



Classificazione Decimale Dewey:

658.054678 (23.) GESTIONE IN GENERALE. ELABORAZIONE DEI DATI. APPLICAZIONI DELL'ELABORATORE.

Internet

FRANCESCO IASIELLO, ALFONSO MARINO, PAOLO PARISO

GESTIONE AZIENDALE E INNOVAZIONE DIGITALE

STRUMENTI DI ANALISI

Prefazione di

RAFFAELE MARFELLA
ANNA GIUNTINI





ISBN
979-12-218-1203-9

PRIMA EDIZIONE
ROMA 27 MARZO 2024

INDICE

7	<i>Prefazione</i> di Raffaele Marfella
9	<i>Presentazione</i> di Anna Giuntini
13	<i>Introduzione</i>
17	<i>Quadro sinottico – gestione aziendale</i>
34	Capitolo I Elementi di Economia Aziendale
92	Capitolo II I Processi aziendali
114	Capitolo III La strategia aziendale
138	Capitolo IV Le metodologie di analisi organizzativa e funzionale

6 *Indice*

182	Capitolo v
	Gestione progetti industriali
230	Capitolo vi
	Analisi dei costi
327	Capitolo vii
	Controllo e gestione
398	Capitolo viii
	I sistemi di misura delle performance
459	<i>Laboratorio</i>

PREFAZIONE

LA GESTIONE AZIENDALE NELLE ORGANIZZAZIONI SANITARIE

DI RAFFAELE MARFELLA*

La gestione di qualsiasi organizzazione richiede un continuo processo di programmazione e controllo da cui derivano numerosi elementi di criticità riconducibili all'impatto significativo delle scelte strategiche attuate sul contesto di riferimento. In particolare, ruoli, responsabilità, meccanismi operativi e processi decisionali rappresentano alcune delle principali componenti su cui impattano le scelte di gestione di una organizzazione.

L'attivazione del processo di gestione risulta molto arduo quando viene applicato a particolari contesti in cui gli elementi che lo caratterizzano necessitano di analisi e competenze specifiche. In tale scenario la gestione delle aziende sanitarie rappresenta un contesto in cui la varietà dei processi di produzione dei servizi, l'organizzazione dei diversi centri di responsabilità, la mancanza di una cultura manageriale e una forte settorializzazione tra le specializzazioni dell'area medica rendono l'applicazione dei processi decisionali notevolmente complessi. A tali criticità si sovrappone il costante dilemma della scarsità delle risorse che impone di attuare strumenti di programmazione e controllo per l'acquisizione delle risorse necessarie all'erogazione di servizi efficienti alla comunità. L'analisi dei costi di produzione dei servizi offre un importante spunto di riflessione non per evidenziare la prevalenza della logica economica sulle necessità di salute, ma per

* Direttore del Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche Avanzate Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli.

consentire, a parità di risorse disponibili, l'incremento in termini efficienza della quantità e qualità dei servizi offerti con l'obiettivo di soddisfare i bisogni di salute della collettività. Infatti, attività di prevenzione, diagnosi e cura delle malattie impongono anche la conoscenza della formazione dei costi relativi a tali processi.

A tale percorso risulta strategico il supporto di interventi integrato di formazione continua, anche in relazione alla velocità evolutiva delle tecnologie digitali, per un coinvolgimento esteso delle risorse che si configurano come referenti di un processo di programmazione e controllo di una azienda sanitaria. L'integrazione tra valenza formativa e concretezza operativa delle azioni da implementare rappresenta condizione necessaria per una gestione efficace di tali organizzazioni.

Il testo *“Gestione Aziendale e Innovazione Digitale: Strumenti di Analisi”* rappresenta un utile strumento teorico ed operativo per comprendere e valutare la gestione dell'azienda e le sfide delle innovazioni digitali.

PREFAZIONE

INSIDER'S PERSPECTIVE. IL PUNTO DI VISTA AZIENDALE

DI ANNA GIUNTINI*

Nel vasto panorama del global service e del facility management, PH Facility offre una vision orientata verso la pianificazione e gestione dei processi innovativi. Il suo modello operativo è attuato su misura per ogni tipo di cliente. Ingegnerizzando il processo e attuandolo con propri operatori specializzati, si consente una coerente e piena fruibilità del servizio. PH facility non si ferma alla pura attuazione di prestazioni ma propone un'attenta ingegnerizzazione dei servizi individuati dal Cliente. La finalità è quella di fornire ad esso un processo integrato laddove i "segmenti" dei vari servizi si armonizzano tra loro traendone vantaggi tecnici ed economici, migliorando parallelamente efficacia ed efficienza.

Sembra facile.

Ogni giorno, ogni dipendente di PH Facility è impegnato nel successo personale ed aziendale. Ognuno in Azienda, dalle strutture apicali al singolo dipendente, si misura con l'efficienza, l'efficacia e l'economicità aziendale. È un mantra che proviamo ad interpretare nel miglior modo possibile. A questo abbiamo associato la sostenibilità sociale ed ambientale, anche attraverso specifiche certificazioni.

Questo paradigma è perseguito andando ad indagare sul significato di azienda. Ed in particolare: Quali sono le principali strategie delle aziende?

* PH Facility CEO & Direttore Commerciale.

Perché esistono diverse strutture aziendali? Qual è il ruolo delle tecnologie e delle innovazioni? Sono le stesse domande a cui questo manuale prova a dare risposte, fornendo gli strumenti di analisi, a chi si cimenta nello studio delle dinamiche aziendali. Esso è utile alla comprensione della complessità di un'azienda, perché attraverso una classificazione canonica ne rappresenta i macro-processi.

Il primo processo, la Strategia Aziendale, ampiamente trattato nel manuale, è di fondamentale importanza. Tale processo prende le mosse dalla pianificazione strategica, che in PH Facility riveste importanza significativa. Lo sviluppo di un piano strategico che includa obiettivi specifici, misurabili, realizzabili, pertinenti e tempestivi è diventato essenziali per la mission aziendale. Anche in questo caso il manuale propone un'analisi chiara ed articolata, e propone tecniche e metodi per analisi di strategie sia a livello di corporate che si business specifico (come il caso della Sanità).

Un tema caldo in PH Facility è l'efficienza operativa dei processi produttivi e amministrativi, che è affrontato attraverso l'adozione di tecnologie innovative e di metodologie di management avanzate. Ecco, quindi, che con la crescita del mercato si aprono nuove prospettive imprenditoriali, che innescano una revisione dei processi aziendali, rendendo inevitabile la loro certificazione di *total quality*, in linea con i più elevati standard di sicurezza e di efficacia.

Il manuale tratta il Controllo di Gestione come "strumento operativo" con cui la gestione aziendale persegue gli obiettivi prefissati. Ciò che è sottoposto a controllo non è l'operato aziendale in sé, bensì, i risultati che questo produce. Ciò presuppone che vengano definiti e quantificati, resi misurabili e valutabili, gli obiettivi aziendali e che questi vengano riferiti a dei responsabili di unità organizzative più o meno ampie, i quali saranno valutati in base al grado di raggiungimento degli stessi. PH Facility, nell'articolare il proprio piano strategico, fissa periodicamente gli obiettivi aziendali e ne monitora il raggiungimento, attraverso un controllo operativo di determinati indicatori. Questa corrispondenza tra gli aspetti teorici, trattati dal manuale, e quelli pratici, vissuti day-by-day da PH Facility, evidenziano da un lato l'attualità del manuale e dall'altra la necessità aziendale di rifarsi a modelli concettuali di management capaci di indurre le necessarie innovazioni.

La gestione aziendale si confronta con una serie di sfide e criticità, tra cui: risorse finanziarie limitate, dove la pressione sui costi e la scarsità di risorse finanziarie impongono l'adozione di modelli di gestione efficienti e la ricerca di

nuove fonti di finanziamento; cambiamenti della domanda di servizi, sempre più di qualità e innovativi; l'evoluzione tecnologica, che richiede un continuo aggiornamento delle competenze del personale e degli investimenti in tecnologie avanzate; la complessità della global facility, per cui la molteplicità degli attori coinvolti rende difficoltosa la gestione e la governance del settore.

In un contesto così articolato ed in continua evoluzione, le aziende sono chiamate ad affrontare sfide complesse, ma al contempo hanno numerose opportunità di sviluppo e innovazione. L'adozione di modelli gestionali innovativi, l'utilizzo di tecnologie avanzate e la collaborazione tra diversi attori rappresentano il volano per migliorare l'efficienza, l'efficacia e la qualità dei servizi. PH Facility si è resa conto dei cambiamenti in atto, orientandosi verso modelli di gestione in linea con gli standard dei settori in cui opera. Diventa quindi determinante la misura delle performance aziendali, della customer satisfaction, del raggiungimento degli obiettivi economici, produttivi, sociali ed ambientali.

Mi sento di concludere sottolineando che la gestione aziendale è un processo complesso e in continua evoluzione. L'adozione di modelli gestionali innovativi, l'utilizzo di tecnologie avanzate e la collaborazione tra i diversi attori di settore saranno determinanti.



INTRODUZIONE

Fornire le fondamenta per gli ingegneri che andranno a ricoprire ruoli organizzativi e manageriali per i quali siano richieste competenze di base di natura tecnologica è l'obiettivo culturale e professionale del manuale. Il suo profilo è caratterizzato da un insieme di nozioni particolarmente centrate sulla conoscenza:

- **degli aspetti tecnologici**, con particolare enfasi sugli aspetti riguardanti la gestione dell'innovazione di prodotto e di processo nelle sue componenti fisiche ed organizzative;
- **dei sistemi gestionali d'impresa**, con particolare enfasi sugli aspetti della programmazione aziendale e del controllo di gestione sia a livello di singola funzione (es. Marketing, Finanza, ecc.) sia a livello "corporate". Le conoscenze economico-organizzative acquisite dal corso saranno quindi finalizzate alla identificazione e valutazione delle prestazioni aziendali critiche di breve e di lungo periodo e la comprensione dei processi organizzativi;
- **dei sistemi produttivi e della logistica integrata di impresa**, per gli aspetti progettuali, gestionali ed organizzativi. Tali conoscenze consentiranno di operare all'interno di tali sotto-sistemi aziendali, assicurando, ad un tempo, qualità, efficienza e sicurezza.

Questo insieme di conoscenze rappresenta il bagaglio culturale (know how) a cui l'ingegnere ricorre per ricoprire in azienda il ruolo di coordinamento e controllo della realizzazione di processi di cambiamento nelle diverse aree della gestione aziendale.

Il testo di Gestione Aziendale, quindi, dà le basi ai futuri ingegneri destinati a svolgere compiti di progettazione, gestione e controllo dei sistemi e dei processi. Infatti per svolgere tale ruolo l'ingegnere deve disporre di solide conoscenze tecnologiche di base sulle quali sono innestate competenze specifiche dei nuovi metodi e tecniche dell'analisi gestionale, organizzativa ed economica in una visione d'insieme che assicuri la coerenza delle scelte tecnologiche con la strategia aziendale e con il contesto del settore in cui opera ciascuna organizzazione.

Nelle strategie aziendali la risorsa "denaro" è il driver per determinare il successo di una impresa. Diventa quindi di grande interesse avere a disposizione le conoscenze dei principi e delle tecniche più importanti per la valutazione della gestione economica dell'azienda.

La gestione aziendale, pertanto, punta a rafforzare tali conoscenze, riprendendo **elementi di macroeconomia e microeconomia** peraltro già trattati, da un altro punto di vista, per l'area impiantistica. La rivisitazione dei concetti di economia, dal punto di vista gestionale, consente di approfondirne gli aspetti legati alle attività economiche, agli assetti societari, alle varie forme di contabilità, ed in particolare all'analisi di break even point.

La finalità e ruolo dell'economia aziendale sono diventati argomenti centrali nella vita di un'azienda. Rispetto ad un modello di funzionamento dell'azienda improntato su una distinzione tra contabilità e produzione, dove gli elementi di valutazione delle performance aziendali erano tutti interni ai reparti produttivi, i nuovi modelli organizzativi fanno dell'economia il punto centrale. Obiettivo di tale punto di vista è la massimalizzazione dell'economicità. La nuova impostazione organizzativa vede quindi l'economia affiancare gli altri due obiettivi aziendali: l'efficienza e l'efficacia.

Efficienza, efficacia ed economicità sono gli aspetti rilevanti dell'organizzazione dell'azienda, nati dallo sviluppo delle teorie di Economie Aziendali. Tale sviluppo teorico ha trovato risposta nel progresso tecnologico e nell'innovazione economica, che è riuscito ad indurre nel modello macroeconomico.

In base a questi parametri ed ai loro driver di misurazione possiamo valutare il successo delle imprese. Diventa così importante disporre di **sistemi di rilevazione delle attività economiche** dell'azienda.

Allo scopo di dare evidenza **dell'evoluzione economica** è riportato un rapido excursus delle origini del capitalismo, in modo da tracciare il percorso che l'economia ha seguito per raggiungere un modello base di struttura di riferimento.

Perché l'azienda persegua i propri obiettivi di redditività, è necessario che assuma un assetto societario consono al mercato a cui si rivolge. Per guadagnare un livello efficace di penetrazione del mercato e nello stesso tempo strutturarsi all'interno in modo da raggiungere i massimi livelli di produttività (efficienza), l'azienda deve organizzare le proprie strutture produttive e gestionali adeguatamente.

Le **combinazioni economiche** sono al centro della struttura dell'azienda e capirne l'articolazione è essenziale, per capire anche altri elementi della struttura, per progettare l'organizzazione dell'azienda, e per analizzare i risultati dell'azienda.

L'analisi dell'articolazione delle combinazioni economiche può essere realizzata per ogni tipo di azienda.

Il **punto di pareggio** mette in relazione le vendite con la produzione ed evidenzia come a fronte di ricavi di vendita i costi presentano andamenti diversi. Tale modello di analisi dei costi si basa su una classificazione di costi fissi e variabile, che risulta sempre più di complessa definizione in contesti aziendali innovativi.

La **break even analysis** (punto di pareggio) è un metodo per determinare il livello di vendite in grado di garantire la copertura di tutti i costi, sia di tipo variabile al livello di produzione (ad esempio i costi delle materie prime, i costi di vendita, ecc.), sia di natura fissa (ad esempio affitti, costi di struttura, ecc.). La conoscenza di tale valore si rivela, perciò, molto utile in quanto consente di verificare il livello minimo di vendite necessario per non avere un risultato economico negativo e di misurare il modo in cui variazioni del fatturato influenzino l'utile netto dell'azienda.

Argomento trattato è la stima del punto di pareggio sulla base di una serie storica di dati consuntivi. Nel caso presentato il punto di pareggio viene determinato in termini di fatturato complessivo: tale semplificazione, rispetto al metodo tradizionale calcolato in base ai volumi di vendita, deve essere operata nel caso in cui si sia di fronte ad una società multiprodotto dove non è possibile sommare quantità di prodotti differenti. Nel caso di aziende effettive è evidente come l'ipotesi di monoprodotto sia raramente applicabile.

Nella disamina delle problematiche connesse al BEP, emergono i livelli di complessità che nella realtà aziendale le vendite e la produzione inducono, per cui una logica lineare di domanda – offerta non è facilmente applicabile. Nel testo è riportata la descrizione di due tecniche applicate al BEP in casi complessi: *What if e Goal seeking*.

L'organizzazione assume un ruolo essenziale nel funzionamento dell'azienda. Per poterne rappresentare la struttura si fa ricorso a **strumenti e tecniche di rappresentazione** che mostrano le gerarchie aziendali e le responsabilità attribuite alle

single unità organizzative. Per poter illustrare il funzionamento sono utilizzate delle rappresentazioni grafiche in cui si distinguono le singole attività, aggregate in macroattività. Inoltre le **metodologie integrate** utilizzate per descrivere i modelli organizzativi fanno ricorso a tali tecniche per rappresentare i processi aziendali.

Le **strutture aziendali** rappresentano l'organizzazione nel contesto dei sistemi informativi. Attraverso la loro codifica è possibile collegarle alle strutture contabili ed evidenziare la **valorizzazione economica** delle singole attività.

Le **strutture contabili** consentono di classificare le tipologie di costi / ricavi da attribuire alle strutture organizzative.

L'introduzione di codifiche particolari per tali strutture è dovuta alla necessità di gestire da un lato gli aspetti civilistici – fiscali imposti dalle normative vigenti, dall'altro di rispondere alle esigenze aziendali di analisi dei costi / ricavi, non individuabili attraverso la macroaggregazione del piano dei conti generali.

Nel testo sono descritti i principali **processi organizzativi**, attraverso i modelli organizzativi di riferimento. I processi organizzativi, e le procedure ad essi connesse, rappresentano gli strumenti gestionali attraverso cui l'azienda opera. Le direttive aziendali, frutto della pianificazione strategica ed operativa, si calano nella realtà aziendale attraverso le rappresentazioni di tali modelli. Gli ordini di servizio, le procedure amministrative e le norme contrattuali regolano il funzionamento dell'azienda: la loro definizione ed applicazione è alla base dell'azienda. Nel testo, alla luce di queste considerazioni, sono trattate le metodologie di analisi dei processi e di reengineering degli stessi.

La **pianificazione e controllo** rappresenta il processo aziendale più complesso (core) e misura l'andamento di tutta l'azienda, facendo ricorso a strumenti sia informatici che organizzativi. Sul filo dei sistemi di comunicazione aziendale viaggiano le informazioni gestionali che raccontano l'andamento dell'azienda, i risultati raggiunti e quelli non raggiunti. Attraverso quest'analisi, supportata dai processi di rendicontazione di altri sottosistemi gestionali, è possibile conoscere le cose che non vanno nella produzione, nelle vendite, negli acquisti, o nelle finanze. Da quanto sopra nasce spontanea la considerazione sull'importanza dei sistemi informativi gestionali, insieme alla disponibilità delle informazioni da essi gestite.

Tali informazioni vengono poi veicolate verso i sistemi di supporto alle decisioni per le analisi sulle performance aziendali e sullo stato di salute dell'azienda, in generale, e sullo stato di salute delle singole strutture organizzative.

Infine sono descritti alcuni dei **nuovi modelli organizzativi** a cui la gestione aziendale guarda con estremo interesse, per i nuovi scenari che essi introducono.

Essi si basano sull'utilizzo delle nuove tecnologie messe a disposizione dal mondo ICT. Diventa quindi essenziale un approccio a tali nuovi modelli, con la consapevolezza, però, che i cambiamenti in atto nel mondo delle tecnologie e le nuove rotte commerciali possono rendere tali modelli già superati, prima ancora della loro affermazione.



QUADRO SINOTTICO - GESTIONE AZIENDALE

Elementi di Economia Aziendale

Finalità e Ruolo dell'Economia Aziendale

Tipologie di Forme Giuridiche d'Impresa

- Società di Capitale
- Società Cooperative
- Impresa Pubblica
- Corporate Governance
- Valore dell'Azienda

L'Evoluzione dell'Economia

Il Modello Base della Struttura Aziendale

- Modelli Complessi della Struttura Aziendale
- Il Soggetto Economico
- Articolazione delle Combinazioni Economiche

La Contabilità

- Approfondimento dell'equazione
- Break Even Analysis
 - Scopo dell'applicazione*
 - Metodo di Calcolo*

Il Bilancio

- Stato Patrimoniale*
- Conto Economico*
- Nota Integrativa*
- Indici di Bilancio*
- Leva Finanziaria*

I Processi Aziendali

I Principali Processi Organizzativi

Marketing e Vendite

Il Concetto di Marketing

Il Marketing e le altre Aree Aziendali

Le Strategie di Marketing

Il Sistema Informativo di Marketing

Marketing e Stadi del Processo Economico/Industriale

Il Processo delle Vendite

Gestione degli Ordini

Il Processo di Business Empowerment

Approvvigionamenti

Pianificazione degli Approvvigionamenti

Il Ciclo degli Acquisti

Processo di Logistica e Supply Chain

Logistic Management

Supply Chain Management

Il Just in Time

Produzione

La Strategia Aziendale

Pianificazione Strategica

Concetti di Strategia Aziendale

L'importanza dell'organizzazione

La strategia come processo

Il passaggio critico: trasformare la strategia in piani operativi

Un nuovo sistema che supera l' "autarchia" dei sistemi attuali

La Diagnosi Strategica

Concetti, contenuti e limiti della disciplina

I processi di diagnosi strategica

L'orientamento strategico di fondo

Strategie a livello di corporate (funzionali)

Strategie di business e strategie competitive

Le strategie di business / ASA

La strategia competitiva

Il vantaggio di costo

Il Vantaggio della differenziazione

Matrice per l'identificazione dei criteri d'acquisto dell'acquirente

La CdV Sony

Gli scenari nell'analisi strategica

Processo di Pianificazione strategica

Ruolo e scopi della pianificazione strategica

Il processo di formulazione della strategia a supporto delle decisioni strategiche

La pianificazione strategica a livello aziendale e a livello di aree d'affari.

Criteri di pianificazione rispondenti a specificità aziendali

Implementazione dei sistemi di pianificazione strategica e processo di controllo strategico

I meccanismi organizzativi

L'integrazione con i sistemi di controllo manageriale

La verifica delle ipotesi strategiche

Il processo di controllo strategico

Le strategie nelle piccole e medie imprese

Ruolo delle PMI

Aspetti strategici delle diverse fasi

La strutturazione di un programma strategico

L'individuazione dei problemi strategici
Come vanno descritti i problemi strategici
I piani strategici

Case study

Settore audio-video
Costruzione degli scenari

Cenni su analisi degli investimenti industriali

Valutazione dei progetti industriali
Considerazioni sul significato e l'impiego del cash flow
*Il trattamento dell'incertezza nell'analisi della
convenienza degli investimenti industriali*
*Esempio di applicazione delle procedure di analisi di
convenienza*
Sostituzione e rinnovo macchinari

Le Metodologie di Analisi Organizzativa e Funzionale

La Reingegnerizzazione dei Processi

Ciclo di BPR e Schema di Riferimento

Approccio per processi

La definizione della "reingegnerizzazione dei processi" (BPR)

Le principali esperienze di reingegnerizzazione dei processi

Le caratteristiche principali

La riprogettazione radicale

La discontinuità nelle prestazioni

Utilizzo di tecnologie informatiche integrate con l'organizzazione

Posizionamento e Confronto: Benchmarking

Applicazione operativa del benchmarking

Pianificazione

Analisi

Integrazione

Azione

Maturità

Progettazione dei Processi:

Process Chart

Progettazione dei Processi:

SADT/IDEF0

IDEF2 – System Dynamic Modeling

Metodo IDEF3 - Process Flow & Objects State Descriptions

Gestione Progettazione Industriale

Project Management

Articolazione del Project Management

Project Life Cycle

Processi di Project Management

Project Integration Management

Sviluppo Piano Generale

Project Scope Management

Definizione degli scopi

Project Time Management

Definizione della attività

Definizione delle relazioni tra le attività (sequencing).

Modelli reticolari

Il metodo PERT

Critical Path Method

Confronto PERT - CPM

PERT e CPM in gerarchia

Stima della durata delle attività

Project Schedule

Il Path Critico

Confronto tra durata del progetto e deviazione standard

Analisi dei Costi

Il Concetto di Controllo

- Le "ruote motrici" dei cambiamenti aziendali
- L'affermazione della figura dell'ingegnere
- L'incremento della complessità

Finalità e Caratteristiche

- La Contabilità Generale
- Principi e limiti
 - Struttura organizzativa e Centri di Responsabilità*

Il Concetto di Costo

- Costi e volume di attività
- Costi fissi e costi variabili

Activity Based Costing

- La scelta del metodo ABC
 - Esempi di activity pool*
 - ABC: costo della precisione*
 - Pro e contro Abc*
- L'utilizzo delle logiche activity based per la gestione delle attività di supporto
 - Caratteristiche e aspetti innovativi dell'ABC*
 - Processo di determinazione del costo*
 - Caratteristiche delle metodologie rivolte all'analisi delle attività*
- Analisi delle attività aziendali
- Il significato di cost-driver

Activity Based Management

- E-business
- Obiettivi
- Eccellenza in azienda
- Analisi per processi e controllo delle attività
- Gestione delle attività e logica ABM
- Esempio della visione per processi

Analisi del Punto di Pareggio ("Break-Even Point")

- Condizioni di produzione e costi
 - I costi variabili*
 - I costi fissi*
 - Analisi del Punto di Pareggio (Break even point)*
 - Il Margine Lordo di Contribuzione Unitario*
 - Il rischio Operativo*

Controllo e Gestione

Concetti di Controllo

Concetto di Gestione

Flussi Fattori Produttivi e Finanziari

Competenza e Strumenti per CdG

Caratteristiche degli Obiettivi di Budget

Strumenti di Controllo

Il Processo di Budgeting

Il processo di pianificazione strategica

L'organizzazione e le fasi del processo

Le strutture orizzontali

Le strutture verticali

Tipologie Centri di Costo

Tipologie di Costo

Costo del Lavoro

Fasi della gestione del contratto

Le fasi del processo

Budget Commerciale (Vendite)

Budget della Produzione

Budget degli Acquisti

Budget della Ricerca e Sviluppo

Budget degli Investimenti

Un esempio

Modalità di implementazione dei budget

La formazione temporale del budget

Analisi dei risultati

Il budget come elemento motivazionale

I Sistemi di Misura delle Performance

I Processi al Centro dei Sistemi di Misura

Sistemi di Supporto alla Pianificazione Strategica

I Temi Strategici

La Balanced Scorecard: Strumento di Controllo Strategico

La definizione Della Struttura

Le Prospettive Strategiche

Le quattro prospettive

Economico-Finanziaria

Prospettiva dei Clienti

Processi interni

Sviluppo e crescita

Gli obiettivi strategici

Selezione degli Indicatori di Performance

Il Modello BSC per le Organizzazioni del Settore Pubblico

Focalizzazione sulla strategia

Obiettivi mission, cliente e prospettiva finanziaria

BSC per l'organizzazione virtuale

Applicazione al Contesto Sanitario

Framework per l'applicazione

Mappa della strategia

Indicatori

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia per il corso

- *F. Iasiello, A. Marino*, Appunti di Gestione Aziendale, Aversa (CE), 2005
- *A. Coppola, F. Iasiello*, Esercitazioni di Gestione Aziendale, Aversa (CE), 2005

Riferimenti bibliografici

Economia Aziendale

- *G. Airoidi, G. Brunetti G., V. Coda*, Lezioni di Economia Aziendale, il Mulino, Bologna, 1989.
- *L. Anselmi*. (a cura di), L'azienda Comune, 3a edizione, Maggioli, Rimini, 2001.
- *L. Anselmi*, Il processo di trasformazione della Pubblica Amministrazione - Il "percorso aziendale", Giappichelli, Torino, 1995.
- *R. N. Anthony, D.W. Young*, Controllo di gestione per gli Enti pubblici e le organizzazioni non profit, McGraw-Hill, Milano, 1992.
- *Giorgio Brunetti*, Contabilità e bilancio d'esercizio, ETAS Libri, Milano, 2000.
- *Imerio Facchinetti*, Le analisi di bilancio, Il Sole24ORE, Milano, 2001.
- *Anna Maria Fellegara, Paolo Andrei*, Bilancio di esercizio casi ed esercitazioni, Giappichelli Editore, Torino 1998.
- *Ferrero, Dezzani, Pisoni, Puddo*, Le analisi di bilancio, Giuffrè, Milano 2003.
- *Giovanni Melis*, Gli indici di bilancio delle imprese cooperative, Cedam, Padova, 1989.
- *U. Bertini*, Il sistema d'azienda, Servizio Editoriale Universitario di Pisa, Pisa, 1987.
- *R. Kaplan e D. Norton* - The Strategy Focused Organization - edito da Harvard Business School Press, 2001
- *G. Catturi*, La teoria dei flussi e degli stocks ed il "sistema dei valori" d'impresa, Cedam, Padova, 1994.
- *K. A. Merchant*, Modern Management Control Systems: Text and Cases - Prentice Hall, 1998

Organizzazione aziendale

- *R. Miles, C. Snow, A. Meyer e H. Coleman*, Organizational Strategy, Structure and Process - Academy of Management Review, Vol. 3 Issue 3 (Jul): 546-562, 1978
- *H. Mintzberg e J.A. Waters J.A.*, Of Strategies, Deliberate and Emergent - Strategic Management Journal Vol. 6 No. 3. (Jul - Sep): 257-272, 1985
- *M. Morrow (a cura di)*, Activity Based Management - Woodhead- Faulkner, 1992
- *M.E. Porter*, Towards a Dynamic Theory of Strategy - Strategic Management Journal, Vol. 12, Special Issue: Fundamental Research Issues in Strategy and Economics (Winter): 95-117, 1991
- *M.E. Porter*, On Competition - Harvard Business School Press, in particolare cap. 2 ("What is Strategy"), 1996

- *M.E. Porter*, Strategy and the Internet - Harvard Business Review (Mar), 2001
- *J. Shank e V. Govindarajan*, La gestione strategica dei costi - Il Sole 24 ORE, 1996
- *E. Segev*, A Systematic Comparative Analysis and Synthesis of Two Business-Level Strategic Typologies – Strategic Management Journal, Vol. 10, No. 5. (Sep-Oct) : 487-505, 1989
- *P. Senge*, La quinta disciplina - Sperling & Kupfer, 1990
- *S. Sunder*, Theory of Accounting and Control - Soth Western College Publishing, 1997
- *S.A. Zahra e J.G. Covin*, Business Strategy, Technology Policy and Firm Performance - Strategic Management Journal Vol. 14 No. 6. (Sep): 451-478 2, 1993
- *J. Zimmermann*, Accounting for Decision Making and Control - McGraw- Hill, 1997
- *R. N. Anthony*, Contabilità per la direzione, ETAS.
- *R. N. Anthony*, Sistemi di pianificazione e controllo, ETAS.
- *Brusa*: Amministrazione e controllo, ETAS.
- *Henry Tosi, Massimo Pilati et al.*, Comportamento organizzativo, EGEA, Milano, 2002.
- *D. Bodega*, Le forme della Leadership, EtasLibri, Milano, 2002.
- *Camuffo*, Piccoli grandi capi, EtasLibri, Milano, 1997.
- *G. Costa*, Economia e direzione delle risorse umane, UTET, Torino, 2^aedizione, 1997.
- *R. Barbati*, Enterprise Finance Organization, SICF, Roma, 1997.
- *R. Daft*, Organizzazione aziendale, Apogeo, Milano, 2001 G. Costa, Economia e direzione delle risorse umane, UTET, Torino, 2^aedizione, 1997.

Progettazione dei processi aziendali

- *AIPA*, La Reingegnerizzazione dei Processi nella Pubblica Amministrazione - Marzo 1999.
- *Bartezzaghi E., Spina G., Verganti R.*, Nuovi modelli d'impresa e tecnologie d'integrazione, Franco Angeli, Milano, 1994
- *Beer S.*, Diagnosi e progettazione organizzativa. Principi cibernetici, Ed Isedi, Torino, 1991
- *Clark P., Starkey K.*, Organization transitions and innovation-design, Pinter Publication, 1988
- *Davenport T.H.*, Process Innovation. Reengineering Work through Information Technology, Harvard Business School Press, Boston, 1993
- *Davis R. J.*, Framework for managing process improvement: a guide to the methodology, 1994
- *Derek F.*, Strategia duale : dominare il presente, anticipare il futuro, prefazione di Vittorio Coda, Il Sole 24 Ore Libri, 1994
- *Drucker P.F.*, Innovation and entrepreneurship: practice and principles, Heinemann, 1985

- *Harrington, H. James*, Business Process Improvement : The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness, McGraw Hill, New York, 1991
- *Hutton D. W.*, The charge agents handbook: a survival guide for quality improvement champions, AZQC Press, 1994
- *Imai K.*, Kaizen, New York, McGraw Hill, 1986
- *Toffler A.*, L'azienda flessibile, Sperling & Kupper, 1990
- *Von Hippel E.*, Le fonti dell'innovazione, McGraw-Hill, 1990
- *Whiston T.G.*, Managerial and organisational integration, Springer-Verlag, 1992
- *Womack J.P., Jones D.T., Roos D.*, La macchina che ha cambiato il mondo, Ed. Rizzoli, 1991
- *Berchi R.*, La semplificazione dei processi aziendali. Primo passo verso la qualità totale, ETAS Libri, Milano, 1991
- *Brandon Joel*, Ripensare il business : il BPR dal pensiero all'azione, Sperling & Kupfer Editori, 1993
- *Davis R. J.*, Framework for managing process improvement: a guide to the methodology, 1994
- *Hammer Michael and James Champy*, Reengineering The Corporation: A Manifesto for Business Revolution, HarperCollins, New York, 1993
- *Harrington H. J.*, A primer on Process Reengineering, The Public Manager, primavera 1995
- *Johansson H.J., P. McHugh, A.J. Pendlebury, W.A. Wheeler III*, Business process reengineering, Ed. John Wiley & Sons, 1995
- *Johansson H.J.*, BPR : riprogettazione dei processi aziendali, il Sole 24 Ore libri, 1996
- *Yoemans, Michael S., and Janice L. Beckett*, Achieving Breakthrough Improvement Through Business Process Reengineering, Armed Forces Comptroller, Winter, 1996
- *Born G.*, Process Management to Quality Improvement. The way to Design, Document and Re-engineer Business System., Wiley & Sons, New York, 1994
- *Champy J.*, Reengineering management : the mandate for new leadership, Harper Business, 1995
- *Croninn B.*, ed. Information Management : From Strategies to Action, London Aslib, 1985
- *D'Egidio F.*, Il change management, Milano, Franco Angeli, 1990
- *F. Miggiani*, Learning Organization, Guerini e Associati, Milano, 1994
- *Johnson T.H.*, Relevance Regained. From Top-Down Control to Bottom-Up Empowerment, The Free Press, New York, 1992

- *Manzolini L., Soda G., Solari L.*, L'Organizzazione snella, Etas Libri Editore, Milano, 1994

Pianificazione e controllo

- *P. Bastia*, Sistemi di pianificazione e controllo, il Mulino, Bologna, 2001.
- *R. Barbati*, Sistemi di rilevazione attività - SIG, Napoli, 1999
- *M. Bergamin Barbato*, Programmazione e controllo in un'ottica strategica, Utet, Torino, 1991.
- *Modica M.*, Il controllo e la valutazione del cambiamento organizzativo, Giuffrè Editore, 1992
- *Senge M.*, The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization, New York, Doubleday, 1990
- *Urs E., Gattiker*, Technology Management in Organizations, Newbury Park, Calif., Sage Publications, 1990, 19-20
- *Walton R.E.*, Up and Running : Integrating the Information Technology and the Organization, Boston, Harvard Business School Press, 1989
- *R. N. Anthony, D.F. Hawkins, D.M. Macrì, K.A. Merchant*, Sistemi di controllo: analisi economiche per le decisioni, McGraw-Hill, Milano 2001.
- *L. ZONI*, Temi d'esame svolti, Dispensa, Piacenza 2003 (distribuita nel materiale didattico).
- *Amigoni F.*, I sistemi di controllo direzionale, Giuffrè, 1979.
- *Amigoni F.* (a cura di), Misurazioni d'azienda, (2ª edizione), Giuffrè, Milano, 1995.
- *Anthony R.N., Young D.W.*, Il controllo di gestione (non profit organisations), McGraw Hill, Milano, 1992.
- *Atkinson A.A., Banker R.D., Kaplan R.S., Young S.M.*, Management Accounting, Isedi – Prentice Hall International, Torino, 1998.
- *Azzone G.*, Innovare il sistema di controllo di gestione, Etas, Milano, 1994.
- *Azzone G., Bertelè U.*, Valutare l'innovazione, Etas, Milano, 1998.
- *S. Baraldi, C. Devecchi, C. Teodori* (a cura di), I sistemi di programmazione e controllo, Giappichelli, Torino, 2003, nuova edizione.
- *Baraldi S.*, Le Performance Manageriali, McGraw Hill, Milano, 2000.
- *Baraldi S.*, I sistemi di controllo e le sfide degli anni '90: la Qualità Totale, Giappichelli, Torino, 1996.
- *Bastia P.*, Analisi dei costi: evoluzione degli scopi conoscitivi, Clueb, Bologna, 1996.
- *Bergamin Barbato M.*, Il controllo di gestione in un'ottica strategica, Utet, Torino, 1991.
- *Brimson J.*, Contabilità per attività, Franco Angeli, Milano, 1992.
- *Bromwich M., Bhimani A.*, Contabilità direzionale: verso la rivoluzione?, Guerini e Associati, Milano, 1992.

- *Brunetti G.*, Il controllo di gestione in condizioni ambientali perturbate, Franco Angeli Editore, Milano, 1983.

Analisi dei Costi

- *Brusa L.*, Contabilità dei costi, Giuffrè, Milano, 1995.
- *Brusa L., Zamprogna L.*, Pianificazione e controllo di gestione, Etas, 1992.
- *Bubbio A.*, Il budget nel governo d'impresa, Pirola, 1991.
- *Burch J.G.*, Contabilità direzionale e controllo di gestione, Egea, Milano, 1997.
- *Cinquini L.*, Strumenti per l'analisi dei costi. Elementi introduttivi, Vol. I, Giappichelli, Torino, 1997.
- *Horngren C.T., Foster G., Datar S.M.*, Contabilità per la direzione, Isedi - Prentice Hall International, Torino, 1998.
- *Johnson H.T., Kaplan R.S.*, Ascesa e declino della contabilità direzionale, Isedi, 1989.
- *Kaplan R.S., Cooper R.*, Cost & Effect. Using Integrated Cost System to Drive Profitability and Performance, Harvard Business School Press, Boston, 1998.
- *Miolo Vitali P.*, Strumenti per l'analisi dei costi. Il costing moderno per la comunicazione interna, Vol. II, Giappichelli, Torino, 1997.
- *Shank J.K., Govindarajan*, La gestione strategica dei costi, Il Sole 24 Ore, Milano, 1996.
- *Toscano G.*, Il calcolo dei costi per attività lungo la catena del valore (Activity Based Costing), Unicopli, Milano, 1991.

Controllo e Gestione

- *M. Agliati*, Il sistema di budget: il modello di ottimizzazione delle relazioni di interdipendenza economica, Finanziaria e organizzativa, Etas, Milano, 2001.
- *F. Amigoni* (a cura di), Misurazioni d'azienda. Programmazione e controllo, vol. II, Giuffrè, Milano, 1988.
- *F. Amigoni* (a cura di), Misurazioni d'azienda. Programmazione e controllo, vol. II, Giuffrè, Milano, 1988.
- *R. N. Anthony*, Il controllo manageriale, Franco Angeli, Milano 1988.
- *M. Bergamin Barbato*, Programmazione e controllo in un'ottica strategica, Utet, Torino, 1991.
- *U. Bertini*, Il sistema d'azienda, Giappichelli, Torino, 1990, p. 90.
- *U. Bertini*, Il governo dell'azienda tra managerialità ed imprenditorialità, in Scritti di politica aziendale, Giappichelli, Torino, 1995.
- *L. Brusa, F. Dezzani*, Budget e controllo di gestione, Giuffrè, Milano, 1983.
- *L. Brusa, L. Zamprogna*, Pianificazione e controllo di gestione, Giuffrè, Milano, 1983.
- *C. Caramiello*, Piani e programmi aziendali, Ipsoa, Milano, 1988.
- *V. Coda*, L'orientamento strategico di fondo, Utet, Torino, 1988, pagg. 21-49.
- *C. Hax, N. S. Majluf*, Direzione strategica, Ipsoa, Milano, 1987, pag. 102.
- *G. Invernizzi*, Il sistema delle strategie a livello aziendale, McGraw-Hill, Milano, 1999.

- *F. Rocchi Pellegrini*, L'impresa e l'ambiente. Il rapporto culturale, Cedam, Padova, 1983, pag. 55.
- *M. Saita*, Economia della qualità. Strategie e costi, Isedi, Torino, 1991.

Strumenti di misura

- *American Accounting Association*, 2003. "A financial information is a quantitative measure, expressed in the monetary metric, resulting from the measurement of past, present and future economic events, or that has a financial character".
- *Amiconi F., Miolo Vitale P. (2003)*, Misure multiple di performance, Egea, Milano.
- *Dossi A. (2001)*, I processi aziendali. Profili di misurazione e controllo, Egea, Milano.
- *E.H.Melan*, *Process Management* – Methods for improving products and service, New York, 1992.
- *G.A. Pall*, *Process-Centered Enterprise* - The power of Commitments, Boca Raton, 2000.
- *M. Agliati*, Budget e controllo di gestione, Università Bocconi Editore, 2006.
- *G.A. Rummler, A.P. Brache*, *Improving Performance* – How to manage the white space on the organization chart, 2nd ed. San Francisco, 1995.
- *K.F. Cross, J. Feather, R.L. Lynch*, *Corporate Renaissance* – The Art of Reengineering, Cambridge, 1994.
- *P.Lorino*, *Methods et Pratiques de La Performance*, Les Editions d'Organisation, Paris, 1997.
- *Ittner C.D. Larker D.F. (1998)*, "Are non-financial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction", *Journal of Accounting Research*.
- *Greenwood – Reeve*, "Process Cost Management", *Journal of Cost Management*, 1994.
- *S. Baraldi*, *Il Balanced Scorecard nelle Aziende Sanitarie*, Edizione McGraw-Hill Anno 2005.
- *F. Bocci*, *La mappa strategica, Riflessioni, Balanced Scorecard Review*, 2005.
- *De Marco M., Salvo V., Lanzani W.*, *Balanced Scorecard: dalla teoria alla pratica*, Franco Angeli editore, Milano.



ELEMENTI DI ECONOMIA AZIENDALE

CAP. 1 ELEMENTI DI ECONOMIA AZIENDALE

1.1 Finalità e ruolo dell'economia aziendale

In generale l'economia aziendale si occupa delle aziende e del loro ordine economico inserendosi in una robusta e consolidata teoria che prende il nome di teoria aziendale. Alcune domande alle quali daremo risposta in questo manuale, relative alla teoria aziendale contemporanea, sono: Che cosa è un'azienda? Quali sono le principali strategie delle aziende? Perché esistono diverse strutture aziendali? Qual è il ruolo delle tecnologie e delle innovazioni? Obiettivo di questo testo è quello di risultare interessante e affascinante non solo per gli studenti ma anche per gli attori principali della realtà industriale attuale ciò sarà reso possibile dalla collaborazione tra un professore universitario ed un uomo di impresa. I temi dell'azienda si inseriscono nella più ampia dimensione della ricchezza della nazione. Qual è il contributo delle aziende alla ricchezza della nazione? Domanda importante alla quale cercheremo di dare risposta. La ricchezza della nazione è misurata con il Prodotto Interno Lordo (vedi glossario). Questo indicatore è un po' obsoleto e dunque coglie solo in parte il prodotto che è sempre più immateriale e in alcune aree della nostra penisola spesso illegale. Il contributo che l'Azienda, la singola Azienda, ma ancora il sistema di aziende siano esse calzaturiere o informatiche, fornisce alla ricchezza delle nazioni è dato dalla produzione di beni e servizi. La produzione di beni e servizi richiede la presenza di capitali, persone, tecnologie, materie prime. La presenza quindi di una serie di fattori economici e sociali, di conoscenze, determinano la ricchezza di una nazione. La ricchezza di una nazione si fonda sull'interazione fra alcuni fondamentali attori:

- Azienda
- Stato
- Famiglie
- Mercato

L'interazione è rappresentata dalla Figura 1 - I vettori per la creazione della ricchezza,



Figura 1 - I vettori per la creazione della ricchezza

La ricchezza della nazione può essere rappresentata come un circuito in cui l'attività economica è data dall'interazione tra la produzione, il commercio (scambio di moneta – beni e servizi prodotti/erogati) e il consumo tra i diversi soggetti dell'attività economica. L'economia aziendale (EA) propone modelli per aiutare a comprendere le aziende e il loro comportamento. Inoltre la EA individua e propone le strutture, le tecniche ed i comportamenti ritenuti più convenienti. La EA si occupa di studio e modellazione del comportamento e delle scelte delle imprese private e delle aziende pubbliche; in particolare si focalizza su:

- imprese industriali, commerciali, finanziarie
- processi produttivi e processi di business tipici
- redditività dei business e dei prodotti / servizi
- valutazione e controllo investimenti
- modelli di governo e di organizzazione del lavoro
- processi decisionali (allocazione delle risorse)
- processi di controllo della gestione (efficacia ed efficienza)

Riprendendo la Figura 1, questa deve essere integrata con una serie di funzioni e attività. L'elaborazione della Figura 1 è presentata nella Figura 2 - Ruolo degli attori economici. Questa figura oltre all'azienda con la sua attività produttiva ed economica – finanziaria, vede coinvolti lo Stato, il mercato e le famiglie. Nella stessa figura sono indicati anche i principali elementi di scambio tra gli attori elencati e coinvolti nell'attività economica.

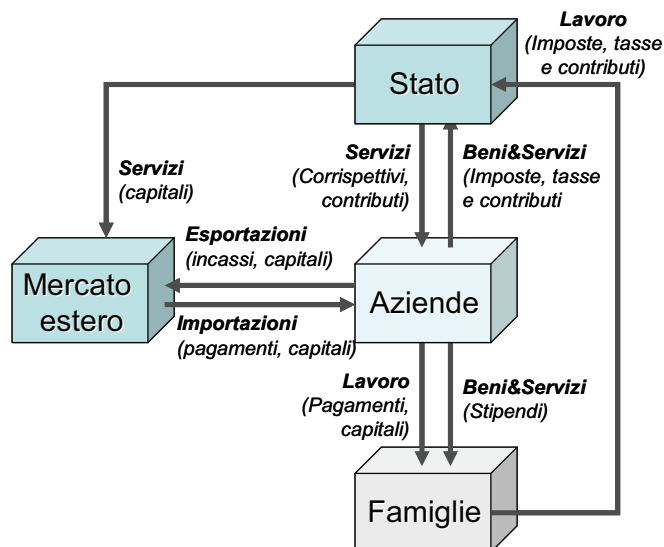


Figura 2 - Ruolo degli attori economici

Nella figura compare spesso la categoria bene e servizi; è utile presentare una prima classificazione di quando un bene è economico.

I beni possono essere liberi se sono disponibili in natura in quantità illimitata per tutti, come l'aria o il sole. Si dicono economici quei beni ottenibili mediante l'attività umana o disponibili in quantità limitata.

A seconda dell'uso che se ne fa i beni si suddividono in:

- Beni di consumo - Beni utilizzati direttamente per soddisfare un bisogno. (es. il [pane](#) e gli abiti)
- Beni strumentali - Beni utilizzati per produrre altri beni. (es. la [farina](#) e il [tessuto](#))
- Beni durevoli (ripetuti) - Beni riutilizzabili (es. un vestito)
- Beni non durevoli (singoli) - Beni utilizzabili una volta sola (es. la [benzina](#))
- [Beni materiali](#) - Beni esistenti nel mondo fisico (es. un [albero](#), un [animale](#), un'[automobile](#)).
- [Beni immateriali](#) – Beni caratterizzati dalla mancanza di tangibilità (es. le [invenzioni](#) e le [opere dell'ingegno](#)).

La produzione di questi beni, riferita alla figura 2, presenta una differente tipologia di organizzazione o forma di mercato. Qual'è la forma di mercato di un bene prodotto/erogato solo dallo Stato? Perché esistono differenze all'interno di questa forma? Quali sono le altre principali forme di mercato? Presentiamo la classificazione di queste differenti forme che vedono il prevalere di uno degli attori della figura 2 in relazione agli altri.

Forme di mercato:

- *Mercato ideale*: operatori e compratori polverizzati, libera concorrenza fra operatori e compratori, libero gioco della domanda e della offerta, assenza di vincoli strutturali alla formazione dei prezzi, (trasparenza della domanda e dell'offerta).
- *Monopolio*: un solo produttore (*lo Stato*), prezzi fissati dal produttore in base ad obiettivi di profitto, predefiniti, scarso o nullo potere degli acquirenti (es. telecomunicazioni prima della liberalizzazione, oggi Ferrovie dello Stato e ancora Ente Nazionale Energia Elettrica).
- *Oligopolio*: concentrazione della produzione in un numero limitato di aziende (economie di scala, incidenza della ricerca), attori in concorrenza od in accordo (cartello), potere degli acquirenti talvolta rilevante (protezione del consumatore), forma tipica dei settori industriali maturi e consolidati (es. ICT, TLC, Auto, petrolio).
- *Mercato Regolamentato da un Authority*: presente nei paesi UE, USA e simili, scopo: garanzia di libera concorrenza, garanzia al consumatore, par condicio fra operatori, regole di accesso, regole di pricing (equa remunerazione del capitale investito e recupero efficienza) (es. Digitale, Gas).

La prima forma di mercato è quella ideale o *ideal tipico*, dunque non esistente in natura. E' l'idea di come dovrebbe funzionare un mercato, una sorta di concorrenza perfetta. E' negata l'esistenza in natura perché le informazioni presentano un costo per chi le acquista e il costo è economico, ma anche temporale. Inoltre esistono vincoli alla

formazione dei prezzi e alla loro contrattazione e la trasparenza della domanda e dell'offerta è minima. Dunque questa forma/tipologia di mercato non esiste in natura.

Il monopolio è presente nella nostra vita quotidiana e ci accompagna in molte della attività giornaliere della nostra vita, come quella di prendere il treno, ricevere energia elettrica o fumare e acquistare le sigarette del monopolio.

L'oligopolio e le sue forme intermedie, rappresentano la forma di mercato nella quale le aziende, e il sistema di aziende in collaborazione tra di loro, accordi di cartello, producono prodotti che sono in competizione tra loro, dunque i vettori prezzo al mercato e qualità del prodotto sono fondamentali. In quest'ambito, nel caso dell'oligopolio classico, ad esempio quello del petrolio, è utile ricordare che il cliente finale non riconosce la qualità del prodotto, ovvero non la controlla e l'unico vettore è il prezzo finale. La vicinanza tra i mercati di monopolio e quelli di oligopolio, nelle sue diverse forme e dimensioni, ha determinato nel corso degli ultimi dieci anni, grazie anche alla copiosa attività legislativa dell'Unione Europea nuove forme di mercato classificate come mercati regolamentati. Questi mercati sono rappresentativi di una serie di contrattazioni economiche e non solo, tra i diversi attori, in particolare Stato, aziende e famiglie. Tipico caso è quello televisivo e del digitale in generale.

Alla luce di queste precisazioni, la classificazione presentata in precedenza è rielaborata nella figura 3, nella quale presentiamo il ruolo dell'azienda in relazione al mercato, sapendo che alcuni denominatori comuni minimi sono presenti in ogni forma (???)

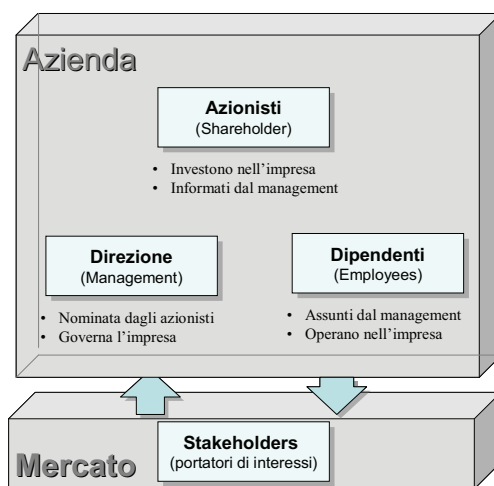


Figura 3 - Elementi comuni alle forme di mercato

L'azienda è caratterizzata da un campo di attività predefinito (missione), da un'organizzazione stabile e definita che combina la proprietà con ruoli direzionali e operativi attraverso lo statuto interno, che definisce le regole di funzionamento (processi decisionali e operativi) e la regolamentazione esterna che guida il comportamento nel contesto nazionale ed internazionale. Scomponiamo questa complessità in elementi semplici. Il triangolo presente all'interno dell'azienda si compone di tre elementi base: Azionisti, Direzione, Dipendenti. In relazione con il triangolo configurato ci sono gli stakeholders. Il termine *stakeholders*, contrapposto a shareholder (azionista), indica i

soggetti che sono coinvolti od interessati dall'attività della impresa ma non ne sono proprietari. Questi sono:

- Gruppi che hanno rapporti di scambio con l'impresa:
 - Finanziatori
 - Clienti
 - Fornitori
 - La comunità dei dipendenti e le rappresentanze sindacali
- Entità che interagiscono con l'impresa:
 - Stato e Pubblica Amministrazione
 - Borsa
 - Stampa
 - Authorities

Le aziende dunque creano ricchezza, la distribuiscono, la distruggono e interagiscono con una serie di attori economici e politici che determinano scelte, strategie e senso della vita di una nazione. Nella precedente classificazione delle forme di mercato abbiamo presentato le aziende seguendo il nostro corso/percorso di economia, è utile sottolineare che le aziende presentano anche una classificazione giuridica. Precisiamo che l'idea presentata in figura 3 è sempre valida e rappresentativa sia della classificazione economica che legislativa.

1.2 Tipologie di forme giuridiche d'impresa

Un cenno alla classificazione giuridica delle imprese è utile per una migliore comprensione delle categorie economiche. La classificazione è quella della figura 4.

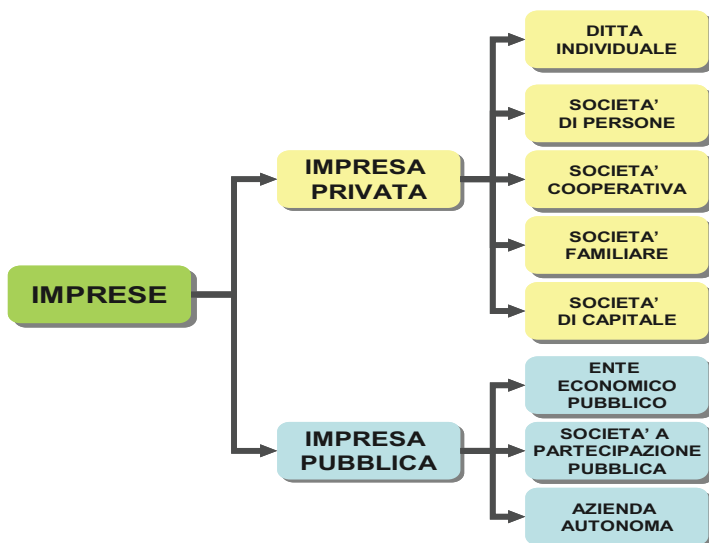


Figura 4 - Le forme giuridiche di impresa

Gli aggregati fondamentali attengono alle imprese private e quelle pubbliche. Le specifiche che presentiamo sono riferite ad entrambe le tipologie. In particolare:

- *Ditte individuali e Imprese familiari*: coincidenza di proprietà, management, dipendenti;
- *Società imprenditoriali*: coincidenza di proprietà e management e separazione dei dipendenti dalla proprietà;
- *Corporations*: separazione fra proprietà, management, dipendenti;
- *Ente Pubblico*: Società con lo Stato o un Ente pubblico come proprietario / azionista e separazione di management e dipendenti.

Particolare attenzione sarà dedicata alla descrizione della società di capitale, per azioni e cooperativa. In particolare queste tipologie presentano una notevole crescita nell'ultimo quinquennio.

1.2.1 Società di persone

Le **Società di persone** si caratterizzano per le seguenti circostanze:

- Autonomia patrimoniale imperfetta;
- Mancanza dell'obbligo di versare un capitale sociale minimo;
- Obbligo di avere un atto costitutivo (salvo per la società semplice);
- La possibilità di scegliere tra tre modelli:
 - **Società semplice** nel caso in cui non sia necessario svolgere un'attività commerciale;
 - **Società in nome collettivo (SNC)** in cui tutti i soci sono responsabili in egual misura delle obbligazioni della società;
 - **Società in accomandita semplice (SAS)** in cui i Soci accomandatari rispondono per i debiti sociali in modo illimitato e solidale mentre i soci accomandanti rispondono limitatamente al capitale conferito.

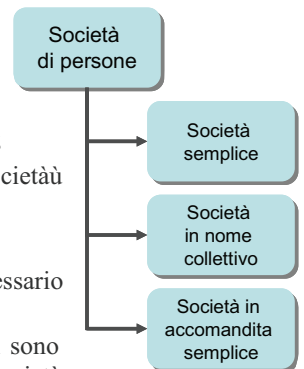


Figura 5 - Organigramma Società di Persone

1.2.2 Società di capitale

Società a responsabilità limitata: soci responsabili solo per il capitale sottoscritto; capitale aziendale minimo 10K €; organi statutari:

- Assemblea soci
- CDA o Amministratore Unico
- Collegio sindacale (obbligatorio solo se capitale > 100K €)
- Bilancio pubblico

Società per azioni (SPA): soci anonimi responsabili solo per il capitale sottoscritto; capitale aziendale minimo 120 K€; può emettere obbligazioni; bilancio pubblico soggetto a norme rigide; organi statutari:

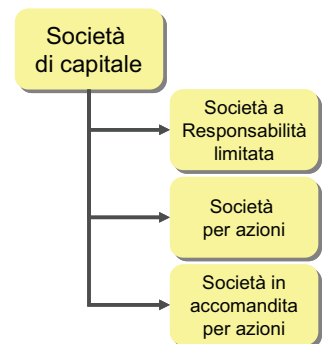


Figura 6 - Organigramma Società Capitale

- Assemblea soci
- CDA
- Amministratore
- Collegio sindacale

Società in accomandita per azioni (APA): soci accomandatari responsabili illimitatamente; soci accomandanti responsabili per capitale sottoscritto; capitale min 120 K€; bilancio pubblico; organi statutari:

- Assemblea soci
- CDA
- Amministratore
- Collegio sindacale

1.2.3 Società cooperative

La **società cooperativa** sorge quando almeno nove soggetti costituiscono e gestiscono in comune un'impresa che non mira alla massimizzazione del profitto ma si prefigge di fornire innanzitutto agli stessi soci quei beni e servizi per il conseguimento dei quali la cooperativa è sorta (scopo mutualistico):

- società a responsabilità illimitata
- società a responsabilità limitata con quote formate da azioni

Può essere costituita una società cooperativa da almeno tre soci quando i medesimi sono persone fisiche e la società adotta le norme della società a responsabilità limitata.

Organi sociali:

- Assemblea dei Soci (1 socio = 1 voto, indipendentemente dal numero delle quote possedute)
- Consiglio di Amministrazione composto da soci o mandatarî di persone giuridiche socie
- Collegio Sindacale obbligatorio

Il valore nominale di ciascuna azione o quota non può essere inferiore a 25 euro né superiore a 50 euro); nessun socio può avere quote maggiori di 100 K € ; no limite per le quote delle persone giuridiche; ammissione di nuovi soci su delibera degli amministratori.

1.2.4 Impresa pubblica

Ente pubblico economico: personalità giuridica pubblica; attività di impresa in regime privatistico; non si applicano le norme fallimentari; (es. Fiera di Milano, Poste Italiane, S.A.C.E., E.T.I.).

Azienda autonoma: no personalità giuridica; bilancio approvato dal parlamento o dal comune; azienda autonoma statale, azienda municipalizzata;

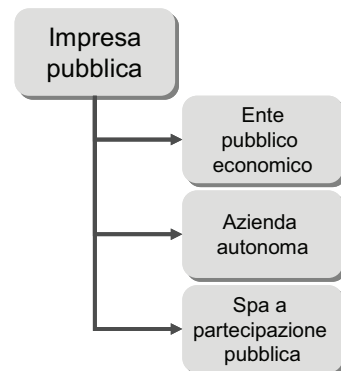


Figura 7 - Organigramma Impresa

(es. Amministrazione Autonoma Monopoli di Stato, Azienda Autonoma di Cura, Soggiorno e Turismo).

Società per azioni a partecipazione pubblica: personalità giuridica privata, che agisce come una ordinaria società privata; si applicano le norme fallimentari; il controllo è dello Stato o di un Ente Pubblico; (es. IRI e Finmeccanica).

L'evoluzione di questa tipologia d'impresa è quella che porta alla gestione dell'azienda secondo i meccanismi di governo della corporate governance.

1.2.5 Corporate Governance

Per corporate governance si intende l'insieme dei meccanismi di governo delle aziende volti a far sì che il management aziendale orienti le proprie decisioni alla soddisfazione degli interessi rilevanti). Il modello di riferimento (nel quale meglio si rispecchia tale modalità di gestione è la **Corporation** frutto di una serie di sviluppi convergenti e sinergici, che viene finanziata attraverso un azionariato di massa, come Public Company quotata in Borsa, che gode di una libera trasferibilità delle quote attraverso la globalità dei mercati azionari e finanziari, e la chiarezza e pubblicità delle regole per le società quotate (corporate governance).

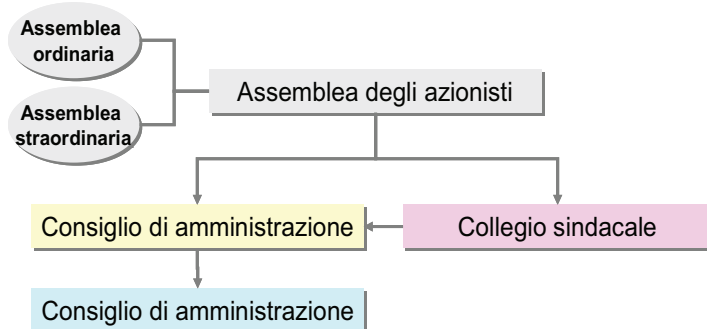


Figura 8 - Organigramma Corporate Governance

Le regole di funzionamento delle Corporation possono essere definite dalla Legge (codice civile, leggi speciali, etc.) (o da) regolamenti (Consob, Authorities, etc.), o possono essere adottati dalla società attraverso l'adesione a codici di autodisciplina ("legge 231").

In particolare gli strumenti di corporate governance sono:

- L'Assemblea degli azionisti elegge e revoca gli organi statutari di governo;
- Vengono assegnati compiti di indirizzo, supervisione e controllo della attività e della performance dei manager;
- L'Amministratore delegato sceglie e coordina il top management;
- Separazione della figura dell'Amministratore delegato e del Presidente;
- Costituzione di Comitati interni indipendenti;
- Organi di governo istituzionalizzato: focalizzazione su Consiglio di Amministrazione
 - o Composizione
 - o Funzionamento;
- Organi e strumenti di controllo;

- Strumenti di rendicontazione economico-finanziaria.

La legge fissa i principi cui devono sottostare tutte le società di capitale, in particolare le società quotate, fra cui la pubblicazione dello statuto e di altri elementi informativi (bilancio, etc.).

ASSEMBLEA DEGLI AZIONISTI (*Shareholders meeting*)

Può essere convocata in sessione ordinaria e straordinaria. **L'Assemblea ordinaria** è convocata almeno 1 volta l'anno entro 4 mesi dalla chiusura dell'esercizio, su richiesta del 20% degli azionisti entro 15 giorni (10% in 30 gg per le società quotate); approva bilancio e nomina gli amministratori ed i sindaci e presidente del consiglio sindacale. Inoltre definisce il compenso degli amministratori e dei sindaci e delibera sugli oggetti ordinari. **L'Assemblea straordinaria** delibera su eventuali modifiche all'atto costitutivo e sull'emissione obbligazioni.

COLLEGIO SINDACALE (*Statutory auditors*)

Ha i compiti di sorveglianza (art 2397cc) per la buona amministrazione, l'osservanza delle legge, la regolarità della contabilità sociale e l'osservanza delle norme per la valutazione del patrimonio sociale; inoltre approva il bilancio (relazione del Collegio Sindacale). La composizione è di 5-6 membri + 2 supplenti, e si riunisce ogni trimestre; assistono alle riunioni del CDA e dell'Assemblea. La sua costituzione è obbligatoria per SpA, ApA, SRL maggiori. Per le Società quotate la regolamentazione è armonizzata dalle norme UE (1998). Il CS ha l'obbligo di comunicare a CONSOB le irregolarità nella gestione.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE (*Board of Directors*)

Esegue le delibere dell'assemblea per la gestione dell'azienda. E' nominato dall'assemblea (membri con funzioni esecutive e non). In esso sono presenti dei Consiglieri indipendenti. Nomina il Presidente (Chairman), se non è nominato dall'Assemblea soci, e delega la gestione dell'azienda al Presidente e/o all'Amministratore Delegato. Può delegare parte delle proprie funzioni a un Comitato Esecutivo e/o ad appositi Comitati (Controllo interno, Nomine, Compensi, etc.)

TOP MANAGEMENT

Ha un contratto specifico di dipendenza (dirigenza) con la procura a rappresentanza della impresa (officer). Ha dei livelli tipici (grandi aziende):

- o Amministratore Delegato-CEO (Chief Executive Officer): capo azienda, responsabile del management;
- o CXO (Chief Experience Officer) o Vice Presidente: responsabile di una Divisione o funzione centrale, risponde direttamente al CEO;
- o Management Intermedio: responsabilità sugli obiettivi ed i risultati delle unità aziendali assegnate.

L'azienda non dedica attenzione esclusiva alla forma di mercato nella quale produce o alla tipologia legislativa di appartenenza, anzi, la primaria necessità è quella di remunerare il lavoro dei soci e dei proprietari. Gli obiettivi dell'azienda in termini di remunerazione del capitale proprio e di quello dei soci sono scomponibili come segue:

- Profitto = Ricavi (controvalore dei prodotti / servizi venduti sul mercato) - Costi (remunerazione dei fattori produttivi)
- Profitto normale + premio per il rischio e l'organizzazione dei fattori

$$RA = PN + PR * \beta$$

Dove:

- RA = Rendimento atteso;
 - PN = Profitto normale in assenza di rischio;
 - PR = maggiorazione richiesta dal mercato per il rischio sistematico (= rischio tipico del settore);
 - β = coefficiente di correlazione fra profilo azienda e profilo settore;
- ROE : profitto / capitale proprio (non tutto il capitale investito).

La remunerazione del capitale proprio e di quello dei soci è uno degli elementi del valore dell'azienda. In quest'ambito il valore è costituito da una serie di indicatori, di seguito presentiamo uno degli indicatori di sintesi.

1.2.6 Valore dell'azienda

Dopo aver fornito le informazioni di base per una prima semplificazione della complessa attività di produzione e distribuzione della ricchezza è utile fornire una sintesi dei diversi elementi che compongono le teorie e i comportamenti operativi delle aziende all'interno del contesto economico con particolare riferimento all'attività produttiva.

Nella figura che segue, presentiamo la sintesi delle diverse fasi che attivano la creazione e la distribuzione della ricchezza.

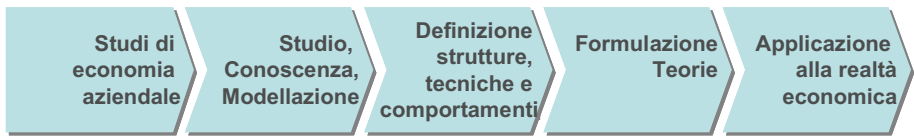


Figura 9 - Sintesi delle diverse fasi

$$V(0) = \sum_{t=1}^8 \frac{NCF(t)}{(1+k)^t}$$

$NCF(t)$ = Flussi netti di cassa

k = tasso di attualizzazione

Il contributo teorico è dato dall'economia e organizzazione dell'azienda e dalla sua gestione; lo step successivo è il passaggio dallo studio della teoria al modello e dunque alla comprensione e definizione delle strutture e tecniche di comportamento dei diversi attori economici. A questo punto del percorso è utile un confronto tra le formulazioni

teoriche e i dati empirici emersi dall'analisi delle tecniche e dei comportamenti e infine abbiamo l'applicazione alla realtà.

La rilevazione dei comportamenti è possibile sia con metodi diretti che indiretti. In particolare entrambi i metodi devono prevedere la raccolta dei dati e loro elaborazione. Dunque un buon osservatore d'azienda oltre allo strumento economico – gestionale, deve padroneggiare quello statistico – matematico, informatico e deve conoscere almeno una lingua straniera. La figura 9 è un percorso semplificato e razionale di spiegazione e funzionamento dell'attività di ricerca e riflessione relativo all'attività dell'azienda. La semplificazione non determina la perdita di forza delle idee enunciate, anzi è utile per una prima conoscenza degli strumenti disponibili e della loro utilizzazione.

Il nostro corso/percorso prevede a questo punto un focus in relazione allo studio dei comportamenti. Nella tabella che segue vengono sviluppate le relazioni tra i comportamenti degli attori economici e le finalità. Una sorta di tavola che stabilisce i principali legami tra finalità e comportamenti non sempre coincidenti e dunque caratterizzati da un legame debole, infatti una delle principali articolazioni delle teorie economiche è quella degli incentivi, appunto incentivi per tenere i legami deboli.

Tabella 1 - Finalità dei comportamenti

	Famiglia	Impresa	Istituti pubblici territoriali
Finalità generali	Forza-Lavoro vs Economiche, sociali etiche,	Capitali vs Economiche e sociali	Tributi vs politiche sociali - servizi
Fini economici immediati	Appagamento dei bisogni dei membri della famiglia	Remunerazione fattori produttivi	Appagamento dei membri della collettività
Interessi economici primari	Attese della famiglia	Attese prestatori di lavoro e conferenti capitale	Attese membri della collettività

Le finalità generali attengono agli obiettivi dichiarati, attenzione dichiarati ma non sempre realizzati, delle famiglie, delle imprese e degli Istituti pubblici nazionali e territoriali. Le famiglie offrono la forza lavoro, le imprese i capitali e le istituzioni pubbliche nazionali territoriali i tributi. Le famiglie domandano finalità economiche (il lavoro), finalità sociali (i servizi) e finalità etiche (la sicurezza, il diritto alla professione della fede). Le imprese domandano in una ottica restrittiva finalità economiche e sociali. Gli istituti pubblici nazionali e territoriali domandano finalità politiche, economiche e sociali.

La relazione tra la domanda e l'offerta, che prevede lo scambio di tempo e beni con moneta, dovrebbe determinare sia fini economici immediati che interessi economici primari. E' del tutto evidente che questo non accade sempre. Infatti frequenti sono le crisi aziendali e la diffusa disoccupazione, oltre alla difficoltà di primo impiego dei giovani laureati. Dunque l'appagamento e la remunerazione dei fattori non sono sempre garantite; infatti la terza riga della tavola espone le attese. Questa categoria, appunto, meglio spiega e dimostra com'è difficile realizzare il benessere economico inteso non solo come opportunità e appagamento materiale e immateriale. I comportamenti dunque

sono contrastanti, legati da deboli o forti segnali di appartenenza. L'appartenenza è data da scelte, azioni e situazioni contingenti che cambiano con elevata frequenza e dunque non statiche. I comportamenti cambiano nel tempo, velocemente. Queste riflessioni si agganciano alle scelte di politica economica, altro filone degli studi economici, che però non attiene agli scopi e obiettivi di questo corso/percorso.

1.3 L'evoluzione dell'economia

La tavola delle finalità e dei comportamenti, vista nel paragrafo precedente, è la sintesi di una evoluzione storica, incrementale e per salti, che la storia economica della produzione di ricchezza evidenzia con chiarezza. Questa evoluzione è avvenuta nel corso degli anni.

L'evoluzione economica può essere descritta osservando:

- L'evoluzione dell'attività economica (ovvero delle operazioni svolte)
- La specializzazione
- Le strutture socio-politiche ed economiche
- Il modello-base della struttura delle aziende

L'economia fino al 3000 a.c.:

- Paleolitico (40.000 – 8.000 a.c.)
 - ✓ raccolta cibo/caccia
 - ✓ fabbricazione utensili
 - ✓ specializzazione: per sesso/età
 - ✓ non esistono specializzazioni a tempo pieno
 - ✓ strutture: tribù, comunità autosufficienti itineranti e isolate
- Neolitico (8.000 – 3.000 a.c.)
 - ✓ agricoltura, pastorizia
 - ✓ manifatture tessili, ceramica, utensili di metallo
 - ✓ baratto (all'interno e fra villaggi)
 - ✓ specializzazione: per sesso/età
 - ✓ prime specializzazioni a tempo pieno
 - ✓ sacerdoti e guerrieri
 - ✓ strutture: comunità stanziali, villaggi, unità di produzione familiari

L'economia dal 3000 a.c. al V sec. d.c.

- Nuovi mestieri artigiani
- Commercio e trasporti
- Grandi opere pubbliche
- Specializzazione: per sesso, per tipo di prodotto e per fasi produttive, per classi
- Strutture economiche: botteghe artigiane, professionisti (avvocati, giudici, medici, ecc.) corporazioni, aziende agricole, organizzazioni complesse per la realizzazione di grandi opere pubbliche
- Strutture socio-politiche: città, regni, imperi, strutture sociali a piramide

L'economia V al X sec. d.c.

- Innovazioni in agricoltura e trasporti (aratro pesante, tripla rotazione culture, vela, bussola, mulini a vento e ad acqua);
- ***Despecializzazione***
- Strutture economiche: prevalentemente “dentro le mura” del castello
- Strutture socio-politiche: frammentazione politica: feudi, castelli
- Abolizione della schiavitù

L'economia da XI al XV sec. d.c.

XI sec. d.c. XIV sec. d.c.

- Innovazioni nei sistemi di credito e di finanziamento
- Specializzazione: proliferazione mestieri specializzati
- Strutture socio-politiche: rinascita delle città
- Strutture economiche: botteghe artigiane, corporazioni, sistema del putting-out

XIV sec. d.c. XV sec. d.c.

- Peste nera, guerre e carestie
- Despecializzazione
- Declino del sistema feudale

L'economia da XV al XIX sec. d.c.

XV sec. d.c. XVIII sec. d.c.

- Innovazioni nei sistemi di credito, di finanziamento, di assicurazione. Innovazioni giuridiche (società per azioni)
- Specializzazione: continua la proliferazione mestieri specializzati
- Strutture socio-politiche: sviluppo delle monarchie nazionali, apertura dei mercati del nuovo mondo
- Strutture economiche: protofabbriche

XVIII sec. d.c. XIX sec. d.c.

- Telaio meccanico
- Macchina a vapore
- Strutture socio-politiche: monarchie costituzionali, nascita dei sindacati
- Strutture economiche: fabbriche e parcellizzazione dei processi produttivi

1.4 Il modello base della struttura aziendale.

Nella prima parte di questo volume, abbiamo posto una serie di domande relative alla struttura aziendale. E' giunto il momento di fornire risposte. Le strutture economiche si modificano continuamente nel tempo, per cui l'evoluzione economica può essere vista sia come causa sia come conseguenza delle riorganizzazioni dei modelli organizzativi di riferimento.

La struttura dell'azienda è la combinazione dei diversi elementi presentati. Ogni elemento presenta differenti specificità che saranno rilevate durante il corso/percorso.

1.4.1 Alcuni modelli complessi della struttura aziendale

Esercitare il governo della struttura nelle aziende significa prendere le decisioni di fondo sulla struttura dell'azienda nel medio e lungo termine. Tali decisioni riguardano la costituzione e l'articolazione delle combinazioni economiche, gli investimenti rilevanti ai fini della gestione aziendale, il suo assetto organizzativo, gli accordi e le alleanze da attuare con partner, e la cessazione dell'attività.

Il governo dell'azienda determina l'approvazione dei piani, dei budget, dei bilanci consuntivi, e le destinazioni degli utili; la nomina dei vertici aziendali, la definizione dei compiti e le remunerazioni.

A chi spetta il governo della struttura? In risposta a questo quesito si contrappongono diverse teorie: liberal, radical e sovranità mista.

Teorie LIBERAL:
ai conferenti di capitale proprio

Teorie RADICAL:
ai prestatori di opera

Teorie della sovranità mista:
varie categorie di soggetti

Figura 10 - Le teorie del governo della struttura

1.4.1.1 Il soggetto economico

Le prerogative di governo spettano al soggetto economico, cioè a quei soggetti, che possiedono almeno una delle seguenti caratteristiche:

- forniscono contributi critici per lo sviluppo duraturo dell'impresa;
- le loro economie sono strettamente dipendenti dall'impresa.

Il soggetto economico è quindi l'insieme dei portatori di interessi istituzionali (membri) ed economici dell'impresa, ma non è sempre unico e unitario.

Le combinazioni delle strutture sono al centro delle decisioni dell'azienda e capirne l'articolazione è essenziale, per progettare l'organizzazione e per analizzare i risultati. L'analisi della articolazione delle combinazioni può essere realizzata per ogni tipo di azienda. Insieme alle combinazioni di strutture aziendali, la stessa deve raggiungere la remunerazione dei soci e dunque verificare e valutare le combinazioni economiche.

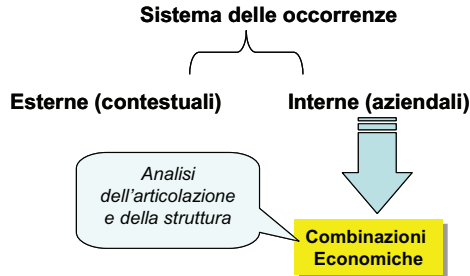
1.4.1.2 Articolazione delle combinazioni economiche

L'articolazione, di cui si parla, avviene attraverso la composizione dei vari elementi che la formano. Dalla definizione delle operazioni elementari vengono individuati i processi, e da questi le coordinazioni parziali e le combinazioni economiche.

Il processo "bottom up" individuato permette di descrivere l'insieme delle attività svolte in azienda che apportano valore all'azienda.



Figura 11 - Il soggetto economico



L'*operazione* (fig.13) è, quindi, l'unità elementare delle combinazioni economiche, costituita da attività elementari (che non è utile considerare singolarmente), che risponde almeno ad un requisito, e produce il sorgere o il mutare di un valore economico; essa produce una variazione significativa della configurazione di almeno un elemento della struttura dell'azienda.

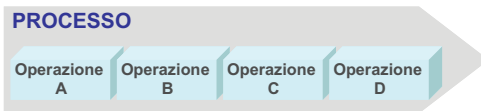


Figura 13 - Il processo

Operazione i-ma

Figura 12 - L'operazione: la struttura di base

Dalla collazione delle operazioni deriva il singolo *processo* (fig.14), definito come l'insieme ordinato di operazioni della medesima specie e con

il medesimo oggetto. L'insieme di processi omogenei per tecnica (operazioni affini) e aventi oggetti diversi costituiscono la *coordinazione parziale* (fig.15).

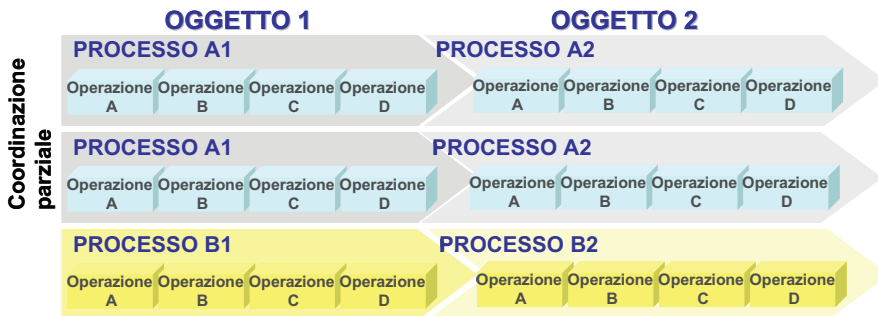
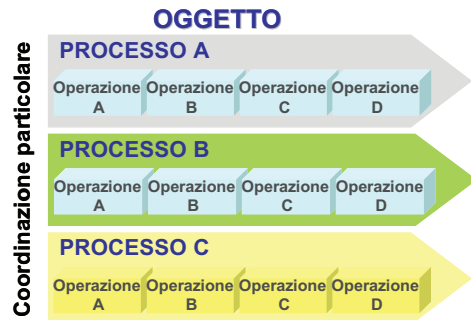


Figura 15 - La coordinazione parziale

La combinazione particolare è l'insieme dei processi diversi per tecnica ma aventi il medesimo oggetto.

Il risultato dell'aggregazione prima delle operazioni omogenee, e poi dei processi produce le combinazioni economiche. Quindi l'insieme di tutte le operazioni, di tutti i processi, di tutte le coordinazioni parziali, di tutte le combinazioni



particolari genera le combinazioni economiche.

Le combinazioni economiche generali possono essere scomposte in coordinazioni economiche parziali ovvero un insieme di operazioni che formano processi (aggregazione di singole attività aziendali) caratterizzate da una funzione (sviluppare un nuovo prodotto, realizzare un prodotto, ecc).

Le coordinazioni economiche parziali sono riconducibili alle seguenti classi di operazione: le operazioni istituzionali, di gestione, di organizzazione, di rilevazione, e di rivalutazione.

Di seguito si riporta una classificazione delle operazioni di gestione.

Tabella 2 - La classificazione delle operazioni di gestione

Classificazione	Operazione
Prima classificazione	Gestione caratteristica
	Gestione patrimoniale
	Gestione finanziaria
	Gestione dei tributi
Seconda classificazione	Negoziiazione di beni privati
	Negoziazioni di beni pubblici
	Negoziazioni di credito di prestito
	Negoziazioni di rischi specifici
	Trasformazioni fisico-tecniche
	Riscossioni e pagamenti
Terza classificazione	Movimenti monetari interni
	Gestione reddituale e gestione monetaria
	Gestione interna e gestione esterna

1.5 La contabilità

Le combinazioni economiche guidano l'azione di governo economico delle imprese sia a preventivo (supporto alle decisioni prospettiche), sia durante la gestione (monitoraggio dell'andamento della gestione corrente), sia a consuntivo (valutazione dei risultati). Tale azione si occupa delle scelte relative all'impiego e alla raccolta delle risorse finanziarie nell'ambito dell'azienda:

- Struttura patrimoniale ed efficienza nell'impiego delle risorse
- Valutazione degli investimenti e loro impatto sulla gestione futura
- Scelta delle fonti di finanziamento (struttura finanziaria)
- Capacità di creare valore e di attrarre capitali di rischio e di credito

A tal fine utilizza strumenti e metodologie specifiche per misurare e valutare a preventivo obiettivi e risultati attesi:

- Budget e piani di sviluppo
- Analisi degli investimenti
- Modelli di simulazione

Le combinazioni economiche supportano in itinere l'attività di governo dell'azienda tesa a far sì che gli obiettivi prefissati vengano effettivamente raggiunti.

- Gli attori dei processi di controllo sono i responsabili aziendali impegnati nel raggiungimento degli obiettivi
- Oggetto del controllo sono gli obiettivi, i risultati effettivi e gli scostamenti dai risultati attesi (analisi delle cause)
- Finalità del controllo: adottare le misure correttive necessarie per conseguire gli obiettivi prefissati.

Essa analizza a posteriori e valuta i risultati ottenuti dalla gestione aziendale per trarne utili indicazioni per il futuro. A tal fine si avvale di strumenti e metodologie specifici:

- Contabilità generale, bilanci e rendiconti finanziari (“contabilità esterna”)
- Contabilità analitica e/o industriale (“contabilità interna”)

La *contabilità generale* è definita “esterna” perché è finalizzata a soddisfare gli adempimenti di legge che hanno come obiettivo principale la tutela dei terzi in buona fede: investitori, finanziatori, stato, dipendenti, fornitori e altri portatori di interesse (ovvero “stakeholders”), ed è sottoposta a regole e principi “pubblici” tesi a garantire omogeneità, comparabilità, chiarezza, trasparenza ecc. (norme civili e fiscali). Inoltre adotta schemi di rappresentazione (bilancio) obbligatori e descrive e rappresenta la situazione patrimoniale, finanziaria ed economica dell'impresa così come scaturisce dai rapporti di scambio con il mondo esterno.

I limiti della contabilità generale sono dovuti al privilegiare la precisione, l'accuratezza e la forma alla tempestività; il controllo della gestione dà e invia informazioni sull'azienda nel suo insieme e non fornisce risultati parziali per destinazione (mercato/prodotto/cliente/ processo/ecc.), né per responsabilità organizzativa (vendite/ produzione / acquisti, ecc.). Infine opera esclusivamente a consuntivo e non è in grado di valorizzare le rimanenze di magazzino, i lavori in corso su ordinazione e le costruzioni in economia.

La *contabilità analitica / industriale* è definita “interna” perché supporta i processi interni decisionali e di controllo con particolare riferimento alla misurazione e valutazione di:

- Efficacia (grado di raggiungimento degli obiettivi)
- Efficienza (rapporto risultati ottenuti / risorse impiegate)

A tal fine non si limita a rilevare gli scambi con il mondo esterno (input e output), ma spinge l'analisi all'interno dei processi operativi dell'azienda ed opera sia a consuntivo che a preventivo. La sintesi è presentata nella Figura 16 - Schema dei processi aziendali.

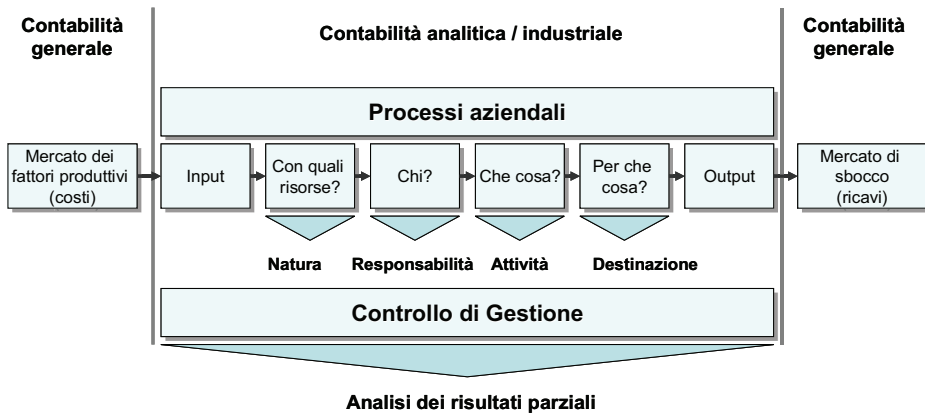


Figura 16 - Schema dei processi aziendali

In particolare, la Contabilità Analitica si prefigge di *determinare il costo unitario* dei Prodotti Finiti, conseguentemente, misurare la profittabilità dei prodotti, valorizzare le rimanenze di prodotti finiti (e di semilavorati e dei lavori in corso su ordinazione), misurare le prestazioni delle unità organizzative in termini di risorse impiegate, output prodotti e relativa efficacia ed efficienza, determinare il costo dei processi aziendali. Una prima classificazione dei costi è proposta nella tavola che segue.

TABELLA 3 - CLASSIFICAZIONE DEI COSTI

Se i costi vengono classificati sulla base della modalità di imputazione ai prodotti finiti abbiamo:	
Costi diretti Sono univocamente correlati all'oggetto cui si riferiscono (prodotto, linea di prodotti, filiale, unità di business), esistono in quanto esiste l'oggetto di riferimento; concretizzano un nesso di causa-effetto (rapporto causale).	Costi indiretti Sono comuni a più oggetti di riferimento, non esiste un legame univoco con gli stessi; sono allocati agli oggetti secondo opportune basi di riparto o di allocazione che possono essere a valore o quantitative.
Se i costi vengono classificati sulla base della loro natura abbiamo:	
Costi di prodotto Sono i costi sostenuti per produrre/realizzare i prodotti/servizi e comprendono: Materiali diretti: materia prima, semilavorati, componenti e imballaggi utilizzati per fabbricare i prodotti (sono fisicamente incorporati nel prodotto finito oppure sono utilizzati nel processo di produzione dello stesso) Lavoro diretto: comprende il costo del personale produttivo impiegato nel processo di produzione / trasformazione / erogazione del prodotto / servizio Costi indiretti di produzione: comprendono i costi di funzionamento dell'apparato produttivo. Si dividono in:	Costi di periodo Sono i costi di funzionamento delle funzioni preposte al coordinamento dei processi di business (Direzione) e delle funzioni preposte ai processi di supporto (approvvigionamenti, amministrazione, controllo di gestione, personale, ricerca e sviluppo, ecc.). Sono prevalentemente costi discrezionali, fatta eccezione per il personale e gli ammortamenti che sono costi vincolati, in quanto frutto di scelte aziendali pregresse. Sono indipendenti dal volume di attività (produzione e vendita dell'azienda) e per questo vengono anche definiti "Costi di Struttura", per distinguerli dai costi operativi

○ Fissi: ammortamenti di fabbricati, impianti, macchinari, servomezzi, ingegneria di produzione, magazzini, supervisione, logistica degli acquisti, ecc. ○ Variabili: energia elettrica, combustibili, manutenzioni, handling, ecc.	correlati ai processi primari
Se i costi vengono classificati sulla base di una variazione del livello di attività dell'impresa abbiamo:	
Costi fissi	Costi variabili
Sono i costi che rimangono inalterati nell'ambito di un intervallo significativo di variazione del livello di attività dell'azienda e nel breve periodo. Comprendono: gli affitti, le utenze, i salari e gli stipendi di personale.	Un costo si dice variabile se esiste una proporzionalità diretta tra costo complessivo e quantità prodotta. Comprendono: i costi di acquisti della merce con tutti i costi accessori, i costi legati allo stoccaggio della merce e tutti gli altri che non si sosterebbero se non si acquistasse merce da vendere.
Se i costi vengono classificati sulla base della loro natura abbiamo:	
Costi evitabili	Costi non evitabili
Sono i costi influenzati da una decisione e comprendono: Materiali diretti, Lavoro diretto se non si è in presenza di rigidità salariale o di orari, Energia.	Sono i costi che non dipendono da una decisione in quanto vengono comunque sostenuti.,
Se i costi vengono classificati sulla base dei dati ai quali si ricorre abbiamo:	
Costi effettivi	Costi standard
Sono i costi che vengono imputati a consuntivo sulla base delle risorse utilizzate.	Sono i costi che vengono definiti in fase preventiva e forniscono il costo obiettivo del prodotto finito.

Dalla tabella, che presenta una classificazione statica, estrapoliamo un classico dilemma aziendale che presenta la dinamicità delle azioni e decisioni. Il dilemma è dato dai costi di prodotto vs. costi di periodo.

Costi e margini

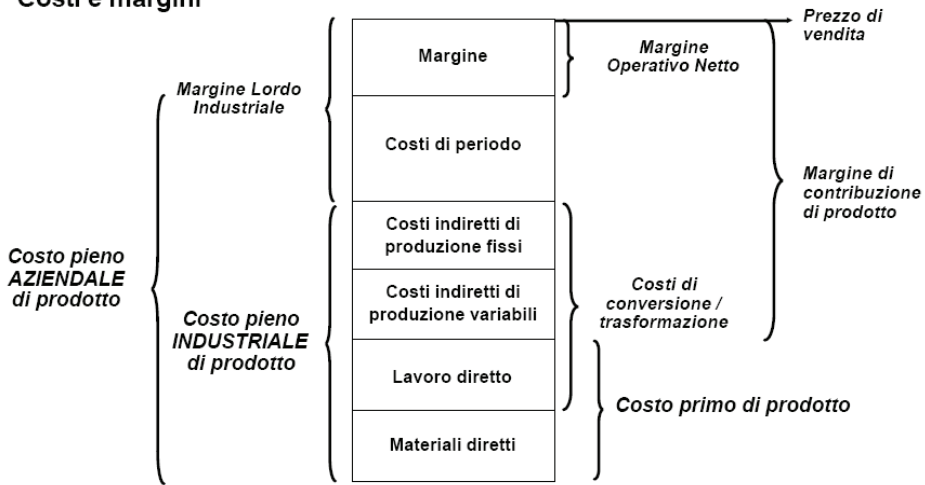


Figura 17 - Costi e margini

I costi delle Materie Prime (e materiali diretti di confezionamento/imballaggio) sono trattati sulla base dell'equazione:

$$\text{Rimanenze Iniziali} + \text{Acquisti} = \text{Consumi} + \text{Rimanenze finali}$$

ovvero

$$\text{Acquisti} + \text{Variazione Rimanenze (Iniziali - finali)} = \text{Consumi (del periodo)}$$

1.5.1 Approfondimento dell'equazione

I consumi (prelievi) sono rappresentati nel Conto Economico, sia nella versione a Costo del Venduto, sia nella versione a Valore della Produzione, e i valori da attribuire ai Consumi e alle Rimanenze Finali sono determinati in funzione del metodo prescelto di valorizzazione dei Magazzini.

Media ponderata

Considera che le quantità entrate in magazzino formino un insieme unico di cui si calcola il costo medio d'acquisto. Il valore di ogni movimento di carico è assegnato direttamente dal costo di acquisto e/o produzione, mentre il valore di ogni movimento di scarico è determinato in base al valore medio ponderato dei carichi effettuati fino a quella data; esso varia perciò ad ogni nuovo ingresso di beni. Ha il vantaggio di annullare le differenze derivanti da valori di carico diversi, mentre presenta lo svantaggio di richiedere il ricalcolo del valore ad ogni nuovo acquisto.

- ❖ *Per movimento*, subito dopo ogni singolo acquisto → le quantità vengono scaricate al costo medio risultante dopo l'ultimo acquisto. Trova applicazione nella *contabilità di magazzino* per la valutazione delle uscite di merci.
- ❖ *Per periodo* → in funzione delle quantità totali acquistate e dei prezzi d'acquisto globalmente sostenuti nel periodo considerato. Trova applicazione nella *contabilità*

generale per la valutazione delle rimanenze finali in sede di scritture di assestamento.

FIFO (First In First Out)

Applica alle quantità che escono dal magazzino i prezzi degli acquisti più recenti. Si basa sulla valorizzazione degli scarichi effettuata applicando a ogni quantitativo in uscita il prezzo di carico dei quantitativi immessi per primi, tra quelli esistenti in magazzino; per cui i prezzi di scarico sono quelli degli acquisti più remoti e le rimanenze sono valutate ai costi più recenti. Il metodo è concretamente seguito da tutte le imprese per la *gestione fisica delle scorte*, in quanto le merci che si consegnano ai clienti (o i materiali che si passano in lavorazione) sono quelle che sono state acquistate per prime e che quindi da più tempo giacciono in magazzino. Ciò serve principalmente per le merci ed i materiali di natura organica, per evitare deterioramenti, alterazioni, ecc. Invece ai fini della *valutazione delle rimanenze finali*, il metodo FIFO è di fatto il meno diffuso.

LIFO (Last In First Out)

Applica alle quantità che escono dal magazzino i prezzi degli acquisti più remoti. E' un metodo di individuazione del costo del venduto basato sul presupposto che la merce acquistata più recentemente sia anche quella che è stata venduta per prima. Si basa sulla valorizzazione degli scarichi effettuata applicando ad ogni quantitativo il prezzo di carico delle ultime immissioni effettuate, partendo dalla più recente e fino alla concorrenza di questa. Conseguentemente, la scorta di magazzino viene valutata a costi storici, in quanto si considera che sia rimasti gli articoli entrati nei periodi più lontani. Per questo motivo è il metodo *preferito dal punto di vista fiscale*, perché tende a realizzare il calcolo di un valore inferiore rispetto a quello medio. Tale metodo di valutazione è valido nelle situazioni di persistente aumento dei prezzi, poiché collega il calcolo dei costi ai valori correnti.

Dal punto di vista economico-aziendale presenta, per contro, l'inconveniente di non tener conto delle oscillazioni dei prezzi delle materie, con il rischio che vengano create riserve latenti nel bilancio. Esistono due applicazioni del LIFO:

- Il *LIFO continuo* viene applicato nella contabilità di magazzino e la valutazione viene compiuta dopo ogni movimento in entrata e in uscita; valuta gli scarichi ai prezzi più recenti, mentre le rimanenze vengono valorizzate ai prezzi più lontani nel tempo. Trova la sua applicazione in sede di *contabilità di magazzino*, se si decide di seguire tale metodo per la valutazione delle uscite di merci.
- Il *LIFO a scatti annuali* presuppone il confronto fra rimanenza finale ed esistenza iniziale di un bene in magazzino in relazione a un dato periodo: se si è verificato un incremento in termini di quantità, la parte pari all'esistenza iniziale viene valutata con il valore utilizzato a quella data, mentre la parte eccedente con il costo medio dei carichi nel periodo considerato. Trova la sua applicazione in sede di scritture di assestamento nella *contabilità generale* per la valutazione delle rimanenze finali. Su tale metodo si basano le *norme fiscali* ai fini della valutazione delle rimanenze finali.

Nel paragrafo relativo al Bilancio, sono riportati esempi di valorizzazione scorte.

Ritorniamo, dopo l'approfondimento al dilemma costi di prodotto vs costi di periodo. I costi relativi ai Consumi del periodo di Materie Prime (prelievi) vengono utilizzati per calcolare i costi di produzione del periodo dei Semi Lavorati e dei Prodotti Finiti. I costi di produzione dei prodotti finiti sono trattati sulla base dell'equazione:

$$\text{Rimanenze Iniziali} + \text{Produzione} = \text{Vendite} + \text{Rimanenze Finali}$$

e i valori da attribuire alle Vendite (costo dei prodotti venduti) e alle Rimanenze Finali sono determinati in funzione di:

- ✓ Metodo di rilevazione dei costi di produzione
- ✓ Metodo di valorizzazione (costo Medio o FIFO)

I **costi di produzione dei Prodotti Finiti** sono rappresentati nel Conto Economico sulla base della seguente equazione:

$$\text{Rimanenze Iniziali} + \text{Produzione} = \text{Vendite} + \text{Rimanenze Finali}$$

che nel *Conto Economico a Valore della Produzione* (c.c.) diventa:

$$\text{Vendite} = \text{Produzione} + \text{Variazione Rimanenze (Iniziali - Finali)}$$

$$\text{Produzione} = \text{Vendite} + \text{Variazione Rimanenze (Finali - Iniziali)}$$

mentre nel *Conto Economico a Costo del Venduto* diventa:

$$\text{Vendite} = \text{Produzione} + \text{Variazione Rimanenze (Iniziali - Finali)}$$

Presentiamo di seguito il dilemma costi fissi vs costi variabili. I costi si definiscono fissi o semi-variabili o variabili in funzione del loro comportamento in relazione al livello di attività dell'impresa nel breve periodo.

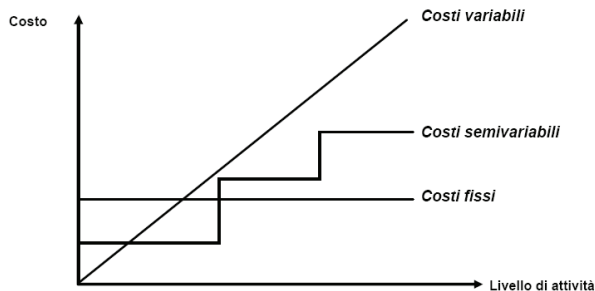


Figura 18 - Andamento dei costi

I costi fissi sono indipendenti (entro certi limiti) dal volume di attività totale. La loro incidenza unitaria sulle unità ottenute decresce con il crescere del numero di unità ottenute.

Es.: Costo di affitto del Capannone = 1.000,00 €/anno

N° di Unità prodotte: 100 → incidenza = $1000/100 = 10$ per unità

N° di Unità prodotte: 1000 → incidenza = $1000/1000 = 1$ per unità

Con riferimento al volume di attività l'incidenza dei costi fissi diventa variabile rispetto alle singole unità prodotte.

1.5.2 Break even analysis

1.5.2.1 Scopo dell'applicazione

La break even analysis (punto di pareggio) è un metodo per determinare il livello di vendite in grado di garantire la copertura di tutti i costi, sia di tipo variabile (ad esempio i costi delle materie prime, i costi di vendita, ecc.), sia di natura fissa (ad esempio affitti, costi di struttura, ecc.). La conoscenza di tale valore si rivela, perciò, molto utile in quanto consente di verificare il livello minimo di vendite necessario per non avere un risultato economico negativo e di misurare il modo in cui variazioni del fatturato influenzino l'utile netto dell'azienda.

Obiettivo dell'applicazione è di stimare il punto di pareggio sulla base di una serie storica di dati consuntivi. Nel caso presentato il punto di pareggio viene determinato in termini di fatturato complessivo: tale semplificazione, rispetto al metodo tradizionale calcolato in base ai volumi di vendita, deve essere operata nel caso in cui ci si trovi di fronte ad una società multiprodotto nel quale non è possibile sommare quantità di prodotti differenti. Nel caso di aziende è evidente come l'ipotesi di monoprodotto sia raramente applicabile.

Metodo di calcolo

Come già premesso, il punto di pareggio si calcola verificando che i costi complessivi eguagliano i ricavi di vendita: al variare del fatturato i ricavi crescono, ovviamente, in modo proporzionale (linea retta di colore rosso), e si può ipotizzare che i costi fissi rimangano costanti (linea retta di colore nero) ed i costi totali varino in maniera proporzionale (linea retta di colore blu) a partire dal livello dei costi fissi.

Il break even point è rappresentato dal punto di intersezione delle due rette che meglio rappresentano i costi ed i ricavi totali.

In particolare:

$$y = x$$

rappresenta la retta dei ricavi totali

$$y = b + mx$$

rappresenta la retta dei costi totali dove:

b = l'intercetta (cioè il valore di intersezione con l'asse delle y)

m = la pendenza della retta.

Sostituendo le seguenti equazioni il punto di pareggio è uguale a:

$$x = b / (1 - m)$$

Partendo dai dati di consuntivo economico, disponibili ad esempio a livello mensile, è possibile costruire le rette che meglio rappresentano i costi ed i ricavi per mezzo della

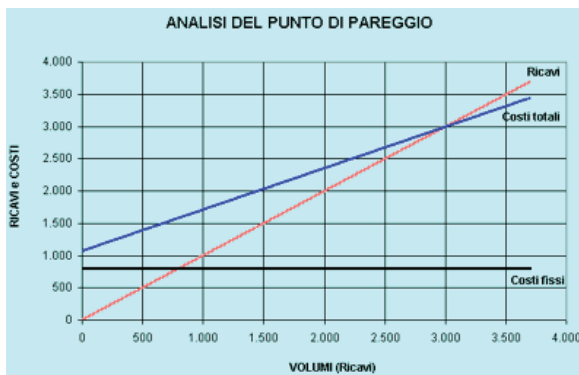


Figura 19 - Rappresentazione B.E.P.

funzione di regressione lineare presente nel set di funzioni statistiche dei più diffusi spreadsheet in commercio. E' quindi possibile ricavare direttamente i valori di pendenza e di intercetta utilizzando le seguenti formule:

PENDENZA=(**INDICE**(**REGR.LIN**(**y_noto**;**x_noto**);1)

INTERCETTA=(**INDICE**(**REGR.LIN**(**y_noto**;**x_noto**);2)

dove **y_noto** ed **x_noto** sono la sequenza dei valori di ricavi totali e costi totali. In particolare la funzione **REGR.LIN**() consente di calcolare, utilizzando il metodo dei minimi quadrati, la retta che meglio rappresenta una serie di dati: tale funzione restituisce una matrice di valori. Per selezionare la grandezza all'interno della matrice, utilizziamo la funzione **INDICE**() che restituisce un valore o un riferimento all'interno di una tabella o di un intervallo: nel nostro caso il riferimento 1 è alla prima cella della matrice, che contiene la pendenza, il riferimento 2 è relativo alla seconda cella, che contiene l'intercetta.

Utilizzo dell'applicazione

Per l'analisi del punto di pareggio l'utilizzo delle funzioni degli spreadsheet ha consentito di definire moduli software che consentono di automatizzare il processo. Uno di questi moduli software in commercio¹ rappresenta un'applicazione realizzata

CONTO	DESCRIZIONE	TIPO	VARIABILITA'
A1	COSTO 1	C	100%
A2	COSTO 2	C	50%
A3	COSTO 3	C	0%
A4	COSTO 4	C	100%
R1	RICAVO 1	R	100%
R2	RICAVO 2	R	0%

Figura 20 - Form inserimento piano dei conti

per mezzo di cinque fogli: il primo foglio costituisce il menù principale, che contiene pulsanti di comando per accedere ai quattro fogli successivi. Da tutti i fogli si può tornare al menù principale per mezzo del pulsante "Menu". All'apertura del foglio di lavoro, una macro predispone l'ambiente di lavoro, posizionando il focus sul foglio principale "Menu". Per consentire il corretto funzionamento dei comandi è necessario attivare il funzionamento delle macro all'apertura della cartella di lavoro. Nella cartella sono inseriti alcuni dati di esempio per segnalare il funzionamento: per inserire altri dati, questi possono essere normalmente cancellati.

L'uscita con il tasto "Fine" comporta il salvataggio automatico della cartella. Gli altri fogli di cui si compone la cartella di lavoro sono:

PIANO DEI CONTI (vedi fig. 21): da utilizzare per inserire l'elenco dei conti compresi nel consuntivo e specificarne la natura e la variabilità. I dati da indicare riguardano:

il codice del conto;

la relativa descrizione;

il tipo di conto: è possibile scegliere dall'elenco dei valori disponibili nella casella a discesa: C nel caso di costo ed R in caso di ricavo;

il grado di variabilità che si stima per il conto, al variare dei volumi di produzione/vendita: deve essere indicato un valore compreso tra 0% (costo completamente fisso) e 100% (costo completamente variabile). Ad esempio, il conto dei

¹ MS Office 2003 - Excel, esempi di funzioni

canoni di locazione degli immobili può essere considerato con variabilità 0%, quello di acquisto delle materie prime con variabilità 100%, quello della manodopera diretta con variabilità al 25% se si ritiene di poter recuperare questa quota di costo in caso di assenza di produzione.

Sono disponibili fino ad un massimo di 500 righe.

SALDI (vedi fig. 22): I saldi “contabili” devono essere inseriti secondo lo schema di piano dei conti definito in precedenza e possono essere recuperati da qualunque sistema aziendale sia in grado di fornirli (ad esempio la **Contabilità Generale**, integrata con le valutazioni di fine periodo riguardo a magazzini, ammortamenti, ratei/risconti, ecc.). E’ possibile inserire fino a 10.000 righe di dati comprendenti:

la data di competenza contabile (normalmente l’ultimo giorno del mese);

il codice del conto, selezionabile da una casella a tendina associata alle relative celle ed alimentata dal piano dei conti del foglio precedente;

il valore di competenza dei costi/ricavi per il conto in oggetto. Nell’esempio contenuto nella cartella si è immaginato di ragionare in migliaia di euro; l’unità di misura non è importante, purchè sia costante. La seconda riga del foglio, opportunamente nascosta, contiene dati necessari per fissare l’origine dell’analisi grafica del punto di pareggio: per il buon funzionamento dell’applicazione è quindi opportuno non cancellarli (dopo averli scoperti), anche se apparentemente privi di significato.

TABELLA DEI RISULTATI (vedi fig. 23): i dati di dettaglio inseriti nel foglio precedente sono totalizzati da una tabella pivot che riporta:

- ✓ in ascissa: le date di competenza (compresa una data 1/1/90 necessaria per fissare l’origine degli assi);
- ✓ in ordinata: il volume di attività (rappresentato dal valore dei ricavi variabili), il totale dei ricavi, dei costi totali e dei costi variabili.

La tabella viene ricalcolata automaticamente all’apertura del foglio e mostra quindi sempre l’ultimo aggiornamento: le sue dimensioni variano, in termini di colonne, al variare del numero delle date presenti nel foglio dei saldi. E’ invece costante il numero delle righe, perché dipende solo dalle definizioni alla base del modello. Al di sotto della tabella è espresso il

DEFINIZIONE SALDI		
DATA	CONTO	VALORE
31/01/2001	A1 COSTO 1	2.000
31/01/2001	A2 COSTO 2	500
31/01/2001	A3 COSTO 3	1.000
31/01/2001	R1 RICAPO 1	3.700
31/01/2001	R2 RICAPO 2	200
28/02/2001	A1 COSTO 1	1.500
28/02/2001	A2 COSTO 2	500
28/02/2001	A3 COSTO 3	1.000
28/02/2001	R1 RICAPO 1	3.600
28/02/2001	R2 RICAPO 2	0
31/03/2001	A1 COSTO 1	1.700
31/03/2001	A2 COSTO 2	550
31/03/2001	A3 COSTO 3	1.100
31/03/2001	R1 RICAPO 1	2.900
31/03/2001	R2 RICAPO 2	100
30/04/2001	A1 COSTO 1	1.900
30/04/2001	A2 COSTO 2	450
30/04/2001	A3 COSTO 3	950
30/04/2001	R1 RICAPO 1	3.500
30/04/2001	R2 RICAPO 2	150
30/05/2001	A1 COSTO 1	2.100
30/05/2001	A2 COSTO 2	500
30/05/2001	A3 COSTO 3	800
30/05/2001	R1 RICAPO 1	3.400
30/05/2001	R2 RICAPO 2	100
30/06/2001	A1 COSTO 1	2.100
30/06/2001	A2 COSTO 2	400

Figura 21 - Data entry saldi

	1/1/90	31/01/2001	28/02/2001	31/03/2001	30/04/2001	30/05/2001	30/06/2001	31/08/2001
3. VOLUME	0	3.700	3.600	2.900	3.500	3.400	3.650	400
4. RICAVI	0	3.700	3.600	2.900	3.500	3.400	3.650	400
5. COSTI TOT	800	3.500	3.000	3.550	3.300	3.400	3.200	2.400
6. COSTI VARI	800	800	800	800	800	800	800	800
VOLUME DI PAREGGIO		2.919						

calcolo del volume di pareggio, espresso in fatturato nella unità di misura scelta per l'inserimento dei saldi.

GRAFICO (vedi fig. 24): la determinazione del volume di pareggio può essere facilmente verificata dal punto di vista grafico: allo scopo è dedicato l'ultimo foglio della cartella, collegato ai dati della tabella precedente.

Il valore dei costi fissi è interpolato dalla media dei valori delle singole date e rappresentato dalla linea continua nera. Il valore dei ricavi è rappresentato dalla retta a 45° che passa per l'origine (tratteggiata ed in colore rosso), perché si è scelto di rappresentare anche il volume di attività con il valore dei ricavi variabili.

Il valore dei costi variabili è rappresentato dalla retta tratteggiata in colore blu, che interpola linearmente i dati inseriti per le varie date: l'incrocio di questa retta e di quella dei ricavi (rossa) indica sulle ascisse il valori di fatturato di pareggio.

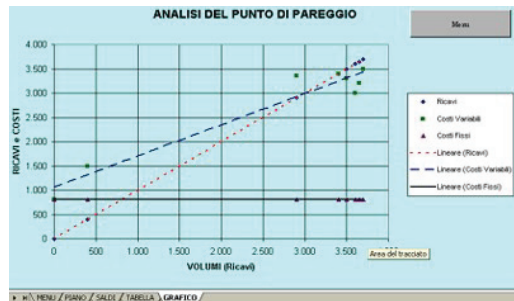


Figura 23 - Rappresentazione grafica

1.5.3 Il Bilancio

1.5.3.1 Generalità

È lo strumento che ci permette di valutare in un determinato momento se il guadagno dell'impresa aumenta o diminuisce. Oltre al risultato d'esercizio, mette in evidenza la situazione economica e patrimoniale dell'impresa. Le norme che regolano la formulazione del bilancio societario sono riportate negli articoli dal 2423 al 2435 del Codice Civile, ampliate dal D.L.127 del 1991. Tali norme definiscono gli obblighi, i contenuti, la forma di rappresentazione (schemi), i criteri di valutazione, i rapporti fra società appartenenti ad un medesimo gruppo. Esse fanno riferimento ai principi fissati dalla IV direttiva CEE del 1978 in materia di società di capitali e dalla VII direttiva del 1983 in materia di bilanci consolidati.

In base alle norme del Codice Civile il Bilancio è composto necessariamente da tre elementi indissociabili che vengono illustrati nelle pagine seguenti:

- Stato Patrimoniale
- Conto Economico
- Nota Integrativa (che include il Rendiconto Finanziario)

Il Bilancio è inoltre corredato dalla Relazione sulla Gestione nella quale gli Amministratori illustrano la situazione della Società, l'andamento della gestione nel suo complesso e nei vari settori in cui la Società opera, le attività di ricerca e sviluppo, i rapporti con le imprese del Gruppo di appartenenza, il numero ed il valore nominale delle azioni proprie e di società del gruppo, i fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio e l'evoluzione prevedibile della gestione.

È presentato all'Assemblea degli Azionisti accompagnato anche dalla Relazione del Collegio Sindacale e dalla Relazione della Società di certificazione (se la società è soggetta all'obbligo di certificazione).

I principi contabili sono elaborati dagli organismi professionali (commercialisti), rispecchiano l'evoluzione della dottrina ragionieristica e delle prassi internazionali (IASC – “International Accounting Standards Committee”) ed hanno come obiettivo la “rappresentazione fedele” (“true and fair view”) della situazione patrimoniale e finanziaria e del risultato economico della società.

Il principio della continuazione dell'attività, ossia dell'azienda in funzionamento (on going concern) determina la scelta dei criteri di valutazione delle attività e passività. Si possono presentare infatti 3 situazioni:

- Azienda in funzionamento: valutazione in funzione del concorso alla gestione futura.
- Azienda in liquidazione: valutazione in base ai valori di realizzo sul mercato.
- Azienda in fase di cessione: valutazione in base alla capacità di generare reddito in futuro.

1.5.3.2 Stato Patrimoniale

Il capitale di bilancio o capitale di funzionamento (l'insieme delle risorse utilizzate dall'impresa per lo svolgimento della sua attività, per la "gestione") è formato dalle attività e passività. Il capitale di funzionamento viene rappresentato in bilancio riconducendo i vari elementi che lo compongono ad una unica unità di misura: la moneta di conto.

Lo Stato Patrimoniale è il documento che rappresenta il capitale di funzionamento. Esso evidenzia la situazione patrimoniale e finanziaria dell'impresa. Il prospetto si compone di due parti:

- Attività
- Passività e Capitale netto

La sezione delle attività (o dare) evidenzia il patrimonio dell'azienda, ossia i beni di proprietà dell'azienda ed i diritti che la stessa vanta nei confronti dei terzi.

La sezione delle passività e del capitale netto (o avere) evidenzia i diritti che gravano sul patrimonio dell'azienda:

- Dei terzi passività (debiti, o capitale di credito)
- Della proprietà Capitale netto (mezzi propri, o capitale di rischio)

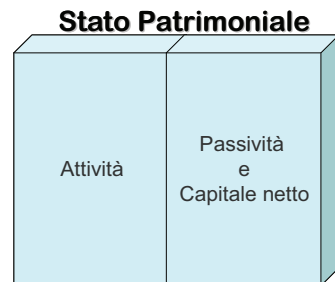


Figura 24 - Macroblocchi dello Stato Patrimoniale

Nello stato patrimoniale deve essere sempre verificata la seguente equazione

$$\text{Attività} = \text{Passività} + \text{Capitale netto}$$

da cui discende la seguente espressione:

$$\text{Attività} - \text{Passività} = \text{Capitale netto}$$

che significa:

il capitale netto rappresenta i diritti residui sulle attività che competono alla proprietà dopo che sono stati integralmente soddisfatti i diritti dei creditori (passività).

Lo stato patrimoniale è una fotografia, un'istantanea alla data di chiusura del bilancio, della situazione patrimoniale (beni e diritti dell'azienda) e della situazione finanziaria (mezzi di terzi e mezzi propri) che rappresentano il risultato della gestione (ossia delle decisioni) del periodo amministrativo considerato. Esso rappresenta anche l'inventario dei rapporti in essere verso il mondo esterno (rapporti attivi e passivi di scambio con i terzi).

Tabella 4 - Voci attivo / passivo

Voci (beni e diritti) dell'attivo	Voci del passivo e del Capitale netto
Crediti v/s , per versamenti ancora dovuti.	Patrimonio netto.
Immobilizzazioni , che si dividono in:	Debiti , che si dividono in:
○ Materiali;	○ Breve periodo;

○ Immateriali; ○ Finanziarie. Attivo circolante , composto da rimanenze, crediti e disponibilità liquide. Ratei e Risconti.	○ Medio periodo; ○ Lungo periodo. TFR. Fondo per rischi ed oneri. Ratei e Risconti.

La riclassificazione del bilancio è un'operazione di predisposizione dei dati di bilancio per l'analisi finanziaria della gestione.

I vantaggi derivanti dalla riclassificazione di bilancio sono:

- Facilitare l'uso di strumenti atti ad analisi gestionali;
- Indurre alla predisposizione di strumenti di sintesi unificati;
- Redere efficaci le comparazioni interaziendali;
- Consentire di apprezzare grandezze economiche e finanziarie rilevanti ai fini operativi.

I criteri di riclassificazione dello Stato Patrimoniale possono essere di due tipi:

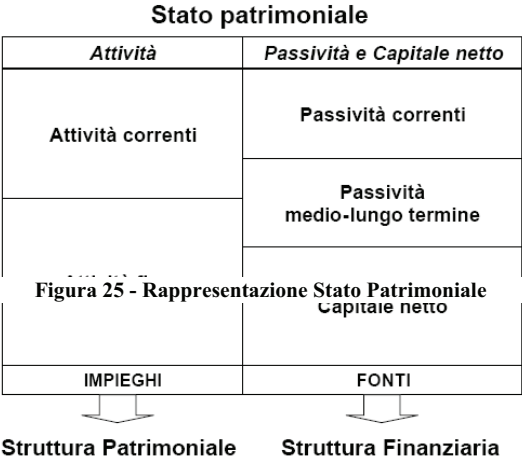
Criteri finanziari della crescente liquidità per gli elementi attivi e della crescente esigibilità per quelli passivi. Per esso valgono le seguenti osservazioni².

In tale stato patrimoniale, le voci del passivo appaiono come fonti da cui l'impresa reperisce le risorse necessarie allo svolgimento della sua gestione, le voci dell'attivo appaiono come forme d'impiego del capitale acquisito.

Il criterio finanziario ripensa le poste dello stato patrimoniale in termini di incassi e pagamenti. Inoltre assume come punto di riferimento temporale un periodo uguale a 12 mesi.

Pertanto:

- le voci dell'attivo che si trasformeranno in denaro (incassi) **entro** 12 mesi dal momento della redazione del bilancio sono considerate attività correnti;
- le voci dell'attivo che si trasformeranno in denaro (incassi) **oltre** 12 mesi dal momento della redazione del bilancio sono considerate attività immobilizzate;
- La somma tra attività correnti ed attività immobilizzate costituisce gli impieghi.



² Le tavole di seguito riportate fanno riferimenti ad appunti del corso di laurea in Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano.

- le voci del passivo che si trasformeranno in denaro (pagamenti) **entro** 12 mesi dal momento della redazione del bilancio sono considerate passività correnti;
- le voci del passivo che si trasformeranno in denaro (pagamenti) **oltre** 12 mesi dal momento della redazione del bilancio sono considerate passività consolidate.
- Nel passivo, oltre alle passività, ci sono i mezzi propri. La somma tra mezzi propri, passività correnti e passività consolidate costituisce le fonti. Inoltre, la somma tra mezzi propri e passività consolidate prende il nome di fonti consolidate

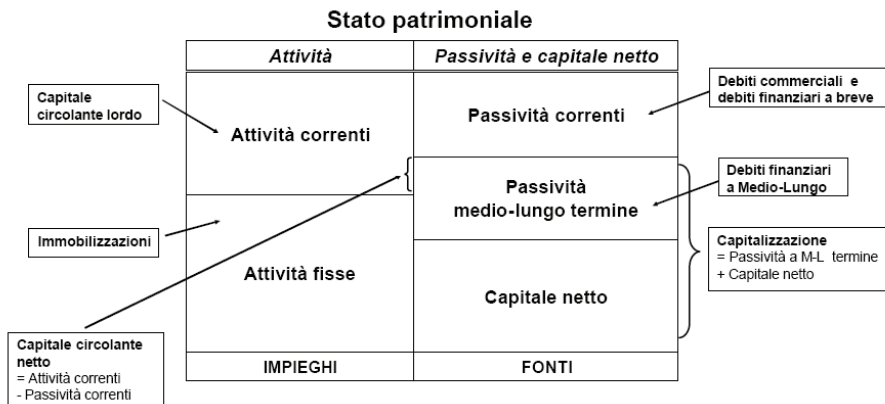


Figura 26 - Stato patrimoniale

2. Criterio della destinazione (o della pertinenza gestionale).

Le voci attive e passive dello Stato Patrimoniale vengono classificate tenendo conto del loro inserimento nelle diverse aree gestionali.

Per esso valgono le seguenti assunzioni:

- Di funzionamento: le attività che compongono il Capitale circolante lordo e che sono destinate a trasformarsi in liquido nell'arco del ciclo operativo (cassa – acquisti – scorte – vendite - crediti commerciali –cassa) che si svolge nell'ambito della gestione caratteristica;
- Di funzionamento: le passività che supportano il ciclo della gestione caratteristica (es. debiti verso fornitori commerciali, normali debiti verso enti previdenziali e assistenziali a fine periodo, credito bancario a breve);
- Capitale circolante netto: la somma algebrica delle attività e delle passività di funzionamento ("working capital", ovvero capitale operativo)
- Fisse: le attività destinate ad essere impiegate o investite in modo durevole nella gestione aziendale ("immobilizzazioni immateriali, materiali e finanziarie")
- Capitale Investito Lordo: la somma del Capitale Circolante Netto e delle Attività Fisse;

- Di funzionamento: il debito verso dipendenti rappresentato dal TFR, in quanto obbligatorio e non frutto di una scelta di finanziamento e in quanto investito nell'azienda e non in altre attività finanziarie;
- Capitale Investito Netto: la somma algebrica del Capitale Investito Lordo e del TFR;
- Debiti di finanziamento: i mezzi di terzi, ossia le passività che sono destinate a finanziare a breve ed a medio-lungo termine il capitale investito netto;
- Mezzi propri: il Capitale Netto, ossia i capitali della proprietà destinati a finanziare in modo durevole il capitale investito netto.

In base al criterio di classificazione della destinazione si ottengono gli schemi seguenti:

<i>Attività correnti</i>	XXX	↑ Impieghi netti ↓
meno <i>Passività Correnti (debiti di funzionamento)</i>	(XXX)	
Capitale Circolante Netto	XXX	
Attività fisse		
« Immobilizzazioni Immateriali	XXX	↑ Fonti ↓
« Immobilizzazioni Materiali	XXX	
« Immobilizzazioni Finanziarie	XXX	
Capitale Investito Lordo	XXX	
meno TFR	(XXX)	
Capitale Investito Netto	XXX	
<i>Finanziato da:</i>		
Debiti di finanziamento (mezzi di terzi)	(XXX)	
Capitale Netto (mezzi propri)	(XXX)	
	<u>0</u>	

Stato Patrimoniale: Attivo

Schema dell'articolo 2424 del Codice Civile

	Anno x	Anno x - 1
A. Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti, con separata indicazione della parte già richiamata (A)		
B. Immobilizzazioni		
I. Immobilizzazioni immateriali		
1 costi di impianto e di ampliamento		
2 costi di ricerca, di sviluppo e di pubblicità		
3 diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno		
4 concessioni, licenze, marchi e diritti simili		
5 avviamento		
6 immobilizzazioni in corso ed acconti		
7 altre		
Totale immobilizzazioni immateriali		
II. Immobilizzazioni materiali		
1 terreni e fabbricati		
2 impianti e macchinari		
3 attrezzature industriali e commerciali		
4 altri beni		
5 immobilizzazioni in corso e acconti		
Totale immobilizzazioni materiali		

Schema dell'articolo 2424 del Codice Civile

	Anno x	Anno x - 1
III. Immobilizzazioni finanziarie, con separata indicazione, per ciascuna voce dei crediti, degli importi esigibili entro l'esercizio successivo: 1 partecipazioni in: a. imprese controllate b. imprese collegate c. imprese controllanti d. altri 2 crediti verso: a. imprese controllate b. imprese collegate c. imprese controllanti d. altri 3 altri titoli 4 azioni proprie, con indicazione anche del valore nominale complessivo Totale immobilizzazioni finanziarie Totale immobilizzazioni (B)		

Schema dell'articolo 2424 del Codice Civile

	Anno x	Anno x - 1
C. Attivo circolante I. Rimanenze 1 materie prime, sussidiarie e di consumo 2 prodotti in corso di lavorazione e semilavorati 3 lavori in corso su ordinazione 4 prodotti finiti e merci 5 acconti Totale rimanenze II. Crediti, con separata indicazione, per ciascuna voce, degli importi esigibili entro l'esercizio successivo: 1 verso clienti 2 verso imprese controllate 3 verso imprese collegate 4 verso controllanti 5 verso altri Totale crediti		

Schema dell'articolo 2424 del Codice Civile

	Anno x	Anno x - 1
D. Ratei e risconti, con separata indicazione del disaggio su prestiti Ratei Risconti Totale Ratei e Risconti (D) TOTALE ATTIVO		

Stato Patrimoniale: Passivo

Schema dell'articolo 2424 del Codice Civile

	Anno x	Anno x - 1
A. Patrimonio netto I. Capitale Sociale II. Riserva da sovrapprezzo delle azioni III. Riserve di rivalutazione IV. Riserva legale V. Riserva per azioni proprie in portafoglio VI. Riserve statutarie VII. Altre riserve, distintamente indicate VIII. Utili (perdite) portati a nuovo IX. Utile (perdite) dell'esercizio Totale del patrimonio netto (A) B. Fondi per rischi ed oneri 1 per trattamento di quiescenza e obblighi simili 2 per imposte 3 altri Totale fondi per rischi ed oneri (B)		

Schema dell'articolo 2424 del Codice Civile

	Anno x	Anno x - 1
C. <i>Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato (C)</i> D. <i>Debiti, con separata indicazione, per ciascuna voce, degli importi esigibili oltre l'esercizio successivo</i> 1 obbligazioni 2 obbligazioni convertibili 3 debiti verso banche 4 debiti verso altri finanziatori 5 acconti 6 debiti verso fornitori 7 debiti rappresentati da titoli di credito 8 debiti verso imprese controllate 9 debiti verso imprese collegate 10 debiti verso imprese controllanti 11 debiti tributari 12 debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale 13 altri debiti Totale debiti (D)		

Schema dell'articolo 2424 del Codice Civile

	Anno x	Anno x - 1
E. <i>Ratei e risconti con separata indicazione dell'aggio su prestiti</i> Ratei Risconti Totale ratei e risconti (E)		
TOTALE CAPITALE NETTO E PASSIVO		

Stato Patrimoniale: Conti d'ordine

Schema dell'articolo 2424 del Codice Civile

	Anno x	Anno x - 1
Conti d'ordine (esempi) Garanzie prestate Fidejussioni Avalli Altre Garanzie ricevute Effetti di terzi Fidejussioni Avalli Altri Impegni Titoli da cedere a termine Titoli da acquistare a termine Valuta da cedere a termine Contratti (leasing, ecc.) Altri conti d'ordine Beni di terzi Beni sociali presso terzi Ecc. Totale conti d'ordine		

I fondi e gli accantonamenti (fondi ammortamento, fondo svalutazione crediti, fondo svalutazione titoli, fondo svalutazione magazzini, fondo svalutazione immobilizzazioni) sono valori di rettifica, non passività; pertanto devono essere tolte dalle voci dell'attivo.

1.5.3.3 Conto Economico

E' il prospetto che riporta la visione gestionale complessiva annuale, caratteristica ed extra-caratteristica. Il conto economico è sicuramente il prospetto aziendale più conosciuto e forse il più significativo: esso evidenzia in estrema sintesi la capacità o l'incapacità dell'impresa di vendere, acquistare o produrre in modo profittevole. La differenza tra i ricavi e le varie voci di costo, distinte tra variabili e fisse ma aggregate a seconda della loro destinazione (produzione, commercializzazione, gestione amministrativa, ecc.) evidenzia come, procedendo nel ciclo economico, l'impresa stessa sia in grado o meno di rispondere a quel requisito di economicità e quindi di profittabilità che è essenziale per la riuscita di qualsiasi forma di attività imprenditoriale.

Se si confronta il Capitale netto alla fine dell'esercizio corrente con quello alla fine dell'esercizio precedente si determina il reddito (positivo o negativo) generato dalle operazioni di gestione nell'arco di tempo intercorrente fra le due chiusure (procedimento sintetico). Il reddito è dato dall'incremento (decremento) subito dal Capitale netto nell'esercizio.

Per interpretare come il reddito si è formato non basta il semplice confronto tra attivo e passivo, mancando l'evidenza del concorso delle varie componenti aziendali coinvolte nella sua formazione. Tutte le operazioni di gestione, sia quelle interne che quelle esterne, provocano variazioni nel capitale di funzionamento dell'impresa. Solo le operazioni di scambio con il mondo esterno, però, generano variazioni che influiscono sul reddito, ossia generano componenti positivi di reddito (ricavi) e componenti negativi di reddito (costi).

Attraverso la formazione dei prezzi di vendita (ricavi) dei prodotti / servizi venduti e dei prezzi di acquisto (costi) dei fattori produttivi, costi e ricavi assumono un valore incontrovertibile. In un'economia di mercato il venditore ed il compratore possono riconoscere e rilevare rispettivamente il ricavo ed il costo di una compravendita nel momento in cui viene consegnato o messo a disposizione il bene oggetto di scambio, oppure nel momento in cui viene prestato il servizio o eseguita la prestazione oggetto della transazione. In quel momento, se il bene o il servizio è conforme alle condizioni pattuite, matura il ricavo per il venditore e sorge il suo diritto a ricevere il corrispettivo pattuito (ossia sorge il suo credito nei confronti della controparte), e matura il costo per il compratore e sorge il suo debito, ossia l'obbligo di pagare il corrispettivo pattuito.

Il reddito scaturisce dalla contrapposizione dei ricavi e dei costi relativi alle operazioni della gestione aziendale, ovvero alle operazioni di scambio con il mondo esterno (procedimento analitico)

$$\textbf{Reddito (Utile) = Ricavi - Costi}$$

ossia

$$\textbf{Costi + Utile = Ricavi}$$

oppure,

$$\textbf{Costi = Ricavi + Perdita}$$

a seconda che i ricavi siano superiori o meno ai costi.

Se si guarda alla vita intera dell'azienda la formazione del Conto Economico è relativamente semplice in quanto tutti i processi interni di trasformazione sono stati portati a compimento ed è sufficiente rilevare i ricavi, da una parte (sezione destra, o avere del conto), ed i costi, dall'altra parte (sezione sinistra, o dare).

Nella realtà vi è l'esigenza / obbligo di misurare il reddito con cadenza almeno annuale e, quindi, sorge il problema di dare una corretta rappresentazione alle operazioni in corso di completamento e di rilevare un reddito che sia effettivamente l'espressione della gestione dell'esercizio considerato

In base al principio della competenza economica, ai ricavi del periodo (riconosciuti in funzione del momento della consegna dei beni o della esecuzione della prestazione o del tempo trascorso, se commisurati al tempo) devono essere contrapposti i costi sostenuti per generare quei ricavi. Analogamente, ispirandosi alla prudenza, non possono essere riconosciuti ricavi che non siano stati effettivamente realizzati, ossia che non si siano concretizzati attraverso un'effettiva operazione di scambio cui corrisponde un incasso o l'insorgere di un credito certo; per contro le perdite, anche se non realizzate in maniera definitiva, ma conosciute anche solo allo stato potenziale, devono essere riconosciute nel periodo in cui divengono note. I fattori produttivi impiegati nei processi produttivi devono essere valorizzati al costo storico di acquisizione, dato dal prezzo pagato e dagli oneri accessori sostenuti per averne la disponibilità nei tempi e nei luoghi voluti (trasporti, imballaggi, assicurazioni, diritti doganali, imposte non recuperabili, ecc.); pertanto i costi che vengono rinviati ai periodi successivi in quanto non hanno ancora trovato contrapposizione con i corrispondenti ricavi vengono esposti in bilancio ai prezzi effettivamente sostenuti per l'acquisizione dei relativi fattori produttivi.

Da quanto sopra, a chiusura esercizio, vengono effettuate delle operazioni di integrazione dei ricavi e dei costi che hanno lo scopo di dare una corretta collocazione nel tempo alle operazioni in corso alla fine del periodo e di determinare un risultato economico (reddito) corretto. Le operazioni di “valutazioni di bilancio” devono essere effettuate al termine di ogni periodo e, in virtù della continuità della gestione aziendale (on going concern), devono essere riprese all’inizio del periodo successivo, in quanto riferite a operazioni in corso a cavallo dei due esercizi.

Il Conto Economico assume in questo caso una struttura a sezioni contrapposte:

Conto Economico			
Valutazioni iniziali	V _{ic}	Valutazioni iniziali	V _{ir}
Costi rilevati nel periodo	C	Ricavi rilevati nel periodo	R
Valutazioni finali	V _{fc}	Valutazioni finali	V _{fr}
Utile del periodo		Perdita del periodo	
Totale		Totale	

Figura 27 - C.E. a sezioni contrapposte

Le valutazioni di bilancio vengono inserite in Contabilità tramite le cosiddette “scritture di assestamento” che vengono registrate in occasione dell’elaborazione del Bilancio e che comprendono le integrazioni (ratei attivi e passivi) di ricavi e costi per quote di ricavo o costo maturate e di competenza del periodo ma non ancora rilevate (in quanto liquidate in via posticipata), le integrazioni di ricavi e costi interamente di competenza del periodo ma non ancora rilevati (fatture da emettere o da ricevere), e le rettifiche di ricavi e costi rilevati nel periodo in via anticipata per quote di competenza dell’esercizio successivo o degli esercizi successivi (risconti attivi e passivi).

Le ulteriori scritture di assestamento sono rappresentate dalle rettifiche per rimanenze di magazzino che non hanno ancora trovato collocazione sul mercato e che, quindi, vengono valutate al costo e rinviate al periodo successivo, in attesa di trovare correlazione con i rispettivi ricavi; le rimanenze riguardano le materie prime e ausiliarie, i semilavorati (work in progress o work in process), i prodotti finiti, i lavori su ordinazione in corso di esecuzione, le capitalizzazioni dei costi pluriennali, ossia sospensione dei costi relativi a beni materiali ed immateriali la cui utilità si protrae oltre l’esercizio di acquisizione e calcolo dei relativi ammortamenti, ossia addebito al Conto Economico della parte del costo originario che, pro-quota, grava sul periodo in quanto ha contribuito a generare i ricavi dello stesso.

Infine partecipano all’assestamento di fine periodo le rettifiche di valori dell’attivo per svalutazioni operate secondo il principio della prudenza per tener conto dell’effettivo valore di realizzo (crediti, scorte, titoli, crediti in valuta, ecc.), gli accantonamenti a fronte di passività differite certe, come ad esempio il Fondo per Trattamento di Fine Rapporto dei dipendenti, i fondi di quiescenza di altre figure professionali (es. agenti), oppure gli accantonamenti per imposte future, gli accantonamenti prudenziali a fronte di passività potenziali e/o di future obbligazioni derivanti da impegni o contratti correnti

(es. fondo oneri e rischi), e l'accantonamento per le imposte sul reddito a carico dell'esercizio ad integrazione degli eventuali acconti già versati nel periodo.

Le valutazioni di bilancio elencate impattano contemporaneamente il Conto Economico, al fine di "aggiustare" ricavi e costi e determinare il reddito di competenza, e lo Stato Patrimoniale, che rappresenta l'anello di congiunzione, il "ponte", fra un esercizio ed il successivo e assicura la "continuità" della gestione contabile ai fini della determinazione del reddito degli esercizi successivi; attività e passività vengono integrate per recepire i "crediti" ed i "debiti" dell'esercizio appena chiuso verso gli esercizi successivi.

Conto Economico a sezioni contrapposte (esempio)

Vale anche per il Conto Economico la necessità di definire un criterio per classificare e rappresentare in modo significativo ricavi e costi rilevati nel periodo e le valutazioni iniziali e finali. Nello schema tradizionale a sezioni contrapposte ricavi, costi e valutazioni di bilancio vengono esposti per natura, ossia per tipologia di ricavi, di costi e di valutazioni, collocando l'utile o la perdita rispettivamente nella sezione sinistra o destra, in modo da ottenere il pareggio dei totali delle sezioni, in ossequio al metodo della partita doppia. Tale schema viene definito "Schema a Costi, Ricavi e Rimanenze" ed ha il pregio di distinguere chiaramente ricavi e costi scaturiti da operazioni di scambio concluse con i terzi dalle valutazioni di bilancio, frutto comunque di stime e congetture, e di rendere trasparente il processo di formazione del bilancio. E' il tipico schema che si ottiene adottando il Sistema del Reddito.

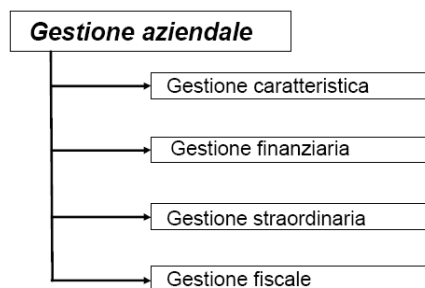
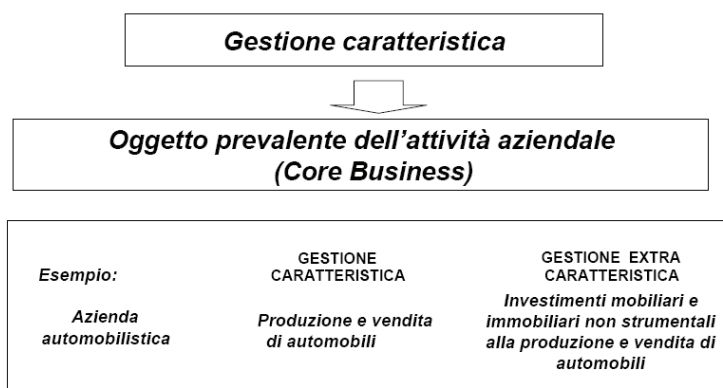
Costi	Ricavi
✎ Ratei e risconti attivi iniziali ✎ Rimanenze iniziali di materie prime, semilavorati, prodotti finiti ✎ Lavori in corso iniziali ✎ Acquisti ✎ Servizi ✎ Godimento di beni di terzi (locazioni, ecc.) ✎ Costo del lavoro - Salari e stipendi - Oneri sociali - TFR e Trattamenti di quiescenza - Altri costi ✎ Ammortamenti ✎ Svalutazioni di beni dell'attivo ✎ Accantonamenti per rischi ed oneri ✎ Oneri da partecipazioni ✎ Interessi passivi e oneri finanziari ✎ Oneri straordinari ✎ Ratei e risconti passivi finali ✎ Imposte sul reddito ✎ Utile dell'esercizio (a pareggio)	✎ Ratei e risconti passivi iniziali ✎ Ricavi per Vendite e Prestazioni ✎ Altri ricavi e proventi ✎ Proventi da partecipazioni ✎ Interessi attivi e proventi finanziari ✎ Rivalutazioni di beni dell'attivo ✎ Proventi straordinari ✎ Rimanenze finali di materie prime, semilavorati, prodotti finiti ✎ Lavori in corso finali ✎ Ratei e risconti attivi finali ✎ Perdita dell'esercizio (a pareggio)
Totale	Totale

Figura 28 - Esempio C.E. a sezione contrapposte

Conto Economico a scalare (esempi)

Nel periodo in esame, in tale Sistema, sono rilevati tutti i ricavi ed i costi che si manifestano, senza tener conto della competenza economica. A fine periodo vengono operate le valutazioni di bilancio (ratei, risconti, rimanenze, ecc.) e vengono inserite le relative scritture di assestamento per determinare il Capitale di funzionamento ed il reddito in ossequio al principio della competenza economica. Tale approccio è oggi un po' superato dal fatto che l'evoluzione delle normative e della prassi contabile privilegia le doti di chiarezza e di intelligibilità del bilancio anche nei confronti dei non addetti ai lavori. Di conseguenza è la registrazione dei valori di rettifica o di integrazione viene effettuata direttamente nei conti cui essi afferiscono.

E' sempre più diffuso lo schema scalare di Conto Economico, per cui le voci sono classificate in funzione della destinazione, in base al quale ricavi e costi vengono, in prima battuta, distinti in funzione del fatto che afferiscano o meno alla gestione caratteristica dell'impresa. In esso i ricavi e costi residui vengono poi classificati in funzione del fatto che essi afferiscano alla gestione finanziaria (caratterizzata dal grado di capitalizzazione dell'azienda), alla gestione straordinaria (caratterizzata dalla non ripetitività dei componenti di reddito), o alla gestione fiscale (dettata dalle norme fiscali).

**Figura 29 - C.E. a scalare****Figura 30 - Schema Gestione Caratteristica**

Tre sono le versioni del Conto Economico Scalare:

- Il *Conto Economico a Costo del Venduto*, con evidenza dei ricavi e del costo della produzione venduta nell'esercizio.
- Il *Conto Economico a Valore della Produzione*, che mostra il valore della Produzione nel periodo ed i costi sostenuti per ottenerla.
- Il *Conto Economico a Valore Aggiunto*, riferito sia alla produzione venduta che a quella eseguita nel periodo; il valore aggiunto lordo remunera poi il costo del lavoro,

le immobilizzazioni tramite gli ammortamenti, il capitale di terzi tramite gli oneri finanziari, lo stato tramite le imposte e i mezzi propri tramite l'utile netto finale.

Conto Economico a Costo del Venduto

Ricavi netti	X X X
- Costo del venduto	X X X
= Margine lordo industriale	X X X
- Spese operative	
Spese di ricerca e sviluppo	X X X
Spese di vendita e distribuzione	X X X
Spese generali e amministrative	X X X
= Risultato operativo netto	X X X
+/- Proventi e (oneri) finanziari	X X X
+/- Proventi e (oneri) patrimoniali	X X X
+/- Componenti straordinari	X X X
- Imposte sul reddito	X X X
= Utile (perdita) netto	X X X

Figura 31 - Schema Conto Economico a Costo del Venduto

Nelle aziende commerciali che non hanno processi di trasformazione il Costo del Venduto è dato dalle rimanenze iniziali di merci più gli acquisti del periodo meno le rimanenze finali di merci. Il Conto Economico a Costo del Venduto evidenzia meglio i costi di struttura che sono tipicamente costi di periodo indipendenti dal volume delle vendite e/o della produzione.

Nelle aziende industriali il Costo del Venduto comprende i costi industriali di fabbrica variabili e fissi ed è ottenuto in due modi, a seconda del Sistema di Contabilità adottato:

Sistema del Reddito (diffuso in Italia)

Consumi Materie Prime (= Rimanenze iniziali + acquisti - rimanenze finali) + Variazione Semilavorati (= Rimanenze iniziali - rimanenze finali) + Variazione Prodotti Finiti (= Rimanenze iniziali - rimanenze finali) + Costo del lavoro di fabbrica (diretto e indiretto) + Lavorazioni esterne + Servomezzi e utilities + Spese generali industriali + Ammortamenti industriali = Costo del venduto.

Sistema del reddito			
GESTIONE CORRENTE	GESTIONE CARATTERISTICA	<i>Ricavi lordi</i>	XXX
		- Resi e storni	(XXX)
		- Sconti e abbuoni	(XXX)
		= <i>Ricavi netti</i>	XXX
		- Costo del venduto	
		Variazione rimanenze	XXX
		Acquisti	XXX
		Retribuzioni e oneri relativi	XXX
		Lavorazioni esterne	XXX
		Spese generali industriali	XXX
		Ammortamenti industriali	XXX
		= <i>Margine lordo industriale</i>	XXX
		- Spese di ricerca e sviluppo	(XXX)
		- Spese di vendita e distribuzione	(XXX)
		- Spese generali e amministrative	(XXX)
		Costi di periodo	
		= <i>Margine Operativo Netto</i>	XXX
		+/- Proventi e (oneri) finanziari	XXX
		= <i>Risultato della Gestione Corrente</i>	XXX
		+/- Componenti straordinari	XXX
		- Imposte sul reddito	(XXX)
		= <i>Utile (perdita) Netto</i>	XXX

Figura 32 - Sistema del Reddito

Conto Economico a Valore e Costo della Produzione

Tale CE è quello adottato dall'art. 2425 del Codice Civile che ha recepito i dettami della IV Direttiva CEE in materia di Bilancio di esercizio. Si adatta molto bene alle aziende manifatturiere e, in particolare, a quelle che lavorano su commesse pluriennali (grandi lavori).

A) Valore della produzione		
1. Ricavi delle vendite e delle prestazioni		XXX
2. Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti		XXX
3. Variazioni dei lavori in corso su ordinazione		XXX
4. Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni		XXX
5. Altri ricavi e proventi, con separata indicazione dei contributi in conto esercizio		XXX
Totale		XXX
B) Costi della produzione		
6. Per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci		XXX
7. Per servizi		XXX
8. Per godimento di beni di terzi		XXX
9. Per il personale:		
a. salari e stipendi;		XXX
b. oneri sociali;		XXX
c. trattamento di fine rapporto;		XXX
d. trattamento di quiescenza e simili;		XXX
e. altri costi;		XXX
10. Ammortamenti e svalutazioni:		
a. ammortamento delle immobilizzazioni immateriali		XXX
b. ammortamento delle immobilizzazioni materiali		XXX
c. altre svalutazioni delle immobilizzazioni		XXX
11. Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci		XXX
12. Accantonamenti per rischi		XXX
13. Altri accantonamenti		XXX
14. Oneri diversi di gestione		XXX
Totale		(XXX)
Margine operativo netto		XXX

C) Proventi e oneri finanziari	15. Proventi da partecipazioni, con separata indicazione di quelli relativi ad imprese controllate e collegate	XXX
	16. Altri proventi finanziari	XXX
	17. Interessi e altri oneri finanziari, con separata indicazione di quelli verso imprese controllate e collegate e verso controllanti	(XXX)
	Totale (15-16-17)	XXX
D) Rettifiche di valore di attività finanziarie	18. Rivalutazioni	XXX
	19. Svalutazioni	(XXX)
	Totale (18-19)	XXX
E) Proventi e oneri straordinari	20. Proventi	XXX
	21. Oneri	(XXX)
	Risultato prima delle imposte (A-B+/- C +/- D +/-E)	XXX
22. Imposte sul reddito dell'esercizio		(XXX)
23. Risultato dell'esercizio		XXX

Esistono altri tipi di Conto Economico. Rimandiamo alla bibliografia per approfondimenti.

1.5.3.4 Nota Integrativa

Documento introdotto quale parte integrante del Bilancio d'Esercizio dal D.Lgs 127/91 (recepimento 4^a e 7^a Direttiva CEE). Essa illustra e integra i dati sintetici contenuti nello Stato Patrimoniale e nel Conto Economico, descrive i criteri di valutazione adottati, i movimenti verificatisi nell'esercizio nelle voci principali dello Stato Patrimoniale. Poi entra nel dettaglio per le informazioni su alcune voci dello Stato Patrimoniale e del Conto Economico (esempio: composizione degli oneri pluriennali, elenco delle partecipazioni in imprese controllate e collegate). Indica il numero dei dipendenti ed i compensi ad amministratori e sindaci.

In ottemperanza alle disposizioni delle norme civilistiche la Nota Integrativa contiene informazioni sulle deroghe alle disposizioni civilistiche e relativi effetti su situazione patrimoniale, finanziaria e risultato economico, sulle variazioni dei criteri di valutazione adottati e relativi effetti, sulle voci raggruppate negli schemi di S.P. e C.E.. Fornisce chiarimenti e valori di riconciliazione in caso di non comparabilità delle voci di S.P. e C.E. con quelle dell'esercizio precedente, sulle modifiche dei piani di ammortamento, sulle ragioni dell'esonero dalla redazione del bilancio consolidato. Da informazioni complementari necessarie a fornire un quadro fedele della situazione patrimoniale, economica e finanziaria.

Il Rendiconto Finanziario

Il rendiconto finanziario non è espressamente richiesto dalle norme civilistiche sul bilancio d'impresa e consolidato. Tuttavia, dottrina e prassi sono concordi nel ritenere necessaria la sua predisposizione per soddisfare il requisito della rappresentazione veritiera e corretta della situazione finanziaria di un'impresa.

Analisi dei flussi finanziari



**Gestione finanziaria = Decisioni su
Acquisizione / Impiego dei fondi**

Per ottemperare alle istanze del mercato finanziario esso viene inserito nella Nota Integrativa..

Ogni decisione ha un impatto sulla Struttura Patrimoniale e sulla Struttura Finanziaria. Ad una scelta di “impiego” corrisponde necessariamente una scelta di “fonte”.

Flussi = Movimenti, variazioni delle “risorse finanziarie” (ovvero dei “fondi”)

Rilevazione e misurazione dei flussi

In prima approssimazione attraverso le variazioni nette subite dalle varie voci della situazione patrimoniale e finanziaria.

I flussi finanziari possono essere raggruppati in 4 categorie:

- Flussi relativi all'accensione e/o estinzione di finanziamenti ed alle variazioni del capitale netto, che determinano le politiche di finanziamento.
- Flussi relativi alle decisioni di investimento e/o disinvestimento, che determinano le politiche di investimento.
- Flussi relativi alle fluttuazioni del capitale circolante netto, che determinano le situazione di liquidità
- Flussi che derivano dalla gestione economica caratteristica, che determinano le capacità di autofinanziamento.

Si possono classificare come *fonti di liquidità*:

- Il decremento delle attività (come ad esempio la diminuzione dei crediti);
- L'incremento delle passività (come ad esempio l'aumento del debito verso i fornitori);
- L'incremento del patrimonio netto (come ad esempio l'aumento del capitale sociale).

Si possono classificare come *impieghi di liquidità*:

- L'incremento delle attività fisse (come ad esempio l'incremento delle immobilizzazioni materiali);
- Il decremento delle passività (come ad esempio il rimborso di un debito);
- Il decremento del Patrimonio Netto (come ad esempio il pagamento dei dividendi).

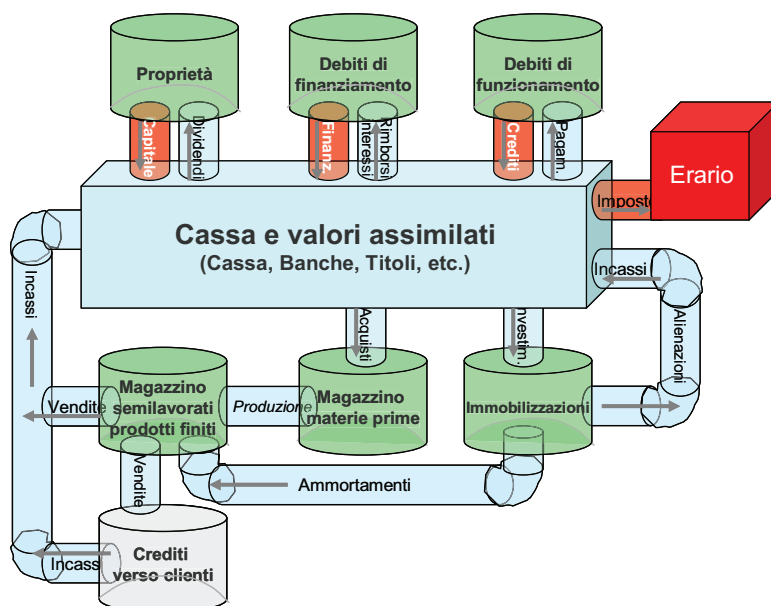


Figura 33 - Schema di Cash Flow

	Valore della produzione
-	Costi della produzione
=	Differenza tra valori e costi della produzione
+	<i>Voci non monetarie (ammortamenti, variazioni dei fondi, TFR, ecc.)</i>
=	Flusso di cassa potenziale della gestione caratteristica
±	<i>Variazione capitale circolante netto operativo:</i>
	<i>Crediti commerciali (finali – iniziali)</i>
	<i>Rimanenze (finali – iniziali)</i>
	<i>Debiti commerciali (finali – iniziali)</i>
=	Flusso di cassa netto della gestione caratteristica
-	<i>Oneri finanziari (al netto dei proventi)</i>
-	<i>Imposte</i>
=	Flusso di cassa netto della gestione corrente
	Flussi di cassa dagli investimenti
+	<i>Disinvestimenti</i>
-	<i>Investimenti</i>
	Flussi di cassa dai finanziamenti
+	<i>Accensione debiti</i>
+	<i>Aumento di capitale</i>
-	<i>Dividendi</i>
-	<i>Rimborso debiti finanziari</i>
-	<i>Rimborso di capitale</i>
=	Flusso di cassa netto ("Net Cash Flow")

Figura 34 - Prospetto di cash flow

1.5.3.5 Indici di bilancio

Gli indici di bilancio (nel linguaggio anglosassone ratios) sono spesso considerati sinonimo di analisi di bilancio e in tale veste sono utilizzati per esprimere giudizi e fornire valutazioni sulla situazione economica, patrimoniale e finanziaria di un'impresa. L'analisi di bilancio per indici si basa sul confronto tra di loro delle voci dello Stato Patrimoniale con quelle del Conto Economico allo scopo di ottenere valori indicativi da cui si possano trarre indicazioni utili per esprimere un giudizio sulla struttura dell'azienda, la sua capacità di remunerare i capitali in essa impiegati nonché la sua attitudine alla sopravvivenza.

L'analisi di bilancio per indici è dunque una particolare metodologia di analisi, mediante la quale i dati del bilancio sono convertiti da valori assoluti in valori relativi.¹ Essa permette di rendere omogenee le grandezze contenute nei bilanci di esercizio allo scopo di:

- individuare l'evoluzione o il trend nel corso del periodo oggetto dell'esame aziendale;
- porre a confronto le previsioni con i consuntivi (raffronto tra budget e bilancio);
- confrontare i risultati ottenuti in passato dalla stessa impresa oppure con altre imprese operanti nello stesso settore di attività (confronti con altre imprese).

Tramite questa metodologia è possibile esprimere giudizi su alcuni aspetti della gestione aziendale e più in particolare:

- **liquidità**, intesa come capacità dell'azienda di generare flussi di entrate in misura sufficiente da coprire i fabbisogni;
- **solidità**, intesa come capacità dell'azienda di mantenere una struttura finanziaria e patrimoniale capace di fronteggiare le mutevoli condizioni esterne ed esterne;
- **redditività**, intesa come capacità della direzione aziendale a trasformare il fatturato, le risorse impiegate e il capitale investito in profitto;
- **efficienza operativa**, intesa come capacità della direzione aziendale a gestire le risorse a disposizione in maniera profittevole.)

Classificazione degli indici di bilancio:

1. *Indici di liquidità*, (misurano la capacità dell'impresa di generare liquidità dalle attività operative e di coprire gli impegni di pagamento a breve termine.)

- Rapporto Corrente = Attività correnti / Passività correnti = X volte
- Liquidità Critica (Acid Test) = (Attività correnti – Rimanenze) / Passività correnti = X volte
- Equilibrio finanziario = Cash Flow (*) / Debiti di Finanziamento

$$(*) \text{ Cash Flow} = \text{Utile di esercizio} + \text{Ammortamenti} + \text{Accantonamenti}$$

- Indice di copertura degli interessi = Margine Operativo Netto / Interessi passivi = X volte

2. *Indici di indebitamento e di composizione*

- Rapporto di Indebitamento = Passività (**) / Capitale investito netto $\times 100 = X\%$
(**) *Passività = Debiti di finanziamento*
- Rapporto di Indebitamento = Passività (**) / Capitale netto = Debt Equità
- Autonomia Finanziaria = Capitale Netto / Capitale investito netto $\times 100 = Y\%$
- Indice Capitalizzazione = (Debiti a lungo termine + Capitale netto) / Capitale investito netto
- Solidità patrimoniale = Capitale netto / Capitale sociale
- Capitale investito netto = Capitale circolante netto + attività fisse nette = Capitale netto + debiti di finanziamento
- Rapporti di composizione:

Capitale circolante netto	? %
Attività fisse nette	β %
Capitale investito netto	100%

Debiti di finanziamento	X%
Capitale netto	Y%
Capitale investito netto	100%

Un'azienda ha una struttura finanziaria equilibrata quando le attività legate da un vincolo durevole (attività fisse) sono coperte, finanziate da fonti caratterizzate da un vincolo altrettanto duraturo (mezzi propri e finanziamenti a medio – lungo termine, ossia passività consolidate).

Quando le fonti con destinazione durevole sono insufficienti per finanziare le attività fisse si dice che l'azienda è sottocapitalizzata.

In Italia è molto frequente (soprattutto nelle aziende medio – piccole) il ricorso allo scoperto bancario di breve periodo (che dovrebbe servire unicamente come volano per le normali operazioni di tesoreria) come fonte duratura di finanziamento.

3. *Indice del Capitale Investito*

Esposizione verso i clienti

- Periodo di incasso dei crediti commerciali = Crediti verso clienti / Vendite nette = X giorni
- Indice di rotazione crediti commerciali = Vendite nette / Crediti verso clienti = X volte

- Indice di rotazione scorte = $\text{Costo della produzione} / \text{Scorte} = X \text{ volte}$
- Giorni di vendita scorte = $\text{Scorte medie} / \text{Costo della produzione} \times 365 = X \text{ giorni}$
- Indice di rotazione immobilizz. = $\text{Valore della Produzione} / \text{Attività fisse nette} = X \text{ volte}$
- Indice di rotazione del Capitale investito netto “Return On Net Assets” (RONA) = $\text{Valore della Produzione} / \text{Capitale investito netto} = X \text{ volte}$

Esposizione verso i fornitori

- Indice di rotazione debiti commerciali = $\text{Debito medio verso i fornitori} / \text{Acquisti} = X \text{ volte}$
- Periodo di pagamento dei debiti commerciali = $\text{Debiti verso fornitori} / \text{Acquisti dell'anno} \times 365 = X \text{ giorni}$

4. *Indici di redditività* (misurano l'incidenza del risultato operativo o del risultato netto sui ricavi, sulle attività operative, o sul patrimonio netto. Sono indicatori di sintesi che rappresentano il punto d'arrivo dell'analisi economico finanziaria. Per interpretarli in modo sensato, occorre analizzarli in modo coordinato con gli indici di produttività e di leva).

- Margine sulle vendite “Return On Sales” (ROS) = $\text{Margine operativo netto} / \text{Valore della Produzione}$
- Utile netto sul valore della produzione = $\text{Utile netto} / \text{Valore della produzione}$

Rendimento del Capitale Investito Netto

- Return On Investment “ROI” = $\text{Margine operativo netto} / \text{Capitale investito netto}$

Rendimento del capitale netto

- Return On equità “ROE” = $\text{Utile netto} / \text{Capitale netto}$

Indice “Du Pont”

- $\text{ROI} = \text{Margine operativo netto} / \text{Capitale investito netto} = (\text{Margine operativo netto} / \text{Valore della Produzione}) \times (\text{Valore della Produzione} / \text{Capitale investito netto}) = \text{Margine (ROS)} \times \text{Rotazione (RONA)}$

Incidenza della Gestione Finanziaria:

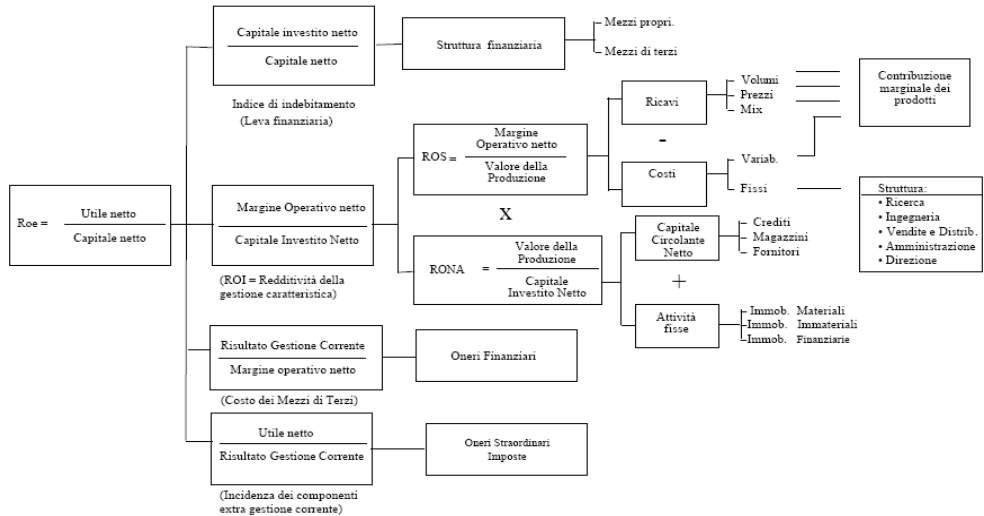
- Incidenza = $\text{Risultato Gestione Corrente} / \text{Margine operativo netto}$
- Oneri Finanziari = $\text{Margine operativo netto} - \text{Risultato Gestione Corrente} = \text{Mezzi di Terzi} \times \text{Tasso medio di interesse}$

Incidenza componenti di reddito extra

- Gestione Corrente:
 - (Oneri) e proventi straordinari
 - Prelievo fiscale

- Incidenza = Utile netto / Risultato Gestione Corrente

L'albero degli indici finanziari



1.5.3.6 Leva Finanziaria

Il concetto di leva finanziaria esprime la possibilità che un investimento possa superare abbondantemente il capitale a disposizione.

Effetto dell'indebitamento sulla redditività del capitale di rischio investito dai soci.

$ROE = \text{Utile netto} / \text{Capitale netto} = (\text{Utile netto} / \text{Capitale investito netto}) / (\text{Capitale netto} / \text{Capitale investito netto}) = \text{Utile \% su Capitale investito netto} / (1 - \% \text{ di indebitamento})$.

La leva finanziaria è una componente della formula di Modigliani-Miller.

Formula di Modigliani – Miller

$$ROE = \left[\left(ROI + \frac{D}{E} \cdot (ROI - r) \right) \cdot S \right]$$

Dove:

D = Mezzi di Terzi = Debiti onerosi (Passività)

r = Oneri Finanziari / Mezzi di Terzi = Tasso medio

s = Utile netto / (ROI – Oneri finanziari) = Utile netto / Risultato della Gestione Corrente

*Rendimento
del Capitale
Investito
Netto*

Totale capitale investito
dai soci e dai terzi

$$ROI = \text{Margine operativo netto} / \text{Capitale Investito Netto} = X \%$$

Rendimento del Capitale Netto

Capitale investito dai soci

$$ROE = \text{Utile netto} / \text{Capitale Netto} = Y \%$$

Esempio – Società “X Y Z”

Struttura patrimoniale

Capitale circolante netto= 2.500,00 Euro

Attività fisse nette= 4.000,00 Euro

Totale capitale investito netto = 6.500,00 Euro

Struttura finanziaria

Caso A

Passività= 1.000,00 Euro (15.4% terzi)

Capitale netto= 5.500,00 Euro (84.6% soci)

Totale capitale investito.....= 6.500,00 Euro (100%)

Caso B

Passività.....= 5.000,00 Euro (77% terzi)

Capitale netto.....= 1.500,00 Euro (23% soci)

Totale capitale investito.....= 6.500,00 Euro (100%)

1^ Ipotesi: Interessi passivi = 10%

Conto economico	Caso A	Caso B
Vendite nette	10.000	10.000
- Costo del venduto	(7.000)	(7.000)
= Utile lordo industriale	3.000	3.000
- Spese operative	(2.000)	(2.000)
= Margine operativo netto	1.000	1.000
- Interessi passivi	(100)	(500)
= Utile prima delle imposte	900	500
- Imposte (40%)	(360)	(200)
Utile netto	540	300

ROI **15,4%** **15,4%**

ROE **9,8%** **20%**

2^ Ipotesi: Interessi passivi = 15%

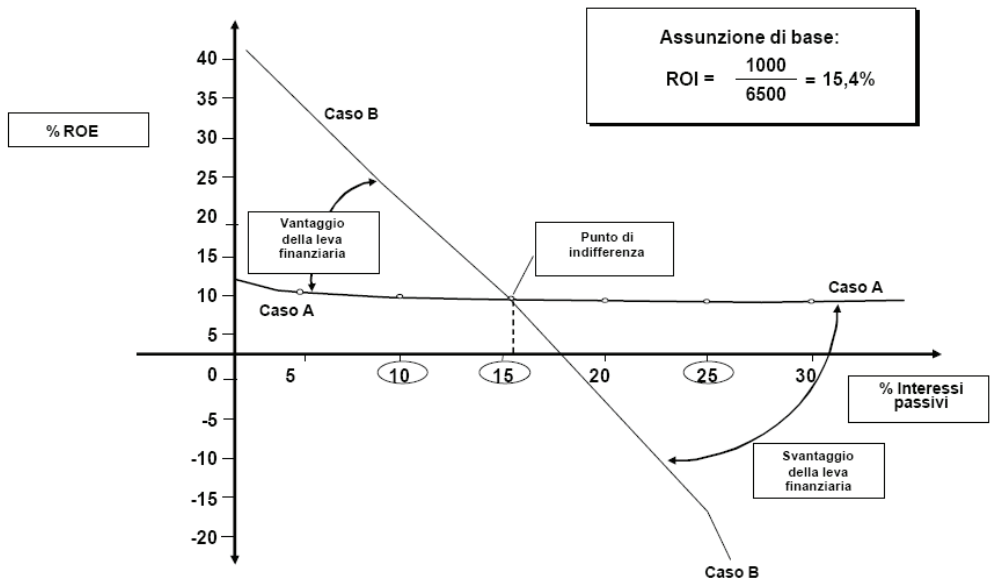
Conto economico	Caso A	Caso B
Vendite nette	10.000	10.000
- Costo del venduto	(7.000)	(7.000)
= Utile lordo industriale	3.000	3.000
- Spese operative	(2.000)	(2.000)
= Margine operativo netto	1.000	1.000
- Interessi passivi	(150)	(750)
= Utile prima delle imposte	850	250
- Imposte (40%)	(340)	(100)
Utile netto	510	150

ROI **15,4%** **15,4%**

ROE **9,3%** **10%**

3^ Ipotesi: Interessi passivi = 25%

Conto economico	Caso A	Caso B
Vendite nette	10.000	10.000
- Costo del venduto	(7.000)	(7.000)
= Utile lordo industriale	3.000	3.000
- Spese operative	(2.000)	(2.000)
= Margine operativo netto	1.000	1.000
- Interessi passivi	(250)	(1.250)
= Utile prima delle imposte	750	(250)
- Imposte (40%)	(300)	-----
Utile netto	450	(250)

ROI**15,4%****15,4%****ROE****8,2%****-16,6%**

Presentiamo di seguito alcuni risultati di sintesi legati alle attività precedenti.

4.1 Chiave interpretativa

L'economia aziendale si occupa delle aziende, e dell'ordine economico delle aziende. L'azienda, l'economia aziendale è inserita in una robusta e consolidata teoria che prende il nome di teoria aziendale.

Il capitolo illustra i principi dell'economia dalle forme di mercato a cui il modello aziendale si rivolge fino alle regole per la definizione del conto economico aziendale.

Nell'ambito della gestione aziendale i principi di economia rappresentano la base per costruire l'impresa.

A partire dalle forme giuridiche che l'Azienda può assumere, la prima parte del capitolo tratta le finalità dei comportamenti nelle diverse forme giuridiche, l'articolazione delle combinazioni economiche e la classificazione delle operazioni di gestione. Tali considerazioni daranno lo spunto nei capitoli successivi per trattare l'organizzazione aziendale ed i modelli organizzativi a cui si possono ispirare le Aziende. La trattazione è tesa a descrivere le linee generali, rimandando gli approfondimenti alla citata bibliografia.

Nella seconda parte del capitolo vengono sinteticamente schematizzati i processi aziendali, allo scopo di evidenziare come la contabilità generale non riesca ad esprimere compiutamente gli aspetti economici aziendali. Nel capitolo viene quindi proposto un confronto con la contabilità analitica / industriale, che rappresenta per gli autori un modello indispensabili per l'andamento dell'economia in azienda. Da tale confronto deriva una necessaria *riclassificazione* dei costi e ricavi, più adatta alle esigenze di misura dei processi aziendali. I costi e margini dei processi aziendali sono ripresi nella descrizione delle tecniche di valorizzazione delle scorte, come esempio di misura dei processi aziendali.

La terza parte del capitolo è dedicata allo studio degli strumenti contabili, che l'Azienda utilizza per l'analisi economica, sia prescrittivi, come i documenti di bilancio, sia funzionali, come i prospetti di cash flow e gli indici di bilancio. Attraverso le differenze tra Stato Patrimoniale, Conto Economico e Nota Integrativa, gli autori giungono ad una possibile rappresentazione delle attività e passività, che utilizza criteri alternativi di classificazione delle voci di bilancio, più prossime alle esigenze di gestione aziendale.

4.2 Riepilogo

Dove si focalizzano gli interessi dell'Economia Aziendale? L'Economia dell'Azienda (EA) propone modelli per aiutare nella comprensione delle aziende e il loro comportamento. La EA si occupa di studio e modellazione del comportamento e delle scelte delle imprese private e delle aziende pubbliche; in particolare si focalizza sulle imprese industriali, commerciali, finanziarie, sui processi produttivi e processi di business tipici, sulla redditività dei business e dei prodotti / servizi, sulla valutazione e controllo investimenti, sui modelli di governo e di organizzazione del lavoro, sui processi decisionali (allocazione delle risorse) ed infine sui processi di controllo della gestione (efficacia ed efficienza).

Quali sono le forme di mercato a cui l'Azienda si rivolge? A partire dal mercato ideale, che comprende operatori e compratori polverizzati, libera concorrenza fra operatori e compratori, libero gioco della domanda e della offerta, assenza di vincoli strutturali alla formazione dei prezzi, (trasparenza della domanda e dell'offerta), si identificano forme di mercato monopolistiche, dove è lo stato a produrre: un solo produttore, prezzi fissati dal produttore in base ad obiettivi di profitto, predefiniti, scarso o nullo potere degli acquirenti. A tali forme si aggiunge l'Oligopolio, come concentrazione della produzione in un numero limitato di aziende (economie di scala, incidenza della ricerca), attori in concorrenza od in accordo (cartello), potere degli acquirenti talvolta rilevante (protezione del consumatore), forma tipica dei settori industriali maturi e consolidati; esempi: ICT, TLC, Auto, petrolio. Infine, il mercato regolamentato da un Authority,

presente nei paesi UE, USA e simili, che ha lo scopo di garantire libera concorrenza, garanzia al consumatore, par condicio fra operatori, regole di accesso, regole di pricing (equa remunerazione del capitale investito e recupero efficienza).

Cosa si indica con il termine Stakeholders? Contrapposto a shareholder (azionista), indica i soggetti che sono coinvolti od interessati dall'attività della impresa ma non ne sono proprietari; comprendono i Gruppi che hanno rapporti di scambio con l'impresa, come Finanziatori, Clienti, Fornitori e la comunità dei dipendenti e le rappresentanze sindacali. A questi si aggiungono entità che interagiscono con l'impresa, come lo Stato e Pubblica Amministrazione, la Borsa, la Stampa e le Authorities.

Quali sono le possibili forme di impresa? La prima forma è rappresentata dalle Ditte individuali e Imprese familiari, dove interviene la coincidenza di proprietà, management, dipendenti; le Società imprenditoriali sono caratterizzate dalla coincidenza di proprietà e management e separazione dei dipendenti dalla proprietà; le Corporations consentono la separazione fra proprietà, management, dipendenti; ed infine l'Ente Pubblico, dove la Società con lo Stato o un Ente pubblico come proprietario / azionista e separazione di management e dipendenti.

Articolazione delle combinazioni economiche. Dalla definizione delle operazioni elementari vengono individuati i processi, e da questi le coordinazioni parziali e le combinazioni economiche. Il processo "bottom up" individuato permette di descrivere l'insieme delle attività svolte in azienda che apportano valore all'azienda. L'operazione è, quindi, l'unità elementare delle combinazioni economiche, costituita da attività elementari (che non è utile considerare singolarmente), che risponde almeno ad un requisito, e produce il sorgere o il mutare di un valore economico. Dalla collazione delle operazioni deriva il singolo processo, definito come l'insieme ordinato di operazioni della medesima specie e con il medesimo oggetto. L'insieme di processi omogenei per tecnica (operazioni affini) e aventi oggetti diversi costituiscono la coordinazione parziale.

La classificazione delle operazioni di gestione. Nella prima classificazione si individuano le operazioni di gestione: caratteristica, patrimoniale, finanziaria, e dei tributi. Nella seconda classificazione si individuano le negoziazioni legate ai beni pubblici, di credito di prestito, e di rischi specifici; vengono quindi classificate le trasformazioni fisico-tecniche, le riscossioni e pagamenti, movimenti monetari. L'esigenza di una terza classificazione nasce dalla comparazione della gestione reddituale e gestione monetaria, e della gestione interna e gestione esterna: le diverse modalità di gestione sono legate alle diverse esigenze di rappresentazione.

Contabilità generale vs. contabilità analitica. I limiti della contabilità generale sono dovuti al privilegiare la precisione, l'accuratezza e la forma e non la tempestività; il controllo della gestione dà e invia informazioni sull'azienda nel suo insieme e non fornisce risultati parziali per destinazione (mercato/prodotto/cliente/ processo/ecc.), né per responsabilità organizzativa (vendite/ produzione / acquisti, ecc.). Infine opera esclusivamente a consuntivo e non è in grado di valorizzare le rimanenze di magazzino, i lavori in corso su ordinazione e le costruzioni in economia.

La contabilità analitica / industriale è definita "interna" perché supporta i processi interni decisionali e di controllo con particolare riferimento alla misurazione e

valutazione di efficacia (grado di raggiungimento degli obiettivi) ed efficienza (rapporto risultati ottenuti / risorse impiegate).

Classificazione dei costi. Una prima distinzione è tra costi diretti, univocamente correlati all'oggetto cui si riferiscono, e costi indiretti, comuni a più oggetti di riferimento, senza un legame univoco con gli stessi (sono allocati agli oggetti in relazione ad un parametro ("driver") rappresentativo dell'assorbimento / utilizzo delle relative risorse). Ai fini dell'esercizio contabile i costi di prodotto sono valutati per produrre / realizzare i prodotti / servizi e comprendono i materiali diretti, il lavoro diretto, i costi indiretti di produzione: comprendono i costi di funzionamento dell'apparato produttivo. Ad essi si contrappongono i costi di periodo, legati al funzionamento dei processi di business e supporto: sono prevalentemente costi discrezionali, indipendenti dal volume di attività (costi di struttura). A queste classifiche di costi si aggiungono le contrapposizioni costi fissi - costi variabili.

Tecniche di valorizzazione delle scorte. I valori da attribuire ai Consumi e alle Rimanenze Finali sono determinati in funzione del metodo prescelto di valorizzazione dei Magazzini. La Media Pponderata considera che le quantità entrate in magazzino formino un insieme unico di cui si calcola il costo medio d'acquisto. Il metodo FIFO (First In First Out) applica alle quantità che escono dal magazzino i prezzi degli acquisti più recenti; si basa sulla valorizzazione degli scarichi effettuata applicando a ogni quantitativo in uscita il prezzo di carico dei quantitativi immessi per primi, tra quelli esistenti in magazzino. Il metodo LIFO (Last In First Out) applica alle quantità che escono dal magazzino i prezzi degli acquisti più remoti; è un metodo di individuazione del costo del venduto basato sul presupposto che la merce acquistata più recentemente sia anche quella che è stata venduta per prima.

Il bilancio: differenza tra Stato Patrimoniale e Conto Economico. Lo stato patrimoniale è una fotografia, un'istantanea alla data di chiusura del bilancio della situazione patrimoniale (beni e diritti dell'azienda) e della situazione finanziaria (mezzi di terzi e mezzi propri) che rappresentano il risultato della gestione (ossia delle decisioni) del periodo amministrativo considerato. Per interpretare come il reddito si è formato non basta il semplice confronto tra attivo e passivo, mancando l'evidenza del concorso delle varie componenti aziendali coinvolte nella sua formazione. Tutte le operazioni di gestione, sia quelle interne che quelle esterne, provocano variazioni nel capitale di funzionamento dell'impresa. Solo le operazioni di scambio con il mondo esterno, però, generano variazioni che influiscono sul reddito, ossia generano componenti positivi di reddito (ricavi) e componenti negativi di reddito (costi). Attraverso il Conto Economico l'Azienda può confrontare costi e ricavi, ed adempiere agli obblighi di legge.

Attività e passività: una possibile rappresentazione. Tra le diverse rappresentazione dello Stato Patrimoniale, quello più diffuso è la rappresentazione per attività e passività. Le attività si differenziano in attività correnti (capitale circolante netto) ed attività fisse (immobilizzazioni), definite attraverso la struttura patrimoniale: esse rappresentano gli impieghi delle risorse. Si contrappongono passività e capitale netto, intesi come passività correnti (debiti commerciali e debiti finanziari a breve), passività medio-lungo termine (debiti finanziari a medio-lungo termine), e capitale netto, che individuano le fonti delle risorse finanziarie.

Conto Economico. L'esigenza / obbligo di misurare il reddito con cadenza almeno annuale comporta il problema di dare una corretta rappresentazione alle operazioni in corso di completamento e di rilevare un reddito che sia effettivamente l'espressione della gestione dell'esercizio considerato. In base al principio della competenza economica, ai ricavi del periodo (riconosciuti in funzione del momento della consegna dei beni o della esecuzione della prestazione o del tempo trascorso, se commisurati al tempo) devono essere contrapposti i costi sostenuti per generare quei ricavi. Da quanto sopra, a chiusura esercizio, vengono effettuate delle operazioni di integrazione dei ricavi e dei costi che hanno lo scopo di dare una corretta collocazione nel tempo alle operazioni in corso alla fine del periodo e di determinare un risultato economico (reddito) corretto. Le operazioni di "valutazioni di bilancio" devono essere effettuate al termine di ogni periodo e, in virtù della continuità della gestione aziendale (on going concern), devono essere riprese all'inizio del periodo successivo, in quanto riferite a operazioni in corso a cavallo dei due esercizi. Tra le diverse rappresentazione del Conto Economico sono stati proposti il C.E. a sezioni contrapposte (esempio), il C.E. a scalare (esempi), ed il C.E. a Costo del Venduto, con evidenza dei ricavi e del costo della produzione venduta nell'esercizio.

Indici di bilancio. Indice di liquidità: rappresenta il rapporto tra le attività correnti e le passività correnti, dove vengono evidenziate la Liquidità Critica (Acid Test) come rapporto tra le attività correnti – rimanenze / e le Passività correnti. Gli indici economici più utilizzati riguardano l'equilibrio finanziario come rapporto tra Cash Flow / Debiti di Finanziamento; in questo caso l'indice di cash flow è legato all'indice di copertura degli interessi (Margine Operativo Netto / Interessi passivi). Accanto agli indicatori specifici si evidenziano gli indici di indebitamento e di composizione, il rapporto di indebitamento, etc. In generale gli indicatori economico-finanziari rivestono notevole importanza nella gestione aziendale; tramite tali indici è possibile controllare l'andamento dell'azienda sia in confronto con il mercato esterno e le sue attese, sia per le attività in essa svolte.



Dai processi organizzativi ai problemi di
produzione

Cap. 2 I processi aziendali

2.1 *Introduzione*

La revisione organizzativa è lo strumento di “rilettura” e miglior focalizzazione non solo dell’efficienza dei singoli processi ma anche della missione delle singole Unità Organizzative. L’organizzazione aziendale ha necessità di adeguarsi ai cambiamenti del contesto in cui agisce. L’evoluzione del mercato comporta necessari adeguamenti nel funzionamento dell’azienda, con conseguente attivazione dei processi di re-engineering. La capacità di un’azienda di stare sul mercato si misura anche con la capacità di adeguare i propri processi produttivi alla fluttuazione della domanda.

E’ essenziale, in tale contesto, supportare i cambiamenti organizzativi disponendo di tecniche e metodologie di re-engineering, che permettono proiezioni di modelli organizzativi evoluti ed alternativi.

La gestione di un processo di cambiamento richiede l’utilizzo di un approccio metodologico sistemico e integrato, che preveda un’azione sincrona su tutti gli elementi del sistema organizzativo.

Nei processi si identifica il nucleo su cui incardinare la struttura e dal quale derivare in maniera coerente gli interventi sui modelli organizzativi, sulle competenze e sui sistemi. Il processo è infatti la componente più stabile di un sistema organizzativo, in quanto stabilisce il canale di collegamento tra gli input che un sistema organizzativo assorbe e gli output che esso genera.

L’intervento di reingegnerizzazione dei processi può consentire di cogliere i risultati di breve e di medio periodo: nel lungo termine l’organizzazione deve essere posta nelle condizioni di proseguire in tale percorso, governando il processo di cambiamento, mediante l’apprendimento dei meccanismi ad esso sottostanti.

Un progetto di re-engineering costituisce spesso la base per la revisione/riprogettazione del sistema informativo relativo ad una o più aree funzionali. Per assicurare un’efficace integrazione tra il livello di intervento organizzativo e quello informatico è opportuno tenere conto determinate considerazioni.

2.2 *I principali processi organizzativi*

2.2.1 **Marketing e Vendite**

Forse sembra ovvio dire che qualsiasi azienda per restare in vita ha bisogno di vendere. Ma poi tanto ovvio non è, se si considera che vendere oggi non è facile come un tempo. Oggi non basta semplicemente produrre un bene e immetterlo nel mercato senza studi o dettagliate progettazioni delle piste da seguire. Oggi la concorrenza è spietata, e un prodotto, per essere venduto, deve avere un nome e un’immagine: in poche parole deve essere conosciuto.

Molte piccole e medie imprese, infatti, tendono ad essere schiacciate dalle grandi società, le quali hanno a disposizione, oltre che una fama e un nome importanti, anche il sostegno degli istituti bancari.

Sostegno dovuto in gran parte proprio alle garanzie “nascoste” che la notorietà dei loro prodotti assicura. Sembra quindi di essere di fronte a un circolo vizioso, che non lascia scampo alle aziende più piccole. Ma in fin dei conti, mediante strategie razionali ed efficaci, parallelamente a impieghi proficui e ragionati del capitale, chiunque può arrivare a farsi un nome, e quindi a presentarsi ai consumatori come produttore o distributore di beni di ottima qualità.

Saper vendere significa quindi anche, e soprattutto, saper soddisfare le pretese dei consumatori e di conseguenza significa sapersi adattare alle esigenze del mercato, o meglio, saper agire sul mercato stesso e quindi guidare in un certo senso le mode, attirando l'attenzione e i gusti degli acquirenti attraverso beni più personalizzati, che diano reali garanzie all'azienda.

Il problema sta quindi nel definire gli obiettivi da raggiungere (in particolare, il target) e di conseguenza porsi precise domande su come arrivare a questo scopo.

- Come vendere?
- Dove vendere?
- A chi vendere?
- In che quantità possiamo soddisfare i consumatori?
- Quanto a lungo possiamo contare sul prodotto?

Rispondere a queste domande e trovare soluzioni più adatte è forse l'unico punto di partenza per lanciarsi sul mercato ed è senz'altro il miglior “strumento” a disposizione dell'azienda. Prima di arrivare a una precisa definizione di “marketing” è utile soffermarsi ad analizzare brevemente le strategie diverse adottate dalle imprese nel corso degli anni, e quindi evidenziarne lo sviluppo e i cambiamenti.

Perché l'attività dell'impresa, cioè la trasformazione economica di un insieme di risorse in prodotti o servizi di maggior valore abbia un senso, è necessario che si realizzi sia un efficiente processo di produzione, sia una vendita profittevole dell'output d'impresa.

Mentre la produzione non ha visto sostanzialmente mutare il criterio di efficienza da cui si è mossa, l'attenzione al processo di vendita è cambiata notevolmente nel tempo, aumentando sempre di più e spostandosi verso le nuove soluzioni che le pianificazioni aziendali e le ricerche di mercato suggerivano.

Si è assistito così al passaggio da un orientamento alla produzione (production oriented) a un orientamento alle vendite (sales oriented), e successivamente l'attenzione si è fissata sulla capacità di intervenire sul mercato (market oriented), fino alla recente teoria che punta sul saper soddisfare i consumatori (customer satisfaction), teoria che integra e completa quella precedente, e che anzi può essere interpretata come suo naturale sviluppo (addirittura, gli strateghi del mercato, oggi, usano l'espressione “deliziare il cliente”). Il concetto di base per capire su che cosa consista questa evoluzione è che nell'orientamento alla produzione si vende ciò che si produce, mentre nell'orientamento al mercato si produce ciò che si può vendere.

All'adozione dell'orientamento al mercato da parte delle imprese viene fatto risalire il concetto di marketing. Bisogna mettere in rilievo che all'orientamento al mercato deve comunque seguire una valida programmazione dell'attività di marketing, e ciò comporta

una organizzazione più efficiente dell'azienda, da ottenere seguendo modelli ispirati alla logica della massima elasticità e flessibilità. Un'impresa che punta la sua massima attenzione principalmente su ciò che il mercato richiede, deve cioè essere in grado di raggiungere un'organizzazione che si presenti sempre pronta alle soventi variazioni del mercato e che non corra mai il rischio di trovarsi impreparata di fronte a cambiamenti di tendenza che potrebbero deviare l'attenzione dei consumatori dai suoi prodotti.

Si deve operare così un giusto equilibrio tra le esigenze dei consumatori e le esigenze dell'azienda, ed è per questo che il marketing è diventato una vera e propria funzione aziendale, che interessa qualsiasi fase del ciclo di produzione, ma che normalmente si pone all'inizio del ciclo stesso, mantenendo comunque la sua influenza nel controllo di ciascun passaggio successivo, fino all'importantissima fase della verifica degli obiettivi presenti nel business plan prodotto a monte di ogni processo.

È chiaro quindi che ogni azienda è costretta a modificare continuamente il suo assetto, e perciò risulta evidente come l'evoluzione delle strategie d'approccio al mercato sia andata di pari passo con lo sviluppo delle tecniche organizzative aziendali e come il marketing sia diventato una funzione predominante all'interno dell'azienda.

Kotler nel 1986 definì il marketing come «il processo sociale mediante il quale una persona o un gruppo ottiene ciò che costituisce oggetto dei propri bisogni o desideri creando e scambiando prodotti con altri».

Dunque, il marketing è un sistema di attività disegnato per pianificare, attribuire il prezzo, promuovere e distribuire prodotti o servizi che siano in grado di soddisfare i bisogni e i desideri dei clienti attuali o potenziali, nonché di far realizzare all'impresa un adeguato profitto capace di remunerare tutto il complesso sistema informativo, di cui la funzione marketing rappresenta una cellula estremamente importante.

2.2.1.1 Il marketing

Il marketing è visto come un processo sociale¹. I bisogni e dei desideri degli esseri umani sono soddisfatti mediante l'acquisizione di prodotti e di servizi. La scelta del prodotto in grado di soddisfare un certo bisogno è guidata dai concetti di valore e di soddisfazione attesa (valore > prezzo > costo).

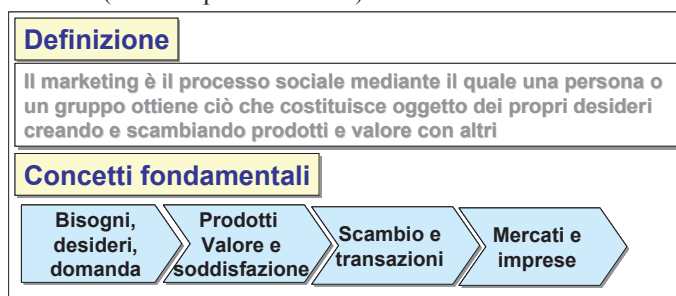


Figura 1 – Concetti fondamentali di Marketing

¹ Kotler definisce il marketing come “il processo sociale mediante il quale una persona o un gruppo ottiene ciò che costituisce oggetto dei propri desideri creando e scambiando prodotti e valore con altri.” - Tratto da Kotler, Marketing management.

I prodotti sono ottenibili in diversi modi: autoproduzione, elemosina, coercizione o con lo scambio. Il marketing si interessa delle transazioni che avvengono mediante lo scambio, le quali si svolgono in un mercato (insieme di persone che condividono lo stesso tipo di bisogno).

Il marketing interessa le attività connesse a rendere effettivi gli scambi potenziali.

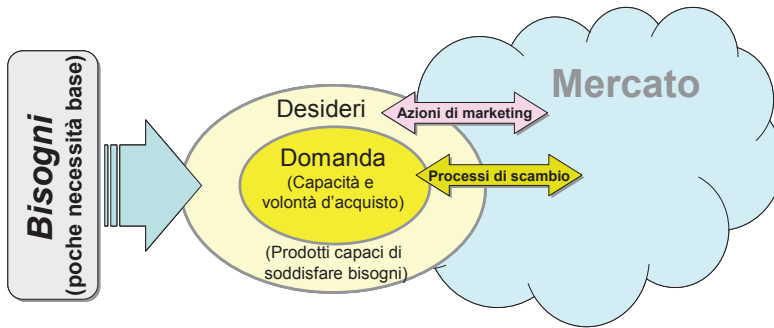


Figura 2 - Interazione del marketing

Il marketing si pone nell'ottica dei clienti ed ha come obiettivo la creazione di prodotti in grado di soddisfarne le esigenze. I bisogni umani riflettono stati di insoddisfazione di alcune necessità di base. Con riferimento al modello di Maslow, gli esseri umani manifestano bisogni fisiologici, di sicurezza, di appartenenza e di autorealizzazione. I bisogni sono elementi non modificabili della natura umana e, quindi, non possono essere influenzati da azioni di marketing.

I desideri riguardano oggetti specifici in grado di soddisfare determinati bisogni. I desideri sono continuamente influenzati dall'ambiente esterno all'individuo: famiglia, scuola, imprese, ecc. Le imprese, quindi, non creano bisogni; esse, unitamente ad altri attori, modellano i desideri.

Quando i desideri sono accompagnati da volontà d'acquisto e capacità d'acquisto, allora essi si trasformano in domanda. Mentre i bisogni umani sono relativamente pochi, i desideri indotti dalla società e dai suoi attori sono molteplici. Dato che la capacità d'acquisto è limitata, solo alcuni dei desideri si traducono in domanda.

Secondo uno dei metodi di definizione delle azioni di marketing in Azienda, **l'approccio culturale**, il marketing è una filosofia, una mentalità che pone al centro dell'attenzione dell'azienda il cliente con le sue esigenze. Quando in un'impresa alcune funzioni (come, ad esempio, la produzione o l'amministrazione) vedono nel cliente finale "un problema d'altri" o "un fastidio" non si può parlare di un avanzato orientamento al marketing. Il marketing, nella sua concezione più estesa e moderna, ha portato ad una diffusa sensibilità alle problematiche del mercato in tutta l'azienda.

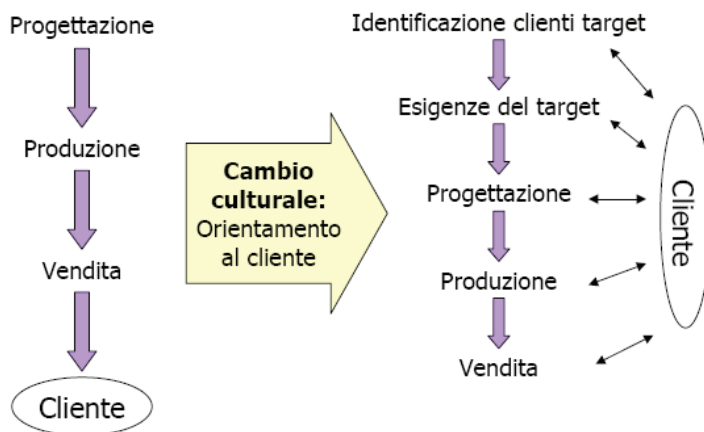


Figura 3 - Cambio di cultura

Nel momento in cui l'intero management ha interiorizzato che ogni unità dell'azienda deve essere orientata al cliente, e che il termine "marketing" si riferisce ad una filosofia di gestione più che ad una specifica funzione organizzativa, allora si può parlare di un'impresa orientata al marketing.

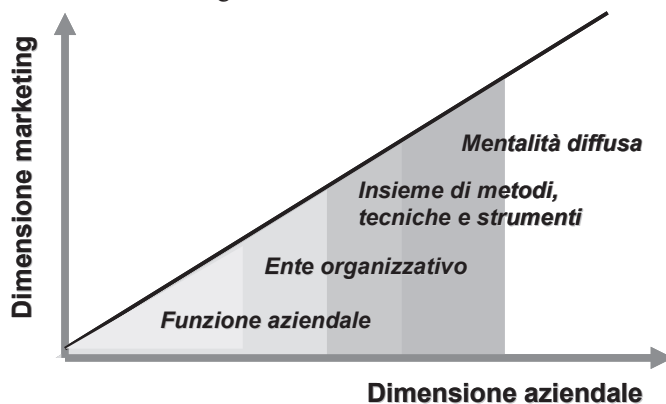


Figura 4 - Crescita delle dimensioni del Marketing

La successione dei quattro approcci rappresenta l'estensione temporale dei contenuti e dei compiti del marketing. In particolare, nell'evoluzione del marketing da un'accezione meramente funzionale ad un'ottica più allargata, se ne sviluppano sia la dimensione operativa che la dimensione strategica.

Il marketing può essere considerato la composizione dei quattro approcci presentati:

1. **Funzione di un'organizzazione** (insieme a produzione, amministrazione e finanza);
2. **Ente** incaricato di svolgere la funzione commerciale;
3. **Insieme di tecniche e strumenti** a supporto dell'interazione tra azienda e mercato;
4. **Mentalità diffusa** che pone il cliente (il mercato) al centro dell'operare di tutta l'azienda.

2.2.1.2 Il processo delle vendite

In questo paragrafo è descritto il flusso di lavoro da eseguire per le vendite di una generica azienda manifatturiera. Questo processo basato su flusso di lavoro organizza le attività dei responsabili di vendita, quali stima dei costi, immissione di ordini e consegna.

Il flusso che viene descritto rappresenta il processo delle vendite dall'esecuzione degli ordini alla consegna.

I passaggi eseguiti da un **responsabile di vendita** in relazione a un distributore fittizio sono i seguenti:

- A1. Ricezione di una richiesta di quotazione
- A2. Generazione della quotazione
- A3. Immissione dell'ordine
- A4. Verifica della merce
- A5. Richiesta di consegna
- A6. Consegna

Per la definizione dei passaggi è importante tenere presente l'attività principale, escludendo fattori aziendali correlati, quali ad esempio le considerazioni di tipo finanziario e la gestione della merce. Tali procedure infatti potrebbero compromettere la progettazione di base.

Si immagina l'ambiente in cui operano i responsabili di vendita alla luce dei passaggi elencati in precedenza. In realtà il flusso di lavoro include anche la comunicazione tra le persone coinvolte nel processo di business, ognuna delle quali svolge un ruolo importante nella progettazione del flusso di lavoro.

In questo esempio i ruoli sono i seguenti:

- *Responsabile di vendita*
- *Cliente*
- *Responsabile di magazzino*
- *Addetto alle consegne*

Se si verifica un trasferimento monetario, potrebbe essere coinvolto inoltre un ragioniere. Dato tuttavia che questo esempio è considerato come sistema di supporto per le vendite, il processo di contabilità non ha alcun effetto diretto sul sistema e il personale addetto alla contabilità non è stato incluso. Per capire la relazione tra i vari passaggi e il lavoro eseguito in ogni passaggio, è possibile tracciare un diagramma che illustra i passaggi del flusso di lavoro.

Per ogni passaggio è disponibile una serie di informazioni specifiche. Nel caso di un ordine di un prodotto, ad esempio, vengono utilizzate informazioni quali nome, quantità e prezzo del prodotto. Le informazioni per i vari passaggi sono correlate tra di loro. Per capire la relazione in ogni processo, è possibile rappresentare graficamente il percorso delle varie informazioni tra i passaggi in base a tali relazioni, come illustrato di seguito.

Flusso delle informazioni

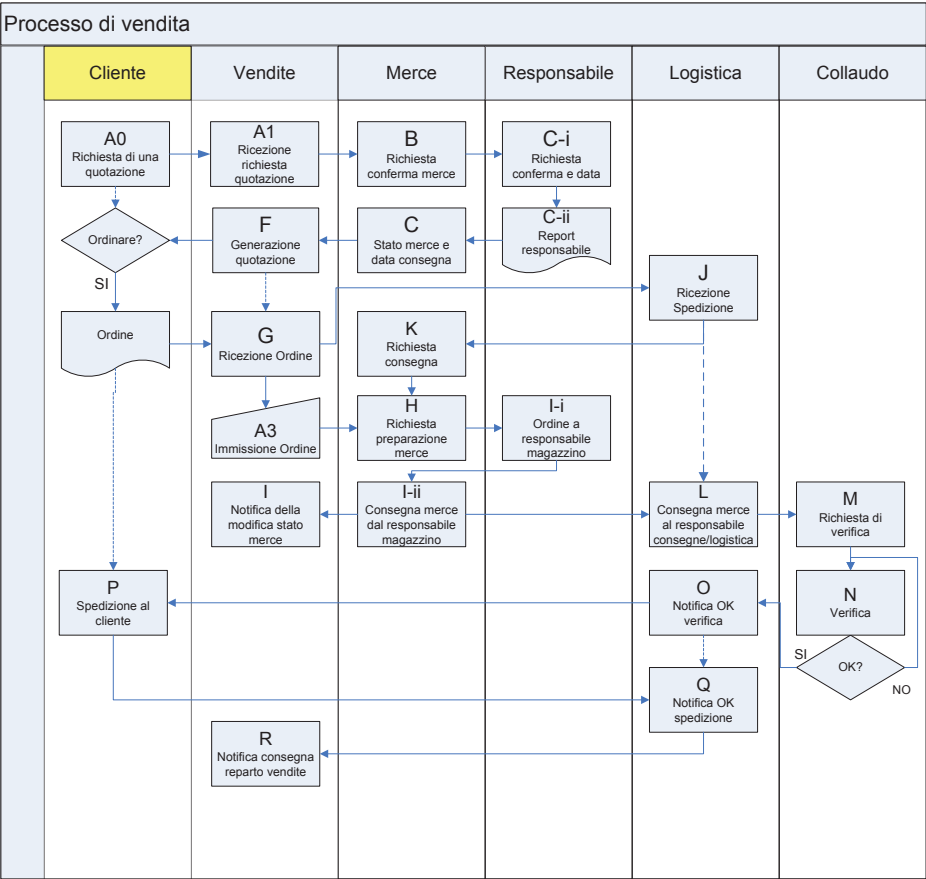


Figura 5 - Flusso informativo

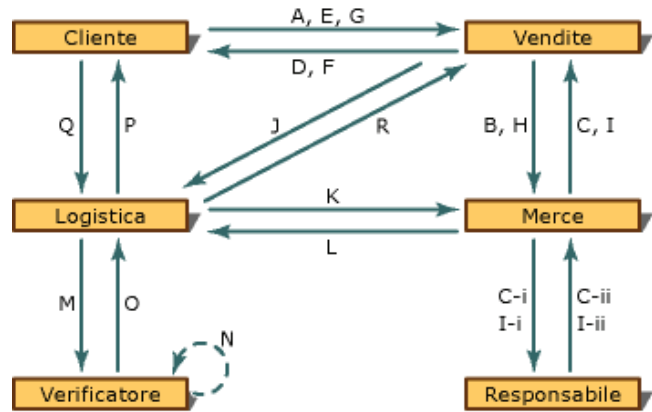


Figura 6 - Interazione tra gli attori del processo

Dettagli del flusso delle informazioni**Tabella 1 - Flusso delle informazioni**

Lavoro	Descrizione	Dati
A	Richiesta di una quotazione	Nome prodotto/quantità
B	Richiesta di conferma della merce	ID prodotto/nome prodotto/quantità/ID quotazione
C	Stato della merce e report sulla data di consegna	ID quotazione/stato della merce/data di consegna
C - i	Invio della richiesta al responsabile di magazzino e data di consegna	Nome prodotto/quantità
C - ii	Report del responsabile di magazzino e data di consegna	Nome prodotto/quantità/stato della merce/data di consegna
D	Stato della merce e report sulla data di consegna	Nome prodotto/quantità/data di consegna/prezzo
D'	Annullamento della quotazione	Ripresa del flusso delle informazioni in corrispondenza del lavoro A
E	Richiesta di una quotazione	Nome prodotto/quantità/data di consegna/prezzo
F	Generazione della quotazione	Quotazione (ID quotazione/nome prodotto/quantità/prezzo/data di consegna)
F'	Reinvio della richiesta di una quotazione	Ripresa del flusso delle informazioni in corrispondenza del lavoro A
G	Ordine	ID quotazione
H	Richiesta di preparazione della merce	ID quotazione/ID ordine
H'	Notifica del completamento dell'ordine	ID ordine/nome prodotto ordinato/quantità/data di consegna/prezzo
I	Notifica della modifica dello stato della merce	ID ordine
I - i	Passaggio dell'ordine al responsabile di magazzino	Nome prodotto/quantità
I - ii	Consegna eseguita dal responsabile di magazzino	Prodotto
J	Richiesta di spedizione	ID ordine
K	Invio della richiesta di consegna al magazzino	ID ordine
L	Consegna al reparto responsabile per le consegne	ID ordine/prodotto
M	Richiesta di verifica	ID ordine/prodotto
N	Verifica	N/A
O	Notifica di completamento della verifica	ID ordine/prodotto
O'	Richiesta di ripetizione della consegna	ID ordine

Lavoro	Descrizione	Dati
	(qualità insoddisfacente)	
P	Spedizione al cliente	ID prodotto e ID ordine/dichiarazione dettagliata della consegna
Q	Risposta alla dichiarazione di consegna	Dichiarazione di consegna
R	Notifica della consegna al reparto delle vendite	ID ordine

Dal diagramma delle attività di vendita, è possibile individuare le attività da integrare in un processo del flusso di lavoro. In questo esempio viene presupposto che il sistema supporti le attività dei responsabili di vendita. Sono state pertanto omesse le parti non necessarie o irrilevanti per il processo di base.

Nel sistema di esempio viene tenuto traccia solo degli elementi che seguono i passaggi seguenti:

- Richiesta di una quotazione, ordine dei prodotti, accettazione in base alla merce disponibile
- Gestione delle consegne, consegna

Vengono evidenziati due processi principali. Altri processi sono stati esclusi, ad esempio la ricezione di merce dai fornitori e la verifica del processo (verifica di qualità). Sebbene sia importante includere tali processi nel flusso di lavoro, l'intero processo potrebbe essere gestito tramite la combinazione di un sistema di contabilità e di un sistema di gestione della merce.

È quindi necessario delineare i tipi di azione previsti in ogni processo e i requisiti necessari per la transizione da un passaggio al successivo. Tale schema risulta molto utile per la progettazione del sistema.

2.2.2 Approvvigionamenti

La pianificazione degli acquisti assume un'importanza fondamentale in tutte le realtà aziendali dove:

- I tempi di approvvigionamento sono piuttosto lunghi, il che comporta la necessità per tempo gli ordini rispetto alla produzione;
- Gli acquisti sono vincolati da contratti che fissano i tempi, le modalità e le quantità da acquistare;
- Il mercato delle materie subisce forti turbolenze.

In tutti questi casi, lo sforzo richiesto per la realizzazione di un modello in grado di garantire per tempo la pianificazione degli acquisti è giustificato dalla necessità di evitare una brusca interruzione della produzione.

Gli elementi che sono presenti nel modello di pianificazione degli acquisti sono:

- Le previsioni delle vendite di prodotti, che determinano i fabbisogni di materiali, estratte dal budget di vendite, opportunamente predisposto a monte;

- Le distinte base, per individuare tutti i componenti dei prodotti;
- Il livello di scorta minima che si vuole mantenere per ogni materia; il lead-time di approvvigionamento di ogni materia;
- Il lotto minimo di acquisto concordato con i fornitori;
- Le modalità di fornitura.

Per definire i volumi effettivi d'acquisto è utile individuare il fabbisogno teorico di materie prime (che non tiene ancora conto dei lotti minimi di acquisto) necessario per produrre le quantità di vendita previsionali: è ottenuto come risultante delle distinte base, considerando i tempi di approvvigionamento ed i livelli di scorta ipotizzati (MRP, material requirement planning).

Nello stesso tempo è utile tenere sotto controllo l'andamento del magazzino delle materie prime / semilavorati, per verificare che l'impegno finanziario corrispondente non eceda le disponibilità aziendali.

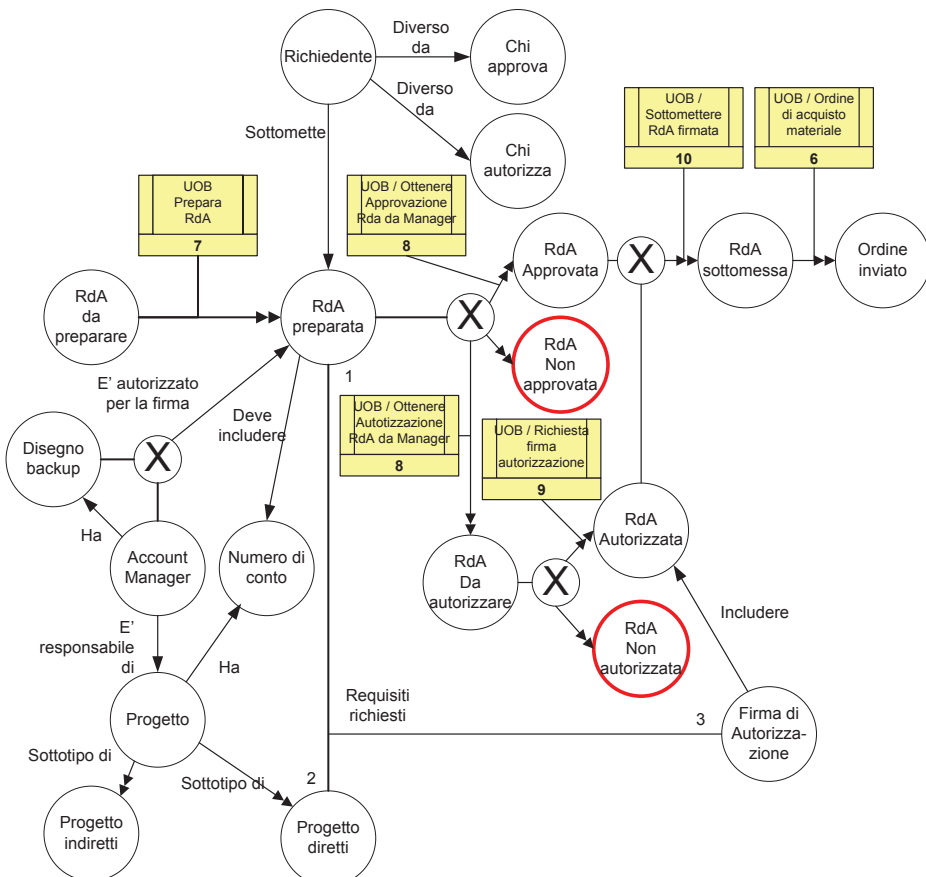


Figura 7 – Il ciclo degli acquisti

2.2.3 Processo di logistica e Supply Chain

La logistica è rappresentata dal processo di pianificazione, implementazione e controllo dell'efficiente ed efficace flusso e stoccaggio di materie prime, semilavorati e prodotti finiti e delle relative informazioni dal punto di origine al punto di consumo con lo scopo di soddisfare le esigenze dei clienti².

Questa definizione molto ampia include tutta la serie di attività logistiche quali customer service, previsione della domanda, gestione della comunicazione, gestione scorte, material handling, processazione dell'ordine, localizzazione di fabbriche e depositi, approvvigionamenti, imballaggio, gestione dei ritorni, trasporti, magazzino e stoccaggio.



Figura 8 - La sequenza delle attività nel processo logistico

Queste attività insieme agli input ed output formano il quadro delle componenti del Logistics Management, ovvero la gestione della logistica che può comprendere tutte o solo alcune delle attività suddette a seconda del fatto che sia più o meno integrata.

L'integrazione delle diverse aree della logistica è necessaria per due ordini di motivi:

Le scelte effettuate in una certa area di attività logistica impattano su tutte le altre aree (trade-offs);

Il potenziale di efficienza insito nella logistica come totalità delle attività che la compongono è estremamente elevato.

Il fondamento del concetto di logistica integrata è rappresentato dalla minimizzazione del costo totale delle attività logistiche viste nel loro complesso, dato un obiettivo di livello di servizio da garantire. È possibile suddividere i costi logistici in 5 grandi gruppi:

- ✓ Costi di mantenimento delle scorte
- ✓ Costi di magazzinaggio
- ✓ Costi di trasporto e distribuzione
- ✓ Costi inerenti ai lotti
- ✓ Costi di processazione ordini e dei sistemi informativi

La missione della logistica è pianificare e coordinare tutte le attività necessarie per raggiungere il livello di servizio desiderato al minor costo possibile.

La logistica deve quindi essere vista come il collegamento tra il mercato e l'ambiente operativo dell'azienda. L'ambito della logistica attraversa tutta l'organizzazione aziendale, dalla gestione delle materie prime fino alla consegna del prodotto finito.

² Fonte AIOLOG, Associazione Italiana di Logistica e di Supply Chain Management.

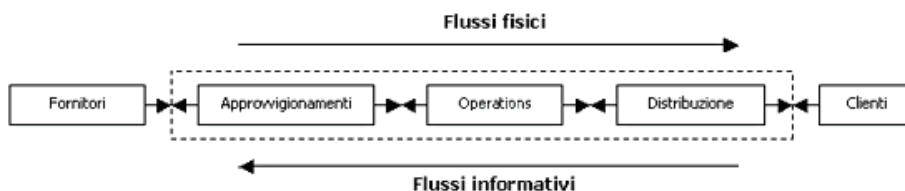


Figura 9 -I flussi informativi e fisici

La gestione logistica, dal punto di vista del sistema azienda, è il mezzo con cui le esigenze dei clienti sono soddisfatte tramite il coordinamento del flusso dei materiali e delle informazioni che si estendono dal mercato attraverso l'azienda fino ai fornitori.

Il raggiungimento di questa integrazione nella gestione aziendale richiede chiaramente un orientamento diverso da quello tipicamente presente nelle organizzazioni convenzionali.

Ad esempio, per molti anni marketing e produzione sono state considerate come due attività nettamente separate all'interno dell'organizzazione: al meglio hanno coesistito, al peggio è stata lotta aperta. In questo schema di riferimento, la logistica è essenzialmente un concetto di integrazione che cerca di sviluppare una visione complessiva ed univoca dell'intera azienda.

E' fondamentalmente un concetto di pianificazione che cerca di costruire un processo attraverso il quale le esigenze del mercato possano essere tradotte al minimo costo totale in una strategia e piano di produzione che a loro volta si traducano in una strategia e piano di approvvigionamento.

Idealmente si dovrebbe seguire una mentalità di business a "unico piano" che sostituisca i piani convenzionalmente isolati e separati di marketing, distribuzione, produzione e approvvigionamenti:

questa, in poche parole, è la missione della logistica.

Il concetto di Supply Chain, sebbene relativamente nuovo, non è altro che un'estensione della logica della logistica.

La gestione logistica tradizionale si occupa principalmente dell'ottimizzazione dei flussi all'interno dell'impresa, mentre il Supply Chain Management riconosce che l'integrazione interna all'azienda non è di per sé sufficiente.

La logistica è essenzialmente una pianificazione di processi ed organizzazione e gestione di attività mirate ad ottimizzare il flusso di materiali e relative informazioni all'interno dell'azienda. Il Supply Chain Management si fonda sulla logistica e mira a costruire ed ottimizzare i legami ed il coordinamento tra i processi di altre aziende, fornitori e clienti, e l'impresa stessa.

2.2.3.1 Supply chain management

La Supply Chain è il network di organizzazioni che sono coinvolte, attraverso collegamenti a monte e a valle, nei diversi processi ed attività che producono valore in termini di prodotti e servizi al consumatore finale: oggi parliamo di organizzazioni virtuali o di rete in cui la strategia si concentra sul core business, mentre tutto il resto va in outsourcing. Questo trend implica per la gestione della logistica la sfida di integrare e coordinare il flusso di materiali da una moltitudine di fornitori, spesso sparsi in ogni

parte del mondo, e la gestione della distribuzione dei prodotti finiti per mezzo di molteplici intermediari.

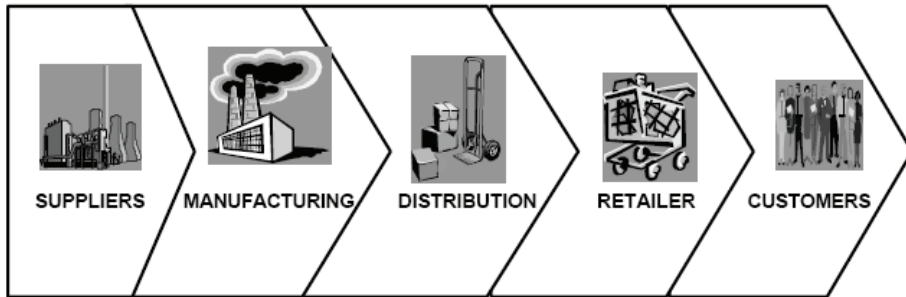


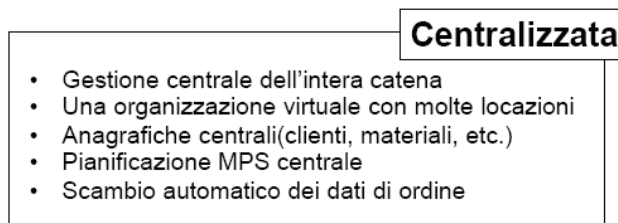
Figura 10 - Supply chain management

Oggi ed in futuro ci saranno ancora aziende che punteranno a riduzioni di costi o miglioramenti dei profitti alle spese dei propri partner della Supply Chain senza rendersi conto che il semplice trasferimento di costi a monte o a valle non le rende più competitive.

Il motivo è legato al fatto che alla fine questi costi arriveranno al mercato finale nel prezzo pagato dal consumatore o utilizzatore finale.

Le imprese eccellenti riconoscono la fallacità di questo approccio convenzionale e cercano di rendere la Supply Chain nel suo complesso più competitiva attraverso aumenti di valore e riduzioni di costi complessivi: la vera competizione non è più impresa contro impresa, ma piuttosto Supply Chain contro Supply Chain.

I professionisti della logistica devono ampliare la loro comprensione delle altre funzioni di business all'interno della loro organizzazione; in particolare, devono avere una conoscenza migliore degli acquisti ed approvvigionamenti, della pianificazione della produzione, delle iniziative di marketing, dei piani promozionali e di vendita, e, soprattutto, dell'Information Technology: esso rappresenta l'elemento chiave, il facilitatore, il legame che unisce i vari componenti e partner della Supply Chain in un insieme integrato.



Per i professionisti che lavorano in questo campo, il problema non è quanto diventare esperti nel campo della scienza del Supply Chain Management, ma piuttosto quanto velocemente: questo significa conoscere e comprendere la missione aziendale e pensare come la logistica può contribuire a raggiungerla; significa diffondere il verbo del Supply Chain Management sia internamente all'azienda che esternamente ai fornitori,

clienti ed operatori logistici. In sintesi estrema, tutto questo significa essere più vicini ai propri clienti, perché il Supply Chain Management inizia e finisce con il cliente.

- ✍ Gestione disaccoppiata di site indipendenti
- ✍ Molti site indipendenti con gli stessi prodotti
- ✍ No dati centrali, ma focus sul servizio inter-site
- ✍ Processo di P&C semplice
- ✍ Solo consolidamento dei dati economici

Distribuita

Il supply chain management (o SCM, letteralmente "gestione della catena di rifornimento") è una metodologia di gestione aziendale che mira alla previsione e al controllo della catena delle vendite di un prodotto da parte del produttore, basandosi sulla logistica.

Con il trascorrere del tempo l'ambiente in cui operano le imprese è profondamente mutato, come anche l'organizzazione aziendale. E' ormai realtà consolidata quella che si basa sul progressivo spostamento del controllo del mercato verso il cliente e quindi i consumatori finali; da qui la necessità di monitorare, anticipare e controllare i fenomeni di vendita, prevedendo le evoluzioni dei consumi e delle tendenze del mercato.

Ad essere coinvolta è l'azienda nella sua totalità e tutte le singole aree: dal marketing al controllo, ruolo determinate è comunque ricoperto dalla catena della logistica. A questa da sempre è stata attribuita un'importanza secondaria, ma attualmente è stata rivalutata, grazie anche all'affermazione di Internet e delle nuove modalità di scambio di beni e servizi da essa portate. La logistica per qualsiasi tipo di impresa, sia essa di piccole, medie o grandi dimensioni, ha assunto in questi ultimi anni una valenza determinante con contorni addirittura strategici, contribuendo in modo rilevante ad aumentare la redditività dell'intero processo di "business aziendale".

La logistica è essenzialmente una pianificazione di processi, organizzazione e gestione di attività, mirate ad ottimizzare il flusso di materiale e le relative informazioni all'interno e all'esterno dell'azienda. La gestione logistica in una visione prettamente tradizionale, si occupa principalmente dell'ottimizzazione dei flussi materiali (beni) e di quelli immateriali (informazioni) all'interno dell'impresa.

Il Supply Chain Management riconosce che l'integrazione limitata all'interno dell'azienda non è più sufficiente. Oggi è diventato necessario ed indispensabile il coinvolgimento anche della rete di imprese che si trovano a monte e a valle nei processi e nelle attività che producono valore in termini di prodotti e servizi al consumatore finale. Le aziende non possono più essere viste come unità singole ma come configurazioni-costellazioni di imprese nella classica forma reticolare con nodi interrelati ad altri (rapporti tra imprese e clienti), via extranet (rete che collega l'impresa con entità esterne), intranet (rete interna collaboratori azienda) e Internet (rete telematica mondiale computer connessi), nelle complesse operazioni di produzione e vendita con l'obiettivo di raggiungere il "focus" della attività aziendale che è quello soddisfare le esigenze del cliente (customer satisfaction).

In sostanza, il Supply Chain Management si fonda sulla logistica e mira a costruire ed ottimizzare i legami ed il coordinamento tra fornitori, clienti e distribuzione.

Scopo primario del SCM è quello di massimizzare il livello di servizio al cliente finale, ottimizzando contestualmente i costi operativi ed il capitale impegnato. È di sostanziale importanza sottolineare che, nei progetti di SCM, la collaborazione gioca un ruolo primario. E' proprio attraverso questa collaborazione che si arriva a migliorare alcune funzioni come:

- lo sviluppo della domanda, necessario al fine di comprendere più approfonditamente le esigenze dei consumatori;
- la pianificazione della domanda, per realizzare piani di azione più attendibili e precisi;
- il trattamento degli ordini;
- la pianificazione della capacità produttiva e quindi il conseguente utilizzo ottimale degli impianti;
- la pianificazione dell'utilizzo dei materiali.

La letteratura³ ha individuato in sette punti le "colonne" del Supply Chain Management:

1. segmentazione della clientela, ovvero occorre intraprendere una segmentazione al fine di offrire un maggiore servizio solo a quei clienti capaci di valorizzarlo;
2. adattamento del processo logistico-distributivo ai diversi segmenti di clientela; si tratta di adattare le modalità di trasporto, la struttura distributiva e i canali di vendita alle esigenze del singolo cliente;
3. ascolto dei "segnali del mercato" e pianificazione collaborativa al fine di evitare l'effetto bull-whip (lett. "frusta da toro") ovvero la distorsione delle informazioni riguardanti gli ordini di approvvigionamento;
4. differenziazione dei prodotti al più tardi possibile; tale soluzione comporta una maggiore flessibilità e lo stoccaggio del minor numero di prodotti finiti;
5. approvvigionamento orientato all'efficienza globale, ovvero massima collaborazione con i maggiori fornitori;
6. gestione delle informazioni attraverso l'IT; disporre di un adeguato sistema informativo è fondamentale per poter prendere le decisioni in azienda in modo non improvvisato;
7. misurazione del livello di servizio e del costo relativo, necessario al fine di dirigere l'azienda nella giusta direzione.

Poiché, come precedentemente esplicitato, i sistemi di Supply Chain Management si basano sull'unione non solo dei vari reparti interni all'azienda, ma anche dei fornitori esterni, potrebbe risultare particolarmente difficile l'utilizzo di tali sistemi. Le colonne su cui appoggiarsi ci sono, bisogna solo stare attenti a non trascurarne nessuna.

³ Ricavato da http://it.wikipedia.org/wiki/Supply_chain_management

2.2.3.2 Il just in time

La globalizzazione dei mercati ed il passaggio dalle economie di scala, caratterizzate dalla dominanza della produzione e da elevati volumi di prodotti standardizzati, a quella della flessibilità impostata sulla variabilità e varietà, dove quindi la competizione non è data solo dalla diminuzione dei costi, ma dalla capacità di ottenere prodotti e servizi nel tempo e nel luogo dove sono richiesti, rende i sistemi contabili e gli strumenti tradizionali per il controllo di gestione inadeguati a fare fronte alle nuove esigenze competitive delle imprese⁴.

In un'economia flessibile dove hanno preso campo nuovi strumenti di controllo direzionale quali, Alternative Cost Model (ACM), il più noto Activity Based Costing (ABC), ed il World Class Management (WCM) si è ben integrata e sviluppata anche la filosofia di origine Giapponese Il Just in time e metodi di lavoro orientati alla creazione della qualità Totale.

Il Just in time, giusto in tempo, detto anche gestione a scorte zero è una metodologia con la quale si tende a ridurre le attività che non aggiungono valore al prodotto /servizio finale; ogni attività svolta in azienda deve giustificarsi per il contributo dato alla creazione del valore, sia in termini di contenimento dei costi che in termini di incremento di ricavi. Difatti uno degli obiettivi delle logiche attribuite al Just in time consiste nell'individuare e tendere alla riduzione di quelle attività che non sono funzionali all'incremento del valore prodotto, appurando quale sia il valore aggiunto che ogni spesa origina e portando il reddito di impresa ad essere la sommatoria degli stessi generati dalle varie funzioni.

Applicando la filosofia del Just in Time si possono ottenere vantaggi più competitivi poiché l'Azienda, avendo meno costi strutturali, sarà maggiormente flessibile ed aperta all'innovazione riuscendo a rendere disponibile risorse che altrimenti avrebbero dovuto essere impegnate nelle classiche operazioni legate alla gestione di magazzino.

Infatti il Just in Time avvicinando l'azzeramento delle scorte tende a diminuire le spese di trasporto, i tempi di attrezzaggio, di fermata, di attesa, riducendo perciò in genere gli sprechi. I materiali devono viaggiare il meno possibile, e le operazioni di carico / scarico e invio in produzione devono essere semplici e veloci.

Il principio logistico posto alla base della gestione dei flussi di materiali con la tecnica del JIT, è quello secondo il quale bisogna realizzare e consegnare, nella quantità e nella qualità necessaria e con il minimo costo possibile, i prodotti finiti “giusto in tempo” per essere consegnati ai clienti esterni all'azienda. Questa stessa logica trova applicazione anche all'interno del singolo stabilimento ed implica che la singola fase del sistema produttivo debba approntare il proprio prodotto nel momento in cui serve a valle, ovvero:

- ✓ i materiali grezzi devono giungere appena in tempo per essere lavorati;
- ✓ i prodotti finiti da interno devono uscire dalle rispettive linee di lavorazione al momento opportuno per essere montate nei sottogruppi;
- ✓ i sottogruppi devono giungere all'assemblaggio finale nel momento in cui devono essere utilizzati.

⁴ Le emergenti filosofie di contabilità direzionale: Il Just in Time, di Patrizio Gatti

2.2.4 Produzione

L'attributo produttivo viene abitualmente associato ad ogni azione atta ad incrementare un servizio; sicché ogni attività umana – eccetto quelle assolutamente distruttive quali guerre e genocidi – può essere considerata produttiva⁵. Così, ad esempio, operazioni di trasporto devono essere classificate azioni produttive. Il trasferimento fisico di materiali da un'ubicazione ad un'altra, ovvero l'immagazzinamento di un prodotto per un determinato intervallo di tempo, costituiscono due attività entrambe intese a migliorare il grado di utilità di un bene.

I criteri informatori che guidano le scelte strategiche dell'azienda sono indipendenti dalla specifica azienda presa in considerazione. I principi fondamentali su cui si basano le scelte tattiche di un'azienda nonché gli strumenti utilizzati per operare tali scelte appaiono legati alla natura produttiva del prodotto ed al suo sistema produttivo. Le caratteristiche di un sistema produttivo possono essere desunte in base ai parametri:

- Tipo di produzione
- Tipo di industria
- Dimensione dell'impianto

I tipi di produzione⁶ che un'azienda può realizzare sono classificati in 3 categorie:

A) Produzione su commessa.

Fabbricazione di prodotti la cui lavorazione avviene esclusivamente a fronte di un ordine specifico, sicché la quantità prodotta può variare di volta in volta. In questo caso, la possibilità di soddisfare le richieste della committenza risultano condizionati dalla capacità produttiva degli impianti. Sicché qualora un'azienda si concentri su commesse in uno stesso periodo di tempo di origine ad un fabbisogno di risorse superiore alle specifiche disponibilità verranno a crearsi code di ordini in attesa.

B) Produzione discontinua

Qualora la fabbricazione di una molteplicità di articoli diversi chiami in causa le stesse risorse produttive la marcia degli impianti risulterà di tipo discontinuo, ovvero batch.

In tal caso la lavorazione di ciascun articolo viene eseguita esclusivamente durante prefissati intervalli di tempo al termine dei quali le risorse disponibili vengono destinate alla fabbricazione di prodotti simili.

Il reparto presse di un'azienda metalmeccanica in cui si operi la tranciatura di una serie di particolari metallici distinti facendo ricorso alle stesse macchine di volta in volta attrezzate in maniera differente costituisce un immediato esempio di sistema produttivo discontinuo.

Per soddisfare le esigenze produttive soluzioni diverse dovranno essere adottate qualora l'ammontare di ciascun prodotto dipende dalla consistenza della richiesta esterna, ovvero risulta fissato da uno specifico piano di produzione.

⁵ S.E. Elmaghraby, "The Machine Sequencing Problem with Delay Costs", Journal of Industrial Engineering, febbraio 1998

⁶ Eilon, System Management, 1996

Nel primo caso l'entità di ciascun lotto di fabbricazione viene stabilita in funzione dell'andamento temporale della domanda: in questo caso guidano le scelte sulla sequenza di lavoro degli ordini.

Nel caso che la produzione avvenga per magazzino, entrambi i parametri decisionali – lotto di fabbricazione e sequenza produttiva – risultano essere sotto il diretto controllo dei responsabili della gestione aziendale. In questo caso l'entità del lotto viene calcolata in funzione dei costi di preparazione delle macchine e dei costi di giacenza di ogni prodotto.

Rappresenta il tipo di produzione più comunemente impiegato in gran parte delle industrie manifatturiere ed in numerose industrie chimiche.

C) Produzione Continua

La produzione di un unico articolo con un impianto all'uopo specificamente destinato viene definita di tipo continuo. E' utilizzata quando la domanda del bene è sufficientemente elevata e costante nel tempo. Mentre per una produzione su commessa o discontinua, la versatilità dei corrispondenti impianti vale a controbilanciare gli svantaggi derivanti da un coefficiente di utilizzazione ridotto, la realizzazione di impianti destinati alla produzione continua di un ristretto di articoli si rivela conveniente solo qualora la domanda di questi ultimi assicuri un soddisfacente coefficiente delle risorse.

L'effettiva capacità produttiva del sistema dovrà risultare il più possibile vicina all'effettivo fabbisogno del prodotto in esame. L'impiego di un criterio di produzione continua consente di ottenere tutti quei vantaggi connessi con la ripetitività delle operazioni.

Occorre distinguere tra produzione continua di massa (Mass Production) e produzione continua a flusso (Flow Production). Nel primo caso le singole macchine non risultano progettate per la lavorazione di un unico prodotto, sicché il sistema appare dotato di una certa flessibilità operativa che lo rende utilizzabile per altri prodotti. Un reparto di presse addetto ad operazioni di stampaggio, può essere destinato ad operazioni di tranciatura senza sostanziali modifiche del lay-out di impianto.

Per contro in un sistema produttivo a flusso il lay-out dell'impianto nonché la maggior parte delle macchine appaiono fissati in funzione della specifica produzione.

2.2.4.1 Programmazione e controllo della produzione.

La programmazione ed il controllo della produzione rappresentano i principali strumenti aziendali per massimizzare la propria efficienza produttiva.

Scelta del lay-out. La disposizione planimetrica delle macchine non solo influenza l'efficienza operativa di queste, ma costituisce anche un fattore determinante nella scelta del ciclo di lavoro di ciascun prodotto. Un lay-out irrazionale può impedire la giusta integrazione tra le unità che compongono un centro con conseguenti notevoli inconvenienti per l'intera attività produttiva. Una disposizione delle macchine irrazionale rappresenta inoltre un grave impedimento nello sviluppo di un ciclo di

lavoro inerente alla fabbricazione di un nuovo prodotto ovvero conseguente all'impiego di nuove tecnologie.

Studio del processo e del ciclo di lavoro. Alla funzione in oggetto è demandato il compito di analizzare criticamente il processo di fabbricazione di ciascun prodotto al fine di suggerirne eventuali modifiche e quindi di individuare i criteri di lavoro più convenienti. Viene stabilita il miglior modo di suddividere un insieme in parti componenti, per ognuna delle quali si determina la sequenza ottimale di lavorazione o di assemblaggio.

Analisi dei metodi e dei tempi. La ricerca dell'utilizzazione ottimale delle risorse di manodopera può considerarsi articolata in due fasi distinte: analisi delle operazioni e determinazione dei tempi. L'analisi delle operazioni (studio dei metodi) consiste nella valutazione, scelta e sviluppo del metodo di lavoro più adatto ad eseguire una prefissata operazione. La determinazione dei tempi di lavorazione, intesa a calcolare i tempi necessari ad eseguire ciascuna operazione prevista dal ciclo, costituisce la fase di logico complemento a quella di studio dei metodi.

Pianificazione generale. L'attività intende sviluppare il programma di produzione dell'azienda, per un prefissato orizzonte di tempo, in funzione degli ordini pervenuti o preventivati nonché sulla base delle scorte e delle capacità produttive disponibili. La p. si articola nella fase degli ordini esterni ed interni, questi ultimi originati dalle previsioni di vendita a medio-lungo termine vengono analizzati al fine di formulare un'attendibile stima di fabbisogni per ciascun fattore di produzione. Nella seconda fase, sulla scorta delle necessità stimate e delle effettive capacità produttive del sistema, vengono assegnate le risorse disponibili alle singole commesse.

Gestione delle scorte. La gestione delle scorte, forte impegno finanziario per l'azienda (30-40% della spesa per investimenti), è correlata a fattori interni ed esterni al sistema, con cui il responsabile della gestione scorte deve garantire il tempestivo approvvigionamento alle linee di produzione delle materie prime, provvedere alla loro ripartizione ottimale, garantire il flusso informativo sulla consistenza degli stock.

Programmazione operativa. L'attività di scheduling sviluppa un programma di dettaglio di lavoro in grado di soddisfare gli impegni di commessa. La p.o. deve garantire che ciascuna operazione venga svolta nei modi e tempi previsti, assicurando l'arrivo dei componenti di prodotto al momento giusto ed al posto giusto. E' necessario uno studio approfondito del ciclo di lavoro e delle risorse disponibili.

Controllo. Analisi delle attività produttive per recuperare i feed-back indispensabili per assicurare le azioni correttive.

2.3 Chiave interpretativa

L'organizzazione aziendale ha necessità di adeguarsi ai cambiamenti del contesto in cui agisce, da un lato supportando l'evoluzione del mercato, con i necessari adeguamenti nel funzionamento dell'azienda e conseguente attivazione dei processi di re-engineering; dall'altro avviando i necessari cambiamenti organizzativi con l'utilizzo di tecniche e metodologie di re-engineering, che permettono proiezioni di modelli organizzativi evoluti ed alternativi.

La gestione di un processo di cambiamento richiede l'utilizzo di un approccio metodologico sistemico e integrato, che preveda un'azione sincrona su tutti gli elementi del sistema organizzativo.

Nei processi si identifica il nucleo su cui incardinare la struttura e dal quale derivare in maniera coerente gli interventi sui modelli organizzativi, sulle competenze e sui sistemi. Il processo è infatti la componente più stabile di un sistema organizzativo, in quanto stabilisce il canale di collegamento tra gli input che un sistema organizzativo assorbe e gli output che esso genera.

Attraverso la progettazione dei processi aziendali vengono descritte le attività aziendali, che partecipano alla costruzione della catena del valore prodotto dall'azienda. Il modello organizzativo e la sua rappresentazione individuano le strutture che partecipano alla sua formazione. Occorre quindi mettere insieme modello organizzativo e processi che ne attivano il funzionamento. La progettazione dei processi aziendali ha l'obiettivo di descrivere come dovrà funzionare il modello e quali sono i suoi prodotti-obiettivo.

Il presente capitolo ha illustrato i vari macroprocessi aziendali, affrontando le problematiche connesse al marketing ed alle vendite, agli approvvigionamenti, alla produzione, etc. La necessità di scomporre l'azienda in processi è dovuta ad un approccio diverso, orientata non all'analisi dell'organizzazione, ma al funzionamento dell'azienda.

Coniugando il modello generalistico presentato nel capitolo precedente con la descrizione dei macroprocessi gestionali, si è giunti quindi all'applicazione del modello organizzativo e dei processi, attraverso l'esemplificazione del modello delle risorse umane, e del modello dei sistemi informativi.

Il capitolo si chiude con la descrizione delle fasi di gestione di un progetto, parte propedeutica degli argomenti del capitolo di pianificazione e controllo descritti a seguire.

2.4 Riepilogo

Quali sono i concetti su cui si fonda il processo di marketing aziendale? Il marketing ha come obiettivo il superamento delle barriere esistenti tra produttori e consumatori, ovvero ha il compito di rendere effettivi gli scambi potenziali. La distanza è la tipica barriera agli scambi; per la grande maggioranza dei beni il luogo di produzione non coincide con il luogo di scambio. Il tempo può essere una barriera allo scambio per quei beni che hanno una domanda concentrata in pochi periodi, ma che sono prodotti lungo tutto l'anno per sopperire ai periodi di massima richiesta (es: fuochi artificiali). Per alcuni beni la proprietà non passa direttamente dal produttore al consumatore, ma può riguardare anche grossisti e dettaglianti. In questo senso il marketing si occupa di massimizzare l'efficacia del trasferimento dal produttore al consumatore finale. Le barriere al valore sorgono quando le parti coinvolte nello scambio non si accordano sul

valore del prodotto; mentre i consumatori definiscono il valore del prodotto in termini di utilità o di vantaggi ottenuti, i produttori sono spesso propensi a stimare il prezzo in termini del costo di produzione o dei prezzi dei concorrenti. Anche la mancata consapevolezza è una barriera allo scambio; in alcuni mercati la massima “un prodotto che non è pubblicizzato non esiste” sottolinea la necessità da parte dei produttori di comunicare (correttamente) il prodotto ai potenziali clienti. Il concetto di consapevolezza si riferisce anche ai produttori e ai rivenditori, i quali possono avere difficoltà nella comprensione dei potenziali clienti e delle dinamiche del mercato.

Quali sono le strategie di marketing? Nello svolgimento delle proprie attività di marketing, le organizzazioni possono essere guidate da cinque orientamenti alternativi: concetto di produzione, che nasce dal presupposto che i consumatori preferiscono i prodotti ampiamente diffusi e a basso costo, per cui l'impresa deve impegnarsi a produrre in modo più efficiente dei concorrenti e a raggiungere una distribuzione capillare dei propri prodotti; concetto di prodotto, dove le preferenze dei consumatori sono rivolte ai prodotti che offrono livelli qualitativi e di performance superiori; concetto di vendita, per cui, senza azioni rivolte ai consumatori, questi non acquisteranno i prodotti dell'impresa in maniera adeguata, pertanto, sono necessari programmi di vendita e di promozione aggressivi; concetto di marketing, per cui le imprese, al fine di raggiungere i propri obiettivi, devono determinare le esigenze dei clienti obiettivo e soddisfarle meglio (nella maniera più efficiente e più efficace) di quanto non facciano i concorrenti; concetto di marketing sociale, dove le imprese devono determinare i bisogni, i desideri e gli interessi dei mercati obiettivo e soddisfarle più efficacemente e più efficientemente dei concorrenti, contribuendo al contempo all'incremento del benessere del consumatore e della società.

Come si colloca il marketing nel processo economico-industriale dell'azienda? L'azione di marketing si distribuisce lungo tutta la catena produttiva: dai produttori di materie prime fino ai consumatori finali, passando per i produttori di componenti e semilavorati, produttori di prodotti finiti e canali di distribuzione. Tuttavia, a causa delle differenze nei soggetti coinvolti, diverse tipologie di strumenti e tecniche di marketing sono adottate. Il marketing industriale si riferisce alle pratiche di marketing svolte tra aziende produttrici (di materie prime, di componenti e di semilavorati e di prodotti finiti). Il marketing business-to-business (B2B), oltre alle aziende produttrici, comprende azioni di marketing dirette verso i canali di distribuzione. Le azioni di marketing diretto sono quelle indirizzate dalle aziende produttrici verso i consumatori finali, mentre nel marketing di consumo, sono le aziende distributrici che operano verso i consumatori.

Quali sono le principali attività del processo di vendita? Il processo delle vendite si articola dall'esecuzione degli ordini alla consegna. I passaggi eseguiti da un responsabile di vendita in relazione a un distributore fittizio sono la ricezione di una richiesta di quotazione, la generazione della quotazione, l'immissione dell'ordine, la verifica della merce, la richiesta di consegna e la consegna.

Perché occorre pianificare il processo degli approvvigionamenti? La pianificazione degli acquisti assume un'importanza fondamentale in tutte le realtà aziendali dove i

tempi di approvvigionamento sono piuttosto lunghi, il che comporta la necessità per tempo gli ordini rispetto alla produzione; gli acquisti sono vincolati da contratti che fissano i tempi, le modalità e le quantità da acquistare; il mercato delle materie subisce forti turbolenze. In tutti questi casi, lo sforzo richiesto per la realizzazione di un modello in grado di garantire per tempo la pianificazione degli acquisti è giustificato dalla necessità di evitare una brusca interruzione della produzione.

Quali sono le fasi del processo degli acquisti? Gestione Albo Fornitori, pianificazione degli approvvigionamenti, accordi quadro, trasformazione RdA → OdA, BAM.

Il processo di logistica. La logistica è rappresentata dal processo di pianificazione, implementazione e controllo dell'efficiente ed efficace flusso e stoccaggio di materie prime, semilavorati e prodotti finiti e delle relative informazioni dal punto di origine al punto di consumo con lo scopo di soddisfare le esigenze dei clienti. Questa definizione molto ampia include tutta la serie di attività logistiche quali customer service, previsione della domanda, gestione della comunicazione, gestione scorte, material handling, processazione dell'ordine, localizzazione di fabbriche e depositi, approvvigionamenti, imballaggio, gestione dei ritorni, trasporti, magazzinaggio e stoccaggio.

Cosa si intende con supply chain? Il concetto di Supply Chain, sebbene relativamente nuovo, non è altro che un'estensione della logica della logistica. La gestione logistica tradizionale si occupa principalmente dell'ottimizzazione dei flussi all'interno dell'impresa, mentre il Supply Chain Management riconosce che l'integrazione interna all'azienda non è di per sé sufficiente. La Supply Chain è il network di organizzazioni che sono coinvolte, attraverso collegamenti a monte e a valle, nei diversi processi ed attività che producono valore in termini di prodotti e servizi al consumatore finale: oggi parliamo di organizzazioni virtuali o di rete in cui la strategia si concentra sul core business, mentre tutto il resto va in outsourcing. Questo trend implica per la gestione della logistica la sfida di integrare e coordinare il flusso di materiali da una moltitudine di fornitori, spesso sparsi in ogni parte del mondo, e la gestione della distribuzione dei prodotti finiti per mezzo di molteplici intermediari.

Il processo di produzione. I principi fondamentali su cui si basano le scelte tattiche di un'azienda nonché gli strumenti utilizzati per operare tali scelte appaiono legati alla natura produttiva del prodotto ed al suo sistema produttivo. Le caratteristiche di un sistema produttivo possono essere desunte in base al tipo di produzione, al tipo di industria ed alle dimensioni dell'impianto. I tipi di produzione che un'azienda può realizzare sono classificati in 3 categorie: produzione su commessa, in cui avviene la fabbricazione di prodotti la cui lavorazione avviene esclusivamente a fronte di un ordine specifico, sicché la quantità prodotta può variare di volta in volta; produzione discontinua, qualora la fabbricazione di una molteplicità di articoli diversi chiami in causa le stesse risorse produttive, per cui la marcia degli impianti risulterà di tipo discontinuo, ovvero batch; produzione continua, per cui è prevista la produzione di un unico articolo con un impianto all'uopo specificamente destinato.

Cap. 3 La strategia aziendale

Questa parte del corso ha per oggetto l'analisi dei criteri di progettazione e le modalità di impiego dei meccanismi operativi di programmazione e controllo.

Il modulo intende sviluppare la capacità di:

- strutturare le decisioni in modo sistematico, identificando quali misure sono necessarie per condurre logicamente l'analisi economica;
- valutare criticamente l'architettura dei sistemi di raccolta, elaborazione e comunicazione di misure, per poter rendere disponibili le informazioni necessarie al funzionamento dell'attività di programmazione e controllo;
- pensare sistematicamente e criticamente al sistema di programmazione e controllo in modo da suggerire miglioramenti che rendano tale sistema maggiormente adatto a soddisfare i fabbisogni informativi della direzione.

3.1 Pianificazione strategica

L'ambiente socio-politico-economico, nel quale ci si trova ad operare oggi, è, per usare un eufemismo, dinamico. In realtà la velocità di cambiamento è paragonabile a quella di un'esplosione ed anche di notevole violenza.

Si parla pertanto di esplosione della conoscenza, della tecnologia, dell'economia, dei mercati, dei prodotti. La complessità delle "condizioni al contorno" richiede capacità e velocità di calcolo sempre più elevate per poter risolvere con sistemi di equazioni che esprimono le relazioni fra i fattori (modelli matematici) del problema in particolare economico.

Questa parte del corso è articolata in modo da consentire l'acquisizione degli elementi essenziali di pianificazione strategica, ed essere così in grado di inquadrare le strategie aziendali in un programma ampio ed articolato. I contenuti del modulo sono così articolati:

- Concetti di strategia aziendale;
- La Diagnosi Strategica;
- Strategie di business e strategie competitive;
- Gli scenari nell'analisi strategica;
- Processo di Pianificazione strategica;
- La strutturazione di un programma strategico;
- Cenni su analisi degli investimenti industriali:
 - o Sostituzione e rinnovo macchinari;
 - o Metodo MAPI;
 - o Analisi di convenienza degli investimenti industriali

3.1.1 L'importanza dell'organizzazione

Affrontare i cambiamenti del mercato è un'occupazione a tempo pieno per chi ha il compito di gestire l'impresa. Capita spesso di porre in secondo piano alcuni elementi fondamentali. La necessità di rispondere colpo su colpo alle turbolenze del mondo economico porta ad affinare le tattiche di reazioni, ma fa perdere di vista la necessità della strategia. La strategia è prioritaria e va elaborata in base a collaudate metodologie, deve esplicitarsi in piani operativi precisi e deve essere continuamente controllata.⁷

Creare un management unito e responsabilizzato su obiettivi comuni, ed aprirsi al confronto con l'esterno, sono i due fondamentali ingredienti per il successo di un'azienda. Ma per realizzarlo è necessario concepire, con l'aiuto della tecnologia, la strategia come processo. I vertici aziendali hanno numerose responsabilità e tutte pressanti, ma due sono particolarmente importanti. La prima consiste nel non lavorare isolato e solitario ma essere al centro di un gruppo di manager, di una squadra, che condivida gli obiettivi: e ottenere un'azienda coesa intorno ad una chiara visione, impegnata in azioni coerenti e controllata attraverso un sistema in grado d'indicare la rotta. La visione rappresenta la dichiarazione d'intenti, l'impegno che il gruppo dirigente sigla con gli azionisti al fine di generare una duratura crescita di valore nel tempo; le azioni coerenti ne costituiscono la cinghia di trasmissione e assicurano che tutti sappiano cosa c'è da fare e quando farlo; il controllo aiuta a rimanere concentrati sui risultati ed a correggere le deviazioni. È, cioè, essenziale far convergere tutte le energie e le azioni verso l'obiettivo comune, in modo da raggiungere i risultati attesi (come riportato in figura).

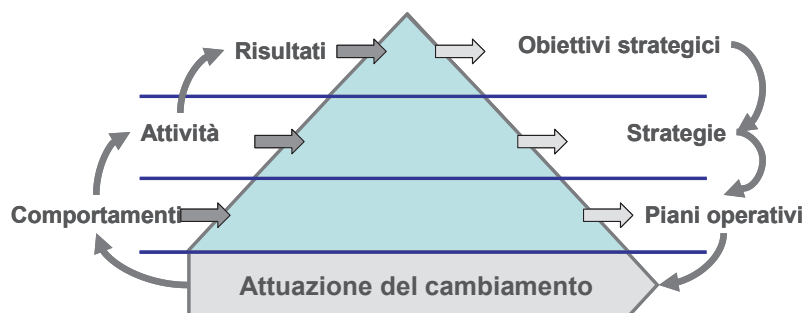


Figura 11 - La strategia si declina in piani operativi per i livelli chiave.

I top manager riconoscono questo bisogno, concordano sul grande valore di una squadra di dirigenti che operi compatta, senza esitazioni, e vedono gli investimenti in questa direzione come forieri di grandi ritorni ma spesso difficili da gestire e sviluppare.

La seconda responsabilità del top management è dare spazio alla gestione aziendale attraverso un'organica apertura sul mondo esterno, in modo da portare in azienda le esperienze degli stakeholders esterni (clienti, concorrenti ed altre imprese). E'

⁷ Ma esistono anche altri fattori essenziali da tenere presenti per ottenere i migliori risultati. Prima di tutto, è necessario che i manager non lavorino da soli, ma creino delle squadre gestionali affiatate e unite in base ai principi fondanti della società. In secondo luogo, non bisogna mai smettere di confrontarsi con le imprese concorrenti ma anche con quelle appartenenti ad altri settori, per verificare la validità delle proprie strategie e per trovare nuovi spunti. - P.Ceccarelli, Briefing LA RICCHEZZA DELLA STRATEGIA PROGETTARE L'AZIENDA PER CREARE I RISULTATI, 2002.

l'ambiente esterno l'elemento centrale dell'elaborazione strategica, la fonte principale per confrontarsi anche con i comportamenti delle altre imprese, con i loro successi come con i loro fallimenti. Perciò è necessario superare i limiti dei sistemi di gestione di impresa che utilizzano prevalentemente informazioni prodotte all'interno dell'azienda.

Infatti, il quadro di riferimento competitivo si caratterizza per una velocità di cambiamento che non ha eguali rispetto al passato. Nasce perciò la necessità di strumenti nuovi, non più limitati alla rilevazione dei soli aspetti operativi, che consentano la costante revisione delle attività aziendali.

Questo deve riguardare il monitoraggio anche dei fattori intangibili dell'organizzazione aziendale e di quelli rivolti alle condizioni di mercato e competitive esterne; una misurazione dei fattori in modo relativo alle altre imprese diventa l'elemento centrale per valutare le potenzialità di successo dell'impresa nel medio periodo.

Anche questa responsabilità è ampiamente riconosciuta dai capi d'azienda, ma sul mercato non viene offerta la possibilità di realizzare un confronto con la realtà esterna che sia pratico, sistematico e organico sia alle caratteristiche specifiche dell'impresa, sia alle situazioni particolari che essa sta affrontando.

3.1.2 La strategia come processo

Il percorso con cui i capi azienda si confrontano, ogni qualvolta realizzano che l'impresa necessita di una discontinuità, è stato tradizionalmente trattato come un evento straordinario. La mobilitazione degli imprenditori e dei manager in queste situazioni è normalmente fonte di tensione, sia per la criticità delle decisioni a cui vengono chiamati, sia per l'intensità delle risorse che questi devono dedicare, condividendole inoltre con l'operatività.

Le condizioni organizzative, operative e psicologiche nelle quali si opera la formulazione di una strategia e dei piani operativi hanno, quindi, un forte impatto sul successo da essa generato e spesso accade che le condizioni e le modalità di esecuzione non soddisfino le intenzioni originali dei promotori.

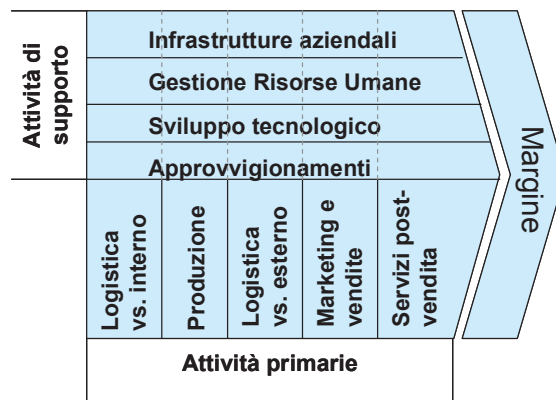


Figura 12 Catena del valore

Le Aziende hanno maturato il concetto che la revisione e la realizzazione della strategia devono fare parte della vita ordinaria dell'impresa: è necessario concepire la strategia

come processo, inteso esattamente come nell'ambito operativo, una serie ordinata di attività che generano un risultato. Infatti, per generare una strategia aziendale imprenditori e manager devono eseguire delle attività, utilizzare le metodologie adeguate e gli strumenti che aiutano il raggiungimento dei risultati in tempi veloci e con un utilizzo ottimale delle risorse. Per fare strategia in modo vincente non è quindi sufficiente identificare un processo, ma si rende necessario che sia innanzitutto efficace, cioè che generi una strategia vincente per l'impresa, e successivamente efficiente, cioè che il risultato sia ottenuto velocemente e con l'impiego minimo di risorse.

Oggi, dopo il periodo in cui le imprese hanno sviluppato prevalentemente strategie verticali, basate sul controllo dell'intera catena del valore, la fase industriale vede nuovi entranti attaccare le colonne portanti dell'economia verticale, grazie alla globalizzazione, alla specializzazione in outsourcing, alle tecnologie, alle relazioni evolute di collaborazione con i fornitori. Il successo aziendale deriva oggi sempre di più dal conquistare una maggiore quota di una fetta più sottile della catena del valore. Questo aumenta la competizione tra imprese, il potere dei clienti e la velocità dei cambiamenti: siccome la revisione della strategia viene operata quando gli elementi caratterizzanti dell'impresa mutano, ai giorni nostri questo avviene con grande frequenza. Da qui la centralità di concepire la strategia come processo e la sua importanza per il successo aziendale.

Il processo di gestione strategica si articola in tre fasi integrate che vedono coinvolta la stessa squadra di persone: sviluppo della strategia (strategy development); piani operativi (strategy deployment); controllo (performance management).



Figura 13 - La strategia come processo: attività, metodologie e strumenti

Lo sviluppo della strategia ha come finalità la formulazione della strategia aziendale e la sua attualità, tenuto conto dei cambiamenti avvenuti e delle opportunità offerte da strategie alternative. Le attività principali consistono in:

- identificare/aggiornare missione e visione dell'impresa;
- valutare il contesto di riferimento;
- analizzare le prestazioni interne dell'azienda;
- effettuare/aggiornare la segmentazione dell'impresa;
- identificare le opzioni strategiche per la(le) Sbu;

- selezionare le opzioni più promettenti per l'azienda, con un relativo piano di priorità per la realizzazione.

La formulazione dei piani operativi ha come finalità la trasformazione delle idee e delle decisioni prese in azioni concrete e la loro realizzazione. Le attività che compongono questa fase del processo si possono sintetizzare in:

- organizzare piani operativi di dettaglio con una chiara allocazione di risorse e tempi per le singole attività e gli indicatori di prestazione che consentano un successivo controllo della realizzazione;
- valutare la coerenza della struttura organizzativa in seguito alle modifiche che interverranno con l'attuazione della strategia, agendo sia attraverso una eventuale nuova divisione del lavoro sia con i meccanismi di coordinamento e integrazione tra le unità;
- individuare gli strumenti idonei sia alla pianificazione delle attività operative, sia alla loro realizzazione.

Il controllo ha come finalità il monitoraggio dei risultati parziali e l'intervento per apportare correttivi e miglioramenti. La misurazione dei risultati parziali e la ricerca della relazione causa-effetto rispetto alle azioni intraprese rappresentano il processo di retroazione che affina la sensibilità sul business e migliora il ciclo successivo di gestione strategica. In particolare l'impiego di progetti pilota permette al decisore di comprendere alcuni vincoli all'azione strategica legati a persone, processi e tecnologie e di mirare su di essi opportuni interventi. Ciò è apprezzato soprattutto con l'adozione di logiche di misurazione dei risultati tipo balanced scorecard (scheda di valutazione bilanciata) con le quali, ai tradizionali parametri finanziari si aggiungono indici che misurano il valore per il cliente, le prestazioni dei processi interni aziendali, l'apprendimento realizzato dall'organizzazione e l'evoluzione della situazione competitiva.

Un buon processo di gestione strategica, nel suo insieme, può accelerare l'apprendimento da parte dell'organizzazione, può facilitare il pensiero di squadra e cambiare le opinioni. Se integrato in un adeguato sistema informativo aziendale permette al gruppo dirigente di rispondere con flessibilità e velocità ai cambiamenti (Figura 11).

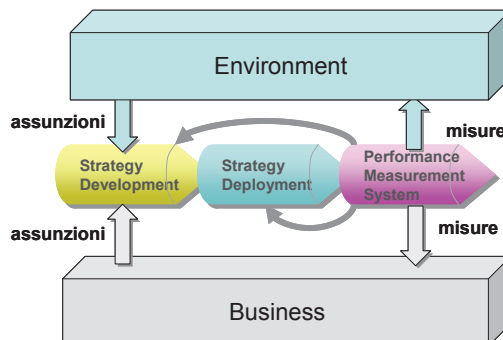


Figura 14 - Un sistema integrato di strategia rafforza la coesione della squadra di vertice e consente risposte flessibili e veloci ai cambiamenti

3.1.3 Il passaggio critico: trasformare la strategia in piani operativi

Accelerare l'apprendimento da parte dell'organizzazione, facilitare il pensiero di squadra e cambiare le opinioni, rispondere con flessibilità e velocità ai cambiamenti. Per ottenere questi vantaggi è necessario che il processo strategico sia inserito in un sistema aziendale collegato con la gestione corrente. Infatti il passaggio critico consiste nel trasformare la strategia in piani operativi.

Nei processi di pianificazione operativa l'output si può identificare in un semilavorato da immettere subito in circolo nel sistema aziendale. Un applicativo Material Requirement Planning (Mrp), ad esempio, produce delle informazioni che alimentano una serie di processi aziendali che vanno dalla pianificazione degli acquisti, alla gestione del magazzino dinamico, alla programmazione delle macchine, ai piani di spedizione. Il risultato è quindi facilmente incanalabile all'interno dell'azienda e questo grazie, soprattutto, ai notevoli miglioramenti registrati dai sistemi gestionali integrati Enterprise Resources Planning (Erp) ormai disponibili sul mercato per imprese di ogni taglia e tipologia.

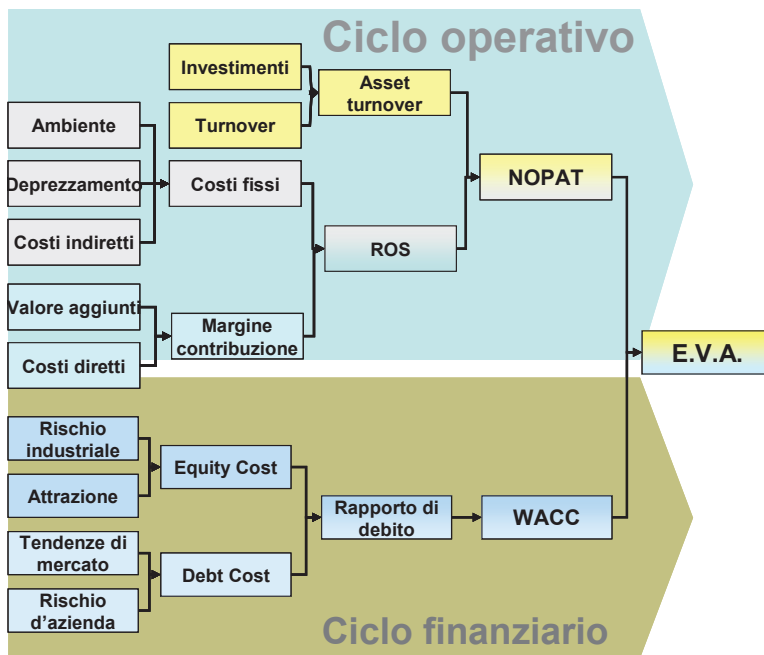


Figura 15 - Il valore per il cliente (CVM) rappresenta l'obiettivo dei processi del ciclo operativo. Insieme al ciclo finanziario condiziona il valore per gli azionisti

Trasformare i risultati di un processo di pianificazione strategica in piani operativi altrettanto definiti, concreti e integrati nel sistema aziendale, rappresenta una nuova frontiera nelle discipline manageriali. Obiettivo primario di imprenditori e manager nell'esecuzione di un processo di questo tipo è quello di assicurare il verificarsi dei risultati, anche a costo di dover gestire dei compromessi. Come individuare la relazione tra obiettivo strategico e piano operativo? Come misurare le prestazioni del processo?

Come correlare le prestazioni del processo ai risultati aziendali? Per rispondere a queste domande, è necessario ricordare i meccanismi di funzionamento dei cicli aziendali che caratterizzano la gestione.

Le risorse, gli assets, che costituiscono l'azienda devono essere organizzati per generare la maggiore quantità di ricchezza disponibile per finanziare la crescita ed il rinnovamento (ciclo operativo). Ma per la sopravvivenza dell'azienda e per far sì che gli investitori non rivedano le loro politiche di portafoglio e mantengano la ricchezza investita nell'impresa, è necessario che l'azienda dimostri di saper generare più valore per gli azionisti di investimenti analoghi per durata e rischio. Parallelamente all'ottimizzazione del ciclo operativo, l'azienda deve garantire l'ottimizzazione del ciclo finanziario per remunerare adeguatamente il capitale.

Ma quale relazione lega i due cicli? In letteratura è stato sviluppato un modello, che si basa sull'analisi di migliaia di osservazioni presenti nei repository di ogni azienda (knowledge management), che rappresenta le due relazioni: quella tra la prestazione dei processi e il valore per il cliente, relazione che guida il ciclo operativo, e quella tra valore per il cliente e valore per l'azionista, relazione che guida il ciclo finanziario.

La metodologia consente di confrontare tra loro le diverse offerte presenti sul mercato, così come vengono percepite dai clienti, valutandole in termini di prezzo e qualità relativa, ovvero di valore per il cliente. Questo approccio ha dimostrato di essere un ottimo strumento di collegamento tra le componenti del ciclo operativo ed il valore per l'azionista, rappresentando un modo efficace per identificare programmi operativi collegabili in modo certo agli obiettivi strategici. Attraverso l'applicazione della metodica e l'interfaccia con le banche dati Pims è quindi possibile:

- pianificare azioni operative che migliorino il customer value e di conseguenza il valore per gli azionisti;
- intervenire in programmi di business process reengineering che, a differenza dei programmi tradizionali, vengano guidati dalla strategia: il customer value;
- individuare i benchmark per situazioni analoghe rilevabili nelle banche dati di Pims.

3.1.4 La Diagnosi Strategica

Nei sistemi economici basati sulla libertà le aziende di produzione scelgono autonomamente per chi produrre, cosa produrre, dove produrre, quando produrre e perché produrre. Le realtà aziendali che ne scaturiscono rappresentano un dinamico sistema in cui ogni elemento costitutivo è in armonia con gli altri.

Le decisioni e azioni con cui l'Azienda dà risposta alle domande sul "chi - che cosa - come - quando - perché" produrre sono alla base del posizionamento strutturale e simultaneo dell'Azienda nel sistema economico, a fronte di una molteplicità di interlocutori e mercati. Inoltre consentono di definire le attività produttive che l'azienda è capace di svolgere e le conseguenti risorse e competenze di cui l'azienda dispone.

La strategia rappresenta il disegno complessivo che consente all'Azienda di attuare le decisioni per il posizionamento in tale sistema attraverso un disegno unitario, che ha lo scopo di individuare equilibrio complessivo tra tutte le componenti dell'Azienda.

Il punto centrale, intorno cui ruota un disegno strategico di successo, è rappresentato da una sintesi innovativa di bisogni dei clienti / utenti, di attese di valorizzazione dei fattori produttivi e di capacità aziendali in grado di elaborare risposte valide.

Il disegno strategico aziendale è scomposto in due aree di investigazione:

- ✓ La strategia realizzata
- ✓ La strategia intenzionale

I problemi di gestione strategica possono essere riferiti al contenuto delle strategie che l'Azienda vuole perseguire, ai processi che si determinano in funzione delle strategie, ed al contesto in cui si svolgono le strategie. Nel particolare il ruolo centrale del cliente diventa un fattore strategico della pianificazione. Nella diagnosi strategica è necessario quindi acquisire una visione in cui il cliente è l'attivatore del processo.

Quanto più la strategia si configura come una sfida del futuro, tanto più è necessario concentrarsi su un'organizzazione capace di interazioni e cooperazioni.

La metodologia di diagnosi dei processi strategici di un'impresa si fonda sulla "teoria della formula imprenditoriale". Essa consente di mettere a fuoco il disegno strategico di un'impresa, e di indagare sul successo / insuccesso imprenditoriale.

In una visione di insieme l'articolazione della formula imprenditoriale vede il coinvolgimento nei processi aziendali dei portatori di interesse (fornitori, risorse, etc.) e clienti. Entrambi sono sollecitati dal sistema produttivo aziendale, per i primi, attraverso richieste di interazione (proposte di collaborazione) e, per i secondi, attraverso la fornitura dei prodotti aziendali (beni / servizi).

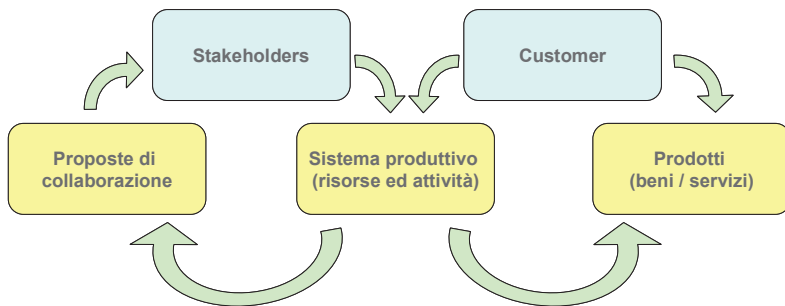


Figura 16 - L'articolazione di una formula imprenditoriale

Fra gli elementi che caratterizzano le formule imprenditoriali di successo ha rilievo il rapporto con il cliente e con i portatori di interesse (stakeholders). In sintesi una formula imprenditoriale di successo è contraddistinta da circuiti virtuosi, che, mentre denotano una perfetta consonanza tra i diversi elementi della formula, trainano l'impresa su un sentiero di successo a tutto campo.

Le fasi del processo diagnostico sono articolate in modo da consentire la misura delle performances aziendali attraverso la valutazione dei risultati aziendali opportunamente rilevati. In questo è utile la costruzione di matrici diagnostiche, che schematizzano il confronto tra risultati aziendali. Attraverso tali matrici sono possibili i vari approfondimenti.

Nei processi di diagnosi strategica la misurazione dei risultati aziendali consente di rilevare accuratamente le “manifestazioni ultime” di successo / insuccesso aziendale, senza curarsi delle possibili cause che le hanno determinate a livello di ciascuna ASA e dell'impresa nel suo complesso.

Come il medico, che man mano procede nella visita di un paziente, valuta tutte le informazioni che ha rilevato (temperatura, frequenza cardiaca, etc.), ossia giudica lo stato di salute, così chi vuole formulare una diagnosi sullo stato di salute di un'impresa deve valutare i risultati (reddituali, competitivi, sociali), ossia deve prendere posizione e giudicare se essi possono considerarsi più o meno buoni oppure più o meno scarsi. Dopo aver rilevato e valutato, è possibile costruire 2 matrici diagnostiche, che indichino i risultati competitivi vs. risultati reddituali (di ASA) ed i risultati sociali vs. risultati reddituali (aziendali).

Una volta posizionate le ASA e l'Azienda nelle matrici diagnostiche, il problema è di interpretare la collocazione. Ciò significa poter descrivere e giustificare il posizionamento nei vari livelli (che per sintesi si individuano in alto / basso), fondamentalmente confrontando i risultati economici con quelli di competizione.

Le ipotesi di indagine per completare la diagnosi riguardano la formula competitiva di successo ed il vantaggio competitivo non sostenibile, che, trattandosi di analisi a livello di ASA, deriva da alti risultati competitivi e reddituali. Analogamente se l'obiettivo si sposta a livello aziendale, questo tipo di risultati (alto risultato competitivo ed alto risultato reddituale) danno vita ad una formula imprenditoriale armonica. Essa rappresenta il traguardo della strategia aziendale.

Il verificarsi di alti risultati competitivi in contrapposizione con bassi risultati reddituali, sia a livello ASA che a livello aziendale, testimonia l'applicazione di una strategia non adeguata, e quindi una formula imprenditoriale insostenibile, che a livello ASA ne manifesta l'incoerenza (ottimi prodotti / servizi sul mercato, che non tira).

La formula buona vede bassi risultati competitivi (mercato senza grossi competitors) in opposizione a risultati reddituali alti. In questo caso le condizioni esterne favorevoli (a livello ASA) e il limitato peso dell'insoddisfazione della clientela (a livello azienda) determinano il posizionamento dell'ASA / azienda.

Per risultati bassi sia sul fronte competitivo (scarso successo del prodotto / servizio) che per i risultati economici (non vende) determinano l'assenza della ragion d'essere dell'ASA ed inducono una spirale di crisi aziendale.

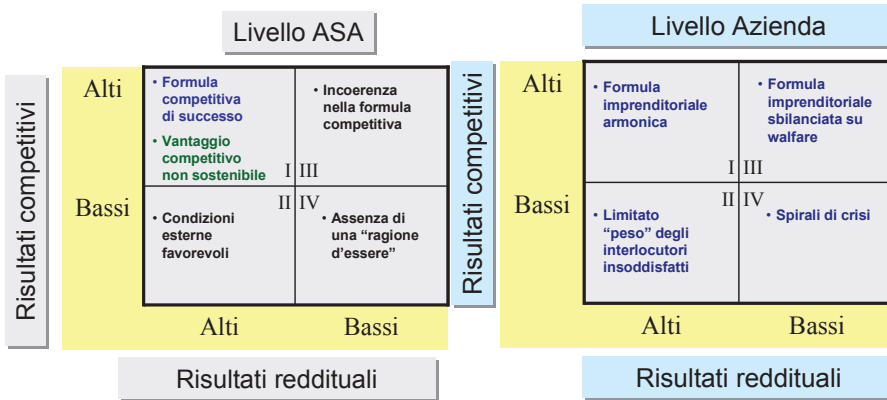


Figura 17 - Applicazione della formula competitiva

3.2 Strategie di business e strategie competitive

Le aree strategiche d'affari (ASA) sono insieme di prodotti / servizi omogenei. Ad esse fanno capo strategie di business che mirano al vantaggio competitivo e che si differenziano dalle strategie a livello Corporate.

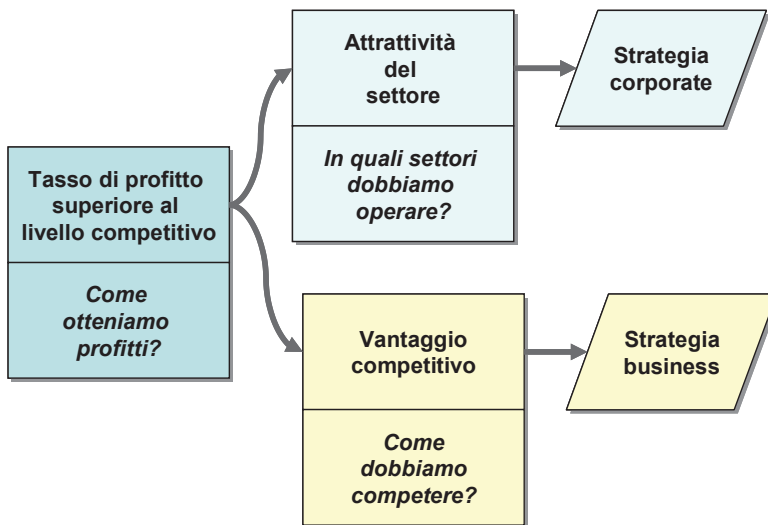


Figura 18 – Differenze tra Strategie Corporate ed ASA

I fattori critici di successo sono quelle caratteristiche del prodotto che, se sono opportunamente sostenute, mantenute e gestite, hanno impatto decisivo sul successo dell'Azienda.

Parlando di strategia l'intervento dell'*innovazione* porta allo sviluppo di nuovi processi produttivi, che spesso sono accompagnati dallo sviluppo di nuove nicchie di mercato. Se l'innovazione si inserisce con coerenza in una formula imprenditoriale, ne rafforza uno o più elementi.

Le fonti reali di vantaggio competitivo vanno ricercate nella capacità del management a livello globale di consolidare capacità tecnologiche e produttive in competenze. Tali competenze devono consentire alle singole attività di adattarsi rapidamente al mutare delle opportunità. Affinchè le competenze distintive abbiano uno sviluppo coerente sono necessarie alcune limitazioni alla competizione (ex ante; ex post) ed alla mobilità.

In generale il termine “risorse” indica il patrimonio aziendale. Le risorse corrispondono alle condizioni di produzione a disposizione dell’Azienda, per gli scopi definiti dal management aziendale.

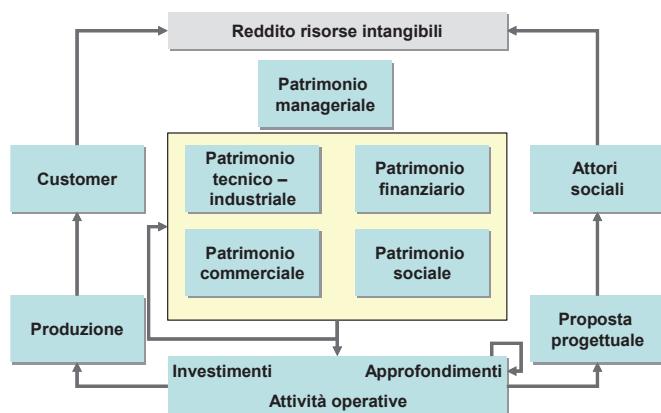


Figura 19 – Dinamica delle risorse

Una possibile classificazione delle risorse è legata alla consistenza delle risorse: risorse materiali e risorse intangibili. Mentre per le prime è abbastanza intuitivo l'appartenenza, le risorse intangibili sono legate ad una estrapolazione del concetto di utilizzo del prodotto. In questo caso rientrano, per esempio:

- ✓ Know-how tecnologico ed organizzativo
- ✓ Fedeltà del cliente
- ✓ Competenze manageriali
- ✓ Immagini aziendale

Le risorse nella strategia aziendale fanno riferimento a questa classificazione, e vanno a popolare i fattori strategici.

3.2.1 La strategia competitiva

Nell'ambito della strategia competitiva riveste importanza il settore a cui appartiene l'azienda. Sono prese a riferimento le strategie competitive generiche di base, per consentire di descrivere il sistema iniziale su cui implementare strategie più efficaci.

Dovendo definire il settore da un punto di vista morfologico, esso rappresenta l'insieme delle aziende che impiegano la stessa tecnologia per ottenere prodotti venduti attraverso gli stessi canali allo scopo di soddisfare analoghi bisogni della clientela. Da tale definizione deriva una prima classificazione dei settori (modelli generali di settore):

- Frammentati

- Emergenti
- Maturi
- In declino
- Globali

In una possibile schematizzazione delle forze della concorrenza da valutare nella strategia aziendale, è possibile evidenziare le minacce per nuove aziende che entrano a far parte del settore di mercato e di nuove linee di prodotti / servizi sostitutivi. Fra tali minacce si colloca la capacità aziendale di rispondere e di esercitare i propri poteri contrattuali su clienti e fornitori e trovare profitto dalle rivalità tra le imprese esistenti.

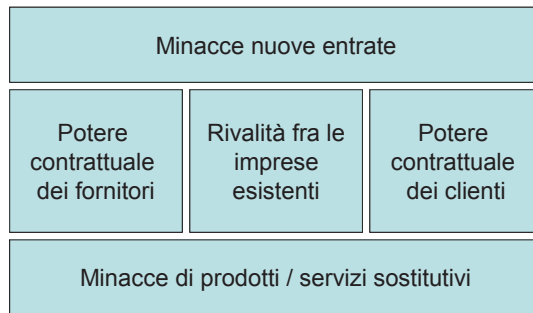


Figura 20 - Le 5 forze della concorrenza

Altro elemento da valutare nell'ambito delle strategie di base è il vantaggio competitivo dell'azienda. Esso si esplica attraverso la politica dei costi e la politica di differenziazione.



Figura 21 – Il vantaggio competitivo in base al raggio di azione

Il punto di partenza per la creazione del vantaggio di costo è definire la catena del valore di un'azienda ed assegnare i costi operativi e l'attivo patrimoniale alle attività generatrici di valore. Occorre quindi determinare i costi ed i ricavi dell'azienda (dell'area strategica) in esame ed i costi ed i ricavi del competitor più accreditato. La capacità di sfruttare il vantaggio competitivo legato al prezzo del prodotto / servizio è funzione di fattori economici (effetto di scale) e produttivi (effetto di esperienza) che incidono nella valorizzazione economica.

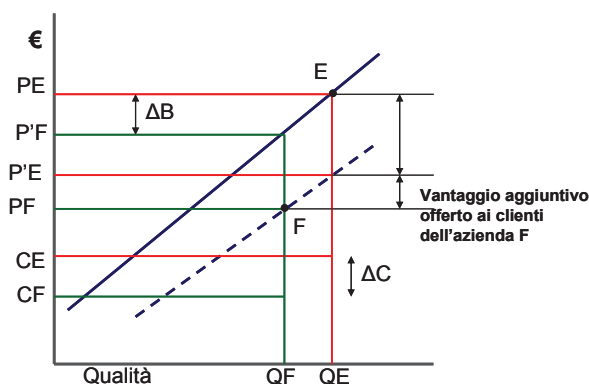


Figura 22 - La logica economica del vantaggio competitivo

Nel caso che stiamo trattando, ai fini della determinazione dei costi incidono diversi fattori. Le economie e diseconomie di scala danno la possibilità di avvantaggiarsi sui competitors, quando il prezzo dei prodotti / servizi sono realmente competitivi. Un altro determinante dei costi è l'apprendimento delle caratteristiche e funzionalità del prodotto / servizio che induce un vantaggio verso la clientela, attraverso anche la ricaduta economica. Il modello di utilizzazione è un determinante dei costi perché consente di agire sui costi di gestione e fruizione da parte della clientela. La possibilità di effettuare politiche discrezionali indipendenti sicuramente avvantaggia l'azienda. Infine la localizzazione geografica aiuta l'azienda in competizione, quando i collegamenti, le interrelazione, l'integrazione, ed il fattore tempo sono determinanti dei costi.

La logica economica del vantaggio di differenziazione si basa sul confronto di logiche economiche diverse. Un'impresa si differenzia dai suoi concorrenti quando fornisce qualcosa di unico, che abbia valore per i suoi acquirenti più della semplice offerta di un prezzo inferiore.

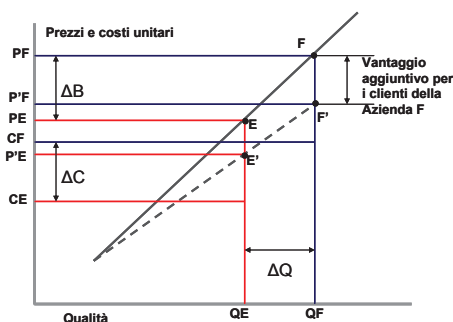


Figura 23 - La logica economica del vantaggio della differenziazione

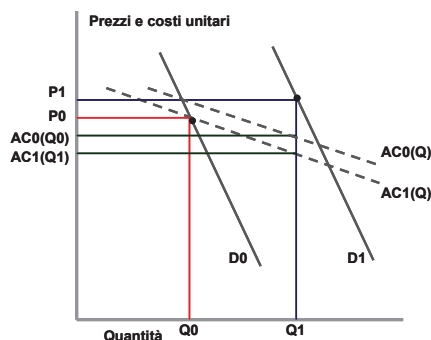


Figura 24 - Acquisizione dei vantaggi di costo e di differenziazione

In questa ottica i determinanti della differenziazione sono:

- ✓ Scelte di politica aziendale
- ✓ Collegamenti nel ciclo di vita interno o nei rapporti con fornitori / clienti

- ✓ Collocazione geografica
- ✓ Interrelazioni
- ✓ Apprendimento e ricadute
- ✓ Integrazione
- ✓ Economie di scala
- ✓ Fattori istituzionali

Confronto tra le strategie basate sul vantaggio di costo sul vantaggio di differenziazione:

Il vantaggio di costo conviene	Il vantaggio di differenziazione conviene
✓ Quando vi sono importanti economie di scala e di apprendimento non sfruttare	✓ Quando non è possibile spuntare un <i>premium price</i> per un prodotto di qualità superiore
✓ Quando è difficile migliorare il prodotto	✓ Quando le economie di scala e di apprendimento sono già pienamente sfruttate
✓ Quando i clienti sono molto sensibili al prezzo	✓ Quando è difficile valutare le qualità del prodotto al momento dell'acquisto
✓ Quando le qualità del prodotto possono essere valutate al momento dell'acquisto	

La creazione di valore per l'acquirente rappresenta un primo risultato tangibile dell'attuazione di una strategia impuntata sulla differenziazione.

La differenziazione comporta per un'impresa la creazione di un valore che giustifica un premium price mediante 2 meccanismi:

- a) Diminuendo i costi dell'acquirente
- b) Migliorando la prestazione

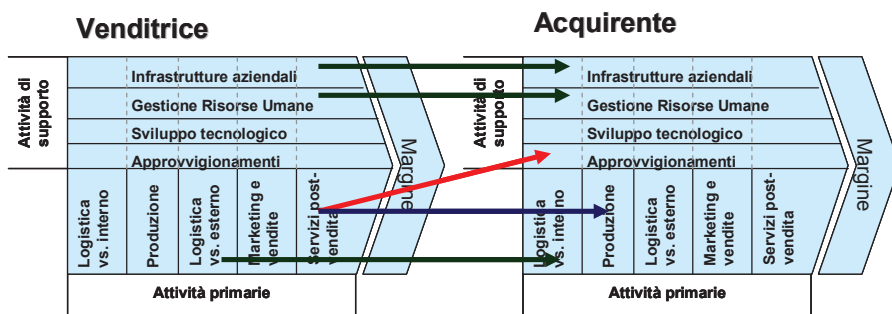


Figura 25 – Collegamenti tra le Catene del Valore

3.2.2 Processo di Pianificazione strategica

La pianificazione strategica rappresenta l'evoluzione della pianificazione a lungo termine (long range planning: LRP). E' tradizionalmente rivolta all'anticipazione dei futuri corsi d'azione dell'azienda, partendo dall'analisi del trend della gestione passata, per estrapolare andamenti in progressione rispetto a questa, la pianificazione a lungo termine è adatta in ambienti particolarmente stabili.

L'ipotesi ottimistica implicita nella pianificazione a lungo termine è quella della inesauribile possibilità di miglioramento della gestione aziendale e di capacità di perseguimento di obiettivi superiori rispetto al passato.

La pianificazione strategica riflette invece l'incertezza ed il rischio dell'ambiente esterno, caratterizzato da moderata instabilità, e la presenza attiva di attori esterni, i competitors, in grado di creare discontinuità rispetto al passato. La PS si fonda quindi sul riconoscimento della problematicità dell'ambiente estero, che diventa quindi oggetto esplicito di analisi. La pianificazione a lungo termine invece, assume l'ambiente come un dato, focalizzando l'attenzione sul passato dell'azienda, con un orientamento interno.

La PS fonde dunque il carattere di storicità, dalla tradizione del long range planning, con quello della relatività esterna, che rappresenta il suo contributo più originale.

Assumendo la natura dell'azienda come quella di un sistema dinamico aperto, la pianificazione strategica si ripropone come compito di definire il rapporto dinamico azienda-ambiente.

La PS non è un meccanismo totalizzante, ma si inquadra in un'articolata architettura di sistemi di pianificazione e controllo. L'architettura dei sistemi di pianificazione e controllo risponde alla complessità organizzativa dell'azienda, che presenta una differenziazione di livelli di autorità e di responsabilità.

I sistemi di pianificazione e controllo sono:

- a. La PS, rivolta al vertice aziendale;
- b. Controllo direzionale, a supporto del management intermedio;
- c. Controllo operativo, a disposizione del personale adibito a gestione diretta.

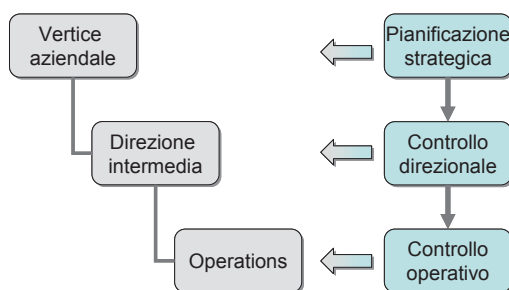


Figura 26 - Strategia e controlli aziendali

La configurazione organizzativa dell'azienda fornisce il riferimento per l'individuazione e la strutturazione dei diversi sistemi di pianificazione e controllo. I sistemi di

pianificazione e controllo diventano così dei supporti specializzati per i diversi problemi decisionali e gestionali ai differenti livelli organizzativi, con distinti ruoli e finalità.

La PS è rivolta alla posizione di vertice, a supporto della loro attività di definizione dei fondamentali obiettivi aziendali (escludendo la media direzione ed il personale operativo). Il controllo direzionale è l'attività mediante la quale il management (intermedio) assicura il perseguimento efficace degli obiettivi aziendali e l'utilizzo delle risorse aziendali.

Il controllo operativo è l'attività con la quale il personale esecutivo verifica la corretta esecuzione di specifici compiti, standard e ripetitivi, con elevato grado di predicibilità.

La PS ed il controllo direzionale (CD) si distinguono nettamente dal controllo operativo (CO), perché non sono prive di discrezionalità riducibili ad una verifica di conformità a standard o a regole predefinibili, e perché si rivolgono al management (di alto e medio livello), in possesso di qualificazione professionale e di gradi di autorità e di responsabilità.

Simon distingue le decisioni gestionali in:

- ✓ Decisioni non strutturate, a contenuto discrezionale, riconducibili in sostanza alla PS e CD;
- ✓ Decisioni strutturate, in quanto altamente prevedibili per la loro ripetitività, tipiche del CO.

Diversamente dal CD, come programmazione e controllo, che è finalizzato alla ottimale gestione della continuità aziendale, la pianificazione strategica è orientata al cambiamento, con caratteristiche peculiari di innovazioni. La PS si presta ad essere un'attività che eleva a maggiore razionalità e consapevolezza il compito strategico del vertice aziendale, rivestendo per questo motivo un ruolo di primo piano nel quadro del funzionamento istituzionale dell'azienda.

3.2.3 La strutturazione di un programma strategico

La strutturazione di programma, come si vedrà più avanti in dettaglio, comporta la creazione di una rete di interdipendenze gerarchicamente ordinate, che consenta di fare ordine fra obiettivi da conseguire e mezzi per conseguirli.

Questo presuppone che il soggetto istituzionale (Unità di programmazione – Udp) per cui viene predisposto il programma strategico abbia una visione chiara di quali sono i problemi strategici con i quali ha a che fare.

Questa individuazione rappresenta uno dei passaggi della pianificazione in cui è richiesta ai partecipanti la massima concentrazione. Praticamente ogni problema strategico implica conflitto: che cosa si farà, perché lo si farà, come lo si farà, quando lo si farà, dove lo si farà, chi lo farà, chi se ne avvantaggerà e chi ne sarà sfavorito.

Questo passaggio deve produrre un ordine del giorno strategico, che sarà il prodotto di due risultati intermedi:

- ✓ una lista dei problemi strategici che l'organizzazione deve fronteggiare;
- ✓ una disposizione dei problemi nella lista in qualche forma di ordinamento: per priorità, per logica, per cronologia.

I problemi strategici possono essere di tre tipi:

- a. problemi strategici per i quali non c'è bisogno di agire adesso, ma che vanno continuamente tenuti sotto controllo;
- b. problemi che possono essere gestiti nel quadro del ciclo normale della pianificazione strategica dell'agenzia;
- c. problemi che esigono una risposta immediata e che pertanto non possono essere trattati in modo routinario.

Va notato che l'attenzione, in questa fase, va posta sui problemi e non sulle risposte da dare loro. Per poter delineare delle soluzioni, è necessario infatti che i problemi siano individuati con chiarezza. Questa individuazione crea di norma quel tipo di utile tensione che è necessaria per promuovere il cambiamento organizzativo.

Se il processo di pianificazione strategica, fino a questo punto, non è apparso "reale" ai suoi partecipanti, da questo momento in poi lo diventerà. Perché una cosa sia percepita come reale, ci deve essere una corrispondenza fra quello che si pensa o fra come ci si comporta e le conseguenze di quel pensiero o di quel comportamento. A mano a mano che diventano chiari la situazione dell'organizzazione e i problemi che essa deve affrontare, a mano a mano che emergono i mutamenti comportamentali necessari per affrontare quei problemi, il processo di pianificazione strategica comincerà a sembrare sempre meno accademico e più reale.

Una formulazione dei problemi strategici, per essere utile:

- ✓ descrive il problema come una sfida per la quale l'organizzazione può fare qualcosa e che ha più di una soluzione;
- ✓ tratta della convergenza di fattori (missione, mandati, aspetti ambientali esterni e interni, ecc.) che rendono il problema strategico;
- ✓ articola le conseguenze di un eventuale mancata gestione del problema.

La forma più semplice di piano strategico è un accordo non scritto fra decisori chiave sulla missione di una organizzazione e su che cosa essa dovrebbe fare, alle circostanze date. Questa è anche la forma più comune di piano strategico. I piani, tuttavia, possono anche essere molto più formalizzati

- A1. Introduzione (scopo, processo e partecipazione)
- A2. Definizione della missione
- A3. Definizione dei mandati
- A4. Visione del successo (se disponibile)
- A5. Analisi dell'ambiente esterno e interno, compresi punti di forza e punti di debolezza
- A6. Definizione della strategia generale
- A7. Definizioni della strategia relativa ai problemi
- A8. Definizione delle strategie delle sottunità (se è il caso)
- A9. Piani di programma, servizio, prodotto o processo produttivo, con definizione delle strategie, degli obiettivi e dei mercati-bersaglio
- A10. Definizione della strategia funzionale
- A11. Piani di attuazione (anche di azione)
- A12. Piani del personale (a tempo pieno, part-time, volontario, ecc.)

A13. Piani finanziari (budget operativi annuali, fabbisogno di capitali e di finanziamenti ulteriori, ecc.)

A14. Piani di monitoraggio e valutazione

A15. Piani di aggiornamento e messa a punto.

3.2.4 Case study – Settore Audiovideo

Settore audio-video in Europa in relazione alla penetrazione dei player giapponesi nei primi anni '90.

I fattori di governo del sistema, che determina l'affermazione di uno scenario o di un altro, possono essere sintetizzati in:

Fattori di governo del sistema	Variabili di fattore
Protezionismo europeo	SI / NO
Capacità di adattamento delle imprese giapponesi	SI / NO
Importazioni giapponesi dall'Europa orientale	Forti / Medie / Deboli
Avvento della <i>high definition tv</i>	SI / NO

Figura 27 - Case study: fattori di governo

Il numero di scenari da utilizzare deve essere esaustivo delle casistiche di sviluppo strategico, ma deve essere il più possibile contenuto a fattori essenziali a tale sviluppo.

3.2.4.1 Costruzione degli scenari

Prima matrice

Adegguamento delle imprese giapponesi	SI	A1	A2
	NO	A3	A4
		SI	NO
		Protezionismo europeo	

Figura 28 - Prima matrice degli scenari

Nello sviluppo dei possibili scenari questa prima matrice sta ad indicare che:

- A1. E' probabile che l'adeguamento delle imprese giapponesi si realizzi anche con la presenza di protezionismo europeo;
- A2. E' probabile che l'adeguamento delle imprese giapponesi si realizzi in assenza di protezionismo europeo;
- A3. E' probabile che non ci sia l'adeguamento delle imprese giapponesi in presenza di protezionismo europeo;
- A4. Scartiamo lo scenario in cui non ci sia l'adeguamento giapponese in assenza di protezionismo europeo.

Seconda matrice

		Protezionismo europeo			
		SI		NO	
		Adeguamento giapponesi			
		NO	SI	SI	
Importazioni giapponesi dall'Europa Orientale	FORTI	B1	B2	B3	A1
	MEDIE	B4	B5	B6	A2
	DEBOLI	B7	B8	B9	A3

Figura 29 - Seconda matrice degli scenari

Dall'analisi degli scenari della seconda matrice possiamo dedurre che sono validi gli scenari:

- B3. E' probabile che si realizzi lo scenario di forti importazioni giapponesi dall'Europa Orientale a fronte della presenza di un adeguamento giapponese, senza protezionismo europeo.
- B5. Lo scenario, che vede importazioni medie dall'Europa Orientale, a fronte di un adeguamento giapponese con protezionismo, ha probabilità di realizzarsi.
- B7. Deboli importazioni dall'Europa Orientale, in assenza di adeguamenti giapponesi in regime di protezionismo, è probabile che si realizzino.
- B8. Come sopra, anche in presenza di adeguamenti giapponesi.

Terza matrice

		Protezionismo europeo			
		SI	SI	SI	NO
		Adeguamento giapponesi			
		NO	SI	SI	SI
		Importazioni giapponesi dall'Europa Orientale			
		NO	NO	SI / MEDIE	SI / FORTI
Avvento dell'alta definizione televisiva	NO	C1	C2	C3	C4
	SI (ST.UE)	C5	C6	C7	C8
	SI (DOMINIO GIAPPONE SE)	C9	C10	C11	C12

Figura 30 - Terza matrice degli scenari

Ai fini dell'analisi strategica individuiamo i due scenari estremi C1 e C12 ed uno intermedio C8 come quelli più significativi. Essi delimitano il campo delle possibili incertezze, in cui è possibile definire le strategie delle aziende del settore.

Lo scenario C1, il più restrittivo, è quello che vede il non affermarsi dell'alta definizione televisiva, in assenza di importazioni giapponesi dall'Europa Orientale, senza che ci sia un adeguamento giapponese al mercato europeo, in presenza di protezionismo europeo.

Lo scenario C12, dalla parte opposta: mercato completamente libero, registra l'avvento della televisione ad alta definizione (con dominio degli standard giapponesi), con forte importazioni giapponesi dall'Europa Orientale, con adeguamento giapponesi ai mercati europei, senza protezionismo.

Una via mediata è lo scenario C8, che presenta la stessa caratterizzazione dei fattori strategici di C12, tranne che per l'avvento della nuova tecnologia ad alta definizione, dove il predominio è degli standard europei.

3.3 Chiave interpretativa

Il processo di pianificazione e controllo rappresenta una parte importante della gestione aziendale. In esso sono raccolte le attività strategiche e delivery che animano i processi produttivi aziendali, e ne controllano i risultati.

L'organizzazione nella fase di pianificazione è fondamentale. La necessità di rispondere colpo su colpo alle turbolenze del mondo economico porta ad affinare le tattiche di reazioni, ma fa perdere di vista la necessità della strategia. La strategia è, viceversa, prioritaria e va elaborata in base a collaudate metodologie; deve esplicitarsi in piani operativi precisi e deve essere continuamente controllata. In questo contesto la strategia è vista come un processo, il cui passaggio critico è la sua trasformazione in piani operativi.

Accelerare l'apprendimento da parte dell'organizzazione, facilitare il pensiero di squadra e cambiare le opinioni, rispondere con flessibilità e velocità ai cambiamenti: per ottenere questi vantaggi è necessario che il processo strategico sia inserito in un sistema aziendale collegato con la gestione corrente.

Il bisogno sentito dalle imprese è di superare i limiti dei sistemi di gestione strategica disponibili sul mercato, i quali utilizzano le informazioni interne, rese disponibili dal datawarehouse, mentre l'ambiente di mercato e quello competitivo rappresentano gli elementi che oggi più condizionano l'elaborazione strategica, rendendo essenziale potersi confrontare con le altre imprese, facendo tesoro dei loro successi e imparando dai loro fallimenti.

Nei sistemi economici basati sulla libertà le aziende di produzione scelgono autonomamente per chi produrre, cosa produrre, dove produrre, quando produrre e perché produrre. Le realtà aziendali che ne scaturiscono rappresentano un dinamico sistema in cui ogni elemento costitutivo è in armonia con gli altri.

Le decisioni e azioni con cui l'Azienda dà risposta alle domande sul "chi - che cosa - come - quando - perché" produrre sono alla base del posizionamento strutturale e simultaneo dell'Azienda nel sistema economico, a fronte di una molteplicità di interlocutori e mercati. Inoltre consentono di definire le attività produttive che l'azienda è capace di svolgere e le conseguenti risorse e competenze di cui l'azienda dispone.

La letteratura propone, quindi, modelli di riferimento di supporto questa tipologia di decisioni. Essi fanno riferimento alla strategia aziendale. La strategia rappresenta il disegno complessivo che consente all'Azienda di attuare le decisioni per il posizionamento in tale sistema attraverso un disegno unitario, che ha lo scopo di individuare equilibrio complessivo tra tutte le componenti dell'Azienda.

Le strategie a livello corporate riguardano prevalentemente l'azienda in senso lato. Esse si articolano come strategia economico – finanziaria, organizzativa, tecnologica, produttiva, e di portafoglio. Tali strategie si differenziano da quelle operate a livello di business, dove si perseguono obiettivi di ottimizzazione dei fattori critici di successo.

Nel proporre modelli alternativi si fa ricorso alla rappresentazione di scenari competitivi diversi. Gli scenari sono presi a riferimento come metodo di analisi della sequenza di eventi per capire come lo scenario potrebbe svilupparsi e quali alternative esistono.

La pianificazione strategica riflette l'incertezza ed il rischio dell'ambiente esterno, caratterizzato da moderata instabilità, e la presenza attiva di attori esterni, i competitors, in grado di creare discontinuità rispetto al passato. La PS si fonda quindi sul riconoscimento della problematicità dell'ambiente estero, che diventa quindi oggetto esplicito di analisi. La pianificazione a lungo termine invece, assume l'ambiente come un dato, focalizzando l'attenzione sul passato dell'azienda, con un orientamento interno. Nella crescita dell'impresa diventa un passo obbligato l'adozione di un modello manageriale che attui le strategie. Pertanto la strutturazione di un programma strategico, si realizza attraverso la creazione di una rete di interdipendenze gerarchicamente ordinate, che consenta di fare ordine fra obiettivi da conseguire e mezzi per conseguirli, in cui fra l'altro emergono gli investimenti. L'elemento caratterizzante delle decisioni di investimento è il periodo di tempo (orizzonte economico) entro cui prevedere di avvertirne gli effetti. L'azienda ad un dato istante è costretta ad intervenire, per conservare o migliorare la posizione raggiunta. In un regime di libero mercato, il buon esito della competizione è legato alla razionale destinazione degli utili e del capitale di prestito. Provando ad assimilare l'investimento ad una "scommessa", l'impresa si sforza di penetrare l'avvenire che potrà essere influenzato dalla decisione in esame e quindi tende a far ricorso a tutti i mezzi capaci di ridurre l'incertezza.

3.4 Riepilogo

Qual è l'importanza dell'organizzazione nella pianificazione strategica? Creare un management unito e responsabilizzato su obiettivi comuni, ed aprirsi al confronto con l'esterno, sono i due fondamentali ingredienti per il successo di un'azienda. Per realizzarlo è necessario concepire la strategia come processo. I vertici aziendali hanno numerose responsabilità e tutte pressanti. La prima consiste nel non lavorare isolato e solitario ma essere al centro di un gruppo di manager, di una squadra, che condivida gli obiettivi: e ottenere un'azienda coesa intorno ad una chiara visione, impegnata in azioni coerenti e controllata attraverso un sistema in grado d'indicare la rotta.

Qual è l'importanza di definire la strategia come processo? Le Aziende hanno maturato il concetto che la revisione e la realizzazione della strategia devono fare parte della vita ordinaria dell'impresa: è necessario concepire la strategia come processo, inteso esattamente come nell'ambito operativo, una serie ordinata di attività che generano un risultato. Infatti, per generare una strategia aziendale imprenditori e manager devono eseguire delle attività, utilizzare le metodologie adeguate e gli strumenti che aiutano il

raggiungimento dei risultati in tempi veloci e con un utilizzo ottimale delle risorse. Per fare strategia in modo vincente non è quindi sufficiente identificare un processo, ma si rende necessario che sia innanzitutto efficace, cioè che generi una strategia vincente per l'impresa, e successivamente efficiente, cioè che il risultato sia ottenuto velocemente e con l'impiego minimo di risorse.

Quali sono le fasi di un processo di gestione strategica? Il processo in esame si articola in tre fasi integrate che vedono coinvolta la stessa squadra di persone: sviluppo della strategia (strategy development); piani operativi (strategy deployment); controllo (performance management). Lo sviluppo della strategia ha come finalità la formulazione della strategia aziendale e la sua attualità, tenuto conto dei cambiamenti avvenuti e delle opportunità offerte da strategie alternative. Le attività principali consistono in:

- identificare/aggiornare missione e visione dell'impresa;
- valutare il contesto di riferimento;
- analizzare le prestazioni interne dell'azienda;
- effettuare/aggiornare la segmentazione dell'impresa;
- identificare le opzioni strategiche per la(le) Sbu;
- selezionare le opzioni più promettenti per l'azienda, con un relativo piano di priorità per la realizzazione.

Perché la trasformazione della strategia in piani operativi rappresenta un passaggio critico? Obiettivo primario di imprenditori e manager nell'esecuzione di un processo di questo tipo è quello di assicurare il verificarsi dei risultati, anche a costo di dover gestire dei compromessi. Come individuare la relazione tra obiettivo strategico e piano operativo? Come misurare le prestazioni del processo? Come correlare le prestazioni del processo ai risultati aziendali? Per rispondere a queste domande, è necessario ricordare i meccanismi di funzionamento dei cicli aziendali che caratterizzano la gestione. Le risorse, gli assets, che costituiscono l'azienda devono essere organizzati per generare la maggiore quantità di ricchezza disponibile per finanziare la crescita ed il rinnovamento (ciclo operativo). Ma per la sopravvivenza dell'azienda e per far sì che gli investitori non rivedano le loro politiche di portafoglio e mantengano la ricchezza investita nell'impresa, è necessario che l'azienda dimostri di saper generare più valore per gli azionisti di investimenti analoghi per durata e rischio. Parallelamente all'ottimizzazione del ciclo operativo, l'azienda deve garantire l'ottimizzazione del ciclo finanziario per remunerare adeguatamente il capitale.

Quali sono i concetti, contenuti e limiti della diagnosi strategica? Le realtà aziendali rappresentano un dinamico sistema in cui ogni elemento costitutivo è in armonia con gli altri, e dove le aziende scelgono autonomamente per chi produrre, cosa produrre, dove produrre, quando produrre e perché produrre. Le decisioni e azioni con cui l'Azienda dà risposta alle domande sul "chi - che cosa - come - quando - perché" produrre sono alla base del posizionamento strutturale e simultaneo dell'Azienda nel sistema economico, a fronte di una molteplicità di interlocutori e mercati. La strategia rappresenta il disegno complessivo che consente all'Azienda di attuare le decisioni per il posizionamento in tale sistema attraverso un disegno unitario, che ha lo scopo di individuare equilibrio complessivo tra tutte le componenti dell'Azienda.

Su quale teoria si fonda la diagnosi strategica? La metodologia di diagnosi dei processi strategici di un'impresa si fonda sulla "teoria della formula imprenditoriale". Essa consente di mettere a fuoco il disegno strategico di un'impresa, e di indagare sul successo / insuccesso imprenditoriale. In una visione di insieme l'articolazione della formula imprenditoriale vede il coinvolgimento nei processi aziendali dei portatori di interesse (fornitori, risorse, etc.) e clienti. Entrambi sono sollecitati dal sistema produttivo aziendale, per i primi, attraverso richieste di interazione (proposte di collaborazione) e, per i secondi, attraverso la fornitura dei prodotti aziendali (beni / servizi). (Schemi di rappresentazione della formula imprenditoriale).

Cosa rappresentano le strategie di business / ASA? Le aree strategiche d'affari (ASA) sono insieme di prodotti / servizi omogenei. Ad esse fanno capo strategie di business che mirano al vantaggio competitivo e che si differenziano dalle strategie a livello Corporate. I fattori critici di successo sono quelle caratteristiche del prodotto che, se sono opportunamente sostenute, mantenute e gestite, hanno impatto decisivo sul successo dell'Azienda. Le fonti reali di vantaggio competitivo vanno ricercate nella capacità del management a livello globale di consolidare capacità tecnologiche e produttive in competenze. Tali competenze devono consentire alle singole attività di adattarsi rapidamente al mutare delle opportunità. Affinchè le competenze distintive abbiano uno sviluppo coerente sono necessarie alcune limitazioni alla competizione (ex ante; ex post) ed alla mobilità. In generale il termine "risorse" indica il patrimonio aziendale. Le risorse corrispondono alle condizioni di produzioni a disposizione dell'Azienda, per gli scopi definiti dal management aziendale.

Quali sono i fattori che agiscono sulla strategia competitiva? Nell'ambito della strategia competitiva riveste importanza il settore a cui appartiene l'azienda. Sono prese a riferimento le strategie competitive generiche di base, per consentire di descrivere il sistema iniziale su cui implementare strategie più efficaci. I fattori sono quindi il settore, come insieme delle aziende che impiegano la stessa tecnologia per ottenere prodotti venduti attraverso gli stessi canali allo scopo di soddisfare analoghi bisogni della clientela; la concorrenza, individuata come l'insieme delle minacce di nuove aziende che entrano a far parte del settore di mercato e di nuove linee di prodotti / servizi sostitutivi; il vantaggio competitivo dell'azienda, esplicito attraverso la politica dei costi e la politica di differenziazione.

Come viene creato il vantaggio di costo? Il punto di partenza per la creazione del vantaggio di costo è definire la catena del valore di un'azienda ed assegnare i costi operativi e l'attivo patrimoniale alle attività generatrici di valore. Occorre quindi determinare i costi ed i ricavi dell'azienda (dell'area strategica) in esame ed i costi ed i ricavi del competitor più accreditato. La capacità di sfruttare il vantaggio competitivo legato al prezzo del prodotto / servizio è funzione di fattori economici (effetto di scale) e produttivi (effetto di esperienza) che incidono nella valorizzazione economica.

Su quali logiche si basa il vantaggio della differenziazione? La logica economica del vantaggio di differenziazione si basa sul confronto di logiche economiche diverse. Un'impresa si differenzia dai suoi concorrenti quando fornisce qualcosa di unico, che abbia valore per i suoi acquirenti più della semplice offerta di un prezzo inferiore. In questa ottica i determinanti della differenziazione sono le scelte di politica aziendale, i

collegamenti nel ciclo di vita interno o nei rapporti con fornitori / clienti, la collocazione geografica, l'interrelazioni, l'apprendimento e ricadute, l'integrazione, le economie di scala, i fattori istituzionali.

Come gli scenari diventano strumento di valutazione strategica? Gli scenari sono presi a riferimento come metodo di analisi della sequenza di eventi per capire come lo scenario potrebbe svilupparsi e quali alternative esistono. Per individuare uno scenario si fa ricorso alla caratteristica di molteplicità che lo caratterizza. Essi offrono uno strumento di valutazione ambientale che supera la semplice previsione, attraverso procedure facilmente adattabili ai contesti. Le tecniche per elaborare scenari si basano sia sulla logica intuitiva, capace di rappresentare gli scenari in base all'esperienza nel settore, che sull'analisi di impatto suddivisa in analisi di impatto della tendenza ed analisi di impatto incrociato.

Quali sono il ruolo e gli scopi della pianificazione strategica? La pianificazione strategica rappresenta l'evoluzione della pianificazione a lungo termine (long range planning: LRP). E' tradizionalmente rivolta all'anticipazione dei futuri corsi d'azione dell'azienda, partendo dall'analisi del trend della gestione passata, per estrapolare andamenti in progressione rispetto a questa, la pianificazione a lungo termine è adatta in ambienti particolarmente stabili. La pianificazione strategica riflette l'incertezza ed il rischio dell'ambiente esterno, caratterizzato da moderata instabilità, e la presenza attiva di attori esterni, i competitors, in grado di creare discontinuità rispetto al passato. La PS si fonda quindi sul riconoscimento della problematicità dell'ambiente estero, che diventa quindi oggetto esplicito di analisi. La pianificazione a lungo termine invece, assume l'ambiente come un dato, focalizzando l'attenzione sul passato dell'azienda, con un orientamento interno.

Nella strutturazione di un programma strategico, come vengono individuati i problemi da analizzare? La strutturazione di programma comporta la creazione di una rete di interdipendenze gerarchicamente ordinate, che consenta di fare ordine fra obiettivi da conseguire e mezzi per conseguirli. Ogni problema strategico implica conflitto: che cosa si farà, perché lo si farà, come lo si farà, quando lo si farà, dove lo si farà, chi lo farà, chi se ne avvantaggerà e chi ne sarà sfavorito. Questo passaggio deve produrre un ordine del giorno strategico, che sarà il prodotto di due risultati intermedi: una lista dei problemi strategici che l'organizzazione deve fronteggiare; una disposizione dei problemi nella lista in qualche forma di ordinamento: per priorità, per logica, per cronologia. I problemi strategici possono essere di tre tipi:

- a. problemi strategici per i quali non c'è bisogno di agire adesso, ma che vanno continuamente tenuti sotto controllo;
- b. problemi che possono essere gestiti nel quadro del ciclo normale della pianificazione strategica dell'agenzia;
- c. problemi che esigono una risposta immediata e che pertanto non possono essere trattati in modo routinario.

Cap. 4 Le metodologie di analisi organizzativa e funzionale

4.1 La Reingegnerizzazione dei processi

Seguendo T.H. Davenport in *Progress Innovation*⁸, l'interesse delle Aziende per le problematiche di reingegnerizzazione dei processi nasce principalmente dalla constatazione della diffusa difficoltà nel definire, avviare e portare a realizzazione progetti di informatizzazione/innovazione capaci di ottenere risultati evidenti e tangibili in termini di risultati, ossia in termini di miglioramento delle performances aziendali e di economicità nelle operazioni. In particolare questa difficoltà è emersa anche come insufficienza nell'elaborare e definire progetti applicativi capaci di cogliere le opportunità di miglioramento offerte dai nuovi strumenti tecnologici e dai nuovi sistemi di comunicazione.

L'ipotesi di fondo è che la "reingegnerizzazione dei processi" rappresenti una delle possibili risposte a questa esigenza, anche sulla base delle esperienze in larga misura positive presenti sia nel mondo delle aziende private che nel settore pubblico di altri paesi (prima di tutto Stati Uniti e Gran Bretagna).

La reingegnerizzazione dei processi infatti si propone di *ridisegnare complessivamente i processi*, partendo dalla missione e dalle strategie ed agendo contestualmente su tutte le componenti dei processi stessi (flusso, organizzazione, personale, logistica, informazioni trattate...). In questo modo si tende garantire la congruenza tra i vari tipi di intervento, eliminando la possibilità di automatizzare processi lavorativi male organizzati e superando la vecchia impostazione di guardare a queste problematiche solo come valutazione dell' "impatto organizzativo" di soluzioni innovative nate principalmente da opzioni tecnologiche.

Il presente capitolo è descrittivo di una *metodologia per la reingegnerizzazione dei processi*:

- In grado di *integrarsi* con la attuale metodologia per la pianificazione strategica dei sistemi aziendali;
- Adoperabile sia per *ipotesi di cambiamento radicale*, sia per interventi minori di *miglioramento dei processi esistenti*; ed adoperabile sia in interventi tesi principalmente al recupero dell'efficienza, sia in interventi orientati al miglioramento della qualità dei prodotti/servizi erogati;
- *Flessibile ed adattabile* alle specifiche situazioni delle varie aziende ed in particolare scalabile, ossia applicabile sia ad ambiti limitati che a contesti di processi complessi che coinvolgono anche una pluralità di unità produttive / aziende di corporate;
- Pragmatica e orientata al risultato, utilizzabile dagli stessi soggetti del cambiamento, e capace anche di arricchire il patrimonio culturale del personale aziendale coinvolto.

⁸ Cfr. Davenport T.H., *Process Innovation. Reengineering Work through Information Technology*, Harvard Business School Press, Boston, 1993

Partendo da queste considerazioni vengono esposti di seguito i principi per le linee guida per la metodologia proposta e la descrizione dettagliata dei vari passi previsti e l'illustrazione di alcuni casi di studio proposti e commentati.

La reingegnerizzazione dei processi propone una modalità di cambiamento organizzativo che interviene su *uno o più processi aziendali tra loro correlati*, è guidata dagli obiettivi strategici dell'organizzazione, non è vincolata, nell'individuazione delle nuove soluzioni, dalla situazione esistente ma mira ad un cambiamento radicale che assicuri un *"salto" nei risultati*, opera in maniera integrata su tutte le componenti del processo, vede le *tecnologie come "fattore abilitante" di un cambiamento complessivo*, è verificato attraverso un sistema di metriche.

La reingegnerizzazione dei processi presuppone pertanto l'individuazione dei processi primari di una organizzazione, quelli legati al "core business", che creano "valore" riconosciuto all'esterno dai clienti e che pertanto sono critici per avere successo. L'esperienza internazionale, come indica Davis R. J.⁹, indica che questi processi sono in ogni organizzazione in numero estremamente limitato.

Su questi processi, che innanzitutto è necessario ricostruire e modellare, viene effettuata una diagnosi volta ad individuare le aree di criticità e di possibile miglioramento (attività a nullo o scarso valore aggiunto che possono essere eliminate, flussi operativi irrazionali, frammentazione di responsabilità e operatività, carenze informative...) e a definire i valori obiettivo in termini di metriche di prestazione.

Sulla base di tale diagnosi viene effettuata la vera e propria riprogettazione che, come si è detto interverrà in genere su tutte le componenti dando origine a un insieme di interventi operativi tra loro correlati (ridefinizione dei flussi, ridistribuzione delle responsabilità, realizzazione nuovi sistemi informativi e utilizzo di nuove tecnologie, formazione e incentivazione del personale..).

4.2 Ciclo di BPR e schema di riferimento

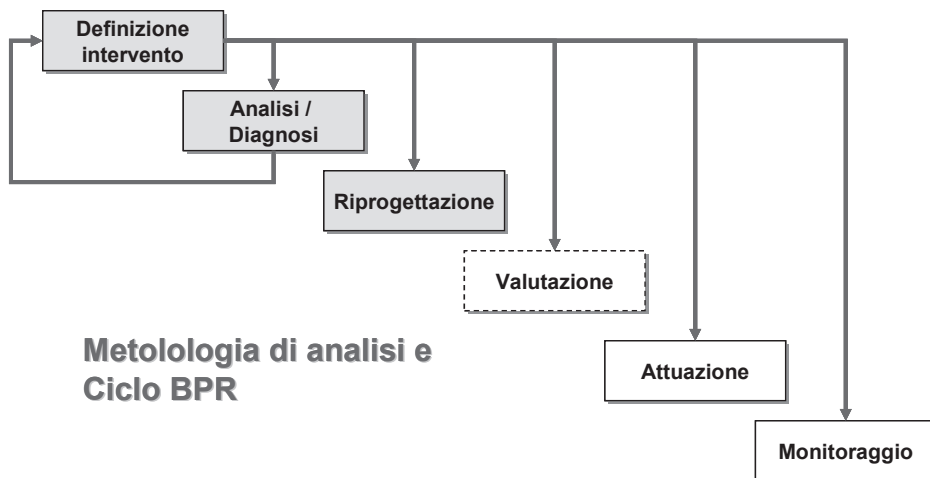
Il ciclo di BPR, così com'è stato sviluppato nei diversi contesti, comprende sostanzialmente due grandi aree di attività:

- la prima, relativa alla concezione della *reingegnerizzazione* che coinvolge direttamente i responsabili di vertice. Infatti il ripensamento si concretizza *nell'elaborazione di una nuova visione* e di nuovi valori che debbono essere tradotti in *nuova organizzazione e nuovi comportamenti*
- la seconda, relativa alla *realizzazione del nuovo disegno organizzativo*, che coinvolge ai diversi livelli i soggetti organizzativi e richiede una significativa mobilitazione per trasformare realmente l'organizzazione e consolidare i nuovi comportamenti.

La metodologia BPR, per le finalità per le quali è stata realizzata affronta solamente le fasi iniziali di un vero e proprio ciclo di reingegnerizzazione. Essa è propedeutica alla definizione del fabbisogno tecnologico che dovrà essere compiutamente definito e valutato attraverso lo studio di fattibilità. La figura esprime queste specificità evidenziando in grigio le fasi a monte che sono affrontate nella guida operativa e

⁹ Davis R. J., Framework for managing process improvement: a guide to the methodology, 1994

distinguendo col tratteggio la fase di valutazione di fattibilità e le fasi a valle di implementazione e di gestione del cambiamento organizzativo raffigurate nei rettangoli in chiaro.



Essa infatti si focalizza sulle fasi iniziali di un intervento completo di reingegnerizzazione, che si concludono con la riprogettazione del processo e pertanto non entra specificatamente nel merito delle fasi attuative. La progettazione esprimerà gli elementi di fondo per l'avvio degli effettivi progetti che daranno luogo a interventi tecnologici specifici o su altre variabili (organizzazione, risorse umane).

D'altro canto pur mantenendo questa distinzione tra le fasi di concezione e quelle di realizzazione la metodologia propone percorsi coerenti con il ciclo di reingegnerizzazione. Infatti, sia le fasi di riprogettazione, sia le modalità di conduzione sono state concepite tenendo presente problematiche di gestione del cambiamento organizzativo radicale.

Di seguito è descritto lo *schema di base della metodica* e la sintesi delle caratteristiche essenziali. Esso si articola in tre macro-fasi logiche che sono finalizzate alla redazione di un documento finale di riprogettazione organizzativa, corredato da un'analisi/diagnosi.

FASE 1: Definizione dell'intervento.

E' finalizzata a mettere a punto l'architettura dell'intervento e i macro obiettivi di riferimento, circoscrivendo le aree organizzative interessate dalla riprogettazione. Si tratta di un'attività di progressiva focalizzazione e individuazione dell'ambito di intervento e degli obiettivi da condurre a stretto contatto con i Committenti. L'esperienza insegna che questa attività è strategica sia per il Committente (che viene aiutato a rappresentare adeguatamente il bisogno che origina l'intervento) che per il Responsabile dell'intervento (che viene messo in condizione di "raggiungere" adeguatamente l'intervento). La metodica propone una modalità tipica ispirata all'analisi strategica che in funzione dell'ambito e del contesto fissa gli obiettivi da raggiungere. Tra le diverse tecniche di analisi della strategia si segnala la *teoria dei giochi*, di cui si

riporta in allegato D degli esempi. Pertanto, le attività di fase non vanno svolte in modo rigidamente sequenziale ma attraverso un'analisi congiunta del contesto e dell'ambito di intervento.

I passi della fase 1 sono:

1. Identificare l'ambito e il livello di intervento
2. Delineare il contesto strategico
3. Fissare gli obiettivi strategici

FASE 2: Diagnosi delle criticità e delle priorità.

E' finalizzata a dimensionare le principali differenze tra stato attuale e stato desiderato e ad individuare la cause primarie e gli ostacoli rilevanti da risolvere. Tradizionalmente si tende a ridurre questa attività diagnostica e a saltare rapidamente alle soluzioni con il rischio di travisare i reali bisogni organizzativi, o all'opposto di cadere in una "paralisi per troppa analisi" con un conseguente stallo dell'attività. Questi due rischi possono essere evitati finalizzando l'analisi alla diagnostica del funzionamento reale del processo e valutando lo scarto tra stato attuale e stato obiettivo in base a modalità di misurazione complessiva delle performance. Per tali motivi le attività di analisi/diagnosi puntano a ricostruire il quadro complessivo dei processi e le criticità significative e cogliere i gap prioritari rispetto ad un modello ideale. In questa fase, a differenza della prima, sono necessari rigore metodologico e forte coinvolgimento delle strutture operative in quanto "proprietarie" del know-how del processo.

I passi della fase 2 sono:

4. Ricostruire la mappa dei processi reali
5. Definire le metriche di prestazione complessiva del processo
6. Misurare i gap tra obiettivi strategici e situazione attuale

FASE 3: Riprogettazione dei processi

E' finalizzata a disegnare il nuovo assetto dei processi e a selezionare l'alternativa più efficace, efficiente, attuabile. Essa costituisce il cuore dell'intervento di reengineering e richiede capacità di elaborare più soluzioni progettuali da sottoporre al Committente per la scelta. Il disegno di reengineering deve raccordare la dimensione tecnologica, che è alla base della configurazione del processo, con le dimensioni organizzative e di gestione delle risorse umane. Infatti, il ridisegno del flusso comporta un notevole livello di innovazione delle strutture, dei ruoli e delle competenze. In particolare vanno ridefinite coerentemente le responsabilità per assicurare governo e controllo del processo, ruoli e compiti per realizzare le performance attese, competenze gestionali e tecniche delle risorse adeguate alle nuove attribuzioni gestionali ed operative. Sulla base di questo ridisegno del processo, delle strutture e delle competenze si può definire il reale fabbisogno tecnologico.

I passi della fase 3 sono:

7. Disegnare le alternative di riprogettazione

8. Progettare il sistema di monitoraggio e controllo
9. Preparare la gestione del cambiamento organizzativo
10. Sperimentare e correggere

Di seguito è sintetizzata la metodologia proposta¹⁰:

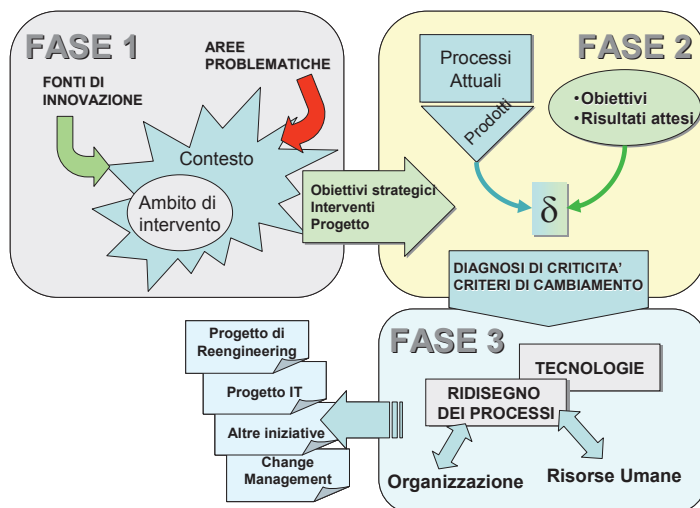


Figura 31 - Schema metodologia BPR

4.2.1 Approccio per processi

La reingegnerizzazione rappresenta una specifica modalità di cambiamento di una organizzazione. Essa si colloca peraltro all'interno di un approccio più generale, in genere citato come "approccio per processi" o "visione per processi". Questo approccio si basa appunto su una rappresentazione dell'organizzazione basata sui processi (e non sulle strutture organizzative o sulle funzioni) e indirizza in maniera coerente a questa visione le scelte di intervento e gestione organizzativa.

Dall'approccio per processi deriva l'evoluzione verso una "organizzazione per processi", che definisce strutture organizzative responsabili interamente dei processi, individuando pertanto il "proprietario" del processo ("process owner") e collocate in genere all'interno di una distribuzione matriciale delle responsabilità per aree di business, funzioni e appunto processi. Tale visione costituisce l'approccio sistemico alla definizione dell'organizzazione così come indicato nel precedente paragrafo. Lo snellimento dell'organizzazione, anche attraverso la creazione di gruppi di lavoro interfunzionali, responsabilizzati su obiettivi comuni e capaci di governare direttamente tutte le leve che determinano la prestazione, rappresenta un ulteriore elemento di riflessione in un'ottica di organizzazione per processi, che si affianca alla ricomposizione del lavoro e delle professionalità richieste, superando la parcellizzazione di compiti e competenze.

L'instaurazione di modalità formali di gestione dei processi, con l'adozione di metriche e di sistemi di rilevazione delle prestazioni continuamente operanti ed integrate con il

¹⁰ Fonte: Gruppo di lavoro AIPA su BPR

sistema di controllo di gestione, e l'adozione di modalità di gestione della qualità e di miglioramento continuo, basate sull'osservazione dei risultati e sulla partecipazione "bottom-up" di tutti gli attori interessati completano l'approccio per processi che stiamo analizzando.

4.2.2 La definizione della "reingegnerizzazione dei processi" (BPR)

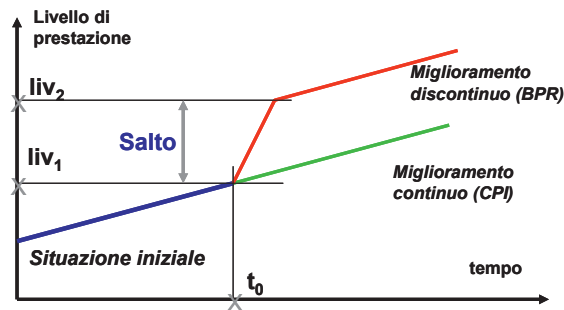
L'idea della "reingegnerizzazione dei processi" è piuttosto recente. Nella definizione dei suoi ideatori, M.Hammer e J.Champy, il Reengineering è la riprogettazione radicale dei processi d'impresa ("business process"), in grado di condurre a miglioramenti delle prestazioni di tipo discontinuo ("dramatic improvements")¹¹.

Questa definizione originaria si è andata evolvendo nel tempo, assumendo talora connotati parzialmente diversi, soprattutto con lo scopo di far rientrare sotto l'etichetta "BPR" (acronimo di Business Process Reengineering, una sigla che verrà usata spesso nel seguito, dato che ormai è nota in tutto il mondo) non solo gli interventi di riprogettazione radicale, ma anche interventi di miglioramento incrementale. Attenendosi alla definizione originaria, si può dire che le caratteristiche principali della reingegnerizzazione dei processi (BPR) possono essere riassunte in quattro punti essenziali:

- *l'oggetto di intervento sono i processi*, intesi in senso organizzativo come sequenze input-output di attività che generano dei prodotti con certi livelli di prestazione; poiché i processi in genere attraversano trasversalmente le strutture organizzative, gli interventi di reingegnerizzazione dei processi interessano normalmente organizzazioni diverse e/o parti diverse della stessa organizzazione;
- il tipo di intervento è quello della *riprogettazione radicale*, cioè il riconsiderare da zero i processi, senza porsi il problema di dover migliorare in modo incrementale l'esistente, ma potendo ridefinire completamente i processi che sono oggetto dell'intervento;

¹¹ Le parole chiave del Bpr. Nella definizione di Bpr data M.Hammer e J.Champy in *Ripensare l'azienda*, Sperling & Kupfer, Milano 1994, si individuano 4 parole chiave:

- *di fondo*: in pratica la realizzazione del reengineering costringe i soggetti a riesaminare le prassi e le ipotesi che stanno all'origine delle attuali modalità di gestione, verificando l'esistenza di processi inadatti e superati. Il reengineering ignora ciò che è, per concentrarsi su ciò che dovrebbe essere;
- *radicale*: vale a dire non effettuare cambiamenti superficiali, soffermandosi sull'esistente, ma buttare via tutto ciò che è vecchio. In quest'ottica il reengineering è la reinvenzione della prassi operativa esistente e non un loro miglioramento;
- *straordinario*: sostanzialmente, questo nuovo strumento di gestione si propone miglioramenti davvero sostanziali, per l'acquisizione di eccellenti posizioni di vantaggio competitivo;
- *processi*: è necessario che la gestione d'impresa sia composta per processi e non orientata su specializzazioni di tipo funzionale, le quali non hanno un obiettivo comune consistente nella soddisfazione dell'utente finale.



- il risultato atteso dall'intervento è un *miglioramento di tipo discontinuo* rispetto ai livelli di prestazione dei processi prima che fossero oggetto dell'intervento, proprio in virtù della radicalità dell'intervento di riprogettazione;
- i risultati di miglioramento discontinuo sono ottenuti principalmente grazie all'*introduzione di tecnologie informatiche e di telecomunicazioni* (ICT – information and communication technologies), avendo cura però di non limitarsi a automatizzare l'esistente ma di sfruttare le potenzialità della tecnologia solo dopo aver ripensato e ridisegnato radicalmente i processi.

Per queste quattro caratteristiche fondamentali il BPR è una *metodologia di miglioramento di tipo strutturale*, completamente diversa da quelle di miglioramento continuo (CPI - continuous process improvement), sviluppate soprattutto nel movimento della Qualità Totale, e che valorizzano il contributo degli operatori nell'individuare un gran numero di piccoli miglioramenti incessanti, attraverso i quali le prestazioni del processo vengono continuamente adattate e migliorate.

All'opposto del miglioramento continuo, la reingegnerizzazione affronta il problema del miglioramento in senso discontinuo, e mira a far fare un "salto" nei livelli di prestazione; la discontinuità, il "salto", non sarebbe possibile solo intervenendo a migliorare l'esistente, ma richiede una ristrutturazione profonda, libera da vincoli, dei processi che sono oggetto dell'intervento, e viene ottenuta grazie all'introduzione di tecnologie informatiche innovative.

4.2.3 Le principali esperienze di reingegnerizzazione dei processi

Il BPR è nato e si è sviluppato in contesti organizzativi aziendali complessi. Proprio perché richiede di poter intervenire sui processi riprogettandoli senza vincoli, le applicazioni di BPR si rintracciano nelle aziende industriali e di servizi, e solo più raramente, e comunque da poco tempo, anche in amministrazioni pubbliche.

I tipici processi che vengono reingegnerizzati nelle aziende industriali con metodi di BPR sono:

- *il processo (o ciclo) dell'ordine*, che va dall'acquisizione dell'ordine da parte del cliente alla consegna del prodotto ordinato, passando attraverso l'inserimento dell'ordine nella programmazione di produzione, la gestione delle scorte iniziali, intermedie e finali, le varie fasi logistiche (approvvigionamenti di materie prime, spostamento interni di semilavorati, trasporto al cliente dei prodotti finiti);

- *il processo di sviluppo di nuovi prodotti*, che parte dall'idea progettuale per arrivare ai test sul prototipo, attraverso le diverse fasi di sviluppo, ingegneria, allestimento e prove;
- *il processo di assistenza tecnica ai clienti*, dalla segnalazione di guasto con richiesta di intervento fino alla risoluzione definitiva del problema, passando per aspetti come la creazione di database di conoscenze personalizzate sulle caratteristiche dei clienti, la reperibilità dei tecnici di assistenza, la loro dotazione personale collegabile con i database dell'azienda, ecc.

Non si deve pensare però che il BPR sia limitato al mondo delle aziende industriali. La reingegnerizzazione dei processi ha avuto successo anche nelle grandi aziende di servizi, come ad esempio:

- *le banche e le aziende assicurative*, per es. intervenendo sui processi di valutazione dei rischi finanziari nell'acquisizione di nuovi clienti (concessione di fidi, sottoscrizione di polizze, ecc.);
- *le aziende di grande distribuzione*, che sfruttano oggi un'innovazione di tecnologia dell'informazione come il codice a barre non solo per rendere più veloce il pagamento alle casse, ma anche per aggiornare quotidianamente e in automatico gli ordini di rifornimento ai negozi, diminuendo le scorte e i costi;
- *le aziende di servizi pubblici*, per es., si può citare un caso famoso che si sta ormai diffondendo nel settore del trasporto aereo. Alcune compagnie aeree hanno reingegnerizzato il processo di catering (servire un rinfresco ai passeggeri) eliminando il servizio a bordo e sostituendolo con un servizio a terra di alto livello tra il check-in e l'imbarco; questo cambiamento radicale ha comportato, per esempio, la ristrutturazione e la costruzione di cucine in alcuni spazi aeroportuali (gate) dedicati, quindi la riprogrammazione dell'uso degli aeroporti in funzione delle caratteristiche di questi spazi, oltre alla revisione di tutti gli approvvigionamenti necessari al catering.

Il BPR è stato anche utilizzato nel settore pubblico, soprattutto nell'ambito di profondi mutamenti strutturali delle amministrazioni, come il programma "National Performance Review" nell'amministrazione federale statunitense, l'iniziativa "Next Steps" in Gran Bretagna, o le riforme condotte in altri paesi (Scandinavia, Australia, ecc.).

La principale esperienza è quella sviluppata dal Dipartimento della Difesa (DoD) dell'amministrazione federale statunitense. Le applicazioni di BPR portate avanti dal DoD sono ormai numerosissime, e spaziano da processi tipicamente militari a processi generali come la gestione delle risorse umane, la gestione dei servizi generali di mensa o di gestione delle missioni, la gestione degli archivi, ecc. Sono stati raggiunti miglioramenti effettivamente radicali (dell'ordine del 50-70% sui tempi dei processi), ed è stato attivato un programma per la diffusione delle esperienze di BPR. L'esperienza del DoD è stata oggetto di numerosi studi di valutazione da parte del GAO, il General Accounting Office, organismo indipendente di valutazione del Congresso americano.

In Gran Bretagna, per esempio, le poste britanniche (Royal Mail) hanno applicato la reingegnerizzazione dei processi, sviluppando un approccio alla gestione dei processi chiamato MPTP (Managing Performance Through Processes), una mappa dei processi

generali dell'ente e per ciascuna divisione, una metodologia per la reingegnerizzazione basata tra l'altro sull'assegnazione di obiettivi specifici per ogni responsabile di processo.

4.2.4 Le caratteristiche principali

Dai casi descritti emerge l'ampiezza dell'ampiezza degli interventi di reingegnerizzazione. Bisogna sottolineare che il termine "processi" si presta a essere riferito a diversi livelli organizzativi. Le applicazioni di BPR si concentrano di solito su macro-processi trasversali e non su singoli processi operativi.

E' possibile applicare le singole tecniche di reingegnerizzazione dei processi anche a livello operativo. La principale conseguenza della focalizzazione sui processi trasversali è il fatto che gli interventi di BPR spesso coinvolgono più strutture organizzative, interessate al processo da reingegnerizzare. Questo è dovuto al fatto che il fuoco di intervento è costituito dai processi, e non dalle strutture organizzative.

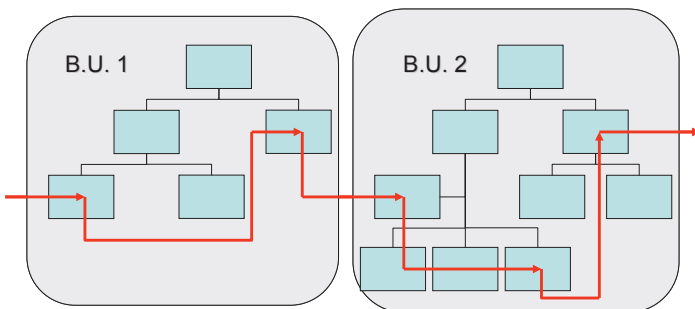


Figura 32 - I processi all'interno dell'organizzazione

Nel caso citato delle linee aeree, il BPR del processo di catering coinvolge strutture organizzative tradizionalmente separate, come i servizi di bordo, i servizi a terra e l'approvvigionamento di cibi e bevande. In qualunque compagnia aerea queste funzioni sono svolte da divisioni separate, con responsabilità diverse e - come spesso accade - in conflitto tra di loro.

Nel caso delle aziende industriali, il BPR del ciclo dell'ordine abbraccia funzioni aziendali ovviamente diverse, come le vendite, la produzione, la logistica, i sistemi informativi. Può collegare anche organizzazioni diverse, per es. subfornitori e "casa madre", oppure l'azienda fornitrice e le aziende clienti. Nella pubblica amministrazione, un intervento di BPR potrebbe essere focalizzato su processi che attraversano amministrazioni diverse.

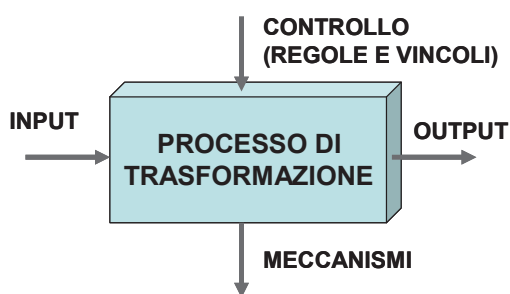


Figura 33 - Box del processo di trasformazione

Un'altra conseguenza della focalizzazione sui processi è che per condurre un intervento di reingegnerizzazione dei processi è necessario utilizzare *tecniche di modellazione dei processi*, in modo da poter rappresentare i processi in tutti i loro aspetti critici:

- le risorse consumate (input)
- il processo di trasformazione
- il prodotto/servizio (output)
- le regole e i vincoli di trasformazione (controlli)
- i meccanismi utilizzati nel processo

Una delle tecniche di modellazione dei processi più usate a livello internazionale è denominata SADT/IDEF 0, e consiste nel rappresentare i processi come box da cui entrano e escono frecce, che rappresentano gli input (freccie entranti da destra), gli output (freccie uscenti da sinistra), le regole e i vincoli (freccie entranti dall'alto) e i meccanismi (freccie entranti dal basso). Le frecce si possono anche diramare per collegare tra loro più box. La tecnica SADT/IDEF 0 è illustrata nel dettaglio nel paragrafo ad essa dedicata (§ Tecniche di analisi funzionale ed organizzativa – SADT / IDEF0).

Esistono ovviamente diverse altre tecniche di modellazione dei processi che possono essere utilizzate all'interno di iniziative di BPR. Tra queste si annoverano sia modelli "tradizionali", mutuati dall'analisi organizzativa e dall'analisi dei sistemi informativi, quali le carte di processo, i diagrammi di flusso, i "data flow diagram" - DFD, sia modelli più "innovativi" quali ad es. l'Action Diagram Workflow, che rappresenta un processo attraverso l'interrelazione dei vari cicli cliente-fornitore da cui è composto.

4.2.5 La riprogettazione radicale

La caratteristica principale della reingegnerizzazione consiste nel guardare ai processi come se si trattasse di ripensarli ex novo, senza essere condizionati da come si svolgono attualmente, ma immaginando soluzioni alternative anche radicali, cioè molto lontane dalla situazione vigente. Alcuni esempi tipici di principi di riprogettazione radicale sono i seguenti:

- *Mettere le attività in parallelo* anziché in sequenza: spesso la sequenza delle attività non è dettata da un ordine "naturale", ma è imposta artificialmente, secondo modelli di organizzazione del lavoro tradizionali. La reingegnerizzazione si chiede sempre se non sia possibile modificare la sequenza delle

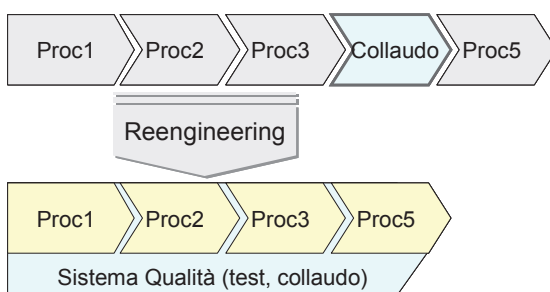


Figura 34 - Azione di reingegnering

attività, fino ad eliminarla, mettendo le attività in parallelo. In questo modo si possono raggiungere forti **miglioramenti del tempo totale "di attraversamento" del processo**, perché si eliminano i tempi morti di attesa;

L'introduzione della *Funzione aziendale di Sistema Qualità* può essere considerata come un'applicazione di questo principio di reingegnerizzazione dei processi, dato che

permette di evitare tappe del ciclo produttivo per i test e collaudi dei prodotti / servizi (output del ciclo), prima, durante e dopo la sequenza di attività del processo, senza creare degli stop produttivi.

- *Ricomposizione di attività frammentate*: spesso attività leggermente diverse sono assegnate a persone o uffici diversi, nell'idea che la specializzazione spinta delle mansioni migliori l'efficienza della singola attività; in effetti, l'efficienza globale del processo peggiora, per effetto dei tempi di coordinamento. La reingegnerizzazione dei processi tende a ricomporre attività frammentate, introducendo nuove mansioni, a cui spesso viene dato il nome di **case manager**, cioè "gestore del caso", perché nella nuova mansione sono raccolte tutte le attività che servono a dare una risposta esauriente, tempestiva e personalizzata al singolo "caso", cioè alla singola richiesta del cliente.



L'introduzione di *sportelli polifunzionali* può essere considerata come un'applicazione nel settore pubblico di questo principio di reingegnerizzazione dei processi. Lo sportellista polifunzionale è messo in grado di dare risposte complete all'utente, evitando a quest'ultimo di dover "pellegrinare" tra diversi uffici.

- *Categorizzazione e differenziazione dei flussi nei processi*: spesso accade che vengano trattati allo stesso modo (con le stesse regole, gli stessi tempi, la stessa qualità) richieste o casi diversi, solo perché incanalati nello stesso processo. Questo effetto di "appiattimento" viene superato nella reingegnerizzazione che non tende – come tradizionalmente si tende a fare - a separare i processi in presenza di richieste diverse, ma a **differenziare le richieste** e a trattarle come versioni diverse nell'ambito dello stesso processo. L'applicazione di questo principio di reingegnerizzazione richiede in genere l'identificazione all'ingresso del tipo di richiesta, e la "tracciatura" del caso - cioè, le informazioni sul singolo caso seguono continuamente il caso lungo tutto il processo.

In alcuni reparti di pronto soccorso è stato introdotto il *"triage"*, cioè l'individuazione all'ingresso della gravità del paziente, in modo da poter differenziare il trattamento in funzione dell'urgenza effettiva. Spesso ai pazienti vengono assegnati cartellini di colore diverso, che contraddistinguono il paziente in tutte le fasi del processo di pronto soccorso (es. attesa, visita medica, analisi di laboratorio, ecc.).

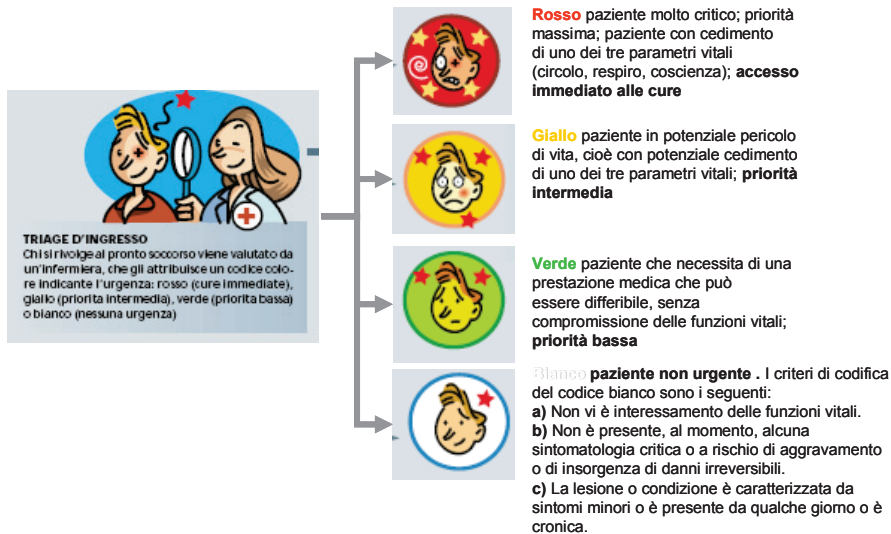


Figura 35 - Schema di triage ospedaliero

- *Eliminazione di attività* che non danno valore: la reingegnerizzazione si pone sempre il problema del perché viene svolta un'attività: se un'attività viene svolta per es. per correggere variazioni insorte lungo il processo (es. controlli di qualità), la reingegnerizzazione tende a eliminare questo tipo di attività e a concentrare i controlli là dove si formano le variazioni (per es. all'ingresso). Un tipico esempio di attività che non aggiunge valore è la riconciliazione dei dati, per es. nella gestione di pratiche amministrative.

La riconciliazione dei dati è l'attività con cui si controlla che *i dati anagrafici del singolo caso corrispondano tra loro*, se sono stati acquisiti e inseriti più di una volta. In generale è possibile eliminare questa attività con opportuni sistemi di acquisizione unica dei dati e di verifica di coerenza all'inserimento.

4.2.5.1 La discontinuità nelle prestazioni

La reingegnerizzazione dei processi non ha lo scopo di migliorare incrementalmente le prestazioni dei processi così come essi si trovano allo stato attuale, ma di cambiarli radicalmente, sfruttando le opportunità offerte dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. La premessa su cui si basa la reingegnerizzazione dei processi è che i processi attuali sono in genere altamente inefficienti o inefficaci. La reingegnerizzazione dei processi è radicale perché esamina le precondizioni e le ipotesi su cui si basa il modo di funzionare dei processi di un'organizzazione, e interviene su queste fondamenta. Se riesce a incidere sulle regole di base che condizionano il funzionamento dei processi, la reingegnerizzazione può raggiungere miglioramenti discontinui dell'ordine del 50-60% e più nelle componenti della prestazione complessiva di processo (costi, tempi, qualità).

Il BRP punta alla discontinuità nei livelli di prestazione e quindi non può limitarsi all'analisi dei flussi operativi dei processi, ma deve mettere in discussione numerosi aspetti organizzativi che incidono sul funzionamento dei processi, come le strutture

organizzative (suddivisione delle responsabilità), le competenze e le capacità del personale, i sistemi tecnologici e informatici, i valori e la cultura organizzativa.

Inoltre è un'attività complessa e piena di rischi aziendali, per cui è necessario uno sponsor di estrazione top management, che presti particolare attenzione ai problemi di gestione del cambiamento ("change management"), che non devono essere posposti al termine della riprogettazione, ma affrontati fin dall'inizio.

Infine, proprio per le difficoltà di applicazione, si sono andati evolvendo nel tempo approcci integrati di "innovazione dei processi" che cercano di combinare la reingegnerizzazione radicale con il miglioramento incrementale; in effetti, il BPR non deve essere visto come un'attività isolata svolta a tantum, quanto piuttosto inserita in processi di miglioramento diffusi che rendano sostenibile nel tempo il cambiamento introdotto in maniera radicale con il BPR. La definizione della reingegnerizzazione dei processi, a cui ci riferiamo e che verrà ripresa nei successivi capitoli (§. Analisi dei processi), è quella di un approccio di riprogettazione radicale dei processi che mira a raggiungere obiettivi di discontinuità nelle prestazioni.

4.2.5.2 Utilizzo di tecnologie informatiche integrate con l'organizzazione

E' evidente che il tipo di riprogettazione radicale messo in evidenza è dovuto, oltre che alla riprogettazione organizzativa (parallelismi invece di sequenzialità, ricomposizione di mansioni, eliminazione di attività inutili, ecc.) all'introduzione di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) che rendono possibile superare le ragioni che in passato avevano condotto a mettere in sequenza le attività, a separare le mansioni, a introdurre attività di controllo, ecc.

In genere, l'intervento complessivo sul processo è realizzato grazie a tecnologie dell'informazione e della comunicazione che sono in grado di rendere condivise le informazioni che tradizionalmente erano appannaggio esclusivo di una sola unità organizzativa. Questa caratteristica di trasversalità organizzativa, secondo McKinnon e Bruns, è un aspetto ineliminabile del BPR, se si vogliono davvero ottenere i miglioramenti discontinui che il BPR ha dimostrato di poter raggiungere¹².

Per esempio, nei settori a forte innovazione, come il lancio di nuovi prodotti sul mercato, là dove si era sempre pensato di organizzare le attività in sequenza (marketing - sviluppo prototipo), sono state messe in parallelo e in contemporanea, riducendo i tempi complessivi del processo di innovazione - anche di percentuali del 50-70%. Gli scambi informativi da un'attività all'altra sono ora resi possibili tramite nuove tecnologie di condivisione delle informazioni (database, reti, ecc.) e con nuove tecniche di progettazione simultanea (concurrent engineering).

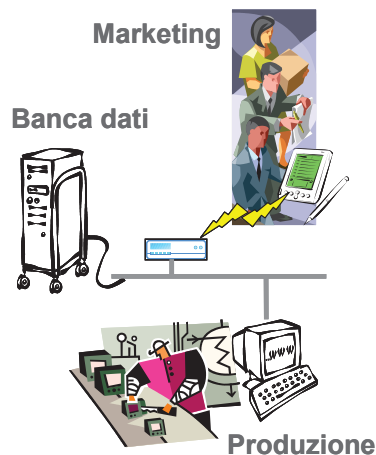


Figura 36 - Integrazione dei processi

¹² McKinnon S.M., Bruns W.J., *The Information Mosaic*, Boston, Harvard Business School Press, 1992

Tipiche tecnologie utilizzate per la reingegnerizzazione dei processi sono:

- *RDBMS - sistemi di gestione di base dati condivise*: permettono l'acquisizione unica dei dati (evitando controlli e riconciliazioni dei dati) e il loro utilizzo simultaneo senza rischi per l'integrità dei dati stessi;
- *ERP - sistemi di integrazione in rete e di telecomunicazione*: permettono di decentrare le attività senza rinunciare ai benefici della centralizzazione delle informazioni;
- *DSS - sistemi di supporto alle decisioni e sistemi esperti*: permettono di ricomporre nelle mansioni anche attività decisionali, perché l'operatore dispone delle informazioni necessarie ed è aiutato dal sistema a prendere la decisione contestualmente, senza dover passare la richiesta a un decisore "fuori linea" (tipicamente, il capoufficio);
- *Workflow - sistemi di identificazione e "tracciatura" del flusso*: permette, grazie all'introduzione di codici internazionali (per es. il codice a barre) e di apparati di identificazione (es. con tecnologie laser, come le penne ottiche), di utilizzare gli oggetti fisici come "portatori" di informazioni, e giungere all'eliminazione di attività o all'introduzione di nuovi servizi.

In alcune scuole si sta diffondendo l'utilizzo del codice a barre per la registrazione delle assenze e delle relative giustificazioni. I libretti degli alunni vengono dotati di etichette con codice a barre per ogni tipo di evento (malattia, ritardo, ecc.), e la segreteria utilizza la penna ottica per rilevare assenze e rientri. Le scuole che hanno sperimentato questo sistema hanno ridotto i tempi morti in aula e hanno aumentato la produttività delle segreterie, e inoltre hanno introdotto nuovi servizi come le lettere di avviso ai genitori in caso di assenze ingiustificate ripetute.

L'utilizzo di queste (ed altre) nuove tecnologie richiede un'attenta considerazione degli aspetti organizzativi congiuntamente a quelli tecnologici.

Per esempio, la ricomposizione delle mansioni - resa possibile dai sistemi di supporto alle decisioni e dalle basi di dati condivise - deve essere accompagnata da iniziative di formazione del personale.

Oppure, il decentramento delle attività, reso possibile dall'integrazione in rete, deve andare di pari passo con la delega delle responsabilità e l'autonomia (entro determinati livelli) dei responsabili periferici, per evitare che qualunque varianza rispetto alla norma sia causa di richiesta di intervento delle funzioni centrali.

L'approccio integrato di riprogettazione organizzativa e tecnologica costituisce una caratteristica essenziale delle reingegnerizzazione dei processi, ed è un fattore assolutamente critico per il successo complessivo dell'intervento di BPR.

4.3 Posizionamento e Confronto: Benchmarking

La metodologia di benchmarking fu introdotta nel 1981 alla Xerox Corporation per opera di Robert C. Camp. La Xerox scoprì ed applicò il benchmarking agli inizi del suo confronto con la concorrenza, con l'obiettivo di essere il "migliore". Sull'esempio Xerox, buona parte dell'industria americana si affrettò ad adottare dei punti di riferimento (benchmark) esterni come traguardi per i propri programmi aziendali.

Il benchmarking si può intendere come la ricerca delle migliori prassi operative che possono garantire una prestazione superiore. Si tratta di un processo strutturato, concreto ed orientato alla prevenzione, che determina delle modifiche operative con l'obiettivo finale di ottenere migliori prestazioni.

Il benchmarking quindi è la ricerca di informazioni all'interno della propria struttura che consentano di confrontare le proprie prestazioni con quelle di altri Enti; identifica processi, prassi e metodi gestionali che la funzione o il centro di costo userebbe per raggiungere la superiorità se operasse in ambito concorrenziale. Fornisce quindi un indicatore di ciò che dovrebbe o potrebbe essere la prestazione obiettivo sulla base di uno standard di confronto.

Il benchmarking indica soprattutto direzioni da seguire, più che specifiche misure quantificabili. Quando le prassi ottimali sono tradotte in unità di misura, esse diventano proiezioni di una situazione futura o di un punto di arrivo dell'Unità Amministrativa di cui si ricerca il miglioramento.

La filosofia di base del benchmarking è articolata secondo i seguenti criteri:

- conoscere le proprie attività operative (punti di forza e di debolezza);
- conoscere altre Unità Amministrative o, più in generale, altre strutture organizzative con cui confrontarsi;
- incorporare il meglio;
- raggiungere la superiorità/le performance osservate.

4.3.1 Applicazione operativa del benchmarking

Il processo di benchmarking può essere suddiviso in “cinque fasi chiave”:

- pianificazione
- analisi
- integrazione
- azione
- maturità.

Le fasi del processo possono a loro volta essere suddivise in attività, come mostrato nella tabella seguente:

parametri critici di misura dei processi e dei prodotti dei processi per poterli in seguito paragonare.

Identificare le imprese da controllare

I primi candidati da sottoporre al benchmarking sono le aziende che occupano lo stesso settore di mercato sia locali che leader di mercato.

In tale attività è necessario definire:

- le fonti di informazioni necessarie;
- la migliore azienda, secondo modalità quali:
 - studiare l'azienda identificata come possibile partner nei termini più ampi possibili al fine di avere a riguardo un'idea di massima;
 - verificare la confrontabilità;
 - identificare dove si trovano o dove è molto probabile che si verifichino novità nel processo in oggetto.

Di norma quando si identifica il paragone si tiene conto di quale tipo di benchmarking si sta adottando:

- interno, sulle operazioni interne alla medesima azienda;
- “competitivo”, su altre aziende assimilabili per modalità di erogazione del servizio;
- funzionale, su imprese leader che possono fornire in una parte della loro struttura utili prassi operative a cui compararsi;
- per processi, a volte può capitare che diverse business unit / aziende pongano in essere processi simili (ad esempio gli acquisti), in base a cui risulta positivo confrontarsi.

Determinare il metodo di raccolta dati e procedere alla raccolta

Ci sono vari modi per condurre le indagini ed ottenere le informazioni volute. La cosa migliore è una combinazione dei metodi e delle tecniche oggi disponibili per condurre indagini su terzi con le informazioni disponibili pubblicamente.

La raccolta delle informazioni di benchmarking può essere classificata in tre categorie:

1. informazioni interne:
 - analisi del prodotto;
 - fonti specifiche dell'azienda (esaminare le organizzazioni interne alla ricerca di informazioni su funzione);
2. studi di esperti interni e /o studi già fatti e tenuti aggiornati informazioni di dominio pubblico¹³:
 - ricerche bibliografiche;

¹³ Esistono aziende di consulenza che specificamente si occupano di indagini di mercato: IDC, Gartner Group, J.P.Morgan, etc.

- dati delle associazioni professionali e commerciali;
 - consulenti o studi esterni;
3. ricerche ed indagini originali:
- questionari (con domande: aperte, a scelta multipla, a scelta obbligata, graduate);
 - questionari a mezzo posta;
 - indagini telefoniche;
 - visite dirette in loco (preparazione, contatti, referenze, itinerari di visita);
 - gruppi per discussioni specifiche.

Lo studio deve concentrarsi principalmente su prassi e metodi, in quanto il benchmarking non mira solo a stabilire obiettivi e traguardi quantificabili, ma scoprire e documentare quelle prassi ottimali che permettono il raggiungimento degli obiettivi. Inoltre il benchmarking non è statico, non viene effettuato una sola volta, esso segna sempre una posizione relativa e deve essere aggiornato per rimanere attuale e sempre valido, è necessario quindi stabilire delle forme di contatto e reperimento delle informazione che possa continuare nel tempo.

4.3.1.2 Analisi

Dopo aver stabilito cosa, chi e come sarà oggetto di benchmarking, si passa alla raccolta dei dati e alla loro analisi.

Determinazione dell'attuale divario della prestazione.

L'attività è fondamentalmente un'analisi comparativa, che serve a comprendere le proprie prestazioni per valutare i punti di forza e di debolezza.

Il processo comparativo è basato sull'analisi e la comprensione delle differenze, le fasi principali comprendono:

- classificazione dei dati sia descrittivi che numerici;
- loro analisi per comprendere la logica;
- individuazione del benchmark;
- determinazione del divario attraverso il confronto con i dati delle operazioni interne.

Ci sono tre tipi di divari nelle prestazioni:

Tipo di divario	Descrizione	Conseguenze
Negativo	Le prassi esterne sono superiori	Il <i>benchmarking</i> è all'esterno
Parità	Nessuna differenza di rilievo nella prassi	Sono giustificate ulteriori analisi
Positivo	Le prassi interne sono superiori	Il <i>benchmarking</i> è all'interno

Figura 38 - Divari di prestazioni

Ci sono almeno due modi con cui analizzare le differenze nella prassi:

- qualitativo: descrizione analitica dell'opportunità dell'operazione (come);
- quantitativo: quantificazione analitica delle dimensioni dell'opportunità (misurazione della prestazione).

Nell'analisi delle prassi è necessario esaminare almeno le tre principali componenti:

- prassi di processo (descrivere il processo, e i relativi metodi e le prassi che rendono il processo efficiente);
- prassi aziendale (sono quelle che si applicano lungo il processo e determinano generalmente i metodi per la gestione delle risorse destinate ad esso);
- struttura operativa (è la struttura entro la quale l'operazione deve funzionare, essa può rimanere statica anche per lunghi periodi di tempo).

Prevedere i futuri livelli di prestazione

Il divario tuttavia è una proiezione di prestazioni, che si modifica col variare delle prassi aziendali. Occorre capire quindi non solo le prassi attuali ma anticiparne la loro evoluzione futura e prevedere i livelli delle future prestazioni. Una rappresentazione grafica utile per mostrare le posizioni relative ed analizzare ciò che è necessario nel futuro è la "carta Z"¹⁴ mostrata nella figura che segue:

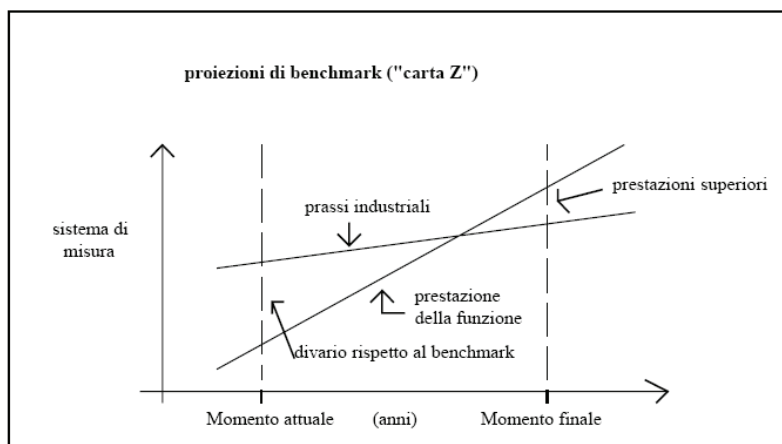


Figura 39 - Proiezioni di benchmark

4.3.1.3 Integrazione

L'integrazione è la fase in cui si utilizzano le indicazioni ricavate dal benchmarking per fissare gli obiettivi operativi e quindi i cambiamenti. Ciò comporta un'attenta pianificazione per inserire le nuove prassi nelle operazioni e per assicurare che i risultati del benchmarking siano incorporati in tutti i processi formali di pianificazione.

Comunicare i risultati dell'indagine e farli accettare

Il primo passo consiste nell'ottenere l'accettazione da parte della direzione e dei responsabili operativi dei risultati del benchmarking. Si dovrà mostrare in modo chiaro e convincente che sono corretti e basati su dati concreti. I risultati devono essere

¹⁴ Fonte: AIPA, 1998 – La Reingegnerizzazione dei processi ...: Tecniche e strumenti di supporto

comunicati a tutti i livelli organizzativi. La chiave della fase è la conversione dei risultati in una “dichiarazione di principi operativi” che diventeranno regole per il cambiamento.

L’obiettivo è di ottenere dall’organizzazione che deve applicare le nuove prassi, informazioni di ritorno mediante un elenco dei fattori positivi e degli ostacoli incontrati o un’analisi dei progressi compiuti verso il consenso. Azioni correttive possono essere intraprese per accelerare la “traslazione” verso la situazione finale desiderata.

Stabilire gli obiettivi delle funzioni

Gli obiettivi da assegnare alle funzioni sono basati sulla ricerca e sull’osservazione del mondo esterno. Una volta fissati gli obiettivi è necessario che ci sia un modo per tradurre i risultati del benchmarking in descrizioni di come cambierà l’organizzazione. Il metodo rilevatosi più efficace è quello di trasformare i più importanti rilevamenti sul benchmarking in principi operativi. Essi servono come preavviso per l’organizzazione:

- su ciò che verrà preso in considerazione quando si deciderà di operare dei cambiamenti;
- su come si prevede che l’organizzazione cambierà nel tempo;
- su come essa si presenterà quando avrà raggiunto la posizione di maturità del benchmarking.

4.3.1.4 Azione

Le indicazioni del benchmarking ed i principi operativi basati su esse devono essere convertite in azioni specifiche, con misurazioni e valutazioni periodiche dei risultati.

Sviluppare piani di azione

Bisogna elaborare un piano di azione per utilizzare all’interno le indicazioni dell’indagine di benchmarking. Il processo generale di pianificazione della azioni è un processo a cascata sulle migliori prassi, che sono diventate una base per sviluppare le definizioni dei principi operativi, e sono state incorporate negli obiettivi delle prestazioni.

Nel contesto di pianificazione è utile fare una netta distinzione tra “prassi” e “conoscenze e mezzi”. Una prassi è un metodo usato in un processo lavorativo. Essa e soltanto essa può essere cambiata per uguagliare prassi esterne, i mezzi sono utili nell’applicazione delle prassi di benchmarking, ma da soli non portano ad alcun risultato.

Nella tabella che segue è illustrata, mediante un esempio, la distinzione sopra detta:

Tabella 2 - Gerarchia vs. obiettivo

GERARCHIA	OBIETTIVO
Traguardo	Ridurre il carico di lavoro connesso alla documentazione di ufficio
Prassi ottimale	Usare il codice a barre per il rilievo dei dati
Mezzo operativo	Addestramento nell’uso del decodificatore a scansione

Realizzare azioni specifiche e sorvegliarne i processi

Una volta che le indicazioni del benchmarking sono state elaborate e trasformate in piani di azione concordati, si prendono in considerazione le ultime due fasi di realizzazione e monitoraggio.

L'attuazione di azioni specifiche è legata alla comprensione delle nuove prassi, dei modi in cui si potranno avere dei benefici, nonché dei vari ruoli, delle responsabilità. In particolare nella realizzazione delle prassi di benchmarking, si possono adottare diversi metodi:

- realizzazione mediante dirigenti di linea: quando tutto è ben definito si tratta di una prassi legata all'efficienza;
- realizzazione mediante la Gestione dei progetti o dei programmi: si incarica un gruppo di trasferire il piano operativo nelle operazioni di linea e seguirne l'esecuzione;
- realizzazione mediante la nomina di leader di processo: per processi e necessità di semplificazione e governo di un intero processo;
- realizzazione mediante gruppi di miglioramento: l'attuazione avviene attraverso gli addetti che sono direttamente coinvolti nel processo di lavorazione oggetto di cambiamento.

Per ciò che riguarda invece il monitoraggio dell'avanzamento dei lavori, si dovrà:

- sorvegliare le poche misure, di immediata evidenza, che indicano i progressi compiuti;
- definire intervalli ed obiettivi di misurazione.

Non sono necessarie molte misure, ma è importante che esse evidenzino un legame diretto con le azioni intraprese e con i cambiamenti generati dal benchmarking.

E' importante integrare il benchmarking nei processi vitali dell'azienda, in particolare nei processi di:

- pianificazione;
- gestione;
- qualità e produttività;
- finanziario

Ricalibrare gli obiettivi del benchmarking

Il processo di ricalibratura è necessario per mantenere una posizione aggiornata rispetto alle mutevoli condizioni esterne e interne. Prima di decidere sulla necessità di ricalibrare è necessario procedere ad una valutazione interna con l'obiettivo di verificare in che misura il benchmarking è stato compreso. Successivamente si procede a:

- Pianificare l'attività di ricalibratura: sulla base delle informazioni, che dovrebbero essere regolarmente acquisite nel tempo (il gruppo di benchmarking stabilisce quando e come ricalibrare);

- Eseguire il processo di ricalibratura: grazie alle informazioni di ritorno interne si dovrebbe facilmente determinare le carenze da colmare e le ulteriori informazioni da raccogliere. Nel riapplicare ogni fase del processo di benchmarking è indispensabile riesaminare ogni fase, niente deve essere omesso.

Ad un certo punto il benchmarking diventa un processo continuo, i cui principi guida sussistono sempre.

4.3.1.5 Maturità

La maturità si raggiunge quando le migliori prassi saranno state incorporate in tutti i processi, assicurandone così la superiorità. Questa può essere verificata in due modi:

- se i servizi erogati oltre a servire i clienti interni possono essere offerti ad una clientela esterna, o se il nuovo processo, reso disponibile a terzi, fosse scelto da un'altra Unità Operativa ben informata (ciò significherebbe che si è diventati un benchmark);
- se il processo di benchmarking diventa un elemento essenziale, spontaneo, e costante del processo di gestione, cioè è istituzionalizzato e praticato a tutti i livelli dell'organizzazione e non solo dagli specialisti.

Casi esemplificativi

Pur chiarendo che un processo di benchmarking si presenta oltremodo lungo e complesso, a titolo esemplificativo è possibile fornire alcune indicazioni inerenti la determinazione di sistemi di misurazione, caratteristiche e modalità tecniche di attuazione e unità di misura dei parametri a seguito dell'identificazione dell'oggetto del processo. La tabella seguente illustra tali variabili in due situazioni differenti:

Tabella 3 - Misure per oggetti differenti

Oggetti del benchmarking	Sistemi di misurazione	Caratteristiche e modalità di attuazione	Unità semplici di misura
<i>Soddisfazione del cliente</i>	Sistema di misurazione del livello di soddisfazione del cliente	○ Indagine telefonica sul cliente; ○ Indagine da questionario dopo l'erogazione del servizio.	Percentuale clienti soddisfatti: ○ Complessivi totale; ○ Relativi alle categorie professionali
<i>Motivazione e soddisfazione dei dipendenti</i>	Sistema di rilevazione degli atteggiamenti e della soddisfazione del personale	○ Indagine annuale a tutto il personale; ○ Questionario su tutti gli aspetti critici aziendali; ○ Confronti con altre aziende.	Percentuale di individui soddisfatti

4.4 Progettazione dei processi: Process Chart

Il Process Chart è una delle tecniche utilizzate per la rappresentazione dei processi. Infatti, per analizzare e progettare processi è indispensabile ricorrere a strumenti che consentano una comprensione degli scopi, delle attività svolte, degli input ed output

richiesti e prodotti, delle condizioni e delle risorse, umane materiali strumentali e logistiche, che li determinano. Di norma si indica con il termine "process mapping" l'insieme delle attività che, mediante l'ausilio di strumenti definiti, consente una rappresentazione dei processi da esaminare. Il process mapping ha la sua applicazione (con strumenti appropriati) in una varietà di aree, ed in particolare:

- nell'industrial engineering per analizzare e migliorare i processi di produzione
- nei servizi per analizzare e migliorare i processi di erogazione dei servizi/prodotti (in unità organizzative non produttive e nei lavori d'ufficio)
- più in generale, in tutte quelle aree dove è richiesto il controllo di processo, la simulazione di processo (compreso il business modelling) o la rappresentazione dei meccanismi e dei flussi (procedure) che descrivono i sistemi informatici.

L'origine di molte delle tecniche di rappresentazione e di analisi dei processi si deve a F.W. Taylor, il quale, nel corso dei suoi studi sui processi di lavoro per migliorare i livelli di performance, avvertì la necessità di usare tecniche di rappresentazione standardizzate per documentare attività, tempi, costi, risorse e condizioni. Le tecniche di rappresentazione usate allora si sono nel tempo evolute a seconda degli scopi e della completezza di informazioni desiderate. Esse includono:

- Diagramma di flusso (Flow Diagram): diagramma che rappresenta la locazione (e quindi il flusso) di dove avvengono le specifiche attività e rappresenta le sequenze di uomo/macchina/materiali/impianti presenti nei processi;
- String Diagram: disegno che mostra i movimenti di uomini e materiali attraverso "linee" o "stringhe" usate per seguire i cammini di ciascuno;
- Travel Chart : tabellone di registrazione dei dati sui movimenti e gli impieghi delle risorse usate nella produzione;
- Photographic Records: registrazione in un periodo determinato delle attività di lavorazione mediante registrazione video;
- Multiple Activity Charts: rappresentazione in forma schematica di situazioni nelle quali molte attività in un processo hanno luogo in parallelo;
- Process Charts: tecnica che consente di rappresentare una sequenza di eventi mediante l'uso di simboli standard.

Nella descrizione che segue è descritto il process chart, e un esempio figurativo di una sua applicazione che dà luogo ad un diagramma di flusso.

La tabella che segue illustra i simboli base del process chart, il loro significato e la loro applicabilità a soggetti in movimento quali possono essere gli uomini ed i materiali (la loro sequenza dà origine al flow process chart) o ai movimenti delle mani dell'operatore.

Simboli	Process charts		
	Flow Process Charts		Mani di un operatore
	uomini	materiali	
	Operazione	Operazione	Operazione
	Trasporto	Trasporto	Trasporto
	Ispezione	Ispezione	--
	--	immagazzinamento	trattenimento
	Attesa (fermo)	Attesa (fermo)	Attesa (fermo)

Figura 40 - Simbologia Process Chart

Significato dei simboli indicati:

Operazione: indica la parte o le attività principali in un processo. Solitamente la parte, materiale o prodotto concernente, è modificata o cambiata durante tale operazione.

Trasporto: indica il movimento di addetti, materiali o impianti da un posto all'altro.

Immagazzinamento: indica una giacenza controllata, nella quale un materiale è immesso o fatto uscire da un deposito (magazzino o area di stoccaggio) a fronte di autorizzazione, o un articolo è trattenuto a scopi di riferimento.

Attesa o fermo: indica un fermo in una sequenza di eventi, per esempio l'attesa di lavoro tra operazioni consecutive, oppure qualsiasi oggetto lasciato temporaneamente a parte senza che alcuna registrazione ne sia richiesta.

Ispezione: indica un controllo di qualità e/o di quantità.

Trattenimento: indica la ritenuta di un oggetto in una mano, così che normalmente l'altra mano può fare qualcosa su di esso.

Nella Figura 41 sono illustrati i due flow process diagram che rappresentano il processo di ricevimento controllo e immagazzinamento beni, visto sia dal punto di vista dell'addetto che da quello del materiale ricevuto. La Figura 42 rappresenta l'applicazione delle process chart (istanza riferita ai materiali) su un diagramma che contiene le localizzazioni di dove avvengono le singole attività del processo, dando così luogo al flusso di processo. Dopo tale figura e a titolo esemplificativo, è parzialmente illustrata la descrizione delle singole attività del processo con indicazione del rispettivo carico in termini di tempi e risorse impiegate.

Tipo: Uomini e materiali

Lavoro: Ispezione di componente

Inizio: Addetto nel reparto di ispezione, materiale in ricevimento merci

Fine: Addetto nel reparto di ispezione, materiale in magazzino

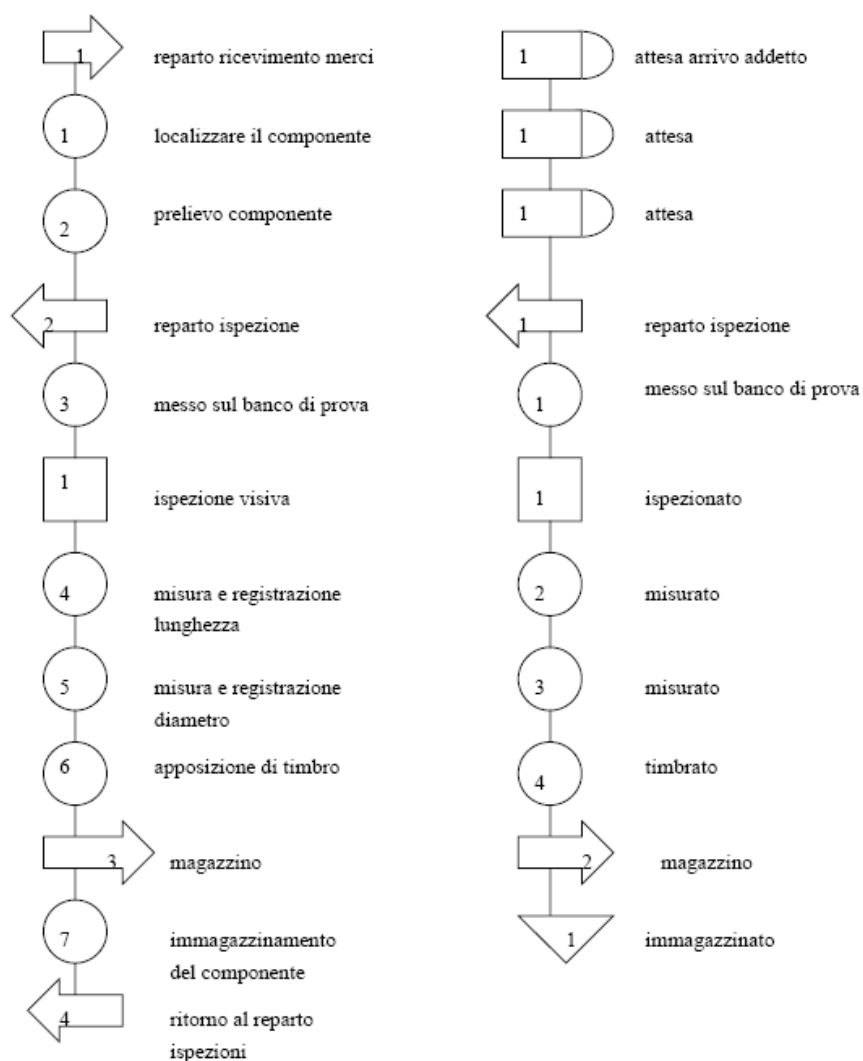


Figura 41 - Flow process Chart

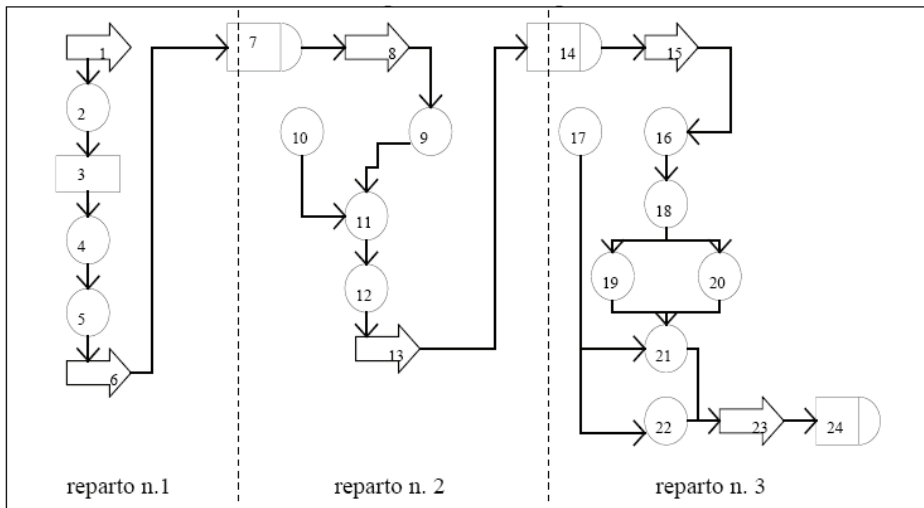


Figura 42 - Flow diagram o flusso di processo

Tabella 4 - Dettaglio delle operazioni

Attività	Tempi standard	Addetti
1. Trasporto dei sacchi in zona apertura 2. Apertura sacchi ed estrazione pacchi 3. Controllo delle dimensioni dei pacchi 4. Costituzione dei pacchi da 150 5. Registrazione 6. Stoccaggio	12 minuti / pacchi	6
7. Attesa	Giacenza media in corso di lavoro da 200 a 500 pacchi	
8. Trasporto alla punzonatura 9. Apertura pacco 10. Scelta numero lista 11. Punzonatura 12. Registrazione 13. Stoccaggio 14.	18 minuti / pacco	9

4.5 Progettazione dei processi: SADT/IDEF0

S.A.D.T./IDEF0¹⁵, Structured Analysis and Design Technique, è una tecnica sviluppata dalla Softech Inc. a partire dal 1975 per lo sviluppo e la documentazione dei Sistemi Informativi.

¹⁵IDEF0: Integration Definition for Function Modeling

S.A.D.T./IDEF0 è nata in un contesto tecnologico preciso, cioè l'analisi e il disegno strutturati, per rispondere a problematiche di natura industriale; quindi, oltre a fornire una tecnica di rappresentazione grafica, comprende una serie di indicazioni e di regole per affrontare in modo ordinato l'attività di analisi e di progetto di un Sistema.

S.A.D.T. /IDEF0 già utilizzata de facto come standard da oltre un decennio dal Dipartimento della Difesa del Governo Federale U.S.A. per applicazioni gestionali, logistiche e specialistiche (quali ad es. sistemi di comando e controllo) è attualmente inserito -sotto la denominazione di IDEF0- nei seguenti organismi di standardizzazione:

- FIPS (Federal Information Processing Standard): è l'organismo che certifica gli standard de jure per il Governo Federale U.S.A.; IDEF0 è la tecnica raccomandata come standard per la modellazione dei processi;
- IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineering): in questo contesto IDEF0 è stato inserito nel processo di standardizzazione;
- ISO (International Standard Organization): è l'organismo internazionale che definisce gli standard, accettati da tutti i Paesi aderenti (tutti gli Stati più importanti aderiscono all'organizzazione); IDEF0 è stato proposto dal NIST (National Institute for Standard USA) e dalla rappresentanza italiana come tecnica di riferimento per la modellazione dei processi.

IDEF0 è inoltre già utilizzata nel contesto ISO per la modellazione di processi industriali. S.A.D.T./IDEF0 è probabilmente la tecnica più utilizzata al mondo nei più svariati settori applicativi e tecnologici, dai sistemi real-time e di comando e controllo a quelli gestionali, dai processi di manufacturing industriale a quelli telefonici.

S.A.D.T. /IDEF0 si basa su questi concetti fondamentali:

- ✓ il sistema da analizzare è rappresentato mediante modelli, descritti tramite un linguaggio grafico preciso che prevede un insieme limitato di elementi per assicurare chiarezza e concisione;
- ✓ i modelli sono costruiti in termini di "oggetti" e "attività" e più in particolare, di flussi informativi e di trasformazioni che operano su di essi;
- ✓ l'analisi è condotta seguendo la linea gerarchica (top-down), in maniera modulare e strutturata, per assicurare l'approfondimento dei dettagli e la descrizione precisa delle interfacce;
- ✓ sono proposti ruoli precisi e regole definite per lo svolgimento dell'attività, al fine di assicurare la qualità del prodotto e la gestione efficiente del processo produttivo, anche in progetti di grande dimensione e complessità.

Il concetto che sta alla base di S.A.D.T./IDEF0 è che "è possibile dominare qualsiasi problema, per quanto complesso, purché sia scomposto in unità via via più piccole, strutturate fra loro per rappresentare il tutto".

S.A.D.T./IDEF0 prevede la costruzione di modelli per descrivere i processi di un sistema. Un modello è una sequenza di diagrammi, organizzata gerarchicamente, dove il livello superiore rappresenta l'intero sistema e ciascun diagramma introduce una quantità limitata di dettagli per facilitare la comprensione.

Nella produzione di un modello si devono considerare, come prima cosa:

- la definizione e la delimitazione del problema da analizzare (contesto);
- le finalità per cui si procede alla produzione del modello (scopo);
- la prospettiva dalla quale il problema è analizzato (punto di vista).

Infatti, anche se il sistema da analizzare, cioè il contesto, presenta sempre le stesse caratteristiche, l'importanza di ogni caratteristica, la terminologia usata, il livello di dettaglio richiesto potranno essere differenti in funzione dello scopo e del punto di vista stabiliti.

Un modello è una sequenza gerarchica e strutturata di diagrammi. Ogni diagramma si sostanzia in una rappresentazione grafica costituita da blocchi (box) connessi da frecce.

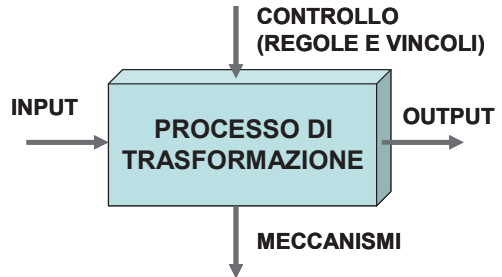


Figura 43 - Box dei processi

Ogni blocco rappresenta una attività (processo), ogni freccia un dato (oggetto). Nelle box attività i dati di input sono "trasformati" in dati di output, mentre i controlli rappresentano i dati che vincolano in qualche modo l'attività; il meccanismo rappresenta o cosa, realizza l'attività, sia una entità organizzativa, sia un sistema software, sia un soggetto che agisce manualmente.

Le box sono etichettate con verbi, le frecce con nomi. In un modello, ogni box delimita un contesto di attività, il titolo della box descrive sinteticamente la funzione, i dati di interfaccia definiscono più precisamente la funzione stessa. Ogni box presente in un diagramma del modello può essere scomposta; tale scomposizione è rappresentata da un diagramma al livello di dettaglio immediatamente inferiore del modello.

La scomposizione di una box in un diagramma consente quindi di introdurre nel modello un ulteriore livello di dettaglio, individuando altre attività, correlate fra loro da altri dati di interfaccia, procedendo in modo gerarchico top-down.

Il procedimento si arresta al livello di dettaglio sufficiente per lo scopo prefissato nella produzione del modello, quando cioè il modello risulta chiaro e completo.

In un diagramma devono essere rispettate delle regole precise:

- ogni box deve essere numerata ed etichettata;
- le frecce possono diramarsi e congiungersi; le denominazioni stabilite per i diversi rami chiariscono la struttura interna delle frecce e quindi la presenza dei dati;
- le frecce non di interfaccia tra le box, cioè le frecce "non connesse", devono corrispondere agli input, agli output, ai controlli e ai meccanismi presenti nella box "padre".

Queste regole, unite alle notazioni rigorose per la denominazione dei diagrammi, delle box e delle frecce, consentono di esplicitare la tracciabilità tra le singole box di un

diagramma e i diagrammi che le descrivono ad un livello di maggior dettaglio; in questo modo è assicurata la correlazione tra i diversi diagrammi che costituiscono la struttura gerarchica del modello.

I codici ICOM (Input-Controllo-Output-Meccanismo) consentono di correlare i dati a diversi livelli di dettaglio come esposto nella figura seguente:

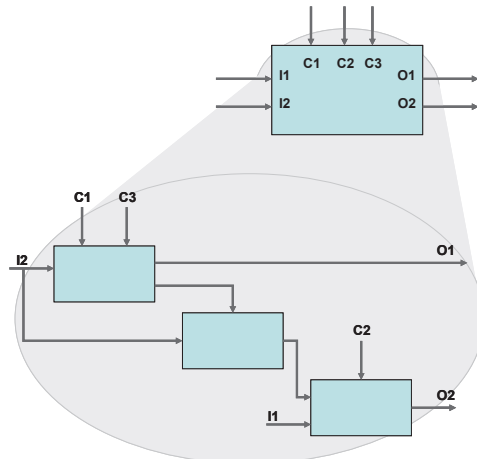


Figura 44 - Regole IDEF0 / SADT

Il NODE-NUMBER consente di esplicitare la tracciabilità tra una attività e i diagrammi che la descrivono. La struttura gerarchica del modello è rappresentata attraverso l'Albero dei Nodi.

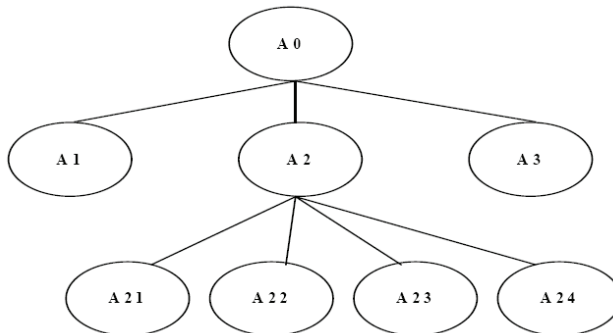


Figura 45 - Albero dei nodi

Note, glossari, diagrammi esplicativi sono previsti per assicurare la chiarezza e la completezza del messaggio.

S.A.D.T./IDEF0 prevede differenti "ruoli organizzativi" che concorrono alla produzione di un modello; in particolare l'autore e il lettore. Per ognuno di questi due ruoli sono date precise indicazioni e suggerimenti utili per lo svolgimento delle rispettive attività, che esplicitano gli obiettivi, i passi da percorrere, i risultati attesi. Passo fondamentale del processo produttivo è il ciclo autore-lettore che assicura la qualità del modello realizzato mediante la revisione ricorsiva dei diversi diagrammi che lo compongono.

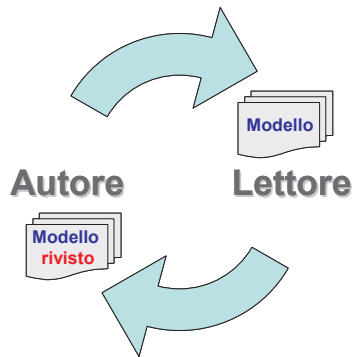


Figura 46 - Ciclo lettore / autore

Ogni modello, nel corso del processo produttivo, viene via via verificato , chiarito e completato nei suoi aspetti di dettaglio grazie al contributo che i lettori assicurano all'autore con i loro commenti.

La formalizzazione di questo processo, la registrazione dello scambio di documenti (Kit), le annotazioni sui diagrammi (i commenti e le risposte sono obbligatoriamente scritti), l'archiviazione delle diverse versioni di un modello, garantiscono la percorribilità delle decisioni prese nel corso dell'attività e anche la possibilità di tenere sotto controllo il processo produttivo in termini di tempo "di lavorazione" e di "stato di avanzamento" dell'attività.

Tali finalità sono considerate fondamentali in S.A.D.T./IDEF0 che prevede infatti una figura apposita, il "librarian", per assicurare il corretto funzionamento del processo. Un esempio: la pianificazione delle competenze e dei ruoli

Di seguito è riportato un esempio elementare di utilizzo della tecnica SADT/IDEF0 inerente la pianificazione delle competenze e dei ruoli. Tale rappresentazione è orientata alla definizione delle fasi/attività/prodotti per l'analisi e la riprogettazione dei processi aziendali finalizzata alla costruzione delle mappe delle competenze e alla descrizione dei ruoli aziendali. Il contesto in cui tale processo ha luogo è quello di un'azienda che viene dall'analista dell'area Organizzazione del Personale.

Il primo grafo SADT/IDEF0, in particolare, descrive in generale la metodologia utilizzata dall'azienda in oggetto per la riprogettazione dei processi e dei ruoli aziendali; il secondo rappresenta, invece, con maggiore specificità, il metodo utilizzato per l'intervento.

Secondo la terminologia utilizzata precedentemente, si può affermare che il primo grafo rappresenta il nodo A0.

Nodo A0:

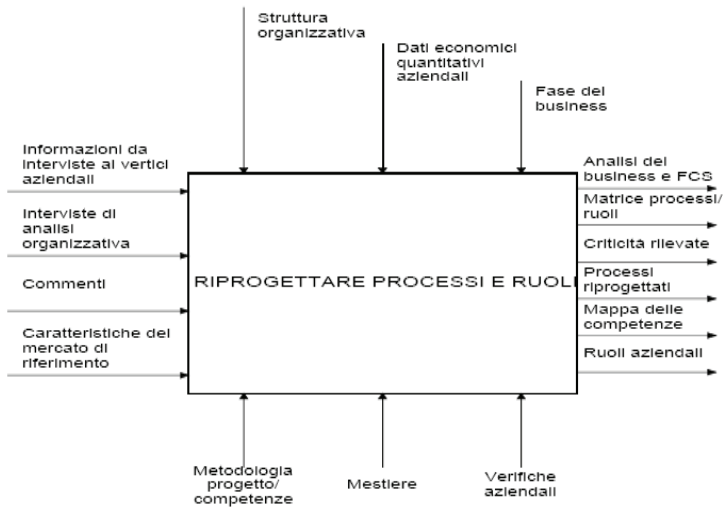


Figura 47 - Esempio IDEF0 / SADT

4.6 IDEF2 – System Dynamic Modeling

I benefici per l'uso di modelli simulati per la realizzazione e l'analisi, pianificazione e disegno di sistemi sono stati stabiliti da oltre un trentennio. Molti progettisti utilizzano la simulazione per studiare le complesse interazioni e le dinamiche che coinvolgono la realizzazione di sistemi integrati. Il modello di simulazione è un potente strumento di supporto che aiuta nella soluzione di problemi complessi in diversi domini applicativi. La simulazione è utile quando:

1. La causa del problema è il risultato di una complessa interazione temporale tra i componenti del sistema.
2. Occorre analizzare l'effetto di un cambiamento apportato ad un sistema esistente.
3. Il sistema proposto non esiste.
4. Le opzioni per migliorare o misurare le prestazioni del sistema devono essere quantificate.
5. Altri metodi analitici quantitativi non sono utilizzabili.

La simulazione permette di rispondere alle questioni del "what if" e di derivare nuove informazioni dalla conoscenza disponibile. L'attività di simulazione, unita alla valutazione dei disegni alternativi e i corsi di azione, può favorire una migliore interpretazione delle operazioni del sistema e le politiche di gestione.

L'uso diffuso della simulazione come effettivo supporto decisionale per la realizzazione e lo sviluppo del sistema è stato contrastato dal requisito per l'addestramento complesso e lo skill necessari per il disegno e l'uso delle tecniche di modelli di simulazione. La frustrazione della simulazione è che gli esperti dei sistemi, e chi dovrebbe descrivere in dettaglio le operazioni del sistema, non hanno vantaggi dal modello di simulazione. Questi esperti sono contattati dagli analisti della simulazione per disegnare

e sviluppare il modello. Questa dipendenza crea un rapporto tra i due domini di conoscenza. Il successo della simulazione dipende da:

1. Come l'esperto descrive il sistema all'analista;
2. Come l'analista interpreta le informazioni ricevute;
3. L'efficacia della descrizione e degli obiettivi del modello di simulazione.

IDEF2 è focalizzato nella realizzazione di un modello di simulazione. Come strumento di disegno del modello di simulazione, IDEF2 dispone di un linguaggio di rappresentazione delle modifiche temporali delle risorse di un sistema manifatturiero, che utilizza un framework di un modello matematico basato su simulazioni. IDEF2 è stato disegnato per migliorare il processo di disegno di modelli rappresentati di simulazioni che possono essere utilizzati per predefinire cosa farà il sistema sotto condizioni specifiche.

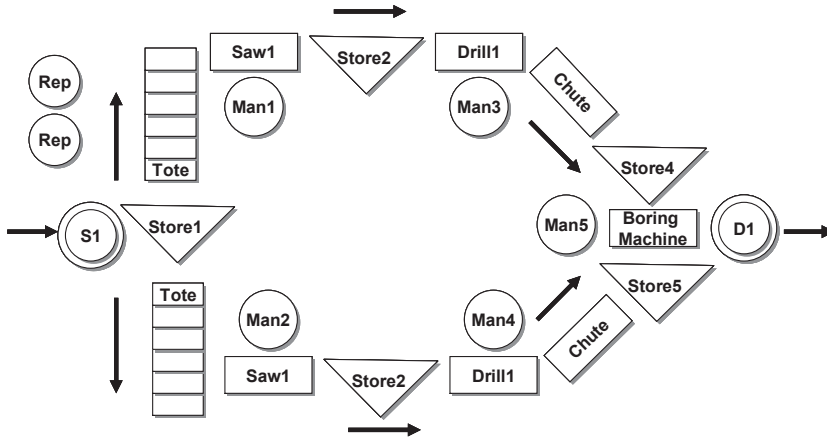
IDEF2 scompone il disegno di un modello di simulazione nei 4 submodelli:

1. Submodello funzionali (usato per specificare il modello degli agent di sistema ed ambiente)
2. Submodello del flusso delle entità (usato per specificare il modello delle trasformazioni che subiscono le entità).
3. Submodello di disposizione delle risorse (specifica la logica di assegnazione degli agent per le richieste di trasformazione delle entità).
4. Submodello di controllo sistema (specifica l'effetto di eventi di trasformazione indipendenti o esterni al sistema sul sistema modellato).

Uno degli obiettivi della scomposizione in submodelli è stato di permettere ai gruppi di analisi di definire facilmente i task, associati alla costruzione di modelli complessi. Altro obiettivo è stato di definire submodelli riusabili, per esempio come base per l'analisi di altri layout di impianto, oppure l'uso di submodelli di disposizione delle risorse e submodelli di controllo sistema come specifiche di controllo logico per le specifiche di controllo di un piano di un negozio.

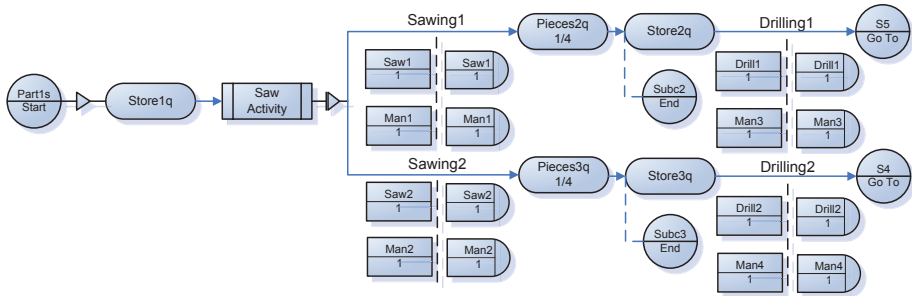
Infine, si spera di riutilizzare le specifiche del modello attraverso la scomposizione del comportamento.

IDEF2 è un linguaggio di specificazione grafico con un'interpretazione calcolata. Ciò significa che i disegni del modello sono rappresentati in forma grafica. Tuttavia, essi sono abbastanza completi per consentire l'esecuzione diretta del modello di simulazione che hanno specificato. Questo documento non vuole descrivere ciascun elemento del linguaggio, ma illustrare le descrizioni dei submodelli nelle figure seguenti.



Submodello funzionale usato per il layout di impianto

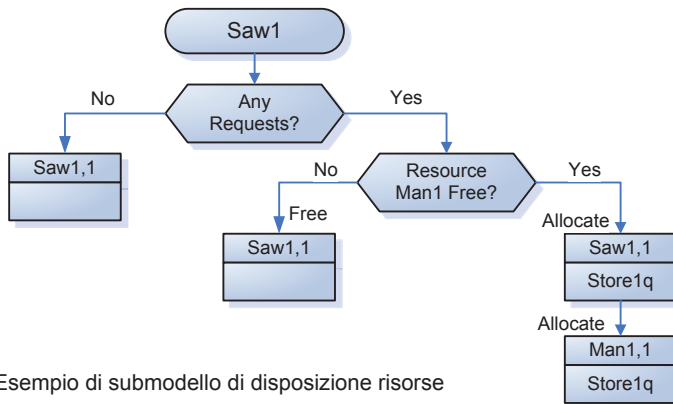
Figura 48 – Submodello funzionale per layout di impianto



Esempio di Entity Flow Network

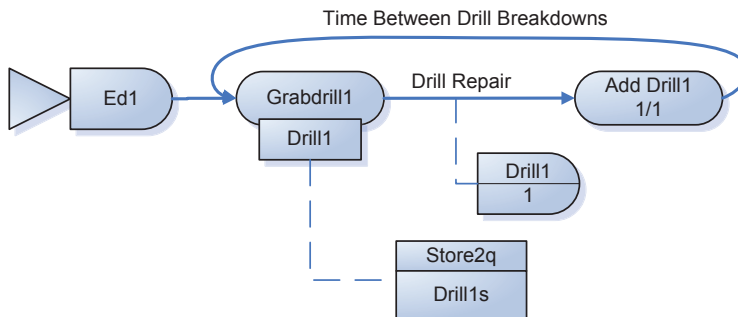
Figura 49 – Esempio di Entity Flow Network

IDEF2 è stato largamente usato nell'implementazione CIM e negli sforzi di modernizzazione. IDEF2 è in grado di ridurre il gap semantico tra il disegno di modelli di simulazione e programmi di simulazione esecutivi. Rappresenta un importante vantaggio per incrementare la produttività di modelli di simulazione, ma fa poco per aiutare i progettisti nello sviluppo non simulato. Ciò è simile ad un sistema CAD tradizionale che aiuta il progettista nella rapida produzione di specifiche per parti meccaniche, ma non fornisce supporto per le decisioni di attuare il disegno dietro queste specifiche.



Esempio di submodello di disposizione risorse

Figura 50 – Disposizione risorse



Esempio di submodello di controllo sistema

Figura 51 – Controllo sistema

4.7 Metodo IDEF3 - Process Flow & Objects State Descriptions

Il metodo IDEF3 ha lo scopo di assistere gli esperti del dominio nel registrare la loro conoscenza circa il flusso di processo e le transazioni di stato dell'oggetto nel loro ambiente. La ricerca continua è stata diretta alla costruzione di sistemi basati sulla conoscenza per automatizzare il disegno dei modelli di simulazione da queste descrizioni di processi IDEF3. Così un sistema potrebbe provvedere al supporto dei progettisti per inserire cosa è noto circa il sistema. In quest'ambiente IDEF2 può fornire una rappresentazione intermedia del disegno del modello per una revisione da parte dell'analista.

IDEF3 è un metodo pensato per chi debba descrivere e rappresentare un "processo", inteso come sequenza temporali di attività, e come conseguente evoluzione dello stato delle entità coinvolte nel processo stesso.

Gli obiettivi degli sviluppi IDEF sono stati la definizione di un framework di metodi per la definizione (o reverse engineering), disegno, sviluppo e manutenzione di sistemi integrati. Il termine framework [Zachman 87, IUG 90, Mayer 90] sta a significare la

raccolta strutturata di metodi, regole e strumenti per lo sviluppo ed evoluzione di sistemi. L'esperienza fatta ha portato in evidenza le necessità di:

1. Catturare gli scenari logici e le sequenze temporali degli eventi.
2. Disegnare applicazioni effettivamente object-oriented e database.
3. Catturare le descrizioni delle referenze degli oggetti descritti nella realtà.
4. Definire la gestione della configurazione dei dati e la definizione delle politiche di controllo per il cambiamento.
5. Supportare il disegno del sistema e l'analisi dell'alternanza.
6. Acquisire i dovuti meccanismi per supportare la generazione dei modelli.
7. Acquisire le informazioni utili per la creazione di modelli funzionali (IDEF0).
8. Facilitare il mapping del processo per il disegno del software allo scopo di realizzare un control real-time introducendo meccanismi che illustrino i fatti, i punti di decisione e le classificazioni del lavoro.

Il metodo di descrizione del processo IDEF3 è usato nello sviluppo di sistemi per "catturare" la conoscenza degli esperti del dominio circa gli aspetti compartimentali di un sistema esistente o nuovo.

Lo sviluppo di IDEF3 è stato motivato dalla necessità di distinguere tra la descrizione di cosa il sistema supponeva di fare e l'idealizzazione matematica, o modelli concettuali, che indicavano cosa il sistema avrebbe dovuto fare. IDEF3 si identifica come un linguaggio per l'organizzazione e l'espressione di punti di vista di diversi utenti del sistema.

La descrizione IDEF3 di un processo consiste di due "viste" dello stesso: *process schematics* ed *object state transition network*. Nel diagramma *process schematics* si rappresentano le attività che fanno parte del processo (rettangoli) e le dipendenze causali e temporali fra attività (freccie), cioè vincoli del tipo "l'attività A precede l'attività B" oppure "dopo aver eseguito l'attività A occorre necessariamente svolgere l'attività B". In figura è rappresentato il processo "dipingere un componente" all'interno di un processo produttivo più complesso:

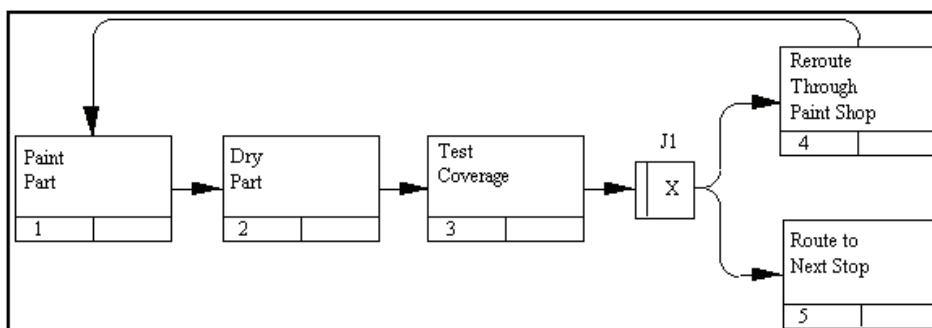


Figura 52 - IDEF3 process schematics

Si noti la presenza di un punto di "scelta", rappresentato dal rettangolo contrassegnato con una X, che indica la presenza di un'alternativa.

Il diagramma *object state transition network* (OSTN) è un diagramma stati-transizioni, in cui si indica quali attività avvengono o causano i passaggi di stato dell'entità considerata. In figura è presentato un OSTN relativo all'evoluzione di stato dell'entità "vernice" (paint) nel processo "dipingere un componente":

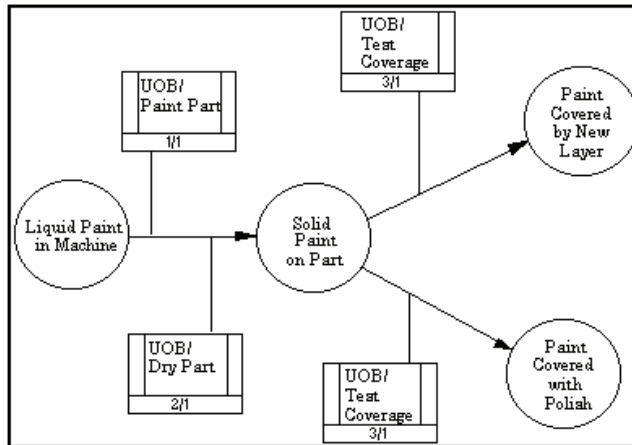


Figura 53 - IDEF3 object state transition network

Una descrizione del flusso di un processo tramite IDEF3 schematizza una rete di relazioni tra azioni all'interno del contesto di uno specifico scenario. Lo scopo è di mostrare come le cose funzionano in una particolare organizzazione, nel contesto di una situazione particolare da risolvere (problem solving). IDEF3 usa lo "scenario" come la struttura organizzativa di base per stabilire il focus e le condizioni al contorno nella descrizione del processo. Questa caratteristica del metodo è giustificata dal fatto che gli uomini tendono a descrivere cosa essi fanno in termini di una sequenza ordinata di attività che essi hanno sperimentato o osservato all'interno di un dato scenario o situazione. Questa naturale tendenza verso l'organizzazione e l'espressioni all'interno della descrizione del processo hanno motivato l'uso diffuso dello scenario come un framework informale per "external views" alternative proposte per il disegno di un sistema sostenibile, il cui ruolo dovrà essere supportato dall'organizzazione nel contesto definito.

In figura è mostrato un esempio di IDEF3 Process Flow Diagram.

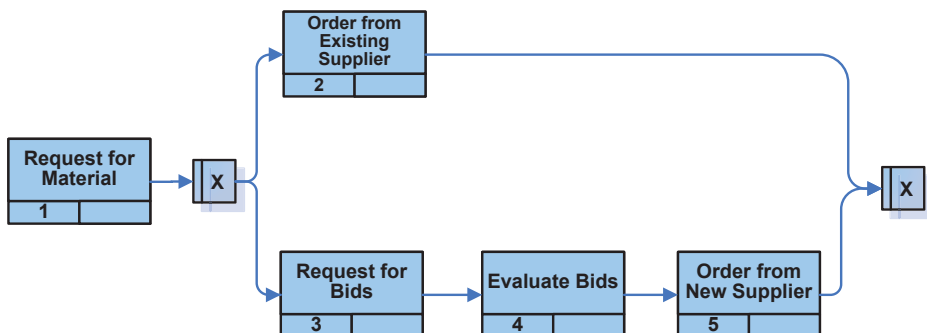


Figura 54 - Esempio di un diagramma di flusso di processo: Richiesta d'Acquisto materiale.

Un diagramma di flusso di processo IDEF3 consta delle seguenti strutture:

- Units of Behavior, UOBs (Unità di Comportamento)
- Junctions (giunzioni)
- Links (collegamenti)
- Referents
- Elaborations

Lo sviluppo IDEF3 consiste nella generazione e gestione delle entità descritte. L'unità sintattica di base della descrizione grafica IDEF3 utilizzata all'interno di uno scenario è la Unit of Behavior (UOB). Questo è il nome assegnato a ciò che è classificato come funzione, attività, azione, atto, processo, evento, scenario, decisione, o procedura che dipende dalla struttura circostante. Ciascun UOB rappresenta una specifica vista del mondo in termini di percezione di un cambiamento in atto di un dato scenario. A ciascun UOB può aver associato sia le descrizioni di altri UOBs, altrimenti chiamate decomposizioni, sia una descrizione in termini di gruppo di oggetti partecipati e loro relazioni, chiamate elaborazioni.

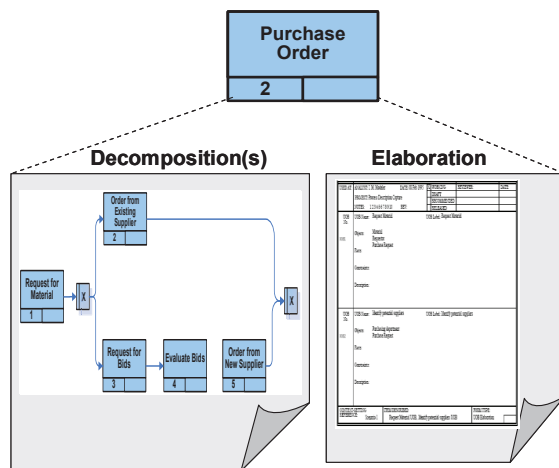


Figura 55 - Associazioni e decomposizioni UOB

UOBs sono collegate tra di loro attraverso l'uso di congiunzioni (junctions) e collegamenti (links). Le congiunzioni forniscono le funzioni semantiche per esprimere il comportamento sincrono e asincrono tra la rete UOBs. I collegamenti sono:

1. Precedenze temporali
2. Flusso di oggetti
3. Relazionale

I collegamenti relazionali hanno lo scopo di definire i vincoli non descritti dalle semantiche di default dei link dei precedenti.

Junction Boxes

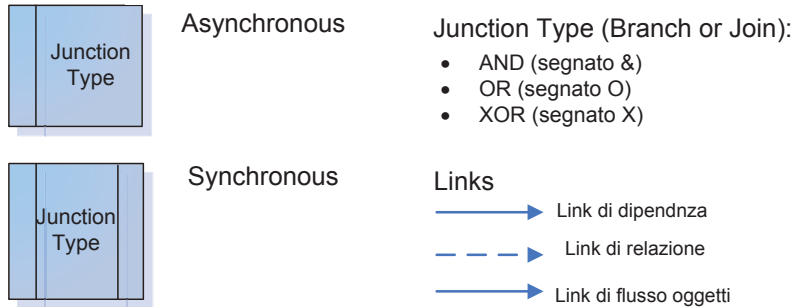


Figura 56 - Simbologia di box di giunzione

Un diagramma di transazione di stato dell'oggetto (OSTD: Object State Transition Diagram) è usato per schematizzare una vista object-centered di un processo. Questa vista taglia attraverso il diagramma dei processi e somma le transizioni disponibili di un oggetto nel dominio. Le entità di un OSTD sono:

1. Stati dell'oggetto
2. Archi di transizione di stato

Lo stato di un oggetto è definito in termini di valori e vincoli di proprietà. I vincoli sono specificati da una lista di coppie di proprietà / valori o da un elemento vincolato. I valori degli attributi devono aver riscontro con i valori specifici dei requisiti. OSD (object state diagram) consente di specificare come un oggetto venga processato attraverso una rete di un particolare flusso di processo, prima che la transizione da un processo all'altro avvenga. La figura seguente mostra come OSD appaia in un diagramma della rete di transizione di stato di oggetto (OSTN). Cerchi solidi rappresentano lo stato attuale. Ciascun stato dell'oggetto ha un'elaborazione associata. Un form OSD è costruito per ogni oggetto rappresentato in un diagramma OSTN. In aggiunta alla disponibilità di un caratterizzazione di dettaglio dello stato, il form OSD facilita la specificazione dei requisiti di tutte le transizioni possibili. Ci sono tre tipi di requisiti necessari per definire uno stato:

1. Condizioni di ingresso (per uno stato di oggetto), che deve uscire dall'oggetto per transitare dentro uno stato;
2. Condizioni di uscite (per uno stato di oggetto), che deve uscire dall'oggetto per transitare fuori da uno stato;
3. Descrizione dello stato, che esiste quando uno oggetto è in uno stato. Queste condizioni sono espresse come coppie attributi – valori e/o vincoli.

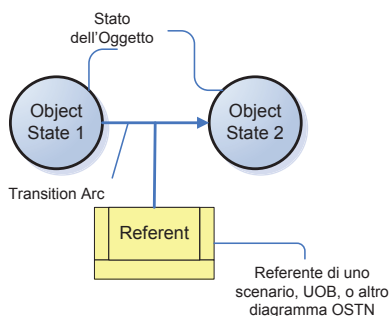


Figura 57 - Rappresentazione di attività IDEF3

4.8 Chiave interpretativa

L'organizzazione aziendale si basa modelli che ne rappresentano i processi e le sue attività caratteristiche. Obiettivo del presente capitolo è quello di illustrare la base su cui si fondano i modelli organizzativi più diffusi e come essi diventino gli elementi di riferimento per lo sviluppo delle strategie e conseguenti tattiche aziendali. Facendo quindi ricorso a specifici strumenti e tecniche di rappresentazione si giunge alla definizione dell'assetto organizzativo a cui una generica azienda si adatta.

Al fine della scelta del modello organizzativo il primo elemento di valutazione è il *posizionamento dell'azienda* nel settore di mercato a cui si rivolge. Dalle holding, la cui rappresentazione è di massima complessità, come il caso delle majors ICT, si passa alle grandi aziende, alle PMI: tutte sono rappresentate attraverso dei *diagrammi gerarchici*. Altre forme di organizzazione aziendali esistono, ma non vengono prese in considerazione dalla presente trattazione.

Solidità, redditività e capacità competitiva sono gli elementi intorno a cui definire l'organizzazione aziendale. La capacità competitiva si basa su *innovazione, professionalità, qualità dei servizi e attenzione alla clientela*.

Le metodologie di riferimento per la costruzione di modelli aziendali si basano sulla integrazione di tecniche di analisi e progettazione dei processi. Nell'ampio scenario di metodologie di analisi organizzativa e funzionale, si segnala la reingegnerizzazione dei processi. L'interesse delle Aziende per le problematiche di reingegnerizzazione dei processi nasce principalmente dalla constatazione della diffusa difficoltà nel definire, avviare e portare a realizzazione progetti di informatizzazione/innovazione capaci di ottenere risultati evidenti e tangibili in termini di miglioramento delle performances aziendali e di economicità nelle operazioni.

Altra metodologia in uso per l'analisi organizzativa e funzionale, dove si fa ricorso al posizionamento aziendale (o dell'area aziendale) ed al confronto con organizzazioni simili, è rappresentato dal benchmarking. Esso si può intendere come la ricerca delle migliori prassi operative che possono garantire una prestazione superiore. Si tratta di un processo strutturato, concreto ed orientato alla prevenzione, che determina delle modifiche operative con l'obiettivo finale di ottenere migliori prestazioni.

Nell'exkursus sui metodi e tecniche di analisi e progettazione, si fa cenno, come esempio di progettazione dei processi, al Process Chart. Per analizzare e progettare processi è indispensabile ricorrere a strumenti che consentano una comprensione degli scopi, delle attività svolte, degli input ed output richiesti e prodotti, delle condizioni e delle risorse, umane materiali strumentali e logistiche, che li determinano. Di norma si

indica con il termine "process mapping" l'insieme delle attività che, mediante l'ausilio di strumenti definiti, consente una rappresentazione dei processi da esaminare. Il process mapping ha la sua applicazione (con strumenti appropriati) in una varietà di aree.

Come tecnica utilizzata per la rappresentazione dei processi aziendali si riporta la tecnica SADT/IDEF0, che accanto alla tecnica SADT/IDEF3, trovano utilizzo in contesti tecnologici precisi. SADT/IDEF0 è una tecnica sviluppata dalla Softech Inc. a partire dal 1975 per lo sviluppo e la documentazione dei Sistemi Informativi, ed nata nel contesto tecnologico dell'analisi e disegno strutturati, per rispondere a problematiche di natura industriale; quindi, oltre a fornire una tecnica di rappresentazione grafica, comprende una serie di indicazioni e di regole per affrontare in modo ordinato l'attività di analisi e di progetto di un Sistema.

Il metodo IDEF3 ha lo scopo di assistere gli esperti del dominio nel registrare la loro conoscenza circa il flusso di processo e le transazioni di stato dell'oggetto nel loro ambiente. La ricerca continua è stata diretta alla costruzione di sistemi basati sulla conoscenza per automatizzare il disegno dei modelli di simulazione da queste descrizioni di processi IDEF3.

Da sopra appare evidente come l'architettura dell'organizzazione aziendale risponde sempre di più a criteri "ingegneristici", in cui i singoli processi aziendali sono progettati in base a specifici metodi di analisi. Il funzionamento dell'azienda, ancorché ispirato ad interessi economico-finanziari, risulta quindi vincolato a modelli organizzativi, che ne controllano l'organizzazione ed il funzionamento. La conoscenza degli strumenti e delle tecniche di rappresentazione dei processi aziendali e della sua organizzazione consente i il necessario approccio pragmatico, tipico dell'ingegneria gestionale.

4.9 Riepilogo

A cosa servono gli strumenti e le tecniche di rappresentazione dell'organizzazione aziendale? La definizione dell'organigramma aziendale parte dalla schematizzazione delle strategie ed obiettivi aziendali. Il primo elemento di valutazione è il posizionamento dell'azienda nel settore di mercato a cui si rivolge. Dalle holding, la cui rappresentazione è di massima complessità, come il caso delle majors ICT, si passa alle grandi aziende, alle PMI: tutte sono rappresentate attraverso dei diagrammi gerarchici.

Qual è lo schema di riferimento del Ciclo BPR? Esso si articola in tre macro-fasi logiche che sono finalizzate alla redazione di un documento finale di riprogettazione organizzativa, corredato da un'analisi/diagnosi. FASE 1: definizione dell'intervento, finalizzata a mettere a punto l'architettura dell'intervento e i macro obiettivi di riferimento, circoscrivendo le aree organizzative interessate dalla riprogettazione. FASE 2: diagnosi delle criticità e delle priorità, finalizzata a dimensionare le principali differenze tra stato attuale e stato desiderato e ad individuare la cause primarie e gli ostacoli rilevanti da risolvere. FASE 3: riprogettazione dei processi, finalizzata a disegnare il nuovo assetto dei processi e a selezionare l'alternativa più efficace, efficiente, attuabile. Il disegno di reengineering deve raccordare la dimensione tecnologica, che è alla base della configurazione del processo, con le dimensioni organizzative e di gestione delle risorse umane.

Quando è applicabile la reingegnerizzazione dei processi? La reingegnerizzazione rappresenta una specifica modalità di cambiamento di una organizzazione. Essa si

colloca peraltro all'interno di un approccio più generale, in genere citato come "approccio per processi" o "visione per processi". Questo approccio si basa appunto su una rappresentazione dell'organizzazione basata sui processi (e non sulle strutture organizzative o sulle funzioni) e indirizza in maniera coerente a questa visione le scelte di intervento e gestione organizzativa. Tale metodologia trova applicazione nello snellimento dell'organizzazione, anche attraverso la creazione di gruppi di lavoro interfunzionali, responsabilizzati su obiettivi comuni e capaci di governare direttamente tutte le leve che determinano la prestazione. Un ulteriore elemento di riflessione nell'applicazione della riorganizzazione dei processi è rappresentato dalla ricomposizione del lavoro e delle professionalità richieste, che mirano al superamento della parcellizzazione di compiti e competenze.

Quali sono le principali esperienze del BPR? I tipici processi che vengono reingegnerizzati nelle aziende industriali con metodi di BPR sono il processo (o ciclo) dell'ordine, che va dall'acquisizione dell'ordine da parte del cliente alla consegna del prodotto ordinato; il processo di sviluppo di nuovi prodotti, che parte dall'idea progettuale per arrivare ai test sul prototipo, attraverso le diverse fasi di sviluppo, ingegneria, allestimento e prove; il processo di assistenza tecnica ai clienti, dalla segnalazione di guasto con richiesta di intervento fino alla risoluzione definitiva del problema; ecc. Per le grandi aziende di servizi, come ad esempio: le banche e le aziende assicurative, per es. intervenendo sui processi di valutazione dei rischi finanziari nell'acquisizione di nuovi clienti (concessione di fidi, sottoscrizione di polizze, ecc.); le aziende di grande distribuzione, che sfruttano oggi un'innovazione di tecnologia dell'informazione; le aziende di servizi pubblici.

Quali sono le fasi del processo di benchmarking? La filosofia di base del benchmarking è articolata secondo i criteri di conoscenza delle proprie attività operative (punti di forza e di debolezza); delle altre Unità Amministrative o, più in generale, altre strutture organizzative con cui confrontarsi; di acquisire il meglio e raggiungere la superiorità/le performance osservate. In questo contesto il processo di benchmarking può essere suddiviso in "cinque fasi chiave": la pianificazione, l'analisi, l'integrazione, l'azione e la maturità.

Le caratteristiche del Process Chart. Il Process Chart è una delle tecniche utilizzate per la rappresentazione dei processi, attraverso strumenti che consentono una comprensione degli scopi, delle attività svolte, degli input ed output richiesti e prodotti, delle condizioni e delle risorse, umane materiali strumentali e logistiche, che li determinano. Di norma si indica con il termine "process mapping" l'insieme delle attività che, mediante l'ausilio di strumenti definiti, consente una rappresentazione dei processi da esaminare. Il process mapping ha la sua applicazione (con strumenti appropriati) in una varietà di aree, ed in particolare nell'industrial engineering per analizzare e migliorare i processi di produzione, nei servizi per analizzare e migliorare i processi di erogazione dei servizi/prodotti (in unità organizzative non produttive e nei lavori d'ufficio), più in generale, in tutte quelle aree dove è richiesto il controllo di processo, la simulazione di processo (compreso il business modelling) o la rappresentazione dei meccanismi e dei flussi (procedure) che descrivono i sistemi informatici. Le tecniche di rappresentazione

includono strumenti variegati che vanno dal Diagramma di flusso allo String Diagram, al Travel Chart, Photographic Records, Multiple Activity Charts e Process Charts.

SADT/IDEF0. E' nata in un contesto tecnologico preciso, cioè l'analisi e il disegno strutturati, per rispondere a problematiche di natura industriale; quindi, oltre a fornire una tecnica di rappresentazione grafica, comprende una serie di indicazioni e di regole per affrontare in modo ordinato l'attività di analisi e di progetto di un Sistema. Esso si basa su questi concetti fondamentali, come le assunzioni che il sistema da analizzare è rappresentato mediante modelli, descritti tramite un linguaggio grafico preciso che prevede un insieme limitato di elementi per assicurare chiarezza e concisione; i modelli sono costruiti in termini di "oggetti" e "attività" e più in particolare, di flussi informativi e di trasformazioni che operano su di essi; l'analisi è condotta seguendo la linea gerarchica (top-down), in maniera modulare e strutturata, per assicurare l'approfondimento dei dettagli e la descrizione precisa delle interfacce; sono proposti ruoli precisi e regole definite per lo svolgimento dell'attività, al fine di assicurare la qualità del prodotto e la gestione efficiente del processo produttivo, anche in progetti di grande dimensione e complessità.

Quali sono le caratteristiche del metodo IDEF3? Il metodo IDEF3 ha lo scopo di assistere gli esperti del dominio nel registrare la loro conoscenza circa il flusso di processo e le transazioni di stato dell'oggetto nel loro ambiente. La ricerca continua è stata diretta alla costruzione di sistemi basati sulla conoscenza per automatizzare il disegno dei modelli di simulazione da queste descrizioni di processi IDEF3. Così un sistema potrebbe provvedere al supporto dei progettisti per inserire cosa è noto circa il sistema. In quest'ambiente IDEF2 può fornire una rappresentazione intermedia del disegno del modello per una revisione da parte dell'analista. IDEF3 è un metodo pensato per chi debba descrivere e rappresentare un "processo", inteso come sequenza temporali di attività, e come conseguente evoluzione dello stato delle entità coinvolte nel processo stesso.



Gestione progetti industriali

Cap. 5 Gestione Progetti Industriali

5.1 Premessa

Le Aziende svolgono attività imprenditoriali, raggruppabili in progetti ed operazioni. Entrambi i gruppi di attività presentano limiti sulle risorse, sulla necessità di pianificazione, sulla realizzazione e controllo, e sullo sviluppo delle risorse umane. Tuttavia nell'accezione comune le operazioni sono associate allo svolgimento di attività ripetitive e continue, mentre i progetti sono identificati come unici e temporanei.¹

Fra le caratteristiche qualificanti di un progetto la definizione degli obiettivi è predominante. Nell'ambito della programmazione industriale, parlare di progetto significa individuare i prodotti-obiettivo, *materiali* → *beni* ed *immateriali* → *servizi*. Gli obiettivi rappresentano lo scopo del progetto, la risposta al "che cosa?".

D'altra parte l'univocità e non ripetitività consentono di caratterizzare il progetto, rendendolo distinguibile sia nello scopo che nella realizzazione. Infatti il progetto vive in un tempo determinato, a cui sono state assegnate risorse strumentali e professionali ben definite. Proprio per la sua unicità spesso un progetto raccoglie ed integra più azioni di diverse aree di interesse aziendale. Questa varietà di proprietà inducono a schematizzare l'approccio, ed a definire tecniche e metodiche di supporto.

L'organizzazione di un progetto può essere la più varia possibile: può riguardare una singola struttura aziendale o svilupparsi tra più aziende (joint-venture, associazioni temporanee d'impresa, consorzi, etc.); può essere realizzato da una singola persona o coinvolgere migliaia di risorse professionali; ancora, richiedere un tempo limitato o svilupparsi con un effort considerevole. Queste considerazioni determinano una prima classificazione:

- Sviluppo di nuovi prodotti / servizi, di un nuovo sistema di trasporto, di una nuova modalità di erogazione del servizio telefonico;
- Cambiamento di una struttura aziendale, di staff o di produzione;
- Implementazione di un nuovo sistema informatico;
- Realizzazione di un nuovo edificio;
- Attivazione di un nuovo servizio della pubblica amministrazione;
- Sviluppo di una nuova metodologia di business;
- Progettazione e realizzazione di un impianto industriale.

Ogni progetto ha un inizio ed una fine definiti, che indicano la sua temporaneità. Un progetto, quindi, rappresenta un'attività a termine e non uno sforzo continuativo.

¹ Dal Project Management Institute alcune definizioni di progetto:

- Un progetto è una serie di attività temporanee e mirate alla creazione di un nuovo unico prodotto / servizio. '96.
- Una combinazione di risorse umane e non riunite in una organizzazione temporanea per raggiungere un obiettivo definito con risorse limitate.
- Un processo temporaneo finalizzato alla produzione di una o più unità di un unico prodotto o servizio le cui caratteristiche vengono elaborate progressivamente.

L'unicità del prodotto / servizio di un progetto si traduce nella necessità di una elaborazione progressiva, realizzata attraverso la descrizione dettagliata delle componenti del progetto e la loro concatenazione.

I progetti si possono dividere in progetti interni all'Azienda e progetti di fornitura. Nel caso di progetti interni la controparte è il cliente / committente, mentre per i progetti di fornitura l'insieme delle risorse coinvolte nel progetto rappresentano lo sponsor. I progetti interni riguardano le attività dei settori aziendali: R&D, BPR, Riorganizzazioni, Ristrutturazioni, Installazione nuovi sistemi, Nuove procedure, e Realizzazione nuovi impianti. I progetti esterni (destinati a terzi) mirano a fornire un prodotto / servizio.

5.2 Project Management

Il termine Project Management risulta molto diffuso. Esso sta ad indicare, nell'accezione che si userà nel testo², l'applicazione della conoscenza, dell'esperienza, delle capacità, degli strumenti e delle tecniche per progettare le attività con il fine di soddisfare le specifiche esigenze ed aspettative di un progetto. In questo contesto, il raggiungimento degli obiettivi è ottenuto attraverso il bilanciamento di fattori contrapposti:

- Capacità, tempi, costi e qualità;
- Esigenze contrastanti del cliente / committente;
- Specifiche di progetto esplicite (bisogni) ed implicite (aspettative).

Nella cultura anglosassone il concetto di progetto è sviluppato in diverse forme. La progettazione tecnico-artistica è definita design; la progettazione tecnica con adattamento delle fasi realizzative e funzionali del prodotto è indicata come engineering; il disegno tecnico con rappresentazione formale è rappresentato dal drawing; la serie di attività svolte in sequenza e finalizzate alla realizzazione di un prodotto / servizio è definita project.

Consideriamo un nuovo modello di autoveicolo. Attraverso il design riesco a realizzare il progetto di sviluppo delle caratteristiche tecniche del veicolo (forma, motorizzazione, analisi strutturale, dimensione, etc.). L'engineering consente di rivedere il progetto della nuova auto per renderla costruibile sulle linee di produzione esistenti in modo efficiente. I disegni tecnici del nuovo veicolo si ottengono attraverso il progetto di drawing. Il progetto mirato allo sviluppo della nuova autovettura (analisi di mercato, gestione del

² Alcune definizioni di PM:

- Cleland & King, 1988. L'applicazione dell'approccio sistemico alla gestione di attività complesse o di progetti i cui obiettivi sono esplicitamente fissati in termini di parametri di tempo, costo e performance.
- Kerzner, 1989. Pianificare organizzare e controllare le risorse dell'azienda per un obiettivo relativamente di breve durata, che è stato fissato per portare a termine traguardi ed obiettivi specifici. Il PM utilizza l'approccio sistemico alla gestione, mediante l'assegnazione di personale di funzione (gerarchia verticale) ad uno specifico progetto (gerarchia orizzontale).
- Martin, 1976. Istituire un comitato non significa attuare un PM. Quasi tutto ciò che caratterizza un comitato è esattamente ciò che pregiudica la buona realizzazione del PM. Un comitato è orientato alle raccomandazioni; un progetto è orientato ai risultati. Designare un Project Manager non significa costituire un Progetto.

team di lavoro, pianificazione della produzione, analisi di costo, studi di fattibilità, impostazione del sistema produttivo e di vendita) si realizza con il project.

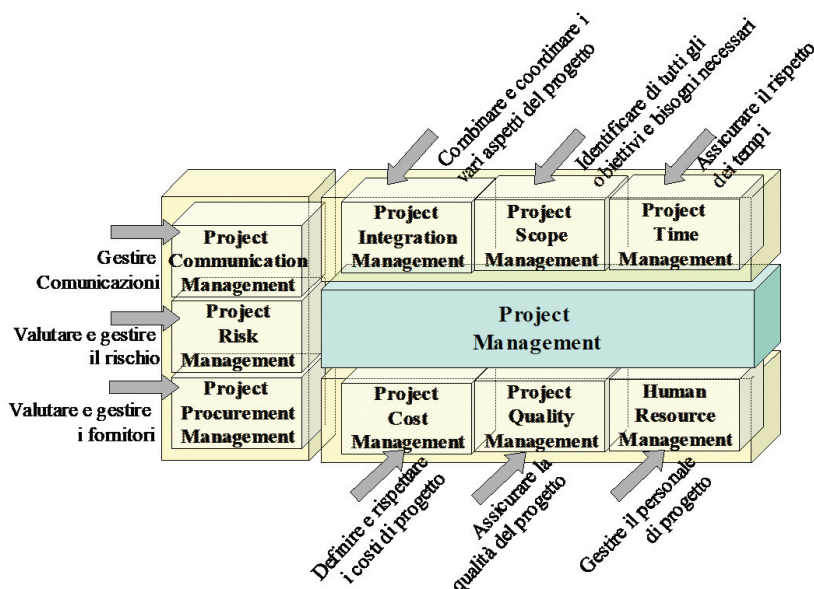


Figura 1 - Framework del Project Management

5.2.1 Articolazione del Project Management

Il *Project Management* è articolato in diverse macroattività, ciascuna a sua volta scomponibile in fasi elementari. Alcune delle macroattività sono riconducibili alla sequenza temporale delle singole attività. Il *Project Integration Management* rappresenta l'attività di governo del progetto. Esso è scomponibile in fasi che consentono l'articolazione del progetto. L'attività di *Project Scope Management* tratta gli obiettivi ed i controlli previsti per la loro realizzazione, mentre il *Project Time Management* interviene sulla schedulazione (durata e sequenza).

Queste prime tre fasi rientrano nella macroattività di pianificazione del sistema, dove sono definiti il piano generale, i prodotti-obiettivo, lo scheduling dell'attività.

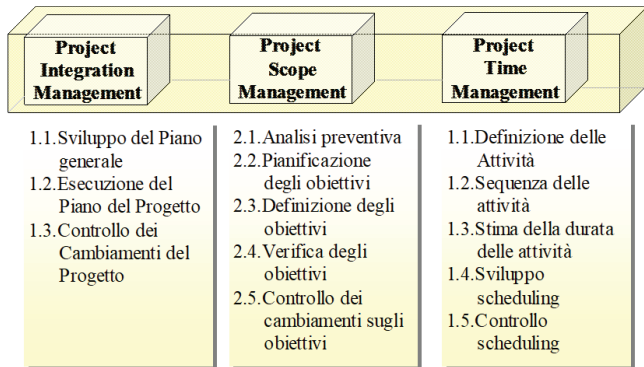


Figura 2 - Framework del Project Integration Management

Il PM di un progetto passa anche per la fase di verifica di copertura economica. Il tema, di estremo interesse per la gestione aziendale (vedi capitoli successivi), nella fase di pianificazione di progetto è affrontato per la pianificazione delle risorse strumentali e professionali, in modo da indicare quantità e durata dell'impegno. La stima dei costi concorre alla formulazione del budget di progetto, per cui nel pianificare l'attività è prevista l'attività di controllo. La Qualità è diventato un tema di assoluta necessità per il PM. La nostra trattazione prescinde dalla disamina di tale argomento. Viene solo ricordata la sua importanza per la pianificazione e l'attuazione del Sistema Qualità. Il Controllo della Qualità è esercitato, oramai sempre più spesso, attraverso i processi di certificazione. Le risorse professionali, impegnate nel progetto, seguono un processo di ingaggio che a partire dalla definizione dell'organizzazione, consentono di definire il team di lavoro.

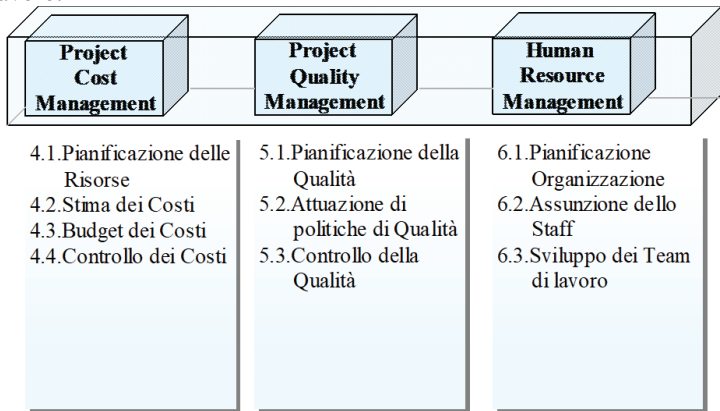


Figura 3 – Framework Project Scope Management

Per finire la macroattività amministrativa. Attraverso la definizione del flusso di informazioni e di comunicazione del progetto è possibile gestire le informazioni del progetto, la loro distribuzione, ed infine consuntivazione contabile. Nello stesso tempo i piani di progetto contengono l'analisi dei rischi del progetto, che permettono di controllare ed affrontare crisi e problemi non previsti.

Infine la pianificazione non può prescindere dalla definizione dei rapporti con i fornitori. Per cui nei piani diventa essenziale la pianificazione degli acquisti. Essa rientra nelle strategie e presuppone che siano state definiti tutti i fattori produttivi che partecipano al progetto. Quindi a partire dalle richieste di offerte, attraverso la valutazione delle proposte dei vari fornitori candidati, si ottiene l'offerta ed il contratto successivo. Definiti gli accordi per le forniture del progetto, la pianificazione individua anche la gestione dei contratti (esecuzione delle forniture nei modi, tempi concordati) e la loro chiusura (nullaosta al pagamento dei fornitori).

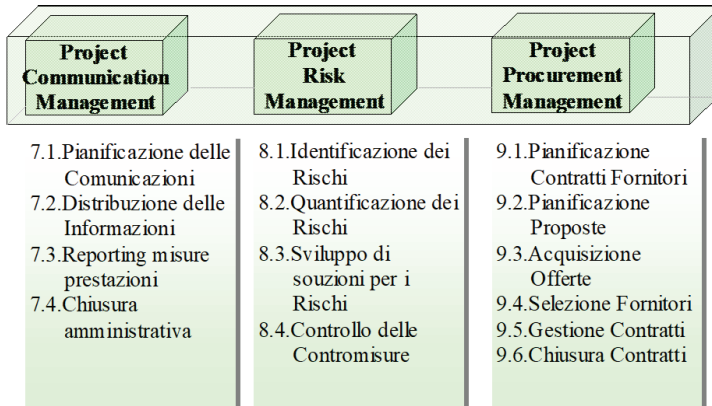


Figura 4 - Framework Project Time Management

5.2.2 Project Life Cycle

Siccome i progetti sono affetti da stocasticità, tendono ad essere divisi in fasi di progetto per semplificare l'analisi ed il collegamento. L'insieme di tutte le fasi compone il **Project Life Cycle**. Ogni fase termina con la realizzazione di un deliverable, che rappresenta il prodotto-obiettivo della fase (p.e.: studio di fattibilità, analisi dei costi, etc.). Al termine della fase si procede alla fase successiva e per avviare eventuali modifiche e/o attività correttive.

Il Project Life Cycle permette di definire i contorni del progetto ed eventuali link di attività correnti o destinate a proseguire dopo il completamento del progetto. Nello stesso tempo deve definire entità e deliverables di ciascuna fase più o meno dettagliato, rispettando i seguenti principi:

- Costi e risorse professionali iniziali risultano ridotti all'inizio rispetto alle fasi intermedie, dove crescono, per poi diminuire nelle fasi intermedie;
- Le probabilità di successo crescono nel corso della realizzazione del progetto;
- L'influenza di fattori esterni ((p.e.: Clienti) nella determinazione di modifiche progettuali diminuisce col progredire del progetto ed il costo di eventuali modifiche aumenta progressivamente.

Per meglio chiarire il significato del Project Life Cycle proponiamo l'esempio del sistema di acquisizione del Ministero della Difesa Americano. Esso è composto da varie fasi che attraverso milestones definisce i singoli deliverables.

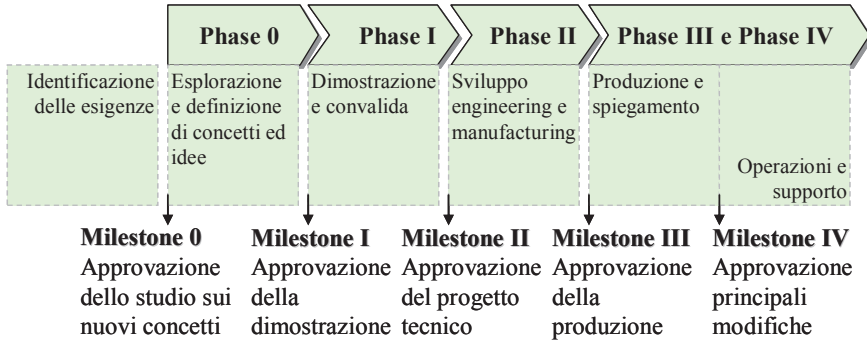


Figura 5 - Life Cycle for Defence Acquisition US DoD 5000.2

Una rappresentazione schematica del Cycle Life è stata proposta da Morris.

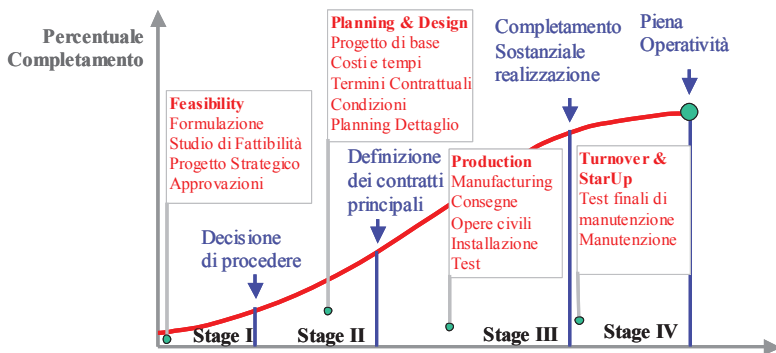


Figura 6 – Cycle Life di Morris

5.2.2.1 Processi di Project Management

I processi di Project management sono relativi alla presentazione ed organizzazione delle attività del processo. Viceversa i processi product-oriented sono relativi alla realizzazione del prodotto del progetto.

I gruppi di progetto sono organizzati in 5 gruppi:

- ✓ *Processi di avviamento:* identifica lo start up del progetto (kick off meeting).
- ✓ *Processi di pianificazione:* pianifica l'organizzazione attraverso schemi di lavoro per raggiungere gli obiettivi.
- ✓ *Processi di esecuzione:* coordina risorse professionali e risorse strumentali.
- ✓ *Processi di controllo:* misura le prestazioni ed effettua il monitoring della situazione.
- ✓ *Processi di chiusura:* formalizza l'accettazione del progetto / fase sviluppata.

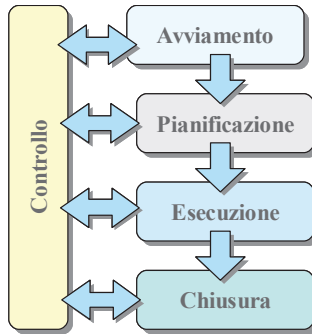


Figura 7 – I 5 processi del PM

I processi sono eventi discreti puntuali, ma si sviluppano stocasticamente nel tempo, per cui bisogna studiarne la sovrapposizione.

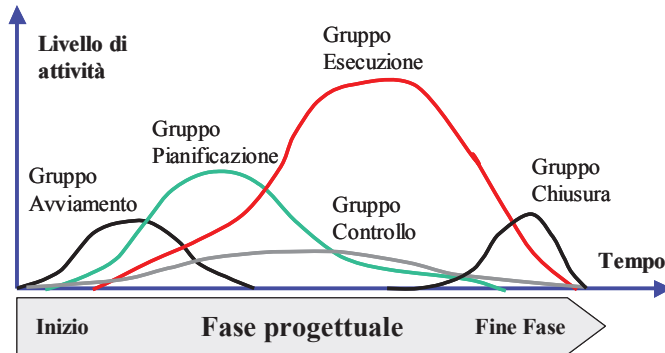


Figura 8 – Sovrapposizione effort delle risorse impegnate nella fase

Le interazioni fra i processi del Gruppo Avviamento avvengono verso i processi di Pianificazione. La fase di avviamento contempla il processo di analisi preventiva, che comprende l'attivazione dell'organizzazione.

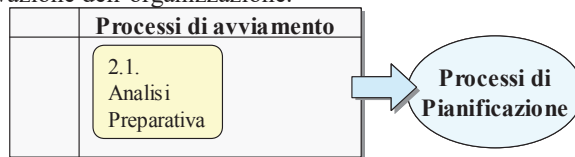


Figura 9 - I processi e le interazioni di della fase di avviamento

I processi della fase di pianificazione interagiscono con le fasi di avviamento e controllo a monte e con la fase esecutiva a valle. Esso consta di due macroprocessi:

- Processi principali (core processes)
- Processi di supporto (facilities processes)

Nell'ambito dei processi principali sono pianificati gli obiettivi del progetto; consiste nello sviluppo di documento che descrive gli obiettivi in modo generale. Il passo

successivo, logicamente collegato è rappresentato dalla definizione dettagliata degli obiettivi, svolta attraverso la scomposizione e l'individuazione dei deliverables alternativi.

Segue, quindi, l'identificazione delle attività da svolgere per ottenere i deliverables. Le singole attività sono collegate in sequenza: il processo consente di identificare e documentare le dipendenze funzionali e temporali e le interazioni tra i vari processi. In questa logica di identificazione processi/fasi/attività è inserita la stima sulla durata delle singole attività elementari così definite; in questo caso si ricorre ad individuare il tempo ipotizzato per il lavoro da impegnare per l'attività elementare. Ultima attività di tale fase è lo sviluppo della schedulazione, con l'analisi delle sequenze, durate e prodotti-obiettivo di ogni attività, allo scopo di validare un piano di attivazione.

La pianificazione delle risorse, che siano in grado di realizzare le attività ipotizzate, consente di assegnare le risorse strumentali e professionali ad ogni attività. A seguito del completamento della fase di pianificazione delle risorse, è possibile stimare i costi delle attività. Come meglio illustrato nel seguito (vedi Cap.8 Analisi dei Costi), la stima dei costi delle singole attività prende spunto dalla definizione dei costi standard presi a riferimento per la valorizzazione delle risorse strumentali e professionali che vengono utilizzati per la realizzazione dell'attività. Tali costi sono definiti in base alle politiche di formulazione dei prezzi e le regole del controllo di gestione, argomenti che saranno diffusamente discussi nelle successive trattazioni. Da quanto sopra, sommando i costi delle singole attività si giunge alla misura economica delle fasi e, quindi, del processo. Iterando il metodo per tutti i processi coinvolti nella realizzazione del progetto si giunge alla formulazione del budget economico di progetto.

Ultima fase del processo di pianificazione, occorre riunire i risultati dei diversi processi di planning in un unico documento coerente e completo: il piano generale.

Accanto alle attività core vengono svolte altre attività di supporto. La pianificazione della qualità del progetto identifica quali standard sono qualificanti per il progetto e gli strumenti per attuarli. Da segnalare che è sempre più diffuso il modello che vede il piano di qualità come un processo principale, per cui diventa guida nella pianificazione del progetto. Questa visione sistemica introduce nuovi modelli organizzativi.

La fase di pianificazione delle comunicazioni determina le esigenze ed i mezzi di comunicazione da utilizzare per interagire con gli stakeholders.

E' importante ai fini del successo del progetto avere una chiara visione dei rischi presenti nella realizzazione delle singole fasi e del progetto generale. E' necessario, quindi, identificare tali rischi, documentare opportunamente le loro caratteristiche e valutarli, anche in termini di interazioni. Vengono così definite le procedure e le attività per affrontare i rischi di progetto.

In questa fase di planning vengono definite le esigenze di approvvigionamento in termini di quantità e di istanza temporale. A valle della raccolta delle esigenze progettuali vengono definite le specifiche delle risorse necessarie: fattori produttivi, risorse strumentali, risorse professionali, servizi.

Il piano dell'organizzazione del progetto rappresenta l'assegnazione dei ruoli di progetto, delle responsabilità, delle metodologie di report ed identificazione della

documentazione di progetto e modulistica. E' il momento di procurarsi le risorse umane per condurre a termine il progetto.



Figura 10 – I processi e le interazioni della fase di pianificazione

I processi della fase esecutiva interagiscono con le fasi di pianificazione e controllo a monte e con la fase di controllo a valle. Esso consta di due macroprocessi:

- Processi principali (core processes), che di fatto è rappresentato del processo di esecuzione del piano di progetto.
- Processi di supporto (facilities processes)

L'Esecuzione del Piano di Progetto procede con la realizzazione delle attività pianificate. Col progredire del progetto è verificato il raggiungimento degli obiettivi intermedi. Nello stesso tempo è controllato il rispetto dei livelli qualitativi (Service Level Agreement definiti sul piano generale); in caso di difformità la fase prevede l'attivazione delle azioni correttive pianificate, imposte dal piano di qualità.

E' compito del progetto individuare le opportune azioni per consentire lo sviluppo del team di lavoro, attraverso lo sviluppo delle capacità individuali e di gruppo, chiaramente tese al miglioramento complessivo del progetto.

La distribuzione delle informazioni è un'attività di tale fase. Lo scopo è di consentire ai clienti ed agli stakeholders la partecipazione al flusso informativo. A questo scopo i progetti utilizzano strumenti di workflow che automatizzano tali flussi.

Dalla fase precedente è attivata l'acquisizione di offerte, proposte, etc. inviate dai fornitori per soddisfare le richieste progettuali. L'attività innesca la selezione dei fornitori e gli ordini di fornitura beni / servizi. La gestione dei contratti rappresenta l'attività successiva. Nell'ambito del planning dei processi quello del "governo della fornitura" è di particolare rilievo, perché spesso mette in crisi il progetto: tempi di

consegna non rispettati, qualità della fornitura non adeguata, materiale non conforme, fatturazione non corretta, etc.

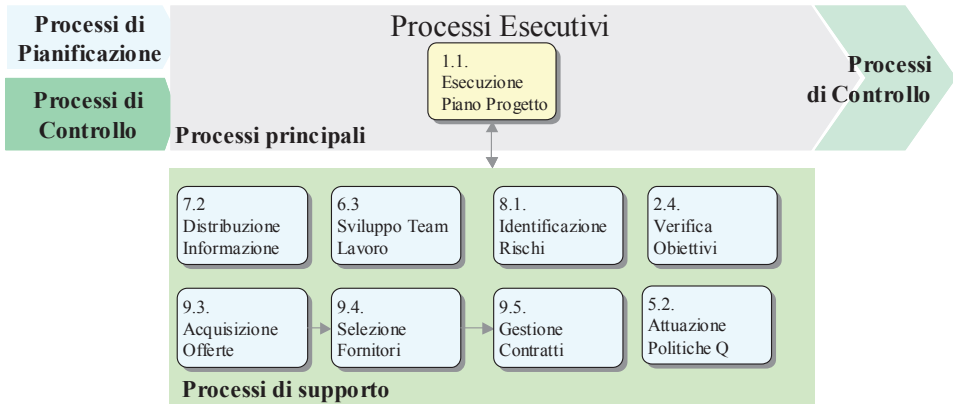


Figura 11 – I processi e le interazioni di della fase esecutiva

La fase di controllo, di fatto, copre tutto l'arco temporale del progetto. Infatti l'attività di controllo dei cambiamenti si svolge durante tutto il progetto; il controllo che siano raggiunti gli obiettivi finali ha effetto su tutti gli obiettivi intermedi (prodotti-obiettivo delle singole fasi / attività).

Lo sviluppo dell'attività di scheduling, a fronte di slittamenti / anticipi di attività, necessita una ripianificazione. E' quindi essenziale che il controllo dello scheduling avvenga in ogni istante (frequenza dei controlli) di attuazione del progetto.

Altrettanto rilevante è il controllo sui costi delle attività. Eventuali ripianificazioni possono (e generalmente lo fanno) modificare il budget del progetto. E' necessario quindi esercitare un controllo stringente sulle modifiche progettuali per misurare eventuali modifiche del budget (Sistema di Controllo Gestione).

Il controllo di qualità permette di monitorare di continuo i parametri di valutazione della qualità ed impostare le politiche di correzione per i casi di non conformità.

Quindi attraverso il reporting continuo sulle misure prestazionali, con raccolta e distribuzione dei risultati dei controlli, è possibile fornire gli opportuni elementi di diagnosi.

L'attività di controllo dei rischi comporta anche l'adattamento delle contromisure per i rischi alle eventuali mutate attività progettuali. In altre parole quando cambia la pianificazione delle attività, è necessario adeguare le politiche di gestione dei rischi.

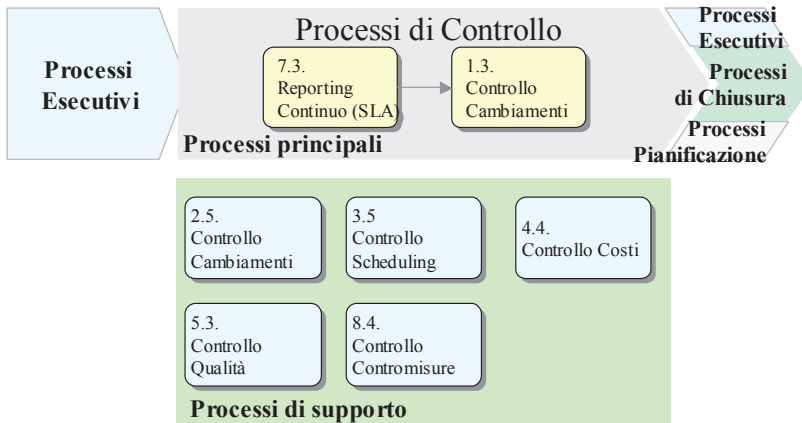


Figura 12 – I processi e le interazioni di della fase di controllo

I Processi di Chiusura sono rappresentati dalla chiusura amministrativa della documentazione, che consiste nello sviluppo e distribuzione della documentazione relativa al completamento delle varie fasi. Inoltre in tale fase è compreso il processo di chiusura contratti, intesa come la chiusura dei termini contrattuali e la risoluzione dei punti in sospeso.

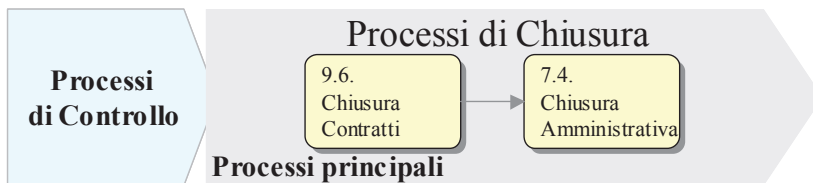


Figura 13 – I processi e le interazioni di della fase di chiusura

5.2.3 Project Integration Management

Quest'area della gestione di progetto vuole coordinare i vari aspetti del progetto:

- ✓ Sviluppo Piano Generale
- ✓ Esecuzione del Piano di Progetto
- ✓ Controllo dei Cambiamenti

5.2.3.1 Sviluppo Piano Generale

Gli obiettivi pratici dello sviluppo del piano generale sono legati alla produzione di una guida esecutiva, alla documentazione delle assunzioni relative alla pianificazione ed alle scelte alternative, alla facilitazione delle comunicazioni con gli stakeholders, alle revisioni di gestione del progetto. Infine un obiettivo della fase è fornire un riferimento di base per la misura dell'avanzamento e del controllo di gestione.



Gli input nello sviluppo del Progetto Generale sono costituiti dagli output di altri Planning. Tutti gli **output** dei processi di planning sono input per questa fase oltre alla Work Breakdown Structure (WBS), ai dettagli di supporto ed a specifici input (p.e.: previsioni Cash Flow).

Accanto agli output di cui sopra, sono utilizzate le informazioni storiche. L'uso di dati storici relativi a precedenti progetti deve essere disponibile per supportare la verifica delle ipotesi fatte. Esistono diverse banche dati disponibili sul mercato, realizzate e mantenute da aziende specializzate, che in alternative alle base dati aziendali aiutano nella formulazione di ipotesi sostenibili. Il knowledge management supporta in questa fase il reperimento delle giuste informazioni.

Partecipano alla formulazione del progetto generale le **policies** formali ed informali di tutte le organizzazioni coinvolte: Gestione della Qualità (audit di processo, obiettivo per il miglioramento continuo), Personale (linee guida per assunzioni e licenziamenti, sistemi di valutazione del personale), Controllo Finanziario (Sistemi di report e di controllo, piano dei conti, fatturazione). Infine entrano nel piano generale i vincoli che limitano le azioni del progetto, come il budget, e tutte le ipotesi fatte su variabili per cui occorre un'assunzione di rischio.

Uno dei tools per lo sviluppo del Progetto Generale riguarda i Project Planning Methodology, che rappresenta un approccio strutturato per il Project Team. Può comprendere semplici template e fogli elettronici oppure complessi modelli di simulazione, analisi del rischio su modelli matematici, etc.

Ogni persona ha un proprio skill, legato alle conoscenze e competenze (esperienze) utili al progetto, che debbono essere utilizzati durante il suo sviluppo.

Project Management Information System (PMIS) sono i sistemi e le tecniche (manuali ed automatizzate) utilizzati per collezionare, integrare e disseminare gli output dei vari processi.

Il **Piano Generale di Progetto (Project Plan)** è un documento formale che viene approvato ed è il riferimento per la gestione ed il controllo dell'esecuzione del progetto. E' importante che la sua diffusione del Project Plan sia la più capillare possibile, e per le varie competenza raggiunga i diversi attori del piano. Occorre quindi che l'attività di comunicazione utilizzi strumenti adeguati a ciò.

Il Project Plan comprende:

- ✓ Contratto Progetto
- ✓ Obiettivo (deliverables, objectives)
- ✓ PMBs (Performance Measurement Baselines)
- ✓ Staff (persone chiave)

- ✓ Strategie PM per le aree
- ✓ Work Breakdown Structure
- ✓ Milestones e Target principali
- ✓ Rischi Critici (ipotesi, vincoli, reazioni)
- ✓ Decisioni in corso
- ✓ Piani di Gestione collegati
- ✓ Stima dei Costi, Date inizio e Responsabilità a livello del WBS.

Le PMBs sono documenti fondamentali per il controllo del Progetto e la valutazione dell'avanzamento dei lavori. Si tratta di un Management Control che cambia saltuariamente ed a fronte di cambiamenti approvati ufficialmente.

Il Project Plan, come già ricordato, è un insieme di documenti, che si prevede evolvano durante la realizzazione del progetto sulla base del flusso informativo, e che è lo strumento di valutazione d'assieme del progetto.

5.2.4 Project Scope Management

Si pone come obiettivo di svolgere il lavoro da effettuare per la consegna di un prodotto con specifiche caratteristiche e funzioni. Si contrappone al Product Scope che mira al raggiungimento di determinate caratteristiche e funzionalità di prodotti / servizi.

Il Product Scope è normalmente gestito con strumenti quali l'analisi del Lyfe Cycle, etc. Il controllo sul Project Scope è fatto attraverso la pianificazione.

Indagando sugli strumenti e tecniche per pianificare gli obiettivi, l'analisi del prodotto è basata su tecniche mirate ad una migliore comprensione del prodotto: value engineering, system engineering, value analysis, function analysis, QFD (Quality Function Deployment).

La tecnica dell'**Analisi dei Costi / Benefici** coinvolge la determinazione di qualità e quantità dei costi (outlays) e benefici (returns) in funzione delle varie possibili alternative; il confronto si basa anche sull'analisi dei parametri economici classici (payback period, ROI, IRR, etc.). A questa si affiancano diverse tecniche tipiche della gestione generale (per esempio il brainstorming, lateral thinking).

Come output dell'attività è prevista la **relazione sugli obiettivi**, che funge da riferimento per le future decisioni e per avere una conoscenza comune di queste. Esso include:

- ✓ Descrizione del lavoro SOW (Statement Of Work);
- ✓ Giustificazione del progetto per valutare future trade-off;
- ✓ Project Product, breve descrizione sul prodotto;
- ✓ Project Deliverables, con sommario dei sottoprodotti (prodotti intermedi);
- ✓ Obiettivi del progetto (costi, tempi e qualità).

Sempre nell'ambito degli output della pianificazione degli obiettivi, i dettagli di supporto devono favorire l'utilizzo della documentazione ed includere relazioni sui vincoli ed ipotesi. Infine il piano per la gestione degli obiettivi definisce lo scopo del progetto.

Un punto chiave consiste nel definire correttamente la descrizione del lavoro da svolgersi. Attraverso i **SOW (Statement Of Work)** viene descritto il lavoro richiesto per il progetto. I SOW sono di 2 tipi: SOW per la proposta; CSOW per il contratto (Contract SOW).

Essendo SOW il riferimento per la definizione dei contenuti del progetto, occorre individuare a priori le possibili cause di ***problemi di interpretazione***. Occorre, quindi, evitare di mischiare attività, obiettivi, approvazioni ed istruzioni speciali, in modo da fissare i contorni di ogni attività e poterne esplorare i contenuti³. Nello stesso tempo nella descrizione SOW è necessario evitare l'utilizzo di termini generici (ottimale, approssimato, presso, etc.) e nello stesso tempo far ricorso ad un ordine strutturato e cronologico. Un'altra causa di incomprensioni è l'ampia variabilità delle attività richieste e le variazioni nella descrizione dei dettagli del lavoro. Infine è da evitare di realizzare il Project Plan senza prevedere una revisione di terze parti.

Per illustrare meglio cosa produce una cattiva definizione SOW, facciamo riferimento ad esempi di casi reali.

Caso1. Un'Azienda produttrice di auto, per la propria linea di sportiva, ha previsto l'utilizzo di un nuovo tipo di airbag. Per tale nuovo dispositivo SOW richiede un minimo di 10 test, mentre nel budget sono stati previsti 15 test per sicurezza. Vengo effettuati 10 test, ma il cliente non si ritiene soddisfatto e per superare il collaudo ne richiede altri 10 con un costo aggiuntivo di 500.000,00 Euro. Tali costi, non previsti, comportano un aumento dei costi previsti per l'attività di test e collaudo, che in presenza di 15 test sarebbe potuto essere evitato.

Caso2. L'Azienda di erogazione del servizio elettrico nazionale ha deciso di realizzare in una zona desertica il progetto di una nuova centrale elettrica. All'atto dell'attivazione del progetto ci si accorge che nel Project Plan manca la pianificazione della costruzione della strada di accesso all'impianto. Occorre quindi ripianificare, introducendo la costruzione della strada di circa 40 km per il collegamento con il centro abitato con un costo aggiuntivo di circa 60 milioni di dollari.

Caso3. La marina militare americana nel SOW richiede di effettuare i test funzionali di un nuovo siluro acquistato. Il prototipo viene testato, da parte dell'Azienda fornitrice, in vasche idrauliche del proprio centro di produzione. Tuttavia il committente dichiara che con il termine acqua (genericamente indicato in SOW) si indicavano le condizioni reali dell'Oceano Atlantico. Pertanto è stato richiesto di effettuare tutte le prove in mare con un costo addizionale di alcuni milioni di dollari.

Caso 4. Il CSOW prescrive di trasportare i materiali in contenitori areati; il carico viene posto in container open-top. Nel trasporto una serie di perturbazioni danneggia i beni trasportati. Il cliente dichiara che intendeva areati dal basso; la questione è in mano al giudice per interpretare il corretto significato del termine.

Diventa quindi utile definire delle ***linee guida per il PM⁴*** che possano supportare l'autore del Project Plan.

³ Così come definito con metodologie tipiche dell'Analisi dei Processi, in questo caso si fa ricorso al concetto di "black box", per cui per un dato livello di astrazione la singola attività risulta oscura nei contenuti, ma esplicita nell'integrazione con le altre attività del processo e con il contesto in cui è inserita (vedi tecnica SADT/IDEF0).

⁴ Statement Of Work Handbook NHB5600.2 – NASA, Feb75

1. Il Project Manager deve rivedere i documenti che autorizzano il progetto e ne definiscono gli obiettivi, come pure rivedere studi e contratti collegati con il livello corrente di sviluppo. E' quindi opportuno una bibliografia di studi collegati e di esempi relativi a casi simili di SOW.
2. Occorre definire la WBS ed integrare gli elementi contrattuali individuati (CWBS) con la descrizione SOW. Ciò significa che ogni attività preliminare individuata in WBS deve essere estesa in una SOW con codifica corrispondente.
3. Il PM costituisce un gruppo di lavoro per la preparazione delle SOW, a cui partecipino risorse con le opportune conoscenze tecniche richieste per il progetto.
4. Attraverso un "kick-off meeting" il PM comunica la natura del SOW e riassume il programma della CWBS.
5. Per individuare le specifiche da includere nella SOW, il PM delega alcuni responsabili, che fra l'altro avranno cura di mantenere copia del materiale tecnico prodotto.
6. Il PM prepara una checklist dettagliata delle parti obbligatorie ed opzionali, enfatizzando il ricorso a liste preferenziali per l'utilizzo di standard, manuali, norme, hardware e software per le componenti tecniche.
7. Le stime dei costi vanno riviste da chi realizza la SOW, allo scopo di identificare eventuali componenti non essenziali.
8. Il PM deve preparare uno scheduling preliminare per la raccolta coordinata di frammenti della SOW, che consentono di rispettare il planning di emissione delle RFP (Request of Proposal).

Allo stesso modo vengono fornite **le linee guida per la documentazione**:

- a. Ogni SOW deve avere un indice conforme alla codifica del CWBS.
- b. Sono da evitare elementi spuri nel SOW, non compresi nel CWBS.
- c. Visto l'utilizzo di SOW come base per il contratto, occorre che le descrizioni delle attività siano chiare e precise. Perciò occorre eliminare ogni ambiguità, definire tutti gli obblighi amministrativi, fissare date di scadenze precise per le attività e definire nel dettaglio materiali/ servizi richiesti al cliente (natura, condizioni, tempo, etc.).
- d. Nella stesura del documento utilizzare solo termini deterministici (per esempio "deve essere fatto" e non "può essere fatto"), limitare le abbreviazioni a quelle di uso comune, di cui fornire una lista all'inizio della SOW, e la prima volta che si fornisce un termine fornire l'abbreviazione e la descrizione completa.
- e. Dedicare una parte della SOW a descrivere la suddivisione delle responsabilità.
- f. Esplicitare a carico di chi sono controlli e giudizi, evitando la formula "come richiesto", e nello stesso tempo definire le specifiche tecniche e contrattuali.
- g. Evitare di includere materiale estraneo al progetto, rimandando alla sezione allegati le specifiche tecniche, utilizzando gli opportuni riferimenti all'interno della SOW.

5.2.4.1 Definizione degli scopi

Input & Output

Questa attività comporta la scomposizione dei deliverables del progetto in componenti, in modo da migliorare l'accuratezza delle stime relative a costi, tempi e risorse da impegnare, definire una base di riferimento per il controllo del progetto, e facilitare l'assegnazione di chiari incarichi e livelli di responsabilità.

Gli output dei processi di altre aree di competenza coinvolte nel progetto devono essere utilizzati come input della definizione degli scopi del progetto. Così le WBS (Work Breakdown Structure) sono gli output del processo in esame.



5.3 Strumenti e tecniche per definire gli obiettivi

Spesso vengono utilizzati i WBS relativi a precedenti progetti quali template per lo sviluppo del nuovo sulla base di analogie (copia-incolla-adatta). Tuttavia alcune aree tematiche hanno standard e semistandard WBS utilizzati come riferimenti (template).

Lo scopo della metodologia è la suddivisione dei deliverables in sottoclassi facili da gestire in termini di planning, esecuzione, controllo e chiusura del progetto. Essa si sviluppa attraverso l'identificazione dei principali elementi (spesso i deliverables ed il Project Management) e la decisione di effettuare stime adeguate su tempi e costi. Inoltre la metodologia identifica gli elementi costitutivi dei deliverables e verifica la correttezza della decomposizione (elementi necessari e sufficienti per completare deliverable padre, ogni elemento completamente definito e pianificabile, assegnato al budget di una unità organizzativa).

5.3.1 WBS: il planning del Project Manager

Il Project manager deve strutturare il lavoro in elementi più piccoli (decomposition) in modo che siano gestibili, indipendenti, integrabili e misurabili.

La WBS rappresenta un elemento chiave in quanto fornisce una descrizione del progetto complessivo, come somma di elementi, consente di effettuare il planning, e di stimare costi e formulare il budget. Inoltre WBS è organizzato per poter controllare tempi, costi e prestazioni. Gli obiettivi possono essere collegati con le risorse aziendali e quindi risulta possibile stabilire le procedure di scheduling e reporting. Infine, sempre attraverso la WBS, è possibile realizzare un network di controllo di gestione, assegnando anche le responsabilità per ogni elemento della WBS.

WBS: una Struttura Gerarchica

WBS è una struttura gerarchica che scompone il lavoro in elementi e sottoelementi a vari livelli. Può essere utilizzata per definire la matrice delle responsabilità, network scheduling, costi, risk analysis, struttura organizzativa, coordinamento degli obiettivi e controlli.

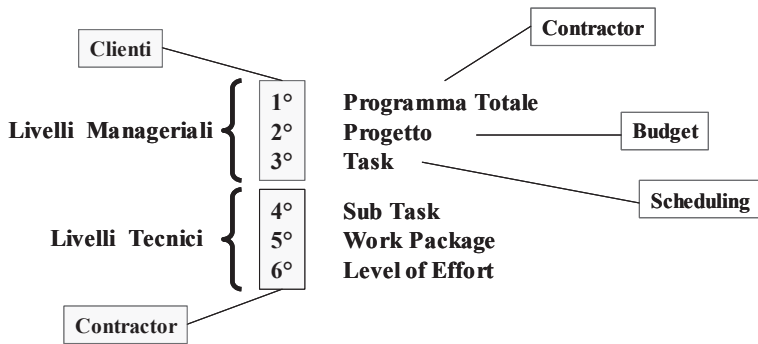
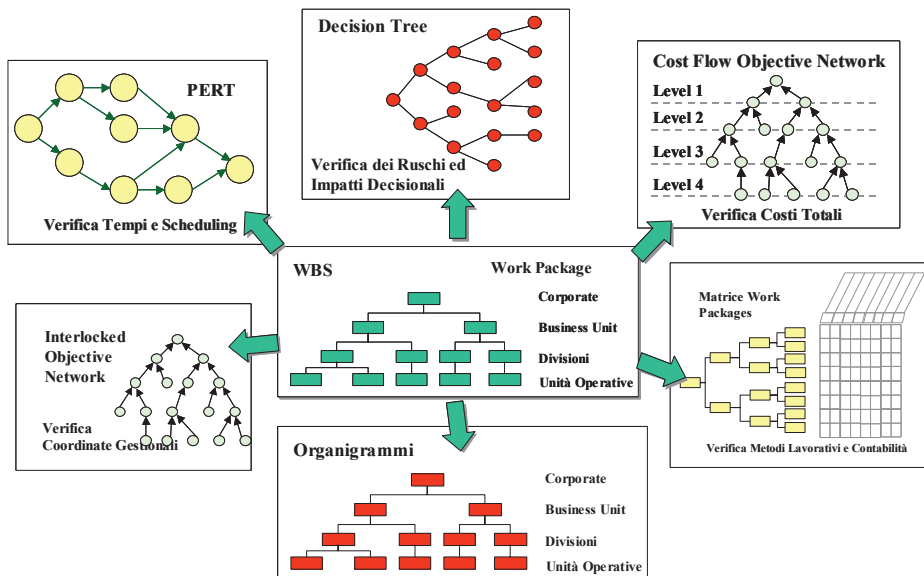


Figura 14 - WBS come Struttura Gerarchica

I primi tre livelli della WBS rappresentano uno sforzo di integrazione e non sono collegati a specifiche divisioni aziendali, i cui sforzi dovrebbero essere inclusi nei livelli 4 e 5.

L'insieme degli elementi di un livello costituiscono la totalità dell'attività, per cui ogni attività deve essere assegnata ad un determinato livello. Ciò si traduce nel fatto che il livello di gestione di un progetto (Work Package Level) può corrispondere ad un qualsiasi livello tra 2 e 6.

La WBS deve essere accompagnata da una descrizione degli obiettivi ed i requisiti richiesti dal cliente.

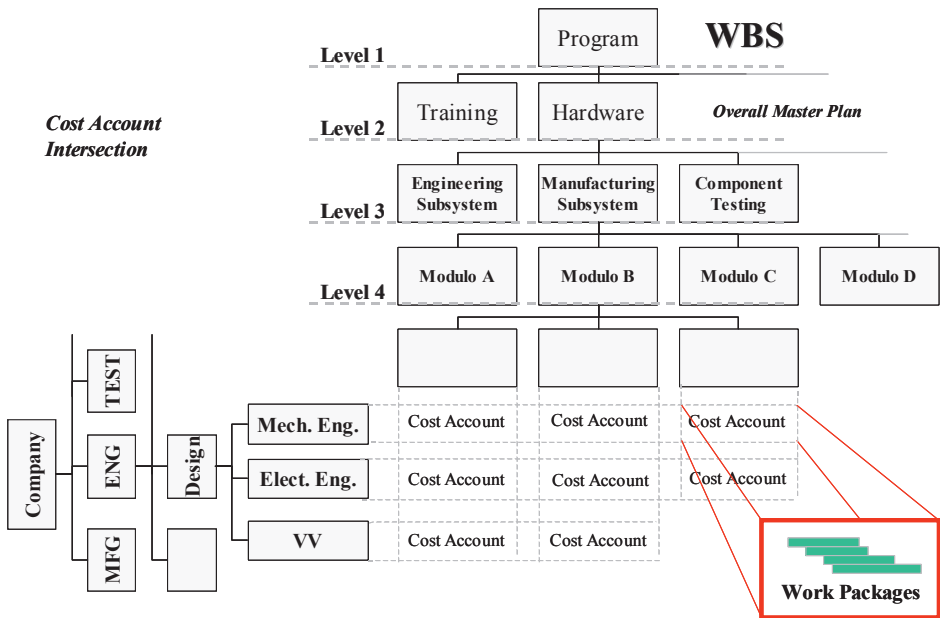


5.3.2 Work Packages

La durata dei Work Packages condizionano le valutazioni Work In Progress, per cui diventa necessario introdurre dei punti di controllo, Milestones. Per ovviare a ciò diventa utile individuare le caratteristiche delle attività in WBS.

Le attività devono essere chiaramente definite nell'inizio e fine, essere utilizzabili per confrontare risultati ed aspettative, essere stimate sulla durata totale, sia in termini di elapsed time (durata continuativa) che di effort time (tempo effettivo di impegno risorse), ed essere strutturate per ridurre al minimo i controlli e la documentazione. Inoltre occorre rappresentare le unità di lavoro al livello in cui l'attività si esplica, distinguendo un work package dagli altri assegnati allo stesso Team. E' necessario individuare inizio e fine della singola attività in relazione alla produzione di un determinato delivery (intermedio o finale). Infine bisogna definire i driver con cui misurare le attività ai fini del budget (valore economico, ore/persona, ore/macchina, etc.).

Il livello critico di gestione dei Work Packages



Come esempio si riporta la tabella seguente:

Tabella 1 - Tabella - Project Plan: Costruzione di un nuovo impianto di produzione

Task	Descrizione	WBS N.
Project.1	Studio di fattibilità	01-01-00
Task.1.1	Analisi di marketing / produzione	01-01-01

Task	Descrizione	WBS N.
Task.1.2	Analisi dei costi	01-01-02
Project.2	Disegno e Layout	01-02-00
Task.2.1	Bozze di produzione del prodotto	01-02-01
Task.2.2	Modelli di produzione del prodotto	01-02-02
Project.3	Installazione	01-03-00
Task.3.1	Fabbricazione	01-03-01
Task.3.2	Setup	01-03-02
Task.3.3	Test ed avvio	01-03-03
Project.4	Assistenza al programma	01-04-00
Task.4.1	Gestione	01-04-01
Task.4.2	Acquisto materie prime	01-04-02

Talvolta la WBS è definita dal cliente (gare della Pubblica Amministrazione). In questo caso il PM deve descrivere la complessità del programma e contenere le specifiche tecniche, deve indicare il costo del progetto, ed il tempo disponibile per la realizzazione del progetto. Inoltre deve indicare le specifiche risorse mese a disposizione e la struttura interna di controllo e gestione, il numero di subfornitura.

Ai livelli alti di decomposizione (1, 2 e 3) la definizione delle attività può essere facilmente basata su WBS templates; ma dal 4. livello in giù ciò non è più possibile. Infatti suddividere attraverso i templates le attività comporta la definizione di un numero elevato di elementi di costo, che rendono impossibile la gestione. Tipicamente, per ovviare a problemi di frammentazione, si cerca di mantenere i work packages su 200-300 ore, con elapsed time di 2 settimane⁵.

D'altronde la ramificazione di dettaglio consente il controllo dei costi e delle prestazioni quando il Line Manager hanno la possibilità di esercitare il controllo⁶.

La **WBS è la base delle attività di scheduling (PERT, ADM)**. E' importante, ai fini dell'analisi dei risultati dei singoli task, individuare il giusto livello di decomposizione, per ovviare a problemi di estremo dettaglio e conseguente proliferazione di dati consuntivi elementari.

Come linee guida per la compilazione della WBS, si fa riferimento a quanto allo standard utilizzato presso la NASA⁷, in cui vengono individuati i seguenti item:

⁵ Ciò comporta una estrema ramificazione sui grandi progetti (p.e., 1 milione di ore di lavoro diretto)

⁶ Per fare ciò si fa ricorso a strumenti di rilevazione attività automatici che consentono la consuntivazione delle prestazioni svolte dalle risorse professionali e dell'utilizzo delle apparecchiature e dei servizi messi a disposizione. Tali informazioni, così come descritto dal Controllo di Gestione, sono convogliate verso sistemi centrali (ERP) che valorizzano le attività in base a driver opportunamente definiti.

- ✓ Sviluppare la WBS suddividendo il totale delle attività in sotto-elementi discreti e logici, includendo eventualmente più centri di costo e più contractor su ciascun elemento se necessario;
- ✓ Controllare la WBS in termini di completezza, compatibilità e continuità dei lavori proposti;
- ✓ Verificare che la WBS soddisfi gli aspetti funzionali (engineering, manufacturing, test, etc.) e di progetto (hardware, services, etc.), includendo i costi;
- ✓ Controllare che la WBS fornisca la suddivisione di tutti i lavori logici;
- ✓ Stabilire responsabilità per ciascun elemento della WBS;
- ✓ Verificare che le capacità di report e misura dell'Azienda siano compatibili con gli elementi della WBS.

Checklist per WBS

- ✗ Sviluppare una WBS preliminare da mantenere come riferimento per i primi 3 livelli;
- ✗ Assicurare che il fornitore si impegni ad estendere, compatibilmente con le proprie capacità aziendali, la WBS in caso di evoluzioni da parte degli altri fornitori;
- ✗ A seguito delle negoziazioni, la CWBS inclusa nel contratto non deve scendere al di sotto del 3. livello;
- ✗ Assicurarsi che la CWBS sia compatibile con le capacità di reporting;
- ✗ Assicurarsi che la CWBS sia compatibile con il sistema organizzativo e gestionale del fornitore;
- ✗ Rivedere la CWBS al fine di trovare correlazioni fra le specifiche, gli elementi contrattuali, i deliverables contrattuali, le specifiche sui dati, le attività e le specifiche di gestione del progetto;
- ✗ Definire gli elementi della CWBS all'interno di un dizionario della WBS;
- ✗ Specificare le caratteristiche dei report per gli elementi della CWBS;
- ✗ Assicurarsi che la CWBS riporti entità misurabili, con eventuali livelli di attività e subcontratti;
- ✗ Assicurarsi che il costo totale di un particolare livello sia uguale alla somma dei costi degli elementi costitutivi del progetto al livello più basso.

Figura 15 - Checklist WBS⁸

Per chiudere vediamo quali possono essere le **regole per compilare una WBS**.

In primis l'unione di tutte le attività di un livello di un ramo rappresenta lo stesso livello delle attività dell'elemento radice. Ciò significa che non vi possono essere intersezioni fra le attività contenute in 2 rami diversi dello stesso livello.

Ogni passaggio di livello deve essere basato sulla stessa logica, per cui analizzando elementi si rami diversi sullo stesso livello abbiamo lo stesso approfondimento. Ciò

⁷ Handbook for Preparation of WBS, NHB5610.1, NASA Feb75

⁸ Fonte U.S. Department of Energy – Office of CIO: WBS Models. Project models containing lifecycle stages and deliverables. They can be used as-is or tailored for any software development or maintenance project to facilitate development of the work breakdown structure (WBS), and promote accurate project estimates and schedules. The files can be downloaded for use with Microsoft Project.

significa che ogni livello della WBS deve essere raggruppato in modo da facilitare le ricerche dei **work packages (WP)** utili ai fini della pianificazione e controllo.

Al diminuire della dimensione del WP diventa più facile la gestione da parte del Line Manager, ma diventa più complesso il controllo dell'intero progetto.

La WBS incrocia la OBS (Organization Breakdown Structure) a livello dei WP, per cui eventuali interrelazioni nascoste devono essere esplicitate.

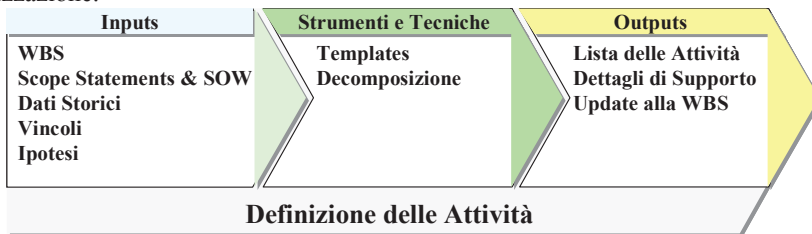
Le parti di WBS vanno compilate utilizzando templates preesistenti oppure ad hoc, da parte del responsabile della gestione, anche se sono esterni al Team. Infine la logica di aggregazione e disaggregazione si basa sull'esplicitare i deliverables e gli obiettivi. Eventuali obiettivi trasversali al controllo impostato sulla WBS vanno esplicitati.

5.4 Project Time Management

Questa area gestionale governa, attraverso una serie di processi, i tempi di realizzazione di un progetto.

5.4.1 Definizione della attività.

L'obiettivo è identificare e documentare le attività specifiche necessarie all'attuazione del progetto. Sono input di questo processo le WBS, la relazione sugli obiettivi e SOW, i dati storici relativi a progetti simili, i vincoli del progetto, ed infine le ipotesi di realizzazione.



Fra gli strumenti utilizzati per la definizione delle attività è utilizzata la decomposizione. Similmente a quanto fatto per la WBS, si procede alla scomposizione del progetto in attività (qui si ottiene una lista gerarchica di passi procedurali, mentre nella WBS una lista gerarchica di deliverables) spesso questa attività si svolge in parallelo alla creazione della WBS.

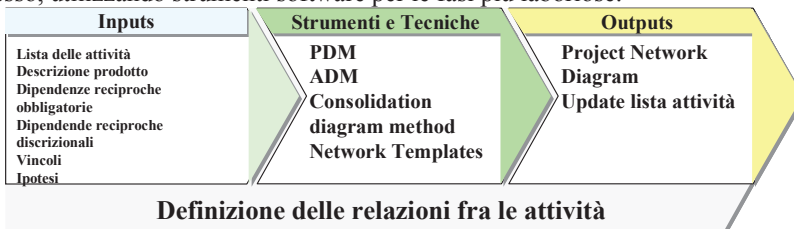
La lista delle attività di progetti simili precedenti viene utilizzata come template. Allo stesso modo, la lista di attività di un elemento della WBS può essere un template per la lista di altri simili.

Gli output per la definizione delle attività comprendono la lista delle attività, intesa come estensione della WBS, i documenti (dettagli) di supporto, e gli aggiornamenti (refinements) della WBS, scaturiti a valle della pubblicazione.

5.4.2 Definizione delle relazioni tra le attività (sequencing).

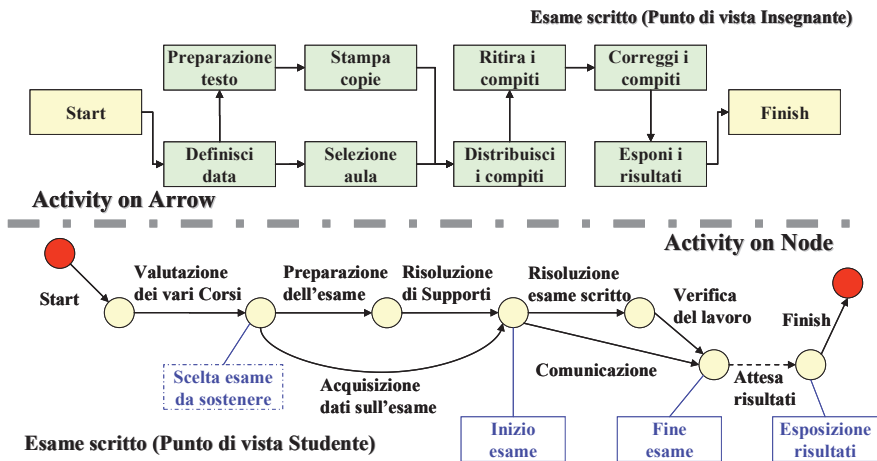
Il processo si propone di identificare e documentare le correlazioni fra le attività. E' possibile ricorrere all'impiego di tools automatici, che necessitano strutture e risorse

professionali consistenti. Pertanto si fa ricorso a strumenti manuali per alcune fasi del processo, utilizzando strumenti software per le fasi più laboriose.



Gli input per il processo di sequencing sono rappresentati dalla lista delle attività, dalla descrizione del prodotto, per supportare l'ordinamento temporale delle attività (per esempio, il layout di un nuovo impianto produttivo), dalle dipendenze reciproche obbligatorie (hard logic), come vincoli di dipendenza inalienabili (per esempio, in un impianto le fondamenta prima delle strutture sovrastanti; su un aereo la costruzione del prototipo prima di avviare la produzione), e dalle dipendenze reciproche discrezionali (soft logic, preferred logic, preferential logic), che rappresentano i vincoli di dipendenza fissati dal Project Team, documentati nel dettaglio e con attenzione per non legare troppo le mani future ripianificazione. A questi input si aggiungono le dipendenze esterne (per esempio, prima di iniziare a costruire un impianto ci deve essere il nulla osta dell'amministrazione comunale), i vincoli che limitano la capacità di azione, e le ipotesi su fattori incerti.

Uno degli strumenti per il sequencing delle attività è il ***Precedence Diagramming Method (PDM)***, che consente di rappresentare un progetto tramite un network, ove i nodi rappresentano le attività e le connessioni le dipendenze e relazioni. Al PDM si aggiunge l'***Arrow Diagramming Method (ADM)***, che rappresenta il diagramma tramite connessioni di nodi con frecce, in cui le connessioni sono attività e i nodi sono le dipendenze (Activity On Arrow). Un tipico esempio PDM è il diagramma ***PERT (Program Evaluation and Review Technique) AOA***, mentre un esempio di ADM è il ***CPM (Critical Path Method) AON***. A questi due strumenti si aggiungono i Conditional Diagramming Methods. Essi includono i modelli dinamici, grafici GERT (Graphical Evaluation and Review Technique) che consentono di rappresentare attività non sequenziali (per esempio, un test che deve essere ripetuto più volte) o attività condizionali (per esempio, un cambio nell'ingegneria che avvenga solo a seguito di ispezione ed identificazione di difetti), che ADM e PDM non riescono a rappresentare. Infine, ancora come strumenti di sequencing, sono utilizzati i network templates, che individuano i riferimenti a pianificazione standard complete o suddivise gerarchicamente in sottolivelli (subnets).



5.5 Modelli reticolari

I modelli reticolari sono le *tecniche CPM, PERT, PDM* e consentono di costruire un modello operativo di un progetto. I modelli reticolari esplicitano le relazioni di interdipendenza fra le operazioni elementari; tuttavia normalmente non contengono informazioni circa il successo di determinate attività (A) o possibili eventi decisionali o momenti di ripianificazione (B)

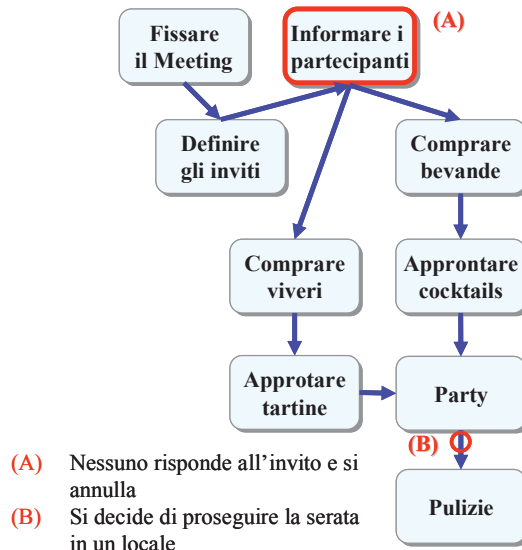


Figura 16 - Esempio schema

Le relazioni di dipendenza nei PDM possono essere di diverse tipologie. Quando l'attività di partenza finisce prima di iniziare quella di arrivo, si parla di finish-to-start, mentre quando l'attività di partenza deve finire prima di completare quella di arrivo si parla di finish-to-finish.

Start-to-start indica quando l'attività di partenza deve iniziare prima dell'inizio di quella di arrivo, mentre start-to-finish è utilizzato quando l'attività di partenza deve cominciare prima di completare l'arrivo.

La tipologia più utilizzata è la finish-to-start.

Attraverso sistemi software è possibile gestire tutte le possibili dipendenze temporali.

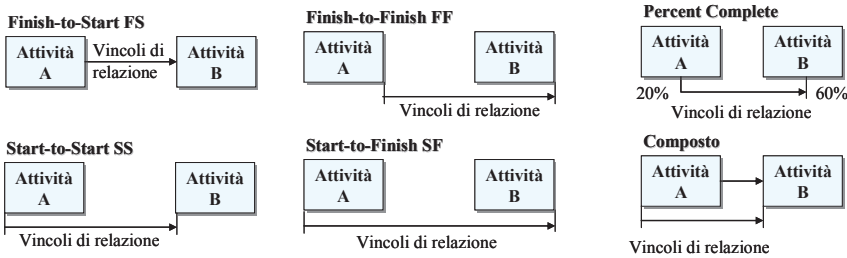


Figura 17 - Esempi di relazioni fra attività

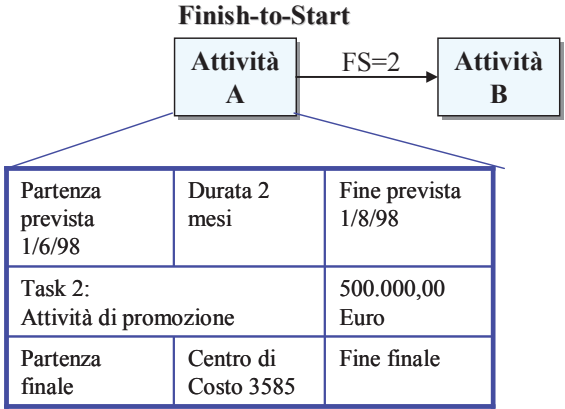


Figura 18 - Caratteristiche attività

Gli ADM sono molto usati come nella fase di scheduling e definizione delle criticità di progetto.

Nei grafici ADM si possono introdurre solo le relazioni Finish-to-Start

Per poter rappresentare correttamente tutte le tipologie di dipendenza esistenti nel progetto è necessario ricorrere all'ausilio di dummy activities (attività virtuali destinate a garantire la consistenza logica del diagramma). Ciò è possibile nei diagrammi PERT e CPM.

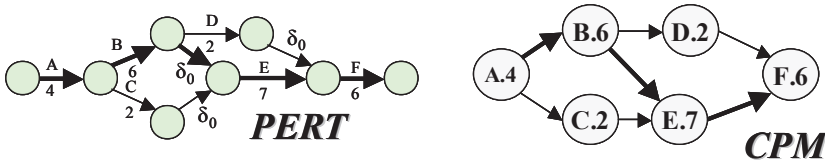


Figura 19 - Confronto PERT - CPM

I grafici ADM sono spesso utilizzati in modo minore rispetto ai grafici PDM nella fase di identificazione delle dipendenze.

5.5.1 Il metodo PERT

Il metodo PERT (Project Review Evaluation and Technique) fu creato dallo Special Project Office della U.S. Navy per il progetto del sistema d'arma Polaris (SLBM) nel 1958, ove le tecniche di GANTT non erano efficaci. Successivamente fu sviluppato dalla società di consulenza di Booz, Allen e Hamilton. Le esigenze che avevano ispirato la Marina americana erano di visualizzare tutti i task in modo chiaro attraverso un network di eventi ed attività, semmai seguendo la WBS. Inoltre gli elementi⁹ (eventi ed attività) dovevano essere in sequenza logica, in modo da evidenziare il percorso critico del progetto.

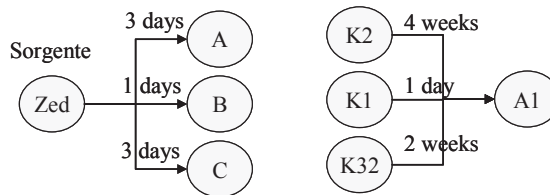


Figura 20 - Diagrammi PERT

La logica di base del PERT vede le attività rappresentate con i rami, e gli eventi, che determinano le attività, rappresentati in nodi. Per i progetti gestionali, i livelli 1-3 della WBS, le entità di riferimento sono le milestones, per cui si costruisce il PERT a partire dagli eventi. Per progetti tecnici, che sviluppano fino ai livelli 4-6 della WBS, le entità più importanti sono le attività, e quindi si costruisce il PERT a partire dai rami.

Le *dummy activities* consentono di introdurre le logiche non sequenziali.

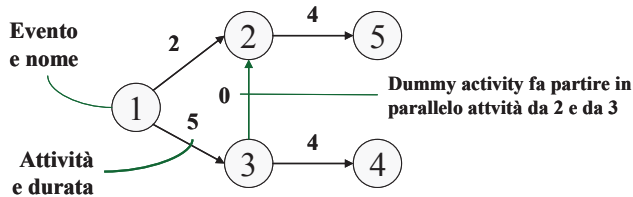


Figura 21 – Attività Dummy

La conversione di un progetto in un PERT si basa sull'*analisi della sequenza logica e temporale delle attività*, che consiste nell'individuare le attività propedeutiche e successive del task in esame, ed evidenziare le attività che possono avvenire in parallelo. Si può costruire un PERT a partire da un GANTT.

⁹ Il network varia da 10 attività ad oltre 100 attività.

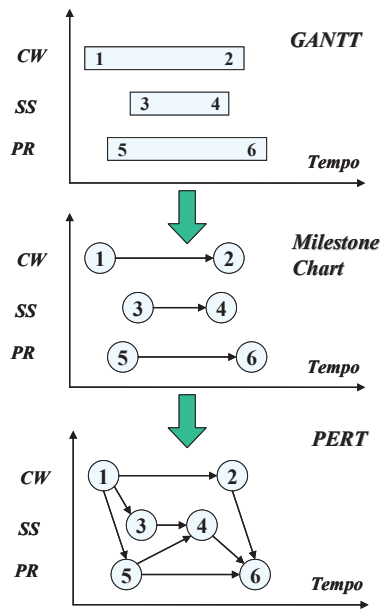
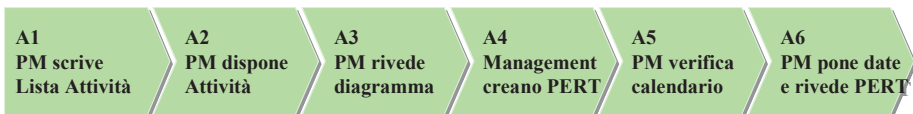


Figura 22 - Costruzione PERT

Per dare un'idea di come sviluppare un diagramma PERT di seguito viene presentata la sequenza dei passi da svolgere:

- A1. Il PM elenca le attività;
- A2. Il PM assegna la precedenza alle attività;
- A3. Il PM ed i manager di linea verificano le stime e la completezza dell'elenco;
- A4. I manager definiscono le durate delle attività, ragionando a risorse infinite;
- A5. Il PM verifica date chiave e calendario, e sponsorizza una revisione critica;
- A6. Il PM fissa le milestones e riorganizza sulla base della disponibilità di risorse.



5.5.2 Critical Path Method

E' sintomatico come l'introduzione della tecnica PERT induca aumenti dei costi nei progetti. Ciò è causato dalla esigenza della tecnica di disporre di risorse illimitate, che il management deve mettere a disposizione durante le iterazione del metodo. Negli anni '60, quando la US Navy costrinse i propri fornitori all'uso di tale tecnica, spesso le aziende usavano un planning interno ed un report PERT per il Cliente privilegiato.

Per far fronte a tale difficoltà alla fine degli anni '50 il gruppo chimico americano Dupont sviluppò il metodo **Critical Path Method (CPM)**, che si diffuse rapidamente per le aziende di processo e nei progetti di costruzioni. Infatti il CPM fu la risposta degli utenti industriali a tecniche di planning che curavano solo i tempi.

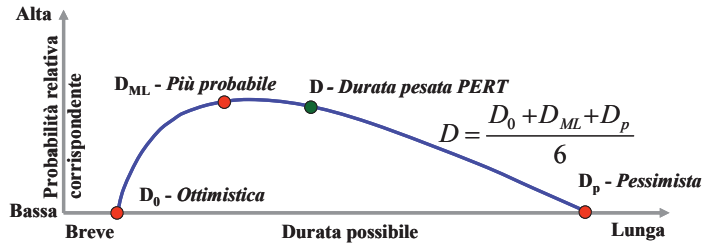
5.5.3 Confronto PERT - CPM

Nel tempo si sono affermate 3 tecniche di project management:

Critical Path Method (CPM). Determina i parametri Early and Late Start ed Ending Time.

Graphical Evaluation and Review Technique (GERT). Permette trattamenti probabilistici sia sulle modalità che sui tempi. Attraverso la rappresentazione grafica riesce ad evidenziare l'influenza di attività, che potrebbero avvenire solo in determinate condizioni legate a componenti stocastici.

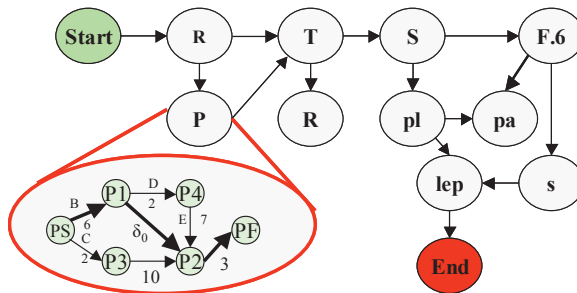
Program Evaluation and Review Technique (PERT). Usa un network sequenziale e stime pesate delle durate per calcolare la durata del progetto (vale anche per il CPM).



PERT	CPM
Valutazione dei tempi su 3 stime (ottimistica, pessimistica, usuale)	Stime delle durate più precise
Natura probabilistica, che permette la valutazione del rischio	CPM deterministico
Utilizzo di dummy activities	Utilizzo di dummy activities
Stima di progetti R&D, con tempi fortemente variabili	Progetti in cui le dipendenze e le stime sono accurate
La percentuale del lavoro è calcolata al termine dell'attività in esame	Stima della percentuale di completamento di attività

5.5.3.1 PERT e CPM in gerarchia

Se la complessità del progetto è elevata, può essere opportuno sviluppare i PERT / CPM su base gerarchica, tramite una sua suddivisione (per esempio scomponendo il piano fra le diverse Direzioni aziendali). La tecnica di scomposizione è adottata quando c'è la presenza di molti fornitori e subfornitori.

Planning nuovo aereo F16-j**PERT Progetto Iniziale**

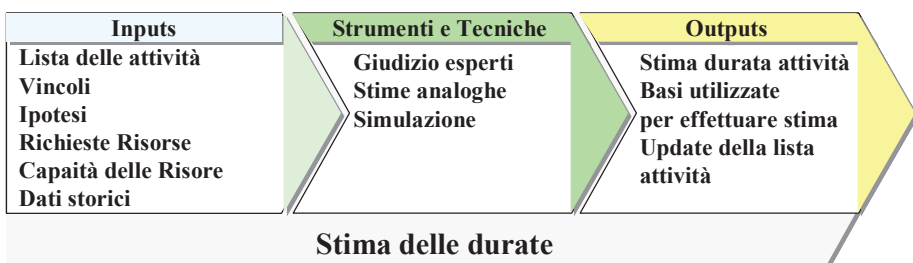
Start	Inizio Progetto
R	Richiesta USAF
T	Emissione bando
P	Prototipo per Gara
S	Selezione Prototipo
R'	Emissione Progetto
pl	Malf funzionamento Linee di Produzione
ps	Malf funzionamento serie aereo
pi	Malf funzionamento infrastrutture
s	Service
lep	Life Extension Program
End	Fine Progetto

Figura 23 - Esempi strutture reticolari in gerarchia

5.5.4 Stima della durata delle attività

E' basata su ipotesi e valutazioni fornite dagli esperti dell'attività e da modelli di simulazione. In input si utilizza la lista delle attività, l'elenco dei vincoli ed i dati sulle risorse:

- ✓ Richiesta → Risorse da assegnare alla varie attività;
- ✓ Capacità → Potenzialità delle risorse disponibili;
- ✓ Dati storici → Archivi progetti precedenti, durate commerciali, conoscenza aziendale, etc..



In questa fase è importante, quando meno in sede di revisione, il giudizio di esperti della materia. L'alternativa è costituita dalle Stime Analogiche, chiamate anche Top-Down Estimative. E' utilizzata per il confronto con i dati storici simili, allo scopo di estrarre le stime necessarie a definire l'attività in esame.

Attraverso la simulazione è possibile trasferire il know-how degli esperti in modelli quantitativi, che si basano sulla verifica delle stime, la validazione delle stime e l'accreditazione. I modelli così definiti devono rappresentare la realtà in modo semplice, in modo da definire le probabilità delle durate.

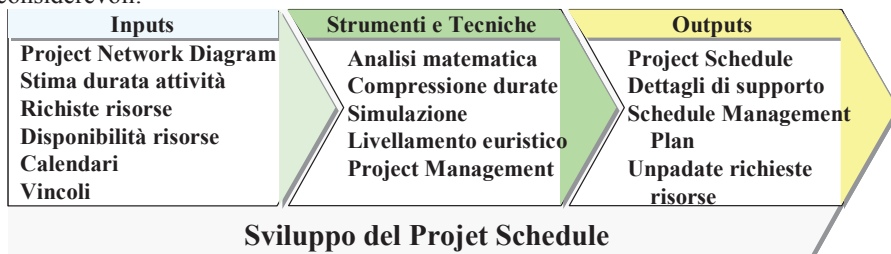
La stima di durata delle Attività prende spunto dai risultati quantitativi, disponibili dai dati storici. In questo caso è importante una dettagliata e corretta descrizione delle unità di misura prese a riferimento (giorni solari, giorni lavorativi, weather working days, ore lavorate, ore macchina, etc.). Per un corretto computo devono essere incluse informazioni sui range di variabilità di dette durate: per esempio, medie e scarti, livelli di rischio legati al superamento di durate prefissate.

Le informazioni utilizzate per la stima devono risiedere su una base informativa, da cui sia facile attingere la documentazione che descrive i criteri ed i calcoli utilizzati per pervenire ai risultati proposti. In questa fase può emergere la necessità di scomporre o includere nuove attività per migliorare la valutazione delle durate. Per esempio l'introduzione di un processo di saldatura laser può essere più correttamente pianificata scomponendo il tempo in fornitura, montaggio e settaggio.

5.6 Project Schedule

L'attività di Project Schedule è centrale nel processo di planning. Gli input dell'attività sono costituiti dal Project Network Diagram, dalla stima della durata delle singole attività, le istanze di risorse (sia come numero di risorse, ma loro disponibilità in termini di durata, e modalità di partecipazione: full time, part-time orizzontale, verticale). Devono essere valutati i calendari per l'allocazione delle risorse.

I vincoli sono le date imposte, spesso dal cliente, sponsor, legali o di mercato, che quindi non possono essere modificate. Oppure generati da eventi chiave (milestones) del cliente, dello sponsor, etc.. Possono essere spostare, ma a costi di sforzi economici considerevoli.



Gli obiettivi primari del Project Schedule sono l'ottimizzazione dei tempi di realizzazione del progetto, la minimizzazione dei costi e la riduzione dei rischi. Accanto a questi obiettivi possiamo definirne altri secondari che consentono di valutare le alternative progettuali, ottimizzare lo scheduling, valutare l'uso effettivo delle risorse, rifinire le stime dei processi, avere la possibilità di un controllo facile del progetto, ed infine facilitare la revisione di costi e tempi.

In questo panorama di obiettivi dell'attività intervengo i vincoli del calendario di progetto (con i suoi tempi di delivery), il budget di progetto, le risorse assegnate da considerare limitate, ed infine le approvazione del management aziendale, in termini di deleghe specifiche su tempi, modalità, risorse e budget.

Gli strumenti utilizzati per lo sviluppo del Project Schedule riguardano le tecniche di analisi matematica, che permettono un calcolo teorico delle durate, identificando le zone dove è possibile inserire le attività rispettando i vincoli. A queste si aggiungono metodi per comprimere le durate delle attività: crashing, con cui sono aumentate le risorse ed i costi, e di conseguenza compresse le durate delle attività; fast tracking, con cui sono messe in parallelo le attività, tradizionalmente in serie.

Il livellamento euristico delle risorse, le tecniche di simulazione ed il software per il Project Management sono ulteriori strumenti con cui sviluppare lo scheduling.

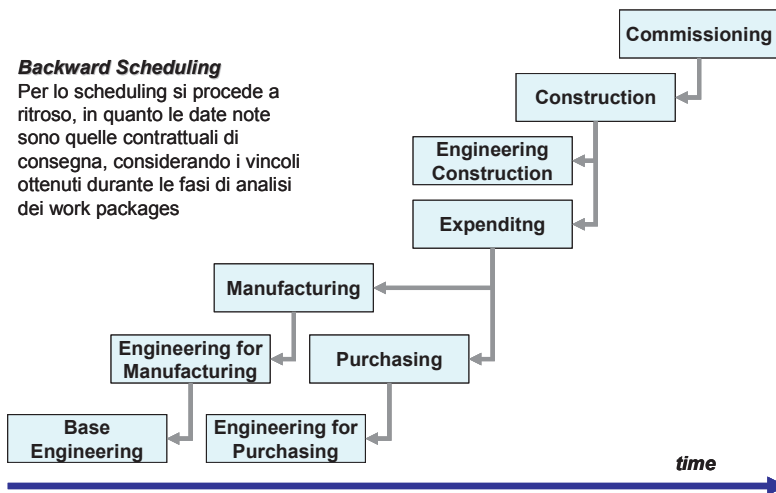


Figura 24 - Backword scheduling

Nella pianificazione operativa si usa spesso una ripianificazione periodica su un orizzonte temporale limitato che consenta di avere un costante aggiornamento. In questo caso si parla di *rolling wave for operative scheduling*. Per esempio, nel caso di un programma di un cantiere si ha come intervallo temporale il mese, come orizzonte temporale l'intero progetto e come frequenza di riprogrammazione il trimestre; nel caso di produzione siderurgica, l'intervallo è la settimana, l'orizzonte è il piano mensile, la frequenza è giornaliera; nel caso di industria tessile, l'intervallo è mensile, l'orizzonte è la campagna stagionale, la frequenza è settimanale.

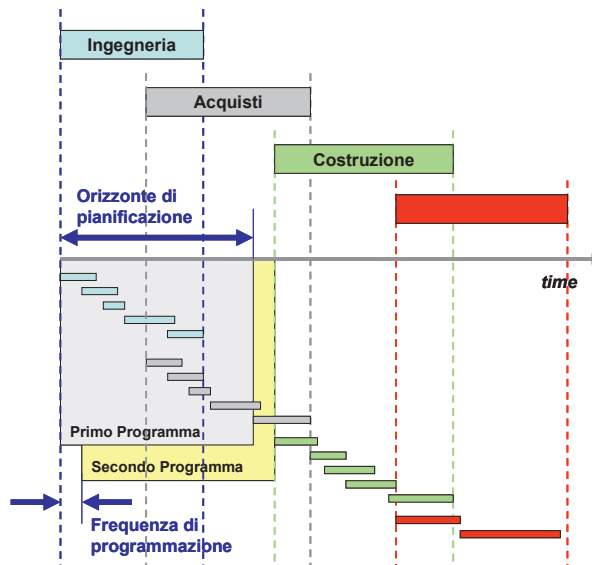


Figura 25 - Riprogrammazione

Le tecniche di ripianificazione sono spesso legate alle risorse. Di fatto esistono due tecniche principali per ripianare lo scheduling, agendo sulle risorse.

Il primo è il *resource levelling*, che permette di eliminare picchi e valli nella richiesta di personale, adattandone le richieste in ciascun periodo. Questo comporta lo spostamento delle date di completamento ed allunga i costi. Generalmente è utilizzata per mantenere il livello di assorbimento delle risorse di un determinato centro di costo, in modo da mantenere costante il loro impegno. Le unità produttive in questo caso presentano un costo fisso di impegno delle risorse.

Il *source allocation* utilizza le risorse disponibili e ripianifica il project network riutilizzando il personale (ove possibile) per diverse attività. Questa tecnica presuppone la possibilità di impegno di risorse su produzioni monotipo, per cui è facile lo scambio di risorse. In questo caso intervengono l'estrema specializzazione del personale, ovvero la produzione di beni ed erogazione servizi a basso valore aggiunto.

Alle due tecniche che agiscono sulle risorse, si aggiungono altre che consentono di:

- ✓ Eliminare parti di progetto
- ✓ Parallelizzare le attività
- ✓ Abbreviare le attività iniziali e facili
- ✓ Sostituire attività con altre attività con delay time inferiore
- ✓ Aggiungere risorse
- ✓ Accorciare il percorso critico
- ✓ Abbreviare le attività lunghe
- ✓ Accelerare attività a basso costo
- ✓ Aumentare le ore lavorative al giorno

5.6.1 Il Path Critico

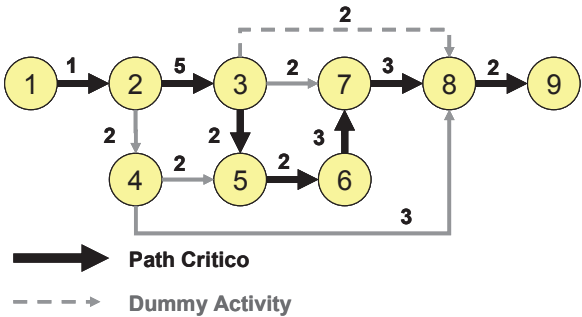
Il *Percorso Critico* rappresenta il percorso lungo il diagramma PERT in termini di lead *time*. Non comprende attività che hanno *slack time*, e fornisce elementi di criticità del progetto. Infatti ogni ritardo che si verifica per qualche attività del percorso critico produce un ritardo su tutto il progetto, recuperabile solo agendo sulle successive fasi critiche. Esso evidenzia le attività su cui focalizzare la pianificazione.

Nel caso specifico che riportiamo di seguito si evidenzia il percorso critico costituito dalla successione: **1 → 2 → 3 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9**.

La tabella seguente riporta la *sequenza degli eventi*.

Evento	Attività	Predecessore	Durata (mesi)
A	1 → 2	=	1
B	2 → 3	A	5
C	2 → 4	A	2
D	3 → 5	B	2
E	3 → 7	B	2
F	4 → 5	C	2
G	4 → 8	C	3
H	5 → 6	D, F	2
I	6 → 7	H	3
J	7 → 8	E, I	3
K	8 → 9	G, J, L	2
L	3 → 8	B	2 (Dummy)

Dalla tabella è possibile costruire il diagramma.



5.6.2 Confronto tra durata del progetto e deviazione standard

Assumiamo le seguenti ipotesi:

- a** Stima ottimistica della durata
- b** Stima pessimistica della durata
- m** Valore più probabile

Secondo il PERT le durate si calcolano nel modo seguente:

$$t_e = \mu = \frac{(a + b + 4m)}{6}$$

Dove t_e è il tempo di durata equivalente alla μ usata dal CPM.

$$\sigma = \frac{(b - a)}{6}$$

Dove σ rappresenta la deviazione standard (scarto quadratico medio) sulla durata.

La deviazione standard può essere utile per confrontare attività diverse. Il percentile utilizzato corrisponde ad una probabilità variabile in proporzione:

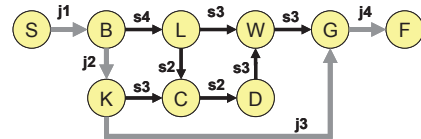
$$+/- 1 \rightarrow \sigma = 68\%$$

$$+/- 2 \rightarrow \sigma = 95\%$$

$$+/- 3 \rightarrow \sigma = 99\%$$

La deviazione standard del percorso critico si valuta in base alla seguente relazione:

$$\sigma = \sqrt{(\sigma_{j1}^2 + \sigma_{j2}^2 + \sigma_{j3}^2 + \sigma_{j4}^2)}$$



Nella determinazione del percorso critico intervengo criticità che vengono schematizzate come grandezze misurabili. A tale scopo definiamo

ES: *Earliest Starting time*, istante di avvio dell'attività più vicino nel tempo

EF: *Earliest Finishing time*, istante di fine dell'attività più vicino nel tempo

LS: *Latest Starting time*, istante di avvio dell'attività più lontana nel tempo

LF: *Latest Finishing time*, istante di fine dell'attività più lontana nel tempo

d: *delay time*, durata dell'attività

da cui:

$$d = EF - ES$$

$$d = LF - LS$$

$$TE = \text{Max}(EF_i)$$

$$TF = \text{Max}(LF_i)$$

La differenza di tempo che esiste tra l'istante più vicino di inizio attività e quello più lontano da una misura del *ritardo sopportabile* (slack time) per l'attività prima che essa diventi critica (rientra nel percorso critico).

$$\text{SlackTime} = ES - LS = EF - LF$$

Tale differenza si azzerava per le attività critiche.

In figura è riportata una rappresentazione tipica PERT:

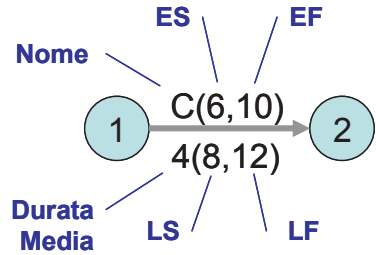


Figura 26 - Caratteristiche associate al diagramma PERT

A volte per *confrontare costi e risorse* si fa ricorso ad una rappresentazione su scala temporale del PERT, da cui si evincono gli andamenti previsti ed effettivi dell'impegno delle risorse (lavoro, costi) cumulati nel tempo.

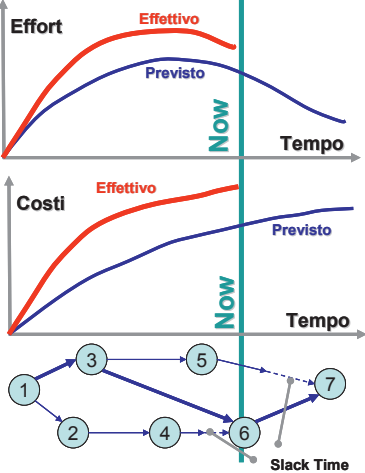


Figura 27 - Confronto costi risorse

Come per il PERT anche nel CPM è possibile procedere ad analisi Slack Time. La rappresentazione in questo caso è simile al PERT: le attività diventano i nodi di progetto, mentre gli eventi sono rappresentati attraverso frecce.

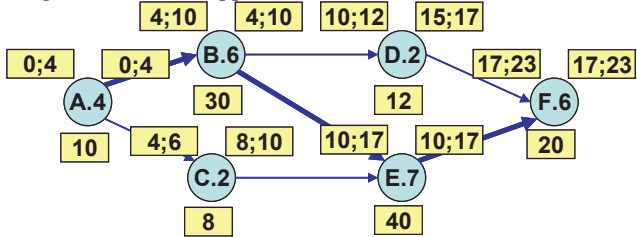


Figura 28 - Esempio diagramma PERT caratterizzato

Dove alle attività vengono associate determinate caratteristiche che ne qualificano il nome, la durata, il costo ed i range degli istanti di inizio e fine.

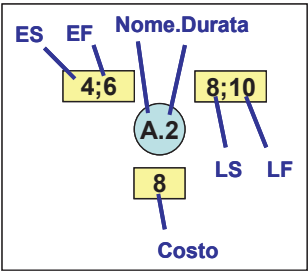


Figura 29 - Attività CPM

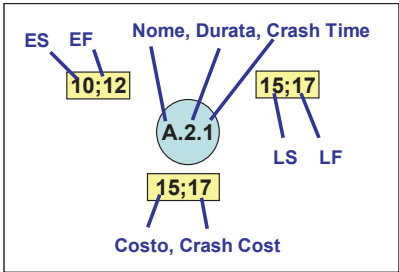


Figura 30 - Attività CPM con Crashing

Il Crashing dei tempi consente di comprimere la durata del progetto e riguarda l'accorciamento delle attività a fronte di un incremento nei costi.

Si prendono le attività sul Critical Path con il costo minore di crash per unità di tempo e si iniziano a comprimere tenendo presente che ad ogni passo il percorso critico può cambiare.

Di seguito si riporta un esempio:

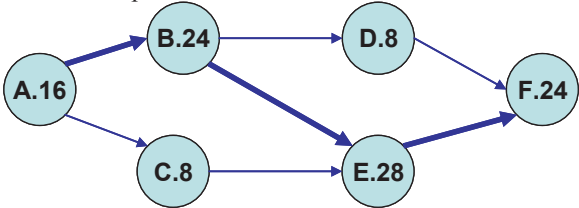


Figura 31 - Esempio di Critical Path

Il percorso critico vede la sequenza: prima A (4.000,00 €/g), poi E (12.000,00 €/g) in quanto sia D che C non sono nel path critico; ed infine B (25.000,00 €/g) corrisponde ad un incremento dei costi di 944.000,00 € a 1.244.000,00 € (+32%), con una diminuzione dei tempi di 32 settimane (-35%).

Attività	Tempo Richiesto [giorni]		Costo [mila Euro]		Crashing Cost [€/g]
	Normal	Crash	Normale	Crash	
A	16	8	80	112	4
B	24	20	240	340	25
C	8	4	48	76	7
D	8	4	96	144	12
E	28	20	320	416	12
F	24	12	160	232	6
TOTALE	108	68	944	1320	66

Nella figura seguente è riportato il diagramma del rapporto tra il costo del progetto e l'efficienza del Crashing. In esso si evidenzia come a fronte di riduzioni della durata delle attività (Crashing) corrisponda un incremento dei costi, che aumentano in modo esponenziale, fino all'estremo (Crash C, e D), in cui non si verificano diminuzioni della durata del progetto.

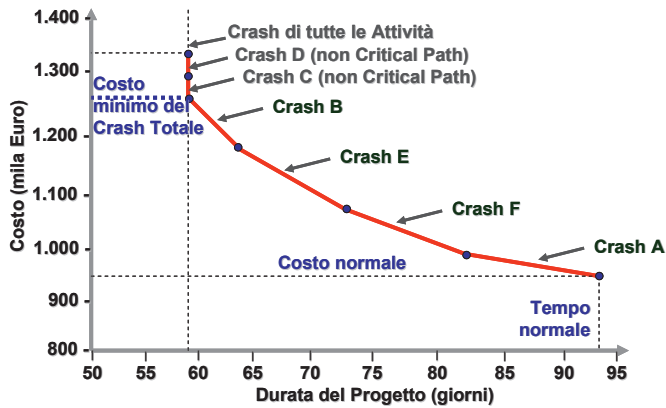


Figura 32 - Rapporto costo progetto - efficienza crashing

La procedura di bilanciamento dei tempi e costi, nel nostro caso il Crashing, mira a ridurre gli “sprechi” di risorse. Quando è possibile una classificazione dei costi di progetto, in cui si evidenzino i costi diretti ed i costi indiretti, diventa possibile definire delle aree di fattibilità degli interventi di crashing. Spesso, però, i costi diretti ed indiretti non sono esprimibili attraverso una legge lineare, per cui si cerca di agire sulla riduzione del costo totale. Tale operazione non ha un riscontro analitico, per cui deve essere effettuata una verifica sulla sua fattibilità.

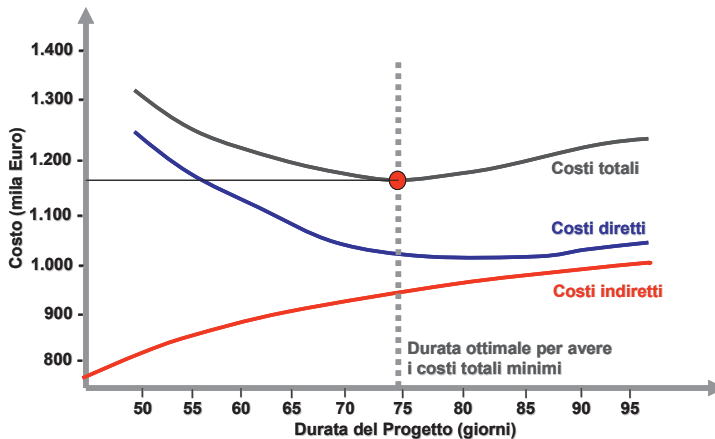


Figura 33 - Durata ottimale del progetto

Per consentire un facile sviluppo del Project Planning sono stati sviluppati ed immessi nel mercato una vasta gamma di prodotti informatici. Essi, raggruppati per tipologia di analisi da sviluppare, consentono la produzione dei piani di progetto e la relativa documentazione, così come descritta nella presente trattazione.

La scelta del software più adatto alla pianificazione in corso è dettata da considerazioni di merito, legate sia all'analisi che si vuole operare, sia alle dimensioni. Si passa così da

prodotti orientati al planning, a fino a prodotti che consentono analisi multidimensionali. Di seguito una disamina di alcune tipologie.

✓ **Planning, tracking e monitoring**

I prodotti di questa tipologia supportano le tecniche reticolari, come PERT, CPM e PDM. Attraverso questi prodotti è possibile gestire tempi, costi e risorse del progetto.

✓ **Reporting**

L'ampia disponibilità di prodotti copre le diverse esigenze di analisi. Consentono di produrre reports ed i formati Gantt, tabellare, e grafici, come:

- Earned Value Analysis
- Cash Flow Reports;
- BCWS Report;
- BCWP Report;
- Indici di prestazioni e di costi;
- Analisi Path Critico

Consentono, inoltre, di confrontare i costi consuntivati con i costi pianificati, e ottenere report secondo standard internazionali, come Standard Performance Monitoring System.

5.6.2.1 Analisi dei rischi

Un modello previsionale deve essere in grado di analizzare gli scenari che le sue proiezioni determinano al cambiamento di una sua componente. Ecco quindi che al verificarsi dei cambiamenti di planning per esempio dovuti ad azioni di crashing, occorre analizzare i rischi che tali cambiamenti determinano, attraverso simulazioni e calcoli. Tramite le tecniche descritte è possibile valutare il rischio connesso allo slittamento di una data prevista, quando l'evento di verifica nell'ambito del critical path, ovvero va oltre lo slack time dell'attività non critica.

Se assumiamo una distribuzione normale degli eventi, equivalenti alla deviazione beta standard, otteniamo una simulazione più precisa. In questo caso i valori da attribuire alle variabili a (valore più ottimistico), b (valore più pessimistico), m (valore più probabile) sono dettati dagli esperti (fase di analisi iniziale).

Ricordando la formula semplificata:

$$\sigma = \frac{(b - a)}{6}$$

E la sua origine:

$$\sigma = \sqrt{(\sigma_{j1}^2 + \sigma_{j2}^2 + \sigma_{j3}^2 + \sigma_{j4}^2)}$$

è possibile effettuare una serie di simulazioni, applicando metodi probabilistici (metodo Montecarlo), in modo da individuare i vari scenari che determinano le diverse assunzioni.

La complessità dei calcoli scoraggiano un uso semplicistico, per cui vengono utilizzati prodotti software in grado di effettuare proiezioni e rappresentare (graficamente) lo sviluppo del planning.

Tali sistemi informatici consentono di agire sui parametri ES, EF, LS e SF, e quindi modificare il path critico. Si utilizzano anche le variabili

$$t_e = \mu = \frac{(a + b + 4m)}{6}$$

come medie pesate ottenute dalle stime degli esperti, per le valutazioni combinate degli slack time delle attività e del percorso critico.

Essendo il PERT una tecnica orientata all'analisi degli eventi, risulta utile valutare le variabili:

$$TE = \text{Max}(EF_i)$$

$$TF = \text{Max}(LF_i)$$

utilizzando ancora i valori di **TE** ottenuti dall'analisi iniziale. L'utilità dell'analisi dei rischi risulta particolarmente utile quando si tratta di valutare le modifiche degli slack time degli eventi.

5.6.2.2 Output dello scheduling

Il Project Schedule comprende l'elenco delle attività con le date di inizio e fine, rappresentato in modi diversi (per noi il GANTT). Inoltre sono associate informazioni di dettaglio sull'uso delle risorse, l'andamento degli investimenti, accompagnati da istogrammi delle risorse nel tempo, scheduling alternativi (definiti in base ai valori pessimistici ed ottimistici dell'attività), e le eventuali analisi dei rischi connessi al crashing, ovvero alla variabilità dei parametri associati.

L'attività di scheduling produce un piano di gestione, che consente di gestire i cambi e le modifiche da apportare in corso d'opera (re-scheduling).

Infine, come output dell'attività, si hanno le modifiche apportate al piano delle risorse, spesso oggetto di revisione, a fronte dell'ingresso/uscita di persone nel progetto.

Per rappresentare tali output si utilizzano dei formalismi, spesso standard, che facilitano lo scambio documentale. E' il caso del Project Network Diagram, che include durata e relazioni tra le attività, oppure di istogrammi orizzontali (GANTT), che mostrano le durate, ma spesso non le relazioni. Le Milestone Charts, come i diagrammi Gantt, evidenziano i principali deliverables e keydates. Infine i Time-Scaled Network Diagrams sono un mix fra diagrammi reticolari (PERT, CPM) ed istogrammi orizzontali (Gantt), e mostrano contemporaneamente durate e collegamenti.

I diagrammi di Gantt

Gli istogrammi orizzontali sono stati introdotti da Henry Gantt agli inizi del '900, allo scopo di mostrare le attività pianificate nel tempo. Sono i diagrammi più utilizzati per la rappresentazione dello scheduling temporale.

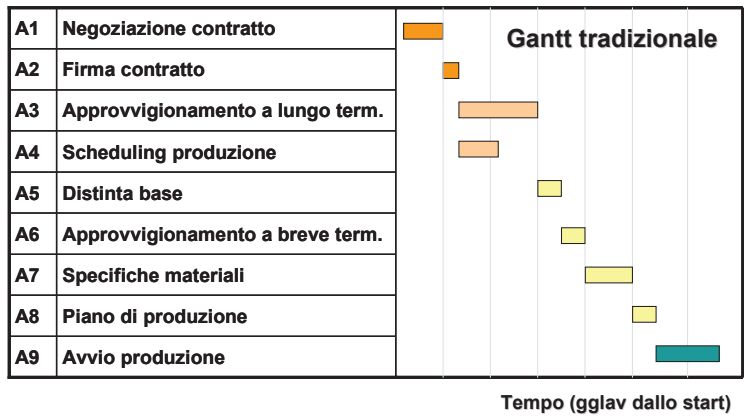


Figura 34 - Gantt tradizionale

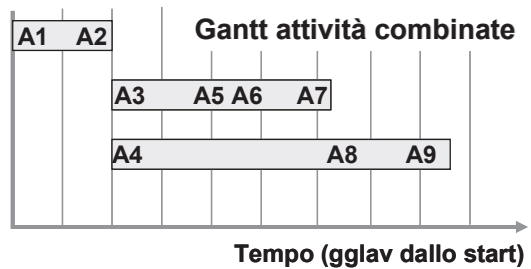


Figura 35 - Gantt attività combinate

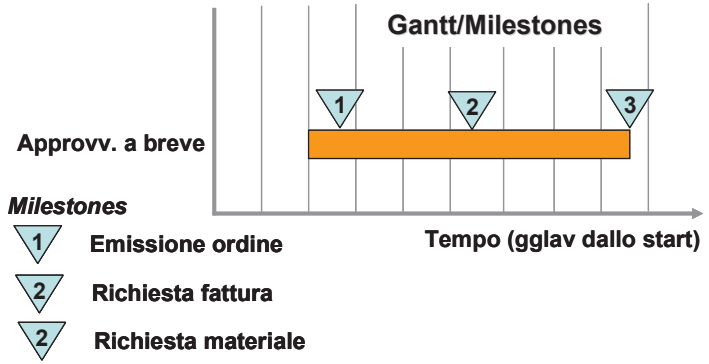


Figura 36 - Gantt / milestones

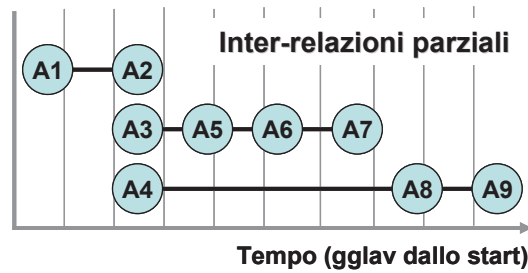


Figura 37 - Gantt inter-relazioni

5.6.2.3 Pianificazione delle risorse

A valle della definizione dello scheduling, occorre associare alle attività le risorse professionali e strumentali. Ad ogni risorsa è associato un proprio costo di trasformazione¹⁰, da utilizzare per la valorizzazione dell'attività.

Input di questo processo sono la WBS, che permette di identificare gli elementi del progetto, le relazioni tra gli obiettivi e SOW, che vincola e definisce le propedeuticità delle attività, i dati storici che aiutano nella tipologia (skill) e misura delle risorse da impegnare, la descrizione delle competenze e conoscenze delle risorse disponibili, da impegnare nel progetto, ed infine le politiche organizzative relative alle risorse strumentali necessarie per le attività del progetto.

Gli strumenti e le tecniche utilizzate in questa fase sono prevalentemente i giudizi degli esperti, definiti in fase di analisi iniziale, e la identificazione di soluzioni alternative per l'impegno di risorse¹¹.

Il risultato del processo è la definizione delle risorse necessarie in quantità e skill per ciascun elemento della WBS. Partiranno quindi il processo di recruitment, le cui regole di ingaggio sono spesso definite dall'organizzazione aziendale.



5.6.2.4 Stima dei costi

A partire dai valori dei costi associati alle risorse da impegnare nel progetto, è possibile formulare una prima stima del costo totale del progetto, su cui operare l'analisi opportuna.

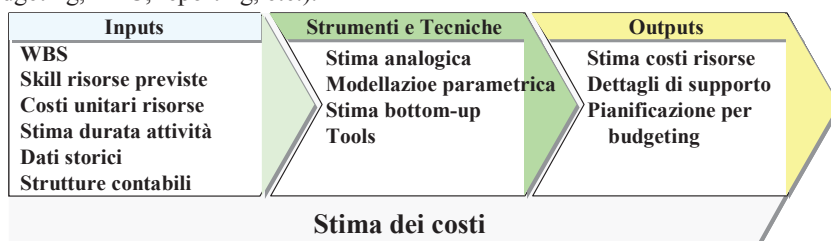
¹⁰ Il costo di trasformazione, così come illustrato nel Capitolo di budgeting, rappresenta il driver per la misura dei costi relativo agli impegni delle risorse, da inserire nel piano economico del progetto.

¹¹ In questa fase, per abbattere i costi delle attività, vengono valutate le ipotesi outsourcing/insourcing di attività specifiche, il che comporta una revisione del planning, con l'introduzione di nuove attività di controllo.

Va precisato che in questa fase il punto di vista è l'analisi dei costi, per cui si prescinde dai prezzi associati ai prodotti/obiettivo del progetto, che sono stati definiti dal piano di marketing e riportati nel budget aziendale.

La stima dei costi va effettuata valutando la convenienza di maggior costi di sviluppo a fronte di più contenuti tempi che comportino altri aumenti in costi o penali¹².

In input si utilizzano la WBS, al fine di verificare che ad ogni elemento della WBS sia stato associato il costo, l'elenco delle risorse previste per il progetto, i costi unitari delle risorse (strumentali e professionali), le durate delle attività, i dati storici sui costi, presi dagli archivi dei progetti precedenti e dalle stime commerciali ed esperienza del Project Management Team, ed infine le strutture contabili aziendali, per assegnare i costi alle categorie del piano dei conti industriale e definire i criteri di revisione dei costi (budgeting, ABC, reporting, etc.).



Gli strumenti di supporto per la stima dei costi sono legati alle valutazione analogiche (Top-Down Estimative, TDE), che si basano su serie storiche di analoghi progetti; in questo caso intervengono le indicazioni degli esperti, raccolte in fase iniziale. Accanto a TDE, viene utilizzato lo strumento della modellizzazione parametrica, per la costruzione di modelli di valutazione dei costi; in questo caso è necessario implementare un'attenta raccolta dei dati, fatta attraverso strumenti di consuntivazione e reporting (ERP → DSS).

In questa fase si stimano i costi a partire dalle voci relative ai singoli elementi di basso livello della WBS e risalire la catena gerarchie delle attività. Il processo Bottom-Up Estimating produce un miglior livello di precisione, quanto più sono numerose le occorrenze di attività con tempi/costi associati.

I tools automatici sono essenziali per le varie fasi del processo di stima dei costi.

Il risultati forniti dalla stima dei costi sono descrizioni più o meno dettagliate di tutti i costi e risorse richieste per il progetto, considerando sia componenti, che costo del lavoro, materiali, attrezzature, assistenza e manutenzione, riserve ed oneri finanziari.

Essi vanno espressi in unità monetarie, ma possono essere anche in termini di altre unità di misura, come le ore di lavoro, quando la loro *monetarizzazione* sia equivalente alle stime economiche del budget.

La stima iniziale evolve durante il progetto e deve affinare progressivamente la precisione. Nei dettagli di supporto alla stima economica dell'attività sono inclusi i

¹² Nei contratti di servizi si fa sempre più riferimento ai Service Level Agreements (SLA) con cui vengono fissati i livelli di performance da garantire per l'erogazione dei servizi. Per esempio, nel caso di servizi di manutenzione, uno SLA è il tempo di intervento garantito a fronte del verificarsi di un guasto di un apparato. In fase progettuale gli SLA intervengono nel fissare i vincoli (imprescindibili) per caratterizzare il progetto.

riferimenti ai costi della WBS, alle ipotesi iniziali, nonché la stima delle varianze sulle ipotesi di costo (μ, σ).

Fra gli output del processo di stima dei costi compare la pianificazione per la gestione dei costi, che interviene per gestire la variabilità dei costi.

Tale pianificazione consente di assegnare ad ogni elemento della WBS i propri costi, e consentire il controllo dell'andamento dei costi.

5.7 Chiave interpretativa

Fra le caratteristiche qualificative di un progetto la definizione degli obiettivi è predominante. Nell'ambito della programmazione industriale, parlare di progetto significa individuare i prodotti-obiettivo, *materiali* → *beni* ed *immateriali* → *servizi*. Gli obiettivi rappresentano lo scopo del progetto, la risposta al "che cosa?".

Il termine Project Management risulta molto diffuso. Esso sta ad indicare, nella nostra accezione, l'applicazione della conoscenza, dell'esperienza, delle capacità, degli strumenti e delle tecniche per progettare le attività con il fine di soddisfare le specifiche esigenze ed aspettative di un progetto.

Il Project Management è articolato in diverse macroattività, ciascuna a sua volta scomponibili in fasi elementari. Fra queste il Project Integration Management rappresenta l'attività di governo del progetto. Esso è scomponibili in fasi che consentono l'articolazione del progetto. L'attività di Project Scope Management tratta gli obiettivi ed i controlli previsti per la loro realizzazione, mentre il Project Time Management interviene sulla schedulazione (durata e sequenza).

Il PM di un progetto passa anche per la fase di verifica di copertura economica, tema di estremo interesse per la gestione aziendale. La stima dei costi concorre alla formulazione del budget di progetto, per cui nel pianificare l'attività è prevista l'attività di controllo. La Qualità è diventato un tema di assoluta necessità per il PM. La nostra trattazione prescinde dalla disamina di tale argomento. Viene solo ricordata la sua importanza per la pianificazione e l'attuazione del Sistema Qualità. Le risorse professionali, impegnate nel progetto, seguono un processo di ingaggio che a partire dalla definizione dell'organizzazione, consentono di definire il team di lavoro.

Indagando sugli strumenti e tecniche per pianificare gli obiettivi, risulta che l'analisi del prodotto è basata su tecniche di rappresentazione che mirano a migliorare la comprensione del prodotto: value engineering, system engineering, value analysis, function analysis, QFD (Quality Function Deployment).

L'area del Project Time Management governa, attraverso una serie di processi, i tempi di realizzazione di un progetto. L'obiettivo è identificare e documentare le attività specifiche necessarie all'attuazione del progetto. Sono input di questo processo le WBS, la relazione sugli obiettivi e SOW, i dati storici relativi a progetti similari, i vincoli del progetto, ed infine le ipotesi di realizzazione.

Risulta evidente l'esigenza di strutturare i piani progettuali, semmai facendo ricorso a modelli che siano in gradi di rappresentare il sequency dei vari task. A tal proposito l'attenzione di chi scrive è rivolta ai modelli reticolari, sviluppati attraverso le tecniche CPM, PERT, PDM. Tali tecniche consentono di costruire un modello operativo di progetto ed esplicitare le relazioni di interdipendenza fra le operazioni elementari.

Un modello previsionale deve essere in grado di analizzare gli scenari che le sue proiezioni determinano al cambiamento di una sua componente. Ecco quindi che al verificarsi dei cambiamenti di planning per esempio dovuti ad azioni di crashing, occorre analizzare i rischi che tali cambiamenti determinano, attraverso simulazioni e calcoli. Tramite le tecniche descritte è possibile valutare il rischio connesso allo slittamento di una data prevista, quando l'evento di verifica nell'ambito del critical path, ovvero va oltre lo slack time dell'attività non critica.

5.8 Riepilogo

Cosa intendiamo per Project Management? Il termine Project Management risulta molto diffuso. Esso sta ad indicare, nell'accezione che si userà nel testo, l'applicazione della conoscenza, dell'esperienza, delle capacità, degli strumenti e delle tecniche per progettare le attività con il fine di soddisfare le specifiche esigenze ed aspettative di un progetto. In questo contesto, il raggiungimento degli obiettivi è ottenuto attraverso il bilanciamento di fattori contrapposti:

- ✓ Capacità, tempi, costi e qualità;
- ✓ Esigenze contrastanti del cliente / committente;
- ✓ Specifiche di progetto esplicite (bisogni) ed implicite (aspettative).

Qual è l'articolazione del Project Management? Il Project Management è articolato in diverse macroattività, ciascuna a sua volta scomponibili in fasi elementari. Alcune delle macroattività sono riconducibili alla sequenza temporale delle singole attività. Il Project Integration Management rappresenta l'attività di governo del progetto. Esso è scomponibili in fasi che consentono l'articolazione del progetto. L'attività di Project Scope Management tratta gli obiettivi ed i controlli previsti per la loro realizzazione, mentre il Project Time Management interviene sulla schedulazione (durata e sequenza). Queste prime tre fasi rientrano nella macroattività di pianificazione del sistema, dove sono definiti il piano generale, i prodotti-obiettivo, lo scheduling dell'attività. Il PM di un progetto passa anche per la fase di verifica di copertura economica. Il tema, di estremo interesse per la gestione aziendale, nella fase di pianificazione di progetto è affrontato per la pianificazione delle risorse strumentali e professionali, in modo da indicare quantità e durata dell'impegno. Il Controllo della Qualità è esercitato, oramai sempre più spesso, attraverso i processi di certificazione. Le risorse professionali, impegnate nel progetto, seguono un processo di ingaggio che a partire dalla definizione dell'organizzazione, consentono di definire il team di lavoro. Per finire la macroattività amministrativa. Attraverso la definizione del flusso di informazioni e di comunicazione del progetto è possibile gestire le informazioni del progetto, la loro distribuzione, ed infine consuntivazione contabile.

Quali sono i principi che ispirano il Project Life Cycle? Il Project Life Cycle permette di definire i contorni del progetto ed eventuali link di attività correnti o destinate a proseguire dopo il completamento del progetto. Nello stesso tempo deve definire entità e deliverables di ciascuna fase più o meno dettagliato, pianificando e controllando costi e risorse professionali, garantendo l'incremento in corso d'opera delle probabilità di successo, individuando l'influenza di fattori esterni.

Come sono organizzati i processi di Project Management? I processi di Project management sono relativi alla presentazione ed organizzazione delle attività del processo. Viceversa i processi product-oriented sono relativi alla realizzazione del prodotto del progetto. I gruppi di progetto sono organizzati in 5 gruppi:

- ✓ Processi di avviamento: identifica lo start up del progetto (kick off meeting).
- ✓ Processi di pianificazione: pianifica l'organizzazione attraverso schemi di lavoro per raggiungere gli obiettivi.
- ✓ Processi di esecuzione: coordina risorse professionali e risorse strumentali.

- ✓ Processi di controllo. Misura le prestazioni ed effettua il monitoring della situazione.
- ✓ Processi di chiusura: formalizza l'accettazione del progetto / fase sviluppata.

Come è articolato il Project Integration Management? Quest'area della gestione di progetto vuole coordinare i vari aspetti del progetto, relativi allo Sviluppo Piano Generale, Esecuzione del Piano di Progetto, e Controllo dei Cambiamenti.

Qual è l'obiettivo del Project Scope Management? Si pone come obiettivo di svolgere il lavoro da effettuare per la consegna di un prodotto con specifiche caratteristiche e funzioni. Come output dell'attività è prevista la relazione sugli obiettivi, che funge da riferimento per le future decisioni e per avere una conoscenza comune di queste. Esso include:

- ✓ Descrizione del lavoro SOW (Statement Of Work);
- ✓ Giustificazione del progetto per valutare future trade-off;
- ✓ Project Product, breve descrizione sul prodotto;
- ✓ Project Deliverables, con sommario dei sottoprodotti (prodotti intermedi);
- ✓ Obiettivi del progetto (costi, tempi e qualità).

Perché WBS nel planning del Project Manager è elemento chiave? Il Project manager deve strutturare il lavoro in elementi più piccoli (decomposition) in modo che siano gestibili, indipendenti, integrabili e misurabili. La WBS rappresenta un elemento chiave in quanto fornisce una descrizione del progetto complessivo, come somma di elementi, consente di effettuare il planning, e di stimare costi e formulare il budget. Inoltre WBS è organizzato per poter controllare tempi, costi e prestazioni. Gli obiettivi possono essere collegati con le risorse aziendali e quindi risulta possibile stabilire le procedure di scheduling e reporting. Infine, sempre attraverso la WBS, è possibile realizzare un network di controllo di gestione, assegnando anche le responsabilità per ogni elemento della WBS.

Quali sono gli obiettivi del Project Time Management? L'obiettivo è identificare e documentare le attività specifiche necessarie all'attuazione del progetto. Sono input di questo processo le WBS, la relazione sugli obiettivi e SOW, i dati storici relativi a progetti simili, i vincoli del progetto, ed infine le ipotesi di realizzazione.

Come si collegano le attività nel processo di sequencing? Il processo si propone di identificare e documentare le correlazioni fra le attività. E' possibile ricorrere all'impiego di tools automatici, che necessitano strutture e risorse professionali consistenti. Pertanto si fa ricorso a strumenti manuali per alcune fasi del processo, utilizzando strumenti software per le fasi più laboriose. Gli input per il processo di sequencing sono rappresentati dalla lista delle attività, dalla descrizione del prodotto, dalle dipendenze reciproche obbligatorie, e dalle dipendenze reciproche discrezionali. A questi input si aggiungono le dipendenze esterne, i vincoli che limitano la capacità di azione, e le ipotesi su fattori incerti.

Quali sono gli strumenti di sequencing? Uno degli strumenti per il sequencing delle attività è il Precedence Diagramming Method (PDM), che consente di rappresentare un progetto tramite un network, ove i nodi rappresentano le attività e le connessioni le

dipendenze e relazioni. Al PDM si aggiunge l'Arrow Diagramming Method (ADM), che rappresenta il diagramma tramite connessioni di nodi con frecce, in cui le connessioni sono attività e i nodi sono le dipendenze (Activity On Arrow). Un tipico esempio PDM è il diagramma PERT (Program Evaluation and Review Technique), mentre un esempio di ADM è il CPM (Critical Path Method).

Qual è la logica del PERT? La logica di base del PERT vede le attività rappresentate con i rami, e gli eventi, che determinano le attività, rappresentati in nodi. Per i progetti gestionali, i livelli 1-3 della WBS, le entità di riferimento sono le milestones, per cui si costruisce il PERT a partire dagli eventi. Per progetti tecnici, che sviluppino fino ai livelli 4-6 della WBS, le entità più importanti sono le attività, e quindi si costruisce il PERT a partire dai rami. La conversione di un progetto in un PERT si basa sull'analisi della sequenza logica e temporale delle attività, che consiste nell'individuare le attività propedeutiche e successive del task in esame, ed evidenziare le attività che possono avvenire in parallelo. Si può costruire un PERT a partire da un GANTT.

Come si realizza il Project Schedule? L'attività di Project Schedule è centrale nel processo di planning. Gli input dell'attività sono costituiti dal Project Network Diagram, dalla stima della durata delle singole attività, le istanze di risorse. I vincoli sono le date imposte, spesso dal cliente, sponsor, legali o di mercato, che quindi non possono essere modificate. Oppure generati da eventi chiave (milestones) del cliente, dello sponsor, etc.. Possono essere spostare, ma a costi di sforzi economici considerevoli.

Quali sono gli obiettivi primari del Project Schedule? Sono l'ottimizzazione dei tempi di realizzazione del progetto, la minimizzazione dei costi e la riduzione dei rischi. Accanto a questi obiettivi possiamo definirne altri secondari che consentono di valutare le alternative progettuali, ottimizzare lo scheduling, valutare l'uso effettivo delle risorse, rifinire le stime dei processi, avere la possibilità di un controllo facile del progetto, ed infine facilitare la revisione di costi e tempi. In questo panorama di obiettivi dell'attività intervengo i vincoli del calendario di progetto (con i suoi tempi di delivery), il budget di progetto, le risorse assegnate da considerare limitate, ed infine le approvazioni del management aziendale, in termini di deleghe specifiche su tempi, modalità, risorse e budget.

Come si colloca il Path Critico all'interno del diagramma PERT? Il Percorso Critico rappresenta il percorso lungo il diagramma PERT in termini di lead time. Non comprende attività che hanno slack time, e fornisce elementi di criticità del progetto. Infatti ogni ritardo che si verifica per qualche attività del percorso critico produce un ritardo su tutto il progetto, recuperabile solo agendo sulle successive fasi critiche. Esso evidenzia le attività su cui focalizzare la pianificazione.



Analisi dei costi

Cap. 6 Analisi dei costi

6.1 Il concetto di controllo

Controllo di gestione possibile traduzione italiana dell'inglese *management control*.

Per quanto la dottrina aziendale italiana non abbia mai trascurato il tema del controllo dei risultati, enfatizzare l'origine dell'espressione è importante per diverse ragioni.

Innanzitutto, la parola *control* assume, tradizionalmente, il significato di guida e non quello di ispezione o di verifica formale. Inoltre, affiancare a *control* il termine *management* implica, chiaramente, che si tratta di un controllo di natura manageriale, cioè che ha avuto origine, applicazione, e sviluppo in contesti progettati, organizzati e gestiti, secondo una mentalità e con l'ausilio di strumenti di tipo manageriale, quindi, nelle aziende. Non solo. Nel suo insieme, l'espressione *management control* è utile a ricordare che il CdG deve essere sempre a supporto dell'attività del *management*, cioè al suo servizio. A tal fine, il sistema di CdG deve mettere a disposizione della dirigenza le informazioni necessarie per guidare il proprio comportamento, vale a dire per aiutarla ad assumere decisioni che permettano il conseguimento di obiettivi precedentemente individuati, attraverso l'impiego efficiente delle risorse disponibili. Il CdG, quindi, non è mai concepibile come uno strumento di contrasto alla dirigenza, ma sempre di ausilio in quanto ne supporta e facilita il lavoro fornendo informazioni utili anche a valutarla.

Il CdG è un "meccanismo operativo" per mezzo del quale la gestione di un'azienda risulta guidata verso obiettivi prefissati. Ciò che è sottoposto a monitoraggio, pertanto, non è l'operato aziendale in sé, bensì, i risultati che questo produce. Tale tipologia di controllo presuppone, innanzitutto, che vengano definiti e quantificati (ovvero, resi misurabili o valutabili) gli obiettivi aziendali e che questi vengano riferiti a dei responsabili di unità organizzative più o meno ampie, i quali saranno valutati in base al grado di raggiungimento degli stessi.

Tali obiettivi sono, tradizionalmente, espressi in termini quantitativo-monetari, la qual cosa non esclude che oggetto di controllo possano essere anche obiettivi di tipo qualitativo.

Il CdG consente, quindi, di dominare le dinamiche gestionali e governare razionalmente il cambiamento.

Il termine controllo, tuttavia, può essere riferito anche ad attività diverse compiute in ambito aziendale, la qual cosa ci induce ad evidenziare gli elementi distintivi del CdG rispetto alle altre "forme di controllo".

L'esercizio di "forme di controllo" sulla produzione industriale comporta l'evidenza di processi non ottimizzati, da cui la formulazione dei cambiamenti aziendali.

6.1.1 Le "ruote motrici" dei cambiamenti aziendali

I caratteri visibili dei cambiamenti aziendali sono:

- la velocità sempre più elevata della produzione del "nuovo",
- il sempre più ampio ambito territoriale in cui si manifestano le interazioni tra diversi sistemi aziendali,
- l'infittirsi della rete di tali interazioni, che rende più difficile interpretare il comportamento complessivo di ogni sistema

In questo contesto di dinamica e di complessità crescente, tutti i nostri sistemi aziendali – amministrativi, produttivi, pianificazione e controllo, marketing, vendite, etc. – ad ogni livello – devono essere “rivisti”; il cambiamento interno dei sistemi diventa necessario a fronte del cambiamento esterno.

Tre sono le vie per produrre il cambiamento dei processi vitali di ogni sistema sociale:

- a) cambiamento dei programmi, intesi anche quali norme, regolamenti, istruzioni, ecc.;
- b) cambiamento delle strutture: organizzazione, organi e persone;
- c) cambiamento della cultura, cioè dei modelli cognitivi e comportamentali degli individui o dei gruppi che partecipano alla struttura organizzata.

Le tre vie del cambiamento agiscono in modo interconnesso, come ruote di un incessante processo di mutamento.

Queste tre vie sono percorribili a diversa velocità; in una visione top down, la modificazione dei processi è la più rapida, ma anche la meno efficace; essa spinge, però, sebbene lentamente, al cambiamento nelle strutture che, a sua volta, ancor più lentamente, costringe all'innovazione culturale. In una visione bottom up, quando si riesce ad incidere efficacemente sulla cultura degli individui che compongono l'organizzazione, i nuovi modelli cognitivi spingono ad un veloce cambiamento della struttura che, a sua volta, implica un ancor più rapido adattamento dei programmi e delle procedure.

Delle tre vie del cambiamento dei sistemi sociali, quella che porta ad un riadeguamento della cultura appare oggi la più necessaria, proprio per la sua potenza propulsiva delle altre ruote del rinnovamento, in un mondo che cambia sempre più rapidamente e in modo strutturalmente complesso.

6.1.2 L'affermazione della figura dell'ingegnere

Dietro la spinta dei cambiamenti epocali nati con la caduta dell'impero romano, si affermarono nuove culture che ponevano un'attenzione diversa alla realtà. Siamo alla fine dell'Ottocento. Dopo Cristo ed il mondo ha fatto una straordinaria scoperta: i problemi pratici potevano essere risolti attraverso l'applicazione sistematica della scienza, allo scopo di modificare il corso del mondo naturale e raggiungere obiettivi umani. Risale ad allora la nascita della figura professionale dell'ingegnere.

L'algoritmo dell'ingegnere, cioè l'idea di applicare deliberatamente la scienza per risolvere problemi pratici e la metodologia correlata che insegna all'ingegnere come farlo, si è dimostrato una delle idee più rivoluzionarie e creative mai espresse¹.

Tuttavia l'algoritmo dell'ingegnere non è più sufficiente a dare soluzioni in un contesto dove è in atto un enorme cambiamento con associato un incremento della complessità, per cui le sole capacità tecniche non bastano più.

La capacità di coniugare l'innovazione tecnico-scientifica e le competenze manageriali e di tradurle in iniziative imprenditoriali convincenti è una caratteristica dell'economia moderna. La conoscenza, unita alla tecnologia ed all'iniziativa imprenditoriale sono diventati gli elementi essenziali per lo sviluppo economico.

E' necessario incrementare la diffusione delle capacità manageriali, la propensione alla innovazione tecnologica e la valorizzazione dello spirito imprenditoriale, specie nei

¹ L.Cassia, Introduzione al Corso Sistemi di Controllo di Gestione

settori più innovativi, in modo da affiancare alle capacità tecniche le capacità di governo dei processi di cambiamento.

6.1.3 L'incremento della complessità

I cambiamenti in atto nel mondo esterno comportano competizioni per maggiore tecnologie e qualità, per i paesi avanzati, competizioni per costo, se si parla di paesi emergenti.

Globality è sinonimo di riduzione dei monopoli e, quindi, abbattimento delle rendite di posizione, che sfruttano tra l'altro barriere protettive.

Nel frattempo si è affermato il primato dell'efficienza, che ha azzerato le sacche di inefficienza aziendali, creando circoli virtuosi che animano la produttività e la qualità.

Nello stesso tempo cambiano i prodotti, e si affermano quelli che mirano a soddisfare le nuove e mutate esigenze del mercato. Vengono creati filiere produttive sempre più personalizzate, che sfruttano la capacità industriale di adattamento: processi dinamici per il one-to-one marketing. Ancora come testimonianza del cambiamento dell'idea di prodotto, è da valutare la riduzione del time to market, che ha creato un nuovo modo di offrire i prodotti.

Ma un contributo pesante all'incremento della complessità viene dal cambiamento delle esigenze dei clienti, sempre più sensibili al servizio ed al costo, con maggiore conoscenza della diversificazione dell'offerta.

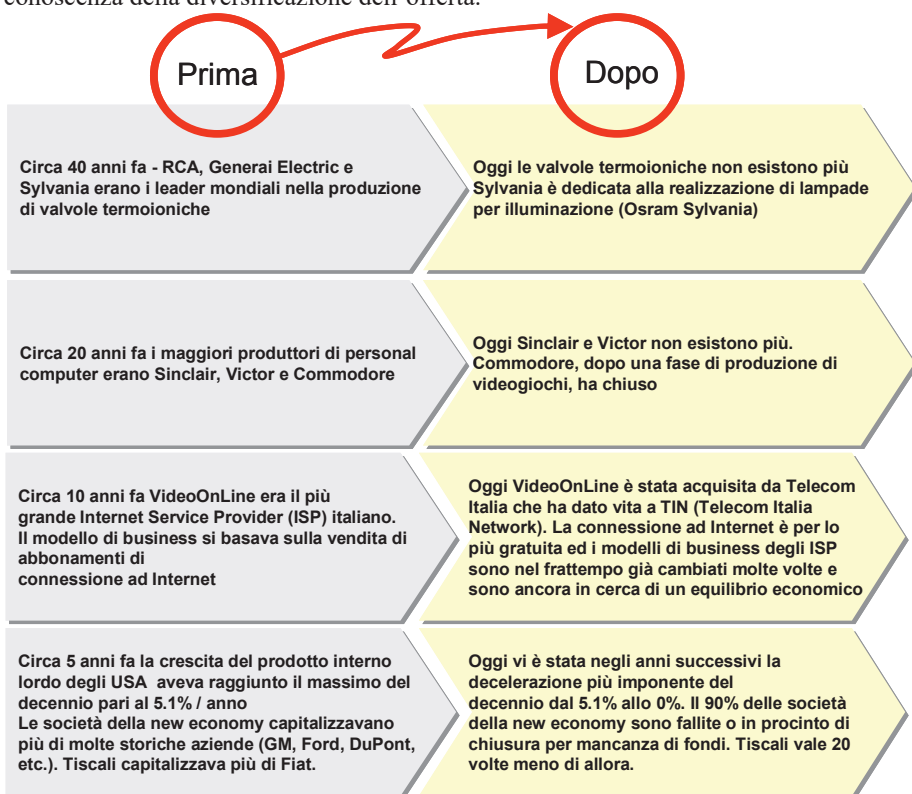


Figura 1 - Complessità del cambiamento

La competizione globale ha contribuito alla creazione di nuovi settori e nuovi business, sostenuti da una convergenza sempre più spinta tra aziende di servizio vs. aziende di produzione.

Quindi, la concorrenza a livello mondiale ha prodotto innegabili benefici, come la migliore qualità dei prodotti, e l'affermazione del Total Quality Management.

Ma la complessità dell'ambiente circostante si evidenzia con la costante riduzione dei costi e dei prezzi, con l'affermarsi di processi di re-engineering, con la gestione dei material just-in-time. E si evidenzia anche la soddisfazione ed anticipazione delle necessità dei clienti, ottenuta grazie all'attenzione sempre maggiore alla cura del cliente. Egli diventa il baricentro delle strategie aziendali, e la sua soddisfazione diventa l'elemento di misura aziendale: l'efficacia dei prodotti nel soddisfare i bisogni rappresenta l'indicatore della qualità aziendale.

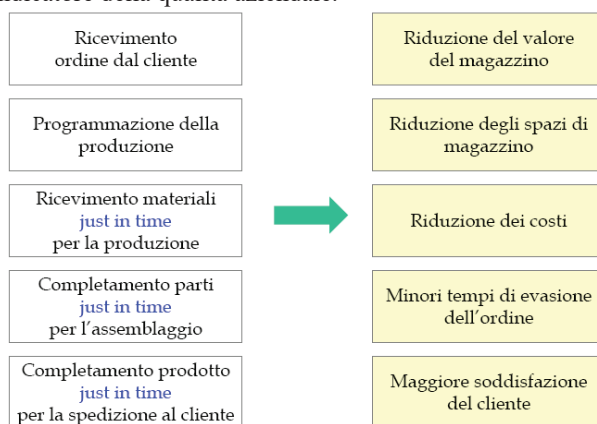
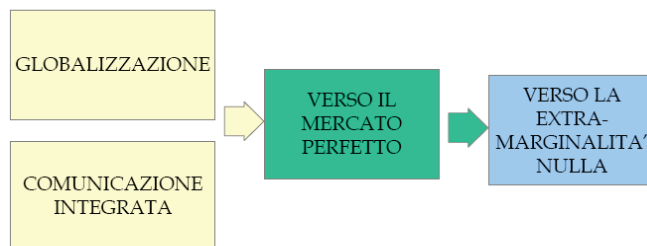


Figura 2 - Innovazione - effetti

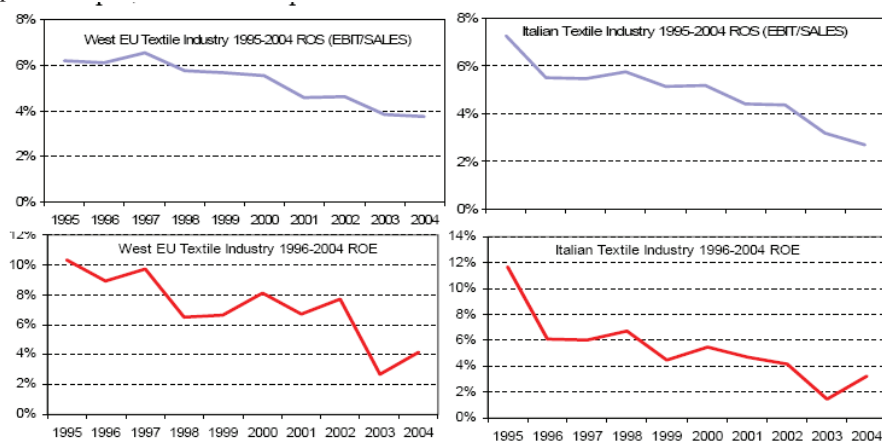
La globalizzazione e la comunicazione integrata del terzo millennio tendono a rendere gli scambi più prossimi alla situazione di mercato perfetto:

- elevato numero di compratori e venditori
- totale disponibilità di informazioni (non esistono asimmetrie informative)
- costi di transazione nulli (costi di intermediazione)
- il sistema dei prezzi contiene tutte le informazioni necessarie (prodotti intercambiabili)

In un mercato perfetto le extra-marginalità di ogni impresa, ovvero lo spread di remunerazione oltre a quella ordinaria free-risk, in assenza di correttivi in termini di differenziazione, tendono rapidamente verso zero.

**Figura 3 - Spread di remunerazione**

L'analisi del settore tessile (SIC code 17 - Manufacture of textiles) nella decade 1995-2004 rivela la rapida contrazione delle marginalità per le aziende europee, ed italiane in particolare

**Figura 4 - Analisi settore tessile Fonte²**

Anche l'analisi del settore plastica (SIC code 25 - Manufacture of rubber and plastic products) nella decade 1995-2004 rivela una sensibile riduzione delle marginalità per le aziende europee

**Figura 5 - Analisi settore plastica Fonte³**

² Elaborazione da database Amadeus e AIDA su 335 imprese West Europe, e 754 imprese italiane SIC code 17 (manufacture of textiles), ancora esistenti nella decade 1995-2004

³ Elaborazione da database Amadeus su 467 imprese West Europe, SIC code 25 (Manufacture of rubber and plastic products) ancora esistenti nella decade 1995-2004.

Strategia e Controllo di Gestione

Nell'impossibilità di effettuare manovre sic et simpliciter sui prezzi di vendita, diventano importanti due discipline per garantire extra-marginalità:

- Strategia: analisi di posizionamento strategico per individuare le competenze distintive dell'impresa;
- Controllo di Gestione : operazioni nell'area dell'efficienza e quindi dei costi, con l'obiettivo di fare le stesse cose in meno tempo ed a costi minori.

L'analisi del posizionamento strategico di un'impresa e la corretta definizione di una Strategia di lungo periodo trova di norma un riflesso nei ricavi, ovvero nell'area dei conto economico che maggiormente è indicatore dei rapporti tra l'impresa ed il mondo esterno.

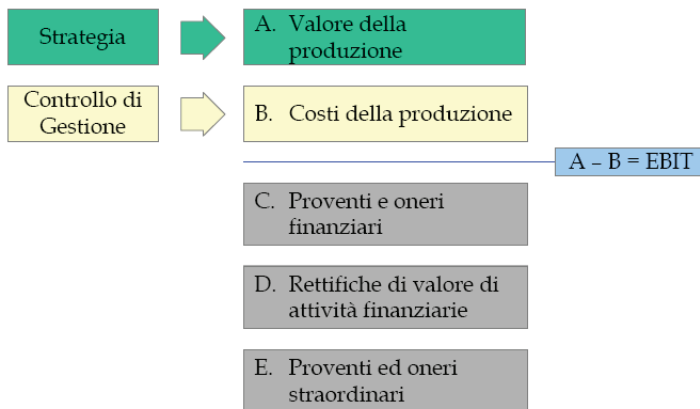


Figura 6 - Strategia e Controllo di Gestione

Il sistema di Controllo di Gestione è lo strumento principe per poter operare con efficienza nell'area dei costi e quindi è sempre più utilizzato nelle imprese per sostenerne la competitività. Il Controllo di Gestione è in stretta relazione alle attività organizzative interne all'impresa.

La conduzione delle aziende secondo principi economico-gestionali richiede l'attenzione a due aspetti della gestione d'impresa, diversi ancorché strettamente correlati :

- aspetto economico > ricavi e costi;
- aspetto finanziario > entrate e uscite di mezzi finanziari.

L'impresa è in situazione di equilibrio economico quando il suo flusso dei ricavi è durevolmente in grado di fronteggiare il suo flusso di costi (derivanti dall'acquisizione dei fattori della produzione).

Utile di esercizio : Flusso ricavi > Flusso dei costi

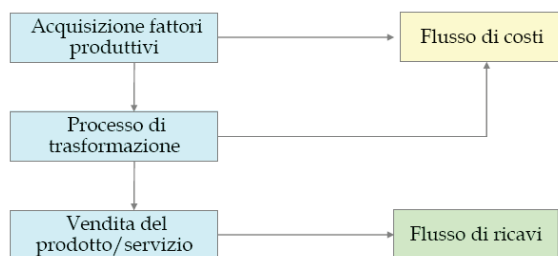


Figura 7 - Flusso ricavi vs. flusso costi

L'impresa si trova in una situazione di equilibrio finanziario quando il flusso delle entrate è costantemente in grado di fronteggiare il flusso delle uscite

Cash-flow positivo : $(\text{Flusso dei ricavi} + \text{Finanziamenti}) > (\text{Flusso dei costi} + \text{Rimborso di finanziamenti})$.

Equilibrio economico, efficienza e costi

Interessarsi all'aspetto economico significa occuparsi dell'efficienza, cioè del corretto (ovvero "economico") acquisto ed impiego delle risorse, evitando sprechi e sotto-utilizzazioni. Un modo per misurare l'efficienza della gestione consiste nel determinare i costi corrispondenti all'impiego delle risorse.

Il Controllo di Gestione è un sistema direzionale con cui i manager si accertano che la gestione si svolga in condizioni di efficienza per raggiungere gli obiettivi prestabiliti in sede di pianificazione strategica.

Perché "sistema direzionale"? Il Controllo di Gestione è un insieme di principi, di regole, di strumenti a disposizione della Direzione aziendale per consentirle di prendere decisioni corrette. Per Direzione si intende l'insieme dei manager dotati delle leve decisionali e delle responsabilità necessarie e sufficienti per gestire risorse operanti ai vari livelli della struttura.

Perché "pianificazione strategica"? L'attività di pianificazione strategica ha per oggetto decisioni con un orizzonte temporale pluriennale. Il Controllo di Gestione, invece, ha lo scopo di monitorare nel breve periodo le variabili di gestione (sia correnti che strategiche).

La finalità e caratteristiche dei sistemi di controllo di gestione si definiscono attraverso la responsabilità e gli strumenti del management nella gestione d'impresa, le tecniche di pianificazione e controllo, le componenti di un sistema di controllo di gestione, la natura e gli obiettivi della contabilità direzionale. Gli strumenti tecnico-contabili.

In uno scenario di approfondimenti, la gestione dei costi a supporto delle decisioni viene definita attraverso il comportamento dei costi, lo studio del sistema dei costi e le tecniche di assegnazione dei costi. Le altre tecniche tipiche dei sistemi di controllo di gestione sono la rilevazione dei costi diretti e allocazione dei costi indiretti, il calcolo dei costi di prodotto, il Job costing, process costing, l'activity-based costing.

Per completare l'analisi dei sistemi di controllo gestione è necessario analizzare il processo di budgeting e la successiva analisi degli scostamenti, la pianificazione strategica e l'impostazione del budget: logica di breve e di lungo periodo.

Di corollario alla disamina dei sistemi di controllo di gestione ci sono gli strumenti per l'orientamento del processo decisionale, ed il balance scorecard.

6.2 Finalità e caratteristiche

6.2.1 La Contabilità Generale

Abusiamo del termine Contabilità Generale per indicare quella modalità di consuntivazione dei costi e ricavi (entrate ed uscite) aziendali rivolti verso l'esterno, che per obblighi civilistici l'azienda è tenuta a mantenere. Di fatto il termine sta indicare una delle modalità in cui tale obbligo si esplicita e riguarda il settore privato. Nell'ambito del settore pubblico l'obbligo riguarda un altro tipo di consuntivazione, che fa riferimento alle indicazioni governative (legge finanziaria), per cui si parla di Contabilità Finanziaria. Il processo di innovazione in atto presso la Pubblica Amministrazione tende all'introduzione della Contabilità Economico-Patrimoniale (Contabilità Generale), per una sostituzione oramai improcrastinabile della Contabilità Finanziaria, resosi necessario per le difficoltà di gestione dei processi economici delle aziende pubbliche sempre più vicino al modello privatistico.

Gran parte delle attività dell'uomo avviene attraverso organizzazioni, gruppi di persone che decidono di cooperare per conseguire un obiettivo comune. Nello svolgere queste attività le organizzazioni utilizzano una molteplicità di risorse diverse che devono essere finanziate e che devono remunerare adeguatamente l'investimento.

Per operare efficacemente, le organizzazioni hanno pertanto bisogno di conoscere quante risorse stanno utilizzando e se il loro utilizzo è economico. Informazioni analoghe sono necessarie ad attori esterni per esprimere un giudizio sulle organizzazioni e legittimarle.

La Contabilità Generale (General Ledger), fornisce informazioni di questo tipo, raggruppandole in un documento denominato "bilancio", che consente di evidenziare le prestazioni dell'azienda in un dato periodo e la sua situazione in un determinato momento.

Le informazioni ottenibili dalla Contabilità Generale, attraverso la redazione del bilancio, sono regolate dal codice civile (art. 2423 e seguenti) e dalle direttive dell'Unione Europea. Le componenti del bilancio sono lo stato patrimoniale ed il conto economico.

Lo Stato Patrimoniale rappresenta un riepilogo del patrimonio dell'impresa, dei suoi beni e di chi ha fornito il capitale. Si suddivide in attività e passività, intese come impieghi e fonti finanziarie. Le grandezze presenti (grandezze di stock) forniscono una visione statica della società nel momento in cui viene chiuso il bilancio.

Il Conto Economico indica come l'impresa impiega le sue risorse e come le remunera. Esprime una visione dinamica della società (tramite grandezze di flusso), e si suddivide in ricavi e costi; dalla loro differenza si ottiene il reddito d'esercizio che è il principale elemento di raccordo fra Stato Patrimoniale e Conto Economico.

La Nota Integrativa integra con ulteriori informazioni i dati contenuti nello Stato Patrimoniale e nel Conto Economico (che sono di carattere strettamente quantitativo), fornendo alcune chiavi di lettura del bilancio.

La Contabilità Generale offre una descrizione ad uso pubblico dell'impresa. E' quindi di interesse per i fornitori, per i clienti e per i finanziatori della società oltre che, naturalmente, per gli stessi azionisti. Le informazioni ottenibili riguardano le performance economiche dell'azienda in un certo periodo, le risorse impiegate da un'azienda, le informazioni utili agli attuali (e potenziali) investitori e ai creditori per

consentire loro di effettuare razionali decisioni di investimento e di concessione del credito.

Ci domandiamo quali siano i limiti della Contabilità Generale ai fini della gestione dell'impresa, ovvero come strumento utilizzato dal management per raggiungere gli obiettivi richiesti dagli azionisti.

6.2.2 Principi e limiti

Il bilancio della Contabilità Generale non deve contenere informazioni che non riguardano in modo diretto l'azienda presa in considerazione. Il bilancio non contiene quindi informazioni relative ad altre imprese del settore e manca, ad esempio, di un benchmark relativo alla concorrenza, che invece è strumento utile ai fini della valutazione del posizionamento strategico competitivo ed ai fini della best practice.

Per certi aspetti, il bilancio è strumento che analizza l'azienda dal suo interno, mostrando carenze nelle informazioni relative alle relazioni esterne, se non limitatamente alle transazioni di natura economica effettuate.

Il bilancio, pur in presenza di scelte discrezionali, deve essere redatto in assenza di pregiudizi e opinioni personali. Si tratta di un criterio di oggettività condivisibile, soprattutto per quanto concerne l'assenza di pregiudizi. Tuttavia i commenti ai risultati e le ipotesi di interpretazione degli stessi sono spesso informazioni indispensabili per la corretta interpretazione dei dati di bilancio.

Ogni informazione del bilancio, come prescritto dal legislatore, deve assumere veste monetaria. In questo caso il suo limite è la necessità di utilizzare nel governo dell'azienda informazioni non monetarie, come la quantità di beni prodotti (non solo il loro valore), il livello di saturazione degli impianti, l'indice di difettosità delle linee produttive, il time-to-market, il posizionamento competitivo sul mercato di riferimento, il livello di istruzione dei dipendenti.

L'azienda va considerata come entità a sé stante, circoscritta, astratta, separata dai suoi azionisti. Ma questa visione ne riduce la comprensione della sua complessità, quando è inserita all'interno di un gruppo aziendale (come capita spesso) e talvolta facendo riferimento ad un unico azionista (o ad un'unica famiglia). In questi contesti diventano essenziali informazioni relative ai rapporti con le altre società del gruppo (ad esempio ai fini della politica dei prezzi di trasferimento) o inerenti alla politica di remunerazione dell'azionista nella doppia veste di amministratore e socio. Spesso queste e altre informazioni sono omesse o aggregate in una posta di bilancio più vasta.

Ogni acquisto effettuato dall'impresa deve essere contabilizzato al costo effettivamente sostenuto anche se differisce dal valore di mercato. Il management deve prendere decisioni sulla base di informazioni coerenti e tempestive; in materia di costi, in particolare, deve operare al fine di individuare, istante per istante, le più adatte fonti di approvvigionamento, verificare se i prezzi di vendita sono coerenti con i livelli di acquisto, catturare le opportunità di realizzare plusvalenze connesse a variazione di prezzi di mercato di beni a magazzino, etc. La valutazione "a costi di mercato", e non "a costi storici", è pertanto lo strumento di supporto alle decisioni da parte del management.

In ogni situazione di incertezza sul valore di un bene, di un ricavo o di un costo è opportuno riportare la scelta che non sopravvaluti l'utile della società. Il livello di prudenza da adottare è di competenza del management, della sua professionalità e della sua esperienza. Il manager deve pertanto essere messo nelle condizioni di prendere

decisioni a partire da informazioni il più possibili oggettive e, in caso di incertezza, il più possibile probabili, non il più possibile prudenti, perché, altrimenti, è possibile perdere opportunità di business.

I ricavi e i costi vanno contabilizzati solo a transazione effettuata e non semplicemente concordata. Si tratta di una visione “storica” e non “prospettica”. Ai fini del processo decisionale è estremamente importante un’attività di simulazione che conduca ad una visione sul divenire, piuttosto che sull’essere. Nei report per la direzione, le transazioni concordate, ancorché non ancora effettuate, devono essere poste in evidenza come transazioni acquisite e consolidate e non più prospettiche (ad esempio, l’arrivo di un ordine da parte di un cliente deve essere immediatamente evidenziato nel portafoglio ordini ai fini del calcolo dei fabbisogni, sebbene la transazione relativa si concretizzerà solo in seguito).

Si riferisce a grandezze aggregate, esprimendo così un limite relativo ai dati aggregati, relativi ad esempio a ricavi e costi. Essi consentono di dare una visione immediata dell’andamento di un’impresa, ma, al pari delle osservazioni di tipo integrale, danno origine a visioni mediate. Non è possibile quindi percepire le singole specificità, quali, ad esempio, la marginalità di una singola linea di prodotti, gli eventuali fenomeni di sovvenzionamento incrociato del reddito di clienti diversi, gli indici di efficienza di un reparto, la crescita differenziata in aree geografiche.

Inoltre per la preparazione richiede tempo, mancando così di tempestività. Infatti la necessità di ottenere le informazioni di tipo monetario e di procedere alla registrazioni delle singole transazioni richiede tempo. Oltre ad essere, quindi, un’operazione costosa, la “chiusura” della contabilità generale non può essere effettuata con frequenza elevata, ma solitamente su base mensile e annuale. Il ritardo è dell’ordine di alcune settimane per le chiusure di tipo mensile, ed il bilancio annuale è normalmente prodotto alcuni mesi dopo la chiusura dell’esercizio. Di fronte alla complessità ed alla rapidità dei cambiamenti esterni, il manager deve utilizzare dati aggiornati con maggiore frequenza (spesso giornalieri).

La Contabilità Generale contiene solo informazioni pubbliche, in quanto destinata ad essere pubblica. Non comprende informazioni ritenute riservate, in quanto potrebbero essere utilizzate dai concorrenti al fine di diminuire il vantaggio competitivo dell’impresa. Pertanto risulta di limitato utilizzo per il management, che deve dotarsi di strumenti a maggior contenuto informativo.

Da quanto sopra si desume un quadro abbastanza critico sull’effettiva utilità degli strumenti della Contabilità Generale per il controllo e la gestione dell’azienda. In quanto strumento “standard”, non porta informazioni specifiche del processo sottostante e quindi sottrae elementi utili ai fini del processo decisionale interno. Analogamente, in quanto strumento intrinsecamente “integrale”, ha scarsa utilità ai fini della determinazione delle specificità dei processi d’impresa, non consentendo una azione correttiva di tipo “chirurgico”. La Contabilità Generale è strumento “consuntivo”; quindi possiede una valenza storica e non prospettica. E’ strumento che guarda al passato e quindi non veicola informazioni inerenti al futuro dell’impresa. E’ strumento oggettivamente molto preciso (formalmente), ma in quanto tale è oggettivamente “lento” e quindi sempre meno adatto ad essere utilizzato come strumento di gestione in un ambiente orientato al rapido cambiamento. Infine, in quanto strumento destinato all’ “esterno”, non può veicolare informazioni di tipo confidenziale, che tuttavia potrebbero essere utili ai fini della gestione d’impresa.

**Figura 8 - Ambiti della Contabilità Generale**

Il superamento dei limiti della Contabilità Generale avviene tramite strumenti alternativi, quali la Contabilità Direzionale (Controllo di Gestione, Managerial Accounting, Management Accounting).

L'impresa, per le sue caratteristiche di adattamento, è considerata come un sistema ad anello chiuso, in cui si contrappongono due dimensioni (organizzativa ed economica), che attraverso il loro opportuno bilanciamento riescono ad alimentare il circolo dell'anello chiuso.

**Figura 9 - Dimensione aziendale**

L'Azienda tratta la dimensione strategica, che si traduce sui processi in una dimensione strategica, e per le misure nella dimensione economica.

La funzione di trasferimento (H) dei sistemi ad anello aperto è sottoposta sistematicamente alle variazioni dei parametri di sistema (F) ($\Delta H = \Delta F$). Una qualunque variazione accidentale dei parametri genera una variazione in uscita anche con ingresso invariato ($\Delta \text{output} \neq 0$ anche se $\Delta \text{input} = 0$).

**Figura 10 - Sistema ad anello aperto**

I sistemi ad anello chiuso, grazie all'anello di retroazione (feedback), risolvono il problema, attenuando, sotto certe condizioni, le variazioni in uscita nel caso di variazioni accidentali dei parametri di sistema ($\Delta H \ll \Delta F$ se $FG \gg 0$) e riducendo quindi gli errori del sistema.

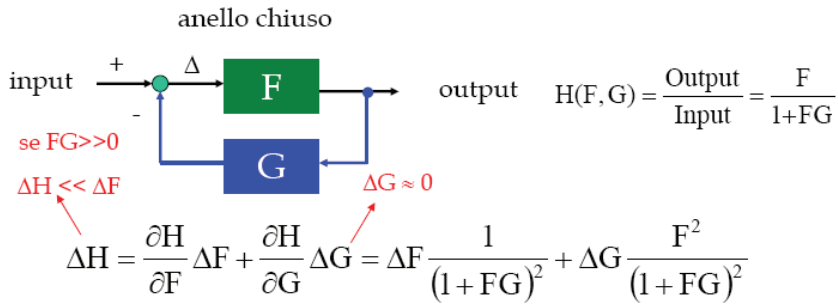


Figura 11 - Sistema ad anello chiuso

I Sistemi di Controllo di Gestione sono strumenti a supporto del governo di un'impresa che utilizzano i concetti tipici dei sistemi retroazionati (feedback) ad anello chiuso, per la misura, il confronto con gli obiettivi, le correzioni.

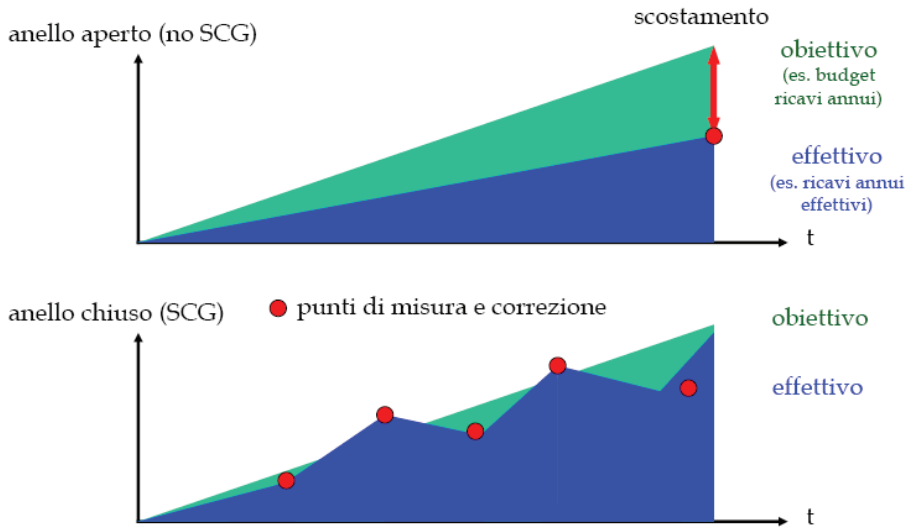


Figura 12 - Grafici dei sistemi ad anello⁴

⁴ Fonte, L.Cassia, Introduzione al Corso Sistemi di Controllo di Gestione



Figura 13 - Il Ciclo di Controllo

La prima responsabilità del management è quella di decidere. Al management è assegnato un autonomo potere decisionale, cui si correla l'assunzione della responsabilità degli effetti delle decisioni prese.

Ai fini del controllo di gestione la struttura organizzativa formale è definita in termini di Centri di Responsabilità (CdR) : i responsabili di ciascun centro esercitano funzioni di programmazione e controllo. Un Centro di Responsabilità è un'unità organizzativa guidata da un manager responsabile delle attività e dei risultati di quell'unità.

L'articolazione della struttura in Centri di Responsabilità si fonda sul concetto di controllabilità, ovvero l'individuazione dei responsabili avviene identificando chi controlla le variabili gestionali.

Se il risultato complessivo dell'azienda non è coerente con il budget, una struttura a Centri di Responsabilità consente di individuare agevolmente l'origine dei problemi, permettendo di intervenire in modo mirato.

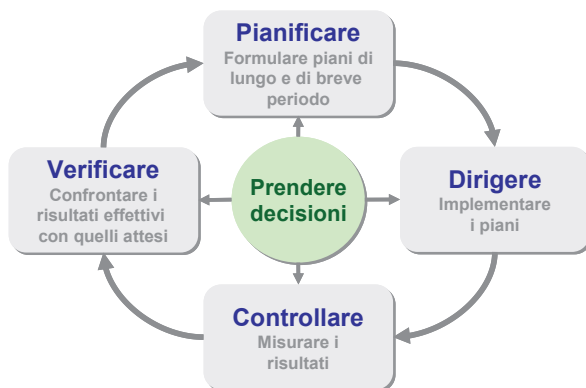


Figura 14 - Ciclo di pianificazione e controllo

Ai fini del controllo di gestione la struttura organizzativa formale è definita in termini di Centri di Responsabilità (CdR) : i responsabili di ciascun centro esercitano funzioni di programmazione e controllo. Un Centro di Responsabilità è un'unità organizzativa guidata da un manager responsabile delle attività e dei risultati di quell'unità. L'articolazione della struttura in Centri di Responsabilità si fonda sul concetto di controllabilità, ovvero l'individuazione dei responsabili avviene identificando chi controlla le variabili gestionali. Se il risultato complessivo dell'azienda non è coerente con il budget, una struttura a Centri di Responsabilità consente di individuare agevolmente l'origine dei problemi, permettendo di intervenire in modo mirato.

6.2.2.1 Struttura organizzativa e Centri di Responsabilità

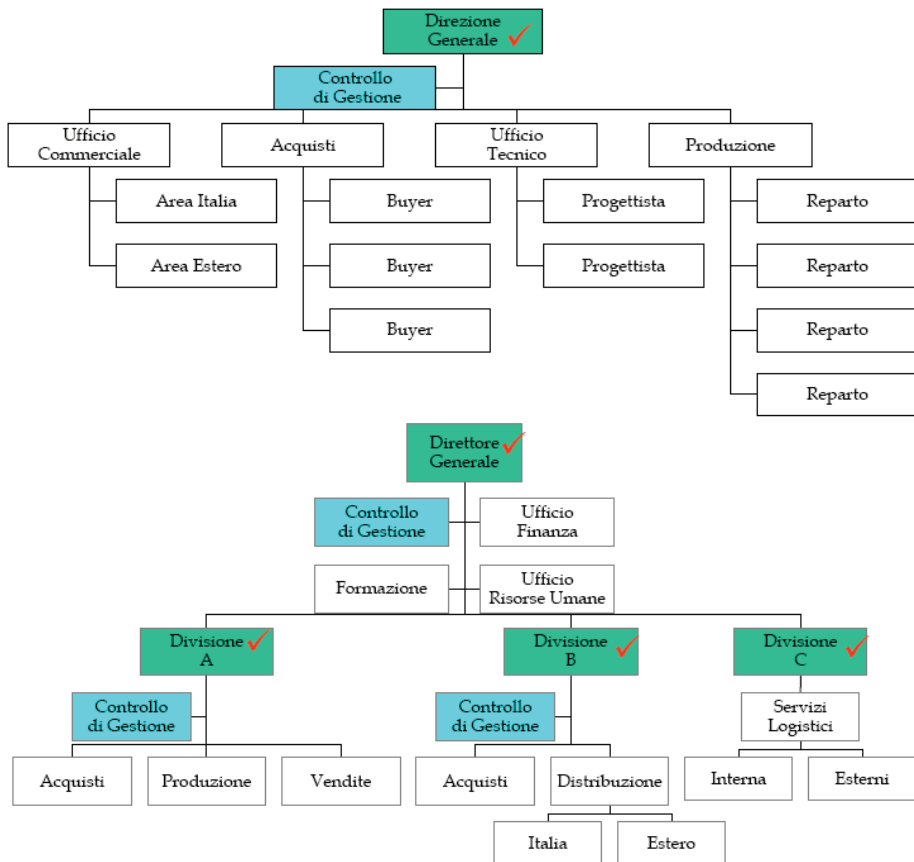


Figura 15 - Strutture organizzative aziendali

La pianificazione strategica fissa finalità e gli obiettivi dell'organizzazione, stabilisce i mezzi da utilizzare, precisa uso ed allocazione delle risorse. Per esempio, in una concessionaria d'auto quale livello di servizio in termini di assistenza si vuole erogare ai clienti?

Il controllo operativo è il controllo utilizzato nello svolgimento delle attività e degli specifici compiti aziendali, utilizza spesso procedure automatizzate. Per esempio, quanti pezzi per ogni singola parte di ricambio sono presenti a magazzino?

Il controllo di gestione si occupa dell'attuazione degli obiettivi stabiliti dalla pianificazione strategica e della implementazione delle strategie, secondo le modalità più efficaci ed efficienti. E' è un processo regolare e sistematico. Qual è il margine medio per ciascuna tipologia di riparazione? Che risultati si sono ottenuti aumentando il numero di pezzi a magazzino?

Il controllo di gestione è un processo organizzativo che produce informazioni utilizzate dal management per prendere decisioni al fine di pianificare, porre in atto e controllare le attività dell'organizzazione, in ordine alla "responsabilità fiduciaria dei dirigenti volta a massimizzare i profitti come atto dovuto ai possessori del capitale" (Sen, 1991).

Il controllo di gestione mira a indurre comportamenti individuali e organizzativi per il raggiungimento degli obiettivi che l'azienda si pone per competere in un ambiente sempre più competitivo e complesso. Tale finalità è perseguita mediante misurazioni e la responsabilizzazione su indicatori obiettivo, spesso legata a forme di incentivazione economica e non.

Gli indicatori-obiettivo sono tradizionalmente di natura economico-finanziaria (es. vendite, costo delle materie prime, EBIT, valore dello WIP, valore delle rimanenze, valore delle azioni, etc.), ma non esclusivamente (es. qualità, soddisfazione del cliente, soddisfazione dei collaboratori, etc.).

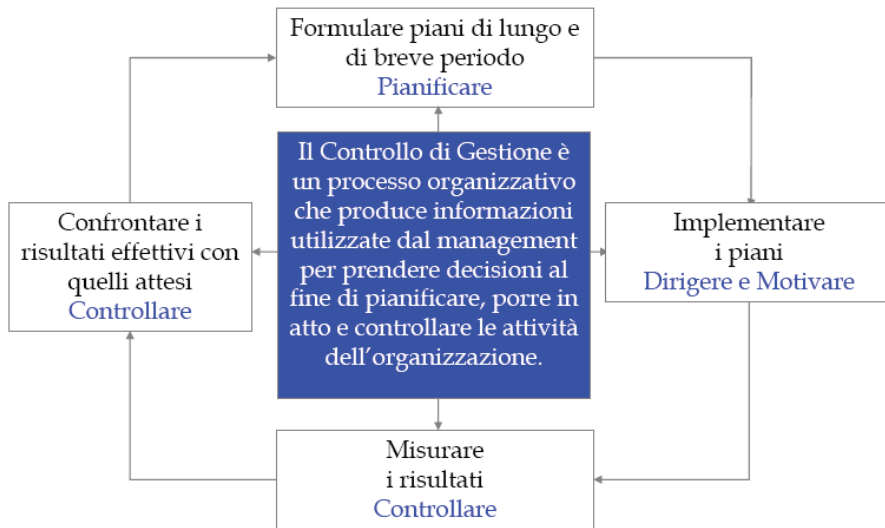


Figura 16 - Centralità del Controllo di Gestione

E' un sistema direzionale costituito da un insieme di attività interne all'organizzazione con le quali la direzione aziendale si accerta ai vari livelli che la conduzione delle attività si stia svolgendo secondo gli obiettivi, le strategie, le politiche e i piani prestabiliti, in modo efficace (fare la cosa giusta) ed efficiente (fare le cose bene), in conformità con gli obiettivi, la pianificazione strategica i piani prestabiliti dal vertice dell'azienda.

Sistema Direzionale: il SCG è un insieme di principi, di regole, di strumenti a disposizione della direzione aziendale per consentire di prendere decisioni corrette in funzione degli obiettivi posti.

Pianificazione Strategica : l'attività di pianificazione strategica ha per oggetto decisioni per dare all'azienda un volto durevole (strategie) ed è caratterizzata da un orizzonte temporale pluriennale, necessario per ottenere i risultati delle scelte medesime. Il controllo di gestione, invece, si occupa di monitorare nel breve periodo le variabili di gestione (sia correnti che strategiche).

Le fasi del Controllo di Gestione



Figura 17 - Le fasi del Controllo di Gestione

Gli strumenti del Controllo di Gestione

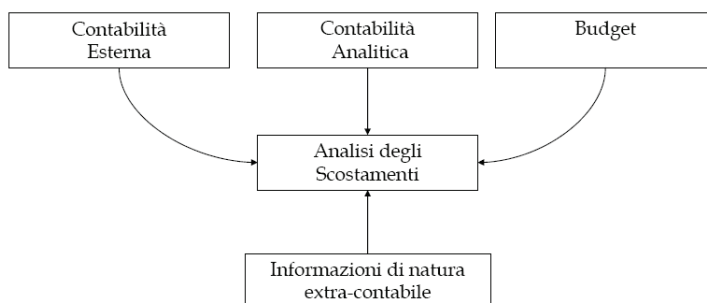


Figura 18 - Gli strumenti del Controllo di Gestione

La Contabilità Esterna (o Contabilità Generale) è concepita per rilevare costi e ricavi a livello globale di gestione aziendale (non per oggetti particolari), nonché il patrimonio dell'azienda medesima; consente di raccogliere informazioni necessarie per la determinazione del risultato economico di un certo periodo amministrativo (esercizio) e del connesso capitale dell'azienda al termine del medesimo.

La Contabilità Analitica è un insieme di determinazioni economico-quantitative mediante le quali si calcolano i costi di particolari oggetti, individuabili all'interno del sistema aziendale. I tipici oggetti di determinazione dei costi sono i prodotti aziendali

(es. differenti modelli d'auto), i centri di costo (es. reparto verniciatura), i tipi di clienti, etc.

Il Budget è un programma delle operazioni di gestione da compiere in un certo periodo (l'anno), finalizzato al raggiungimento di certi obiettivi attraverso la quantificazione delle risorse occorrenti.

Gli obiettivi del Controllo Gestione

Le Aziende hanno di fatto i propri processi fuori controllo (no misura, no controllo). Al termine dell'esercizio, osservando il bilancio, sovente in perdita, il management si domanda cosa è successo attribuendo la responsabilità alla "congiuntura economica" o al "sistema economico" o al "sistema creditizio" o alla fiscalità ... Le Aziende subiscono processi che misurano la loro efficienza, ma non subiscono processi di controllo; così il management osserva ciò che avviene, ma non interviene tempestivamente con fattori di correzione, accettando un risultato che spesso è simile al precedente.

Nelle Aziende, dove i processi di misura e controllo sono governati, il management si pone obiettivi e pianifica i processi primari e alternativi, le risorse, e le verifiche e i controlli. In questo modo pongono le basi perché "le cose accadano" nei modi e nei tempi stabiliti.

Il Controllo di Gestione aggiunge valore alle organizzazioni perché assiste i manager permettendo di fornire informazioni a supporto delle decisioni, assistere i manager nell'impostazione e nel controllo delle attività aziendali, misurare i risultati delle singole attività aziendali, le performance dei manager e le prestazioni di ogni collaboratore.

Nello stesso tempo riesce a motivare i manager ed i collaboratori al raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione e valutare la posizione competitiva dell'organizzazione.

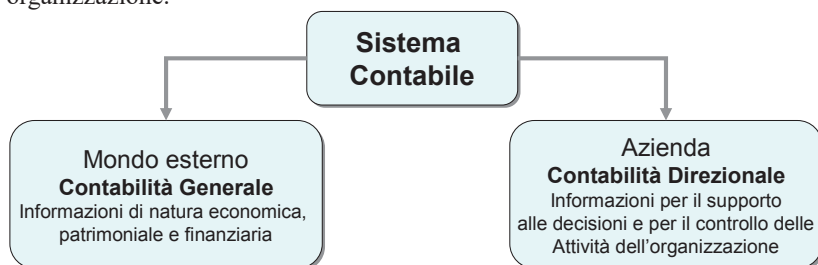


Figura 19 - L'articolazione del Sistema Contabile

Tabella 1 - Le caratteristiche delle Contabilità

Caratteristiche	Contabilità Generale	Contabilità Direzionale
Necessità d'uso	Obbligatoria	Facoltativa
Finalità	Produce informazioni per l'esterno	Strumento per assistere il management
Utilizzatori	Gruppi di persone indefiniti	Gruppi di persone qualificati
Struttura dell'informazione	Equazione fondamentale del bilancio	Cambia in funzione dell'utilizzo

Caratteristiche	Contabilità Generale	Contabilità Direzionale
Fonte dei principi	Codice Civile (art. 2423 e seguenti) e principi contabili	Regole aziendali
Prospettiva temporale	Storica	Storica e previsionale
Tipo delle informazioni	Monetarie	Monetarie e volumetriche
Accuratezza della misura	Quadrature contabile al centesimo di Euro	In funzione delle esigenze aziendali
Frequenza del reporting	Trimestrale e annuale	Cambia con lo scopo (anche settimanale e mensile)
Tempestività del reporting	Dopo mesi rispetto al periodo esaminato	Disponibilità al termine del periodo misurato
Livello di granularità	Intera Organizzazione	Segmenti dell'Organizzazione
Responsabilità	Ben definite	Molto limitate

Come nel caso di qualunque misurazione, le informazioni ottenute dalla Contabilità Direzionale sono approssimate; in generale l'accuratezza richiesta alla Contabilità Direzionale è inferiore rispetto a quella della Contabilità Generale, in cambio della tempestività nel fornire le informazioni (trade-off tra precisione e tempestività).

Per descrivere compiutamente il comportamento di un'organizzazione non bastano i dati della Contabilità Generale, ma sono spesso necessarie altre informazioni non di natura strettamente economica, quali ad esempio la motivazione, la coesione della "squadra", la soddisfazione dei clienti, etc.

Uno dei compiti principali del management è prendere decisioni in tempi rapidi; spesso ciò comporta non avere a disposizione tutti i dati necessari o averli in modo approssimato. Ciò comporta che il management prende decisioni sulla base di informazioni incomplete o approssimate.

Caratteristiche di un sistema di Controllo di Gestione

- Tempestività⁵: Capacità di fornire rapidamente le informazioni richieste;
- Responsabilità specifiche: Capacità di associare ad ogni unità organizzativa le sole prestazioni che essa è in grado di determinare;
- Misurabilità: Possibilità di associare a ciascuna prestazione un indicatore rilevabile in modo oggettivo;
- Orientamento al lungo periodo: Capacità di tener conto delle implicazioni di lungo periodo dei comportamenti di ciascuna unità organizzativa;

⁵ "Innovare il sistema di controllo di gestione", Azzone

- Precisione: Grado di correlazione tra le informazioni rilevate e la creazione di valore economico;
- Completezza: Capacità di misurare un insieme sufficientemente ampio di informazioni.

Dati consuntivi e dati di previsione

I dati consuntivi (i dati storici, ciò che è avvenuto) sono informazioni prevalentemente utili per valutare ex-post le prestazioni dell'organizzazione, mentre i dati di previsione (i dati prospettici, i dati attesi, ciò che ci aspettiamo accada) sono informazioni prevalentemente utili per il problem-solving, cioè per identificare le modalità migliori per risolvere i problemi.

Il controllo di gestione li unisce in uno schema di reporting.

	Dati consuntivi			Dati di previsione									
	JAN	FEB	MA R	APR	MAJ	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR
Vendite (Nr.)	105	125	131	142	130	124	110	30	110	130	146	150	1433
Vendite (k€)	520	620	650	710	648	599	540	170	580	655	715	660	7067
Assorbito (%)	67%	68%	71%	68%	68%	68%	68%	68%	66%	66%	66%	66%	67%

Figura 20 - Schema di reporting

Tabella 2 - Confronto dati consuntivi vs. dati di previsione

Scopo	Dati consuntivi	Dati di previsione
Misurazione	Supporto alla redazione del bilancio Analisi delle prestazioni economiche Calcolo o verifica dei prezzi da contratto	Definizione dei prezzi “normali”
Controllo	Analisi delle prestazioni manageriali	Pianificazione strategica Budgeting
Supporto alle decisioni	Poco utilizzati Motivazione e incentivazione dei manager	Decisioni di breve periodo Decisioni di investimento

Nell'ambito delle imprese il Controllo di Gestione può essere inquadrato in modo differente a seconda della struttura organizzativa che ogni impresa si è data. Esso dipende dal Direttore Amministrativo, che assume così la responsabilità di Amministrazione, Finanza e Controllo, oppure è alle dipendenze del Direttore di Stabilimento, quando diventano importanti il controllo dei fattori produttivi e della produzione in se.

In Organizzazioni ampie (Corporate, Holding, etc.) il Controllo Gestione è una funzione a staff dell'Amministratore Delegato o del Direttore Generale. In questo caso vi è netta separazione tra la funzione di “Financial Accounting” (relazioni esterne con azionisti e fisco) e la funzione di “Management Accounting” (relazioni interne - sistema dei costi). Di seguito la tabella evidenzia i vantaggi e gli svantaggi dei diversi approcci organizzativi al Controllo di Gestione.

Tabella 3 - Vantaggi e svantaggi dell'organizzazione

Posizione del Responsabile CDG	Vantaggi	Svantaggi

Alle dipendenze del Direttore Amministrativo	Sensibilità per le grandezze monetarie	Non a conoscenza dei processi da controllare; Approccio di tipo contabile, preciso ma non tempestivo
Alle dipendenze del Direttore di Stabilimento	Sensibilità per le grandezze industriali utilizzate nel CDG	Conflitto di interessi (controllore / controllato) Focalizzazione su parametri industriali (no economici/ finanziari) Nel caso di aziende distribuite, si perde di omogeneità.
Staffa della Direzione Generale	Possiede una visione globale Esercita un'autorità indiretta sulle attività aziendali Conoscenza più estesa	Non è direttamente coinvolto con le operazioni finanziarie, né con i processi aziendali; Perde di profondità di conoscenza del singolo processo

6.3 Il concetto di costo

Quando associamo un costo ad un bene non badiamo alla tipologia di costo a cui ci riferiamo. Per esempio cosa significa la frase: “Il costo di Microsoft Office XP è 495 euro”? Dal punto di vista del Controllo di Gestione la frase in sé non significa nulla se non è chiarito il contesto. Infatti ad un osservatore più attento nascono alcune domande:

- ✓ è il costo di “produzione” per Microsoft?
- ✓ è il costo del CD?
- ✓ incorpora altri costi oltre al costo del CD, dei manuali e della confezione?
- ✓ incorpora anche i costi dei servizi di assistenza?
- ✓ incorpora anche i costi delle future release del prodotto?
- ✓ è un costo marginale che deriva da forniture bundle?

Nella nostra accezione, di chi contratta la gestione aziendale, il costo è la misura monetaria delle risorse utilizzate per un qualche scopo, espressa in termini monetari, con la moneta come denominatore comune, che permette di sommare quantità diverse di risorse differenti, per es. le risorse impiegate per fare il pane sono gli ingredienti, l'utilizzo delle macchine per impastare e per cuocere, le ore impiegate. Il costo delle singole componenti è il denominatore comune che permette di ottenere, sommandole, il costo di una copia di MS Office XP.

L'oggetto del costo (cost object) è il termine tecnico per indicare genericamente il prodotto, l'unità organizzativa, il cliente, il progetto o altra attività o scopo per il quale i costi sono misurati.

Tabella 4 - Esempi di cost object

Unità organizzativa	Un test per rilevare il controllo di qualità
Attività	Una catena distributiva
Cliente	Un aeromobile assemblato dalla Boeing
Progetto	Un volo aereo Ryanair da Bergamo a Londra

Servizio	Un insieme omogeneo di punti vendita
Canale	Un venditore
Agente	Tutti i capi di abbigliamento Murphy&Nye
Marchio	Un gruppo coerente di capi d'abbigliamento
Linea di prodotti	Un capo d'abbigliamento taglia 48, colore rosso
Prodotto	Il reparto manutenzione

L'importanza del governo dei costi per un'azienda è evidente. I ricavi agiscono sul risultato economico in modo mediato dalla marginalità. Un aumento dei ricavi porta ad un aumento del risultato economico di una quantità corrispondente al margine. I costi del venduto agiscono invece in presa diretta sul risultato economico; infatti una diminuzione dei costi corrisponde ad un aumento del risultato economico di pari importo ($\Delta \text{EBIT} = -\Delta C$)

Una variazione del fattore costo ha quindi un effetto molto maggiore di una variazione del fattore ricavo sul risultato economico di un'impresa. Sales managers vs. Purchase managers.

Per avere dei criteri oggettivi di misura delle performance, facciamo ricorso al Cost, inteso come valorizzazione monetaria di una risorsa utilizzata per qualche scopo. L'Expense indica il concetto di "costo di competenza di un periodo" nella specifica accezione contabile.

A seconda del punto di vista abbiamo una definizione diversa del costo. I costi, che sono utilizzati per dare un valore alle rimanenze (materie prime, semilavorati, prodotti finiti) e per calcolare il costo del venduto, afferiscono al Financial Accounting, mentre i costi sono utilizzati per pianificare, controllare, dirigere e prendere decisioni riguardano il Managerial Accounting.

La nostra attenzione si sposta dai fatti di natura contabile a quelli di natura gestionale (from financials to operations).

6.3.1 Costi e volume di attività

Tabella 5 - Costi fissi vs. costi variabili

Costi variabili (variable costs)	Costi fissi (fixed costs)
I costi variabili sono costi il cui valore complessivo varia in misura proporzionale al volume di attività	I costi fissi sono costi il cui valore complessivo non varia al variare del volume di attività
quantità di farina in un panificio (al variare della quantità di pane prodotta)	stipendi dei dirigenti
energia elettrica per gli impianti di produzione (al variare delle ore di funzionamento degli impianti)	energia elettrica per la climatizzazione
spese di spedizione (al variare del numero e del peso dei colli spediti)	costi di sorveglianza dei fabbricati
	tassa di circolazione di un autocarro
	canoni di locazione degli immobili

Alcuni cost drivers

Tabella 6 - Alcuni cost drivers

Ricerca & Sviluppo	• Numero di progetti di ricerca
Progettazione	• Numero di personale dedicate a ciascun progetto
Produzione	• Numero di componenti specifiche di prodotto
Marketing	• Numero di prodotti in fase di sviluppo
Distribuzione	• Numero di unità prodotte
Servizio post vendita	• Numero di prodotti diversi realizzati

6.3.1.1 Costi fissi e costi variabili

Quale dei seguenti costi è variabile rispetto al numero di Big One venduti al negozio di BigHum a Bari?

- A. Lo stipendio del gestore
- B. Il costo del pane per la preparazione degli hamburger
- C. Il costo dell'energia elettrica per l'illuminazione del locale
- D. Il costo del giocattolo associato al Big One
- E. I costi di pulizia del locale

Costi variabili totali

Nel caso dei costi variabili il costo complessivo è variabile perché il costo unitario è costante. Esempio: costo al minuto di conversazione nel contratto di telefonia mobile Tim Free

- ✓ Nessun scatto alla risposta
- ✓ Costo al minuto: 15 cent / min
- ✓ Tassa governativa mensile: 12,91 € / mese

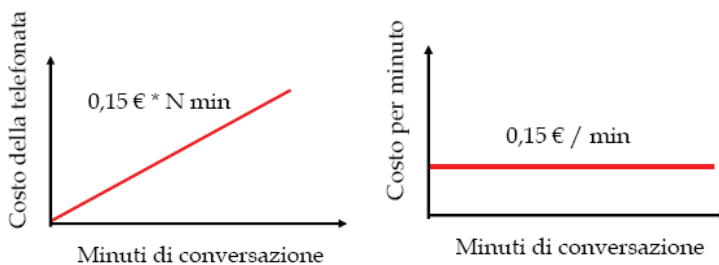


Figura 21 - Andamento dei costi variabili

Costi fissi totali

Nel caso dei costi fissi il costo complessivo nel periodo di riferimento è fisso e quindi il costo unitario decresce all'aumentare del volume delle attività. Es. costo della tassa di concessione governativa nel contratto di telefonia mobile Tim Free

- ✓ Nessun scatto alla risposta
- ✓ Costo al minuto: 0,15 € / min
- ✓ Tassa governativa mensile : 12,91 € / mese

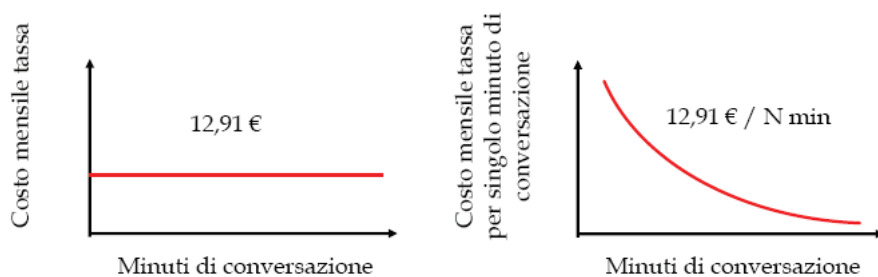
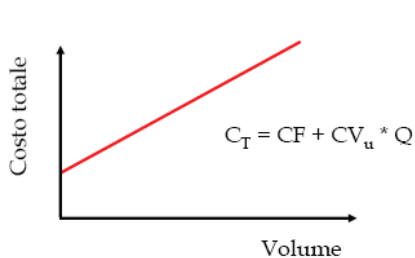


Figura 22 - Andamento dei costi fissi

Costi semivariabili

Sono combinazione tra costi fissi e costi variabili:

- ✓ Il costo di una autovettura è un costo semivariabile rispetto al numero di chilometri percorsi : il costo della taxa di circolazione è fisso, mentre il costo del carburante è variabile
- ✓ Il costo dell'energia elettrica di un reparto produttivo è un costo semivariabile rispetto ai volumi prodotti: il costo per illuminazione è fisso, mentre il costo dell'energia per le macchine utensili è variabile.



CT = Costi totali

CF = Costi fissi (@Q=0)

CV_u = Costo variabile unitario

Q = Quantità (volume)

Figura 23 - Andamento dei costi totali

Il comportamento dei costi fissi e dei costi variabili

Tabella 7 - Comportamento dei costi

Costo	Costo totale	Costo unitario
Costi variabili	Il costo totale varia al variare del livello complessivo delle attività	Il costo unitario resta lo stesso al variare del livello complessivo delle attività
Costi fissi	Il costo totale resta costante al variare del livello complessivo delle attività	Il costo unitario diminuisce all' aumentare del livello complessivo delle attività
Costo	Breve periodo	Lungo periodo
Costi variabili	Poca rilevanza sul costo totale	Molta rilevanza sul costo totale
Costi fissi	Molta rilevanza sul costo totale	Poca rilevanza sul costo totale

Tabella 8 - Dettaglio dei costi fissi

Costi fissi impegnativi	Costi fissi discrezionali
Sono costi fissi di lungo periodo. Non possono essere ridotti nel breve periodo. ✓ Quota di ammortamento di un capannone industriale (gli ammortamenti sono costi già sostenuti finanziariamente (sunk costs))	Sono costi fissi che possono essere cambiati nel breve periodo dal manager. ✓ Costi di Ricerca & Sviluppo ✓ Costi di marketing ✓ Costi fissi impegnativi e discrezionali

Costi fissi a gradino: risorse impegnate che rendono disponibile capacità

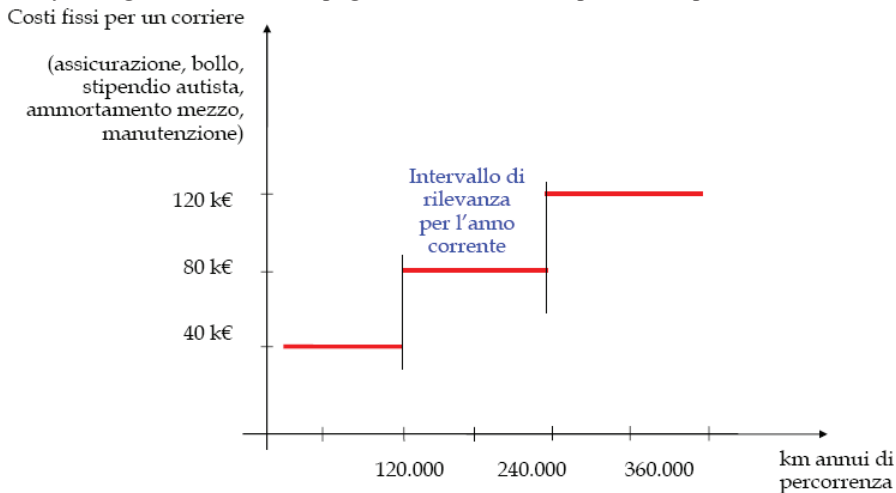


Figura 24 - Andamento dei costi fissi a gradini

- ✓ L'affitto di un capannone in un'area industriale è disponibile a lotti di 500 m² indivisibili al costo di 100 € / m² per anno. Pertanto l'incremento dei costi relativi allo stabilimento non sarà una variabile lineare con i volumi produttivi; sarà invece una funzione a gradini con incrementi di 50.000 €.
- ✓ Il costo del personale è altrettanto una funzione a gradini, con incrementi pari al costo annuo di un lavoratore dipendente (ad. es. 30.000 €).
- ✓ La produttività di una fresa circolare per il taglio di componenti in materiale plastico ha un valore massimo esprimibile in tonnellate di materiale tagliato/anno; un incremento di domanda da parte del mercato richiede l'acquisto di una seconda fresa che rende subito disponibile un raddoppio della capacità, ma che determina anche il raddoppio della quota di ammortamenti.

L'intervallo di rilevanza (relevant range)

L'intervallo di rilevanza è l'intervallo di attività o di volume all'interno del quale si suppone valida una specifica relazione tra volume e costo. Ad esempio, se i costi fissi annuali di un reparto che assembla biciclette sono 94.500 € e rimangono gli stessi

all'interno del volume di produzione 1.000 - 5.000 biciclette, allora l'intervallo da 1.000 a 5.000 biciclette è l'intervallo di rilevanza. Se la domanda annuale di biciclette aumentasse e l'impresa dovesse assemblare più di 5.000 biciclette, allora dovrebbe disporre di maggiori risorse (spazio, addetti alle operazioni di assemblaggio, riscaldamento, attrezzi etc.) che aumenterebbero i suoi costi fissi⁶.

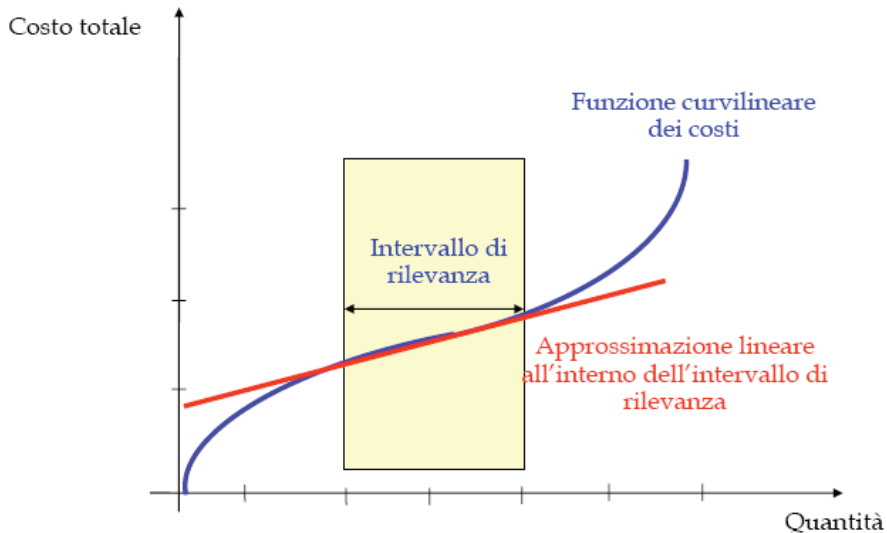


Figura 25 - Andamento dei costi totali

Portiamo ad esempio il caso della Polaroid contro la Eastman Kodak nel 1989⁷. Eastman Kodak violò per un decennio i diritti brevettuali della Polaroid in materia di sviluppo istantaneo. Nella causa civile che seguì doveva essere determinato il mancato reddito di Polaroid, dato dalla differenza tra ricavi non realizzati e costi non sostenuti. Assumeva quindi rilevanza la composizione % di costi fissi (costi sostenuti) e variabili (costi non sostenuti). Il perito di parte Polaroid prese come periodo di rilevanza un anno e quindi la ripartizione privilegiò i costi fissi. Il perito di parte di Eastman Kodak sostenne invece che il periodo di rilevanza da assumere era il decennio, privilegiando quindi i costi variabili medi del periodo. Il tribunale accettò questa seconda argomentazione e ridusse la stima dei mancati profitti di centinaia di milioni di euro.

$$\Delta \text{EBIT} = \Delta R - \Delta C = \Delta R - \Delta CV = \Delta R(1 - \Delta CV / \Delta R)$$

⁶ da "Sistemi di Controllo", Anthony et al.

⁷ da "Sistemi di Controllo", Anthony et al.

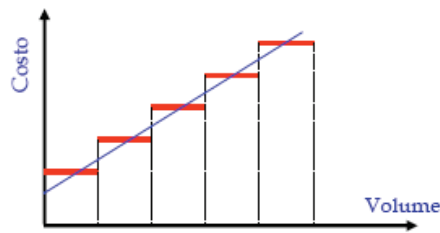


Figura 26 - Crescita dei costi con i volumi

Verso la variabilizzazione dei costi

La distinzione tra costi fissi e costi variabili è funzione dell'intervallo di rilevanza; ad una maggiore ampiezza dell'intervallo di rilevanza corrisponde un aumento della quota di costi variabili.

Nel lungo periodo tutti i costi diventano variabili, persino l'organico di personale a tempo indeterminato e le immobilizzazioni. Il tempo muove verso una variabilizzazione dei costi. Il trend attuale è verso una riduzione dei costi fissi anche nel breve periodo, tramite operazioni quali outsourcing di attività lavorative e leasing/renting, al posto di assunzioni di personale ed acquisto di beni o impianti. Infatti la tendenza vede scelte di outsourcing della logistica e nella gestione dei materiali, fenomeni di car long-term renting e di PC full cost renting.

Dal possesso all'uso

Si sta affermando quindi un concetto di uso anche per beni tradizionalmente il cui utilizzo presupponeva l'acquisto. Il fenomeno, tipico di soluzioni leasing di beni durevoli, si sta affermando anche per beni di consumo. I casi della pay per view (es. film Prima fila Sky su Sky TV), della pay per print (es. struttura dei costi delle stampanti e cartridge inkjet: quando fu introdotta, la stampante HP Deskjet 825c costava 49.99 \$ e la relativa cartuccia HP 17 tri-color - C6625AN - costava 32.99 \$), del pay per use dei servizi telefonici (es. segreteria telefonica Memotel di Telecom Italia) e degli elettrodomestici (es. lavatrice Margherita Dialogic Ariston).

Break-even point⁸

⁸ da "Sistemi di Controllo", Anthony et al.

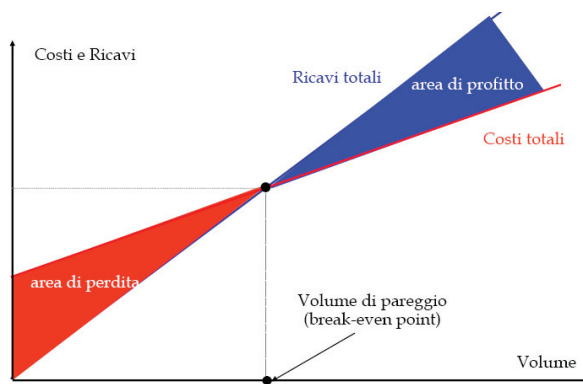


Figura 27 - Break Even Point

$$Q_{be} = CF / (P_u - CV_u) = CF / MC_u$$

$$V_{be} = CF / (MC_u / P_u) = CF / mc\%$$

$$V_{be} = \frac{CF}{\sum_i \left[\left(1 - \frac{CV_{u_i}}{P_{u_i}} \right) \times W_i \right]} = \frac{CF}{\sum_i mc\%_i W_i}$$

Q_{be} = Breakeven point (in quantità)

V_{be} = Breakeven point (in valore)

CF = Totale costi fissi

P_u = Prezzo di vendita unitario

CV_u = Costo variabile unitario

MC_u = Margine contribuzione unitario

$mc\%$ = Margine contribuzione / P_u

W = % di vendita (in valore) di ogni prodotto

Margine di contribuzione

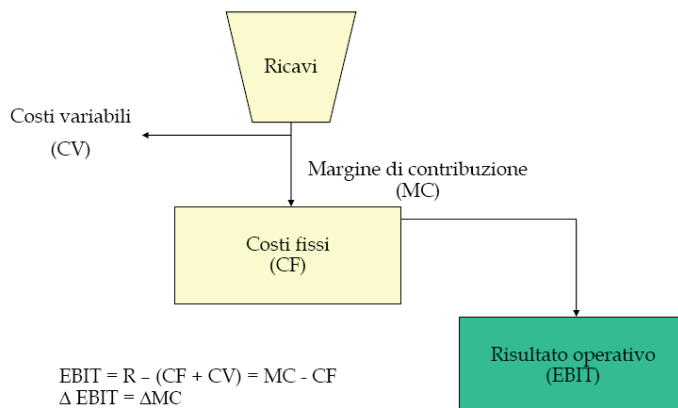


Figura 28 - Margine di contribuzione

Il break-even in valore: un esempio al fast-food

	Prezzo (P_u) (€)	Costo var (CV_u) (€)	Previsione vendite (N)
Big Mac Menu	4,50	2,50	400
Happy Meal	3,00	1,90	150
Total			550

Figura 29 - Esempi di prezzi

RICAVI	100	
-Costo delle materie e servizi esterni	-60	
VALORE AGGIUNTO	40	
-Costo del personale	-10	
MARGINE OPERATIVO LORDO (MOL) Ricavi - Spese (esclusi i fatti di natura finanziaria e fiscale, svalutazioni e ammortamenti)	30	EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)
-Ammortamenti	-9	
-Stanziamenti, svalutazioni	-1	
RISULTATO OPERATIVO Ricavi - Totale Costi Operativi	20	EBIT Earnings Before Interest & Taxes
- Oneri / proventi finanziari	-2	
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	18	EBT Earnings Before Taxes
- Imposte	-8	
UTILE NETTO	10	

Figura 30 - Esempio di conto economico

EBIT in funzione del volume

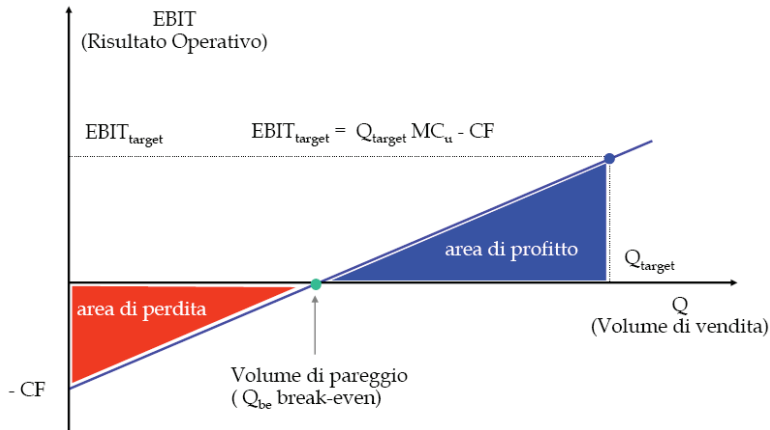


Figura 31 - EBIT in funzione del volume

Ai fini della valutazione dei costi diretti vale la definizione per cui i costi che possono essere facilmente ed oggettivamente attribuibili ad esempio ad un prodotto o ad un reparto. Esempio: il costo della vernice nel reparto di verniciatura della Citroen Xsara Picasso è attribuibile direttamente al costo del modello stesso

Allo stesso modo la definizione dei costi indiretti riguarda i costi che non sono direttamente riconducibili ad un solo prodotto o ad un reparto, ma debbono essere allocati (suddivisi) in modo opportuno. Esempio: il costo della campagna pubblicitaria istituzionale della catena di alberghi Hyatt non è riconducibile direttamente, ad esempio, allo Hyatt Hotel di Las Vegas.

Dal confronto tra costi diretti e costi variabili, sebbene molto spesso i costi diretti di un prodotto (materiale e lavoro) sono anche costi variabili, i due concetti sono distinti:

- “diretto” significa oggettivamente attribuibile;
- “variabile” significa dipendente dai volumi produttivi.

Allo stesso modo, sebbene molti dei costi indiretti sono fissi, i due concetti sono distinti:

- “indiretto” significa non direttamente riconducibile ad un prodotto o ad un reparto
- “fisso” significa non dipendente dai volumi produttivi.

Tipo di costo	Costo diretto	Costo indiretto
Costo variabile	Oggetto : Assemblaggio BMW X5 Esempio: costo dei pneumatici	Oggetto: Assemblaggio BMW X5 Esempio: energia (se i consumi sono rilevati per l'intero stabilimento con più linee di assemblaggio funzionanti); la manutenzione degli impianti
Costo fisso	Oggetto: Assemblaggio BMW X5 Esempio : stipendio del supervisore della linea di assemblaggio	Oggetto: Assemblaggio BMW X5 Esempio : Costo del leasing dello stabilimento

Figura 32 - Confronto dei costi

Le fasi del processo di misurazione dei costi

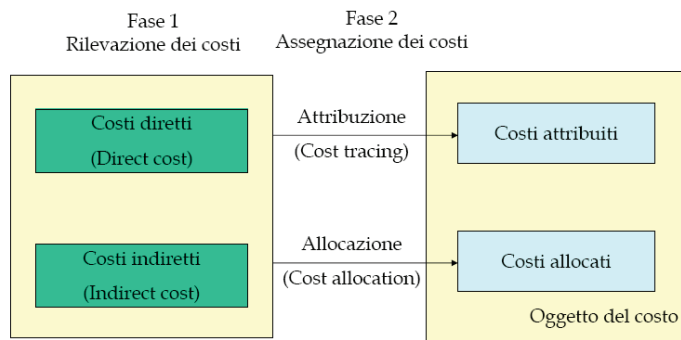


Figura 33 - Assegnazione dei costi

Quali dei seguenti costi dovrebbe essere considerato un costo diretto nella produzione di serie della Ferrari 360 Challenge?

- ☒ A. Lo stipendio dei collaudatori di linea della 360
- ☐ B. L'assicurazione dello stabilimento di Maranello
- ☒ C. Il costo del navigatore satellitare (optional)
- ☐ D. Lo stipendio di Luca di Montezemolo (presidente della società)
- ☒ E. Le quote di ammortamento dell'impianto di verniciatura dedicato

I costi di produzione (costi inventariabili) comprendono i materiali diretti, la manodopera diretta, i costi generali di produzione. Esempi: il costo degli operai addetti al montaggio, il costo dei pneumatici, la quota di ammortamento di un impianto di tornitura a controllo numerico

I costi non di produzione (costi di periodo o costi non inventariabili) sono i costi di periodo non inclusi nei costi di produzione. Esempi: i costi necessari all'acquisizione degli ordini, alla spedizione dei prodotti, il costo dell'amministratore delegato.

Costi di produzione e costi di periodo

Quali dei seguenti costi dovrebbe essere considerato un costo di periodo per la Ferrari?

- A. Il costo dell'energia elettrica del reparto montaggio della 360
- B. Lo stipendio di Luca di Montezemolo (presidente della società)**
- C. I costi della vernice rosso-Ferrari
- D. La quota di ammortamento di una chiave dinamometrica
- E. L'olio di lubrificazione dei motori

Ancora, alcuni esempi di Costi di produzione, con differenziazione tra indiretti e diretti.

- Costo dei materiali indiretti
 - Il costo dell'olio di lubrificazione delle presse alla General Motors
 - Il costo delle spezie usate nel ristorante di Gualtiero Marchesi
- Costo della manodopera diretta
 - Il costo degli operai della fonderia Mazzucconi addetti alla fusione della scatola del cambio
 - Il costo del sistemista che installa Microsoft IIS sul vostro server di rete
- Altri costi diretti
 - Il costo dell'energia alla Dalmine-Tenaris
 - Il costo di confezionamento esterno dei capi di Giorgio Armani
- Costi generali di produzione
 - Il costo del direttore di stabilimento della Gildemeister
 - L'ammortamento di un sistema di produzione flessibile (FMS) alla Grembo

Ancora, alcuni esempi di Costi di periodo (non di produzione).

- Costi commerciali
 - Il costo della campagna di marketing dei “4 salti in padella” di Findus
 - Il costo del personale addetto alle vendite di Same (stipendi e rimborsi spese)
 - Il costo di gestione del magazzino prodotti finiti di Gewiss
 - Il costo della consegna ai clienti dei treadmills di Technogym
- Costi generali ed amministrativi
 - La remunerazione del Rettore della Seconda Università degli Studi di Napoli
 - Il costo del debito (interessi passivi) di Telecom Italia
 - Il costo delle attività di ricerca e sviluppo alla Yomo

Classificazione e Costituzione dei Costi

Nella disamina di come classificare i costi, come già si è avuto modo di evidenziare sopra, intervengono due fattori: natura dei costi e loro attribuzione ai fattori produttivi che intervengono nei processi (destinazione). Se da un lato, ai fini della valorizzazione dei costi, l'imputazione contabile avviene in base ai costi diretti, confluenza dei costi

dei materiali e della manodopera, che direttamente intervengono nella produzione, dall'altro, sempre ai fini contabili, la corretta valutazione dei costi generali di produzione e manodopera non direttamente impegnata nel processo in esame avviene attraverso i costi di trasformazione, come quota parte, per la cui definizione intervengono regole di ribaltamento definite dalle strategie aziendali.

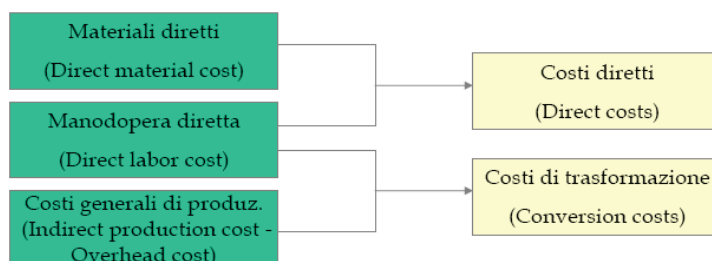


Figura 34 - Classificazione dei costi

I costi così classificati concorrono alla determinazione del Costo pieno di produzione, a cui partecipano i costi delle rimanenze. Altri costi aziendali, che non partecipano direttamente alla produzione, concorrono alla definizione del Full Cost.

Il passaggio dal costo dei fattori produttivi (materiali diretti) al costo dei prodotti / servizi avviene attraverso la valorizzazione dei costi dei fattori produttivi elementari (fattori produttivi, materie prime, energie, personale, altri fattori, e fattori durevoli) e del costo dei fattori durevoli (investimenti), che come quota parte (definita in base alle strategie aziendali) intervengono nella costituzione del costo del prodotto.

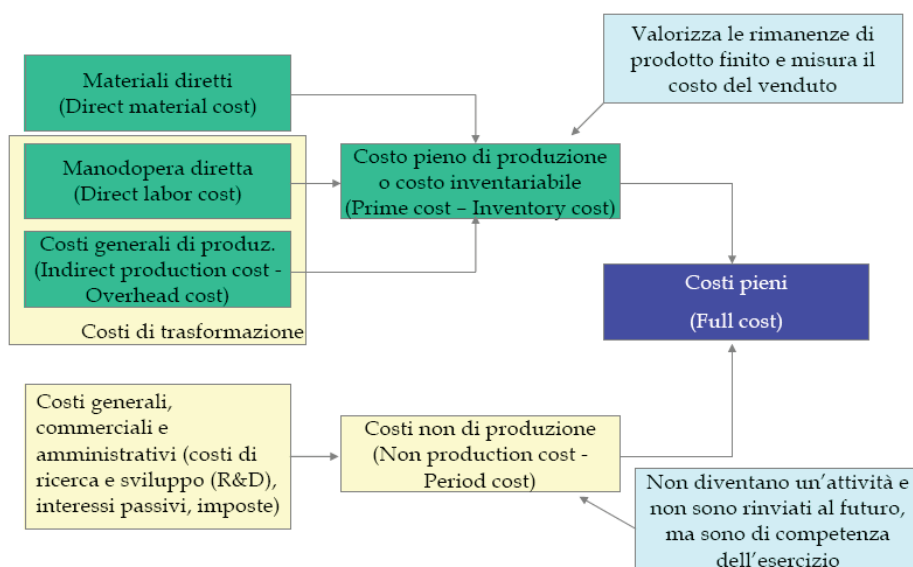


Figura 35 - Formazione del Costo pieno

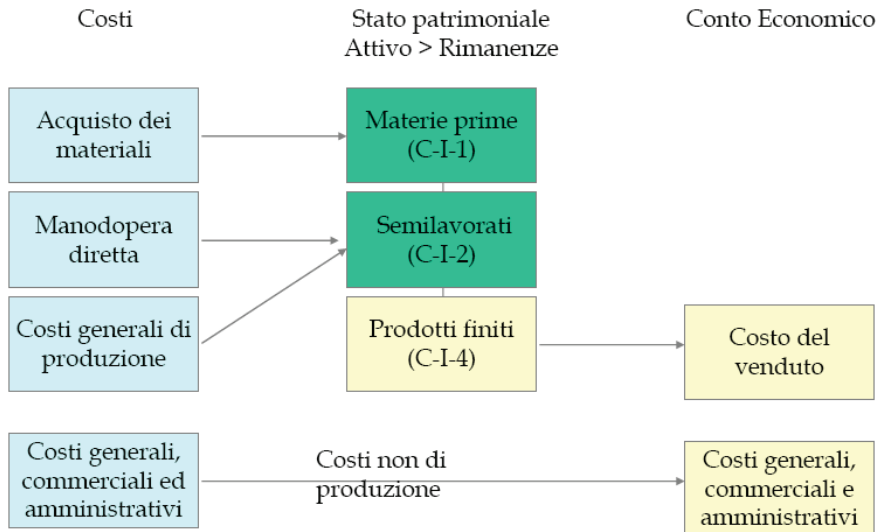


Figura 38 - Diagramma di flusso dei costi

6.4 Activity Based Costing

Gli scopi dei sistemi di determinazione dei costi sono rappresentati dalla valorizzazione delle rimanenze finali e il costo del venduto ai fini del bilancio, dalle misure delle performances delle unità organizzative e del management, e dalla determinazione dei costi e della redditività di prodotti, servizi, clienti.

I limiti dei sistemi tradizionali di allocazione sono identificabili nello scopo principale dei sistemi tradizionali di determinazione dei costi di prodotto. Esso è quello di valorizzare le rimanenze ed il costo del venduto ai fini del bilancio. Le norme civilistiche non richiedono infatti la conoscenza del costo dei singoli prodotti, ma delle rimanenze nel loro insieme alla data di chiusura dell'esercizio e del costo del venduto nell'esercizio preso in considerazione.

Tuttavia i processi decisionali richiedono una precisa informazione sui costi pieni di produzione, al fine di determinare le politiche dei prezzi, valutare il ritorno di un investimento, dirigere le strategie aziendali, etc. Il coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione a livello di stabilimento poteva essere adatto in situazioni tradizionali labour-intensive.

Nelle situazioni attuali caratterizzati da maggiore complessità (più processi contemporanei, più tecnologie utilizzate, un maggior livello di automazione, prodotti diversi in lotti di produzione differenziati) l'uso di un unico coefficiente di stabilimento genererebbe errori significativi nella determinazione dei costi pieni di produzione.

La contabilità per centri di costo non evidenzia alcuni oggetti di costo che risultano fondamentali per una corretta attribuzione dei costi indiretti al prodotto. Ad esempio i costi della complessità, relativi ai setup dei macchinari, alle modifiche di progetto, alla gestione delle "urgenze", rimangono nascosti all'interno delle aggregazioni di costo più ampie costituite da reparti o uffici. Essendo un sistema connesso alla struttura

organizzativa aziendale non coglie le trasversalità dei processi aziendali ed usa un linguaggio contabile (costi diretti, costi generali, etc.) piuttosto che un linguaggio legato al processo (acquisti, attrezzaggio, logistica, etc.). L'impiego prevalente di basi di ripartizione dei costi indiretti correlate al volume produttivo fa sì che tali costi vengano distribuiti sui prodotti senza corrispondenza all'effettivo consumo di risorse in contrasto con il "principio di causalità".

In tali circostanze può verificarsi il fenomeno del "sovvenzionamento incrociato" tra produzioni, in altre parole, la sottostima del costo unitario di prodotti a basso volume ma elevata complessità a seguito della maggiore allocazione dei costi indiretti sui prodotti caratterizzati da alti volumi ma con complessità minore.

In genere è possibile trovare alcune caratteristiche dei processi produttivi in presenza della quali l'impiego di basi di imputazione volumetriche determina effetti distorti sulla determinazione dei costi di prodotto. La regola della diversità rappresenta una legge applicabile alle aree con grande varietà di prodotti, clienti, processi, ovvero con elevata complessità; viceversa la regola della rilevanza è applicabile alle aree con costi di servizio e costi generali elevati.

Il sovvenzionamento incrociato del reddito

Un metodo semplice di allocazione dei costi generali applicato ad una struttura di costi generali aventi alla base molteplici determinanti di costo diversi, "appiattisce" le differenze di costo tra i prodotti.

I prodotti semplici e realizzati in grandi quantità ricevono spesso allocazioni di costi indiretti eccessive e sovvenzionano pertanto i prodotti complessi realizzati in piccole quantità, che ricevono basse allocazioni.

Un metodo semplice di allocazione dei costi generali ha un effetto integrale, tende cioè a "livellare" le differenze e quindi a distruggere l'informazione esistente, inducendo il management ad assumere decisioni errate.

La distorsione tipica dei sistemi tradizionali

Di seguito è riportata la mappa economica prodotta dai sistemi tradizionali media i costi dei prodotti.

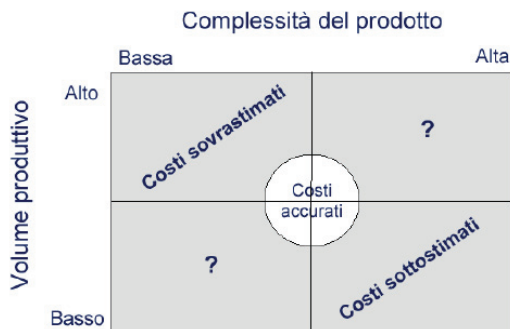


Figura 39 - I costi legati alla complessità del prodotto

I sintomi più frequenti di inadeguatezza dei sistemi di calcolo dei costi, in presenza dei quali il management dovrebbe porsi seriamente il problema di revisione del sistema impiegato, sono i seguenti:

- ✓ la presenza di prodotti complessi e con (apparente) elevato margine anche se i loro costi non sono incrementati in relazione alla complessità;
- ✓ la difficoltà nella spiegazione dei margini di profitto (apparenti) di un prodotto;
- ✓ la presenza di alcuni prodotti ad elevato margine (apparente) in nicchie ove non vi è concorrenza, pur in assenza di barriere all'entrata;
- ✓ l'offerta da parte di fornitori di prezzi di componenti del prodotto molto più bassi del costo di produzione all'interno;
- ✓ l'indifferenza della domanda agli aumenti di prezzo, che potrebbe essere dovuta ad una sottostima del valore calcolato dell'azienda;
- ✓ la contrapposizione tra i giudizi di manager di aree diverse sulla profittabilità dei prodotti.

6.4.1 La scelta del metodo ABC

Sia le tecniche tradizionali che le tecniche ABC utilizzano oggetti di costo intermedi (nel primo caso i centri di costo, nel secondo caso i pool di costo), ma queste ultime consentono in generale una migliore allocazione dei costi generali ed un minor livello di sovvenzionamento incrociato del reddito.

Il nuovo nome attribuito a questi contenitori è centro di attività (activity center o activity cost pool), e sono per esempio l'acquisto dei materiali, la movimentazione dei prodotti all'interno della fabbrica, la consegna dei prodotti ai clienti, l'emissione di fatture. L'ABC riflette la consapevolezza del management che la complessità è la principale determinante del costo.

L'identificazione delle attività

Il significato di attività (activity) è quello di unità di lavoro o compito con un obiettivo specifico. In questa accezione rappresenta l'elemento intermedio tra risorse e prodotti.

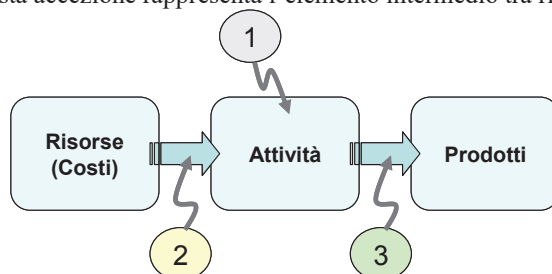


Figura 40 - L'attività produttiva

1. Identificare le attività

Individuare ciò che viene svolto all'interno dell'impresa, da parte di uomini o sistemi, al fine di raggiungere gli scopi prefissati dalla strategia aziendale e presentare un quadro obiettivo e realistico del processo aziendale.

Si può procedere per passi successivi:

- ✓ analisi di flussi e funzioni aziendali attraverso dati già disponibili;
- ✓ analisi delle attività partendo da quelle più importanti (analisi top-down) evidenziando in tal modo gli obiettivi cruciali dell'impresa;

- ✓ analisi bottom-up coinvolgendo coloro che svolgono realmente le attività;
 - ✓ raggruppamento delle attività in macroattività, per evitare di appesantire eccessivamente l'analisi.
- 2. Attribuzione dei costi delle risorse alle attività mediante Resource driver**
 Identificazione dei centri di attività (activity center) di cui si vuole calcolare il costo. Una volta individuati tali centri si passa all'attribuzione dei costi che può seguire tre modalità:
- ✓ calcolo diretto con misurazione
 - ✓ elaborazione di stime sulla base di interviste
 - ✓ allocazione in base ai resource driver (ad esempio uomini impiegati, numero di lotti, consumo di energia).
- 3. Allocazione dei costi ai prodotti tramite Activity cost driver**
 La scelta del numero e della tipologia dei driver deve tener conto di alcuni criteri:
- ✓ facilità di ottenimento; essa influenza il costo del sistema di controllo di gestione;
 - ✓ grado di correlazione tra driver ed effettivo consumo; esso influenza la precisione del sistema di controllo di gestione.

Tecniche tradizionali

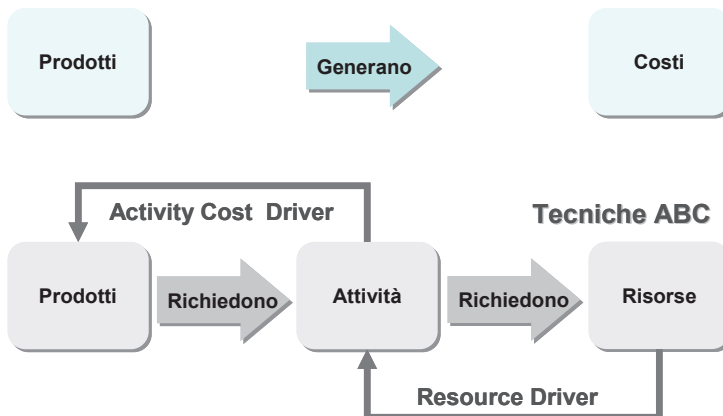


Figura 41 - Tecniche tradizionali vs. tecniche ABC

Activity, activity pool, activity rate

L'attività (Activity) è un'unità di lavoro od un compito con un singolo obiettivo, che afferisce ad un Centro di Attività (activity cost pool), che rappresenta un "contenitore" dove sono accumulati i costi relativi ad una singola attività ed è di fatto costituito da un gruppo di persone che avvalendosi di specifiche risorse svolge quella attività. Ogni attività ha il proprio coefficiente di allocazione (activity rate) usato per allocare i costi generali.

ABC : identificazione degli Activity driver

Per identificare in modo corretto i driver si devono distinguere i costi in base all'appartenenza ad attività legate in modo differente all'output. Cooper e Kaplan hanno introdotto a tal proposito una gerarchia delle attività che si articola sui seguenti livelli:

- ✓ attività a livello di stabilimento
- ✓ attività a livello di linea di prodotto
- ✓ attività a livello di lotto di produzione
- ✓ attività a livello di unità



Figura 42 - Identificazione di Activity driver

Una gerarchia dei costi di produzione

Verso i costi totali di produzione è ipotizzabile la confluenza dei diversi costi insorgenti nella diverse strutture organizzative dell'azienda.



Figura 43 - Gerarchia dei costi di produzione

ABC : due livelli di allocazione

La tecnica di allocazione prevede una prima assegnazione dei costi generali di produzione (risorse strumentali e professionali). Questi si articolano nei costi dei vari pool che intervengono nelle attività sui prodotti. In questo modo è possibile identificare i driver delle singole attività che intervengono nel computo della produzione. Tali costi sono associati ai costi dei fattori produttivi e della manodopera diretta⁹.

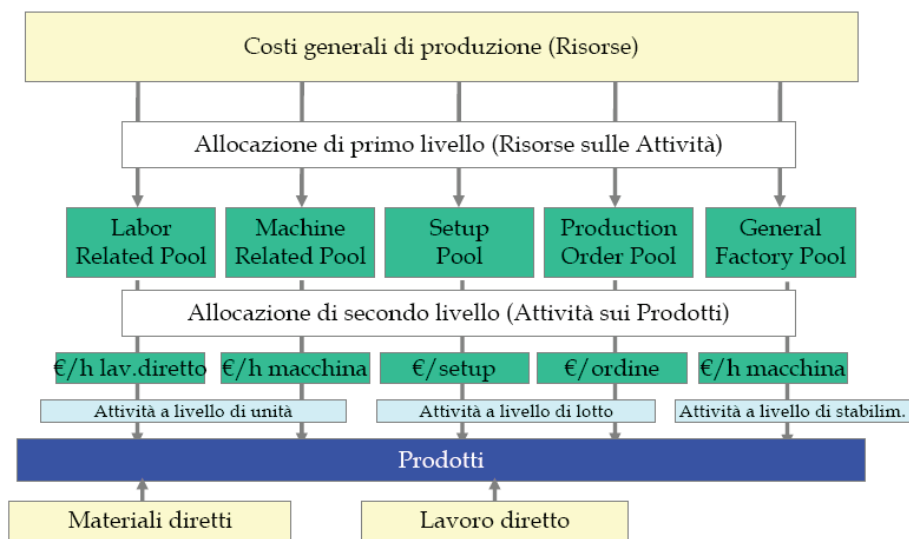


Figura 44 - Livelli di allocazione dei costi

ABC : un esempio

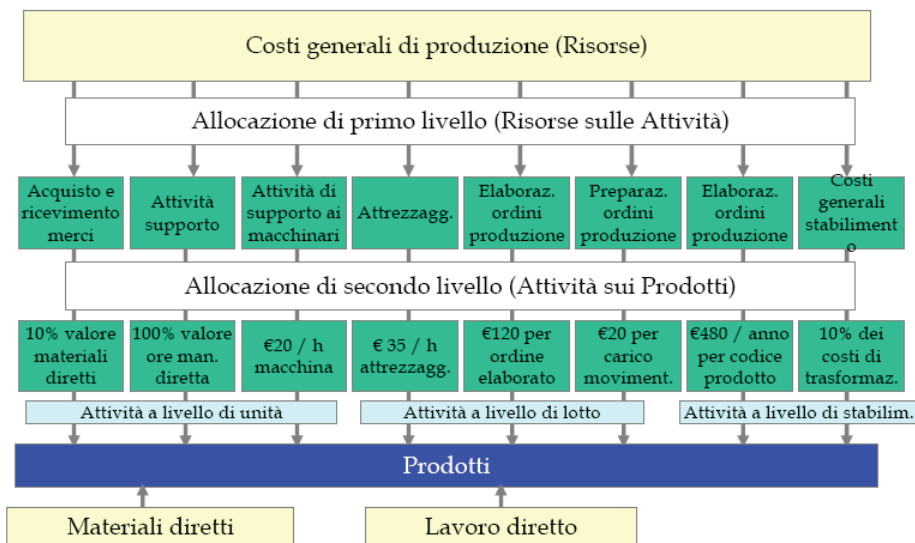


Figura 45 - Esempio Abc

⁹ Folk et al, Introduction to Managerial Account.

6.4.1.1 Esempi di activity pool

- Labour related pool
 - Costo dell'ufficio del personale
- Machine related pool
 - Ore di manutenzione
 - Ore di calibrazione
 - Quote di ammortamento
 - Consumo di energia elettrica
 - Consumo di lubrificanti
- Setup pool
 - Ore di attrezzaggio
 - Quote di ammortamento degli strumenti per il setup
- Production order pool
 - Costo di emissione ordini di acquisto e di produzione
 - Costo di gestione dei materiali
 - Costi di spedizione
- General Factory Pool
 - Quote di ammortamento
 - Costo del direttore di stabilimento
 - Costo di manutenzione del fabbricato
 - Costo dell'assicurazione
 - Costo per la vigilanza

Tabella 9 - Livello - Attività - Misura

Livello	Attività (activity)	Misura dell'attività (activity driver)
Livello unità di prodotto (unit-level) Il volume di queste attività cresce all'aumentare delle quantità prodotte	Lavorazioni automatiche di unità	Ore di utilizzo macchina
	Lavorazioni manuali di unità	Ore di lavoro diretto impiegate
	Consumo di forniture di fabbrica (es. energia, ammortamento, manutenzione)	Unità prodotte
Livello lotto di produzione (batch-level) il volume di queste attività cresce all'aumentare del numero dei lotti	Emissione di ordini di acquisto	Numero ordini di acquisto emessi
	Emissione di ordini di produzione	Numero ordini di produzione emessi
	Attrezzaggio delle macchine (setup)	Numero di setup eseguiti
	Movimentazione dei materiali (es. imballaggio, immagazzinamento)	Peso o volume dei materiali movimentati
Livello linea di prodotti (product-level) il volume di queste attività cresce all'aumentare del numero di linee di prodotto	Progettazione, industrializzazione, gestione delle distinte base, gestione dei cicli di lavorazione	Ore impiegate nelle singole attività
	Effettuazione di test su nuovi prodotti	Ore impiegate per il test
	Gestione inventariale	Numero di articoli gestiti
Livello di stabilimento (facility-level) il volume di queste attività cresce all'aumentare del numero delle unità produttive	Gestione generale dello stabilimento (es. affitto del capannone, assicurazione, stipendio del direttore di produzione)	Ore di lavoro diretto oppure Ore di utilizzo macchina

6.4.1.2 ABC: costo della precisione

Anche l'analisi ABC non si sottrae al trade-off tra costo e precisione: essa consente una stima molto precisa dei costi e delle responsabilità, ma richiede uno sforzo notevole da parte dell'azienda, sia in termini di tempo necessario per l'implementazione, sia per i costi a regime, dovuti in gran parte all'onerosità delle rilevazioni. Maggiore è il numero di activity cost pool, maggiore è la precisione del sistema di rilevazione, e maggiore sarà anche il costo di implementazione; viceversa poche activity cost pool si tradurranno in minori costi per le rilevazioni ma in scarsa precisione che genera costi non trascurabili.

Aziende commerciali: Base di allocazione costo del venduto

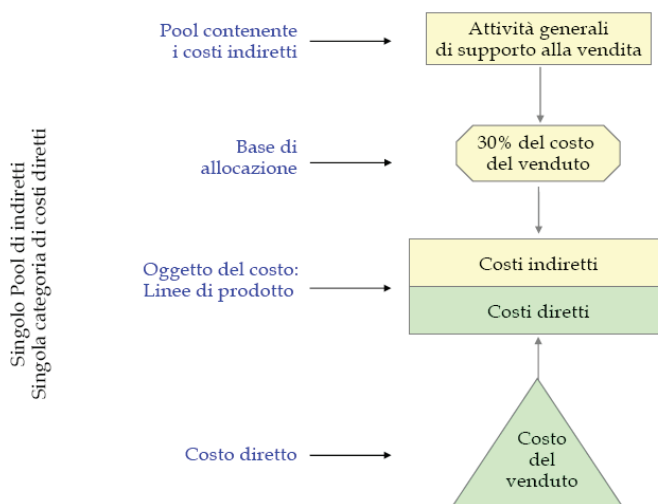


Figura 46 - Allocazione tradizionale dei costi generali

Tabella 10 - Allocazione tradizionale dei costi generali

	Prodotti freschi	Alimenti confezionati	Bibite	Totali	%
Ricavi	70.020	40.330	26.450	136.800	100,0
Costo del venduto	50.000	30.000	20.000	100.000	73,1
Costi generali di periodo	15.000	9.000	6.000	30.000	21,9
Costi totali	65.000	39.000	26.000	130.000	95,0
Risultato operativo	5.020	1.330	450	6.800	5,0
Risultato operativo %	7,2%	3,3%	1,7%	5,0%	

Aziende commerciali : Activity Based Costing

Tabella 11 - Allocazione ABC dei costi generali

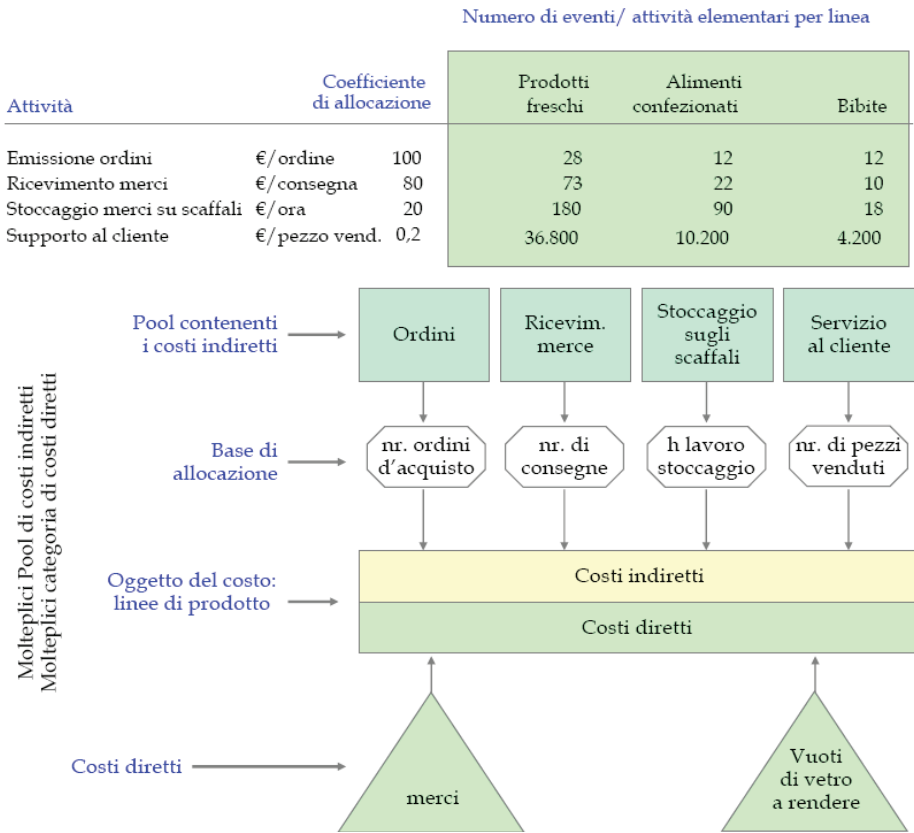


Figura 47 - Allocazione ABC

Tabella 12 - Esempio di allocazione ABC

	Prodotti freschi	Alimenti confezionati	Bibite	Totali	%
Ricavi	70.020	40.330	26.450	136.800	100,0
Costo del venduto	50.000	30.000	20.000	100.000	73,1
Vuoti in vetro a rendere			400	400	0,3
Costi generali di supporto:					
Emissione ordini	2.800	1.200	1.200	5.200	3,8
Ricevimento merci	5.840	1.760	800	8.400	6,1
Stoccaggio merci sugli scaffali	3.600	1.800	360	5.760	4,2
Supporto al cliente	7.360	2.040	840	10.240	7,5
Costi generali di supporto:	19.600	6.800	3.200	29.600	21,6
Costi totali	69.600	36.800	23.600	130.000	95,0
Risultato operativo	420	3.530	2.850	6.800	5,0
Risultato % operativo con ABC	0,6%	8,7%	10,8%	5,0%	
Risultato % operativo con tecniche conv.	7,2%	3,3%	1,7%	5,0%	

6.4.1.3 Pro e contro Abc

Tabella 13 - Analisi dei pro - contro ABC

Benefici dell'Activity Based Costing	Limiti dell'Activity Based Costing
– Migliora la precisione nella determinazione dei costi pieni di prodotto – Gli activity cost pools appaiono uno strumento che garantisce una migliore omogeneità di rilevazione rispetto alle basi di allocazione per reparto (departmental cost pools) – Alloca i costi generali direttamente in base alle attività che generano proprio questi costi	– I costi di implementazione della rilevazione dei costi possono essere elevati e superare i benefici indotti dalla maggiore precisione – Il costo dei prodotti è solo una delle determinanti per le quali i manager prendono decisioni e assumono responsabilità

6.4.2 L'utilizzo delle logiche activity based per la gestione delle attività di supporto

Nelle aziende industriali e nelle imprese dei servizi l'intensità dei costi di natura indiretta ha registrato, nel corso degli ultimi anni, un incremento rispetto ai costi diretti. E' venuta meno la logica dell'efficienza, ottenuta dalle sole attività produttive, attraverso il più intenso sfruttamento della capacità produttiva¹⁰. Le spinte esogene al sistema azienda, dovute alla dominanza del mercato di elevata variabilità, la personalizzazione dei prodotti in funzione delle esigenze del cliente, l'introduzione di automazione flessibile, la disponibilità dei prodotti, la globalizzazione, hanno spostato il peso dell'efficienza su altre aree aziendali.

La trasformazione in atto nelle aziende ha evidenziato nuovi fattori critici. Diventa quindi importante raggiungere l'eccellenza: l'azienda puntano alla qualità dei prodotti, su forniture che tendono sempre più a difetti zero, su livelli di giacenza minimi rese possibili da forniture e da consegne ai clienti di tipo just-in-time. Ancora, le aziende mirano ad ottenere da produzioni a piccoli lotti i medesimi livelli di economicità, su programmi che prevedono una forte partecipazione dei laboratori di ricerca per la creazione di nuovi prodotti.

¹⁰ F.Sereni, Metodologie innovative nel controllo di gestione, Manuale di Controllo Gestione, Il Sole 24 ore.

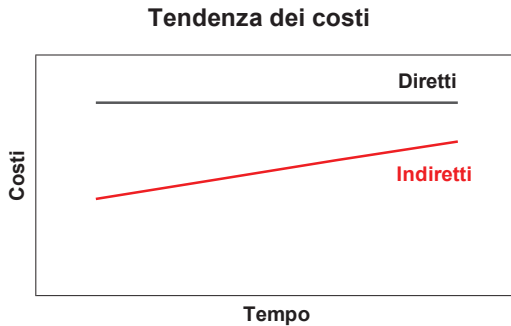


Figura 48 - Tendenza dei costi nel tempo

✓ **Costi indiretti in aumento** rispetto ai costi diretti.

✓ Perdita di rilevanza dell'**efficienza di produzione**:

➤ **Nuovo mercato competitivo**: elevata varietà e variabilità, personalizzazione dei prodotti, introduzione dell'automazione flessibile, disponibilità prodotti, globalizzazione → **Sistema informativo**, coerente con questa realtà.

In questo scenario di complessità l'azienda che mira al raggiungimento di un vantaggio competitivo non può che scegliere strategie che mirino al world class manufacturing¹¹:

- ✓ Adottare un approccio alla qualità non fondata su un semplice controllo ex post, bensì alla vera cultura della qualità;
- ✓ Adottare tecniche di gestione just-in-time riorganizzando il flusso dei materiali, riducendo il livello delle scorte e mirando ad un continuo miglioramento da realizzarsi con la riduzione degli sprechi;
- ✓ Coinvolgere le risorse umane alla ricerca di innovazioni e creatività, puntando alla *managerialità, creatività e capacità di delega*.

Uno degli approcci che ha consentito di promuovere nelle aziende i cambiamenti è stato l'Abc (activity based costing)¹².

6.4.2.1 Caratteristiche e aspetti innovativi dell'ABC

Come evidenziato nei paragrafi precedenti, si tratta di una metodologia secondo la quale si procede a calcolare il costo pieno di prodotto passando attraverso la determinazione dei costi delle attività. Infatti, vengono dapprima calcolati i costi di ogni singola attività e, solo in seguito, assegnati ai prodotti e ai servizi (oggetti di costo) sulla base delle attività che sono state necessarie per produrli.

Partendo dalla struttura del costo di prodotto (costi materie prime, manodopera diretta e costi indiretti) occorre distinguere i costi indiretti inerenti allo svolgimento delle attività produttive (ammortamenti macchinari, energia elettrica) da quelli relativi ad attività di supporto e ausiliarie (gestione scorte, approvvigionamento materiali).

Con il metodo Abc i costi dei centri ausiliari (indiretti) non vengono attribuiti ai centri produttivi sulla base di criteri di imputazione soggettivi, bensì direttamente alle attività che li generano: tali attività sono le effettive determinanti dell'entità dei costi.

¹¹ G.Ferrero, Impresa e Management, Giuffrè, Milano 1987

¹² Nasce negli anni '80, quando R.Cooper pubblica l'articolo "The rise of Activity-Cased Costing (Part One): What is an Activity-Based Cost System?", Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry, Summer 1980.

L'Abc mira sostanzialmente a determinare il costo pieno di prodotto *evitando le distorsioni* provocate da una *ripartizione semplicistica dei costi indiretti* mediante l'individuazione delle attività necessarie per la realizzazione del prodotto e del determinante di costo corrispondente.

In sintesi le caratteristiche principali dell'ABC sono:

1. attento monitoraggio delle attività aziendali: individuare e mappare i collegamenti logici che legano tutte le attività costituenti ogni processo;
2. sostituzione dell'allocazione dei costi per centro di costo a quella per attività;
3. superamento della tradizionale distinzione tra costi fissi e costi variabili nel lungo termine;
4. attribuzione dei costi delle attività ai prodotti attraverso opportuni parametri definiti cost driver

Occorre quindi suddividere le attività non più per centri di costo bensì in gruppi omogenei in base ad altrettanto omogenei determinanti di costo: in questo modo si evitano le imprecisioni tipiche dei sistemi tradizionali in cui si utilizza tipicamente un unico coefficiente di allocazione per ogni centro di produzione calcolato in base ai volumi di output.

6.4.2.2 Processo di determinazione del costo

Il processo di determinazione dei costi tradizionale si è sviluppato, infatti, in una realtà imprenditoriale diversa da quella attuale, e in particolare caratterizzata dai seguenti aspetti:

1. tentativo di riduzione al minimo dei costi della manodopera diretta;
2. maggiore incidenza dei costi della manodopera diretta rispetto ai costi indiretti;
3. qualità vista come un mezzo per imporre un prezzo più elevato non come strumento necessario per essere competitivi;
4. servizi al cliente considerati secondari nella strategia aziendali.

Negli ultimi anni si è assistito a un notevole incremento dei costi comuni (esempio, costi della tecnologia), e ciò ha comportato notevoli problematiche nella determinazione del costo del prodotto o servizio.

In particolare occorre evidenziare il fenomeno del sovvenzionamento incrociato di reddito.

Quando un sistema di costing alloca sui prodotti i costi indiretti in proporzione alle quantità realizzate, ad esempio in funzione delle ore di manodopera, assegna al prodotto realizzato in grandi quantità buona parte dei costi comuni. Ciò è errato quando tali costi sorgono in seguito alla presenza nella gamma di prodotti complessi e realizzati in piccole quantità; quindi i prodotti più semplici sovvenzionano quelli che determinano la complessità produttiva e gestionale.

Creazione del valore

Maggiore attenzione del management verso il processo di creazione del valore aziendale, legato non solo al processo produttivo (come nel passato) ma alla progettazione, programmazione, controllo di qualità fino all'evasione dell'ordine.

I procedimenti tradizionali non sono più utilizzati.

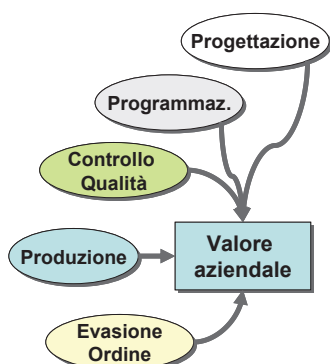


Figura 49 - Creazione del valore in azienda

Total cost management

Le nuove tecniche di total cost management (gestione totale dei costi), compreso l'ABC, impiegano informazioni economico-finanziarie integrate con altri parametri non monetari per effettuare scelte ed indurre comportamenti orientati al miglioramento continuo delle performance aziendali.

Nel frattempo si sono diffusi dubbi sulla reale utilità della tradizionale contabilità direzionale (tecniche di analisi dati) per le scelte aziendali.

La visione dell'azienda per Centri di Costo, utile per talune scelte aziendali, si è sviluppata nel passato perché:

- a) La riduzione al minimo del costo della manodopera diretta era considerata la chiave della produttività;
- b) I costi di natura indiretta erano bassi rispetto al Costo Manodopera (ca. 10-15% del costo totale)
- c) La qualità superiore di un prodotto era vista come *modus operandi* per imporre prezzi elevati;
- d) I servizi resi al cliente avevano un ruolo secondario nella determinazione delle strategie.

Variazione struttura dei costi nell'ultimo ventennio

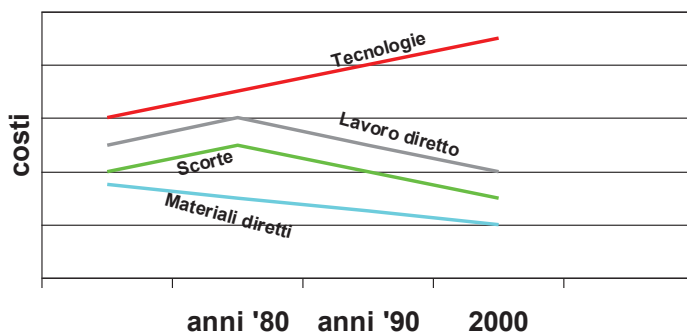


Figura 50 - Fluttuazione dei costi per aree aziendali

Il miglioramento dei costi comuni, con problematiche sempre più complesse, diventa quindi un processo nell'azienda, che vede sempre di più aumentare i costi tecnologici rispetto alla diminuzione degli altri costi.

Determinazione del costo pieno con le metodologie tradizionali

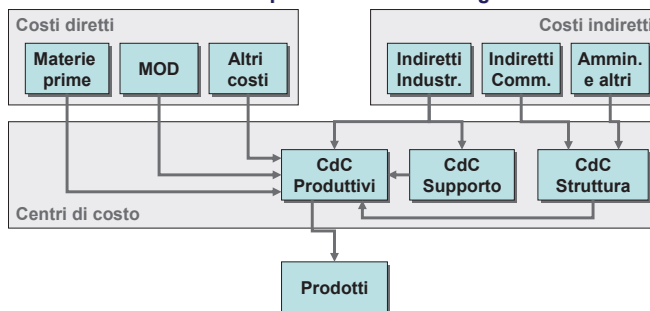


Figura 51 - Il costo pieno tradizionale

Il costo della complessità

Le attività vanno a definire quello che in azienda viene chiamato costo della complessità che varia non tanto in funzione del numero di unità prodotte, ma in base alla diversità e alla complessità dei prodotti. Tale complessità comporta un aumento dei costi che non hanno una relazione di causa-effetto con l'output finale, i costi indiretti appunto. La diversificazione della gamma infatti rende problematica la gestione coordinata di tutte le attività svolte all'interno dell'azienda e aumenta il loro numero. Basti pensare ad attività di servizio erogate ad utenti interni quali i riattrezzaggi, le ispezioni, la partizione del materiale, fino ai servizi amministrativi, alle pubbliche relazioni, alla ricerca e sviluppo. Occorre poi sottolineare come la complessità si rifletta nelle attività di progettazione, nel controllo di gestione, nella contabilità generale, nella formazione del personale. Oltre il processo di produzione, anche il processo di acquisto e distribuzione diventano

più onerosi. Occorre quindi fare *attenzione che i costi della complessità non superino i vantaggi della diversificazione della gamma produttiva*.

costi della complessità $\leq$ vantaggi della diversificazione della gamma produttiva.

Figura 52 - Regola della complessità

I costi indiretti non hanno origine dal minore o maggiore utilizzo dei fattori produttivi classici, ma dallo svolgimento o meno di una serie di attività estremamente eterogenee e disperse all'interno dell'organizzazione.

Vengono identificate in transazioni:

- Logistiche: ordine, esecuzione e controllo dello spostamento dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti;
- Bilanciamento: acquisiti di materiali e disponibilità di mezzi (lavoro e macchinari) necessari a soddisfare i fabbisogni;
- Cambiamento: modificano i sistemi informativi della produzione per permettere gli aggiornamenti delle specifiche tecniche delle lavorazioni e degli standard.

Le attività vanno a costituire il costo della complessità, come componente influenzata non dalla quantità prodotta ma dalla diversità e complessità dei prodotti.

Esempio

Azienda Delta, produzioni dolciarie

Due linee di produzione per produrre:

- a) 100.000 confezioni di caramelle prodotti e commercializzati in un'unica confezione della stessa dimensione
- b) 200.000 confezioni di caramelle confezionate in 15 tipologie di pacchetti differenti per peso e destinazione finale.

Il primo impianto ha una struttura ed organizzazione semplice con scarse attività di supporto. Il secondo impianto viceversa ha bisogno di un ambiente produttivo più complesso.

Per produrre 200.000 confezioni occorrerà infatti misurare la capacità produttiva e prevedere maggiore movimentazione di materiali, maggiori interventi di attrezzaggi, di spedizioni e ricevimenti di materiali, generando un elevato numero di attività con esplosione dei costi indiretti.

Esempio costo complessità

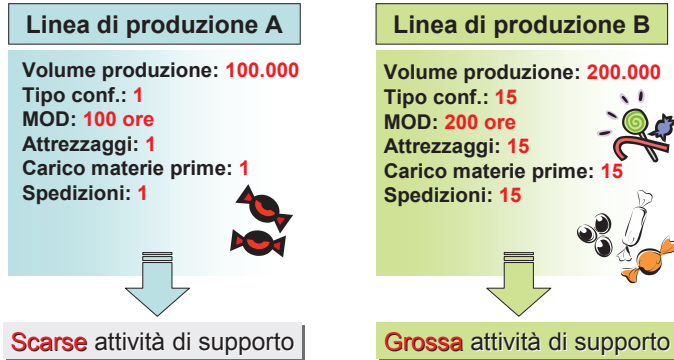


Figura 53 - Esempio del costo della complessità

Attività di supporto:

- ✓ Riattrezzaggi
- ✓ Ispezioni
- ✓ Partizione del materiale
- ✓ Servizi amministrativi
- ✓ Sistemi Informativi
- ✓ Pubbliche relazioni
- ✓ Ricerca e sviluppo
- ✓ Sicurezza
- ✓ Servizi generali
- ✓ Qualità
- ✓ Risorse umane
- ✓ Pianificazione e controllo

Con l'aumento della diversificazione della gamma dei prodotti, nasce l'esigenza di utilizzare sistemi di calcolo dei costi più specifici ed efficienti, caratteristici della specificità aziendale.

Diversificazione della gamma prodotti



Sistemi di calcolo dei costi più specifici ed efficienti

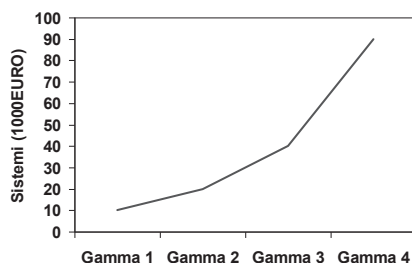


Figura 54 - I costi dei sistemi complessi

6.4.2.3 Caratteristiche delle metodologie rivolte all'analisi delle attività

L'efficace funzionamento di un'azienda è strettamente legato al flusso informativo necessario per lo svolgimento delle singole attività del processo, informazioni veicolate tramite il sistema contabile. La volatilità dell'ambiente produttivo, venutosi a definire nel corso degli ultimi anni, generato fra l'altro dai processi di globalizzazione che le aziende hanno promosso, ha imposto cambiamenti nelle strategie competitive delle aziende, che hanno inciso sulla struttura dei costi ed hanno imposto parametri di controllo non più basati esclusivamente sull'aspetto economico.

Tabella 14 - Caratteristiche delle metodologie

Caratteristiche delle metodologie rivolte all'analisi delle attività

- ✓ Azienda come flusso di attività
- ✓ Sistemi di misura
- ✓ Caratteristiche
- ✓ Definizione delle attività

L'azienda è vista come flusso di attività che conduce alla soddisfazione del cliente finale, attraverso il processo produttivo vero e proprio, e assorbimento di risorse nella fase di pre e post produzione.

- Per stare a passo con i tempi non bastano più i sistemi di controllo economici basati sulla contabilità ed il bilancio.
- Ricorso a metodologie basate su altri parametri, come i processi e le attività che consentono la giusta imputazione dei costi.
- ABC permette il calcolo del costo pieno in base alle attività svolte sui prodotti.

Azienda come flusso di attività

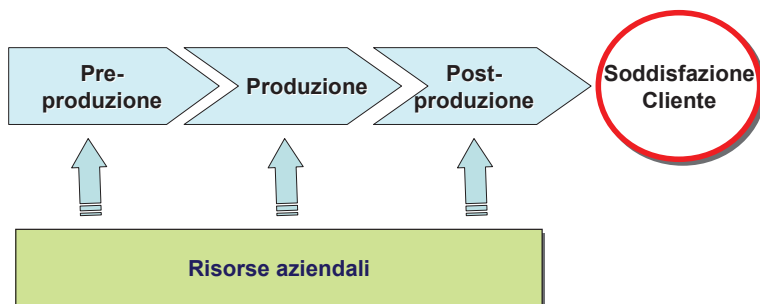


Figura 55 - Flusso delle attività in azienda

Partendo dalla struttura del costo del prodotto (costi materie prime, manodopera diretta e costi indiretti) occorre distinguere i costi indiretti inerenti lo svolgimento di attività produttive (ammortamenti macchinari, energia elettrica) da quelli relativi ad attività di supporto ed ausiliarie (gestione scorte, approvvigionamento), così come indicato in precedenza, giungendo fino alle attività di direzione e di gestione generale inseribili nelle funzioni di staff.

Tra le attività di supporto sono rilevanti le transazioni, intese come insieme di operazioni con scambi di materiali e/o informazioni per la produzione, da cui dipendono gli elementi di differenza dei prodotti sul mercato (qualità, varietà della gamma, tempestività delle consegne).

Così come il modello tradizionale di definizione dei costi, anche l'Abc adotta un procedimento a due fasi: imputazione dei costi dei centri ausiliari o di struttura direttamente alle attività che generano; tali attività sono le effettive determinanti dell'entità dell'assorbimento dei fattori produttivi.

L'Abc mira sostanzialmente a determinare il costo pieno di prodotto, eliminando distorsione di ripartizioni semplicistiche, tramite l'individuazione delle attività che operano sul prodotto e i determinanti di costo corrispondenti.

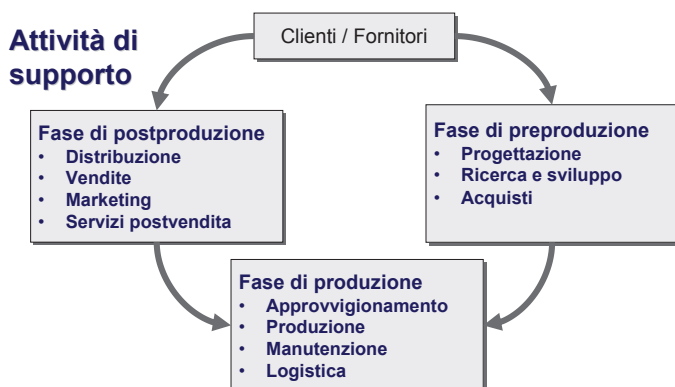


Figura 56 - Il flusso delle attività di supporto

Raffronto sistema tradizionale ↔ ABC

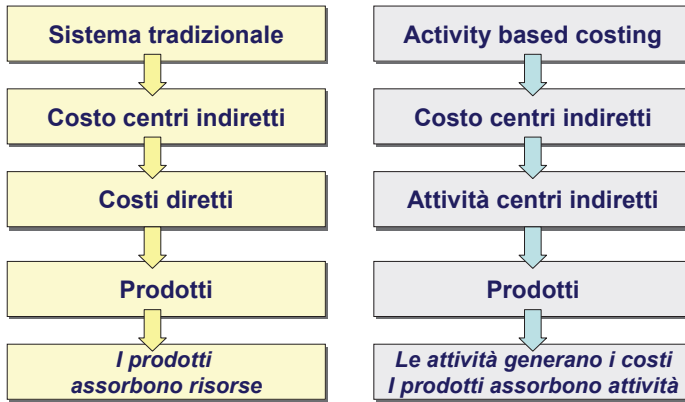


Figura 57 - Confronto analisi dei costi tradizionale vs. ABC

La contabilità direzionale basata sulle attività è costituita da 3 sistemi di misura:

- ✓ **Activity based information (Abi):** fondato su misure economiche e fisico-tecniche di attività e di processo; finalizzato all'efficienza e miglioramento continuo.
- ✓ **Activity based costing (Abc):** per determinare il costo pieno di un oggetto di calcolo.
- ✓ **Activity based management (Abm):** controllo delle attività lungo la catena del valore, abbandonando l'ottica del prodotto

Le principali caratteristiche della metodologia Abc sono sintetizzabili in:

- *Mappatura:* attento monitoraggio delle attività aziendali;
- *Allocazione dei costi:* Sostituzione della allocazione dei costi per centro di costo a quella per attività; la rilevazione delle attività strategiche
- *Uniformità:* Uniformità dei costi fissi e costi variabili nel lungo termine;
- *Cost driver:* Attribuzione dei costi delle attività ai prodotti / processi attraverso opportuni parametri: cost driver. Le attività generano costi.
- *Gruppi omogenei di attività:* Occorre suddividere le attività in gruppi omogenei in base ad altrettanti omogenei determinanti di costi. Tali parametri sono degli indicatori che collegano le attività con l'assorbimento dei fattori produttivi.

Ai fini della analisi delle attività, diventa importante definire a livello teorico il concetto di attività e di conseguenza identificare le attività da analizzare ed in cui si decide di suddividere un processo aziendale.

L'esempio riporta la mappatura delle attività in un centro di costo magazzino.



Figura 58 - Mappatura delle attività in un centro di costo magazzino

Il metodo della mappatura necessita di:

- ✓ Livello di dettaglio più elevato, rispetto a come effettivamente la gestione si svolge;
- ✓ Conoscenza approfondita dei processi chiave dell'area oggetto di indagine;
- ✓ Conoscenza delle risorse disponibili.

Attraverso la Catena di Porter è possibile individuare le attività e la loro concatenazione. L'azienda è un insieme di attività svolte per raggiungere determinati prodotti / obiettivo. E' così possibile raggiungere un primo livello di classificazione dei costi, da attribuire a categorie macroscopiche.

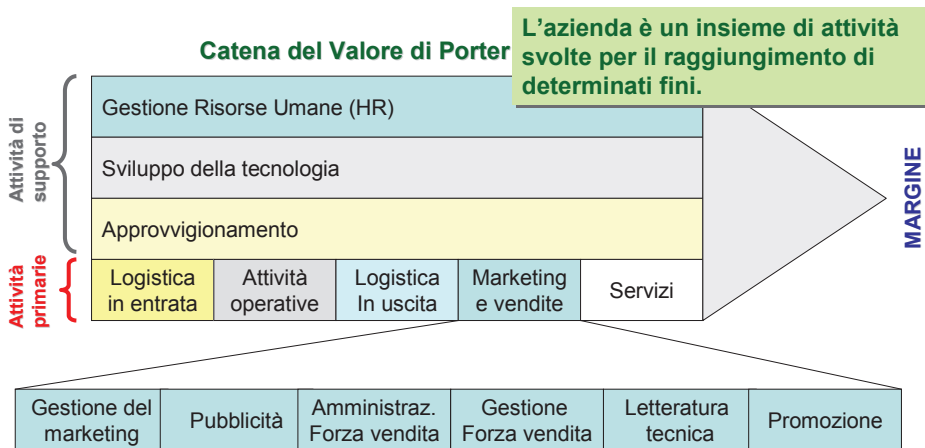


Figura 59 - Catena del Porter

Nello schema della Catena del Valore, Porter evidenzia il valore totale in base a due elementi:

1. Attività generatrici di valore: base indispensabile per raggiungere l'output finale;
2. Margine: differenza tra valore totale (ricavi totali) e costi complessivi legati alle attività in questione.

Ciascuna attività utilizza determinati input (materiali, risorse umane, tecnologie, informazioni, etc.) trasformandoli in specifici output.

Le attività sono ripartite in:

- Attività primarie (a sua volta composta da subattività, sommatoria di attività generatrici di valore)
- Attività di supporto

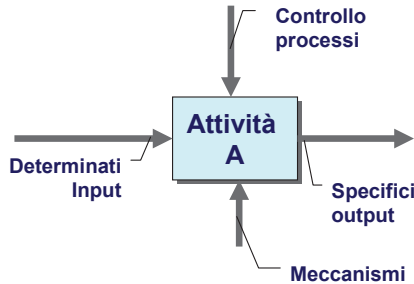


Figura 60 - I flussi dell'attività

L'esempio di seguito riportato consente di individuare le fasi dell'attività di confezionare, e quindi di attribuire i costi diretti alla singola fase elementare, individuando nello stesso tempo le risorse umane, che intervengono direttamente nella fase, e le risorse strumentali che la singola attività assorbe.

Nel caso della fase "tagliare" interviene la risorsa *forbice*, che, nell'ipotesi di impegno unico nella fase in esame, graverà come costo indiretto, totalmente sulla fase.

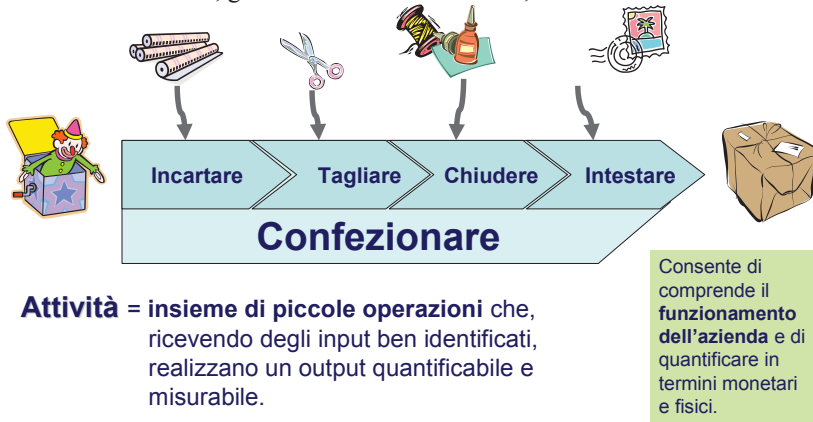


Figura 61 - Le attività di un processo

6.4.3 Analisi delle attività aziendali

L'attento monitoring delle attività rappresenta la base dell'applicazione della metodologia Abc, volta all'individuazione del costo pieno del prodotto/servizio.

Ai fini dell'ottimizzazione dei processi e della conseguente riduzione dei costi, il metodo prevede le azioni da svolgere:

- Eliminazione degli sprechi → attività inutili
- Miglioramento dell'efficienza → minor costo delle singole attività

- Aumento dell'efficacia → revisione dei processi in termini economici: ridisegno delle attività all'interno di un processo (Bpr).

Per effettuare tali azioni è necessario acquisire le informazioni utili per il full costing del prodotto (Abc), e per il miglioramento continuo delle prestazioni aziendali (Abm).

L'approccio bottom-up è utilizzato per l'individuazione delle attività. Esso consente di:

- ✓ Individuare le attività svolte nell'unità organizzativa
- ✓ Rilevare le risorse assorbite per ogni attività (forza lavoro)
- ✓ Misurare i determinanti di costi delle attività per la corretta imputazione

Le nuove logiche del cost accounting entrano nel merito dell'effettivo consumo di risorse, favorendo così il miglioramento dei processi. Almeno 4 sono le categorie di attività rilevabili in progettazione di un sistema Activity based¹³:

- Unit level activities*: attività di realizzazione del bene e del servizio caratterizzate dalla relazione quantitativa tra fattori e volumi di output; i loro costi vengono imputati ai prodotti in base ad indicatori che rilevano come le risorse vengano consumate in rapporto al numero di output.
- Batch level activities*: sono le attività relative all'attrezzaggio ed alla messa a punto delle linee produttive; i costi variano in funzione del numero dei lotti produttivi, ma non sono influenzati dalla dimensione di questi: sono fissi rispetto ai volumi e variabili rispetto al numero di lotti.
- Product level activities*: sono le attività di progettazione, ingegnerizzazione necessarie per definire e migliorare le caratteristiche dei cicli di lavorazione; i costi di tali attività possono essere attribuiti ai prodotti, ma essi si rivelano indipendenti rispetto ai volumi o al numero di lotti.
- Facility level activities*: rappresentano le attività che svolgono servizi a supporto dell'intero processo produttivo.

Cost driver

Per ciascuna delle attività viene definito un COST DRIVER, che rappresenta il determinante dei costi, come base di allocazione delle attività di lavorazione necessarie del prodotto. Le prime 3 categorie rappresentano costi attribuiti ai singoli prodotti in base ad una relazione causale tra i prodotti e la natura delle attività svolte. La quarta categoria è rappresentativa dei costi comuni ripartibili in base a parametri arbitrari.

La metodologia Abc si candida, quindi, alla determinazione e gestione del costo nel corso della sua vita, in modo da ovviare al problema di una riduzione della metodologia alla semplice gestione economica. Come già indicato in precedenza l'approccio metodologico presuppone alcune assunzioni propedeutiche, come il regime di qualità, a cui l'azienda deve ispirarsi.

Individuare attività principali

Le interviste in azienda, ai fini del bilanciamento delle esigenze, rappresenta il primo step della metodologia Abc per l'individuazione delle attività principali.

¹³ E.Satasso, Activity Based Accounting, Contabilità e Bilancio, n.66.

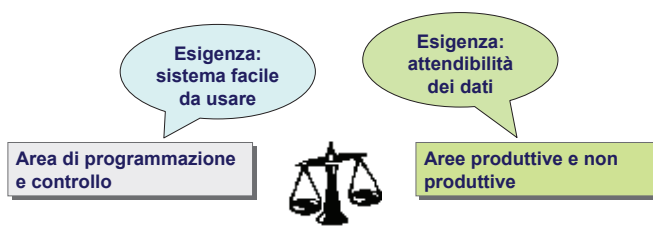


Figura 62 - bilanciamento delle esigenze

L'Abc tende a favorire la gestione del costo nelle singole fasi di formazione. L'utilizzo della metodologia consente di individuare *dove* effettivamente i costi si producono, pronti ad accettare gli scostamenti negativi rispetto ai costi standard purché il consumo maggiore sia condizione necessaria per raggiungere l'obiettivo desiderato (target cost).

Tabella 15 - Passaggi di ABC

ACTIVITY BASED COSTING	
DA	A
• Dove si consumano le risorse	• Perché si consumano le risorse
• Costo di prodotto e centro di costo	• Costo delle attività e dei processi che assorbono risorse
• Costo per informare	• Costo per influenzare
• Costo standard di prodotto per orientare il prezzo di vendita	• Target cost, prezzo di vendita per fissare il costo obiettivo

Per realizzare la migrazione da modello tradizionale a Abc è necessario una forte spinta al cambiamento culturale nel management aziendale, accompagnato da un ridisegno dell'assetto tecnico-contabile del sistema di controllo.



Figura 63 - Passaggio da tradizionale ad Abc

Un sistema integrato Abc-Abm

Il modo più semplice per individuare le attività è quello di elencare le attività che afferiscono al singolo responsabile. L'apparente semplicità del metodo consente da un lato di coinvolgere nel processo di cambiamento chi poi dovrà esserne "investito", e dall'altro capitalizzare l'esperienza degli esperti nella definizione delle attività.

L'analisi dei processi, la cui trattazione analitica è fatta nei capitoli precedenti, consente di individuare le singole attività. Da queste vengono definite le attività più rilevanti, la cui complessità spesso è dettata da resistenze interne al cambiamento, che rendono complesse e difficili le azioni per orientarle verso un approccio di full costing. Attraverso i due metodi combinati di Abc ed Abm, è possibile definire in modo analitico le singole attività, ed avere così a disposizione una mappa delle attività, valutate in base a criteri oggettivi ed omogenei.

Abc	RISORSE CONSUMATE DALLE SINGOLE ATTIVITA'
	• Personale • Materiale • Servizi generali • Ammortamenti • Tempo
Abm	RAGIONI PER CUI L'ATTIVITA' VIENE SVOLTA
	• Obblighi di legge • Procedure interne • Modalità di progetto • Carenze tecniche
	CONDIZIONAMENTI CHE GRAVANO SULL'ATTIVITA'
	• Qualità della fornitura • Problemi organizzativi • Inefficienze produttive a monte e a valle
	CLASSIFICAZIONE DELLE ATTIVITA'
	• A valore aggiunto, Va • A non valore aggiunto Nva

Figura 64 - Combinazione ABC ed ABM

Processi aziendali per individuare le attività rilevanti

- **Processo induttivo:** si prendono in considerazione le attività elementari svolte all'interno delle aree funzionali.
- **Processo deduttivo:** contenuti operativi delle attività svolte sulla base dei ruoli e delle procedure riferite alla catena di produzione del valore.
- **Modo empirico:** intervista a responsabile area / centro di responsabilità → coinvolgimento già dall'inizio dei responsabili. Si ottiene la mappatura delle attività aziendali, utile a scopi non solo contabili.

Aspetto più critico

Resistenze interne dovute al cambiamento culturale indotto da un sistema di costing innovativo. *Viene stravolta la logica di attribuzione dei costi e cambia il criterio di misurazione delle performance aziendali e, di conseguenza, la valutazione dell'operato dei singoli responsabili.*



Superamento delle criticità

Introduzione graduale dell'Abc (affinamento della conoscenza Abc e suo impiego) e *coinvolgimento diretto dei responsabili operativi* → adattamento dello stile di direzione alla gestione delle attività.

Figura 65 - Passaggio da metodo tradizionale ad Abc

Obiettivi dell'analisi delle attività

Gli obiettivi dell'analisi delle attività, condotta tramite interviste in azienda e questionari, sono rappresentati da:

- ✓ Identificazioni delle attività rilevanti;
- ✓ Individuazione dei legami logici tra le diverse activity;
- ✓ Conoscenza delle modalità di assorbimento delle risorse da parte delle diverse activity.

Se da un punto di vista organizzativo ciascuna attività va collocata in un'area funzionale specifica (centro di costo, unità operativa, etc.), il ruolo, il significato logico e le performance vanno valutati all'interno del processo gestionale cui l'attività partecipa. Il processo, infatti, inteso come sequenza ordinata di attività correlate, è visto come un'azione transfunzionale.

Punti di vista:

- ✓ Dal punto di vista organizzativo:
attività ←← area funzionale
specifica (centro di costo,
reparto, etc.);

- ✓ Dal punto di vista performance:
attività ←← processo
gestionale (transfunzionale).

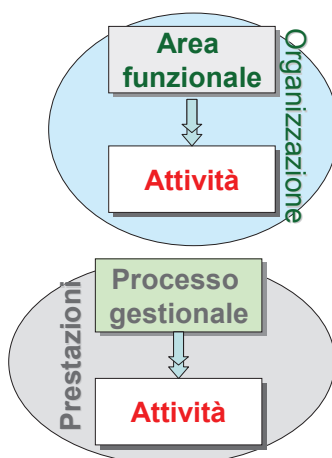
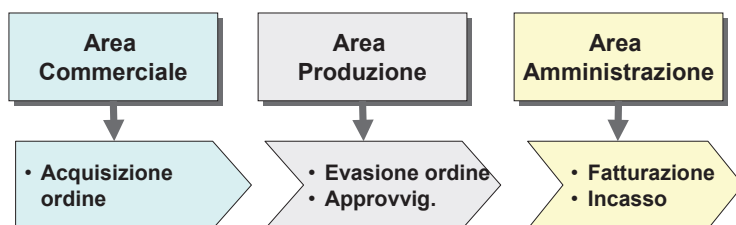


Figura 66 - Punti di vista

Nell'esempio che segue, la gestione dell'ordine di vendita, risulta che tutte le attività riportate in figura sono generate da un unico fattore determinante: ordine di vendita. Le risorse assorbite sono funzione del numero di contratti da gestire.



fattore determinante: ordine di vendita

Figura 67 - Esempio di emissione Oda

Il numero di ordini rappresenta il COST DRIVER: parametro per la misura della frequenza e dell'intensità di impiego.

I processi rappresentano l'aspetto vitale dell'organizzazione; i processi vanno misurati da un set di parametri (efficienza, efficacia, tempestività) in grado di fornire una visione integrata del prodotto e del processo realizzato e di evidenziare gli interventi di miglioria con l'analisi dei parametri di assorbimento dei fattori produttivi.

Mappatura delle attività

Vi possono essere diversi modelli di mappatura e di analisi delle attività. Alle diverse attività individuate *si attribuiscono i relativi costi, in base al reale assorbimento delle risorse*, escludendo i costi delle capacità produttive inutilizzati.

I costi "tipicamente" indiretti rispetto all'oggetto finale (costi del personale amministrativo) verranno *ripartiti tra le attività di gestione* ordini, fatturazione, paghe, etc. *in base al numero di ore richieste per ciascuna attività*, riducendo il residuo di imputazioni soggettive, lontano dalle effettivo consumo delle risorse.

L'approccio consente di attribuire gli elementi di costo alle attività in quanto da esse assorbito per il loro svolgimento; i costi indiretti vengono imputati alle attività che li genera.

6.4.4 Il significato di cost-driver

Nei paragrafi precedenti è stato esposto il metodo con cui si definiscono le attività e le risorse (fattori produttivi) che esse utilizzano. Passo successivo è l'attribuzione dei costi all'entità di calcolo (prodotto, servizio, canale o processo), aggregandoli sulla base di uno specifico determinante di costo e cost driver, che rappresenta il consumo di risorse dell'attività da parte dell'entità in oggetto, come già indicato nel paragrafo 7.1.4.1 - La scelta del metodo ABC.

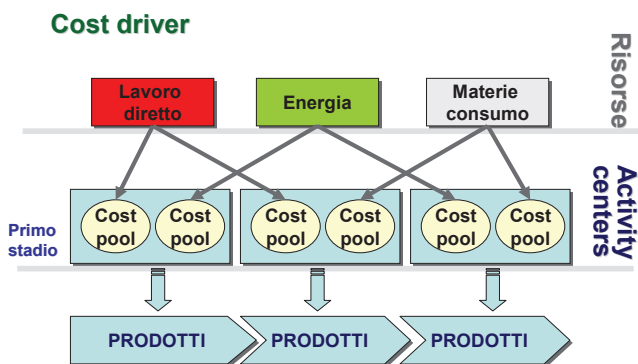


Figura 68 - Attribuzione dei costi

Il concetto di cost driver (M.E.Porter) rappresenta un parametro (elemento strutturale) che consente di imputare ai diversi oggetti di costo il consumo di fattori generato dalle transazioni. La sua scelta è quindi connaturata all'attività.

I cost driver non necessariamente parametri volumetrici collegati agli output finali. Nella tabella seguente si riportano alcuni cost driver utilizzati in diversi settori.

Tabella 16 - Alcuni cost driver

Categoria	Attività	Cost driver
Unit level activities	a) Controlli dei singoli prodotti b) Supervisione MOD c) Consumo energia macchinari	a) Numero unità prodotte b) Ore manodopera diretta c) Ore macchina
Batch level activities	d) Attrezzaggio macchinari e) Gestione ordini acquisti f) Movimentazione materiali g) Programmazione produzione	d) Ore attrezzaggio e) Numero di ordini f) Numero movimentazioni g) Numero cicli produzione
Product level activities	h) Progettazione prodotto i) Gestione componentistica j) Attività tecniche	h) Numero prodotti i) Numero componenti j) Numero ordini produzione
Facilities level activities	i) Gestione impianti j) Amministrazione e personale k) Pulizia e illuminazione	i) Metri quadrati superficie j) Numero dipendenti k) N.adunanze Consiglio Amm

Categorie di cost driver

E' possibile aggregare i cost driver in 3 categorie:

1. Cost driver legati alla produzione
2. Cost driver legati alle caratteristiche distintive dei prodotti (numero componenti, numero parti) generatori di costi della complessità;
3. Cost driver legati all'efficienza aziendale (tempi di attrezzaggio, collaudo, etc.)

La tabella seguente esemplifica le attività all'interno del reparto magazzino di un'azienda meccanica che opera su commessa: fasi di un activity based accounting.

- a. Rilevazione e codifica delle attività: le operation sono aggregate in 3 processi, scomponibili in 5 tipologie di attività;
- b. I cost driver, ottenuti dal bilanciamento tra accuratezza dei dati e semplicità di misura, sono parametri adatti per esprimere i fattori di variazione delle attività e dei costi.

Tabella 17 - Cost driver espressione di fattori di variazione

Cod.	Descrizione attività	Processo di appartenenza	Misura di output / cost driver
12	Controllo materiali	Gestione materiali	N. parti
15	Resa materiali difettosi in accettazione	Gestione materiali	N. pezzi difettosi
18	Consegna materiali reparti produttivi	Produzione	N. richieste materiali
19	Ispezioni e ritiro pezzi difettosi in produzione	Produzione	N. richieste ispezioni
20	Formazione personale	Supporto	N. teste

I sistemi tradizionali utilizzano un solo cost driver e tutte le attività indirette sono collocate in ogni singolo prodotto. L'introduzione di Abc supera i limiti di attribuzione

monodriver, per passare ad un modello multi cost driver, in cui l'attribuzione di costi indiretti sono legati solo alle attività indirette effettivamente consumate.



Figura 69 - Basi di allocazione

Selezione

Dal panel di cost driver (funzione del pool di attività analizzate) occorre definire quello più significativo per ogni gruppo omogeneo di attività.

Alcuni elementi di selezione:

1. Facilità di ripresa dei dati necessari. Per ridurre i costi di recupero dei dati necessari per alimentare il sistema Abc occorre individuare delle procedure informatiche di alimentazione del sistema automatiche e semplici.
2. Capacità dei cost driver di rappresentare l'effettivo consumo dell'attività in oggetto. Un cost driver per attività → occorre una scelta ponderata tra il gruppo di cost driver a disposizione.
3. Valenza motivazionale del cost driver. Influenza delle scelte operative. Per esempio, se il costo di un prodotto si calcola in base al numero delle parti che lo compongono, il responsabile di prodotto potrebbe ridurre il numero → riduzione costi + riduzione qualità.

Criteri

Regole fondamentali da tener presente nella definizione dei cost driver:

- a) Scopo operativo dello strumento gestionale e le aree che si intende coprire;
- b) Evitare l'eccessivo dettaglio.
 - Il sistema, una volta costituito, va alimentato, gestito ed utilizzato.
 - L'investimento viene orientato verso cose che servono.
 - Si evitano implementazioni complessive → tempi molto lunghi.
- c) Scelta del quando passare al sistema Abc:
 - Sintomi del cattivo funzionamento
 - Prodotti complessi;
 - Difficoltà di spiegare il livello di profitto;
 - Benchmarking sfavorevole.

Implementare l'Abc

Per implementare il sistema e renderlo operativo occorre dare una risposta a determinate domande:

1. Analizzare i dati a disposizione
2. Comprenderli
3. Sviluppare il sistema (implementare)
4. Valutare i risultati

Si distinguono due macrofasi: analisi e sintesi. La prima attiene allo studio delle attività, dei cost driver, dei costi; la seconda modella la realtà attraverso una schematizzazione.

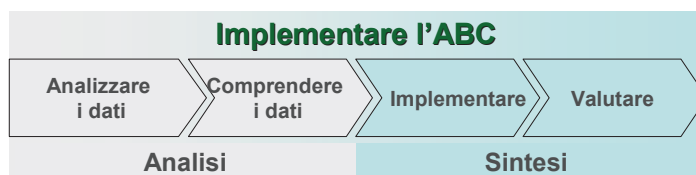


Figura 70 - Processo di implementazione ABC

La tabella di seguito riporta la casistica dei fattori che incidono nella scelta dei costi driver e nel loro numero.

Tabella 18 - Casistica dei fattori determinanti

FATTORI CHE INCIDONO SUL NUMERO	FATTORI CHE INFLUENZANO LA SELEZIONE
✓ Livello del costo di prodotto. Più alto è tale livello, maggiore il numero di cost driver	✓ Costo di misurazione dell'entità dei cost driver: minore è il costo, maggiore scelta del cost driver più adatto
✓ Grado di diversità dei prodotti: più alto è il grado, maggiore il numero di cost driver	✓ Grado di correlazione tra c.d. e consumo dell'attività: maggiore è la correlazione, più il cost driver sarà espressivo
✓ Rilevanza delle attività: maggiore è il dimensionamento dei lotti, più ampio il numero dei cost driver	✓ Valenza motivazionale: selezione del c.d. con cui gli utilizzatori riconoscono valore
✓ Grado di diversità dei volumi: maggiore è il dimensionamento dei lotti, più ampio il numero dei cost driver	

6.5 Activity Based Management

L'Activity Based Management è un meccanismo di gestione delle attività basato sulle informazioni provenienti dall'Activity-Based Costing utili per il miglioramento continuo dell'impresa. Le informazioni Abc potrebbero mettere in evidenza linee di prodotti o dimensioni dei lotti di lavorazioni non remunerative. Le informazioni generate con le tecniche Abc potrebbero ad esempio mettere in evidenza uno o più clienti particolarmente "onerati" e che non generano la profittabilità attesa, ad esempio perché avvezzi ad inviare molti ordini di modesto importo, effettuare frequenti cambiamenti, richiedere consegne urgenti, richiedere imballi speciali. Le informazioni Abc permettono l'implementazione di tecniche di cost reduction su obiettivi annuali.

L'Abc rappresenta un punto di vista particolare in un ambito vasto e complesso, che ha come centro di interesse il controllo di gestione. Ciò significa che non si deve fermare

l'indagine alle sole attività di calcolo del costo, perché ciò impedirebbe alle aziende di poter sfruttare le potenzialità dell'integrazione che l'introduzione della metodologia Abc ha provocato. In questo contesto si inserisce l'activity based management (Abm).

6.5.1 E-business

Tutte le aziende sono entrate in un ciclo economico dove l'informazione e la conoscenza sono diventate il principale fattore competitivo. Essa si fonda su regole e fattori critici di successo, come la tempestività, la visibilità sulla rete, l'affidabilità del marchio, la capacità di gestire la customer relationship.

Nel nuovo scenario, electronic business, ci saranno aziende in grado di affrontare e vincere le sfide, cogliendo e sviluppandole nuove opportunità di mercato, e di altre più rigide che potranno divenire marginali o sparire di fronte alla nuova pressione concorrenziale.

- ✓ **Nuovo ciclo economico** (tecnologie connesse ad Internet)
- ✓ **Fattori competitivi:** tempestività, visibilità sulla rete, affidabilità marchio (brand), CRM.
- ✓ Nuovo scenario: **electronic business** (e-commerce) → riorganizzazione aziendale differenziata per settori:
 - Nell'industria → re-engineering delle attività;
 - Nei servizi → radicale trasformazione delle soluzioni e dei prodotti offerti.
- ✓ **Revisione dei sistemi di contabilità direzionale** → non solo conto economico aziendale, ma **miglioramento continuo delle performance aziendali.**

L'analisi dei processi rappresenta una tappa importante per la misura delle performance aziendali, riuscendo nella esplicitazione di ciò che accade all'interno dell'azienda, attraverso la rilevazione ed il successivo monitoraggio di indicatori di prestazioni, key performance indicator (Kpi).

Le considerazioni svolte sull'Abc hanno condotto ad evidenziare sia possibile a determinare un modello diverso ed innovativo, definito attraverso un insieme di indicatori, che traduco concetti astratti, in grandezze misurabili.

Activity based management: Indicatori di prestazioni

key performance indicator = Kpi

Classificazione degli indicatori:

- ✓ **Indicatori di costi**
- ✓ **Indicatori di qualità**
- ✓ **Indicatori di tempo**



Processo ordini	Processo campionari	Processo pianificazione produzione
✓ Numero di ordini ricevuti ✓ Fatturato medio per ordine ✓ % ordini ricevuti entro 1 mese dall'inizio campagna	✓ Costo per campione (costo) ✓ Varianti per campione (quantità) ✓ Tempestività nella predisposizione del campionario (tempo)	✓ Costo per lancio produzione (costo) ✓ Numero ordini in ritardo (tempo) ✓ Numero lanci modificati (qualità)

Figura 71 - ABM: indicatori di prestazioni

Seguendo questa definizione alternativa viene in questo modo definito un percorso che mira al raggiungimento di obiettivi fondamentali¹⁴.

Tre obiettivi fondamentali:

- ✓ **Calcolo del costo di prodotto** più oggettivo rispetto a costo "tradizionale"
- ✓ **Sviluppo di logiche di analisi dei costi**, in linea con il nuovo approccio organizzativo e produttivo
- ✓ **Miglioramento del controllo dei costi indiretti** con azione immediata sui generatori principali degli stessi (attività indirette): The Hidden Factory.

6.5.2 Obiettivi

Mentre per i primi due obiettivi sembrano trovare riscontro dall'approccio empirico aziendale, la stessa dottrina si sta rilevando notevoli dubbi nell'utilizzo di Abc come metodologia per il Controllo Gestione¹⁵: in questa ottica il metodo Abc è stato rivisto come ausilio per S.I.A. per decisioni operative e/o strategiche, non risultando idoneo per la gestione globale dell'azienda, in quanto prescinde dal principio di responsabilità all'interno dell'azienda ed evidenzia limiti come strumento previsivo.

Il concetto di Controllo richiede l'individuazione delle responsabilità del processo / attività sottoposto al controllo, che sia identificabile nell'organizzazione attraverso il collegamento tra variabili decisionali e parametri-obiettivo, che permetta di misurare gli effetti. Infatti il principio su cui si fonda il Controllo è quello per cui le variabili ed i parametri, per essere utili, devono essere individuati da un processo di verifica tempestivo, durante la gestione corrente, e prima dei consuntivi, con una cadenza "utile" ai processi decisionali, per esempio cadenza mensile.

Il costo del prodotto, sensibile a cambiamenti continui, con tale cadenza non assume alcun significato. L'Abc è uno strumento di feedback: consente di rivedere l'azione, se ripetitive, dopo i loro effetti. Questo è un limite importante. L'organizzazione aziendale ha bisogno di meccanismi di feedforward (retroazione che regola il comportamento del sistema sul confronto tra modello obiettivo e modello predittivo) per aggiustamenti in corso di azione con informazioni a scadenze più ravvicinate.

Per avere garanzie di efficacia degli interventi e possibilità di effettuare riprevisioni: sistemi di forecast per ripianificazioni.

- ✓ L'Abc è uno **strumento di feedback** → limite importante.

- ✓ L'organizzazione aziendale ha bisogno di **meccanismi di feedforward**:

aggiustamenti in corso di gestione con informazioni a scadenze più ravvicinate →
garanzia di efficacia dell'intervento e
possibilità di effettuare riprevisioni: sistemi di
forecast per ripianificazioni.

¹⁴ J.G. Miller⁴, T. Vollman, "The Hidden Factory", Harvard Business Review, 1999

¹⁵ "Activity based costing: dal mito alla realtà", *Amministrazione e Finanza Oro*, Febbraio 1999.

In questa ottica il sistema di Controllo Gestione è visto come ausilio al miglioramento delle performance aziendali, ed alla revisione delle strategie di mercato, grazie alle capacità insite nei metodi di supporto che facilitano l'aggiornamento dei sistemi di supporto alle decisioni.

L'Abc consente di sapere	L'Abc non consente di sapere
✓ Quanto è costato produrre un bene in un intervallo temporale già trascorso	✓ Quanto costerà lo stesso bene in un periodo ancora da trascorrere
✓ Se si sta rispettando il costo di produzione previsto	✓ Come impostare azioni volte al miglioramento delle performance aziendali

Figura 72 - Tabella pro-contro Abc.

Da quanto sopra è confermata la tesi per cui il metodo Abc deve essere accompagnato da un sistema gestionale in grado di acquisire le opportune informazioni aziendali, che esponga dati di sintesi di supporto alle scelte aziendali per il miglioramento delle performances.

Tutto ciò può essere ritrovato nel metodo Abm, il cui approccio ha due differenti punti di vista:

1. Abm ed Abc complementari: costi eliminabili all'interno della singola attività.
2. Amb per una nuova filosofia aziendale, in cui è centrale l'attività (non il CdR): ripartizione delle attività e non dei costi, concentrandosi così su quello che l'azienda fa.

Nel primo caso Abc si completa con Abm: è possibile individuare i costi all'interno delle singole attività, di costi eliminabili che possono più o meno incidere sui costi del prodotto soffermandosi sulle cause del sorgere di tali valori e sulle possibilità di miglioramento in proposito¹⁶.

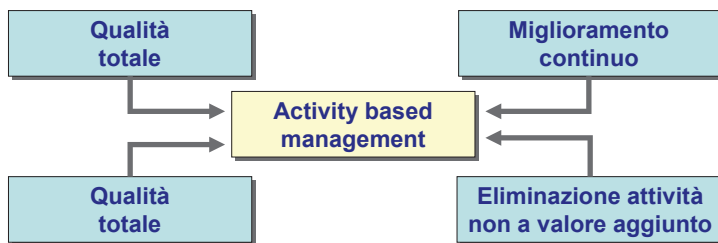


Figura 73 - Centralità di ABM

¹⁶ "Metodologie innovative nel controllo di gestione: Activity based costing, Activity based management", *Manuale di Controllo di Gestione*, Il Sole 24ORE, 2000.

Il vero obiettivo del metodo è espresso dal secondo punto, in cui l'analisi si orienta sulle attività che si svolgono nell'Azienda, e non chi le svolge. In questo modo il target di Abm è l'eccellenza, ottenuta attraverso la ricerca di:

- Qualità totale
- Miglioramento continuo
- Eliminazione delle attività non a valore aggiunto
- Efficienza

In sintesi, l'Abc recepisce le informazioni e l'Abm le utilizza per effettuare le analisi volte a rendere possibile il miglioramento continuo, controllando meglio i costi, gestendo i carichi di lavoro ed eliminando le attività a non valore aggiunto.

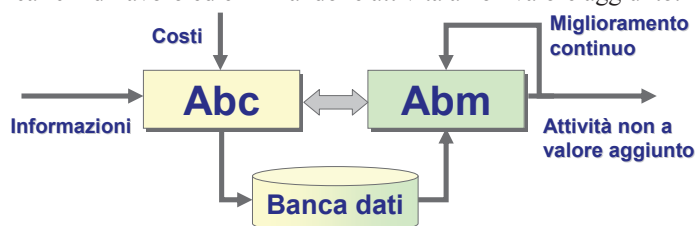


Figura 74 - Rapporto ABC - ABM

6.5.3 Eccellenza in azienda

6.5.3.1 Analisi per processi e controllo delle attività.

Non esiste un legame diretto tra il prodotto ed il consumo delle risorse, che ne hanno determinato la costruzione. Dato che i fattori produttivi sono assorbiti dalle attività generate lungo la catena del valore dell'azienda, esse determinano l'insorgere dei costi¹⁷. Da ciò deriva un approccio alla contabilità basato sulle attività dei processi aziendali, così come Ernst & Yuong indica nelle proprie linee guida di approccio alla Total Cost Management¹⁸.

L'Abm si focalizza sulle quantità espressione di eventuali inefficienze. Un'azienda persegue l'eccellenza eliminando le inefficienze delle attività operative controllate attraverso entità fisiche, e non gestendo i costi e ricavi nel sistema di contabilità analitica. L'Abm, attraverso l'analisi e la valutazione delle attività, ricerca gli strumenti di progressivo miglioramento dei processi con cui si può aumentare il valore percepito ed il conseguente progetto derivante dalla creazione di tale valore.

La creazione di valore trova corrispondenza con la soddisfazione del cliente. Essa rappresenta, dunque, il primo obiettivo dell'"Azienda di qualità", che può essere raggiunto solo intervenendo sul consumo di risorse e conseguentemente sui costi.

¹⁷ T.Johnson, "Activity Based Information. A Blueprint for World Class Management Accounting, Management Accounting, giugno 1988.

¹⁸ M.R.Ostrega, T.R.Ozen, M.D.Hardwood, R.D.Melhattan, La guida Ernst&Young al total cost management, Franco Angeli, Milano 1996.



Figura 75 - I passi per l'eccellenza

Per perseguire la logica di eccellenza occorrono informazioni aggiuntive, complementari ai dati contabili, ricavate da:

- Gestione delle attività e non delle risorse: occorre gestire cosa si fa non cosa si spende. Principio causale: sono le attività a fissare i costi e non viceversa i costi a determinare il livello di attività svolte.
- Svolgimento delle attività senza errori: filosofia di azzeramento degli errori all'interno di qualsiasi attività.
- Sincronizzazione delle attività all'interno dei processi: ottimizzazione dell'intero processo.
- Soddisfazione delle richieste esterne: la soddisfazione del cliente diventa il fattore di successo dell'azienda. Ogni processo è fornitore di un altro processo: clienti interni.
- Miglioramento continuo delle attività: riduzione costi unitari e tempo di impiego, incremento della qualità.

Punto di riferimento dell'Abm è la creazione di un nuovo sistema di Controllo Gestione supportato da azioni relative al miglioramento dei fattori critici: qualità, innovazione tecnologica, logistica, etc.. In base agli indicatori di performance si misurano l'efficacia delle attività, mentre l'efficienza è accertata tramite Abc.

Abc consente di individuare le attività, di analizzarle e calcolarne l'assorbimento di risorse, mentre l'Abm permette di mettere a confronto il contenuto delle attività ed il loro relativo consumo con il risultato ottenuto.

6.5.3.2 Gestione delle attività e logica ABM

Da quanto sopra appare evidente che bisogna operare sulla gestione delle attività, individuando le modalità di gestione processi, ed agendo nell'ottica di migliorarne l'efficacia.

Abm supera i problemi sorti in fase iniziale, impostando la gestione della forza lavoro anziché gestione dei carichi di lavoro: ridurre il numero di risorse umane impiegate produce riduzione di costi immediata, ma non incide sulle cause. E' necessario eliminare le attività inutili, provvedimento che provoca la riduzione dei carichi di lavoro.

Con lo stesso criterio di azione sulle attività, si agisce sulla gestione dei profitti, dove il fissare obiettivi di ROI e ROE limita la visione al breve periodo.

L'enfasi sui costi variabili, data attraverso la formula: riduzione dei costi con riduzione del personale, non trova effettivi riscontri, perchè le inefficienze stanno nei costi indiretti.

La suddivisione dei processi in funzione dell'Organizzazione per Funzioni Aziendali determina contrasti in merito agli obiettivi, spesso contrastanti, a discapito dell'efficacia.

Altro aspetto rilevante ai fini della gestione delle attività, in ottica Abm, è rappresentato dalla determinazione degli obiettivi mediati, in base all'ultimo risultato raggiunto con ritocco percentuale.

Abm, detta anche Pva (process-value-analysis), consente di ottenere informazioni sullo svolgimento di ognuna delle attività facenti parte della catena del valore ed evidenzia le interrelazioni tra le attività.

La creazione del valore aziendale viene a trovare la sua dimensione nel complesso di attività tra loro collegate (processo) dal raggiungimento di un obiettivo specifico comune.

Nella visione fornitore → cliente, ciascuna attività è vista come cliente di un'altra e fornitrice di un'altra ancora. In questa rappresentazione le attività sono come tanti anelli di una catena che giunge fino alla soddisfazione del cliente finale.

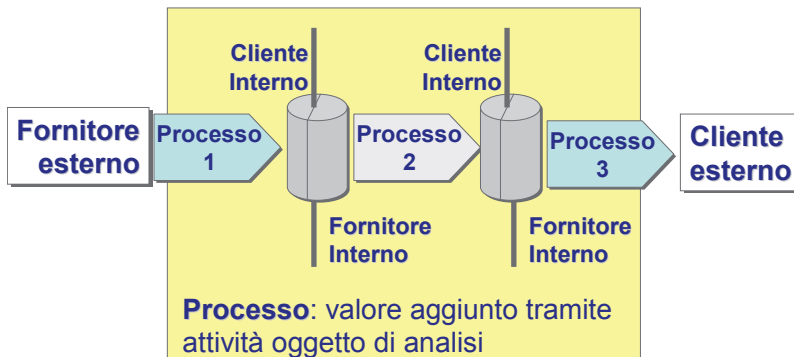


Figura 76 - Visione fornitore → cliente

La logica Abm è quella di perseguire il miglioramento continuo e sistematico delle modalità di svolgimento delle attività e sul relativo scambio di informazioni tra gli operatori lungo il processo. Il suo scopo è quello di migliorare l'efficacia delle singole attività. Infatti l'Abm è il sistema che consente di analizzare cosa fa l'organizzazione e di definire gli indicatori capaci di mostrare i margini di miglioramento delle performance.

6.5.3.3 Esempio della visione per processi.

Si consideri l'attività per lo stoccaggio in un'azienda manifatturiera, compresa nell'acquisizione di materie prime, necessarie al ciclo produttivo. Le materie che stazionano inutilizzate in uno stabilimento causano costi. Dall'analisi dei processi deriva che è più conveniente passare da modalità produttive a lotti vs. produzioni a flusso continuo con tecniche di gestione just-in-time. L'effetto è la riduzione dei tempi di stoccaggio.



Figura 77 - Riduzione del tempo di stoccaggio

L'intervento coinvolge diverse aree (ufficio acquisti, magazzino, produzione), e solo con la condivisione dell'obiettivo si avrà l'effettivo miglioramento. La riduzione dei costi, in questo caso, mira ad un medesimo livello qualitativo: i vari responsabili dovranno garantire cooperazione e collaborazione, mentre uno solo avrà il beneficio del miglioramento.

Tabella 19 - Attività di approvvigionamento

MAPPATURA ATTIVITA' PER ASSICURARE MATERIE ALLA PRODUZIONE

Attività	AREE COINVOLTE		
	Ufficio acquisti	Magazzino	Produzione
Richieste d'acquisto	Esecuzione e responsabilità	Cooperazione	
Ordini di acquisti	Cooperazione		
Logistica in entrata	Esecuzione e responsabilità	Cooperazione	
Consegna materie alla produzione		Cooperazione	Esecuzione e responsabilità
Immissione in produzione			Cooperazione

L'Amb si prefigge il monitoraggio continuo delle procedure aziendali: ogni processo svolto secondo gli standard (tempi – modi – costi) prestabiliti. In questa ottica il verificarsi di continui scostamenti tra performance rilevate e quelle predefinite → rifasature delle procedure, produce la necessità di determinare (in Abm) modalità idonee per lo svolgimento delle attività, dinamicamente.

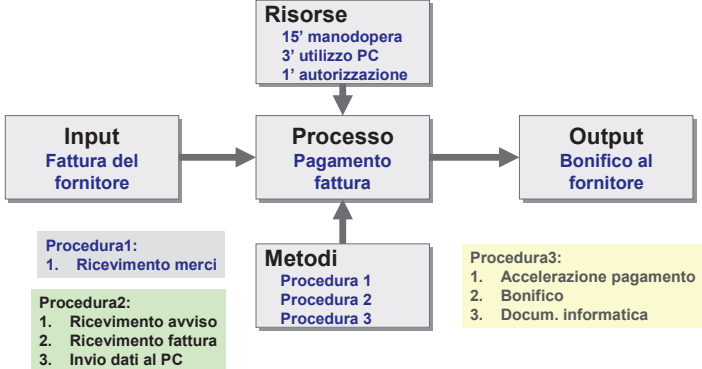


Figura 78 - Esempio di processo aziendale, la liquidità delle fatture passive

L'applicazione della tecnica in oggetto porta il management aziendale ad una serie di risposte:

- Come è possibile modificare le attività aziendali, allo scopo di migliorare la performance globale?
- Come diffondere la cultura aziendale che spinga le persone a svolgere bene il proprio lavoro?
- Come sincronizzare al meglio le attività facenti parte del medesimo processo o diversi processi?
- Come organizzare il processo di controllo delle performance?

Rispondere alle domande significa aver trovato la chiave per l'eccellenza. Risulta chiaro che come metodo di lavoro, Abm ha una sua logica sequenziale delle vari fasi che la costituiscono.



Figura 79 - Logica sequenziale di ABM

Merita attenzione il valore aggiunto (VA) dalle attività al prodotto / servizio così come percepito dal cliente. Esistono nell'ambito del processo, attività che non danno valore al prodotto / servizio. La distinzione VA – NVA è interna all'azienda. Tale distinzione aiuta nella definizione, essenziali ai fini del metodo Abm, fra attività non eliminabili / eliminabili (per esempio, "ispezione dei materiali acquistati": attività NVA quando i fornitori sono certificati in qualità (VA in caso contrario)).

Riassumendo i risultati in un matrice a doppia entrata, si è in grado di definire gli interventi sulle attività.

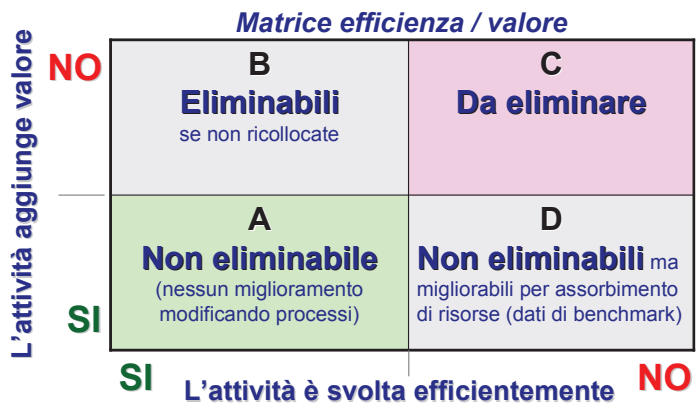


Figura 80 - Interventi sulle attività

A tal proposito sarà utile disporre di informazioni inerenti gli standard di performance (benchmark) estatti da altre realtà.
Il metodo prevede il processo di riduzione dei costi, che si attua in base alle prescrizioni riportate di seguito.



Figura 81 - Processo di riduzione dei costi

Esempio visione per processi: la riorganizzazione della logistica attraverso l’abm.
Consideriamo l’Azienda multinazionale, operante nel settore dei beni di consumo, e proviamo ad applicare la metodologia Abc-Abm nell’area di logistica interna.
Evidenziamo il costo per ciascun tipo di attività incluso nell’area oggetto di indagine, attraverso la tabella riportata.

Tabella 20 - I costi delle attività

CODICE	ATTIVITA'	COSTO (Euro)
01	Emissione ordini materie prime	165,00
02	Richiamo materiali da fornitori	65,00
03	Ricevimento e scarico materiali	384,00
04	Fornitura materiali alle linee	159,00
05	Ritiro della produzione e stoccaggio prodotti finiti	1.015,00
06	Scarico prodotti finiti provenienti da lavorazioni terzi	325,00
07	Risistemazione piattaforme	351,00
08	Preparazione piattaforme miste	220,00
09	Preparazione carichi	1.118,00
10	Carico	1.200,00
11	Manutenzione e ricarica batterie carrelli	350
COSTO TOTALE ATTIVITA'		5.044,00

I costi rilevati costituiscono la base per migliorare le performance. In questo caso valgono alcune considerazioni:

1. Elevato costo di attività per preparazione dei carichi, 22,16% dei costi totali dell'intero processo di movimentazione materiali;
2. Possibilità di individuare i legami funzionali tra le attività in sequenza, per identificazione ed analisi delle criticità maggiori.
3. Distinzione tra attività:
 - attività primarie
 - attività di supporto.

Tabella 21 - Attività primarie vs. attività di supporto

ATTIVITA' PRIMARIE	ATTIVITA' DI SUPPORTO
01	08
02	11
03	
04	
05	
06	
07	
09	
10	

Attraverso l'impostazione del flow-chart è stato possibile definire l'esatta tempistica evidenziata.

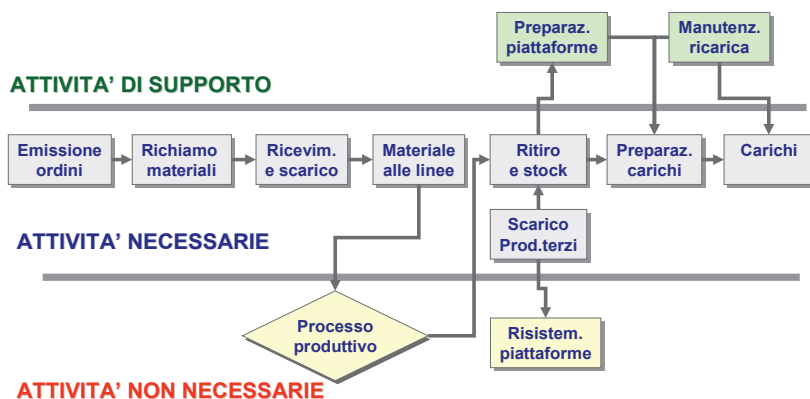


Figura 82 - Workflow per tipologia attività

L'analisi delle attività ha permesso di evidenziare la sequenza e gli aspetti critici, principalmente quelli legati alla gestione del personale e degli automezzi aziendali, ma anche lo stato dell'arte dell'ambiente produttivo.

Dal diagramma di Ishikawa¹⁹, appare evidente che la gestione del personale risente della scarsa motivazione verso le attività, dall'elevata età delle maestranze, dalla limitata disponibilità a muoversi sul territorio, nonché dal ridotto numero di ore di formazione interna loro dedicata.

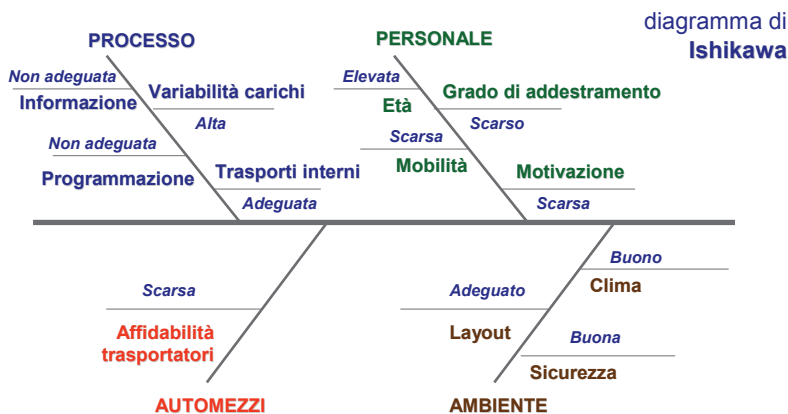


Figura 83 - Diagramma di Ishikawa

Dall'analisi sono emerse alcune considerazioni sul processo di movimentazione dei materiali:

- Elevata variabilità giornaliera dei carichi (da 12 a 50 carichi al giorno), che aveva portato un dimensionamento dell'organico proporzionale ai valori di picco;
- Insufficienti informazioni: la programmazione comunicava al magazzino solo il carico del giorno successivo. Con tale limitazione, accompagnata ad una forte

¹⁹ Dal nome del suo ideatore, evidenzia le cause principali e le sottocause che originano un problema. Consente di rappresentare le criticità come spine della "lisca di pesce".

variabilità dei carichi, il magazzino è incapace di organizzarsi in anticipo, vivendo quotidianamente in emergenza.

- Percentuale elevata dei piccoli clienti (dettaglianti) con richieste di piattaforme di prodotti miste; tali piattaforme, oltre a richiedere un considerevole lasso temporale elevato per la preparazione, presentavano rischi elevati di caduta durante i carichi.

Sulla base delle evidenze si decise che la logistica centrale si facesse carico della riduzione degli squilibri dei carichi. Inoltre fu deciso che gli ordini di spedizione avrebbero dovuto essere presentati su 4 giorni.

6.6 Analisi del punto di pareggio (“Break-even point”)

Il diagramma di redditività è un importante strumento volto a risolvere il non trascurabile problema della conoscenza del volume minimo di produzione-vendita in corrispondenza del quale i ricavi totali riescono a coprire i costi totali (PUNTO DI PAREGGIO detto anche BREAK EVEN POINT).

Il diagramma di redditività viene utilizzato per la costruzione di “budget flessibili” quale strumento di supporto alla pianificazione di breve periodo in quanto è in grado di fornire, per qualsiasi volume di produzione o di vendita, il previsto volume reddituale.

In queste sessioni abbiamo utilizzato solo alcuni fra i moltissimi modelli e teorie elaborati nell'ambito dell'economia aziendale, ritenendo che per prendere decisioni corrette l'uso di modelli e teorie è di fondamentale importanza. E' necessario viceversa sempre affiancare ai calcoli anche considerazione di carattere qualitativo. In questa ottica abbiamo visto che più una decisione ha carattere strategico e di lungo termine, più difficile risulta essere una quantificazione precisa dei suoi effetti.

Le teorie presentate, fra l'altro, consentono di capire meglio le cause sottostanti le diverse configurazioni che le imprese possono assumere e le caratteristiche delle combinazioni economiche, oggetto delle prossime sessioni.

L'analisi del punto di pareggio consente di studiare l'andamento dei costi/ricavi in funzione del volume dei prodotti / servizi.

Il risultato economico è influenzato da molteplici fattori. Ci occuperemo di seguito del legame fra volumi effettivamente realizzati e risultato economico.



Figura 84 - Circolo dei fattori determinanti

6.6.1 Condizioni di produzione e costi

Per la determinazione delle condizioni di produzione è essenziale classificare i costi di produzione all'interno dell'azienda. La loro corretta allocazione consentiranno di valorizzare i processi produttivi ed i prodotti nelle varie fasi di produzione.

Le condizioni di produzione sono determinate da due tipi di gestione:

- Gestione caratteristica
- Gestione finanziaria

Questa duplice visione della gestione aziendale consente di distinguere gli aspetti legati alla produzione da quelli legati alle politiche finanziarie / monetarie che l'Azienda decide di perseguire. Premesso che entrambe confluiscono nella gestione economica dell'azienda e ne determinano il funzionamento, il nostro scopo è quello di analizzare più da vicino gli aspetti produttivi e, quindi, verificare come l'articolazione dei costi e la loro attribuzione ai processi aziendali, attraverso le opportune strutture contabili, contribuiscono alla formalizzazione della gestione caratteristica dell'Azienda.

Una classificazione in termini di impiego delle risorse aziendali (ripetuto / unico) consente di definire i costi variabili e quelli fissi. I primi sono direttamente proporzionati ai volumi di vendita e la loro corretta individuazione consente l'analisi della produzione. I costi fissi, in termini economici, possiamo distinguerli in quote di ammortamento per investimenti industriali, costi fissi di struttura e costi fissi di politica aziendale.

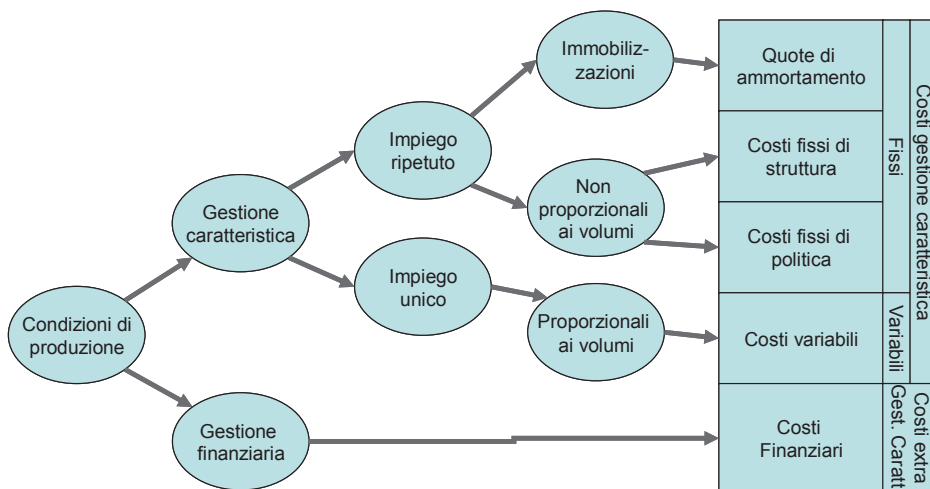


Figura 85 - Classificazioe in termini di impiego

6.6.1.1 I costi variabili

Rappresentano i costi che sono strettamente e direttamente collegati al volume di produzione e vendita (consumi di materie prime, acquisto di semilavorati, lavorazioni esterne, provvigioni, manodopera in alcuni casi).

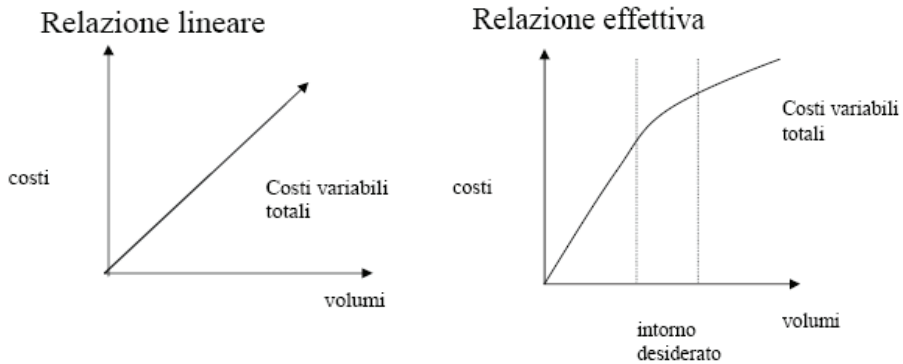


Figura 86 - Relazione lineare ed effettiva per costi variabili

Rapportando i costi con i volumi di produzione otteniamo una rappresentazione cartesiana dell'andamento dei costi:

La relazione effettiva tra costi e volumi si discosta da una legge lineare con il crescere dei volumi di prodotti, alla cui formazione concorrono diversi parametri non lineari (rif.: analisi dei costi). La presenza di tali parametri è legata al modello di analisi dei costi utilizzato, per cui vale l'attribuzione dei costi non direttamente coinvolti nella produzione (costi variabili indiretti), e la cui imputazione avviene attraverso *driver* che "ribaltano costi fissi in quote di costi variabili".

6.6.1.2 I costi fissi

Rappresentano i costi che non sono direttamente e strettamente correlati al volume di produzione (affitti, quote di ammortamento, pubblicità, consulenze legali e amministrative, manutenzioni). Essi vengono ulteriormente scomposti in costi fissi "di struttura" e "di sviluppo" (politica)

COSTI DI STRUTTURA	AGGREGAZIONE DI CONTO ECONOMICO
• Approvvigionamento (acquisti, magazzino, spedizioni, ecc.) • Informatica (office automation, EDP, Information technology ecc.) • Qualità (non diretta) • Altri da specificare	⇒ FUNZIONI AUSILIARIE
• Ricerca e Sviluppo (di base, applicativa, sviluppo prodotti, evoluzione tecnologica, ecc.) • Altri da specificare	⇒ FUNZIONI DI RICERCA E SVILUPPO
• Marketing (strategico, operativo, ecc) • Commerciale (sviluppo mercati, Italia, Europa, di prodotto, di Area, ecc.) • Sviluppo nuove offerte • Altri da specificare	⇒ FUNZIONI COMMERCIALI E DI MARKETING

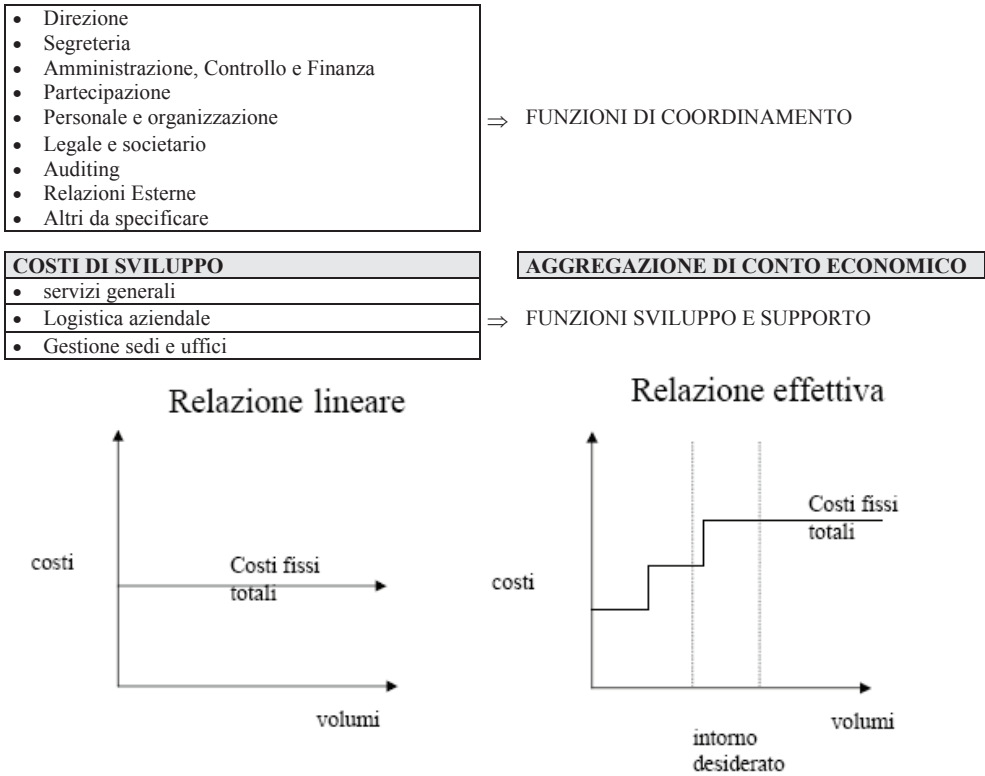


Figura 87 - Relazione lineare ed effettiva per costi fissi

Anche in questo caso la relazione effettiva è rappresentata da una legge non lineare.

Nella rappresentazione del costo totale in prima approssimazione facciamo riferimento ad un andamento lineare, per poi (rif.: analisi dei costi) analizzare gli andamenti reali della funzione:

$$Ct = f(V)$$

Che si particularizza per andamento lineare:

$$Ct = Cf + Cv(V)$$

Assumendo

Cvu = costo medio unitario variabile

Q = volume di produzione del periodo

si ha:

$$Ct = Cf + Cvu \times Q$$

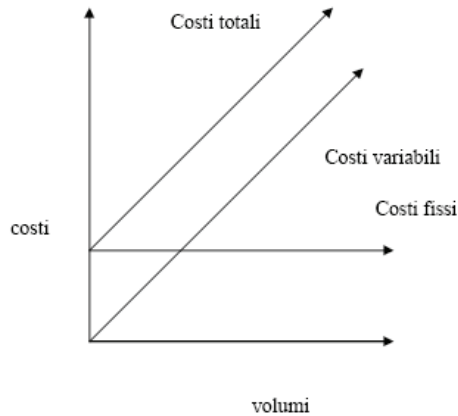


Figura 88 - Rappresentazione dei costi totali

Da quanto sopra il *costo medio unitario* è data dalla seguente formula:

$$Cu = \frac{Cf + Cvu \times q}{q} = \frac{Cf}{q} + Cvu$$

Da cui la rappresentazione di seguito riportata

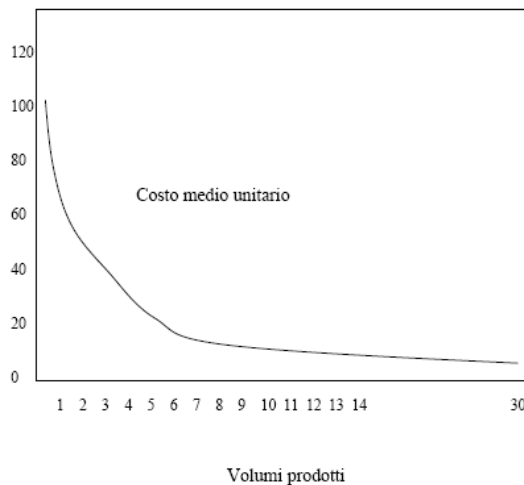


Figura 89 - Rappresentazione dei costi unitati

Anche per i ricavi facciamo l'assunzione che la relazione tra volumi di vendita e ricavi sia regolata da una legge lineare:

$$Rt = Ru \times q$$

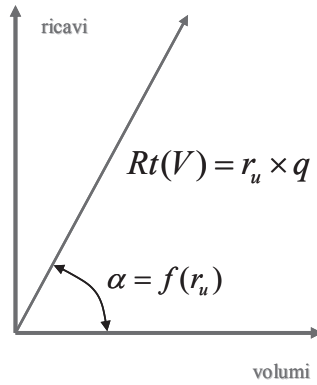


Figura 90 - Ricavi funzione dei volumi

6.6.1.3 Analisi del Punto di Pareggio (Break even point)

Il punto di pareggio (o di equilibrio) è il volume di vendita per il quale i ricavi coprono esattamente i costi.

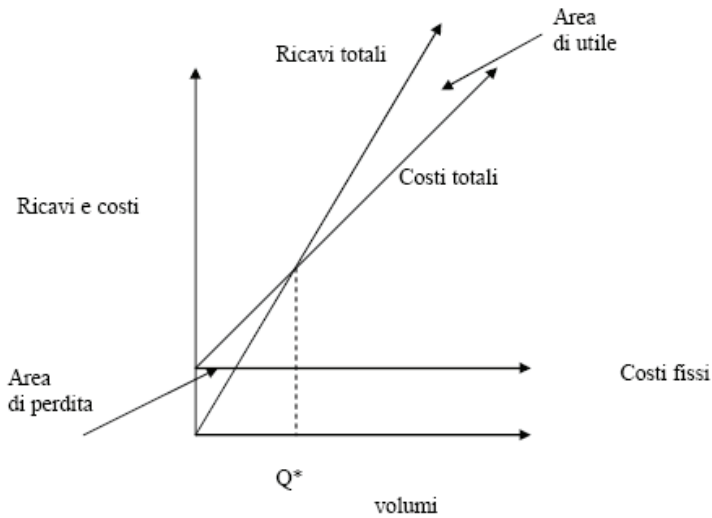


Figura 91 - Confronto costi - ricavi

$$Rt = Ct$$

$$Rt = Cv + Cf$$

$$Ru \times Q = (Cvu \times Q) + Cf$$

$$Ru \times Q - (Cvu \times Q) = Cf$$

$$Q \times (Ru - Cvu) = Cf$$

$$Q = \frac{Cf}{(Ru - Cvu)}$$

6.6.1.4 Il Margine Lordo di Contribuzione Unitario

Rappresenta la differenza tra il ricavo unitario e il costo medio variabile unitario di un dato prodotto. Inoltre evidenzia quanto la vendita di ciascun pezzo contribuisce alla copertura dei costi fissi, e mostra quanta parte del ricavo unitario rimane per coprire i costi fissi, dopo avere coperto i costi variabili

$$Mc_u = Ru - Cvu$$

Esempio di margine di contribuzione e punto di pareggio

Abbiamo ipotizzato di aggredire il mercato con il lancio di un'azienda che venda granite di limoni. Per svolgere l'attività presso la clientela balneare dobbiamo noleggiare un furgone attrezzato (1000 euro), pagare le tasse di occupazione del suolo (100 euro), pagare gli allacci (100 euro) e i consumi (supposti fissi, pari a 10 euro mese). Per ogni granita servono due limoni (costo di un limone: 20 centesimi), un decilitro di ghiaccio: costo 5 centesimi) e altri consumi pari a 5 centesimi per granita. Supponiamo di vendere una granita al prezzo di 1,50 euro.

- Occorre definire il margine di contribuzione.
- Dalla somma dei costi fissi, che ipotizziamo annuali, occorre trovare il valore di granite che occorre vendere affinché il margine di contribuzione totale uguagli i costi fissi.
- Infine occorre rappresentare graficamente l'andamento dei costi ricavi.

Costi fissi:

- Furgone = 1000
- Tasse = 100
- Allacciam. = 100
- Consumi = 10

Costi variabili:

- Limoni = $0,20 \times 2 = 0,40$
- Ghiaccio = 0,05
- Consumi = 0,05

Prezzo unitario: 1,50

Margine di contribuzione:

- $Mu = 1,50 - (0,40 + 0,05 + 0,05) = 1,00$

Costi fissi = M_{tot} :

- $Cf = 1000 + 100 + 100 + 10 \cdot 12 = 1320$
- $1 \cdot Q = Cf$
- $Q = 1320/1 = 1320$ granite/anno

6.6.1.5 Il rischio Operativo

Il rischio operativo è espresso dalla probabilità più o meno elevata di subire risultati reddituali particolarmente negativi o particolarmente positivi in relazione al fluttuare dei volumi di produzione e vendita.

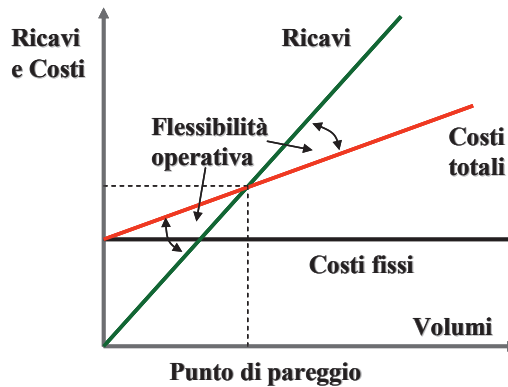


Figura 92 - Punto di pareggio

Il rischio operativo è legato al livello del punto di pareggio ed al grado di elasticità operativa. Una misura della elasticità operativa è rappresentata dal rapporto fra costi variabili totali e costi fissi al punto di pareggio.

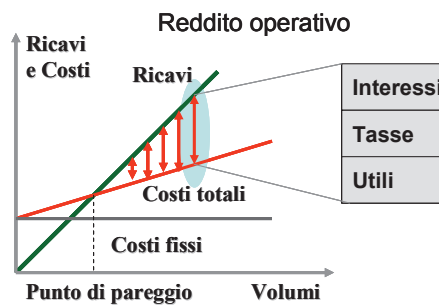


Figura 93 - Reddito operativo

6.6.1.6 Esempi

A. *Punto di pareggio (1)*

L'azienda A produce esclusivamente banda stagnata ed ha la seguente struttura dei costi:

- Prodotto = costo unitario variabile 2 \$

- Manodopera diretta = costo unitario variabile 3 \$
- Provvigioni = 10% del prezzo
- Ammortamento impianto = 200 \$

Per quale volume raggiunge il **punto di pareggio** se il prezzo unitario è pari a 10 \$?

Soluzione

Punto di pareggio .. Costi = Ricavi

$$\text{Costi} = 2 \cdot X + 3 \cdot X + 0,1 \cdot 10 \cdot X + 200 = 6 \cdot X + 200$$

$$\text{Ricavi} = 10 \cdot X$$

$$10 \cdot X = 6 \cdot X + 200 \dots X = 200/4 = 50 \text{ unità}$$

B. Punto di pareggio (2)

L'azienda AB produce due prodotti con lo stesso impianto: il prodotto A e il prodotto B. Il costo dell'impianto (rata ammortamento) è 1.000,00 Euro/anno, il costo variabile unitario di A è pari a 20,00 Euro, quello di B è pari a 50,00 Euro. Il prezzo di A è pari a 20,00 Euro e quello di B è pari a 50,00 Euro.

- a. Quale relazione esprime le combinazioni delle produzioni A e di B che permettono il pareggio?
- b. Se vengono prodotte 20 unità di B quanto occorre produrne di A per ottenere il pareggio?

Soluzione

$$50 \cdot X_A + 100 \cdot X_B = 1000 + 20 \cdot X_A + 50 X_B \quad (a)$$

$$30 \cdot X_A + 50 \cdot X_B = 1000$$

$$3 \cdot X_A + 5 \cdot X_B = 100 \quad (a)$$

Per $X_B = 20$, si ha

$$3 \cdot X_A = 100 - 5 \cdot 20 = 0$$

$$X_A = 0 \quad (b)$$

Basta la vendita di (b) per raggiungere il pareggio

C. Punti di Profitto

L'impresa D, monoprodotta, ha la seguente struttura dei costi:

- Ammortamento brevetto = 1000 \$
 - Ammortamento Impianti = 1000 \$
 - CVU del lavoro = 5 \$
 - CVU merci = 15 \$
- a. Quanto è il Margine di Contribuzione Unitario, se il prezzo è 40 \$?
 - b. Quanto deve produrre per generare utili per 3000 \$?

Soluzione

$$\text{MCU} = P - \text{CVU} = 40 - 15 - 5 = 20 \$ \quad (a)$$

$$20 * X = 2000 + 3000 = 5000$$

$$X = 5000/20 = 250 \$ \quad (b)$$

6.6.1.7 Approfondimenti

Le **strutture più flessibili**, al variare delle quantità prodotte e vendute, fanno registrare minori variazioni (leggi: intervalli di variazione più limitati) del Reddito Operativo. Queste strutture si caratterizzano per un'elevata proporzione di Costi Variabili rispetto ai Costi Fissi. Quel che accade è che per ogni unità venduta, l'ammontare del costo variabile unitario (ammontare "agganciato" ad ogni unità prodotta/venduta) è maggiore. Se si riducono le quantità, i Ricavi diminuiscono, ma al contempo si riducono sostanzialmente anche i Costi (che sono prevalentemente Costi variabili totali, e quindi variano al variare delle quantità).

Di conseguenza (con una riduzione quasi simile di Ricavi e Costi) il Reddito operativo si riduce ma non di molto. Purtroppo vale anche il contrario: se le quantità aumentano, i Ricavi aumentano, ma contestualmente anche buona parte dei costi aumentano (nella loro porzione variabile); di conseguenza il Reddito operativo non aumenterà di molto.

Partendo dal Punto di pareggio, al variare delle quantità in aumento e in diminuzione, il Reddito Operativo varierà (in aumento o in diminuzione) ma non moltissimo. La struttura è flessibile, cioè si adatta bene ai cambiamenti ambientali, e il reddito operativo non varia molto.

Le **strutture più rigide**, al variare delle quantità prodotte e vendute fanno registrare maggiori variazioni (leggi: intervalli di variazione più ampi) del Reddito Operativo. Queste strutture si caratterizzano per un'elevata proporzione di Costi Fissi rispetto ai Costi Variabili. Quel che accade è che per ogni unità venduta, l'azienda fa affidamento maggiormente ai costi fissi: l'ammontare del costo variabile unitario (ammontare "agganciato" ad ogni singola unità prodotta e venduta) è relativamente ridotta. Se si riducono le quantità, i ricavi diminuiscono, ma i costi restano sostanzialmente stabili, poiché ogni unità in meno "porta via con sé" solo una ridotta quota di costi variabili, mentre i costi fissi restano tutti lì (non sono correlati alle quantità). I ricavi diminuiscono molto, i costi restano pressoché stabili, e allora il Reddito operativo subisce forti riduzioni. Fortunatamente vale anche il contrario: se le quantità aumentano, i ricavi aumentano, ma i costi variabili aumentano limitatamente (per ogni unità venduta, la quota di costi variabili agganciata è minima). L'azienda sfrutta meglio i costi fissi, si riduce fortemente il costo unitario, e, come effetto, il reddito operativo aumenta di molto.

Partendo dal Punto pareggio, al variare delle quantità in aumento e in diminuzione, il Reddito Operativo varierà (in aumento o in diminuzione) in maniera significativa. La struttura è rigida, cioè si adatta poco ai cambiamenti ambientali, e il reddito operativo è più sensibile (in aumento e in diminuzione) alle variazioni di quantità; il RO varia quindi molto al variare delle quantità.

Generalmente, **insourcing** vuol dire acquistare impianti e macchinari, e, quindi, accrescere la quota di Costi fissi, rendendo la struttura più rigida. Strutture che internalizzano molte attività, tendono ad essere più rischiose rispetto ai cambiamenti ambientali.

Viceversa, **outsourcing** vuol dire avere meno impianti ed acquistare dall'esterno non materie prime (la plastica del pennarello) ma componenti (il cappuccio del pennarello già formato). I componenti sono un costo variabile unitario, e costano di più delle materie prime poiché, oltre alle materie prime, includono anche l'attività di trasformazione della plastica realizzata da terzi (e quindi includono i costi di lavorazione di terzi, il lavoro che hanno impiegato, i macchinari che hanno utilizzato, e anche una porzione del loro profitto).

Tabella 22 - Scelte di outsourcing

STRUTTURA	STRUTTURA DI COSTI	RISCHIO OPERATIVO	REDDITO OPERATIVO	SCELTA
Rigida	Elevata proporzione di costi fissi	Elevato	Al variare della quantità varia il reddito operativo in modo accentuato	Insourcing
Flessibile	Elevata proporzione di costi variabili	Minore	Al variare delle quantità si hanno variazioni più limitate del RO	Outsourcing

Tutto dipende dalle previsioni: se prevediamo che le quantità vendute cresceranno molto (e ben al di là del punto di pareggio!) allora conviene internalizzare; se prevediamo che le quantità vendute potrebbero cadere al di sotto del punto di pareggio, conviene esternalizzare. Purtroppo le decisioni di internalizzazione ed esternalizzazione sono di lungo periodo, e le previsioni di lungo periodo corrispondenti sono a) incerte; b) variabili (un anno sopra un anno sotto il punto di pareggio).

Variazione struttura costi e Punto di pareggio.

I casi che abbiamo visto in aula sono CASI PARTICOLARI. Abbiamo confrontato due strutture diverse (una più rigida, l'altra più flessibile) aventi stesso punto di pareggio. È un caso particolare, poiché sovente l'internalizzazione comporta anche un aumento del livello di punto di pareggio. Vale a dire che i costi fissi aumentano, ma i costi variabili unitari, pur riducendosi, non si riducono molto, o almeno non così tanto da compensare l'effetto dell'aumento dei costi fissi (l'inclinazione della retta dei costi totali si abbassa, ma non tanto da raggiungere il precedente punto di pareggio):

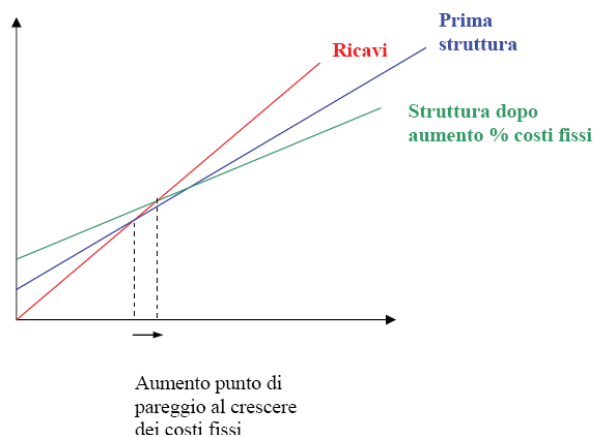


Figura 94 - Variazioni BEP

Nelle scelte di struttura dei costi (e cioè la % desiderata di costi fissi e variabili) occorre quindi fare molta attenzione. L'esternalizzazione, sovente, può avere anche il vantaggio di ridurre il punto di pareggio. Di conseguenza l'affermazione (internalizzo se il mkt cresce; esternalizzo se il mkt langue) è di prima approssimazione e va ben declinata e ponderata in ogni singolo caso concreto. Ragion per cui vengono impiegate le Misure di Flessibilità operativa (cfr. sotto) congiuntamente al Punto di pareggio.

Rischio operativo e tipi di imprese.

Consideriamo un supermercato o un ipermercato: al di là degli edifici e del personale, un supermercato ha elevati costi variabili (semplicemente, acquista e rivende!). Queste aziende raggiungono velocemente il punto di pareggio, poiché –con costi fissi limitati– hanno bisogno di “pochi prodotti” per coprire i propri (ridotti) costi fissi. Tuttavia, una volta raggiunto il punto di pareggio, fanno molta fatica ad avere redditi operativi elevati, devono cioè vendere moltissime quantità, poiché per ogni unità venduta in più, vedono crescere anche i costi variabili.

Diverso è il caso delle imprese ad alta intensità di capitale (ad esempio un'acciaieria). Hanno Costi fissi molto elevati e, quindi, devono vendere molti prodotti per potersi assicurare di coprirli tutti. Con elevati costi fissi, il punto di pareggio è elevato. Fanno fatica a raggiungere il pareggio, nel senso che devono produrre e vendere molto. Tuttavia, una volta raggiunto il punto di pareggio e coperti tutti i costi fissi, hanno redditi operativi molto elevati, poiché ogni aumento delle quantità si traduce quasi completamente in Reddito operativo (i costi variabili aumentano poco, i costi fissi non aumentano affatto).

Allora vediamo che imprese diverse si comportano e funzionano diversamente. Un supermercato raggiunge facilmente il punto di pareggio, ma deve lavorare molto sulle quantità per avere redditi operativi elevati. Un'acciaieria deve lavorare molto sulle quantità per raggiungere il punto di pareggio, ma poi son tutte rose e fiori.

Misure di flessibilità operativa.

Oltre ai grafici esistono misure quantitative per confrontare due strutture diverse. La domanda è sempre quella: quanto pesano i Costi Variabili sulla struttura complessiva dell'impresa?

Due misure:

- a) Costi Variabili / Ricavi: 30% i costi variabili pesano poco (struttura più rigida) rispetto a una struttura che ha una % di 70%. Questo però, solo misurando il peso dei costi variabili rispetto ai Ricavi della specifica azienda. Due aziende possono vendere i propri prodotti a un prezzo diverso, ed avere quindi due curve di ricavo diverse!
- b) Costi Variabili / Costi Fissi (con i costi variabili misurati al punto di pareggio). 18% i costi variabili pesano poco (struttura più rigida) rispetto a una struttura che ha un valore di 45%.

Attenzione: le due misure assumono valori diversi per uno stesso punto. Esempio: al punto di pareggio di un'azienda "Tal dei tali" si ha:

$$\begin{array}{rcc} \text{Ricavi} & = & \text{Costi variabili} + \text{Costi fissi} \\ 100 & & 30 \qquad \qquad 70 \end{array}$$

$$\text{Costi variabili / Ricavi} = 30/100 = 30\%$$

$$\text{Costi Variabili (al p. par) / Costi fissi} = 30 / 70 = 42.8\%$$

Questo non è un problema: l'importante è usare la stessa misura per due strutture diverse che si vogliono mettere a confronto, per cui usiamo l'una o l'altra. Applichiamo quindi la misura prescelta a due strutture diverse. La struttura con valore più elevato è quella più flessibile, con proporzione maggiore di costi variabili.

Raccomandazione: la seconda misura (Costi Variabili / Costi fissi) si calcola solo al punto di pareggio (per cui prima calcolate il punto di pareggio, e dopo la misura rapportando i costi variabili misurati in Q^* per i costi fissi).

6.7 Chiave interpretativa

Il CdG è un “meccanismo operativo” per mezzo del quale la gestione di un’azienda risulta guidata verso obiettivi prefissati. Ciò che è sottoposto a monitoraggio, pertanto, non è l’operato aziendale in sé, bensì, i risultati che questo produce. Tale tipologia di controllo presuppone, innanzitutto, che vengano definiti e quantificati (ovvero, resi misurabili o valutabili) gli obiettivi aziendali e che questi vengano riferiti a dei responsabili di unità organizzative più o meno ampie, i quali saranno valutati in base al grado di raggiungimento degli stessi.

I caratteri visibili dei cambiamenti aziendali sono la velocità sempre più elevata della produzione del “nuovo”, il sempre più ampio ambito territoriale in cui si manifestano le interazioni tra diversi sistemi aziendali, e l’infittirsi della rete di tali interazioni, che rende più difficile interpretare il comportamento complessivo di ogni sistema.

In questo contesto di dinamica e di complessità crescente, tutti i nostri sistemi aziendali devono essere “rivisti”; il cambiamento interno dei sistemi diventa necessario a fronte del cambiamento esterno.

Il capitolo parte da considerazioni di carattere generale. L’algoritmo dell’ingegnere, cioè l’idea di applicare deliberatamente la scienza per risolvere problemi pratici e la metodologia correlata che insegna all’ingegnere come farlo, si è dimostrato una delle idee più rivoluzionarie e creative mai espresse.

Tuttavia l’algoritmo dell’ingegnere non è più sufficiente a dare soluzioni in un contesto dove è in atto un enorme cambiamento con associato un incremento della complessità, per cui le sole capacità tecniche non bastano più.

E’ necessario incrementare la diffusione delle capacità manageriali, la propensione alla innovazione tecnologica e la valorizzazione dello spirito imprenditoriale, specie nei settori più innovativi, in modo da affiancare alle capacità tecniche le capacità di governo dei processi di cambiamento.

I cambiamenti in atto nel mondo esterno comportano competizioni per maggiore tecnologie e qualità, per i paesi avanzati, competizioni per costo, se si parla di paesi emergenti.

Nello stesso tempo cambiano i prodotti, e si affermano quelli che mirano a soddisfare le nuove e mutate esigenze del mercato. Vengono creati filiere produttive sempre più personalizzate, che sfruttano la capacità industriale di adattamento: processi dinamici per il one-to-one marketing.

Ecco quindi che la nostra attenzione si sposta sulle contrapposizione tra la contabilità tradizionale e nuovi strumenti di controllo, sempre più indispensabili nel panorama dell’economia aziendale.

La Contabilità Generale (General Ledger), fornisce informazioni raggruppate in un documento denominato “bilancio”, che consente di evidenziare le prestazioni dell’azienda in un dato periodo e la sua situazione in un determinato momento.

La Contabilità Generale contiene solo informazioni pubbliche, in quanto destinata ad essere pubblica. Non comprende informazioni ritenute riservate, in quanto potrebbero essere utilizzate dai concorrenti al fine di diminuire il vantaggio competitivo dell’impresa. Pertanto risulta di limitato utilizzo per il management, che deve dotarsi di strumenti a maggior contenuto informativo.

Da quanto sopra si desume un quadro abbastanza critico sull’effettiva utilità degli strumenti della Contabilità Generale per il controllo e la gestione dell’azienda. In quanto

strumento “standard”, non porta informazioni specifiche del processo sottostante e quindi sottrae elementi utili ai fini del processo decisionale interno.

L'importanza del governo dei costi per un'azienda è evidente. I ricavi agiscono sul risultato economico in modo mediato dalla marginalità. I costi del venduto agiscono invece in presa diretta sul risultato economico; infatti una diminuzione dei costi corrisponde ad un aumento del risultato economico di pari importo. Una variazione del fattore costo ha quindi un effetto molto maggiore di una variazione del fattore ricavo sul risultato economico di un'impresa.

I limiti dei sistemi tradizionali di allocazione sono identificabili nello scopo principale dei sistemi tradizionali di determinazione dei costi di prodotto. Esso è quello di valorizzare le rimanenze ed il costo del venduto ai fini del bilancio.

Tuttavia i processi decisionali richiedono una precisa informazione sui costi pieni di produzione, al fine di determinare le politiche dei prezzi, valutare il ritorno di un investimento, dirigere le strategie aziendali, etc..

Diventa importante, nell'analisi dei costi aziendali, individuare metodi di imputazioni dei costi, consoni alla realtà aziendale che si sta investigando e, quindi, applicarne i principi.

Sia le tecniche tradizionali che le tecniche ABC utilizzano oggetti di costo intermedi (nel primo caso i centri di costo, nel secondo caso i pool di costo), ma queste ultime consentono in generale una migliore allocazione dei costi generali ed un minor livello di sovvenzionamento incrociato del reddito. L'ABC riflette la consapevolezza del management che la complessità è la principale determinante del costo.

Nelle aziende industriali e nelle imprese dei servizi l'intensità dei costi di natura indiretta ha registrato, nel corso degli ultimi anni, un incremento rispetto ai costi diretti. E' venuta meno la logica dell'efficienza, ottenuta dalle sole attività produttive, attraverso il più intenso sfruttamento della capacità produttiva. Le spinte esogene al sistema azienda, dovute alla dominanza del mercato di elevata variabilità, la personalizzazione dei prodotti in funzione delle esigenze del cliente, l'introduzione di automazione flessibile, la disponibilità dei prodotti, la globalizzazione, hanno spostato il peso dell'efficienza su altre aree aziendali.

La trasformazione in atto nelle aziende ha evidenziato nuovi fattori critici. Diventa quindi importante raggiungere l'eccellenza: l'azienda puntano alla qualità dei prodotti, su forniture che tendono sempre più a difetti zero, su livelli di giacenza minimi rese possibili da forniture e da consegne ai clienti di tipo just-in-time. Ancora, le aziende mirano ad ottenere da produzioni a piccoli lotti i medesimi livelli di economicità, su programmi che prevedono una forte partecipazione dei laboratori di ricerca per la creazione di nuovi prodotti.

Una risposta a questa tendenza è data dall'applicazione del metodo Abc, che rappresenta una metodologia secondo la quale si procede a calcolare il costo pieno di prodotto passando attraverso la determinazione dei costi delle attività.

Questa parte del manuale evidenzia le caratteristiche di questa metodologia e presenta esempi esplicativi.

L'Activity Based Management è un meccanismo di gestione delle attività basato sulle informazioni provenienti dall'Activity-Based Costing utili per il miglioramento continuo dell'impresa. L'Abc rappresenta un punto di vista particolare in un ambito vasto e complesso, che ha come centro di interesse il controllo di gestione. Ciò significa che non si deve fermare l'indagine alle sole attività di calcolo del costo, perché ciò

impedirebbe alle aziende di poter sfruttare le potenzialità dell'integrazione che l'introduzione della metodologia Abc ha provocato. In questo contesto si inserisce l'activity based management (Abm).

Il manuale descrive il metodo, dandone alcune esemplificazioni.

Il diagramma di redditività è un importante strumento volto a risolvere il non trascurabile problema della conoscenza del volume minimo di produzione-vendita in corrispondenza del quale i ricavi totali riescono a coprire i costi totali (PUNTO DI PAREGGIO detto anche BREAK EVEN POINT).

Il diagramma di redditività viene utilizzato per la costruzione di "budget flessibili" quale strumento di supporto alla pianificazione di breve periodo in quanto è in grado di fornire, per qualsiasi volume di produzione o di vendita, il previsto volume reddituale.

Un'interessante applicazione pratica del Break Even Point, supportata dalla trattazione teorica consentono di descrivere i principi del BEP.

6.8 Riepilogo

Qual'è il significato di management control? La parola control assume, tradizionalmente, il significato di guida e non quello di ispezione o di verifica formale. Inoltre, affiancare a control il termine management implica, chiaramente, che si tratta di un controllo di natura manageriale, cioè che ha avuto origine, applicazione, e sviluppo in contesti progettati, organizzati e gestiti, secondo una mentalità e con l'ausilio di strumenti di tipo manageriale, quindi, nelle aziende. Non solo. Nel suo insieme, l'espressione management control è utile a ricordare che il CdG deve essere sempre a supporto dell'attività del management, cioè al suo servizio. A tal fine, il sistema di CdG deve mettere a disposizione della dirigenza le informazioni necessarie per guidare il proprio comportamento, vale a dire per aiutarla ad assumere decisioni che permettano il conseguimento di obiettivi precedentemente individuati, attraverso l'impiego efficiente delle risorse disponibili.

Quali sono le "ruote motrici" dei cambiamenti aziendali? I caratteri visibili dei cambiamenti aziendali sono la velocità sempre più elevata della produzione del "nuovo", il sempre più ampio ambito territoriale in cui si manifestano le interazioni tra diversi sistemi aziendali, l'infittirsi della rete di tali interazioni, che rende più difficile interpretare il comportamento complessivo di ogni sistema. In questo contesto di dinamica e di complessità crescente, tutti i sistemi aziendali – amministrativi, produttivi, pianificazione e controllo, marketing, vendite, etc. – ad ogni livello – devono essere "rivisti"; il cambiamento interno dei sistemi diventa necessario a fronte del cambiamento esterno.

Come la complessità del mercato condiziona le attività aziendali? La competizione globale ha contribuito alla creazione di nuovi settori e nuovi business, sostenuti da una convergenza sempre più spinta tra aziende di servizio vs. aziende di produzione. Quindi, la concorrenza a livello mondiale ha prodotto innegabili benefici, come la migliore qualità dei prodotti, e l'affermazione del Total Quality Management. Ma la complessità dell'ambiente circostante si evidenzia con la costante riduzione dei costi e dei prezzi, con l'affermarsi di processi di re-engineering, con la gestione dei material just-in-time. E si evidenzia anche la soddisfazione ed anticipazione delle necessità dei clienti, ottenuta grazie all'attenzione sempre maggiore alla cura del cliente. Egli diventa il baricentro delle strategie aziendali, e la sua soddisfazione diventa l'elemento di misura aziendale:

l'efficacia dei prodotti nel soddisfare i bisogni rappresenta l'indicatore della qualità aziendale.

Quali sono i documenti del bilancio aziendale? Le informazioni ottenibili dalla Contabilità Generale, attraverso la redazione del bilancio, sono regolate dal codice civile (art. 2423 e seguenti) e dalle direttive dell'Unione Europea. Le componenti del bilancio sono lo stato patrimoniale ed il conto economico. Lo Stato Patrimoniale rappresenta un riepilogo del patrimonio dell'impresa, dei suoi beni e di chi ha fornito il capitale. Si suddivide in attività e passività, intese come impieghi e fonti finanziarie. Il Conto Economico indica come l'impresa impiega le sue risorse e come le remunera. Esprime una visione dinamica della società (tramite grandezze di flusso), e si suddivide in ricavi e costi; dalla loro differenza si ottiene il reddito d'esercizio che è il principale elemento di raccordo fra Stato Patrimoniale e Conto Economico. La Nota Integrativa integra con ulteriori informazioni i dati contenuti nello Stato Patrimoniale e nel Conto Economico (che sono di carattere strettamente quantitativo), fornendo alcune chiavi di lettura del bilancio.

Quali sono i limiti della Contabilità Generale? Contiene solo informazioni pubbliche, in quanto destinata ad essere pubblica. Non comprende informazioni ritenute riservate, in quanto potrebbero essere utilizzate dai concorrenti al fine di diminuire il vantaggio competitivo dell'impresa. Pertanto risulta di limitato utilizzo per il management, che deve dotarsi di strumenti a maggior contenuto informativo. In quanto strumento "standard", non porta informazioni specifiche del processo sottostante e quindi sottrae elementi utili ai fini del processo decisionale interno. Analogamente, in quanto strumento intrinsecamente "integrale", ha scarsa utilità ai fini della determinazione delle specificità dei processi d'impresa, non consentendo una azione correttiva di tipo "chirurgico". La Contabilità Generale è strumento "consuntivo"; quindi possiede una valenza storica e non prospettica.

Quali sono le finalità dell'organizzazione aziendale? La pianificazione strategica fissa finalità e gli obiettivi dell'organizzazione, stabilisce i mezzi da utilizzare, precisa uso ed allocazione delle risorse. Il controllo operativo è il controllo utilizzato nello svolgimento delle attività e degli specifici compiti aziendali, utilizza spesso procedure automatizzate. Il controllo di gestione si occupa dell'attuazione degli obiettivi stabiliti dalla pianificazione strategica e della implementazione delle strategie, secondo le modalità più efficaci ed efficienti.

Quali obiettivi si pone il controllo di gestione? E' un processo organizzativo che produce informazioni utilizzate dal management per prendere decisioni al fine di pianificare, porre in atto e controllare le attività dell'organizzazione, in ordine alla "responsabilità fiduciaria dei dirigenti volta a massimizzare i profitti come atto dovuto ai possessori del capitale". Mira a indurre comportamenti individuali e organizzativi per il raggiungimento degli obiettivi che l'azienda si pone per competere in un ambiente sempre più competitivo e complesso. Tale finalità è perseguita mediante misurazioni e la responsabilizzazione su indicatori obiettivo, spesso legata a forme di incentivazione economica e non.

Qual'è il significato di costo ai fini del Controllo di Gestione? Nella nostra accezione il costo è la misura monetaria delle risorse utilizzate per un qualche scopo, espressa in termini monetari, con la moneta come denominatore comune, che permette di sommare

quantità diverse di risorse differenti. L'oggetto del costo (cost object) è il termine tecnico per indicare genericamente il prodotto, l'unità organizzativa, il cliente, il progetto o altra attività o scopo per il quale i costi sono misurati.

Qual è il comportamento dei costi fissi e dei costi variabili? Nel caso dei costi variabili il costo complessivo è variabile perché il costo unitario è costante. Nel caso dei costi fissi il costo complessivo nel periodo di riferimento è fisso e quindi il costo unitario decresce all'aumentare del volume delle attività.

Quali sono i limiti dei sistemi tradizionali di analisi dei costi? Gli scopi dei sistemi di determinazione dei costi sono rappresentati dalla valorizzazione delle rimanenze finali e il costo del venduto ai fini del bilancio, dalle misure delle performances delle unità organizzative e del management, e dalla determinazione dei costi e della redditività di prodotti, servizi, clienti. I limiti dei sistemi tradizionali di allocazione sono identificabili nello scopo principale dei sistemi tradizionali di determinazione dei costi di prodotto. Esso è quello di valorizzare le rimanenze ed il costo del venduto ai fini del bilancio. Le norme civilistiche non richiedono infatti la conoscenza del costo dei singoli prodotti, ma delle rimanenze nel loro insieme alla data di chiusura dell'esercizio e del costo del venduto nell'esercizio preso in considerazione.

Perché sono necessari metodi analitici per la determinazione dei costi di produzione? I processi decisionali richiedono una precisa informazione sui costi pieni di produzione, al fine di determinare le politiche dei prezzi, valutare il ritorno di un investimento, dirigere le strategie aziendali, etc. Il coefficiente di allocazione dei costi generali di produzione a livello di stabilimento poteva essere adatto in situazioni tradizionali labour-intensive. Nelle situazioni attuali caratterizzati da elevata complessità l'uso di un unico coefficiente di stabilimento genererebbe errori significativi nella determinazione dei costi pieni di produzione. La contabilità per centri di costo non evidenzia alcuni oggetti di costo che risultano fondamentali per una corretta attribuzione dei costi indiretti al prodotto. L'impiego prevalente di basi di ripartizione dei costi indiretti correlate al volume produttivo fa sì che tali costi vengano distribuiti sui prodotti senza corrispondenza all'effettivo consumo di risorse in contrasto con il "principio di causalità".

Quali sono i sintomi più frequenti di inadeguatezza dei sistemi di calcolo dei costi? La presenza di prodotti complessi e con (apparente) elevato margine, la difficoltà nella spiegazione dei margini di profitto (apparenti) di un prodotto, la presenza di alcuni prodotti ad elevato margine (apparente) in nicchie ove non vi è concorrenza, pur in assenza di barriere all'entrata, l'offerta da parte di fornitori di prezzi di componenti del prodotto molto più bassi del costo di produzione all'interno, l'indifferenza della domanda agli aumenti di prezzo, la contrapposizione tra i giudizi di manager di aree diverse sulla profittabilità dei prodotti.

Come si identifica l'attività nel metodo Abc? Il significato di attività (activity) è quello di unità di lavoro o un compito con un obiettivo specifico, che consenta di individuare ciò che viene svolto all'interno dell'impresa, da parte di uomini o sistemi, al fine di raggiungere gli scopi prefissati dalla strategia aziendale e presentare un quadro obiettivo e realistico del processo aziendale. Si procede per passi successivi: analisi di flussi e funzioni aziendali attraverso dati già disponibili, analisi delle attività partendo da quelle più importanti (analisi top-down) evidenziando in tal modo gli obiettivi cruciali

dell'impresa, analisi bottom-up coinvolgendo coloro che svolgono realmente le attività, raggruppamento delle attività in macroattività, per evitare di appesantire eccessivamente l'analisi.

Come si attribuiscono i costi delle risorse alle attività mediante in Abc? Occorre identificare i centri di attività (activity center) di cui si vuole calcolare il costo. Una volta individuati tali centri si passa all'attribuzione dei costi che può avvenire mediante il calcolo diretto con misurazione, l'elaborazione di stime sulla base di interviste, ovvero attraverso l'allocazione in base ai resource driver.

Quali sono i criteri di allocazione dell'attività in Abc? L'attività (Activity) è un'unità di lavoro od un compito con un singolo obiettivo, che afferisce ad un Centro di Attività (activity cost pool), che rappresenta un "contenitore" dove sono accumulati i costi relativi ad una singola attività ed è di fatto costituito da un gruppo di persone che avvalendosi di specifiche risorse svolge quella attività. Ogni attività ha il proprio coefficiente di allocazione (activity rate) usato per allocare i costi generali.

Come si identificano gli Activity driver? Per identificare in modo corretto i driver si devono distinguere i costi in base all'appartenenza ad attività legate in modo differente all'output. Cooper e Kaplan hanno introdotto a tal proposito una gerarchia delle attività che si articola in attività a livello di stabilimento, attività a livello di linea di prodotto, attività a livello di lotto di produzione, attività a livello di unità.

Quali sono i livelli di allocazione in ABC? La tecnica di allocazione prevede una prima assegnazione dei costi generali di produzione (risorse strumentali e professionali). Questi si articolano nei costi dei vari pool che intervengono nelle attività sui prodotti. In questo modo è possibile identificare i driver delle singole attività che intervengono nel computo della produzione. Tali costi sono associati ai costi dei fattori produttivi e della manodopera diretta.

Perché all'analisi ABC associamo un costo per la precisione? Anche l'analisi ABC non si sottrae al trade-off tra costo e precisione: essa consente una stima molto precisa dei costi e delle responsabilità, ma richiede uno sforzo notevole da parte dell'azienda, sia in termini di tempo necessario per l'implementazione, sia per i costi a regime, dovuti in gran parte all'onerosità delle rilevazioni. Maggiore è il numero di activity cost pool, maggiore è la precisione del sistema di rilevazione, e maggiore sarà anche il costo di implementazione; viceversa poche activity cost pool si tradurranno in minori costi per le rilevazioni ma in scarsa precisione che genera costi non trascurabili.

Quali sono i benefici dell'Activity Based Costing? Migliora la precisione nella determinazione dei costi pieni di prodotto, gli activity cost pools appaiono uno strumento che garantisce una migliore omogeneità di rilevazione rispetto alle basi di allocazione per reparto (departmental cost pools), l'allocazione dei costi generali avviene direttamente in base alle attività che generano proprio questi costi.

Quali sono i limiti dell'Activity Based Costing? I costi di implementazione della rilevazione dei costi possono essere elevati e superare i benefici indotti dalla maggiore precisione; il costo dei prodotti è solo una delle determinanti per le quali i manager prendono decisioni e assumono responsabilità.

In cosa si realizza l'ABC per le attività di supporto? La trasformazione in atto nelle aziende ha evidenziato nuovi fattori critici. Diventa quindi importante raggiungere

l'eccellenza: l'azienda puntano alla qualità dei prodotti, su forniture che tendono sempre più a difetti zero, su livelli di giacenza minimi rese possibili da forniture e da consegne ai clienti di tipo just-in-time. Ancora, le aziende mirano ad ottenere da produzioni a piccoli lotti i medesimi livelli di economicità, su programmi che prevedono una forte partecipazione dei laboratori di ricerca per la creazione di nuovi prodotti. In questo scenario di complessità, l'azienda, per raggiungere un vantaggio competitivo, sceglie strategie che mirino ad adottare un approccio culturale alla qualità, adottare tecniche di gestione just-in-time, e coinvolgere le risorse umane alla ricerca di innovazioni e creatività, puntando alla managerialità, creatività e capacità di delega.

In sintesi quali sono le caratteristiche principali dell'ABC? Attento monitoraggio delle attività aziendali: individuare e mappare i collegamenti logici che legano tutte le attività costituenti ogni processo; sostituzione dell'allocazione dei costi per centro di costo a quella per attività; superamento della tradizionale distinzione tra costi fissi e costi variabili nel lungo termine; attribuzione dei costi delle attività ai prodotti attraverso opportuni parametri definiti cost driver. Occorre quindi suddividere le attività non più per centri di costo bensì in gruppi omogenei in base ad altrettanto omogenei determinanti di costo: in questo modo si evitano le imprecisioni tipiche dei sistemi tradizionali in cui si utilizza tipicamente un unico coefficiente di allocazione per ogni centro di produzione calcolato in base ai volumi di output.

Qual'è il successo delle tecniche di total cost management? Le nuove tecniche di total cost management (gestione totale dei costi), compreso l'ABC, impiegano informazioni economico-finanziarie integrate con altri parametri non monetari per effettuare scelte ed indurre comportamenti orientati al miglioramento continuo delle performance aziendali.

Quali sono stati i motivi che hanno fatto sviluppare la visione dell'azienda per Centri di Costo? Tale organizzazione della produzione è stata utile perché:

- a) La riduzione al minimo del costo della manodopera diretta era considerata la chiave della produttività;
- b) I costi di natura indiretta erano bassi rispetto al Costo Manodopera (ca. 10-15% del costo totale)
- c) La qualità superiore di un prodotto era vista come *modus operandi* per imporre prezzi elevati;
- d) I servizi resi al cliente avevano un ruolo secondario nella determinazione delle strategie.

Il miglioramento dei costi comuni, con problematiche sempre più complesse, diventa quindi un processo nell'azienda, che vede sempre di più aumentare i costi tecnologici rispetto alla diminuzione degli altri costi.

Cosa si intende per costo della complessità? Le attività vanno a definire quello che in azienda viene chiamato costo della complessità che varia non tanto in funzione del numero di unità prodotte, ma in base alla diversità e alla complessità dei prodotti. Tale complessità comporta un aumento dei costi che non hanno una relazione di causa-effetto con l'output finale, i costi indiretti appunto. La diversificazione della gamma infatti rende problematica la gestione coordinata di tutte le attività svolte all'interno dell'azienda e aumenta il loro numero. Basti pensare ad attività di servizio erogate ad

utenti interni quali i riattrezzaggi, le ispezioni, la partizione del materiale, fino ai servizi amministrativi, alle pubbliche relazioni, alla ricerca e sviluppo. Occorre poi sottolineare come la complessità si rifletta nelle attività di progettazione, nel controllo di gestione, nella contabilità generale, nella formazione del personale. Oltre il processo di produzione, anche il processo di acquisto e distribuzione diventano più onerosi. Occorre quindi fare attenzione che i costi della complessità non superino i vantaggi della diversificazione della gamma produttiva.

Quali sono le attività che danno origine alla complessità? I costi indiretti non hanno origine dal minore o maggiore utilizzo dei fattori produttivi classici, ma dallo svolgimento o meno di una serie di attività estremamente eterogenee e disperse all'interno dell'organizzazione. Vengono identificate in transazioni: logistiche, bilanciamento, cambiamento. Le attività vanno a costituire il costo della complessità, come componente influenzata non dalla quantità prodotta ma dalla diversità e complessità dei prodotti.

Cosa rappresenta la Catena del Valore di Porter? Attraverso la Catena di Porter è possibile individuare le attività e la loro concatenazione. L'azienda è un insieme di attività svolte per raggiungere determinati prodotti / obiettivo. Nello schema della Catena del Valore, Porter evidenzia il valore totale in base alle attività generatrici di valore ed il margine: differenza tra valore totale (ricavi totali) e costi complessivi legati alle attività in questione.

Quali azioni prevede il metodo ABC per ottimizzare i processi? Il metodo prevede le azioni da svolgere, come l'eliminazione degli sprechi (attività inutili), il miglioramento dell'efficienza (minor costo delle singole attività), l'aumento dell'efficacia attraverso la revisione dei processi in termini economici (ridisegno delle attività all'interno di un processo). Per effettuare tali azioni è necessario acquisire le informazioni utili per il full costing del prodotto (Abc), e per il miglioramento continuo delle prestazioni aziendali (Abm).

Quali sono le attività rilevabili nella progettazione ABC? Le nuove logiche del cost accounting entrano nel merito dell'effettivo consumo di risorse, favorendo così il miglioramento dei processi. Almeno 4 sono le categorie di attività rilevabili in progettazione di un sistema Activity based:

- ✓ Unit level activities.
- ✓ Batch level activities.
- ✓ Product level activities.
- ✓ Facility level activities.

Quali sono le condizioni per la migrazione da modello tradizionale ad ABC? E' necessario una forte spinta al cambiamento culturale nel management aziendale, accompagnato da un ridisegno dell'assetto tecnico-contabile del sistema di controllo. Il modo più semplice per individuare le attività è quello di elencare le attività che afferiscono al singolo responsabile. L'apparente semplicità del metodo consente da un lato di coinvolgere nel processo di cambiamento chi poi dovrà esserne "investito", e dall'altro capitalizzare l'esperienza degli esperti nella definizione delle attività. L'analisi dei processi consente di individuare le singole attività. Da queste vengono definite le

attività più rilevanti, la cui complessità spesso è dettata da resistenze interne al cambiamento, che rendono complesse e difficili le azioni per orientarle verso un approccio di full costing.

E' possibile definire in modo analitico le singole attività? Attraverso i due metodi combinati di Abc ed Abm, è possibile avere a disposizione una mappa delle attività, valutate in base a criteri oggettivi ed omogenei. Si parte dall'analisi dei processi aziendali per individuare le attività rilevanti, attraverso un'analisi induttiva (si prendono in considerazione le attività elementari svolte all'interno delle aree funzionali), un'analisi deduttiva (contenuti operativi delle attività svolte sulla base dei ruoli e delle procedure riferite alla catena di produzione del valore, ovvero un modo empirico (intervista a responsabile area / centro di responsabilità).

Quali sono gli obiettivi dell'analisi delle attività? Gli obiettivi dell'analisi delle attività, condotta tramite interviste in azienda e questionari, sono rappresentati dalla identificazioni delle attività rilevanti, dei legami logici tra le diverse attività, dalla conoscenza delle modalità di assorbimento delle risorse da parte delle diverse attività. Se da un punto di vista organizzativo ciascuna attività va collocata in un'area funzionale specifica (centro di costo, unità operativa, etc.), il ruolo, il significato logico e le performance vanno valutati all'interno del processo gestionale cui l'attività partecipa. Il processo, infatti, inteso come sequenza ordinata di attività correlate, è visto come un'azione transfunzionale.

Vi possono essere diversi modelli di mappatura e di analisi delle attività? Alle diverse attività individuate si attribuiscono i relativi costi, in base al reale assorbimento delle risorse, escludendo i costi delle capacità produttive inutilizzati. I costi "tipicamente" indiretti rispetto all'oggetto finale (costi del personale amministrativo) verranno ripartiti tra le attività di gestione ordini, fatturazione, paghe, etc. in base al numero di ore richieste per ciascuna attività, riducendo il residuo di imputazioni soggettive, lontano dalle effettivo consumo delle risorse. L'approccio consente di attribuire gli elementi di costo alle attività in quanto da esse assorbito per il loro svolgimento; i costi indiretti vengono imputati alle attività che li genera.

Qual'è il significato di cost-driver? L'attribuzione dei costi all'entità di calcolo (prodotto, servizio, canale o processo), aggregandoli sulla base di uno specifico determinante di costo, che rappresenta il consumo di risorse dell'attività da parte dell'entità in oggetto, indica il primo passaggio per l'individuazione dei cost-drivers. Il concetto di cost driver (M.E.Porter) rappresenta un parametro (elemento strutturale) che consente di imputare ai diversi oggetti di costo il consumo di fattori generato dalle transazioni. La sua scelta è quindi connaturata all'attività.

Quali sono le categorie di cost driver? E' possibile aggregare i cost driver in 3 categorie: cost drivers legati alla produzione, cost drivers legati alle caratteristiche distintive dei prodotti (numero componenti, numero parti) generatori di costi della complessità, cost drivers legati all'efficienza aziendale (tempi di attrezzaggio, collaudo, etc.).

Quali possono essere gli elementi di selezione di cost driver? Dal panel di cost driver (funzione del pool di attività analizzate) occorre definire quello più significativo per ogni gruppo omogeneo di attività. Un elemento di selezione può essere la facilità di ripresa dei dati necessari: per ridurre i costi di recupero dei dati necessari per alimentare

il sistema Abc occorre individuare delle procedure informatiche di alimentazione del sistema automatiche e semplici. Un altro elemento è la capacità dei cost driver di rappresentare l'effettivo consumo dell'attività in oggetto: un cost driver per attività, occorre una scelta ponderata tra il gruppo di cost driver a disposizione. Infine la selezione può essere determinata dalla valenza motivazionale del cost driver, come l'influenza delle scelte operative. Per esempio, se il costo di un prodotto si calcola in base al numero delle parti che lo compongono, il responsabile di prodotto potrebbe ridurre il numero a riduzione costi + riduzione qualità.

Quali sono le regole fondamentali da tener presente nella definizione dei cost driver?

La prima riguarda lo scopo operativo dello strumento gestionale e le aree che si intende coprire. Occorre poi che il sistema, una volta costituito, venga alimentato, gestito ed utilizzato, che l'investimento venga orientato verso cose che servono, e che si evitino tempi troppo lunghi per le implementazione complessiva.

Cosa occorre fare per implementare l'Abc? Per implementare il sistema e renderlo operativo occorre analizzare i dati a disposizione, comprenderli, sviluppare il sistema (implementare), valutare i risultati. Si distinguono due macrofasi: analisi e sintesi. La prima attiene allo studio delle attività, dei cost driver, dei costi; la seconda modella la realtà attraverso una schematizzazione. I fattori, che incidono nella scelta del numero dei costi driver, riguardano il livello del costo di prodotto, il grado di diversità dei prodotti, la rilevanza delle attività, mentre quelli che incidono sulla selezione sono il costo di misurazione, il grado di correlazione, la valenza motivazionale.

Quali sono le caratteristiche del Activity Based Management? L'Activity Based Management è un meccanismo di gestione delle attività basato sulle informazioni provenienti dall'Activity-Based Costing utili per il miglioramento continuo dell'impresa. L'Abc rappresenta un punto di vista particolare in un ambito vasto e complesso, che ha come centro di interesse il controllo di gestione. Ciò significa che non si deve fermare l'indagine alle sole attività di calcolo del costo, perché ciò impedirebbe alle aziende di poter sfruttare le potenzialità dell'integrazione che l'introduzione della metodologia Abc ha provocato. In questo contesto si inserisce l'activity based management (Abm).

Come l'ABM aiuta a perseguire l'eccellenza in azienda? Non esiste un legame diretto tra il prodotto ed il consumo delle risorse, che ne hanno determinato la costruzione. Dato che i fattori produttivi sono assorbiti dalle attività generate lungo la catena del valore dell'azienda, esse determinano l'insorgere dei costi. L'Abm si focalizza sulle quantità espressione di eventuali inefficienze. Un'azienda persegue l'eccellenza eliminando le inefficienze delle attività operative controllate attraverso entità fisiche, e non gestendo i costi e ricavi nel sistema di contabilità analitica. L'Abm, attraverso l'analisi e la valutazione delle attività, ricerca gli strumenti di progressivo miglioramento dei processi con cui si può aumentare il valore percepito ed il conseguente progetto derivante dalla creazione di tale valore.

Quali sono i passi di ABM? Per perseguire la logica di eccellenza bisogna gestire le attività e non le risorse: occorre gestire cosa si fa non cosa si spende. Inoltre lo svolgimento delle attività deve avvenire senza errori, perseguendo la filosofia di azzeramento degli errori all'interno di qualsiasi attività. La sincronizzazione delle attività all'interno dei processi, la soddisfazione delle richieste esterne, il miglioramento

continuo delle attività, e l'incremento della qualità rappresentano le attività inserite nella catena del valore. Punto di riferimento dell'Abm è la creazione di un nuovo sistema di Controllo Gestione supportato da azioni relative al miglioramento dei fattori critici: qualità, innovazione tecnologica, logistica, etc.. In base agli indicatori di performance si misurano l'efficacia delle attività, mentre l'efficienza è accertata tramite Abc. Abc consente di individuare le attività, di analizzarle e calcolarne l'assorbimento di risorse, mentre l'Abm permette di mettere a confronto il contenuto delle attività ed il loro relativo consumo con il risultato ottenuto.

Qual è la logica alla base di ABM? Bisogna operare sulla gestione delle attività, individuando le modalità di gestione processi, ed agendo nell'ottica di migliorarne l'efficacia. Abm supera i problemi sorti in fase iniziale, impostando la gestione della forza lavoro anziché gestione dei carichi di lavoro. Con lo stesso criterio di azione sulle attività, si agisce sulla gestione dei profitti, dove il fissare obiettivi di ROI e ROE limita la visione al breve periodo. L'enfasi sui costi variabili, data attraverso la formula: riduzione dei costi con riduzione del personale, non trova effettivi riscontri, perché le inefficienze stanno nei costi indiretti.

Qual'è lo scopo dell'analisi del punto di pareggio? Il diagramma di redditività è un importante strumento volto a risolvere il non trascurabile problema della conoscenza del volume minimo di produzione-vendita in corrispondenza del quale i ricavi totali riescono a coprire i costi totali (PUNTO DI PAREGGIO detto anche BREAK EVEN POINT). L'analisi del punto di pareggio consente di studiare l'andamento dei costi/ricavi in funzione del volume dei prodotti / servizi.

Come si classificano i costi di produzione? Le condizioni di produzione sono determinate da due tipi di gestione: gestione caratteristica (aspetti legati alla produzione) e gestione finanziaria (aspetti legati alle politiche finanziarie / monetarie). Inoltre una classificazione in termini di impiego delle risorse aziendali (ripetuto / unico) consente di definire i costi variabili e quelli fissi. I primi sono direttamente proporzionati ai volumi di vendita e la loro corretta individuazione consente l'analisi della produzione. I costi fissi, in termini economici, possiamo distinguerli in quote di ammortamento per investimenti industriali, costi fissi di struttura e costi fissi di politica aziendale.

Cosa rappresentano i costi variabili? Rappresentano i costi che sono strettamente e direttamente collegati al volume di produzione e vendita (consumi di materie prime, acquisto di semilavorati, lavorazioni esterne, provvigioni, manodopera in alcuni casi). La relazione effettiva tra costi e volumi si discosta da una legge lineare con il crescere dei volumi di prodotti, alla cui formazione concorrono diversi parametri non lineari (rif.: analisi dei costi). La presenza di tali parametri è legata al modello di analisi dei costi utilizzato, per cui vale l'attribuzione dei costi non direttamente coinvolti nella produzione (costi variabili indiretti), e la cui imputazione avviene attraverso driver che "ribaltano costi fissi in quote di costi variabili.

Cosa rappresentano i costi fissi? Rappresentano i costi che non sono direttamente e strettamente correlati al volume di produzione (affitti, quote di ammortamento, pubblicità, consulenze legali e amministrative, manutenzioni). Essi vengono ulteriormente scomposti in costi fissi "di struttura" e "di sviluppo" (politica).



Controllo e gestione

Cap. 7 Controllo e gestione

7.1 Concetti di controllo

Il termine controllo di gestione (nel seguito CdG) è di origine anglosassone e rappresenta una possibile traduzione italiana del termine *management control*. Per quanto la cultura aziendale non abbia mai trascurato il tema del controllo dei risultati, dare risalto l'origine dell'espressione è importante per diversi motivi.

La parola control assume il significato di guida e non quello di ispezione o di verifica formale. Inoltre, affiancare a control il termine management implica, chiaramente, che si tratta di un controllo di natura manageriale, cioè che ha avuto origine, applicazione, e sviluppo in contesti progettati, organizzati e gestiti secondo una mentalità e con l'ausilio di strumenti di tipo manageriale, quindi, nelle aziende. Non solo. Nel suo insieme, l'espressione *management control* è utile a ricordare che il CdG deve essere sempre a supporto dell'attività del management, implementando un concetto di servizio. A tal fine, il sistema di CdG deve mettere a disposizione del *management* le informazioni necessarie per assumere decisioni sugli obiettivi pianificati, attraverso l'impiego efficiente delle risorse disponibili. Il CdG, quindi, non è uno strumento di contrasto alla dirigenza, ma sempre di ausilio in quanto, fornendo informazioni utili a valutarne i risultati, ne supporta e facilita il lavoro.

Già dalla sua definizione appare evidente come il CdG si colloca in un processo aziendale più ampio: la pianificazione e controllo aziendale. Tale processo persegue gli obiettivi strategici aziendali e la loro articolazione in obiettivi esecutivi, a loro volta svolti attraverso le fasi ed attività del *fare*: “cosa”, “come” e “quando”. Programmare il futuro è diventato un'esigenza sempre più stringente, che nella gestione aziendale ha assunto un ruolo strategico, con l'introduzione di metodologie e strumenti che ne permettono la definizione ed il successivo controllo. In questa ottica le due discipline di programmare e controllare si sposano e danno vita ad un ciclo di interazione che permette di affinare gli obiettivi man mano che si avvicina il traguardo (per lo più di fine anno).

Il CdG è uno “strumento operativo” con cui la gestione aziendale persegue gli obiettivi prefissati¹. Ciò che è sottoposto a monitoraggio, pertanto, non è l'operato aziendale in sé, bensì, i risultati che questo produce. Tale tipologia di controllo presuppone, innanzitutto, che vengano definiti e quantificati (ovvero, resi misurabili o valutabili) gli obiettivi aziendali e che questi vengano riferiti a dei responsabili di unità organizzative più o meno ampie, i quali saranno valutati in base al grado di raggiungimento degli stessi.



¹ P. Mella, *Controllo di Gestione*, 2001. Tanto la complessità quanto la vastità degli strumenti e delle tecniche di controllo di gestione sono in continuo aumento, sia per il naturale fervore concettuale che caratterizza gli studi e le applicazioni aziendali, in un ambiente sempre più dinamico e mutevole, sia perché il mutato contesto ambientale in cui tali strumenti devono trovare applicazione richiede un loro continuo adattamento e rinnovamento, sia, infine, per la riconosciuta possibilità di impiegare nel controllo di gestione gli strumenti concettuali e tecnici offerti da altre scienze e discipline, prime fra tutte la ricerca operativa e la teoria dei sistemi.

Gli obiettivi sono espressi in termini quantitativo-monetari, la qual cosa non esclude che oggetto di controllo possano essere anche obiettivi di tipo qualitativo.

Il CdG consente, quindi, di intervenire sulle evoluzioni gestionali e governare razionalmente l'andamento dell'esercizio aziendale. Il termine controllo, tuttavia, può essere riferito anche ad attività diverse compiute in ambito aziendale, la qual cosa ci induce ad evidenziare gli elementi distintivi del CdG rispetto alle altre "forme di controllo". Senza avere la pretesa di fornire un elenco esaustivo delle forme di controllo, si può distinguere fra le tipologie di seguito elencate.

Controllo dispositivo. Attività tese al riscontro o alla verifica del grado di aderenza dell'operato aziendale ad una disposizione scritta che possiede carattere normativo (leggi, statuti, regolamenti, procedure, ecc.).

Controllo operativo. Ispezione, default o periodica, sulle azioni realizzate all'interno dell'azienda. Per chi esercita tale forma di controllo il punto di riferimento, a differenza della precedente forma di controllo, sono le procedure (a volte prassi) dell'Azienda, dove l'attività di ispezione si focalizza prevalentemente sulle azioni di natura esecutiva più che su quelle condotte dai vertici politici e/o direttivi dell'azienda.

Controllo etico-sociale. Nel paradigma aziende - comunità di individui è naturale evidenziare come il comportamento degli operatori aziendali risulta condizionato, oltre che da meccanismi formalizzati (come per esempio delle procedure da seguirsi, delle



leggi da osservare, un sistema di obiettivi economico-finanziari da raggiungere, ecc.), anche da un insieme di valori culturali condivisi all'interno dell'organismo economico o di una sua sub unità organizzativa. Tale esigenza si sempre più importante, al crescere di nuovi obiettivi strategici dell'Azienda, come il Sistema Qualità e le regole di eccellenza che esso impone².

Il controllo esercitato in Azienda non è l'applicazione di una sola delle forme di controllo, al contrario è il mix di modalità di esercitazione dei controlli che determina forme efficaci di controllo.

7.2 Concetto di gestione

Con il termine *gestione* intendiamo l'insieme delle attività che utilizzano sulle risorse disponibili e che sono svolte da organismi della struttura aziendale, ognuno dei quali svolge determinati compiti, che permettano all'Azienda di assolvere nel tempo, in modo razionale, efficace e responsabile, alle funzioni assunte e raggiungere gli obiettivi assegnati.

La gestione può essere individuata in base alla continuità nel tempo ed al coordinamento delle attività nelle quali si concretizza.

Risulta così impossibile individuare specifici fatti di gestione così come non è possibile separare i singoli processi economici di produzione che sempre si ricompongono in organica unità nell'ambito di qualsivoglia azienda.

² A.D.Barretta, *Il manuale di Controllo di Gestione*, 2001. Quando ci si focalizza sul controllo di tipo sociale si pone l'attenzione sull'attitudine dell'individuo a rispettare i principi di comportamento e di funzionamento del collettivo (es. capacità di gestire i propri dipendenti, abilità collaborative, capacità di relazionare con i colleghi, aderenza alle linee guida esplicitate dai vertici aziendali, atteggiamento dei soggetti aziendali nei confronti degli utenti, ecc.).

Pertanto, seguendo le ipotesi di R. Kaplan e D. Norton³, “fatti di gestione, decisioni ed informazioni costituiscono un insieme dinamico la cui validità e la cui efficacia devono essere valutati in funzione dei risultati prodotti in termini di capacità di soddisfare efficientemente i bisogni pubblici”.

La gestione è quindi strumento per conseguire obiettivi, mai scontati, ma sempre sottoposti a verifica, per determinare le cause di un parziale o totale insuccesso così da assumere le decisioni opportune.

Perciò il CdG è finalizzato a migliorare progressivamente il rapporto fra ricchezza disponibile e la soddisfazione dei bisogni umani. Al fine di chiarire quali possano essere i risultati della gestione da tenere sotto controllo, è indispensabile distinguere fra le operazioni o fatti di gestione esterna, cioè a carattere interaziendale, che si estrinsecano in movimenti di beni, di servizi e di denaro fra Aziende, dai fatti di gestione interna che si concretizzano nel solo movimento di beni e di servizi all'interno del processo economico attuato da qualsiasi Azienda.

I fatti di gestione esterna sono oggetto di rilevazione della contabilità generale (COGE), mentre i fatti di gestione interna sono rilevati per mezzo della contabilità analitica (COAN).

Per approfondire i concetti di gestione faremo riferimento alla “Teoria dei flussi e degli stocks”⁴.

Stock aziendale. “Ogni accumulazione di beni o denaro costituisce uno stock che risulta definito:

- a) per la quantità degli “oggetti” di cui è composto, eventualmente espressa in termini monetari, e
- b) per il momento in cui avviene l'accertamento di tale quantità (valore)”.

Stocks economici e finanziari. Sono stocks economici quelli relativi ai beni materiali, crediti economici e debiti economici; sono stocks finanziari quelli relativi a mezzi liquidi disponibili, crediti finanziari, debiti finanziari.

Patrimonio aziendale. “Il patrimonio aziendale, in qualunque momento di osservazione, è accertato come un insieme coordinato di elementi ovvero come un aggregato di stocks”.

Flussi aziendali. Ogni attività di gestione esterna genera flussi che possono essere “reali od economici, attinenti beni e servizi che dal venditore passano al compratore” e/o “finanziari o monetari relativi al denaro ed ai suoi sostituti ceduti dal compratore al venditore come corrispettivo dei beni e dei servizi acquistati”.

Caratteri distintivi dei flussi aziendali. “Ogni flusso, generato dai fatti di gestione di una qualunque azienda, risulta definito in funzione:

- a) della natura degli “oggetti” che si spostano da un ‘polo’ all’altro (beni e servizi oppure denaro o suoi sostituti),
- b) degli organismi aziendali interessati al movimento,



³ R. Kaplan e D. Norton - The Strategy Focused Organization - edito da Harvard Business School Press, 2001.

⁴ K. A. Merchant - Modern Management Control Systems: Text and Cases - Prentice Hall, 1998.

- c) della direzione di scorrimento degli oggetti,
- d) della sua intensità, che tenga conto dell'unità di tempo presa come base di riferimento per l'indagine".

Intensità dei flussi. "L'intensità istantanea rappresenta la quantità di oggetti omogenei relativi ai flussi generati da una singola operazione di gestione esterna. Per rendere possibili eventuali operazioni contabili sulle intensità dei flussi reali interessanti una certa azienda, è opportuno omogeneizzare quelle intensità moltiplicandole per i relativi prezzi unitari di acquisto e di vendita".

Relazione fra flussi e stocks. "Le operazioni di gestione ... generano flussi in entrata ed in uscita che modificano, più o meno sensibilmente, in relazione alla loro intensità, l'elemento patrimoniale che ne costituisce punto di partenza o di arrivo, provocando la continua variazione quali-quantitativa della compagine patrimoniale".

Le operazioni a carattere interaziendale sono i rapporti di scambio e di cambio fra la nostra Azienda ed ogni altra azienda (pubblica, privata, non profit) con cui essa intrattiene relazioni economiche e/o finanziarie.

In particolare, c'è scambio quando si ricevono beni o servizi e si cede in contropartita denaro o suoi sostituti, cioè si ricevono e si cedono "oggetti" di natura diversa, mentre c'è cambio quando si danno in contropartita "oggetti" della stessa natura di quelli ricevuti, cioè beni contro beni (ipotesi poco frequente) o denaro contro denaro.

"Qualunque azienda produce ricchezza, cioè trasforma e trasferisce valore"⁵. In questa ottica, le attività di gestione esterna possono essere raggruppate in due grandi categorie:

- 1) l'acquisizione da altre aziende di fattori produttivi (input);
- 2) la diffusione o distribuzione del valore creato attraverso la cessione del risultato dell'attività produttiva (output).

Pertanto le Aziende dovendo assolvere alla propria funzione economica ed istituzionale, acquistano beni e servizi (cioè, fattori produttivi) che, opportunamente combinati, consentono la realizzazione dei beni e/o servizi da cedere ai clienti/utenti.

L'osservazione delle attività esterne consente di evidenziare il manifestarsi di flussi di natura diversa e direzione opposta.

7.3 Flussi fattori produttivi e finanziari

Si consideri, ad esempio, l'*acquisto dei fattori produttivi*. Tale operazione genera un *inflow* di natura economica, la cui intensità espressa in termini monetari misura il costo sostenuto per l'acquisto del bene o del servizio, ed un *outflow* di natura finanziaria, la cui intensità misura l'uscita monetaria.

Schematicamente abbiamo:

⁵ G. Airoldi, G. Brunetti G., V. Coda, Lezioni di Economia Aziendale, il Mulino, Bologna, 1989.

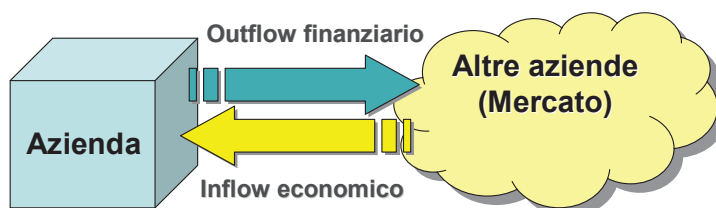


Figura 1 - Flussi per acquisizione fattori produttivi

Ove si considerino le relazioni fra flussi e stocks, nel caso dell'acquisto di beni (ad esempio, un computer), il flusso economico in entrata comporta una variazione in aumento di uno stock attivo (continuando con l'esempio, "attrezzature informatiche"), mentre il flusso finanziario in uscita implica una diminuzione dello stock attivo "cassa". Quando si ipotizza l'acquisto di un bene, è fondamentale distinguere fra:

beni a fecondità ripetuta [durevoli], (immobili, attrezzature, macchinari, arredi, etc.), cioè beni che cedono in modo graduale nel corso di più anni consecutivi le proprie utilità;

beni a fecondità semplice [di consumo], (scorte di magazzino, materiale tecnico, cancelleria, combustibili, etc.) cioè beni che cedono la propria utilità in un singolo atto d'impiego, ovvero.

Quindi, i beni durevoli vanno a costituire la struttura dell'unità aziendale, cedono gradualmente le loro *potenzialità di servizio* e sono, quindi, destinati a permanere durevolmente nell'ambito dell'economia dell'azienda, con il fine di garantire la continuità nel tempo della produzione a cui sono destinati. I beni di consumo, invece, consentono l'attivazione della struttura già preordinata e, cedendo la loro utilità in un singolo atto produttivo, devono essere continuamente rinnovati.

Come l'acquisto di beni, anche quello di *servizi* comporta il sorgere di un flusso economico in entrata ed un flusso economico in uscita, onde la schematizzazione di tale operazione risulterebbe inalterata rispetto a quella proposta in Figura 1; tuttavia, diversamente dai beni, i servizi non possono essere "immagazzinati" ed utilizzati in futuro e, quindi, la loro acquisizione non dà origine a stocks patrimoniali.

Ai servizi (lavoro, illuminazione, riscaldamento, servizi finanziari, fitti), come ai beni di consumo, è assegnato il compito di "attivare" la struttura aziendale.

Al momento di **cedere il risultato dell'attività produttiva**, normalmente un servizio, nell'Azienda possono configurarsi diverse situazioni in quanto l'output può essere venduto contro il pagamento di un prezzo o ceduto contro il pagamento di un tributo, sotto forma di tassa o di imposta.

In termini generali, questo tipo di operazione può essere così schematizzata:

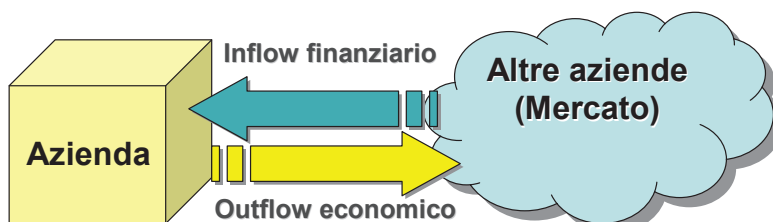


Figura 2 - Flussi per cessioni risultati produttivi

L'operazione genera due flussi di direzione opposta e di natura diversa: un inflow di natura finanziaria la cui intensità misura l'entrata monetaria ed un outflow di natura economica, la cui intensità espressa in termini monetari, misura il provento o ricavo conseguito a seguito della cessione del bene / servizio.⁶

Fino a questo punto, abbiamo proposto considerazioni relative prevalentemente ai fatti di gestione esterna (COGE).

Tuttavia, ai fini del CdG, è indispensabile analizzare i risultati della gestione interna (COAN), cioè di quei fatti che si concretizzano nel solo movimento di beni e di servizi all'interno del processo economico attuato dall'Azienda.

COAN riguarda l'utilizzo, consumo, dei beni e dei servizi già nella disponibilità dell'Azienda nell'ambito di processi interni.

Sulla scorta delle considerazioni già proposte, i consumi che tratta il CdG si riferiscono a:

- a) servizi resi da altre aziende;
- b) utilizzo di beni durevoli e di consumo.

Esiste continuità di gestione esterna ed interna. La trasformazione dei fattori produttivi implica ed è condizionata dalla disponibilità, dal costo, dalla quantità e dalla qualità dei medesimi. D'altro canto, la vendita dei prodotti (beni / servizi) presuppone che l'attività di produzione sia stata svolta e le modalità con la quale le operazioni ed i processi interni si realizzano determina e condiziona la qualità, la quantità ed il costo dell'output che viene ceduto.

“In sostanza, fra gestione esterna ed interna c'è un'intima continuità ed un reciproco condizionamento, la qual cosa determina la necessità di rilevare e monitorare costantemente i risultati dell'una e dell'altra”⁷.

La gestione determina cambiamento, movimento, dinamica, cioè il succedersi della trasformazione di valore attraverso le singole attività fra loro correlate ed interdipendente, come nei flussi di natura economica e flussi di natura finanziaria.

Se si considerano congiuntamente le due classi di operazioni di gestione esterna prima considerate separatamente, abbiamo:

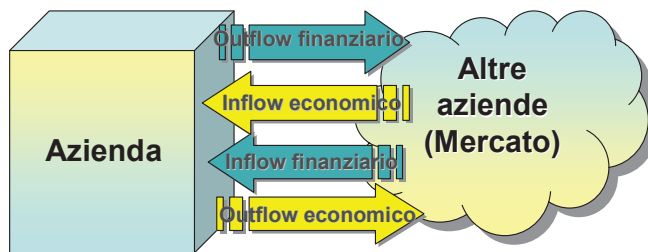


Figura 3 – Circuiti finanziario ed economico

⁶ A rigore, i termini ricavo e provento non sono sinonimi. L'individuazione del ricavo è possibile solo a seguito del verificarsi di un'operazione di vendita. In altre parole, il conseguimento del ricavo implica che si acquisiscano moneta o suoi sostituti e/o il diritto di ricevere moneta in futuro quale corrispettivo per la cessione di beni o servizi prodotti per essere scambiati sul mercato. Per tale ragione, si preferisce denominare "proventi" le intensità, espresse in termini monetari, dei flussi economici in uscita che non sono collegate a vere e proprie vendite.

⁷ M.Bergamin Barbato, Programmazione e controllo in un'ottica strategica, Utet, Torino, 1991.

In figura si distingue l'aspetto finanziario e da quello economico. L'aspetto finanziario verte sulle entrate ed uscite di moneta. L'aspetto economico riguarda, invece, i costi ed i ricavi/proventi e, quindi. Nel circuito finanziario, quindi, si muove il denaro e/o i suoi sostituti, mentre nel circuito economico si muovono beni e servizi⁸.

7.4 Competenza e strumenti per CdG

Il ruolo guida del CdG diventa efficace al verificarsi delle seguenti "condizioni al contorno".

1. Nella fase di pianificazione e programmazione della futura attività gestionale, indispensabile premessa di ogni forma di CdG, gli obiettivi, espressi in forma di risultati attesi, devono essere chiaramente identificati ed assegnati, in unione con le risorse umane, finanziarie e materiali necessarie al loro conseguimento, a dei responsabili a cui viene affidato il compito di raggiungerli.
2. Bisogna avere a disposizione un adeguato sistema informativo contabile ed extracontabile, che implementino tecniche di misurazione, contabili e non, idonee a fornire in modo tempestivo informazioni attendibili ed utili ad alimentare il processo decisionale del management.
3. Occorre rilevare tempestivamente i risultati effettivi delle attività svolte in Azienda, e porli a confronto con i risultati attesi. Tale confronto deve avvenire ad intervalli di tempo ragionevolmente brevi (mese, trimestre) in modo da:
 - verificare l'insorgere di eventuali differenze, fra risultato atteso e risultato conseguito (tali varianze, naturalmente, possono risultare positive, negative o nulle)⁹;
 - individuare le cause degli scostamenti;
 - individuarne la "responsabilità" manageriale;
 - consentire al management di porre in essere tutte le opportune azioni al fine di favorire il riallineamento fra il risultato effettivamente conseguito e quello programmato o, qualora le condizioni interne ed ambiente lo

⁸ G. Catturi. La teoria dei flussi e degli stocks ed il "sistema dei valori" d'impresa, *Cedam, Padova, 1994*. La correlazione fra l'aspetto economico e quello finanziario è evidente, ma non può indurre nell'errore o nell'eccessiva semplificazione di considerare i due aspetti come sovrapponibili ed intercambiabili. Pertanto, seguire i fatti di gestione esterna di un'azienda considerando il solo profilo finanziario (scelta tradizionalmente adottata da tutte le Aziende Pubbliche) è possibile, ma si traduce nel tenere memoria dei soli flussi finanziari e delle variazioni che questi generano negli stocks dai quali "partono" ed ai quali "arrivano". Ciò implica una significativa perdita di informazioni ai fini del CdG perché viene a mancare ogni riferimento diretto a costi e ricavi/proventi. L'enfasi che stiamo ponendo sulla necessità di seguire anche l'aspetto economico della gestione non deve essere interpretata nel senso di una scarsa importanza del connesso aspetto finanziario. È ben noto, in dottrina e nella pratica, quanto sia determinante per lo stato di salute di qualsiasi azienda tenere sotto controllo i flussi finanziari in modo da evitare "crisi di liquidità", cioè situazioni di difficoltà a mantenere un equilibrio, tanto quantitativo che temporale, fra le entrate e le uscite.

⁹ J. Shank e V. Govindarajan - La gestione strategica dei costi - *Il Sole 24 ORE, 1996*. "È ammessa, per solito, una tolleranza espressa in termini percentuali (ad esempio $\pm 4\%$) fra risultato conseguito e risultato atteso. Pertanto, può considerarsi nulla la varianza quando la differenza ricade in quest'intervallo".

impongano, permettere ai supremi centri decisionali di riformulare, adattandoli ai nuovi contesti, gli obiettivi programmatici.

Quanto succintamente esposto è schematizzato nella figura seguente ove è chiaramente individuata l'area di competenza del CdG¹⁰.

L'Azienda non può vivere isolata. Non è quindi casuale che l'impulso alla programmazione, cioè il momento d'avvio del processo, e il risultato dell'attività produttiva, vale a dire il suo momento conclusivo, abbiano come riferimento il mercato. Il CdG ha senso soltanto se consente, attraverso un impiego efficiente delle risorse disponibili, una maggiore capacità di soddisfare le richieste del mercato. L'enfasi data al ruolo degli agenti esterni trova giustificazioni nel paradigma del controllo e gestione della azienda per cui la definizione degli obiettivi da conseguire e la verifica dei risultati ottenuti devono avere sempre come riferimento il cliente / utente.

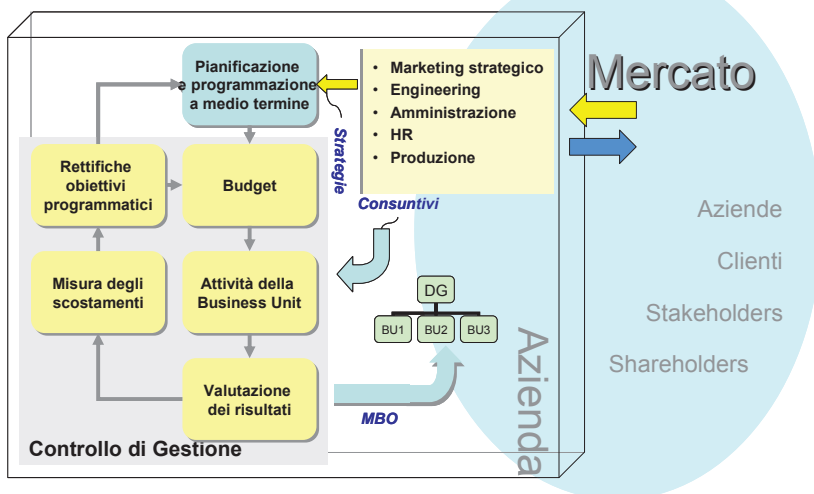


Figura 4 - Il processo CdG e le sue fasi

Un altro aspetto qualificante è la stretta connessione fra pianificazione e programmazione a medio e lungo termine e CdG. Per quanto nell'accezione da noi accolta l'area di competenza del CdG sia compresa interamente nel breve termine, l'intero processo trae alimento dalla definizione degli indirizzi strategici, delle politiche e dei programmi che l'Azienda intende porre in essere. Impiantare il CdG non significa, quindi, indurre l'Azienda a concentrare il proprio orientamento sul breve. Al contrario, senza un'attendibile e convinta attività di pianificazione e programmazione di più lungo respiro capace di orientare l'amministrazione oltre il breve termine, il processo di CdG perde la sua "guida" e non riesce a svolgere la sua funzione di "correzione di rotta" alla quale è specificamente deputato.

Dall'analisi dell'area di specifica CdG, è possibile individuare tre distinte ed interconnesse "fasi" del processo nell'ambito delle quali si utilizzano specifici strumenti e tecniche per il controllo dei risultati.

¹⁰ G. Catturi - Teoria e prassi del costo di produzione, Cedam, Padova, 2000

Una possibile distinzione delle fasi può essere fatta in base al verificarsi degli eventi pronosticati: controllo antecedente, concomitante e susseguente. Il controllo antecedente si fonda sul **budgeting**. Il sistema di budget si basa su “grandezze prodotto-obiettivo”, espresse in termini economico-finanziari, che risultano contenute sia in budget funzionali, che in budget di sintesi. I budget funzionali contengono obiettivi da conseguire e risorse da impiegare, nel futuro periodo di esercizio, da parte dei responsabili dei Centri di Responsabilità (Centri di raccolta Costi) in cui l'Azienda è stata scomposta.

I budget di sintesi, invece, risultanti dal processo di consolidamento dei budget funzionali, esprimono in termini complessivi le dinamiche gestionali attese ed i risultati conseguenti.

Il sistema di budget permette di responsabilizzare il management per i risultati attesi nel breve periodo, cioè scaturenti dal complesso coordinato di fatti gestione esterna ed interna non ancora svolti.

Per l'efficace funzionamento del sistema di budget occorre rispettare alcune condizioni minimali. Innanzi tutto, il disegno della struttura organizzativa deve presentare caratteristiche idonee a favorire la *responsabilizzazione formale*, cioè l'attribuzione della responsabilità per i risultati parziali dell'unitario processo gestionale, ed a guidare i comportamenti delle persone responsabilizzate. Quanto appena osservato presuppone che all'interno dell'organizzazione sia reso operante un processo di delega grazie al quale è possibile individuare soggetti ai quali sono assegnati obiettivi da raggiungere.

Per l'assegnazione degli obiettivi, la misurazione e la successiva valutazione dei risultati conseguiti, occorre individuare i **Centri di Responsabilità** (CdR). In termini del tutto generali un CdR è un'unità organizzativa dell'Azienda ove un gruppo di persone coordinate e guidate da un unico responsabile, impiega beni e servizi per raggiungere specifici obiettivi del cui conseguimento risponde in via esclusiva il responsabile di centro.

Da quanto osservato deriva che il budget diventa uno strumento di guida per i processi e le azioni che si svolgono nelle diverse unità organizzative di cui l'Azienda si compone solo se è articolato per CdR e coinvolge tutta la struttura organizzativa.

In altri termini, se si compilasse solo un budget di sintesi sarebbe guidato soltanto il comportamento dell'alta direzione, dovendo essa rispondere per i risultati complessivi della gestione. Al contrario, se si redigono anche budget per ogni CdR, è possibile guidare il comportamento di tutta la dirigenza ed il personale ponendo, così, le indispensabili premesse per una piena responsabilizzazione per i risultati effettivamente conseguiti. In ogni caso, il coordinamento e l'armonizzazione dei contenuti dei budget particolari nonché la fattibilità economica e finanziaria del complesso delle iniziative da assumere da parte dei singoli CdR sono conseguiti attraverso la redazione dei budget di sintesi.

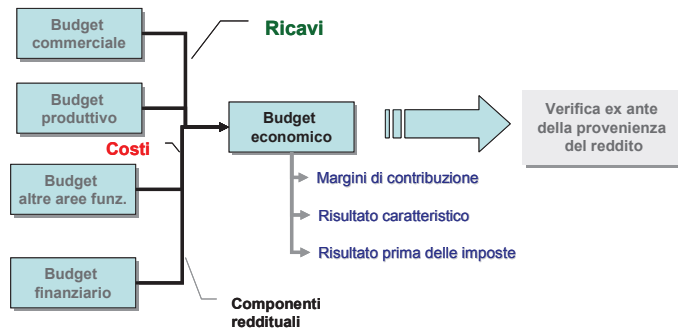


Figura 5 - Budget economico: esempio di processo di sintesi

Da quanto sopra, diventa propedeutico alla definizione dei contenuti del budget la predisposizione di un piano dei CdR.

Fermo restando che ciascuna Azienda decide in proprio la struttura organizzativa, è altrettanto evidente che questa non può considerarsi immutabile ma deve essere adattata alle esigenze interne ed esterne all'Azienda che, nel corso degli anni, vanno manifestandosi.

D'altra parte, la definizione dei CdR non è neutrale rispetto all'efficace funzionamento del CdG ed implica, comunque, una distribuzione del potere manageriale all'interno dell'Azienda. Nel definire la dimensione organizzativa dei CdR dovrebbe tenersi conto almeno dei seguenti fattori¹¹:

1. la natura dei processi economici che in essi si svolgono, al fine di garantire una sufficiente omogeneità in ogni CdR;
2. la possibilità di individuare nell'ambito dell'Azienda figure professionali che possiedano capacità manageriali coerenti con la posizione organizzativa di responsabile di centro;
3. il ruolo delle risorse umane, finanziarie e materiali assegnabili a ciascun centro;
4. l'opportunità di distinguere e classificare, anche attraverso una "disaggregazione organizzativa", i CdR in funzione della natura dell'attività svolta e delle leve decisionali delle quali il responsabile di centro dispone¹²;
5. la necessità di garantire l'efficace svolgimento del processo di definizione ed approvazione dei contenuti del budget in vista, soprattutto, del bisogno di garantire il coordinamento tra centri e tra i rispettivi obiettivi nonché fra gli obiettivi assegnati ai centri e le "leve decisionali" a disposizione dei responsabili di centro.

¹¹ Per dettagli sulle organizzazioni aziendali si rimanda al § 1.1 Modelli organizzativi del presente testo.

¹² G. Catturi Teoria e prassi del costo di produzione, Cedam, Padova, 2000. Tradizionalmente, si distinguono i centri di responsabilità in: centri di costo, di provento (ricavo), di risultato economico (profitto), di investimento. Tale distinzione si rivela utile per individuare la dimensione economica di risultato rispetto al quale sarà prevalentemente responsabilizzato il capo del centro nonché, evidentemente, per definire la tipologia e la rilevanza delle informazioni che il sistema di CdG deve generare per i responsabili dei singoli centri.

7.5 Caratteristiche degli obiettivi di budget.

L'articolazione del budget parte dalle esigenze delle singole strutture organizzative individuate come centri di responsabilità, a cui assegnare determinati obiettivi. Diventa quindi essenziale la definizione degli obiettivi di budget, che devono così assumere caratteristiche specifiche.

Comprensibile. La chiarezza è una qualità imprescindibile di ogni forma di comunicazione. Chiarezza sta per intelligibilità. L'obiettivo deve essere comprensibile per tutte le persone che lavorano in un singolo centro, a partire dal responsabile. Sul significato dell'obiettivo non possono sorgere fraintendimenti.

Misurabile. Ogni obiettivo deve essere rilevabile attraverso una specifica unità di misura. Tradizionalmente nel budget aziendale gli obiettivi sono espressi in termini monetari (rilevazioni contabili). Tuttavia, nelle Aziende è assai frequente la definizione di obiettivi espressi e/o rilevabili in unità di misura diverse dal modulo monetario. Ciò è del tutto accettabile purché si abbia sempre cura di verificare la coerenza fra il sistema delle rilevazioni extra-contabili di cui l'amministrazione dispone in un dato momento e le misure necessarie per verificare in fase concomitante il grado di conseguimento dell'obiettivo. Pertanto, i responsabili di centro devono poter valutare il grado di raggiungimento dell'obiettivo loro assegnato durante la gestione, e ciò implica la necessità di individuare, sin dalla definizione del budget, quali siano gli indicatori idonei allo scopo, cioè utili a valutare il grado di conseguimento degli obiettivi.

In linea con gli indirizzi strategici. L'intera amministrazione si muove in modo coordinato ed armonico verso "mete definite" per evitare la prevalenza di interessi settoriali prevalgano sugli interessi generali dell'intera Azienda. Definiti gli indirizzi strategici, è necessario avere la possibilità di aggiornarli e garantire che esista coerenza fra questi ed i documenti di budget, i cui obiettivi devono essere strumentali al raggiungimento degli obiettivi strategici.

Perseguibile. I responsabili dei centri devono disporre effettivamente di leve decisionali coordinate e coerenti col sistema di autorità-responsabilità dell'Azienda, ma sufficienti a raggiungere l'obiettivo.

Condiviso. La relazione fra obiettivi di budget ed indirizzi strategici comporta che la condivisione degli obiettivi venga intesa nel senso di favorire la partecipazione e negoziazione fra tutti gli organismi aziendali (Centri di Responsabilità, vertice dirigenziale).

Rivolto all'utente. In ogni CdR si svolgono processi produttivi finalizzati alla realizzazione di output (beni e servizi) che sono destinati ad un utente interno (un altro CdR) e/o esterno (utente finale). Nel definire gli obiettivi, le attività ed i procedimenti svolti in un centro devono essere funzionali rispetto ai bisogni di altri.

Rivolto al miglioramento. Gli obiettivi devono essere connessi ad azioni, processi ed attività tesi a migliorare i servizi prodotti nel centro. I miglioramenti non si devono tradurre necessariamente in nuovi beni/servizi. Esempi validi di miglioramenti sono:

- Iniziative con effetti misurabili volte ad aumentare l'efficienza;
- Introdurre revisioni organizzative;
- Elevare gli standard qualitativi delle prestazioni offerte;
- Accelerare le procedure;

- Ridurre i tempi di esecuzione.

Il mantenimento dello status quo non è un obiettivo, così come il rispetto delle disposizioni di legge. Interrogare il proprio utente è un'opzione valida per individuare possibili azioni di miglioramento. In ogni CdR saranno svolte attività di routine che non costituiscono obiettivi nel senso ora specificato, ma che è comunque necessario monitorare.

Armonico con le risorse disponibili. Non è possibile disgiungere gli obiettivi dalle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili valutate nei loro profili quantitativi e qualitativi. Va da sé che nella pratica occorre tenere un comportamento ispirato al realismo anche in considerazione del fatto che la ricchezza disponibile è sempre inferiore a quella che sarebbe necessaria per conseguire tutti gli obiettivi desiderabili. In ogni caso, rientra fra i compiti del responsabile di centro valorizzare, motivare ed incentivare nella maggiore misura possibile le risorse umane già disponibili piuttosto che considerarle, come sovente accade, sempre insufficienti.

Coerente con gli obiettivi assegnati ad altri centri. Occorre garantire coerenza fra gli obiettivi assegnati ai singoli centri al fine di evitare il rischio di danneggiare l'Azienda per migliorare i risultati dei singoli centri.

Connesso ai meccanismi incentivanti. Bisogna individuare e chiaramente definire meccanismi incentivanti così che siano "percepibili" per dirigenti ed altro personale le conseguenze del perseguimento o del mancato ottenimento degli obiettivi assegnati.

Rivedibile. Deve essere sempre possibile rivedere gli obiettivi e le connesse dotazioni nel corso dell'anno qualora ciò si renda necessario come conseguenza dell'analisi degli scostamenti fra obiettivo assegnato e risultato ottenuto e misurato oppure a seguito di fatti nuovi, interni e/o esterni all'amministrazione, che impongano una revisione dei contenuti del budget. Ciò implica la necessità che si producano, a cadenza periodica infrannuale (mese, bimestre, trimestre) ed in modo tempestivo, reports sul grado di conseguimento degli obiettivi e sull'uso delle risorse in modo tale da dirigere l'attenzione dei responsabili di centro verso le dimensioni economiche e finanziarie critiche per aiutarli a prendere le decisioni necessarie.

7.6 Strumenti di controllo

Dopo aver definito gli obiettivi ed assegnate le risorse, occorre controllare come l'acquisizione ed il loro impiego permetta il raggiungimento degli obiettivi posti.

A tale scopo si fa ricorso a strumenti tipici del CdG, che determinano misure contabili ed extra contabili delle attività dei CdR. Essi sono **strumenti di controllo concomitante** (COGE, COAN ed indicatori di risultato) che consentono di applicare le **tecniche di controllo susseguente** (margini patrimoniali, indici di bilancio e rendiconti finanziari).

La COGE documenta, con le varie chiusure contabili, le variazioni quali-quantitative intervenute negli elementi patrimoniali e la conseguente e concomitante formazione del risultato economico di periodo; la sua valutazione definisce l'economicità della gestione e consente la misura dei risultati aziendali.

Le informazioni fornite dalla **COGE** sono necessarie, ma non sono sufficienti al governo economico delle Aziende. Infatti, non offre alcuna informazione su come siano stati impiegati i fattori produttivi nel processo di trasformazione economica attuato, né

può consentire l'attribuzione di responsabilità manageriali per l'uso delle risorse disponibili¹³.

La COAN, rilevando i fatti di gestione interna dovuti all'utilizzo dei fattori produttivi acquistati, consente di determinare il costo del bene prodotto o servizio reso (misura il valore delle utilizzazioni dei fattori della produzione).

Il "costo di acquisto dei fattori della produzione" (fornito dalla COGE) ed il "costo del bene fabbricato o del servizio reso" (fornito dalla COAN) non sono fenomeni indipendenti. L'apprestamento di un servizio è la conseguenza dell'impiego di fattori della produzione precedentemente acquistati, la qual cosa implica, da un lato, che la COAN trova nella COGE una delle fonti dalla quale attingere i dati per le proprie successive elaborazioni e, dall'altro, che costituiscono oggetto di rilevazione in COAN soltanto i flussi di natura economica.

In definitiva, la COAN, permettendo di valutare l'economicità della produzione, consente di apprezzare risultati riferibili a parti o sezioni dell'Azienda. Pertanto la COAN e gli indicatori generano informazioni sui risultati riferibili a singoli CdR. Tuttavia, in aggiunta a quello sopra esplicitato, possono individuarsi ulteriori e più specifici scopi della COAN:

- consentire un confronto fra i costi effettivamente sostenuti e quelli programmati (costi standard) per un'analisi puntuale degli scostamenti fra preventivi e consuntivo;
- potere calcolare il costo dei fattori produttivi utilizzati nei singoli CdR;
- permettere un calcolo corretto degli indicatori di efficienza;
- disporre degli elementi utili per assumere decisioni del tipo make or buy;
- determinare con maggiore razionalità tariffe e prezzi pubblici;
- facilitare comparazioni nel tempo e nello spazio in termini di costo e di efficienza;
- rendere possibile una puntuale valutazione delle scorte.

Pur essendo la COAN indispensabile per calcolare il costo dei servizi finali resi dalla Azienda, ai fini del CdG è essenziale determinare i **costi di produzione rispetto ad unità economiche di riferimento**, cioè oggetti di costo, ulteriori rispetto al solo servizio finale. Fra le molte possibili opzioni, ci limitiamo a ricordare che il costo può essere calcolato rispetto a:

- una funzione aziendale;
- un programma;

¹³ V. Coda, I costi di produzione, Giuffrè, Milano, 1968. Una volta acquisiti, i fattori produttivi vengono combinati in opportuni processi dando origine ai "fatti di gestione interna" che sono rilevati mediante il sistema di scritture detto "contabilità analitica" il cui obiettivo conoscitivo primario può essere individuato nell'apprezzamento dell'economicità della produzione, cioè del grado di efficienza nell'impiego delle risorse disponibili.

Se è vero che nel calcolo dei costi di produzione si attua una ripartita attribuzione di costi di acquisto, bisogna però riconoscere: 1) che vi sono costi di acquisto i quali non vengono imputati in tutto o in parte; 2) si ripartiscono anche valori che non sono costi di acquisto; 3) i costi da ripartire possono essere valori meramente ipotetici; 4) in taluni casi questa ripartizione viene attuata senza neppure conoscere l'ammontare complessivo dei costi da frazionare.

- un progetto;
- un singolo CdR;
- un processo;
- una specifica fase di trasformazione;
- una particolare operazione.

Il costo di ognuna di queste unità economiche deve essere riferito ad uno specifico arco di tempo compreso nell'anno di esercizio preso a riferimento (mese, trimestre, semestre) e deve rispondere a precise esigenze informative del governo aziendale. Per esempio, può rivelarsi utile determinare il costo delle risorse consumate, in uno specifico mese di un dato anno, in un CdR al fine di valutare la performance del dirigente che ne è responsabile. Ovvero, può essere utile calcolare il costo di un particolare "progetto" alla cui realizzazione contribuiscono in modo differenziato più unità organizzative. Ancora, si potrebbe determinare il costo del servizio reso ad ogni singolo utente di un dato ufficio.

Per acquisire le informazioni necessarie al controllo degli eventi particolari citati, occorrono soluzioni di natura organizzativa e contabile, sulle quali la letteratura e la pratica aziendali continuamente indagano.

La COGE consente la redazione del Conto del Patrimonio e del Conto Economico. I due documenti contabili di sintesi appena richiamati possono offrire numerose informazioni utili ai fini del controllo dei risultati ricorrendo agli strumenti del controllo susseguente: margini patrimoniali, indici di bilancio e rendiconti finanziari.

La redazione dei documenti contabili di sintesi a consuntivo assolve a varie finalità informative, non ultima quella di contribuire ad indirizzare la gestione dell'Azienda. Per quanto i documenti contabili in questione contengano informazioni destinate anche a soggetti esterni, è innegabile che il loro contenuto fornisce ai vertici organizzativi sintetiche, ma utili indicazioni sia per indirizzare la gestione, che per migliorare le performance conseguite. Tuttavia, dovendo i documenti che compongono il Rendiconto di bilancio rispondere alle esigenze esterne e interne, la loro "semplice" lettura non consente di fare emergere ulteriori informazioni gestionali di grande importanza per il management. Per ovviare a tale inconveniente occorre fare ricorso a tecniche di analisi di bilancio. Queste costituiscono uno strumento del CdG che consente di estrapolare dai documenti contabili informazioni sui fattori determinanti degli equilibri economico, patrimoniale e finanziario¹⁴.

È utile calcolare indici utilizzando le poste contenute nel Conto del Bilancio. Il valore assunto dai margini e dagli indici, opportunamente interpretati dall'analista, è un ottimo "semaforo". Per poter utilizzare gli indici di bilancio è necessario che i loro valori vengano confrontati con quelli assunti dagli stessi in periodi precedenti, oppure, con i valori assunti da analoghi ratios di altre realtà economiche confrontabili.

¹⁴ Cantieri, *Manuale del Controllo di Gestione*, 2001. Essenzialmente si può fare ricorso a: margini patrimoniali, indici di bilancio e rendiconti finanziari. In particolare, i margini raffrontano due aggregati patrimoniali l'uno tratto dall'Attivo e l'altro dal Passivo del Conto del Patrimonio. Gli indici di bilancio (o ratios) sono costituiti dal rapporto fra due valori prevalentemente di natura contabile e forniscono indicazioni segnaletiche sullo "stato di salute" economico e finanziario dell'Azienda indagata. A seconda degli scopi conoscitivi perseguiti, gli indici possono elaborare informazioni partendo dai dati reperibili nel Conto del Patrimonio e/o nel Conto economico.

L'analisi di bilancio mediante gli indici necessita, tuttavia, di essere integrata dall'analisi fatta attraverso i rendiconti finanziari. L'elaborazione degli indici, infatti, fornisce una rappresentazione statica della gestione aziendale, mentre quella per flussi, resa possibile per mezzo della tecnica dei rendiconti finanziari, fornisce un quadro dinamico del complesso delle operazioni svolte¹⁵.

Nella situazione operativa descritta la redazione del rendiconto finanziario delle liquidità (documento che mette a confronto, nel periodo di tempo esaminato, le operazioni che hanno assorbito liquidità e quelle che hanno generato la stessa) fornisce un valido ausilio al fine di comprendere le cause che hanno determinato un certo livello dei valori liquidi e, conseguentemente, un certo valore dell'indice di tesoreria. Oltre al rendiconto finanziario delle liquidità esistono altri rendiconti (i più diffusi sono quelli del capitale circolante netto e quello delle risorse globali), la cui valenza informativa è di evidenziare le cause che hanno portato a certi valori della posta patrimoniale (o dell'aggregato di poste patrimoniali) considerata.

7.7 Il processo di Budgeting

Il processo di formulazione del previsioni economiche aziendali è inserito nel più ampio "sistema azienda", dove esso si identifica con la fase iniziale della fase produttiva. La formulazione del budget ed i processi che esso determina sono sintetizzati nel termine, di origine anglosassone, di budgeting. Le azioni aziendali che esso definisce superano gli aspetti di gestione delle previsioni e si collocano nel ciclo produttivo, consentendo di programmare e ri-programmare le attività aziendali. Budgeting, quindi, come azione di pianificazione e controllo.

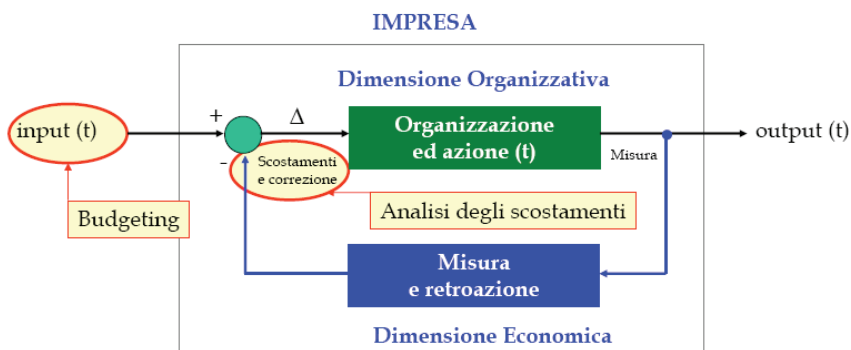


Figura 6 - Il budgeting nel processo produttivo

7.1.1 Il processo di pianificazione strategica

La pianificazione strategica consente la definizione dei macro-obiettivi aziendali, attraverso cui il management determina l'operatività delle strutture aziendali, produttive e di supporto.

¹⁵ Ad esempio, l'indice di tesoreria esprime il rapporto fra il valore delle liquidità ed il valore delle passività correnti ad una certa data. Tuttavia, tale ratio non è in grado di spiegare le cause che hanno portato a determinati valori nei due aggregati patrimoniali menzionati.

Nell'ottica di strategia, la pianificazione identifica gli obiettivi, traguardando una visibilità a lungo termine: long view. Ciò significa individuare le linee guida generali dell'impresa (prodotto/mercato serviti, criteri di prestazione, ipotesi di fondo sull'evoluzione dello scenario competitivo, etc.) e nello stesso tempo, attraverso la programmazione strategica (long view), definire programmi pluriennali necessari al raggiungimento degli obiettivi.

Il Budgeting, che ha una visibilità a breve (short view), determina le azioni da svolgere nel breve periodo per la realizzazione dei programmi pluriennali, e consente la definizione dell'allocatione delle risorse. La possibilità di definire strutture di budget più vicine alle esigenze della produzione, allontanandosi da un modello COGE, consente di "calare" le strategie (macro-obiettivi) verso gli obiettivi previsti dai singoli Centri di Responsabilità (budget di dettaglio). Attraverso questo processo "push" è possibile individuare le previsioni per le attività elementari e quindi attribuire alle varie strutture organizzative i costi che i processi di produzione hanno determinato. Si viene così a definire la responsabilità del budget.

Altro tema importante per delineare il processo di budgeting in Azienda riguarda la responsabilità del budget. E' infatti determinante ai fini dell'efficacia degli obiettivi sia strategici che operativi, derivati dall'analisi delle previsioni, individuare i riferimenti aziendali a cui affidare la responsabilità dell'elaborazioni delle previsioni e del controllo sugli stati di avanzamento che periodicamente dovranno essere elaborati. La definizione delle responsabilità è legata, quindi, all'organizzazione dell'azienda: più l'azienda è articolata per strutture orizzontali e verticali, più aumenta il formalismo del processo di budgeting.

Nel caso di piccole imprese, il processo di budgeting è del tutto informale, spesso frutto di semplici proiezioni fatte sui risultati degli esercizi precedenti, senza nessun riscontro con le previsioni di vendite o andamento del mercato. La semplificazione del processo induce un evidente vantaggio dovuto alla rapidità del metodo, ma nello stesso tempo produce un considerevole squilibrio tra pianificazione della produzione ed ipotesi di vendita. In questo caso, grazie anche alle dimensioni ridotte dell'Azienda, diventa facile gestire le spesso inevitabili ri-pianificazioni e ri-programmazioni al verificarsi di variazioni della domanda di mercato. Questo modello di impresa, già citata nei precedenti capitoli come strategia delle imprese "familiari", punta molto sulla conoscenza e competenza degli imprenditori, con la cui esperienza si cerca di sopperire alla mancanza di strumenti di analisi. Questo è il modello delle piccole imprese italiane (Nord-est, Marche, Umbria, etc.), che negli anni novanta hanno beneficiato di una situazione congiunturale che ha favorito il loro sviluppo, portando all'attenzione del mercato Aziende, spesso mono-prodotto, le cui dimensioni e struttura è diventato *best practices* per gli esperti di organizzazione aziendale.



Figura 7 - Il budget nelle piccole imprese è informale

Aumentando il "giro d'affari", aumenta le dimensioni dell'azienda e diventa più critica la formalizzazione del budget (budgeting), per cui spesso viene nominato un

responsabile (controller) che mette a punto il processo di raccolta delle informazioni e di preparazione del budget stesso. Il controller individua, nell'ambito dell'organizzazione, le responsabilità delle singole informazioni di cui necessita per la formulazione delle previsioni e dei successivi consuntivi, indica quali siano i tempi di raccolta delle stesse e la forma con cui devono essere presentate. Spesso un Comitato per il budget, composto dal management aziendale, affianca il Responsabile del budget durante la fase preparatoria. L'importanza del budget è rimarcata dal coinvolgimento di tutte le strutture aziendali nella predisposizione e nell'attuazione degli obiettivi aziendali, segnati nel budget, che diventano elementi di valutazione dei risultati raggiunti dalle singole strutture aziendali operative e non.

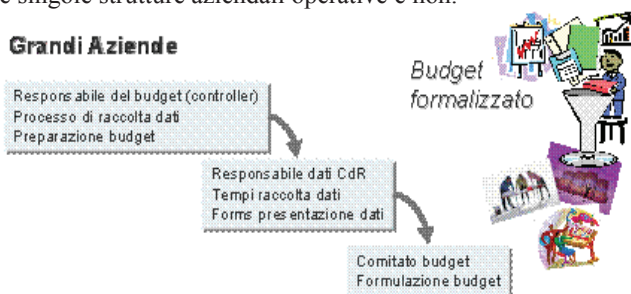


Figura 8 - Nelle medie - grandi Aziende il budget è formale

Le attività svolte in Azienda risentono delle impostazioni strategiche aziendali, che indicano cosa fare e come fare. Le strategie, se non a livello macroscopico, non forniscono il “quando”, che viene definito nei piani operativi, oggetto di budgeting. Si possono, quindi, affermare le implicazioni comportamentali del budget, per cui il budget influenza praticamente tutti i componenti di una organizzazione: coloro che preparano il budget, che lo usano per facilitare il processo di decision - making, che sono valutati tramite l'uso del budget¹⁶.

I vantaggi del budget sono considerevoli in qualunque organizzazione aziendale, che punti il successo su programmi e piani di investimento sostenibili. Attraverso il budgeting, e contando sugli strumenti e tecniche adottate per la sua produzione, diventa facile implementare i piani strategici. Il budget inoltre permette di avere un quadro oggettivo di riferimento per la valutazione delle prestazioni, e fornire le giuste motivazione ai collaboratori. Infine per raggiungere gli obiettivi dei singoli è necessario promuove il coordinamento e la comunicazione interaziendale; ne derivano benefici collettivi e l'attivazione (si spera) di un ciclo virtuoso aziendale.

7.1.2 L'organizzazione e le fasi del processo

Il budget non è una previsione. Infatti l'idea di previsione (forecast) non implica alcun impegno da parte di chi lo effettua e si riferisce, normalmente, a eventi rispetto ai quali

¹⁶ Esistono particolari caratteristiche del processo di budget che evidenziano il suo ruolo svolto nell'organizzazione, come il “participative budgeting”, dove le persone appaiono molto più motivate e raggiungono più facilmente gli obiettivi preposti se sono state coinvolte nel fissare quegli obiettivi durante la stesura del budget, oppure il “pudding the budget”, per cui l'intenzionale sottostima dei ricavi o sovrastima dei costi serve per far apparire migliori le proprie prestazioni e quindi migliorare la propria valutazione

chi formula la previsione ha scarse capacità di governo. Ad esempio, il quadro generale del settore, i tassi di crescita dei prezzi delle materie prime, previsioni su mosse e contromosse della concorrenza, l'evoluzione tecnologica, etc. Si fanno "previsioni" meteorologiche, non "budget" meteorologici.

Nell'idea di budget c'è, invece, un forte commitment e l'impegno a far sì che "le cose accadano" intervenendo sulle variabili che sono sotto controllo da parte del management che effettua la pianificazione¹⁷.

Ma il budget è un supporto allo sviluppo dei programmi ed al loro coordinamento: *Come cambieranno le condizioni nel periodo e quali misure adottare per fronteggiare i cambiamenti?* Il b. è anche comunicazione dei programmi ai manager dei diversi centri di responsabilità: *Quali saranno i livelli salariali? Il livello minimo di qualità atteso? Gli investimenti pianificati?* Serve a motivare i manager nel conseguire i propri obiettivi: *Quali risultati l'organizzazione si attende?* E' riferimento (benchmark) per il controllo delle attività in corso, in modo da consentire di individuare problemi che richiedono attenzione e rivelare opportunità, ed è base per la valutazione della performance dei CdR e dei loro manager. Attraverso queste peculiarità del budget si comprendono l'importanza ed il livello di coinvolgimento aziendale nel processo.

I livelli settoriali coinvolti nel processo dipendono dall'organizzazione aziendale. Più le aziende sono complesse e più è forte l'esigenza di dettagliare il budget di settore, scendendo nell'organigramma fino ad individuare i centri di raccolta costi / ricavi per cui attivare il sistema di programmazione e consuntivazione. A tali centri viene attribuita la responsabilità di governo delle risorse da impegnare nei piani aziendali.

Ecco quindi emergere l'esigenza di rappresentare la struttura aziendale in modalità che consentano da un lato di esprimere le esigenze di programma (vendita, produzione, acquisizione) e dall'altro la capacità produttiva (risorse professionali, risorse strumentali, risorse finanziarie).

7.1.2.1 Le strutture orizzontali

Le esigenze di programma si traducono nelle strutture "orizzontali", in cui sono codificati i piani aziendali rivolti al mercato esterno. Un esempio è rappresentato dal "piano delle commesse", struttura in uso per Aziende che producono su commessa. In questo caso l'esigenza è rivolta a soddisfare la domanda di mercato, per cui la struttura gerarchica è articolata per programma, contratto, commesse, ordine di lavoro.

¹⁷ da "Sistemi di Controllo", Anthony et al.



Figura 9 - Strutture orizzontali di budget

In questo caso il livello in cui vengono espresse le previsioni economiche (costi / ricavi) è la commessa, che rappresenta il livello di aggregazione con cui rappresentare il budget settoriale.

La commessa rappresenta un raccogliitore di costi e di eventuali ricavi relativi alla realizzazione di un obiettivo non ripetitivo e definito nei tempi e nella performance attesa. Il contratto è il primo livello gestito dalla contabilità ed aggrega una o più commesse sulle quali confluiscono ricavi e costi, e si identifica con l'impegno complessivo assunto dall'Azienda nei confronti del cliente a fronte della stipula di un contratto o della accettazione dell'offerta.

Il subcontratto (commessa) si identifica con gli obiettivi gestionali, che costituiscono il primo livello di scomposizione del contratto. Ciascun commessa è identificata da un codice prodotto/servizio che ne consenta l'aggregazione nelle categorie settoriali previste dal Piano Strategico: Consulenza, Sviluppo, Integrazione, Conduzione / Esercizio. Vengono definite delle commesse non reddituali, su cui confluiscono solo costi, la cui apertura è autorizzata per rilevare gli oneri a carico dell'Azienda necessari per raggiungere un particolare obiettivo legato allo sviluppo del business. Nello svolgimento delle attività produttive, accadono fenomeni (sempre più frequenti) dove, a fronte di pianificazioni aziendali, si verificano periodi di fermo della produzione. Per consentirne una loro valutazione, anche in termini contabili, vengono definite delle commesse di "in saturazione", su cui confluiscono i costi delle risorse (strumentali e professionali) dirette dei Centri di Costo Produttivi¹⁸ che non hanno destinazione ad altra tipologia di commessa.

Il Responsabile di Contratto, ed eventualmente delle commesse relative al contratto, risponde del raggiungimento degli obiettivi dal punto di vista della qualità della prestazione, del rispetto dei tempi assegnati e del margine di redditività economica e finanziaria sul contratto stesso. Tale figura corrisponde al ruolo di Program Manager, che in Azienda rappresenta il responsabile di un'area commerciale, ovvero il responsabile di vendita verso un grande cliente. E' chiaro che a definire l'impegno ed il

¹⁸ I Centri di Costo Produttivi rappresentano una scomposizione dei Centri di Responsabilità, e rientrano nell'articolazione della struttura "verticale" dell'Azienda, descritta nei paragrafi seguenti.

ruolo sono le dimensioni del contratto del cliente. Nel caso di un cliente della Pubblica Amministrazione Centrale, per esempio, un'Azienda medio-grande prevede un Program Manager dedicato a curarne i rapporti contrattuali e le attività (commesse) che da essi ne derivano. Nel caso di un'Azienda piccola, non avendo abbondanza di risorse, non è in grado di dedicare risorse professionali esclusivamente a curare i rapporti con la PAC. Come già detto, ogni contratto deve essere articolato in commesse e in modo tale da permettere l'identificazione ed il controllo dei ricavi e dei margini in termini di **obiettivi gestionali** e di **modalità di pricing** (fisso, tempi e spese, rimborso). Questa articolazione è tipica di una produzione a commessa, dove è importante la definizione degli aspetti contrattuali.

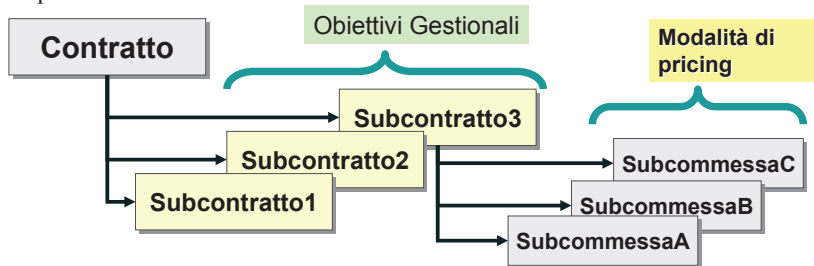


Figura 10 - Articolazione di un contratto

Gli obiettivi gestionali, assegnati alle commesse (subcontratti) su cui convogliare costi e ricavi, sono identificati nel Piano Economico, dove a ciascuna commessa è assegnato un determinato codice di prodotto /servizio, che rappresenta l'aggregazione nelle categorie settoriali previste dal Piano Strategico: consulenza, sviluppo, integrazione e conduzione/esercizio. Lo scopo di tali attributi di commessa è di consentire la raccolta dei dati di consuntivazione in base alle esigenze di analisi dei risultati¹⁹.

Nell'organizzazione delle attività aziendali spesso è prevista una completa autonomia delle unità di profitto. Tale scelta è dettata principalmente dalla volontà del management aziendale di avere una corretta valutazione dei costi e ricavi dell'unità produttiva. Quindi, anche l'utilizzo di risorse di altre Unità di Profitto (U.P.) diventano oggetto di valutazione economica (da pianificare nel budget e da consuntivare in contabilità). In questi casi specifici vengono attribuiti i cosiddetti "costi e ricavi infra U.P." ad una specifica commessa. La U.P. fornitrice aprirà a sua volta una commessa specifica che raccoglierà costi e ricavi infra U.P. relativi allo sviluppo dell'attività.

La complessità introdotta nel modello organizzativo non è spesso ripagata da un'attenta rendicontazione da parte delle strutture coinvolte, che vedono questi meccanismi delle inutili "burocrazie aziendali". Di conseguenza vengono disattese le procedure aziendali che sottendono il processo di budgeting, e quindi entra in crisi il modello organizzativo,

¹⁹ CONTRATTO: E' il documento o impegno formale con il quale l'Azienda si impegna a fornire una o più prodotti/servizi a fronte di uno o più corrispettivi. PIANO DI OFFERTA: e' il documento che sintetizza i valori economici dell'Offerta, identificandosi con la proposta complessiva presentata al potenziale cliente. PIANO ECONOMICO ESECUTIVO: e' il documento che sintetizza i valori economici del Contratto acquisito o in via di acquisizione. OBIETTIVO GESTIONALE: e' uno dei blocchi gestionali nei quali e' necessario segmentare l'attività produttiva oggetto dell'Offerta e del Contratto acquisito. Riflette la logica operativa, in base alla quale si dovrà svolgere effettivamente l'attività produttiva.

dove in fase di rendicontazione delle attività vengono occultati dei costi di attività infra U.P.. Il venir meno degli elementi di valorizzazione delle attività svolte mette in crisi il modello organizzativo.

Dall'esemplificazione sopra riportata appare evidente l'importanza dei processi organizzativi e della loro attenta esecuzione. Quello del budgeting richiede estrema attenzione e, direi, partecipazione. Le strutture aziendali coinvolte, infatti, si trovano ad operare spesso con strumenti non idonei e viziati da operazioni spesso ripetitive, che coinvolgono buona parte delle risorse aziendali.

Tabella 1 - Le famiglie ed i codici delle tipologie di remunerazione

Famiglie	Codici
Fisso	Forfait, Canone, Licenze d'uso, Locazione
Tempi e Spese	Tempi e Spese, Contributi, PLT
Rimborso	Rimborso, Rimborso con mark-up.

In termini di responsabilità, in Azienda è netta la distinzione logica tra chi gestisce i rapporti con il cliente e chi cura il delivery delle prodotti-obiettivo aziendali. Il Responsabile di Contratto risponde del raggiungimento degli obiettivi dal punto di vista della qualità della prestazione, del rispetto dei tempi assegnati e del margine di redditività economica e finanziaria di contratto o di subcontratto/commessa. Il Responsabile del Centro di Costo risponde della gestione ottimale delle risorse a lui affidate in termini di saturazione della capacità produttiva e di controllo dei costi. I Controller verificano le situazioni economiche iniziali e di avanzamento del Contratto, predisposte dai Responsabili di Contratto che devono essere validate dal Responsabile di U.P. Questa scomposizione delle responsabilità aziendali si rende spesso necessaria per applicare il modello concettuale del controllo di gestione al sistema dei processi aziendali, che possono in questo modo alimentare le procedure di verifica che l'Azienda ha implementato.

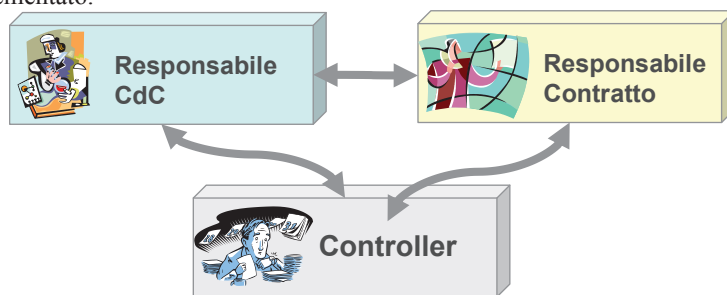


Figura 11 - Le figure coinvolte nel processo

7.1.2.2 Le strutture verticali

L'obiettivo che l'Azienda mira a raggiungere nello stabilire una struttura verticale è un quadro di insieme, comune a tutta l'Azienda, che si articola in Centri di Costo ed identifica le responsabilità di governo, fornisce la strumentazione per bilanciare i carichi di lavoro e supportare il processo di dimensionamento degli organici, definisce le tipologie di costo, il loro trattamento e le regole di formazione del costo di

trasformazione²⁰, ed infine fornisce la strumentazione per il monitoraggio ed il controllo dei costi, dei Centri e della loro saturazione.

Per gestire la struttura organizzativa verticale si utilizzano tipologie di centri di costo, ripartite in:

- Centri di Costo Diretti e Centri di Costo Indiretti
- Centri di Costo Produttivi, di Struttura e di Supporto

Fra gli obiettivi citati sopra emerge la necessità di individuare per ogni Unità Organizzativa (facente parte dell'organigramma aziendale) un centro di raccolta dei costi. Ogni Centro di Costo (Unità Organizzativa) confluisce in una struttura a livello superiore, Unità di Profitto, e raccoglie due differenti tipologie di costo:

- Costi necessari al proprio funzionamento:
- Costi relativi alla fornitura di servizi comuni.

Oltre alla classificazione dei centri di costo, che individuano le *destinazioni contabili* dei costi / ricavi delle risorse utilizzate (e delle attività svolte), la struttura prevede la catalogazione per tipologie di costo, i cui obiettivi riguardano i costi esterni, il costo del lavoro e gli ammortamenti. Tale catalogazione, ripresa dal piano dei conti della contabilità generale, è articolata per individuare la *natura contabile* delle risorse più vicina alle esigenze di contabilità analitica.

Il Centro di Costo (CdC) rappresenta l'unità organizzativa elementare, mentre l'Unità di Profitto è la unità organizzativa sottostante alla macrostruttura Divisione.

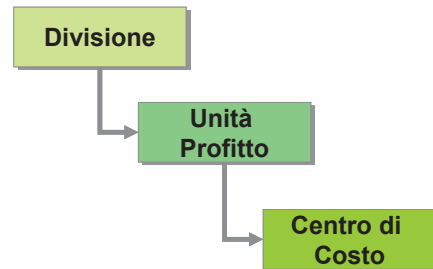


Figura 12 - Struttura dei Centri di Costo

7.1.2.3 Tipologie Centri di Costo

Da quanto sopra la prima classificazione dei Centri di Costo è relativa all'imputazione dei costi relativi all'attività svolta alle commesse per CdC diretti, dove l'attività è direttamente imputabile ad una o più commesse, e CdC indiretti, la cui attività non è direttamente imputabile ad una commessa.

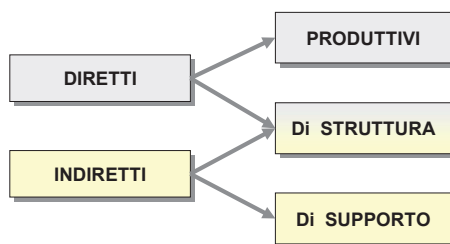


Figura 13 - Tipologia CdC

Centri di Costo Produttivi

Raccogliono i costi delle risorse destinate alla produzione (Contratto), alla crescita aziendale (Commesse Non Redditali: iniziative, commerciale, formazione), all'attività di supporto e coordinamento del Centro (attività indiretta). Ai fini del budget vendono individuate il personale in carico

²⁰ Il costo di trasformazione, come descritto in dettaglio nei paragrafi successivi, rappresenta il costo con cui vengono ribaltati i costi indiretti dei Centri di supporto e di struttura, imputabili a carico del Centro di Responsabilità che ne utilizza le risorse.

al centro e le relative previsioni del costo del lavoro. Attraverso sistemi di rilevazione delle attività sono “consentivate” le giornate effettivamente spese, i cui costi confluiscono sul sistema di controllo gestione per l’analisi degli scostamenti.

Al Centro di Costo Produttivo viene attribuita la responsabilità della gestione ottimale delle risorse, che attraverso le rendicontazioni è verificata della propria Unità di Profitto. Questa catena di valutazione si completa a livello di Top Management che assegna e verifica gli obiettivi strategici.

Per raggiungere gli obiettivi operativi il Responsabile del CdC Produttivo ha a disposizione risorse strumentali e professionali necessarie a soddisfare gli impegni della propria struttura. In fase di formulazione del budget, il Responsabile deve dimensionare la capacità produttiva del CdC, destinare alle attività indirette di supporto e coordinamento il volume di risorse (giornate, ore macchina, metri quadrati, ecc) ritenuto necessario, e controllare i costi di funzionamento (costo del lavoro, costi esterni di funzionamento, ammortamenti specifici, costi attribuiti) in relazione all’attività svolta.

Per tenere sotto controllo l’andamento delle attività viene misurato l’assorbimento delle risorse per le Commesse attive sul Centro, determinando il sotto o sovra assorbimento.

Centri di Costo di Struttura

Nella classificazione dei Centri compaiono quelli dedicati al coordinamento, controllo e sviluppo del Business a vari livelli dell’organizzazione aziendale. Anche in questo caso viene utilizzata una differente caratterizzazione (per commessa):

- di tipo Diretto quando la loro attività è destinata, in parte, a commessa;
- di tipo Indiretto quando la loro attività non è destinata a commessa.

La caratterizzazione dei CdC di Struttura è in diretto o indiretto già in sede di Budget. Il profilo funzionale prevede quattro tipologie di Centri di Costo di Struttura, che ne permettono l’aggregazione nel Conto Economico delle strutture organizzative:

- Funzioni Ausiliarie,
- Funzioni di Ricerca e Sviluppo,
- Funzioni Commerciali e di Marketing,
- Funzioni di Coordinamento

Tabella 2 - Confluenza CdC Struttura - Aggregazioni Conto Economico

CENTRI DI COSTO DI STRUTTURA	AGGREGAZIONE CONTO ECONOMICO
• Approvvigionamento • Informatica e comunicazioni • Qualità (non diretta) • Altri da specificare	<i>Funzioni Ausiliarie</i>
• Ricerca e Sviluppo (di base, applicativa, sviluppo prodotti, evoluzione tecnologica, ecc.) • Altri da specificare	<i>Funzioni di Ricerca e Sviluppo</i>
• Marketing (strategico, operativo, ecc) • Commerciale (sviluppo mercati, di prodotto, di Area, ecc.) • Sviluppo nuove offerte	<i>Funzioni Commerciali e di Marketing</i>

• Altri da specificare	
• Direzione • Segreteria • Amministrazione, Controllo e Finanza • Partecipazione • Personale e organizzazione • Legale e societario • Auditing • Relazioni Esterne • Altri da specificare	Funzioni di Coordinamento



Figura 14 - Aggregazione dei Costi nel CdC di Struttura

Centri di Costo di Supporto

I Centri di Costo di Supporto gestiscono le attività a supporto degli altri centri, e, per le caratteristiche delle attività da essi svolte, sono Centri di tipo indiretto. Le attività che essi svolgono a supporto degli altri centri sono classificabili in:

- servizi generali
- logistica aziendale
- gestione sedi e uffici

Tali Centri rispetto agli altri Centri indiretti presentano, nel loro budget, quote di ammortamento considerevoli. Inoltre è rilevante anche l'impegno di risorse professionali. Il costo del lavoro (costo del Personale + Straordinario), i costi esterni necessari per il funzionamento del Centro, gli ammortamenti specifici ed i costi attribuiti da altri Centri (costi di funzionamento di altri Centri di Costo di Supporto, costi dei Servizi Comuni ed ammortamenti generali) vanno a comporre i costi di funzionamento del Centro, da trasformare in costi unitari per le varie tipologie di attività svolte; essi saranno utilizzati per la valorizzazione degli impegni richiesti dagli altri Centri fruitori.

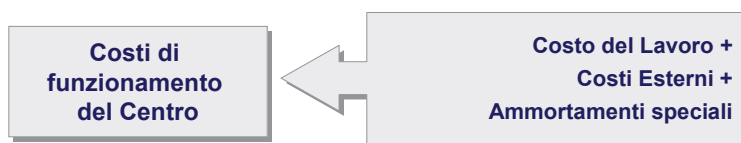


Figura 15 - Confluenza dei costi nei CdC di supporto

7.1.2.4 Tipologie di Costo

La classifica per destinazione prevede l'individuazione dei costi esterni, del costo del lavoro, degli ammortamenti, e del ribaltamento da altri centri.

Costi Esterni

In questa prima classificazione sono definiti i costi diretti esterni di commessa, come quei costi attribuiti in modo diretto ad una commessa; essi non sono attribuiti ai Centri di Costo²¹ (hardware, pacchetti di software, prestazioni di servizi ecc.).

Ad essi si affiancano i costi esterni di funzionamento del Centro, costi dei servizi comuni: sono quei costi esterni sostenuti da un Centro di Costo, ma al servizio anche di altri Centri. Essi sono soggetti a ribaltamenti sugli altri Centri di Costo.

Ammortamenti

Si distinguono in ammortamenti specifici di Centro, quando sono riferiti a cespiti che sono allocati in modo specifico ad un Centro di Costo, ed in ammortamenti specifici di commessa, quando si riferiscono a cespiti di esclusivo interesse di una commessa e che non contribuiscono al funzionamento del Centro di Costo produttivo.

Gli ammortamenti generali si riferiscono a cespiti di interesse comune a tutti i Centri di Costo (es. immobili e mobili) e che comunque non è possibile allocare direttamente su un Centro di Costo o destinare a Commessa.

Regole di Ribaltamento

Il piano dei conti della contabilità analitica (per molti industriale) individua delle voci che consentono di distribuire all'interno dell'Azienda i costi sostenuti dai Centri di Supporto e dei Servizi Comuni. Tali voci consentono di applicare le **regole di ribaltamento** dei costi di funzionamento di tali centri, ed inoltre di distribuire le quote di ammortamento attribuite a tali centri per gli investimenti effettuati, il cui beneficio è diffuso all'interno dell'Azienda e, nel caso di modelli Abc, in particolare all'Unità Organizzative che ne utilizzano i servizi. Essi sono raggruppati in:

- I costi di funzionamento dei Centri di Costo di Supporto;
- I costi dei Servizi Comuni;
- Gli ammortamenti generali.

²¹ In pratica all'atto dell'imputazione contabile (registrazione dei costi sul sistema informativo) viene indicato il codice della commessa che utilizza la risorsa che presenta quel determinato costo esterno. Viene anche inserito il codice del Centro di riferimento, che in questo caso è rappresentato dall'Unità di Profitto.

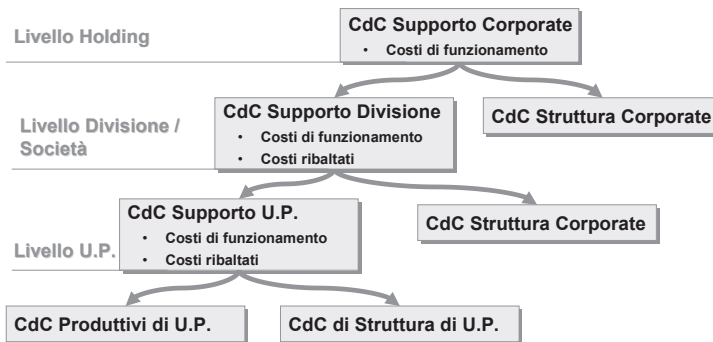


Figura 16 - Costi di funzionamento dei Centri di Costo di Supporto

Al di là della coerenza di assegnazione dei costi, alcune nature di costo sono gestite da un particolare Centro a beneficio anche di tutti gli altri Centri. In questo caso i valori a Budget dei Costi dei Servizi Comuni, svolti da tali Centri, vengono ribaltati sugli altri Centri di Costo che ne usufruiscono sulla base di parametri di impiego. Spesso alcuni costi relativi ai Servizi Comuni vengono attribuiti direttamente al CdC Produttivo, senza l'utilizzo dei parametri di impiego. Nei modelli classici eventuali differenze di costo tra i valori previsti a Budget e quelli riscontrati a consuntivo resteranno a carico del Centro di Costo.

Nella tabella seguente è riportata una possibile classificazione dei parametri di impiego rispetto alle voci di costo del piano dei conti di COAN.

Tabella 3 - Corrispondenza parametri impiego - voci di costo

Voci di costo.	Parametro di impiego.
Locazioni.	Metri Quadri occupati.
Sorveglianza.	Metri Quadri occupati.
Pulizia e giardinaggio.	Metri Quadri occupati.
Spese per gestione uffici.	Metri Quadri occupati.
Telefoni.	Numero personale a meno che non sia possibile l'addebito alle singole estensioni.
Combustibili, energia elettrica, acqua.	Metri Quadri occupati.
Beni per manutenzioni.	Metri Quadri occupati.
Servizi per manutenzioni.	Metri Quadri occupati.

I valori di Budget previsti per gli ammortamenti generali che transitano su un Centro di Costo di Supporto sono ribaltati su base parametrica, utilizzando un semplice parametro di impiego (per esempio i metri quadri utilizzati dal CdC Produttivo).

7.1.2.5 Costo del Lavoro

Comprende il costo del personale (ordinario) e lo straordinario. Il calcolo del Costo del Personale (per ogni specifico Centro di Costo) viene effettuato valorizzando, a Budget, l'organico medio previsto ed a Consuntivo l'organico effettivo, secondo il costo pro-capite annuo standard di U.P. per livello contrattuale.



Figura 17 - Calcolo del costo del personale

Il calcolo dello straordinario di ogni specifico Centro di Costo viene effettuato valorizzando a Budget le ore previste ed a consuntivo le ore effettuate secondo il costo orario standard aziendale.

Il costo del Personale dei Centri di Costo Produttivi viene attribuito direttamente alle commesse in base alle giornate previste a Budget ed effettuate a consuntivo; il costo dello straordinario non viene attribuito alle commesse.

Il costo del personale dei Centri di Costo di Supporto, unitamente agli altri costi di tali Centri, viene attribuito agli altri Centri di Costo, secondo opportuni criteri di ribaltamento.

Allo scopo di avere una maggiore trasparenza sull'impegno di risorse di struttura la convenzione che si applica è che il costo del lavoro dei Centri di Costo di Struttura rimane sul Centro.

Il costo del lavoro è definito in fase di budget all'interno dell'Azienda attraverso un processo che vede in prima istanza la definizione dei giorni pro-capite standard, quindi il costo standard del lavoro. Prendendo quindi a riferimento i volumi di attività (giornate di lavoro previste) viene calcolato il costo del Personale per le varie strutture di budget. A tale costo vengono associati i costi attribuiti alla struttura per attrezzare le aree di produzione, e si ottiene il costo di trasformazione. A partire da tale valore viene definito il costo unitario standard del lavoro, come costo di trasformazione rapportato alle giornate specifiche di Centro.

Parallelamente viene definita la capacità produttiva netta del Centro, con evidenza del mix di risorse del Centro. Componendo i due fattori, costo unitario standard e capacità produttiva netta per risorsa professionale, si ottiene il costo del lavoro diretto per le singole attività del Centro.

Per poter sensibilizzare i Centri di Responsabilità (CdR) sul raggiungimento di obiettivi in termini di giornate lavorative, è necessario in prima istanza individuare la **Capacità produttiva** del CdR, consistente nel totale delle giornate di lavoro sviluppabili dai Centri di Costo diretti, che compongono il Centro di Responsabilità²². A fronte dei valori del mix di risorse richieste dai CdC per svolgere le attività previste, parte un processo di bilanciamento dei carichi di lavoro di ogni Centro di Costo, costituendo la base per la programmazione operativa delle risorse. In questa fase si verifica la coerenza

²² Il Centro di Responsabilità nel modello presentato nei paragrafi precedenti corrisponde alle Unità di Profitto, centri di raccolta dei costi (CdC) e dei ricavi (Commesse).

dell'organico di Budget, evidenziando le insaturazioni e le necessità di acquisizione/rilascio di risorse.

Il passo successivo nella preparazione del budget del Centro è la determinazione dei giorni pro-capite standard (GPS), che in prima istanza sono forniti dalla funzione Risorse Umane come GPS medi aziendali, per poi diventare GPS di Centro, attraverso la contestualizzazione sul mix di risorse disponibile. Da ciò è possibile

definire i **giorni lavorativi teorici**, ottenuti depurando i giorni standard da alcune variabili dei giorni di assenza da controllare poi a consuntivo: malattia, maternità, vari.

Il passo successivo è la definizione **costo standard del lavoro**. Per una corretta valorizzazione è necessario differenziare i Centri di Costo Produttivo in relazione al costo specifico delle risorse professionali in carico, e, quindi, responsabilizzare i Centri sulla gestione ottimale della composizione delle risorse affidate al fine di pervenire al corretto equilibrio tra costo per livello contrattuale e quello per ruoli professionali.

Il costo per il personale sostenuto da ogni Centro di Costo è composto dal costo del personale (costo del lavoro ordinario) e dallo straordinario²³. Esso viene determinato sulla base della dotazione di organico previsionale ed effettivo. Durante l'anno il Responsabile del Centro di Costo aggiorna la previsione dell'organico per i restanti mesi e ripete il processo seguito per il Budget, determinando il preconsuntivo del costo del personale. Anche se è un parametro importante ai fini della determinazione dei costi del CdC, il costo del Personale è controllabile da parte del Responsabile di Centro solo per quanto riguarda la quantità ed il mix delle risorse a disposizione in quanto la sua valorizzazione, a Budget ed a consuntivo, è effettuata mediante lo standard aziendale per livello contrattuale.

Le giornate di attività diretta vengono valorizzate per l'addebito a commessa mediante il parametro: **costo unitario standard diretto del lavoro** per livello professionale. Questo parametro unitario può variare in misura significativa tra Centri di Costo in relazione ai giorni pro capite standard specifici della CdR di appartenenza, e all'interno di questa per la diversa distribuzione del personale tra livelli professionali e livelli contrattuali. Diventa quindi strategico per il CdC Produttivo disporre di un mix di risorse adeguato alle attività da svolgere, che da un lato deve poter esprimere tutte le competenze e conoscenze richieste per le attività, dall'altro deve poter rientrare nei limiti di risorse economiche disponibili per il costo del lavoro.

La capacità produttiva del Centro di Costo produttivo rappresenta le giornate complessive lavorabili del Centro.

**Giorni di calendario –
Sabati e domeniche –
Festività infrasettimanali –
Ferie e recupero festività –
Permessi ROL a giorni =
Giorni lavorativi teorici**

Figura 18 - Calcolo dei giorni lavorativi teorici

²³ Il costo del lavoro straordinario deriva dalla valorizzazione delle ore di straordinario e viene indicato da un importo globale non ulteriormente articolato, che in fase di budget è sviluppato tramite la previsione in ore, valorizzata in Euro con il costo medio del lavoro straordinario stabilito dalla funzione Risorse Umane, ed in fase di consuntivo attraverso il rilievo dell'importo globale del costo per le ore di straordinario autorizzato effettuate dal Centro di Costo, determinato dal sottosistema del Personale.



Figura 19 - La capacità produttiva

Un sottoinsieme di tale capacità è rappresentato dalla capacità produttiva netta, che rappresenta le giornate complessive del Centro di Costo sviluppabili su commessa.



Figura 20 - La capacità produttiva netta

Il dimensionamento ottimale della capacità produttiva del CdC diretto (sia produttivi che di struttura) prende spunto dalle previsioni del carico di lavoro del Centro. In questo caso la capacità produttiva prevista viene definita tramite il parametro “giorni pro capite standard” specifico del Centro e l’organico medio di periodo previsto, in termini di attività diretta.

Per controllare i risultati durante il periodo di esercizio vengono raccolti i dati a consuntivo dal sottosistema Personale, per estrapolare i dati sull’organico, le giornate effettive, e lo straordinario.

In fase di formulazione del budget la determinazione carichi di lavoro consente di monitorare ed assicurare la saturazione delle risorse produttive, dimensionare le giornate assicurate dalle commesse acquisite e quelle destinate a commesse non reddituali (Commerciale, Ricerca e Sviluppo, Formazione) e ad attività di coordinamento e supporto (lavoro indiretto). Inoltre consente di identificare le giornate da saturare con commesse da acquisire o da mettere a disposizione di altri Centri di Costo Produttivi, e di mettere in relazione a preventivo le risorse disponibili per livello professionale con le giornate di lavoro previste a commessa.

E’ utile per la valutazione complessiva costo unitario di trasformazione la definizione del costo del “posto di lavoro attrezzato” inteso come l’aggregato del costo del personale (costo standard e straordinario) e degli altri costi (esterni, ammortamenti e servizi attribuiti) che il Centro di Costo Diretto sostiene per svolgere la sua attività per tutte le Commesse sulle quali è coinvolto. Il costo di trasformazione previsto a Budget sul Centro di Costo diretto viene attribuito alle commesse nelle due componenti di costo diretto del lavoro ed altri costi di trasformazione.

Il costo diretto del lavoro rappresenta il costo del personale produttivo, articolato per livello professionale. Esso è imputato al Centro di Costo diretto in base al parametro “costo unitario standard per livello professionale”. Le giornate dirette da destinare alle commesse vengono valorizzate in base al costo unitario standard diretto del lavoro ed addebitate alle commesse in fase di budget.

Ai fini della valutazione delle performances dei Centri di Costo diretti vengono misurate le quantità (organico, giornate sviluppate e giornate imputate alle commesse) ed il loro scostamento dai valori di Budget.

7.1.2.6 Fasi della gestione del contratto

Il piano economico di offerta²⁴ rappresenta la formalizzazione degli obiettivi strategici ipotizzati per una determinata area di risultato²⁵, che viene modificato solo in caso di variante contrattuale acquisita. Dopo la elaborazione e approvazione del piano economico esecutivo (coerente con ricavi, costi e margini del piano economico di offerta), viene aperto in anagrafica il contratto. Il contratto viene monitorato con consuntivi periodici su cui fare l'analisi degli scostamenti, che permettono trimestralmente gli aggiornamenti di preconsuntivo annuali. L'ultimo preconsuntivo annuale viene utilizzato per l'aggiornamento della previsione a vita intera del contratto, con una modulistica analoga al piano economico esecutivo iniziale, effettuato ogni anno prima della elaborazione del budget annuo.

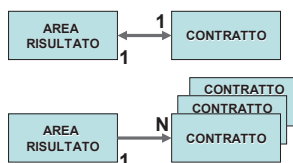
Un programma con una vita poliennale comporta investimenti significativi dell'Unità di Profitto. Pertanto è oggetto di uno specifico iter autorizzativo. Viene così definito un business plan, che prevede un iter di validazione e di controllo articolato. Esso esprime la valutazione del margine di programma, calcolato al netto del costo degli investimenti fissi, e determinato in base al costo di acquisizione delle relative voci di costo.

Il business plan generalmente è costituito da un kit di documentazione che contiene:

- Scheda di sintesi: in cui è descritto il progetto ed il suo programma di realizzazione;
- Piano economico: che espone i dati economici di produzione;
- Investimenti: in cui è data evidenza delle risorse patrimoniali acquisite;

²⁴ OFFERTA: Per offerta si intende il documento con il quale l'Azienda assume l'impegno formale a fornire un prodotto e/o servizio a fronte di un determinato corrispettivo, e nel quale sono chiaramente specificati: cliente a cui ci si rivolge; tipologia e quantità di bene / servizio offerti; modalità di erogazione; corrispettivo richiesto; tempi e modalità di pagamento. Diventa oggetto di autorizzazione a livello di Azienda qualora il corrispettivo definito presenta un importo unitario pari almeno al 10% del fatturato di budget della UP alla quale fa capo. PROGRAMMA: E' l' aggregazione di contratti riconducibili ad un omogeneo riferimento di mercato (gruppi di clienti, settori industriali) o di prodotto (pacchetti software, tipologia di servizi offerti, linee di business).

²⁵ L'area di risultato può corrispondere ad un programma o ad un determinato contratto, in funzione delle dimensioni economiche e dei volumi di produzione previsti. Un Contratto sufficientemente significativo è rappresentato da un'area di risultato. Contratti con importi modesti o con redditività da ricondurre alle determinanti economiche e finanziarie di una linea di business più complessiva afferiscono ad un'area di risultato di livello superiore.



CONTRATTO: E' il documento o impegno formale con il quale l'Azienda si impegna a fornire una o più prodotti/servizi a fronte di uno o più corrispettivi. PIANO DI OFFERTA: e' il documento che sintetizza i valori economici dell'Offerta, identificandosi con la proposta complessiva presentata al potenziale cliente. PIANO ECONOMICO ESECUTIVO: e' il documento che sintetizza i valori economici del Contratto acquisito o in via di acquisizione. OBIETTIVO GESTIONALE: e' uno dei blocchi gestionali nei quali e' necessario segmentare l'attività produttiva oggetto dell'Offerta e del Contratto acquisito. Riflette la logica operativa, in base alla quale si dovrà svolgere effettivamente l'attività produttiva.

- Distribuzione del Piano Economico: in questo caso viene articolato il piano economico del programma nell'arco degli anni di esercizio che coprono la realizzazione del progetto;
- Previsione del Cash Flow Operativo: gli aspetti finanziari sono completati da un piano che da evidenza del flusso monetario e degli impegni finanziari del programma.

Un possibile iter di approvazione del business plan è riportato nella figura seguente.

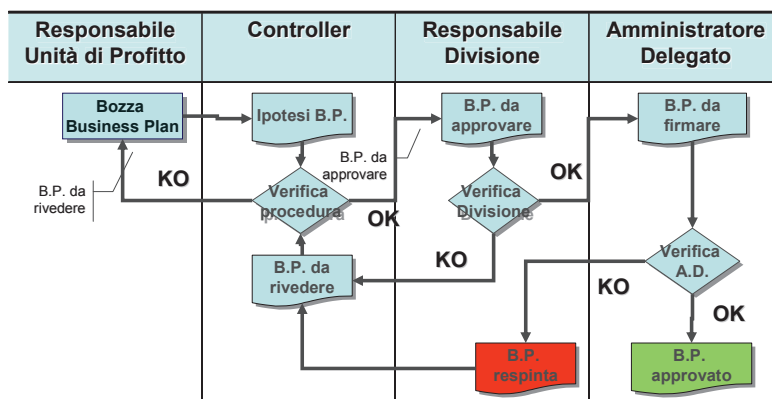


Figura 21 - Iter di approvazione del business plan

7.1.2.7 Le fasi del processo

Il processo è articolato in diverse fasi:

- Dal top management derivano gli **obiettivi strategici** che fissano le linee da seguire per la compilazione dei budget settoriali. Il controller centrale predisporre le tavole di budget, precompilate con i dati statistici e le linee guida. Di norma vengono così preimpostati i dati relativi al terzo preconsuntivo dell'esercizio in corso. Insieme a questi dati vengono forniti gli elementi per la definizione dei dati sul personale (giorni standard, assenteismo, straordinario, costo del lavoro, etc.), per la definizione delle risorse strumentali (scorte a magazzino, capacità produttiva, etc.), per la definizione delle risorse finanziarie (quote di ammortamento, ratei, etc.). Con queste informazioni viene attivato il processo, indicando tempi e modi di compilazione.
- Le singole strutture coinvolte (U.P., Centri di supporto, Centri di servizi) predispongono un loro **budget di settore**, espresso sia in termini quantitativi che in termini economici. Gli investimenti, direttamente imputati ad ogni struttura, sono evidenziati nelle tavole ad hoc e riportati, opportunamente "spalmati" in base al piano di investimento, nel budget della struttura nella voce ammortamenti. Il budget di settore²⁶ compilato è poi soggetto ad approvazione e

²⁶ Il budget di settore viene spesso presentato sotto forma di conto economico, nella forma della produzione caratteristica, con unica imputazione, con evidenza dei risultati economici del precedente esercizio.

quindi, “congelato”, diventa l’elemento di valutazione delle performances della struttura.

- Il budget settoriale “congelato” viene raccolto, insieme agli altri budget, nel **budget di sintesi**. In questa fase c’è una forte interazione tra i vari livelli di struttura per la “contrattazione” sui valori delle voci di budget. Prima del suo congelamento, il budget di settore è sottoposto al vaglio del controller e del top management per la verifica di rispondenza agli obiettivi strategici aziendali. Le modalità di contrattazione dipendono dalla prassi aziendale, ovvero dalle norme legislative in caso di Aziende pubbliche.
- Ultima fase è la **validazione del piano economico aziendale**, che viene firmato e diventa l’input per il bilancio previsionale, che alimenta la contabilità generale. Esso viene distribuito alle strutture. Le successive rendicontazioni faranno riferimento al budget ufficiale e le analisi degli scostamenti saranno riferite a tale budget.

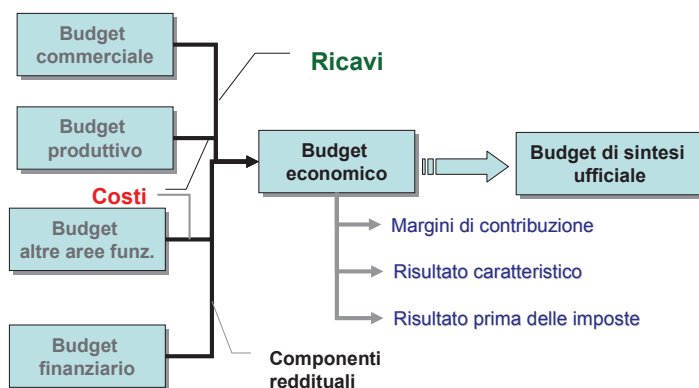


Figura 22 - Schema del processo di budgeting

Appare evidente che la bontà dell’analisi dei costi / ricavi in corso d’esercizio sarà tanto più efficace, quanto più articolato sarà il budget, sia a livello di sintesi che di settore. D’altronde lo spingere troppo nella sua articolazione rende complessa la sua gestione, perché impone dei processi di budgeting molto articolati e l’utilizzo di strumenti sempre più sofisticati. Come già detto in precedenza, tali processi spesso sono considerati ostacolo alla produttività, perché impongono la redazione laboriosa di rendiconti, il cui beneficio non è visto dagli autori, ma solo da una parte dell’azienda deputato al controllo delle performances. A tale situazione spesso si ovvia con il coinvolgimento diretto dei Responsabili delle strutture aziendali, che partecipano alla formazione del budget, sia nella fase di formulazione che in quella di consuntivazione.

L’**innovazione tecnologica** ha dato una forte mano, introducendo in azienda strumenti informatici e di comunicazione che danno un forte contributo a snellire quelle che per chi produce sono vissute come “pratiche d’ufficio”. L’affermazione di strumenti ERP²⁷

²⁷ ERP: Enterprise Resource Planning introduce un nuovo modello funzionale, in cui la base dati aziendale è unica ed è acceduta da tutte le applicazioni software aziendali. SOA: Services Oriented Architecture rappresenta l’evoluzione naturale dei sistemi ERP, che superano le frontiere dell’azienda e si connettono al mondo Internet.

- budget operativo
- budget degli investimenti
- budget finanziario

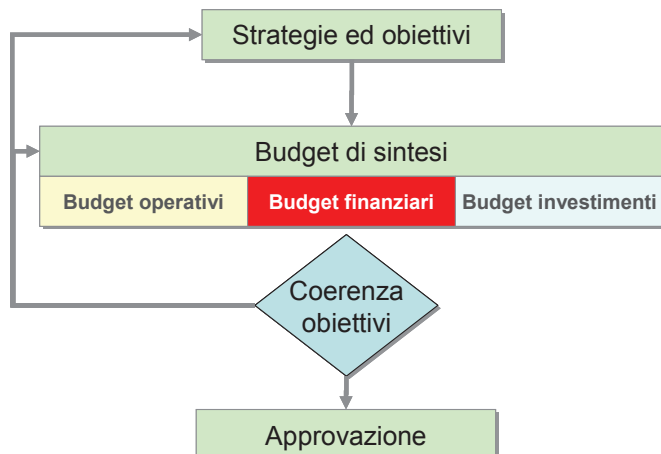


Figura 24 - Processo di formulazione del budget di sintesi

Le componenti del master budget sono descritte nella tabella seguente.

Tabella 4 - Componenti budget di sintesi

TIPO DI BUDGET	CARATTERISTICHE	GRANDEZZE OBIETTIVO
Budget operativo	Pianificazione della gestione caratteristica in termini di flussi fisici ed economici in entrata ed uscita dall'impresa	Quota di mercato, prezzo dei prodotti, politica per le spese discrezionali
Budget degli investimenti	Definizione degli investimenti programmati in immobilizzazioni tecniche	Politiche relative agli investimenti in tecnologia di processo o in formazione delle risorse umane
Budget finanziario	Definizione della gestione finanziamenti a disposizione dell'impresa	Livello di indebitamento, scelta della politica di distribuzione dei dividendi, redditività minima dell'azienda

L'articolazione del modello di riferimento per un'Azienda prevede la definizione di diversi budget settoriale, che coprono le aree aziendali più significative in termini di impegni economici. In un'ampia, ma non esaustiva, disamina di seguito sono descritti i budget di settore più rilevanti.

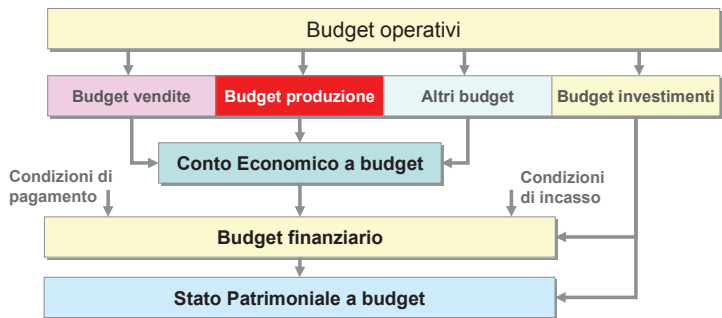


Figura 25 - Le componenti del master budget

7.1.2.8 **Budget Commerciale (Vendite)**

Budget commerciale - centro di ricavo		Articolazione: Linea di prodotto			
		Linea A	Linea B	Linea C	Linea D
Totale		24.000	20.000	12.000	8.000
Volumi di vendita	64.000	1.581	1.500	1.800	2.000
Prezzo di vendita	1.581	33.600	30.000	21.600	16.000
Ricavi di vendita	101.200	-1.063	-949	-683	-506
Trasporti	-3.201	-2.016	-1.800	-1.296	-960
Provvigioni	-6.072	-3.079	-2.749	-1.979	-1.466
Costi variabili commerciali	-9.273	30.521	27.251	19.621	14.534
Ricavi netti commerciali	91.927				
Totale		Articolazione: Area di vendita			
		Area 1	Area 2	Area 3	
Volumi di vendita	64.000	29.000	20.000	15.000	
Prezzo di vendita	1.581	1.581	1.581	1.581	
Ricavi di vendita	101.200	45.856	31.625	23.719	
Trasporti % ricavi	-3,3%	-2,5%	-3,5%	-4,0%	
Trasporti	-3.202	-1.146	-1.107	-949	
Provvigioni % ricavi	-6,0%	-6,0%	-6,0%	-6,0%	
Provvigioni	-6.071	-2.751	-1.898	-1.422	
Costi variabili commerciali	-9.273	-3.897	-3.005	-2.371	
Ricavi netti commerciali	91.927	41.959	28.620	21.348	
Totale		Articolazione: Linea di prodotto			
		Linea A	Linea B	Linea C	Linea D
Pubblicità e promozione diretta	5.060	1.680	1.500	1.080	800
Pubblicità e promozione aziendale	2.000				
Sponsorizzazioni	500				
Fiere, convegni, manifestazioni	600				
Altri costi discrezionali	200				
Totale costi discrezionali commerciali	8.360				
Totale		Articolazione: Area di vendita			
		Area 1	Area 2	Area 3	
Personale comm. Area	1.000	400	300	300	
Fitti passivi ed altri costi fissi di Area	750	300	250	200	
Personale comm. generale	1.500				
Ammortamenti comm. generali	500				
Fitti passivi ed altri costi comm. gen.	600				
Totale costi di struttura commerciale	4.350				
Totale costi fissi commerciali	12.710				

Figura 26 - Esempio di Budget commerciale di un centro di ricavi

Raccoglie le informazioni differenziate per tipologia dei Centri di ricavi e di profitto. Nel primo caso vengono definiti gli obiettivi economici relativi ai volumi di vendita, ai prezzi di vendita, ai costi variabili commerciali, ed ai costi fissi discrezionali e di scrittura contabile; il b. viene articolazione per linee di prodotti e per aree di vendita, come rappresentato nella figura seguente.

Nel caso dei Centri di profitto, vengono valorizzate le variabili economiche e costi industriali per la massimizzazione del margine, vengono scelte le figure di costo ("pieno" o "variabile"), e l'articolazione della struttura contabile. Da come si evince dalla figura seguente i costi fissi commerciali non vengono distribuiti sulle aree / linee di prodotto ma restano accorpate sul centro di profitto.

Budget commerciale - centro di profitto

(valori in migliaia di Euro; in grigio i dati di input)

Totale		Articolazione: Linea di prodotto			
		Linea A	Linea B	Linea C	Linea D
Volumi di vendita	64.000	24.000	20.000	12.000	8.000
Prezzo di vendita	1.581	1.400	1.500	1.800	2.000
Ricavi di vendita	101.200	33.600	30.000	21.600	16.000
Trasporti	-3.201	-1.063	-949	-683	-506
Provvigioni	-6.072	-2.016	-1.800	-1.296	-960
Costi variabili commerciali	-9.273	-3.079	-2.749	-1.979	-1.466
Ricavi netti commerciali	91.927	30.521	27.251	19.621	14.534
Costo industriale standard unitario	-3.544	-0.670	-0.978	-1.054	-0.842
Costo industriale standard del venduto	-55.021	-16.082	-19.558	-12.644	-6.737
Margine lordo commerciale	36.906	14.439	7.693	6.977	7.797
Costi fissi commerciali diretti di linea	-5.060	-1.680	-1.500	-1.080	-800
Margine netto commerciale di linea	31.846	12.759	6.193	5.897	6.997
Margine netto commerciale di linea %	31,5%	38,0%	20,6%	27,3%	43,7%

Totale		Articolazione: Area di vendita		
		Area 1	Area 2	Area 3
Volumi di vendita	64.000	29.000	20.000	15.000
Prezzo di vendita	1.581	1.581	1.581	1.581
Ricavi di vendita	101.200	45.856	31.625	23.719
Trasporti % ricavi	-3,2%	-2,5%	-3,5%	-4,0%
Trasporti	-3.202	-1.146	-1.107	-949
Provvigioni % ricavi	-6,00%	-6,00%	-6,00%	-6,00%
Provvigioni	-6.072	-2.751	-1.898	-1.423
Costi variabili commerciali	-9.274	-3.897	-3.005	-2.372
Ricavi netti commerciali	91.926	41.959	28.620	21.347
Costo industriale standard del venduto	-55.020	-24.931	-17.194	-12.895
Costo fissi commerciali diretti di vendita	-5.060	-2.293	-1.581	-1.186
Margine netto commerciale di linea	31.846	14.735	9.845	7.266
Costi fissi commerciali diretti di linea	-1.760	-700	-560	-500
Margine netto commerciale di linea	30.086	14.035	9.295	6.766
Margine netto commerciale di linea %	29,7%	30,6%	29,4%	28,5%

Totale	
Costi fissi commerciali generali	
Pubblicità e promozione aziendale	2.000
Sponsorizzazioni	500
Fiere, convegni, manifestazioni	600
Altri costi discrezionali	200
Totale costi discrezionali commerciali	3.300

Totale	
Personale comm. generale	1.500
Ammortamenti comm. generali	500
Fitti passivi ed altri costi comm. gen.	600
Totale costi di struttura commerciale	2.600
Totale costi fissi commerciali	5.900

Figura 27 - Esempio di Budget commerciale di un centro di profitto

Le due figure riportate esprimono in forma diversa le stesse previsioni. La differenza di esposizione dei costi e dei ricavi avrà impatto nella valutazione successiva sulla redditività della singola area / linea di prodotto. La scelta di quale forma utilizzare è

lasciata al Responsabile del Controllo di Gestione, che decide sull'uso di un formalismo rispetto all'altro in base alle esigenze di reporting.

Il budget delle vendite ha come obiettivo la stima dei volumi e dei prezzi di vendita, a livello generale e aggregato per cliente, prodotto e area geografica. Le stime elaborate mettono in relazione informazioni di mercato fornite dalle funzioni marketing e vendita, con le strategie aziendali: in questa accezione esso rappresenta il punto di partenza per l'elaborazione dei successivi budget operativi, che si basano sul fatturato.



Figura 28 - Budget alimentati dal b. commerciale

La predisposizione del budget commerciale può essere effettuato attraverso una previsione statistica che individua le condizioni generali del business, del mercato, della fase di ciclo di vita nella quale si trova il prodotto, etc. Un'altra modalità, che possiamo affermare empirica, effettua le stime soggettive raccogliendo le opinioni dei responsabili commerciali e del personale di vendita. Tale modalità, anche se fuori dai canoni delle discipline scientifiche, di fatto, è quello più utilizzato. E spesso risulta più efficace dei corrispondenti metodi statistici. Contro la semplificazione, tra le tante eccezioni emerge la considerazione che il budget delle vendite è il primo budget operativo della catena di budgeting, che mette in pratiche le strategie commerciali dell'Azienda. Lasciare la definizione degli obiettivi commerciali alla semplice intuizione dei responsabili commerciali, senza supporto delle statistiche e del marketing, significa compromettere le fasi a valle, che se pur rigorosamente scientifiche, avranno sempre il vizio iniziale di dati empirici.

7.1.2.9 Budget della Produzione

Prendendo a riferimento le proiezioni di vendita del budget commerciale, è possibile definire il budget di produzione, per le varie linee aziendali. Per far ciò è necessario definire i costi industriali diretti standard di prodotto, come: standard di consumo e costo unitario delle materie prime, standard costi energetici, standard costo personale diretto, standard di lavorazione esterna. E' in questa fase che vengono definiti i criteri

con cui saranno trattati i dati di consuntivo dei sistemi gestionali che alimenteranno periodicamente la base dati del Controllo di Gestione²⁹.

Allo stesso modo è necessario definire i costi industriali indiretti standard di prodotto, attraverso dei coefficienti medi dei costi indiretti, come il driver “ore Macchina” (h/M), ed il driver “ore personale diretto” (h/PD). Il costo indiretto si calcola moltiplicando i coefficienti standard con i relativi volumi di attività:

$$\text{Costo indiretto} = (\text{coefficienti di costo})_i \times (\text{volumi di attività})_i$$

Spesso in fase di formulazione del budget, per semplificare, si fa ricorso a volumi di attività medi per categoria di prodotti, in modo da ovviare alla difficoltà di rilevamento dei dati elementari. Ai fini della *proiezione dei volumi per il dettaglio mensile*, vengono presi in esame i livelli di produzione massima mensile (dalla capacità produttiva) e le variabili di bilanciamento tra vendita e produzione (rimanenze finali di magazzino), come i giorni lavorabili per mese, le ore lavorabili al giorno per persona, il tasso di assenza media per malattia, scioperi, etc., l’organico disponibile (numero persone costante nei mesi).

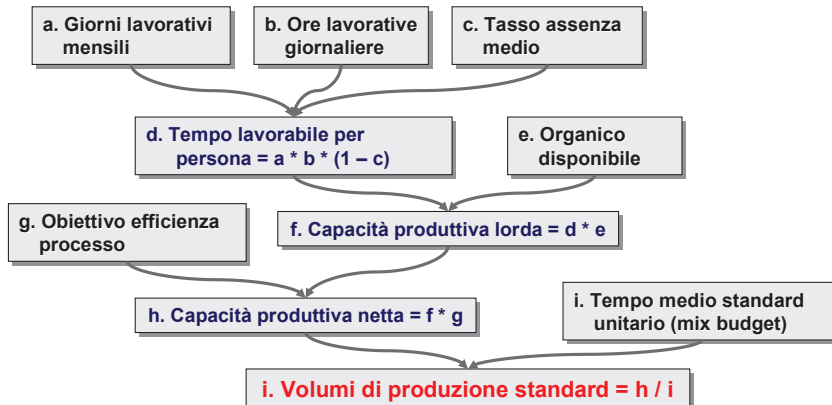


Figura 29 - Proiezione dei volumi di produzione

I volumi di produzione così calcolati (scomposti nei periodi di dettaglio) vanno confrontati con i volumi di vendita ipotizzati. Lo scopo è verificare la sostenibilità produttiva del budget: essa è soddisfatta per un volume di rimanenze accettabile, che non ecceda determinati valori di sicurezza. In questa fase è necessario individuare le strategie da seguire per “bilanciare” produzione e vendita. Gli interventi correttivi sono rivolti alle variabili produttive (p.e.: organico) ed alle proiezioni di vendite.

²⁹ La scelta dell’architettura del sistema di Controllo di Gestione spesso cade sul sistema contabile, dove, attraverso la definizione di strutture ad hoc, vengono registrati come movimenti contabili le informazioni estratte dagli altri sistemi contabili, dopo essere state trasformate in grandezze economiche attraverso driver opportuni. Tale operazione, nell’ambito di un sistema ERP.



Figura 30 - Confronto produzione - vendita

Altro fattore determinante è il fabbisogno ore macchina, che interviene nella formalizzazione del budget, come componente del calcolo del *fabbisogno di ore macchina*. Tale fattore è influenzato dalla capacità produttiva del personale direttamente impegnato nella linea di produzione in esame (PD). In questo caso vale il principio per cui la capacità produttiva (CP) delle macchine sia superiore a quella del personale diretto:

$$CP (h/M) > CP (h/PD)$$

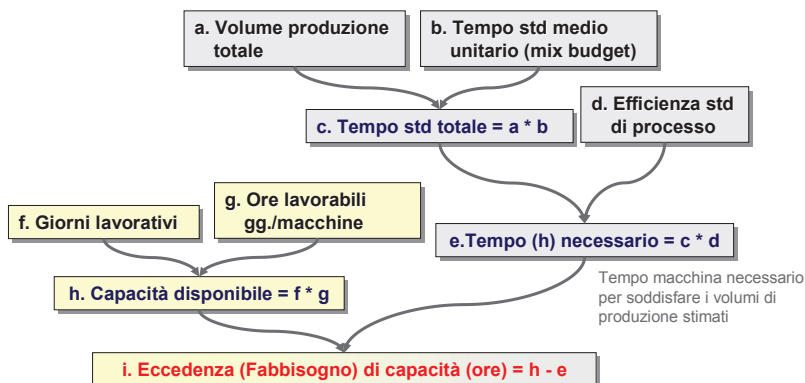


Figura 31 - Fabbisogno ore macchine

Nella definizione del budget di produzione interviene l'attribuzione dei costi indiretti sulle attività delle linee di produzione. Tale criterio di attribuzione è frutto della strategia aziendale sull'*articolazione dei costi diretti ed indiretti* e sui criteri di ribaltamento di questi ultimi sulle attività produttive³⁰. L'attribuzione dei costi diretti avviene attraverso l'assegnazione delle destinazioni contabili³¹ durante i processi di acquisizione e produzione. I costi indiretti, come indicato nella nota precedente sono valutati in base alle attività (Activity based costing, Abc), in cui le proiezioni dei costi indiretti avvengono per centri di attività. Per ogni attività è definito un driver significativo, che viene riferito a raggruppamenti di costo (cost pool) omogenei. Per

³⁰ Il modello di riferimento più in uso è il modello Abc (Activity based costing), che è dettagliatamente esposto nel capitolo 8 del presente testo, a cui si rimanda.

³¹ Le destinazioni contabili riguardano le modalità di consuntivazione economica dei fattori produttivi che intervengono nella singola attività, sia come impegno di risorse primarie (materie prime, nell'accezione di consumo di risorse), sia come risorse professionali e strumentali utilizzate dall'attività, misurate attraverso driver e trasformate (costo di trasformazione) in valori economici.

trasformare i rilievi delle attività svolte, fatti attraverso i driver, in valori economici vengono utilizzati dei coefficienti di costo riferiti ai vari centri di attività / raggruppamenti. Quindi il Costo Indiretto di Prodotto (CIP) è frutto del calcolo:

$$CIP = \text{Coefficiente di costo} \times \text{Volume di attività assorbite}$$

A monte della formulazione dei budget di produzione delle varie linee è essenziale la mappatura dei centri di attività, che svolgono servizi per la produzione.

Costi indiretti ↔ Mappa Centri di Attività

Da tale mappatura risultano evidenti i costi dei vari **centri di servizi e di supporto**. La determinazione delle attività ed il loro utilizzo nella produzione dei beni e nell'erogazione dei servizi consente di definire il costo “pieno” del bene / servizio. Anche per tali centri, così come per i centri produttivi, si ricorre spesso alla valutazione dei livelli di servizio erogati. Gli indicatori di performance dei Centri “indiretti” per processi “indiretti” diventano quindi elementi di misura delle performances ed utilizzati nel sistema di valutazione della struttura, nonché nei sistemi CRM per gli adeguamenti e miglioramenti dei servizi. Ad esempio nei Centri di manutenzione interna, per misurare il livello di soddisfazione si ricorre al tempo medio di risposta al Cliente interno, misurato in base allo stato avanzamento dei lavori, ed al costo standard di manutenzione (costo orario). Nel budget di linea verranno stimate le ore di impegno delle risorse di manutenzione, in base ai livelli di prestazioni dichiarate, e quindi valorizzare i base al costo standard.

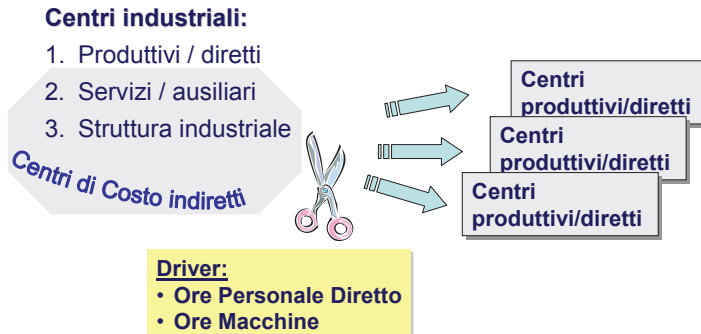


Figura 32 - Ribaltamento dei costi indiretti

7.1.2.10 Budget degli Acquisti

Il budget di produzione determina dei fabbisogni di risorse primarie, che l'Azienda deve approvvigionarsi nei tempi e nei modi compatibili con i processi produttivi. A fronte delle esigenze delle varie linee di produzione la struttura degli Acquisti provvede ad esplodere il volume di acquisti per ogni componente del prodotto / servizio ed a definire un proprio piano di approvvigionamento che soddisfa le variegate esigenze produttive. In questa operazione il processo del piano degli acquisti prevede una forte interazione con le linee di produzione e con i fornitori candidati, a cui vengono richieste le migliori offerte per i beni ed i servizi richiesti. Il processo permette di definire gli accordi con i fornitori e le modalità di fornitura e di erogazione servizi. Ciò consente la definizione del prezzo obiettivo (standard) dei vari prodotti. Nella definizione del budget degli

acquisti, pertanto, si perseguono obiettivi economici, desunti dai consumi di risorse produttive, dai volumi di produzione e dagli standard medi di consumo. Sempre nell'ambito del budget acquisti sono valorizzate le rimanenze iniziali, che consentono la proiezione della stima delle rimanenze finali. In quest'ambito vengono definiti i tempi di copertura delle scorte e dei livelli minimi di riordino³².

7.1.2.11 Budget della Ricerca e Sviluppo

Nell'ambito del budget in esame viene definito un piano generale dei progetti in essere e quelli che avranno inizio nel corso dell'esercizio corrente. Per ognuno di questi progetti, insieme al business plan, viene in genere presentato una descrizione sintetica del progetto, con indicazione della data inizio e data fine, dei costi già sostenuti, quelli previsti ed iscritti a budget, i costi post budget, i costi totali (totali attualizzati) e gli obiettivi attesi. Ogni progetto alimenta il budget di sintesi del piano di ricerca e sviluppo.

7.1.2.12 Budget degli Investimenti

I budgets di settore sono prevalentemente budget economici, contenenti proiezioni dei costi e dei ricavi, che la singola struttura aziendale movimenterà nel corso dell'anno contabile. Le esigenze di disporre ed impegnare risorse strumentali, il cui utilizzo è previsto per un periodo che va oltre la scadenza contabile, comporta l'acquisizione di beni che l'Azienda considera investimenti, per cui è da prevedere un piano di finanziamenti, tramite risorse interne, ovvero tramite risorse prelevate dal mercato finanziario. In quest'ambito i costi di acquisizione confluiscono in un budget ad hoc, , con cui l'Azienda mette sotto controllo gli investimenti. Tale piano, anche se esprime esigenze che vanno oltre il periodo di budget, sintetizza i piani finanziari di investimento. In tale piano confluiscono i progetti che incidono sui processi industriali, in termini di miglioramento dei processi stessi, oppure di incremento capacità produttiva, i progetti legati al prodotto (bene / servizio), per il miglioramento e l'innovazione, ed i progetti per i processi supporto. Gli elementi del budget sono i tempi (avvio e presunto completamento), il costo (nel periodo, ante, post budget), ed il valore economico.

7.1.2.13 Un esempio

Il budget delle vendite

La società Soccertime srl, costruttore di palloni per il calcio, fissa le seguenti vendite per i prossimi 5 mesi:

- Aprile 20.000
- Maggio 50.000
- Giugno 30.000

³² Le strategie sui tempi di riordino sono frutto di analisi sulla produzione aziendale. A fronte di esigenze di scorte di magazzino tali da sopperire a difficoltà di approvvigionamento, fattore critico nei processi a ciclo continuo (petrolchimica, siderurgica, etc.), ovvero nei servizi essenziali (sanitari, trasporti, etc.), intervengono valutazioni sui rischi e, quindi, scelte aziendali che bilanciano le esigenze di continuità produttiva e di servizio con esigenze di contenimento di impegni economici. Come accennato nei capitoli precedenti, l'affermarsi di nuove tecnologie e di sistemi di qualità hanno spinto all'affermazione di modelli di business innovativi: nel caso degli acquisti si è affermato il modello just-in-time, dove attraverso tecnologie ICT, come il B2B, sono ridotti i tempi di consegna e garantita la qualità del bene/servizio.

- Luglio 25.000
- Agosto 15.000

Il prezzo di unitario di vendita è 10 €

	Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Vendite a budget (unità)	20.000	50.000	30.000	100.000
Prezzo di vendita unitario (€)	10	10	10	10
Vendite a budget (€)	€ 200.000,00	€ 500.000,00	€ 300.000,00	€ 1.000.000,00

Figura 33 - Vendite a budget

Il budget di produzione

Elaborando il budget delle vendite si ottiene l'output di produzione:

$$P_i = V_i + \Delta R_i$$

P_i = Produzione del prodotto i-esimo

V_i = Vendite del prodotto i-esimo

ΔR_i = Differenza rimanenze del prodotto i-esimo ($R_{Fi} - R_{Ii}$)

La produzione alimenta le vendite per saturare gli obiettivi commerciali. La gestione del processo comporta il controllo delle quantità dei prodotti, che alimentano le scorte. Le rimanenze dei prodotti incidono sulla predisposizione del budget e sulle verifiche periodiche (preconsuntivi). In fase di pianificazione operativa vengono indicate le quantità di scorte previste e la loro valorizzazione. Tali rimanenze rappresentano, per la produzione, i prodotti da fornire alla vendita nei successivi periodi di esercizio.

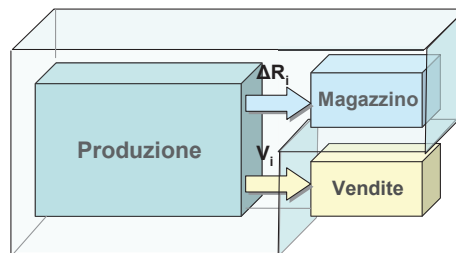


Figura 34 - Distribuzione della produzione

Nella tabella seguente sono state riportate le quantità di prodotti che in base alle vendite ed alle scorte iniziali e finali definiscono la produzione nei vari periodi. Questo approccio dà evidenza di come la produzione debba disporre di un "polmone" per compensare le quantità di prodotti del processo produttivo con la capacità di assorbimento da parte delle vendite.

	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio
Δ Rimanenze				
Vendite a budget (unità)	20.000	50.000	30.000	25.000
+ Scorte finali (rimanenze) (unità)	10.000	6.000	5.000	3.000
- Scorte iniziali (rimanenze) (unità)	-4.000	-10.000	-6.000	-5.000
Produzione richiesta (unità)	26.000	46.000	29.000	23.000

Figura 35 - Delta rimanenze

Il budget di produzione soddisfa esigenze aziendali che riguardano le risorse primarie, il lavoro diretto ed i costi generali. Questi ultimi frutto di una sintesi di esigenze dei reparti (Unità Produttive) e delle strutture di staff di ciascun reparto.

Il budget di produzione alimenta altri budget settoriali, relativi alle scorte, agli acquisti ed al costo del venduto.

Attraverso la loro articolazione è possibile formulare il budget di sintesi, utilizzando la struttura del conto economico³³.

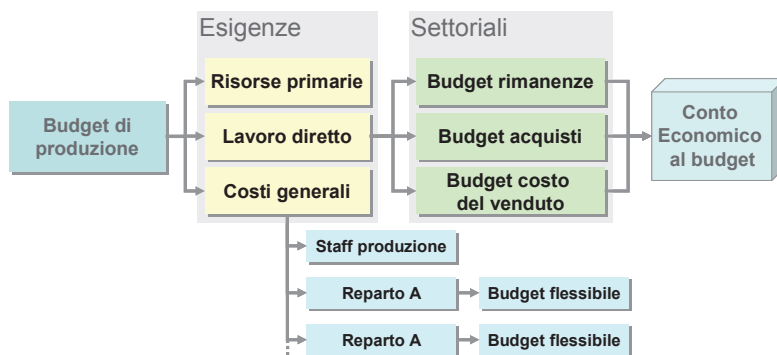


Figura 36 - Dal budget di produzione al conto economico

Il **budget di lavoro diretto della produzione** consente di determinare il costo totale del lavoro diretto scomposto nei periodi di budget. Esso è calcolato in base alle quantità di prodotti nel periodo, al manodopera diretta standard (lavoro diretto). Il valore così calcolato viene confrontato con il numero minimo di ore di lavoro erogabile, per cui esiste una soglia di utilizzo. Ciò vincola la quantità di ore di produzione periodica utilizzabile per la produzione.

³³ E' sempre più diffuso lo schema scalare di Conto Economico, per cui le voci sono classificate in funzione della destinazione, in base al quale ricavi e costi vengono, in prima battuta, distinti in funzione del fatto che afferiscano o meno alla gestione caratteristica dell'impresa. In esso i ricavi e costi residui vengono poi classificati in funzione del fatto che essi afferiscano alla gestione finanziaria (caratterizzata dal grado di capitalizzazione dell'azienda), alla gestione straordinaria (caratterizzata dalla non ripetitività dei componenti di reddito), o alla gestione fiscale (dettata dalle norme fiscali).

In base alla retribuzione oraria di area³⁴ viene calcolato il costo totale del lavoro diretto.

	Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Produzione (unità)	26.000	46.000	29.000	101.000
Lavoro diretto (ore per unità)	x 0,05	x 0,05	x 0,05	x 0,05
Ore di lavoro richieste	1.300	2.300	1.450	5.050
N. minimo di ore di lavoro garantite	1.500	1.500	1.500	4.500
Ore di lavoro retribuite	1.500	2.300	1.500	5.300
Retribuzione oraria (€)	x 10	x 10	x 10	x 10
Costi totali del lavoro diretto (€)	15.000	23.000	15.000	53.000

Figura 37 - Budget del lavoro diretto di produzione

Il budget materiali diretti di produzione da acquisire per soddisfare le esigenze evidenziate dal budget di produzione tiene conto delle quantità da produrre, gli standard di quantità di materie prime richieste per unità di prodotto, e delle scorte presenti a magazzino.

L'ipotesi dell'esempio è che per ogni unità sono richiesti 0,5 kg di materiale. La società desidera avere a disposizione alla fine di ogni mese, come scorta, materiali pari al 10% della produzione richiesta per il mese successivo. Le scorte iniziali sono pari a 1.300 kg.

	Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Produzione (unità)	26.000	46.000	29.000	101.000
Materiale per unità (kg)	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5
Produzione richiesta (kg)	13.000	23.000	14.500	50.500
+ Scorte finali (kg)	+ 2.300	+ 1.450	+ 1.150	+ 1.150
- Scorte iniziali (kg)	- 1.300	- 2.300	- 1.450	- 1.300
Materiali da acquistare (kg)	14.000	22.150	14.200	50.350

Figura 38 - Budget materie prime di produzione

In molte imprese il **budget dei costi generali di produzione** è effettuato sotto forma di budget flessibile (flexible budget o variable budget), nel quale il livello dei costi è espresso in funzione del volume di produzione. Il budget flessibile è normalmente espresso nella relazione costo-volume, cioè un determinato costo fisso più un importo variabile per unità di volume. E' normale, infatti, che alcuni elementi dei costi generali siano fissi (ad esempio l'affitto di un capannone), mentre altri siano variabili in corrispondenza di diversi volumi (ad esempio i costi di manutenzione).

³⁴ La retribuzione oraria di area è frutto del valore medio del mix di risorse di area.

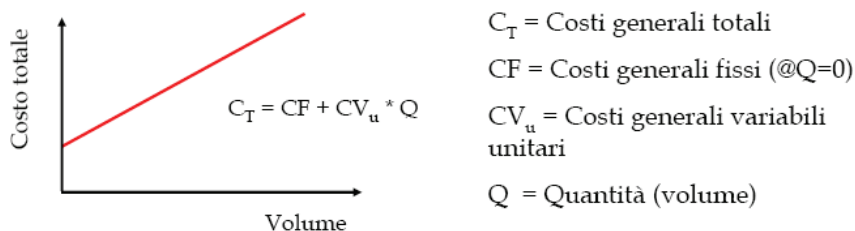


Figura 39 - Andamento dei costi totali

I **costi generali del budget di produzione** tiene conto della distinzione tra costi fissi e costi variabili. Per questo ultimo viene considerato un costo aggiuntivo unitario, frutto di un'attribuzione del costo delle attività indirette sviluppate per il singolo prodotto. La definizione del costo unitario variabile identifica il costo di trasformazione unitario, che è stato calcolato in base alla valorizzazione delle attività indirette coinvolte nel processo in esame.

La possibilità di individuare dei parametri di valorizzazione unitari per le attività indirette consente di definire in modo appropriato le previsioni economiche per la produzione specifica.

	Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Produzione (unità)	26.000	46.000	29.000	101.000
Variable overhead unitario (€ / unità)	x 1	x 1	x 1	x 1
Variable overhead totali (€)	26.000	46.000	29.000	101.000
Fixed overhead (€)	50.000	50.000	50.000	150.000
Overhead totali (costi generali di produzione totali) (€)	76.000	96.000	79.000	251.000

Figura 40 - Costi generali di produzione

Il **budget dei costi del venduto** (acquisti e costi di trasformazione) individua da un lato le quantità di materie prime e semilavorati occorrenti per la realizzazione dei volumi produttivi prefissati, e dall'altro il budget dei costi di trasformazione, ovvero i costi relativi alle operazioni di trasformazione degli input in prodotti finiti (manodopera diretta + costi generali di produzione)

Costo del venduto = (Acquisti + Costi di trasformazione) - Δ RimanenzeTotali

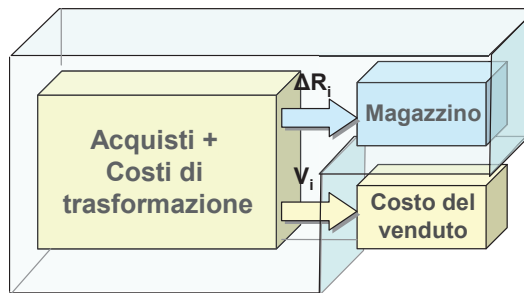


Figura 41 - Budget del costo del venduto

Il **budget dei costi di periodo** (o non di produzione) può essere considerato l'insieme dei costi commerciali, costi di struttura, costi discrezionali; non presentando un'evidente correlazione con il volume di output, i costi di periodo sono difficilmente stimabili.

Tra i diversi metodi si segnala l'approccio incrementale, dove le stime vengono elaborate in base ai dati dell'ultimo esercizio, aggiornandoli in base all'inflazione e alle variazioni del livello di attività.

Altro metodo è Zero-Based Budgeting (ZBB), per cui ogni anno si ridefiniscono le spese discrezionali per ogni unità organizzativa, alla quale sono richieste informazioni in merito alle risorse necessarie all'unità stessa ed ai costi per altre attività. I vantaggi consistono nell'annullamento di inefficienze legati a periodi precedenti a quello in esame e nella giustificazione richiesta ai responsabili delle unità per ogni risorsa domandata.



Figura 42 - Altri budget

Il budget dei costi generali ed amministrativi viene formulato a partire dalle quantità di prodotti a budget vendite. Utilizzando tali quantità ed il costo standard preso a riferimento per le quantità di vendita, viene valorizzata la quota di costi variabili totali generali ed amministrativi.

A tali valori vengono aggiunti i costi fissi.

	Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Vendite a budget (unità)	20.000	50.000	30.000	100.000
Costi variabili unitari generali ed amministr. (€/unità)	x 0,50	x 0,50	x 0,50	x 0,50
Costi variabili totali generali ed amministr. (€)	10.000	25.000	15.000	50.000
Costi fissi generali ed amministrativi (€)	70.000	70.000	70.000	210.000
Costi totali generali ed amministrativi (€)	80.000	95.000	85.000	260.000

Figura 43 - Budget servizi generali ed amministrativi

Il **budget degli investimenti** (capital budget) è un elenco dei progetti di acquisto di nuove immobilizzazioni tecniche. Mostra il costo stimato di ciascun progetto e la tempistica dei relativi acquisti, e rappresenta l'ammontare degli investimenti necessari all'impresa per perseguire gli obiettivi di medio e lungo periodo e per consentire la realizzazione dei piani di produzione.

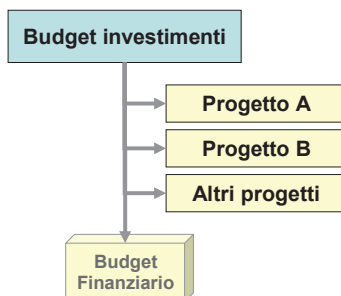


Figura 44 - Budget investimenti

Il **budget degli investimenti** nella preparazione del budget degli investimenti è opportuno tenere conto di diversi fattori, tra cui:

- Opportunità di riduzione dei costi e di sostituzione degli impianti esistenti;
- Possibilità di espansione e miglioramento delle linee di prodotti esistenti;
- Necessità di messa a punto di prodotti nuovi ed alternativi;
- Miglioramento del benessere, della sicurezza e delle condizioni ambientali.

Il **budget finanziario** è elaborato per comprovare la reale concretizzabilità del budget d'esercizio in termini finanziari; si possono evidenziare:

- **budget fonti/impieghi**: determina il fabbisogno finanziario dell'impresa. Nel caso il fabbisogno finanziario risulti negativo, l'impresa deve assolutamente procurarsi ulteriori fonti di finanziamento, ad esempio ricorrendo all'emissione

di obbligazioni o ad aumenti di capitale di rischio, rivolgendosi ad istituti di credito, oppure deve ridurre gli investimenti, dilazionando i progetti nel tempo o eliminandone alcuni;

- *budget di cassa* (cash budget): mette in evidenza i flussi di cassa dell'impresa. L'utilità di tale budget è connessa alla liquidità realizzata tramite la visualizzazione periodica del saldo di cassa, in modo che possa essere confrontato con il saldo obiettivo³⁵.

7.1.2.14 Modalità di implementazione dei budget

Approccio feed-back

La definizione del budget è operata entro la fine di ogni periodo contabile, entro ogni mese si rilevano i risultati consuntivi, sulla base dei quali si effettua l'analisi degli scostamenti e l'eventuale implementazione di azioni correttive; è utilizzato dove le variazioni ambientali sono di lieve entità ed episodiche.

Dati consuntivi					Dati consuntivi				
	JAN	FEB	MA	APR		JAN	FEB	MA	APR
Vendite (Nr.)	105	125	131	142	Vendite (Nr.)	105	125	131	122
Vendite (k€)	520	620	650	710	Vendite (k€)	520	620	650	600

Approccio feed-forward (budget preconsuntivo)

Il controllo feed-forward si pone l'obiettivo, non soddisfatto dall'approccio feed-back, di anticipare gli interventi correttivi, elaborando un budget preconsuntivo nel quale sono riportati i dati consuntivi riferiti ad una prima parte del periodo contabile e le previsioni relative al periodo rimanente, modificate in base ai primi dati consuntivi.

Dati preconsuntivi													
Dati consuntivi				Dati di previsione									
	JAN	FEB	MA	APR	MAJ	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR
Vendite (Nr.)	105	125	131	142	130	124	110	30	110	130	146	150	1433
Vendite (k€)	520	620	650	710	648	599	540	170	580	655	715	660	7067

Dati consuntivi				Dati di previsione									
	JAN	FEB	MA	APR	MAJ	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR
Vendite (Nr.)	105	125	131	122	135	134	115	30	110	130	146	150	1433
Vendite (k€)	520	620	650	600	673	654	570	170	580	655	715	660	7067

³⁵ Si segnalano due possibili modi per preparare il budget di cassa:

- Metodo indiretto: ricavare i flussi di cassa a partire dallo stato patrimoniale e dal conto economico a budget apportando opportune rettifiche
- Metodo diretto: analizzare tutti i piani aventi un effetto sulla cassa stimando direttamente incassi ed esborsi

Rolling budget (budget scorrevole)

E' utilizzato a supporto di meccanismi di controllo feed-back o feedforward; consiste nell'elaborazione del budget più volte durante il periodo contabile (normalmente per singolo quarter), in base agli ultimi dati consuntivi, mantenendo però costante la finestra di budget, normalmente di 12 mesi.

Dati preconsuntivi

	APR	MAJ	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR
Vendite (Nr.)	142	130	124	110	30	110	130	146	150	105	125	131
Vendite (k€)	710	648	599	540	170	580	655	715	660	520	620	650

Dati preconsuntivi

	MAJ	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR
Vendite (Nr.)	120	134	110	30	110	130	146	150	105	125	131	142
Vendite (k€)	600	647	540	170	580	655	715	660	520	620	650	710

7.1.3 La formazione temporale del budget

Il Controllo di Gestione nelle sue funzioni prevede l'attività di verifica dell'andamento delle previsioni. Periodicamente è necessario effettuare la raccolta dei dati gestionali sul costo del lavoro (sistema del personale), sulla contabilità (sistema CO.AN.), sugli approvvigionamenti (sistema degli acquisti, sistema della gestione magazzino), sulla rilevazione delle attività (sistema di rilevazione).

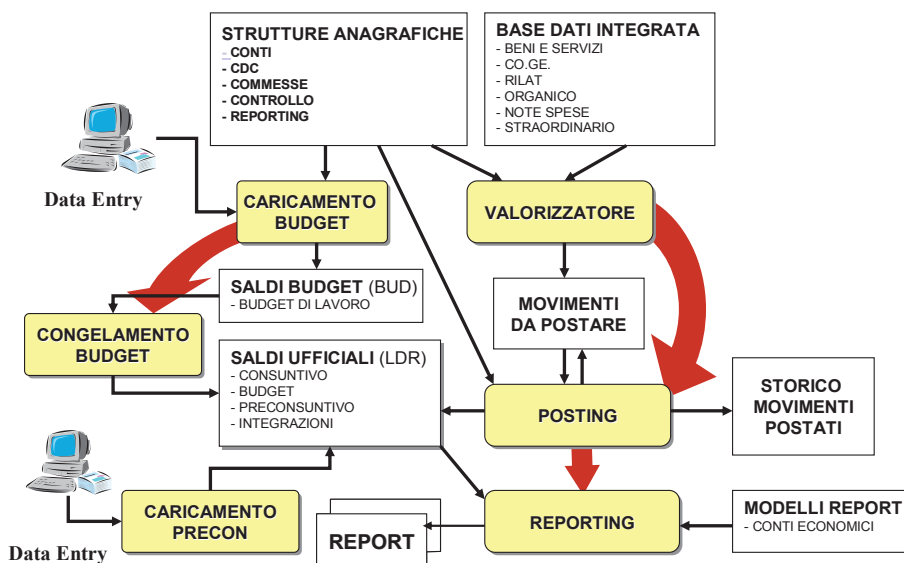


Figura 45 - Schema generale di un sistema di budgeting

Dallo schema riportato nella figura si evidenziano le macroattività del processo, segnate da fasi di consolidamento effettuate dai sistemi informativi. La forte interazione con il sistema informativo consente di automatizzare il processo di diffusione dei dati di budget e di raccolta per le attività di preconsuntivi e consuntivi.

Lo svolgimento delle singole attività avviene attraverso l'utilizzo delle informazioni presenti sulla base dati, che costituiscono le strutture anagrafiche-contabili, e l'inserimento dei dati di budget (data entry) svolto dagli organismi aziendali coinvolti nel processo di budgeting. Anche in questo caso l'utilizzo degli strumenti messi a disposizione da parte dei sistemi informativi manifesta la sua importanza, sia strategica perché consente di distribuire facilmente le strategie aziendali per la predisposizione dei budget, che operativa vista la capillarità che i sistemi hanno in Azienda.

In fase di preparazione del budget, dopo la fase di "caricamento dei dati" viene svolta l'attività di "congelamento del budget". E' in questa attività che vengono controllati i dati inseriti nel sistema di budgeting e la loro congruenza con le strategie e gli obiettivi operativi dell'Azienda. Non evidenziato (spesso nascosto nelle pieghe delle prassi aziendali) esiste un'attività di messa a punto dei budget di settore, per cui i responsabili dei settori aziendali interagiscono con il Controllo di Gestione per bilanciare esigenze settoriali con le esigenze aziendali.

E' in questa attività di interazione che si definiscono e si concordano gli obiettivi operativi, per cui il management sarà valutato. Attraverso questa convergenza di risultati da raggiungere: azienda – management, vengono poste le basi per le basi per l'avvio di un ciclo virtuoso che spinge i singoli a perseguire gli obiettivi collettivi che incentivano il management ed il personale. Questa fase di negoziazione produce il sistema di budget di esercizio, che, a valle dell'approvazione finale, diventa lo strumento per le verifiche periodiche.

L'analisi dei risultati (di seguito descritta) si fonda, quindi, su quanto predisposto in questa fase. Ai fini della determinazione del sistema di incentivazione del personale, attività svolta prevalentemente dalla Direzione del Personale, di concerto con la Direzione Generale, intervengono diversi fattori, che insieme convergono verso le strategie aziendali sul Personale. E' chiaro che per perseguire tali strategie occorre un governo complessivo dell'organizzazione, che traguardi le politiche del Personale e che esprima capacità imprenditoriali per sviluppare gli strumenti ed utilizzare adeguatamente le risorse disponibili. Occorrono specifiche competenze per lo sviluppo di sistemi adeguati alle politiche organizzative, che accompagnino i dirigenti di linea e di staff nell'attuare le politiche di gestione e nello scegliere gli strumenti più adeguati.

Spesso queste competenze non sono reperibili all'interno dell'Azienda, e vengono coperte con strutture di staff al vertice e con il ricorso a consulenze specifiche di società presenti sul mercato. Qualunque sia l'opzione prescelta, la disponibilità di queste competenze rappresenta un fattore critico di successo.



Figura 46 - Interazioni tra organismi aziendali

La determinazione del budget necessita quindi di un'organizzazione articolata e funzionale, in grado di sviluppare competenze opportune nella realizzazione dei processi aziendali. Per fare ciò occorre individuare le attività essenziali (core), su cui centrare gli interessi dell'Azienda, delegando progressivamente le responsabilità operative. L'obiettivo di questa fase del processo di budgeting è quello di rafforzare l'indirizzo strategico, di coordinamento e di controllo degli organismi gestionali, assicurando comunque la qualità, la diffusione, e la sicurezza.

L'evoluzione della funzione del personale si è caratterizzata nel tempo in una progressiva focalizzazione, in una prima fase, su attività che possiamo definire di gestione economica del personale, successivamente, su attività di pianificazione e gestione delle risorse umane, quindi, su attività sempre più concentrate alla progettazione di nuovi sistemi gestionali ed allo sviluppo delle risorse qualificate (il "potenziale").

La progressione logica e temporale indicata è determinata dall'evoluzione di fattori interni ed esterni quali ad esempio:

- la sempre maggiore centralità del fattore "risorsa umana" nella duplice veste di attore consapevole e motivato dei processi di cambiamento e di "cliente" interno" fruitore di servizi;
- la necessità di una "condivisione", attraverso il consenso;
- l'introduzione di strumenti informatici utili all'operatività quotidiana se concepiti ed accettati come elementi di arricchimento professionale e di importante supporto;
- la sempre più importante attenzione alla qualità del sistema Azienda, collegata ad una necessaria "valutazione" dei costi associati;
- la "decisività", dati i presupposti sopradetti, di investimenti mirati sul "capitale umano" a disposizione, per una sempre maggior valorizzazione dello stesso in quanto creatore, a sua volta, di "valore".

All'interno di questo contesto, è bene sottolineare, che la gestione delle risorse umane si realizza nell'ottica dello sviluppo organizzativo. Infatti, l'Area del Personale va intesa come funzione la cui "centralità" è caratterizzata da attività volte a garantire la coerenza tra gli obiettivi strategici aziendali e le risorse (umane) dedicate al raggiungimento degli stessi, attraverso, la definizione di sistemi di coordinamento, di responsabilizzazione e di integrazione, e la sempre migliore identificazione/definizione dei "ruoli chiave" dell'organizzazione.

L'integrazione tra la Direzione del Personale e la Direzione di Pianificazione e Controllo nel tempo ha sviluppato una forte progettualità su attività riportate nello schema seguente:

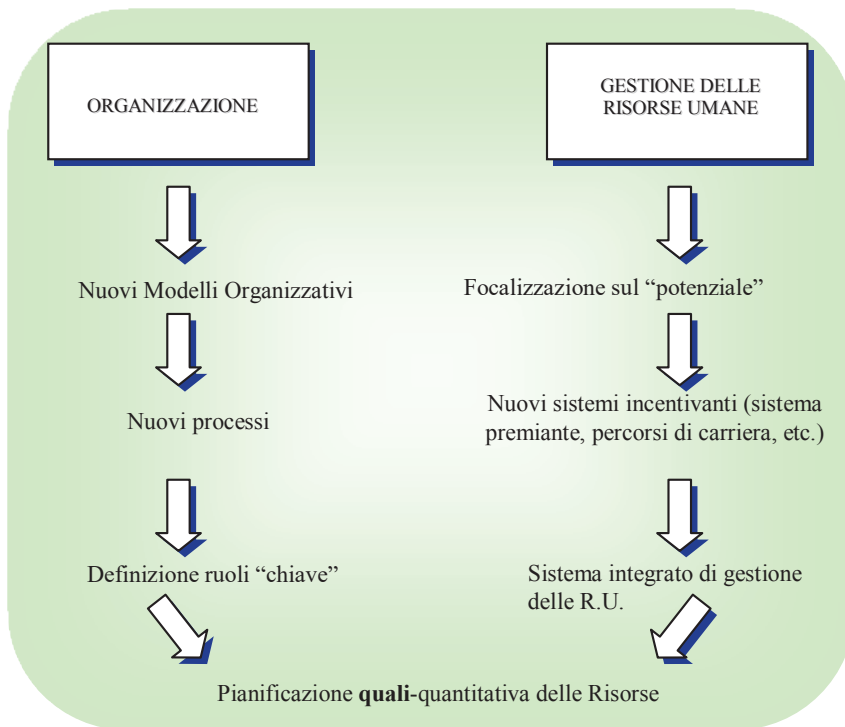


Figura 47 - Convergenza dei modelli aziendali

Come riportato in figura il primo elemento, che mette in relazione i nuovi modelli organizzativi ed una gestione delle risorse umane focalizzata sul potenziale, è la competenza espressa dal singolo individuo in relazione alla soluzione dei problemi organizzativi ed alla crescita professionale.

I processi organizzativi individuano in una gestione di incentivi e contributi (non solo economici) il fattore strategico per una gestione delle risorse umane adeguata ai nuovi modelli organizzativi previsti.

In quest'ambito l'individuazione e la definizione di ruoli chiave è fondamentale per avviare il sistema integrato di gestione delle risorse umane. Le attività ormai valutate come processi richiedono una sempre più forte integrazione tra il coordinamento, la valutazione ed il controllo.

Queste attività, supportate dall'innovazione informatica, richiedono sempre più una visione di insieme nella gestione delle risorse umane. L'implementazione di questo percorso consente di realizzare la pianificazione quali-quantitativa delle risorse umane e quindi un elevato livello di integrazione tra le politiche dell'organizzazione e la gestione delle risorse umane.

In base alle informazioni raccolte, ai piani aziendali, ed alle strutture anagrafiche predefinite avviene il caricamento nel sistema di budgeting dei dati. Il processo, spesso lento e laborioso, non riesce a garantire un rapido ed efficace consolidamento dei dati di budget, specie se vengono utilizzati strumenti informatici non specifici.

Il ricorso a tools, che facilitino il data entry dei dati di dettaglio, semmai opportunamente predisposti nella fase di predisposizione e facenti riferimento a strutture anagrafiche comuni agli altri sistemi con cui il budget di interfaccia, ottimizza il processo e consente di centrare il primo obiettivo di budget: la condivisione e validazione degli obiettivi di budget.

I sistemi informativi aziendali, sempre basati su piattaforme applicative integrate, che coprono tutte le funzioni aziendali, mettono generalmente a disposizione strumenti adeguati che offrono funzioni di caricamento (il sistema data entry, accennato in precedenza) e funzioni di serie storiche (knowledge management), con cui è possibile sviluppare le proprie proiezioni basandosi da un lato sui “desiderata” della funzione aziendale di pianificazione e controllo, e dall’altro lato avvalersi dei dati consuntivi storici su attività simili a quelle per cui necessitano le previsioni.

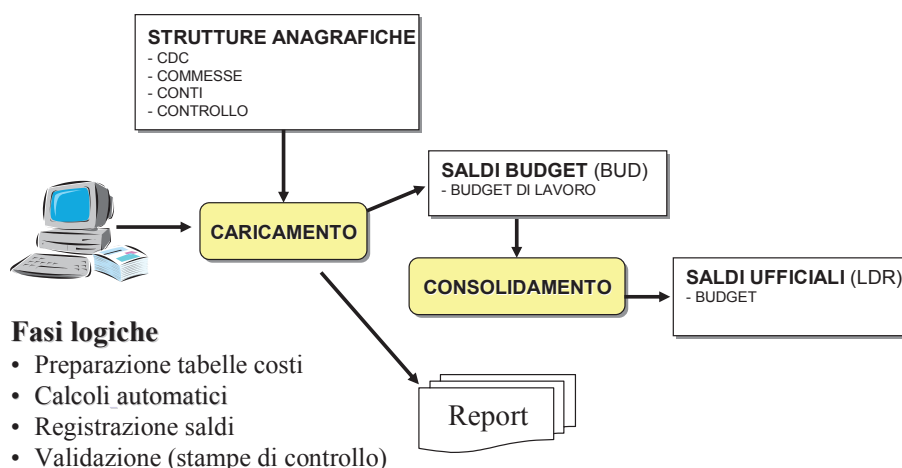


Figura 48 - Macrofunzione di preparazione budget

Per rendere più facile l’implementazione di un modello articolato di budget, spesso si fa ricorso alle funzioni del sistema di contabilità. Tale sistema, comunemente indicato con termine di General Ledger, si presenta con funzioni tipiche della contabilità, per cui si parla di strutture contabili per indicare le entità della base dati che contengono le informazioni relative ai Centri di Costo, alle Commesse, al Piano dei Conti ed alle Voci di Costo / Ricavo, e di saldi di budget, se non di saldi ufficiali, per indicare le occorrenze del database su cui sono memorizzate le previsioni di budget per le singole strutture contabili. Ciò significa che verranno registrati sugli archivi del sistema le informazioni identificate attraverso la combinazione di tali dati (gli attributi identificatori dell’entità saldi). Basta proiettare le previsioni per le molteplici combinazioni di tali attributi per intuire la mole di dati caricare su un sistema di budgeting. Come detto in precedenza, per facilitare la vita di chi deve predisporre e registrare le informazioni di dettaglio, vengono predisposti dei dati ripresi dai consuntivi degli anni precedenti, ed opportunamente elaborati in base alle strategie aziendali vengono proposti di “default”. Nei casi più semplici i dati presi a riferimento sono quelli del terzo quarter, ed opportunamente rielaborati in base alle variazioni (percentuali) indicate dalla Funzione di Pianificazione e Controllo.

Il sistema di budgeting prevede una fase di verifica periodica dei risultati aziendali rispetto alle previsioni formulate nel budget. Per tale fase il sistema prevede la raccolta dei dati dei consuntivi periodici (mensili) dai sottosistemi gestionali. La diffusione di soluzioni integrate rendono meno complessa la disponibilità dei dati consuntivi. Da questo punto di vista i sistemi ERP, web based, etc. garantiscono la distribuzione dell'informazione all'interno dell'Azienda (anche se distribuita sul territorio) e la disponibilità per le fasi di verifica. La peculiarità dei sistemi integrati è la base dati unica, in cui vengono registrate e messe a disposizione le informazioni. In questo caso vengono superati i problemi "pratici" di ripresa dei dati gestionali sul sistema.

I sottosistemi gestionali più di interesse ai fini del controllo di gestione sono il Sistema del Personale, scomposto come organico aziendale (anagrafe dipendenti), straordinario, e note spese, il Sistema degli Acquisti, ed il Sistema di Contabilità Generale (CO.GE.). Quest'ultimo, con le sue strutture contabili, rappresenta il modello di riferimento. Infatti nella prassi aziendale il Sistema di Informativo del Controllo di Gestione utilizza le funzioni tipiche della contabilità.

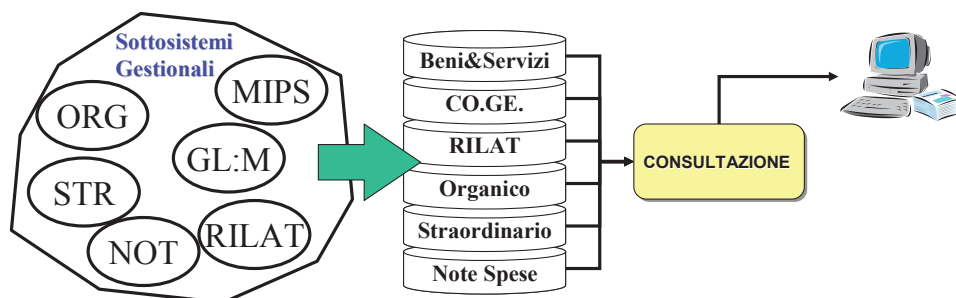


Figura 49 - Disponibilità dei dati di consultazione

Per valutare l'utilizzo delle risorse aziendali è necessario un sistema di consuntivazione che abbia la capacità di misurare il consumo di risorse professionali e strumentali. Un tale sistema deve essere in grado di recuperare le informazioni registrate durante lo svolgersi delle attività tipiche dei processi aziendali e confrontarle con quelle validate sul sistema in fase di formulazione del budget. Il confronto deve essere fatto fra grandezze omogenee, per cui in fase di previsione iniziale vengono definiti i valori quantitativi (volumi) ed economici (costi / ricavi) relativi alle singole attività svolte, ed individuati i drivers opportuni per trasformare le quantità in valori economici. Se tale trasformazione risulta facile per attività "semplici", dove intervengono pochi fattori produttivi, aumentando la complessità dell'attività aumenta il mix di risorse da impegnare. Il mix di risorse rende articolata la trasformazione delle quantità in impegni economici. I drivers necessari per attuare tale trasformazione crescono, spesso in maniera esponenziale, rendendo difficile la gestione della consuntivazione delle attività. Pertanto diventa necessario disporre di un sistema informativo di rilevazione delle attività, che, opportunamente alimentato dalle linee produttive, consuntivi le attività. Diventa così facile il confronto con i dati previsionali e la predisposizione degli elementi per l'analisi degli scostamenti.

Allo stesso modo i criteri di consuntivazione dei dati dagli altri sistemi gestionali (Personale ed Acquisti) tengono conto della trasformazione da attuare per omogeneizzarli con i dati degli altri sottosistemi. La complessità delle operazioni, da

effettuare in presenza di processi mediamente complessi, scoraggia la sua diffusione in Azienda. Anche in questo caso viene in aiuto il sistema informatico integrato (Sistema ERP) che consente la raccolta dei dati ed il confronto con le previsioni.

La facilitazione della raccolta dei dati, svolta attraverso il sistema integrato aziendale, presenta però alcune controindicazioni, da valutare già in fase previsionale. Perché il sistema di raccolta funzioni, occorre definire in maniera compiuta le procedure aziendali che illustrano i processi e le prescrizioni per gli attori coinvolti. Già la definizione e l'attuazione delle procedure comporta un coinvolgimento ed una partecipazione attiva da parte degli organismi aziendali che svolgono le attività, che quindi devono avvertire loro stessi la necessità di pianificare e controllare le attività svolte. Le successive fasi di rilevamento dei dati consuntivi ed il loro confronto con i dati previsionali possono diventare tediose ed inefficaci se vissute come prescrizioni direzionali e non come strumenti di verifica. Diventa quindi importante evitare complessità, individuare il dettaglio opportuno di consuntivazione, e proporre un sistema di reporting adeguato ai vari livelli di responsabilità.

7.1.4 Analisi dei risultati

Sia la predisposizione che la successiva consuntivazione sono fasi del processo di budgeting, che si completa attraverso l'analisi dei risultati. Nella fase di analisi dei risultati le prestazioni aziendali vengono confrontate con i valori previsti dal budget di sintesi e gli eventuali scostamenti vengono messi in relazione al comportamento dell'unità organizzativa responsabile.

L'analisi viene effettuata con modalità diverse, a seconda che l'unità organizzativa in questione possenga caratteristiche di un centro di ricavo, piuttosto che di un centro di costo o di spesa. In entrambi i casi l'obiettivo è quello di determinare l'andamento dell'unità organizzativa, misurata attraverso i volumi di produzione ed i reali costi e ricavi.

L'analisi dei risultati di un Centro di Ricavo avviene attraverso la misura di una grandezza critica come il fatturato, calcolato con l'espressione:

$$F = \sum_{i=1}^n p_i \times V \times q_{vi}$$

F = fatturato

p_i = prezzo di vendita del prodotto i -esimo

V = volume totale dei beni venduti

q_{vi} = percentuale di output relativa al prodotto i -esimo

La valutazione delle prestazioni di un centro di ricavo si riferiscono ai prezzi di vendita, all'output ed al mix di vendita. L'analisi può essere effettuata su due livelli; si definiscono quattro prospetti di budget (budget in condizioni standard, budget flessibile a mix standard, budget flessibile a mix effettivo e conto consuntivo), che differiscono per le caratteristiche dei dati considerati che possono essere appunto di tipo standard o consuntivo.

Si procede quindi al confronto definendo gli scostamenti tra i fatturati relativi a ciascun prospetto.

Tabella 5 – Origine dei dati nei vari budget di vendita

Tipo di budget	Prezzi (p)	Volume (V)	% output prodotto i-esimo (q_v)
Budget in condizioni standard	Standard	Standard	Standard
Budget flessibile a mix standard	Standard	Consuntivo	Standard
Budget flessibile a mix effettivo	Standard	Consuntivo	Consuntivo
Conto consuntivo	Consuntivo	Consuntivo	Consuntivo

L'analisi dei risultati di un centro di ricavo procede, quindi, attraverso il confronto tra budget in condizioni standard e budget flessibile a mix standard, in modo da evidenziare le inefficienze relative a mancate vendite, definendo uno scostamento di volume.

In questa logica viene effettuato il confronto tra budget flessibile a mix standard e budget flessibile a mix effettivo, che misura l'effetto di una variazione nel mix delle vendite. Attraverso questo confronto è possibile individuare lo scostamento di mix che consente la valutazione generale dell'andamento delle vendite.

Infine il confronto tra budget flessibile a mix effettivo e conto consuntivo determina l'effetto di una variazione dei prezzi, definendo uno scostamento di prezzo.

La somma dei tre contributi prende il nome di scostamento totale. Esso evidenzia come la consuntivazione delle vendite in Azienda si sia scostata dalla loro pianificazione. Le indicazioni principali che si determinano dal confronto riguardano le opportune politiche dei prezzi da avviare per un'eventuale compensazione, che spesso diventa impraticabile perchè vincolata da fattori esogeni all'Azienda. I prezzi dei prodotti, infatti, sono determinati dalla combinazione del costo dei prodotti e dai prezzi di mercato.

Una valutazione di secondo livello può essere effettuata scomponendo lo scostamento di volume in:

- scostamento causato da una variazione della quota di mercato;
- scostamento dovuto ad una variazione della domanda complessiva

$$\begin{array}{cccc}
 \text{Budget standard} & & \text{Budget flessibile} & \text{Budget effettivo} \\
 & \text{Mix standard} & & \text{Mix effettivo} \\
 \sum_{i=1}^N p_i * \underline{V} * \underline{q_{vi}} & \sum_{i=1}^N p_i * V * \underline{q_{vi}} & \sum_{i=1}^N p_i * V * q_{vi} & \sum_{i=1}^N p_i * V * q_{vi} \\
 \underbrace{\hspace{10em}} & \underbrace{\hspace{10em}} & \underbrace{\hspace{10em}} & \\
 \text{Scostamento di volume} & \text{Scostamento di mix} & \text{Scostamento di prezzo} &
 \end{array}$$

Figura 50 - Composizione degli scostamenti dei budget dei ricavi

Ad esempio, i piani di produzione devono essere coerenti con quelli commerciali per assicurare il mix desiderato e il servizio desiderato; analogamente, la gestione della liquidità deve contribuire a bilanciare, nel corso del tempo, le componenti negative (costi, investimenti, pagamento di debiti) e quelle positive (vendite, incassi del credito, smobilizzo di attività).

I processi aziendali, sviluppati attraverso la catena del valore, concatenano le attività aziendali svolte dai Centri di Responsabilità. Gli output di ciascun centro costituiscono, nel caso più generale, input per altri Centri di Responsabilità, così come molti degli input ricevuti da un Centro di Responsabilità sono output di altri Centri di Responsabilità: l'organizzazione può essere pensata come una rete di scambi di prodotti/servizi tra i centri di responsabilità e tra questi e l'esterno.

Quando si assemblano i diversi pezzi del budget emergono spesso incoerenze che vanno eliminate attraverso il coordinamento. La principale incoerenza è l'inadeguatezza del risultato economico previsto. In tali circostanze si provvede a riesaminare in profondità le idee, i programmi formulati e gli impegni assunti e tentare di riportare i risultati previsti in linea con le aspettative economiche.

L'incompatibilità dei piani produttivi con quelli di vendita o con l'investimento in scorte rappresenta un elemento di incoerenza, evidenziato in fase di analisi degli scostamenti, quando non sia stato "intercettato" in fase di preparazione del budget. Attraverso l'analisi è possibile individuare le incoerenze tra i piani di spedizione e quelli di produzione dei singoli reparti, dove in fase di pianificazione erano state sincronizzate le attività.

Spesso nella formulazione del budget, per la definizione del mix di risorse produttive, si prende a riferimento capacità produttive standard dei centri di responsabilità. In fase di consuntivazione il livello di servizio atteso dallo staff, che rappresenta per alcune attività la capacità produttiva del centro, risulta incoerente con i mezzi assegnati.

7.1.5 Il budget come elemento motivazionale

Il budget può essere un potente mezzo per motivare i manager dei diversi Centri di Responsabilità al raggiungimento degli obiettivi, quindi a contribuire positivamente al conseguimento di quelli dell'impresa. Perché vi sia motivazione è necessario che i singoli manager giochino un ruolo attivo nella formulazione del loro budget, che lo sentano come un piano allo sviluppo del quale hanno contribuito profondamente e che lo interiorizzino, e che i singoli manager percepiscano come sfidanti, ancorché raggiungibili, i propri obiettivi. Nel corso della negoziazione del budget la maggiore autorità del superiore gerarchico può essere bilanciata dalla maggiore conoscenza da parte dei collaboratori dei problemi trattati. Ad esempio quando un responsabile della Produzione negozia il budget con il responsabile della Manutenzione non è spesso in grado di entrare nei singoli problemi sollevati (ad es. la convenienza di intervenire con manutenzione preventiva o quella di ricorrere all'outsourcing). Anziché entrare nel merito delle attività da svolgere, il responsabile della Produzione potrebbe però negoziare la prestazione della Manutenzione con l'obiettivo di minimizzare il costo complessivo (valore delle perdite di produzione per guasti più costi di manutenzione). Se ad esempio fosse previsto in budget il pieno utilizzo della capacità produttiva disponibile, allora sarebbe probabilmente conveniente sostenere alti costi di manutenzione preventiva (per evitare di perdere la contribuzione conseguente ai tempi morti dovuti a guasti) e acquistare nuova capacità. Se viceversa l'impresa disponesse di

ampie riserve di capacità produttiva, allora potrebbe essere conveniente riparare i macchinari solo in occasione di eventuali guasti e ridurre al minimo i costi di manutenzione. La Manutenzione sarebbe chiamata a gestire il compromesso tra due elementi di costo in controtendenza: quelli di manutenzione e le perdite di contribuzione derivanti da interruzioni.

Poiché il budget ha diverse finalità, la sua accettazione implica, normalmente, che si privilegino alcune dimensioni rispetto ad altre. Un singolo budget non può, in altri termini, conseguire contemporaneamente tutti gli obiettivi istituzionali, essendo alcuni di questi in conflitto tra loro. I manager potrebbero volontariamente introdurre distorsioni per proteggersi dall'incertezza; ad esempio potrebbero distorcere il budget facendo introdurre costi previsionali superiori a quelli che essi ritengono realistici.

La contrapposizione dell'interesse particolare e dell'interesse generale ricorre nell'organizzazione aziendale. Diventa, quindi, essenziale per la vita stessa dell'Azienda e per la sua gestione individuare le opportune motivazione per i responsabili e tutti gli attori dei processi aziendali, che contrastino l'affermarsi di interessi particolari. In letteratura vengono individuate tre principali dimensioni del conflitto che bisogna affrontare in sede di budget:

- Motivazione $\leftrightarrow$ opportunismo
- Motivazione $\leftrightarrow$ valutazione prestazioni
- Motivazione $\leftrightarrow$ cooperazione

Mentre l'applicazione della razionalità spingerebbe in molte circostanze a forme di decentramento decisionale, l'obiettivo di contenere l'opportunismo, la manipolazione degli indicatori e di evitare decisioni personali, limita il fenomeno. Pertanto, mentre il commitment cresce con il livello di partecipazione, con esso aumentano pure le possibilità che i manager possano influire sul budget più di quanto i budget influiscano su di loro. In situazioni di basse prestazioni i responsabili si sentono infatti obbligati a essere ottimisti, sovrastimando la performance, perché questo dà loro la possibilità di continuare a lavorare nella speranza di risolvere i problemi.

L'utilità della partecipazione al processo di definizione degli obiettivi dipende, inoltre, dalla cultura e personalità dei diversi responsabili. Normalmente, coloro che credono di controllare il proprio destino reagiscono più positivamente di quelli che ritengono di esserne vittime³⁶. Questi ultimi interpretano il budget come un incremento dello stress già derivante dall'ambiente. Con la partecipazione aumenta anche la possibilità che i responsabili manipolino i valori degli indicatori di prestazione, specie in presenza di sistemi di incentivazione. I sistemi di ricompensa estrinseci premiano infatti i risultati presenti sui report, non i comportamenti.

I manager possono porre in atto azioni che accrescono la redditività a breve, ma che contemporaneamente riducono il valore dell'impresa. Ad esempio possono ridurre gli investimenti con ritorni di lungo periodo, quali progetti di ricerca o programmi di formazione del personale.

E' bene porre in atto meccanismi di misura delle prestazioni non riconducibili alla sola dimensione monetaria.

Esiste un trade-off di fondo tra il processo di fissazione degli obiettivi come sistema di motivazione e l'utilizzo degli scostamenti come valutazione delle prestazioni.. Mentre le

³⁶ Brownell, 1981

previsioni devono essere il più possibile accurate, la fissazione degli obiettivi come sistema incentivante può strumentalmente determinare previsioni superiori a quelle realisticamente attese.

Gli obiettivi devono infatti essere sfidanti per essere motivanti; il superiore gerarchico può pertanto accettare un budget ottimistico per non frenare l'entusiasmo, ma d'altro canto il responsabile finanziario ha bisogno di informazioni che siano le più verosimili possibili ed è poco interessato alla dimensione motivante del budget.

Quanto più i budget sono motivanti per i singoli responsabili, tanto più possono svilupparsi conflitti tra i ruoli. I responsabili, infatti, potrebbero privilegiare eccessivamente i propri obiettivi a danno della cooperazione con gli altri. Oltre un certo limite il conflitto potrebbe risultare più dannoso di quanto la motivazione non sia favorevole all'organizzazione: la ricerca di motivazione potrebbe entrare in contrasto con il bisogno di cooperazione e coordinamento. Nella pratica, per esempio per il budget vendite, ciò si traduce nel fissare obiettivi di vendita che superano il 100% del fatturato previsto, creando distorsione con le previsioni pianificate e con la stima di capacità produttiva dei centri di responsabilità, da erogare nel corso di esercizio. D'altra parte l'Azienda è disposta ad incentivare i responsabili e gli organismi di vendita solo a seguito di un superamento della soglia di prodotti venduti, di servizi erogati, prevista a budget. Grazie all'analisi degli scostamenti è possibile monitorare l'andamento delle vendite e quindi individuare le azioni correttive da espletare in corsi di esercizio.

7.8 Chiave interpretativa

Il Controllo di Gestione (CdG) si colloca in un processo aziendale più ampio: la pianificazione e controllo aziendale. Tale processo persegue gli obiettivi strategici aziendali e la loro articolazione in obiettivi esecutivi, a loro volta svolti attraverso le fasi ed attività del fare: “cosa”, “come” e “quando”.

Il CdG è uno “strumento operativo” con cui la gestione aziendale persegue gli obiettivi prefissati. Gli obiettivi sono espressi in termini quantitativo-monetari, la qual cosa non esclude che oggetto di controllo possano essere anche obiettivi di tipo qualitativo. Esso consente di intervenire sulle evoluzioni gestionali e governare razionalmente l'andamento dell'esercizio aziendale.

Il manuale parte dal concetto di controllo, dandone una chiave di lettura non solo dispositiva ma anche operativa. Ecco quindi che l'attenzione si sposta sull'esigenza di gestione. La gestione può essere individuata in base alla continuità nel tempo ed al coordinamento delle attività nelle quali si concretizza. Risulta così impossibile individuare specifici fatti di gestione così come non è possibile separare i singoli processi economici di produzione che sempre si ricompongono in organica unità nell'ambito di qualsivoglia azienda.

Tuttavia, ai fini del CdG, è indispensabile analizzare i risultati della gestione interna (COAN), cioè di quei fatti che si concretizzano nel solo movimento di beni e di servizi all'interno del processo economico attuato dall'Azienda. COAN riguarda l'utilizzo, consumo, dei beni e dei servizi già nella disponibilità dell'Azienda nell'ambito di processi interni.

Questa parte del capitolo descrive le competenze del CdG (l'ambito aziendale) e gli strumenti messi a disposizione per svolgere la funzione di controllo. Il ruolo guida del CdG diventa efficace al verificarsi di “condizioni al contorno” ben definite. L'attenzione è stata data alle fasi che costituiscono il processo di controllo di gestione:

dalla programmazione a medio termine si passa alla formulazione del budget, e quindi alla consuntivazione delle attività delle B.U.. L'attenta analisi di queste attività consente la corretta interpretazione dei fenomeni aziendali e l'attivazione del circolo virtuoso di ripianificazione. Il manuale descrive i passaggi di questa fase.

La fase di preparazione del budget (budgeting) è il primo step. Il manuale descrive gli obiettivi di budget e le loro caratteristiche. Essi sono strumenti di controllo concomitante (COGE, COAN ed indicatori di risultato) che consentono di applicare le tecniche di controllo susseguente (margini patrimoniali, indici di bilancio e rendiconti finanziari).

La COGE documenta, con le varie chiusure contabili, le variazioni quali-quantitative intervenute negli elementi patrimoniali e la conseguente e concomitante formazione del risultato economico di periodo; la sua valutazione definisce l'economicità della gestione e consente la misura dei risultati aziendali.

La COAN, rilevando i fatti di gestione interna dovuti all'utilizzo dei fattori produttivi acquistati, consente di determinare il costo del bene prodotto o servizio reso (misura il valore delle utilizzazioni dei fattori della produzione).

Pur essendo la COAN indispensabile per calcolare il costo dei servizi finali resi dalla Azienda, ai fini del CdG è essenziale determinare i costi di produzione rispetto ad unità economiche di riferimento, cioè oggetti di costo, ulteriori rispetto al solo servizio finale. Con queste assunzioni diventa importante studiare il processo di formulazione del previsioni economiche aziendali, inserito nel più ampio "sistema azienda", dove esso si identifica con la fase iniziale della fase produttiva. La formulazione del budget ed i processi che esso determina sono sintetizzati nel termine, di origine anglosassone, di budgeting. Le azioni aziendali, che esso definisce, superano gli aspetti di gestione delle previsioni e si collocano nel ciclo produttivo, consentendo di programmare e riprogrammare le attività aziendali. Budgeting, quindi, come azione di pianificazione e controllo.

La pianificazione strategica consente la definizione dei macro-obiettivi aziendali, attraverso cui il management determina l'operatività delle strutture aziendali, produttive e di supporto.

Nell'ottica di strategia, la pianificazione identifica gli obiettivi, traguardando una visibilità a lungo termine: long view. Ciò significa individuare le linee guida generali dell'impresa (prodotto/mercato serviti, criteri di prestazione, ipotesi di fondo sull'evoluzione dello scenario competitivo, etc.) e nello stesso tempo, attraverso la programmazione strategica (long view), definire programmi pluriennali necessari al raggiungimento degli obiettivi.

Il Budgeting, che ha una visibilità a breve (short view), determina le azioni da svolgere nel breve periodo per la realizzazione dei programmi pluriennali, e consente la definizione dell'allocazione delle risorse.

Un confronto tra i due processi consente di interpretarne il significato nel contesto aziendale ed individuarne le peculiarità nel funzionamento dell'Azienda.

Nell'idea di budget c'è un forte commitment e l'impegno a far sì che "le cose accadano" intervenendo sulle variabili che sono sotto controllo da parte del management che effettua la pianificazione. Nello stesso tempo il budget è un supporto allo sviluppo dei programmi ed al loro coordinamento. Attraverso le peculiarità del budget si comprendono l'importanza ed il livello di coinvolgimento aziendale nel processo.

Ma al budget è possibile dare anche una lettura in termini di sequenza temporale. Gli eventi che si susseguono hanno una loro propedeuticità, connessa alla realizzazione degli eventi a monte. La raccolta dei dati previsionali è susseguente alla distribuzione dei dati consuntivi degli esercizi precedenti e degli obiettivi strategici aziendali. Il manuale tratta il tema in maniera approfondita, legandolo ad esempi pratici.

Sia la predisposizione che la successiva consuntivazione sono fasi del processo di budgeting, che si completa attraverso l'analisi dei risultati. Nella fase di analisi dei risultati le prestazioni aziendali vengono confrontate con i valori previsti dal budget di sintesi e gli eventuali scostamenti vengono messi in relazione al comportamento dell'unità organizzativa responsabile.

L'analisi viene effettuata con modalità diverse, a seconda che l'unità organizzativa in questione possieda caratteristiche di un centro di ricavo, piuttosto che di un centro di costo o di spesa. In entrambi i casi l'obiettivo è quello di determinare l'andamento dell'unità organizzativa, misurata attraverso i volumi di produzione ed i reali costi e ricavi.

7.9 Riepilogo

Il CdG è uno “strumento operativo”? Attraverso il CdG sono perseguiti gli obiettivi prefissati. Tale tipologia di controllo presuppone, innanzitutto, che vengano definiti e quantificati (ovvero, resi misurabili o valutabili) gli obiettivi aziendali e che questi vengano riferiti a dei responsabili di unità organizzative più o meno ampie, i quali saranno valutati in base al grado di raggiungimento degli stessi. Gli obiettivi sono espressi in termini quantitativo-monetari, la qual cosa non esclude che oggetto di controllo possano essere anche obiettivi di tipo qualitativo.

Quali tipologie caratterizzano i controlli sulle attività aziendali? Il primo è un controllo dispositivo, dove le attività sono tese al riscontro o alla verifica del grado di aderenza. Il secondo è un controllo operativo, svolto attraverso ispezioni sulle azioni realizzate all'interno dell'azienda. Il controllo etico-sociale è esercitato attraverso un insieme di valori culturali condivisi all'interno dell'organismo economico. Il controllo esercitato in Azienda non è l'applicazione di una sola delle forme di controllo, al contrario è il mix di modalità di esercitazione dei controlli che determina forme efficaci di controllo.

Cosa si intende con il concetto di gestione? Con il termine gestione intendiamo l'insieme delle attività che utilizzano sulle risorse disponibili e che sono svolte da organismi della struttura aziendale, ognuno dei quali svolge determinati compiti, che permettano all'Azienda di assolvere nel tempo, in modo razionale, efficace e responsabile, alle funzioni assunte e raggiungere gli obiettivi assegnati.

Quali sono le ipotesi di Kaplan e Norton sui fatti di gestione? La gestione può essere individuata in base alla continuità nel tempo ed al coordinamento delle attività nelle quali si concretizza. Risulta così impossibile individuare specifici fatti di gestione così come non è possibile separare i singoli processi economici di produzione che sempre si ricompongono in organica unità nell'ambito di qualsivoglia azienda. Seguendo le ipotesi di R. Kaplan e D. Norton, “fatti di gestione, decisioni ed informazioni costituiscono un insieme dinamico la cui validità e la cui efficacia devono essere

valutati in funzione dei risultati prodotti in termini di capacità di soddisfare efficientemente i bisogni pubblici”.

Quando diventa efficace il ruolo del CdG? Al verificarsi delle seguenti “condizioni al contorno”. Nella fase di pianificazione e programmazione della futura attività gestionale gli obiettivi devono essere chiaramente identificati ed assegnati, in unione con le risorse umane, finanziarie e materiali necessarie al loro conseguimento. Bisogna avere a disposizione un adeguato sistema informativo contabile ed extracontabile, che implementino tecniche di misurazione, contabili e non. Occorre rilevare tempestivamente i risultati effettivi delle attività svolte in Azienda, e porli a confronto con i risultati attesi.

A cosa mira il confronto dei risultati ad intervalli di tempo? Gli intervalli di tempo devono essere ragionevolmente brevi (mese, trimestre) in modo da verificare l’insorgere di eventuali differenze, fra risultato atteso e risultato conseguito (tali variazioni, naturalmente, possono risultare positive, negative o nulle), individuare le cause degli scostamenti, individuarne la “responsabilità” manageriale, consentire al management di correggere.

Perché il budgeting può essere considerato un controllo antecedente? Il sistema di budget si basa su “grandezze prodotto-obiettivo”, espresse in termini economico-finanziari, che risultano contenute sia in budget funzionali, che in budget di sintesi. I budget funzionali contengono obiettivi da conseguire e risorse da impiegare, nel futuro periodo di esercizio, da parte dei responsabili dei Centri di Responsabilità (Centri di raccolta Costi) in cui l’Azienda è stata scomposta. I budget di sintesi, invece, risultanti dal processo di consolidamento dei budget funzionali, esprimono in termini complessivi le dinamiche gestionali attese ed i risultati conseguenti.

Quali sono le condizioni minimali per l’efficace funzionamento del sistema di budget? Il disegno della struttura organizzativa deve presentare caratteristiche idonee a favorire la responsabilizzazione formale, cioè l’attribuzione della responsabilità per i risultati parziali dell’unitario processo gestionale, ed a guidare i comportamenti delle persone responsabilizzate. Per l’assegnazione degli obiettivi, la misurazione e la successiva valutazione dei risultati conseguiti, occorre individuare i Centri di Responsabilità (CdR).

Quali sono i fattori da considerare nel definire la dimensione organizzativa dei CdR? Occorre definire la natura dei processi economici che in essi si svolgono, al fine di garantire una sufficiente omogeneità in ogni CdR. Inoltre è necessario individuare nell’ambito dell’Azienda figure professionali che possiedano capacità manageriali coerenti con la posizione organizzativa di responsabile di centro. L’Azienda deve definire il ruolo delle risorse umane, finanziarie e materiali assegnabili a ciascun centro, e nello stesso tempo distinguere e classificare, anche attraverso una “disaggregazione organizzativa”, i CdR in funzione della natura dell’attività svolta e delle leve decisionali delle quali il responsabile di centro dispone.

Quali sono le caratteristiche degli obiettivi di budget? L’articolazione del budget parte dalle esigenze delle singole strutture organizzative individuate come centri di

responsabilità, a cui assegnare determinati obiettivi. Diventa quindi essenziale la definizione degli obiettivi di budget, che devono così assumere caratteristiche specifiche. **Comprensibile.** La chiarezza è una qualità imprescindibile di ogni forma di comunicazione. **Misurabile.** Ogni obiettivo deve essere rilevabile attraverso una specifica unità di misura. **Perseguibile.** I responsabili dei centri devono disporre effettivamente di leve decisionali coordinate e coerenti col sistema di autorità-responsabilità dell'Azienda, ma sufficienti a raggiungere l'obiettivo. **Condiviso.** La relazione fra obiettivi di budget ed indirizzi strategici comporta che la condivisione degli obiettivi venga intesa nel senso di favorire la partecipazione e negoziazione fra tutti gli organismi aziendali (Centri di Responsabilità, vertice dirigenziale). **Rivolto all'utente.** In ogni CdR si svolgono processi produttivi finalizzati alla realizzazione di output (beni e servizi) che sono destinati ad un utente interno (un altro CdR) e/o esterno (utente finale). **Rivolto al miglioramento.** Gli obiettivi devono essere connessi ad azioni, processi ed attività tesi a migliorare i servizi prodotti nel centro. I miglioramenti non si devono tradurre necessariamente in nuovi beni/servizi. **Armonico con le risorse disponibili.** Non è possibile disgiungere gli obiettivi dalle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili valutate nei loro profili quantitativi e qualitativi. **Coerente con gli obiettivi assegnati ad altri centri.** Occorre garantire coerenza fra gli obiettivi assegnati ai singoli centri al fine di evitare il rischio di danneggiare l'Azienda per migliorare i risultati dei singoli centri. **Connesso ai meccanismi incentivanti.** Bisogna individuare e chiaramente definire meccanismi incentivanti così che siano "percepibili" per dirigenti ed altro personale le conseguenze del perseguimento o del mancato ottenimento degli obiettivi assegnati. **Rivedibile.** Deve essere sempre possibile rivedere gli obiettivi e le connesse dotazioni nel corso dell'anno qualora ciò si renda necessario come conseguenza dell'analisi degli scostamenti fra obiettivo assegnato e risultato ottenuto e misurato

Come l'acquisizione delle risorse ed il loro impiego permette il raggiungimento degli obiettivi aziendali? A tale scopo si fa ricorso a strumenti tipici del CdG, che determinano misure contabili ed extra contabili delle attività dei CdR. Essi sono strumenti di controllo concomitante (COGE, COAN ed indicatori di risultato) che consentono di applicare le tecniche di controllo susseguente (margini patrimoniali, indici di bilancio e rendiconti finanziari). La COGE documenta, con le varie chiusure contabili, le variazioni quali-quantitative intervenute negli elementi patrimoniali e la conseguente e concomitante formazione del risultato economico di periodo; la sua valutazione definisce l'economicità della gestione e consente la misura dei risultati aziendali. La COAN, rilevando i fatti di gestione interna dovuti all'utilizzo dei fattori produttivi acquistati, consente di determinare il costo del bene prodotto o servizio reso (misura il valore delle utilizzazioni dei fattori della produzione). In definitiva, la COAN, permettendo di valutare l'economicità della produzione, consente di apprezzare risultati riferibili a parti o sezioni dell'Azienda. Pertanto la COAN e gli indicatori generano informazioni sui risultati riferibili a singoli CdR.

Come la pianificazione strategica consente la definizione dei macro-obiettivi aziendali? Attraverso cui il management determina l'operatività delle strutture aziendali, produttive e di supporto. Nell'ottica di strategia, la pianificazione identifica gli obiettivi, riguardando una visibilità a lungo termine: long view. Ciò significa individuare le linee

guida generali dell'impresa (prodotto/mercato serviti, criteri di prestazione, ipotesi di fondo sull'evoluzione dello scenario competitivo, etc.) e nello stesso tempo, attraverso la programmazione strategica (long view), definire programmi pluriennali necessari al raggiungimento degli obiettivi.

Come è possibile calare i macro-obiettivi verso i CdR? La possibilità di definire strutture di budget più vicine alle esigenze della produzione, allontanandosi da un modello COGE, consente di “calare” le strategie (macro-obiettivi) verso gli obiettivi previsti dai singoli Centri di Responsabilità (budget di dettaglio). Attraverso questo processo “push” è possibile individuare le previsioni per le attività elementari e quindi attribuire alle varie strutture organizzative i costi che i processi di produzione.

Come si struttura l'Azienda per raggiungere gli obiettivi di budget? Le fasi del processo dipendono dall'organizzazione aziendale. Più le aziende sono complesse e più è forte l'esigenza di dettagliare il budget di settore, scendendo nell'organigramma fino ad individuare i centri di raccolta costi / ricavi per cui attivare il sistema di programmazione e consuntivazione. A tali centri viene attribuita la responsabilità di governo delle risorse da impegnare nei piani aziendali. Ecco quindi emergere l'esigenza di rappresentare la struttura aziendale in modalità che consentono da un lato di esprimere le esigenze di programma (vendita, produzione, acquisizione) e dall'altro la capacità produttiva (risorse professionali, risorse strumentali, risorse finanziarie). Le esigenze di programma si traducono nelle strutture “orizzontali”, in cui sono codificati i piani aziendali rivolti al mercato esterno. L'obiettivo che l'Azienda mira a raggiungere nello stabilire una struttura verticale è un quadro di insieme, comune a tutta l'Azienda, che si articola in Centri di Costo ed identifica le responsabilità di governo, fornisce la strumentazione per bilanciare i carichi di lavoro e supportare il processo di dimensionamento degli organici, definisce le tipologie di costo, il loro trattamento e le regole di formazione del costo di trasformazione, ed infine fornisce la strumentazione per il monitoraggio ed il controllo dei costi, dei Centri e della loro saturazione.

Quali sono le tipologie dei Centri di Costo? La prima classificazione dei Centri di Costo è relativa all'imputazione dei costi relativi all'attività svolta alle commesse per CdC diretti, dove l'attività è direttamente imputabile ad una o più commesse, e CdC indiretti, la cui attività non è direttamente imputabile ad una commessa. **Centri di Costo Produttivi.** Raccolgono i costi delle risorse destinate alla produzione (Contratto), alla crescita aziendale (Commesse Non Redditali: iniziative, commerciale, formazione), all'attività di supporto e coordinamento del Centro (attività indiretta). **Centri di Costo di Struttura.** Nella classificazione dei Centri compaiono quelli dedicati al coordinamento, controllo e sviluppo del Business a vari livelli dell'organizzazione aziendale. Anche in questo caso viene utilizzata una differente caratterizzazione (per commessa): di tipo Diretto quando la loro attività è destinata, in parte, a commessa; di tipo Indiretto quando la loro attività non è destinata a commessa. **Centri di Costo di Supporto.** I Centri di Costo di Supporto gestiscono le attività a supporto degli altri centri, e, per le caratteristiche delle attività da essi svolte, sono Centri di tipo indiretto. Le attività che essi svolgono a supporto degli altri centri sono classificabili in: servizi generali, logistica aziendale, gestione sedi e uffici.

Quali sono le tipologie dei costi per destinazione? Prevede l'individuazione dei costi esterni, del costo del lavoro, degli ammortamenti, e del ribaltamento da altri centri.

Costi Esterni. In questa prima classificazione sono definiti i costi diretti esterni di commessa, come quei costi attribuiti in modo diretto ad una commessa; essi non sono attribuiti ai Centri di Costo (hardware, pacchetti di software, prestazioni di servizi ecc.).

Ammortamenti. Si distinguono in ammortamenti specifici di Centro, quando sono riferiti a cespiti che sono allocati in modo specifico ad un Centro di Costo, ed in ammortamenti specifici di commessa, quando si riferiscono a cespiti di esclusivo interesse di una commessa e che non contribuiscono al funzionamento del Centro di Costo produttivo.

A cosa servono le regole di ribaltamento? Il piano dei conti della contabilità analitica (per molti industriale) individua delle voci che consentono di distribuire all'interno dell'Azienda i costi sostenuti dai Centri di Supporto e dei Servizi Comuni.

Come viene attribuito il Costo del Personale ai Centri di Costo? Ai CdC Produttivi viene attribuito direttamente alle commesse in base alle giornate previste a Budget ed effettuate a consuntivo; il costo dello straordinario non viene attribuito alle commesse. Il costo del personale dei Centri di Costo di Supporto, unitamente agli altri costi di tali Centri, viene attribuito agli altri Centri di Costo, secondo opportuni criteri di ribaltamento. Allo scopo di avere una maggiore trasparenza sull'impegno di risorse di struttura la convenzione che si applica è che il costo del lavoro dei Centri di Costo di Struttura rimane sul Centro.

Qual è il processo di definizione del costo del lavoro? E' definito in fase di budget all'interno dell'Azienda attraverso un processo che vede in prima istanza la definizione dei giorni pro-capite standard, quindi il costo standard del lavoro. Prendendo quindi a riferimento i volumi di attività (giornate di lavoro previste) viene calcolato il costo del Personale per le varie strutture di budget. A tale costo vengono associati i costi attribuiti alla struttura per attrezzare le aree di produzione, e si ottiene il costo di trasformazione. A partire da tale valore viene definito il costo unitario standard del lavoro, come costo di trasformazione rapportato alle giornate specifiche di Centro. Parallelamente viene definita la capacità produttiva netta del Centro, con evidenza del mix di risorse del Centro. Componendo i due fattori, costo unitario standard e capacità produttiva netta per risorsa professionale, si ottiene il costo del lavoro diretto per le singole attività del Centro.

Come sono dimensionate le commesse aziendali? In fase di formulazione del budget la determinazione carichi di lavoro consente di monitorare ed assicurare la saturazione delle risorse produttive, dimensionare le giornate assicurate dalle commesse acquisite e quelle destinate a commesse non reddituali (Commerciale, Ricerca e Sviluppo, Formazione) e ad attività di coordinamento e supporto (lavoro indiretto). Inoltre consente di identificare le giornate da saturare con commesse da acquisire o da mettere a disposizione di altri Centri di Costo Produttivi, e di mettere in relazione a preventivo le risorse disponibili per livello professionale con le giornate di lavoro previste a commessa.

Quali sono le macrofasi del processo di budgeting? Dal top management derivano gli obiettivi strategici che fissano le linee da seguire per la compilazione dei budget settoriali. Il controller centrale predispone le tavole di budget, precompilate con i dati statistici e le linee guida. Con queste informazioni viene attivato il processo, indicando tempi e modi di compilazione. Le singole strutture coinvolte (U.P., Centri di supporto, Centri di servizi) predispongono un loro budget di settore, espresso sia in termini quantitativi che in termini economici. Gli investimenti, direttamente imputati ad ogni struttura, sono evidenziati nelle tavole ad hoc e riportati, opportunamente “spalmati” in base al piano di investimento, nel budget della struttura nella voce ammortamenti. Il budget settoriale “congelato” viene raccolto, insieme agli altri budget, nel budget di sintesi. In questa fase c’è una forte interazione tra i vari livelli di struttura per la “contrattazione” sui valori delle voci di budget. Prima del suo congelamento, il budget di settore è sottoposto al vaglio del controller e del top management per la verifica di rispondenza agli obiettivi strategici aziendali. Le modalità di contrattazione dipendono dalla prassi aziendale, ovvero dalle norme legislative in caso di Aziende pubbliche. Ultima fase è la validazione del piano economico aziendale, che viene firmato e diventa l’input per il bilancio previsionale, che alimenta la contabilità generale. Esso viene distribuito alle strutture. Le successive rendicontazioni faranno riferimento al budget ufficiale e le analisi degli scostamenti saranno riferite a tale budget.

Perché nella formulazione del budget si fa ricorso a volumi medi di attività? Per ovviare alla difficoltà di rilevamento dei dati elementari. Ai fini della proiezione dei volumi per il dettaglio mensile, vengono presi in esame i livelli di produzione massima mensile (dalla capacità produttiva) e le variabili di bilanciamento tra vendita e produzione (rimanenze finali di magazzino), come i giorni lavorabili per mese, le ore lavorabili al giorno per persona, il tasso di assenza media per malattia, scioperi, etc., l’organico disponibile (numero persone costante nei mesi). I volumi di produzione così calcolati (scomposti nei periodi di dettaglio) vanno confrontati con i volumi di vendita ipotizzati. Lo scopo è verificare la sostenibilità produttiva del budget: essa è soddisfatta per un volume di rimanenze accettabile, che non ecceda determinati valori di sicurezza. In questa fase è necessario individuare le strategie da seguire per “bilanciare” produzione e vendita. Gli interventi correttivi sono rivolti alle variabili produttive (p.e.: organico) ed alle proiezioni di vendite.

Quali sono le modalità di implementazione dei budget? **Approccio feed-back.** La definizione del budget è operata entro la fine di ogni periodo contabile, entro ogni mese si rilevano i risultati consuntivi, sulla base dei quali si effettua l’analisi degli scostamenti e l’eventuale implementazione di azioni correttive. **Approccio feed-forward** (budget preconsuntivo). Il controllo feed-forward si pone l’obiettivo di anticipare gli interventi correttivi, elaborando un budget preconsuntivo nel quale sono riportati i dati consuntivi riferiti ad una prima parte del periodo contabile e le previsioni relative al periodo rimanente, modificate in base ai primi dati consuntivi. **Rolling budget** (budget scorrevole). E’ utilizzato a supporto di meccanismi di controllo feed-back o feedforward; consiste nell’elaborazione del budget più volte durante il periodo contabile (normalmente per singolo quarter), in base agli ultimi dati consuntivi, mantenendo però costante la finestra di budget, normalmente di 12 mesi.

Come si svolge l'analisi dei risultati della vendita? La valutazione delle prestazioni di un centro di ricavo si riferiscono ai prezzi di vendita, all'output ed al mix di vendita. L'analisi può essere effettuata su due livelli; si definiscono quattro prospetti di budget (budget in condizioni standard, budget flessibile a mix standard, budget flessibile a mix effettivo e conto consuntivo), che differiscono per le caratteristiche dei dati considerati che possono essere appunto di tipo standard o consuntivo. L'analisi dei risultati di un centro di ricavo procede attraverso il confronto tra budget in condizioni standard e budget flessibile a mix standard, in modo da evidenziare le inefficienze relative a mancate vendite, definendo uno scostamento di volume. In questa logica viene effettuato il confronto tra budget flessibile a mix standard e budget flessibile a mix effettivo, che misura l'effetto di una variazione nel mix delle vendite. Attraverso questo confronto è possibile individuare lo scostamento di mix che consente la valutazione generale dell'andamento delle vendite. Infine il confronto tra budget flessibile a mix effettivo e conto consuntivo determina l'effetto di una variazione dei prezzi, definendo uno scostamento di prezzo.

E' possibile considerare il budget un elemento motivazionale? Il budget può essere un potente mezzo per motivare i manager dei diversi Centri di Responsabilità al raggiungimento degli obiettivi. I singoli manager dovranno giocare un ruolo attivo nella formulazione del loro budget. Nel corso della negoziazione del budget la maggiore autorità del superiore gerarchico può essere bilanciata dalla maggiore conoscenza da parte dei collaboratori dei problemi trattati. La contrapposizione dell'interesse particolare e dell'interesse generale ricorre nell'organizzazione aziendale. Diventa, quindi, essenziale per la vita stessa dell'Azienda e per la sua gestione individuare le opportune motivazioni per i responsabili e tutti gli attori dei processi aziendali, che contrastino l'affermarsi di interessi particolari.

Perché i budget motivanti sviluppano conflitti? Quanto più i budget sono motivanti per i singoli responsabili, tanto più possono svilupparsi conflitti tra i ruoli. I responsabili, infatti, potrebbero privilegiare eccessivamente i propri obiettivi a danno della cooperazione con gli altri. Oltre un certo limite il conflitto potrebbe risultare più dannoso di quanto la motivazione non sia favorevole all'organizzazione: la ricerca di motivazione potrebbe entrare in contrasto con il bisogno di cooperazione e coordinamento. Nella pratica, per esempio per il budget vendite, ciò si traduce nel fissare obiettivi di vendita che superano il 100% del fatturato previsto, creando distorsione con le previsioni pianificate e con la stima di capacità produttiva dei centri di responsabilità, da erogare nel corso di esercizio. D'altra parte l'Azienda è disposta ad incentivare i responsabili e gli organismi di vendita solo a seguito di un superamento della soglia di prodotti venduti, di servizi erogati, prevista a budget. Grazie all'analisi degli scostamenti è possibile monitorare l'andamento delle vendite e quindi individuare le azioni correttive da espletare in corsi di esercizio.



Sistemi di misura delle performance

Cap. 8 I sistemi di misura delle performance

Michael Porter¹ si è soffermato spesso sui concetti di vantaggio competitivo, strategia, efficienza operativa, catena del valore ed ha sviluppato un interessante studio sulla Balanced ScoreCard.

Nella sua visione dell'azienda viene esclusa la sua unicità, per una rappresentazione che individua un'entità composta da una serie di attività primarie e di supporto. Lo scopo è di determinare il valore totale (inteso come ricavo complessivo) come integrale dei singoli valori delle singole attività, ed il conseguente margine.

Con l'affermarsi di nuovi modelli organizzativi, si è sviluppata la cultura della generazione del valore fondata sulle teorie di Porter. In tale contesto si è sviluppata anche una tecnica innovativa di misurazione della performance, quale la Balanced Scorecard.

Nel pensiero di Porter tutte le imprese devono puntare a conquistare un vantaggio competitivo sul mercato "se vogliono generare valore ed avere un profitto tramite una performance superiore rispetto ai competitor". Per raggiungere tale vantaggio competitivo occorre però perseguire da un lato l'efficacia operativa e dall'altro una solida strategia ("Strategic Positioning").

L'efficacia operativa, ovvero performance migliori rispetto ai concorrenti, significa anche essere più efficienti. L'impresa deve sviluppare pratiche che le consentano di utilizzare gli input, per esempio, per ridurre difetti di produzione o sviluppare migliori prodotti in modo più veloce (innovando quindi sia sui prodotti che sui processi), mirando al miglioramento continuo ed all'eccellenza in tutte le aree e in tutte le attività individuali, e reagendo in modo flessibile ai cambiamenti (orientamento alle best-practices).

Ma l'efficacia operativa da sola non basta. Occorre anche un solido posizionamento strategico. Con esso Porter intende che l'impresa deve eseguire attività diverse che la contraddistinguano rispetto ai competitor oppure eseguire attività simili (ai competitor) in modi diversi, e sicuramente in modalità più innovative ed efficienti. Il successo di una strategia dipende dal fare molte cose bene e integrarle tra loro, attraverso sinergie ed interconnessioni tra le diverse attività aziendali. L'obiettivo sostanziale è cercare continuamente di rinforzare ed estendere il posizionamento della company verso situazioni di leadership e acquisire così un vantaggio sul mercato. Ciò costituisce la premessa di efficaci miglioramenti organizzativi.

La strategia serve più che altro a prendere la rotta giusta. Perseguendo l'efficacia, l'efficienza e l'eccellenza nei processi operativi, l'impresa mantiene la rotta e non affonda.

L'Azienda è chiamata ad una navigazione in un mare spesso non proprio tranquillo, anzi. E' quindi importante disporre di strumenti di navigazione che indichino

¹ Michael Porter, "Competitive Intelligence" (1980) e "The Competitive advantage of Nations"(1990). Secondo Porter, "...l'azienda non va vista come un tutto uno, ma come un'entità che da luogo a una serie di attività. Le attività primarie (che sono determinanti per il vantaggio competitivo) e le attività di supporto (che sostengono le prime). Tutte queste attività generano valore. La somma dei singoli valori genera il valore totale (inteso come ricavo complessivo). La differenza tra il valore totale e il costo totale delle singole attività generatrici di valore dà luogo al Margine, ovvero all'utile d'impresa".

correttamente la rotta da seguire. Uscendo dalla metafora è utile una metodologia di controllo strategico multidimensionale che descriva, attui e gestisca la strategia aziendale e traduca attraverso un modello strutturato missioni e strategie in una serie completa di misure della performance.

Il riconoscimento e la misurazione delle prestazioni aziendali sono un passaggio necessario nella progettazione di un efficace sistema di misurazione e controllo aziendale².

8.1 I processi al centro dei sistemi di misura

La constatazione, che il modello di misura economico-finanziaria non sia in grado di soddisfare alle variegate esigenze dell'Azienda, ha prodotto nuove proposte di modelli di misurazione aziendale che prendono spunto dalla combinazione dei fattori economici con gli aspetti fisico-tecnici delle prestazioni, fra cui due si sono affermati in particolare:

- Modello della *Balanced Scorecard* (Kaplan, Norton, 1997);
- Modello di *Stakeholders Measurement Approach* (Atkinson, 1998; Neely, Adams, 2001).

Il tentativo di definire modelli di riferimenti parte dalla ricerca di integrazione tra le differenti tipologie di misure, che l'azienda attua per i vari processi³, e le differenti prospettive di misurazione, allo scopo di individuare schemi in grado di valutare la strategia aziendale. A questa ricerca si affianca la necessità di sincronizzazione tra la gestione aziendale e la sua misura, che consente di rendere pragmatica la misura delle performances gestionali e permettere un monitoraggio e controllo aziendale efficace.

I nuovi modelli di integrazione hanno quindi obiettivi legati all'efficacia dei processi di comunicazione, alla capacità di rappresentare le relazioni di causa-effetto, ed affidabilità delle misure nella valutazione delle prestazioni⁴.

² Rif.: *American Accounting Association, 2003*. "A financial information is a quantitative measure, expressed in the monetary metric, resulting from the measurement of past, present and future economic events, or that has a financial character".

³ Le differenti misure dei processi in Azienda sono dovute alle scelte aziendali di dotarsi di sistemi informativi differenziati per aree gestionali, che rendono complesso il processo di integrazione e determinano la necessità di creare sistemi di interfaccia tra i vari sistemi. Tali scelte sono spesso dettate da problemi economici, che vincolano la possibilità di dotare l'Azienda di un unico sistema informativo.

⁴ Rif.: *Amiconi F., Miolo Vitale P. (2003)*, Misure multiple di performance, Egea, Milano. "Il Sistema di Misurazione deve essere capace di raggiungere tre obiettivi:

- a) Efficacia dei processi di comunicazione. Dato che la misurazione è un processo di assegnazione di un simbolo agli attributi dei fenomeni della realtà, il sistema di misurazione, formato dall'insieme di numeri e di relazioni tra gli stessi, costituisce un formidabile strumento di comunicazione. I sistemi di misurazione sono dunque linguaggi che fondano la loro efficacia sulla capacità di descrizione della strategia aziendale (Kaplan, Norton, 2001).
- b) Capacità di rappresentare le relazioni di causa-effetto che legano determinanti a risultati. Le misure possono essere dotate di capacità predettive (leading indicators). I sistemi di misura integrano misure sintomatiche con misure di risultato, codificando la catena logica causa-effetto alla base della formula imprenditoriale dell'impresa.
- c) Affidabilità delle misure nella valutazione delle prestazioni. I SIM (Sistemi Integrati di Misura) sono in grado di assegnare obiettivi chiari ad attività incerte, evitando comportamenti disfunzionali. Stimolano Goal Congruence, tra obiettivi a breve ed a lungo periodo.

Tali modelli pongono al centro dell'analisi l'*oggetto processo*, sia nel ruolo di generazione di valore aziendale, che nella differenziazione dell'approccio alla misurazione dei processi aziendali.

Nella visione strategica della gestione aziendale, i processi di business sono concepiti come meccanismi di sfruttamento delle risorse possedute, mentre l'organizzazione individua i processi come strutture di azione focalizzate sul cliente, che determina il continuo adattamento a suoi bisogni. Nella visione del controllo di gestione il processo è l'insieme delle attività elementari che il sistema aziendale è in grado di rilevare.

Queste tre visioni rappresentano il punto di partenza per definire un modello di riferimento per le misure delle prestazioni. In essi è evidente l'enfasi della centralità dei processi aziendali⁵.

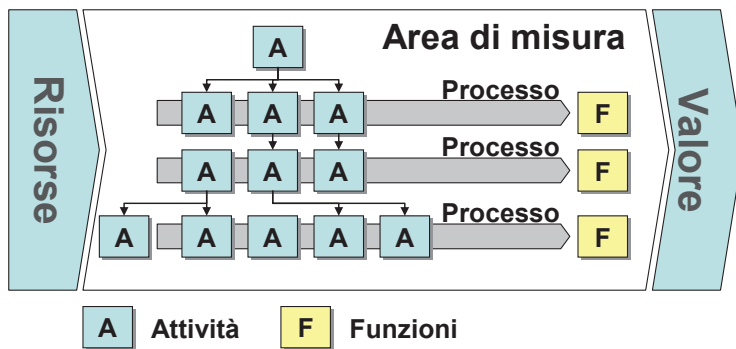


Figura 1 - Relazione tra risorse e valore. Fonte, Lorino, 1995

La trasformazione di risorse in valore avviene attraverso l'insieme dei processi aziendali. La sequenza di attività che li costituiscono consentono di individuare gli elementi per il progressivo arricchimento dell'offerta prodotta aziendale.

Le problematiche più significative del governo economico-strategico dell'Azienda riguardano la *variabile tempo* e la sua necessità di previsione, che influenza la gestione aziendale. La produzione aziendale, per far fronte alla domanda di prodotti e servizi, acquisisce ed impegna risorse aziendali. Il giudizio sul risultato dei processi produttivi viene però rilevato dalla capacità di soddisfare le aspettative del cliente.

Accanto alla diacronia di rilevazione risorse-valore, compare la difficoltà di isolare risorse e le azioni che su di esse si svolgono, legata alla comunanza tra attività gli elementi da valutare.

Le anticipazioni e le congiunzioni dei processi determinano sistemi in grado di fornire giudizi di efficienza ed efficacia, espressi per gruppi di risorse. Prima di poter consuntivare la misura delle prestazioni, l'Azienda deve quindi essere in grado di formulare proprie valutazioni sui modi ed i tempi dell'utilizzo delle risorse nell'ambito dei processi.

⁵ Rif.: Dossi A. (2001), *I processi aziendali. Profili di misurazione e controllo*, Egea, Milano. "Il processo è un insieme di attività, tipicamente appartenenti a professionalità differenti, legate tra loro da flussi significativi di informazione, la cui combinazione permette di ottenere un output rilevante per l'impresa nella sua interezza".

Un buon modello di misurazione delle performances aziendali nasce dalla definizione delle caratteristiche economiche dell'azienda. Esso deve essere in grado, in modo analitico, di esprimere i valori dei vari processi aziendali e come essi concorrono agli obiettivi generali dell'azienda. Ridurre a soli indicatori economici la valutazione delle performances aziendali, rischia di produrre l'insuccesso del metodo. L'evoluzione della metodologia consente di "porre a riferimento dei comportamenti, delle decisioni e delle politiche di gestione aziendale misure di prestazioni parziali espresse su soggetti di misura sempre più adeguati" (Dossi, 2001).

A valle di quanto evidenziato in precedenza, appare chiaro il ruolo centrale del processo nei giudizi sulle prestazioni aziendali. Il processo, infatti, integra il consumo delle risorse, per cui si definisce un proprio modello di valutazione (costo delle risorse, qualità, disponibilità, etc.), con la generazione dei ricavi, per cui il modello di vendita misura i risultati economici e, tramite il CRM, la soddisfazione del cliente.

Esistono diverse modalità di approccio alla misurazione dei processi aziendali. Un punto di vista è quello del singolo processo. In questa visione il singolo processo è isolato dal contesto generale come oggetto di misurazione, che prescinde negli elementi di valutazione dall'interazione con gli altri componenti aziendali. La scelta di un tale modello di analisi è legata all'esigenza di benchmarking e di BPR, per cui è richiesto di isolare i processi.

In questa visione, in letteratura *single process view*, le misure di costo sono logicamente raggruppate in determinate classi.

Da un lato compaiono le misure di costo totale di un processo, in cui tutte le risorse impegnate nelle varie attività del processo sono valorizzate. Tale misura, se confrontata con qualche indicatore di attività aziendale, permette di dimensionare le risorse del processo. Ad esempio dal rapporto fra il costo totale di un processo ed il fatturato totale aziendale deriva un indicatore, che in fase previsionale del fatturato consente di stimare l'impegno richiesto per il processo. Viceversa le misure dei processi esprimono un valore medio che consentono la valutazione dell'efficienza di gestione. Ad esempio al costo medio per fattura passiva processata, che indica il risultato dell'efficienza del ciclo passivo.

Le misure di costo (totale e medio) trovano spesso difficoltà nell'applicazione al singolo processo, per cui si fa ricorso ad una terza classe di misura rappresentata dagli indici di produttività, intesi come misura dell'efficienza di impiego di risorse.

Un'altra categoria di misure delle performances è costituita dalle misure del tempo. Obiettivo di tale misure è di evidenziare nei processi aziendali la presenza di attività a valore aggiunto, in grado di incrementare la qualità del prodotto / servizio, e di attività non a valore aggiunto. Tale classificazione misura il tempo all'interno del processo, e mira ad isolare attività su cui una possibile misura consente di fornire elementi di valutazione e di miglioria. Come esempio si riporta il processo di emissione di un ordine di acquisto, che, a fronte dei tempi legati alla scelta del fornitore, alla trattativa economica ed alla verifica di copertura economica, presenta dei tempi di attesa legati alla raccolta firma su cartaceo dell'ordine da parte del management. In questo caso la misura del tempo consente una valutazione del processo.

In ottica esterna è possibile distinguere tra misure sulla fornitura al cliente (tempestività e puntualità, che misurano l'efficacia del processo di consegna), e misure del tempo necessario per lo sviluppo di nuovi output (time to market), per la valutazione della competitività e della capacità di re-engineering. Si pensi, riprendendo l'esempio, quanto

sia differente valutare il processo degli acquisti rilevando il tempo totale dell'emissione dell'ordine di acquisto (misura che esprime l'efficienza temporale media), rispetto alla percentuale degli ordini emessi in ritardo, rispetto alle esigenze espresse (capacità del processo di erogare servizi ai clienti interni in modo tempestivo, rispetto a richieste da formulare a clienti esterni).

Le misure di qualità servono a valutare la differenza tra le caratteristiche dei prodotti / servizi e gli standard prefissati, come gli indicatori di difettosità (numero dei reclami e dei resi), e gli indicatori degli scarti e delle rilavorazioni.

Nell'ambito del single process si fa riferimento a diversi modelli che si sono affermati, i quali fanno analizzare diverse dimensioni con cui è possibile valutare un processo nella sua interezza. Spesso tali metodi non definiscono le modalità selezionare gli indicatori idonei a rappresentare ciascuna dimensione, né si determinano le priorità con cui valutare le diverse dimensioni⁶.

La maggior parte dei modelli rappresentano i processi come una procedura. Questa visione ristretta è spesso utilizzata per progetti di benchmarking o di ridisegno. In questo caso il processo è visto come una sequenza di attività operative, dando così una visione ingegneristica, escludendo di conseguenza una visione gestionale. Ciò riduce i criteri di selezione delle misure del processo, che necessita della componente gestionale. Per superare questo limite alcuni autori hanno sviluppato modelli di analisi che superano le restrizioni della visione mono-processo e descrivono diverse tipologie di prestazioni, come oggetti di misura⁷.

In sostanza al classico modello input → trattamento → output, che consentono misure su efficacia, efficienza, tempi del singolo processo, vengono affiancati indicatori che misurano l'organizzazione e la sua capacità di svolgere le attività del processo.

L'approccio mono-processo alla misura delle prestazioni manifesta dei limiti: visione procedurale dei processi, considerati entità estrapolabili dal complesso della gestione aziendale, il cui ridisegno debba comunque generare un miglioramento complessivo.

In alternativa si è andato affermando un approccio mirato all'architettura dei processi. Tale approccio non isola il processo, ma lo vede inserito all'interno del complesso delle attività aziendali, sviluppando una mappa dei processi che evidenzia i processi critici ed i legami esistenti tra i processi. Attraverso la mappa è possibile individuare i singoli processi, ed estrarne i legami.

La scelta delle misure deriva dai legami tra processi ed obiettivi strategici⁸, e dai legami esistenti tra le attività svolte da ciascuna unità organizzativa e le prestazioni del processo.

⁶ Rif.: E.H.Melan, *Process Management – Methods for improving products and service*, New York, 1992. Melan identifica 3 criteri di valutazione di un processo: l'efficacia ("refers to how well the output meets customer requirements"), l'efficienza ("a measure of how well the internal operations are performed in terms of output and resources required to achieve the output") e l'adattabilità ("process capability to meet changes").

⁷ Rif.: G.A. Pall, *Process-Centered Enterprise - The power of Commitments*, Boca Raton, 2000. "Due differenti tipologie:

1. Processo come sequenza di attività operative;
2. Insieme di attività gestionali e di comunicazione per la relazione con il cliente."

⁸ Rif.: M. Agliati, *Budget e controllo di gestione*, Università Bocconi Editore, 2006, "La misura identifica la capacità di ciascun processo di contribuire al conseguimento degli obiettivi strategici". "la misura identifica la capacità di ciascuna unità organizzativa di contribuire alla produzione dei risultati di processo"

Per misurare un processo è essenziale considerare l'insieme delle attività che lo determinano. Ciò rende indispensabile sviluppare una mappa dei processi aziendali per individuare in modo coerente i collegamenti tra i processi e gli obiettivi strategici e per evidenziare l'apporto di ogni business unit ai risultati di processo.

Un sistema integrato di misura prevede la possibilità di misurare le prestazioni di natura organizzativa (misura della capacità di ciascuna B.U. di contribuire alla produzione dei risultati di processo, che definisce il livello aziendale) e quelle di processo (capacità di ciascun processo di contribuire all'efficienza ed efficacia aziendale, che individua il sotto - livello dei processi critici aziendali). A queste due misure si associa la misura delle capacità dei singoli di contribuire con il proprio lavoro (che definisce il livello individuale). Nel modello che il sistema di misura propone il processo diviene il collegamento tra gli obiettivi aziendali e gli obiettivi individuali. Una buona misura pertanto consente di indirizzare i comportamenti dei singoli verso il raggiungimento degli obiettivi aziendali.

In figura è riportato il modello di Rummler e Brache⁹.



Figura 2 - Modello di misura delle performance

Accanto alla proposizione del modello a tre livelli, si è sviluppato negli ultimi anni un sistema di misura che si fonda su un modello a 4 livelli¹⁰.

Il modello propone il legame fra l'Azienda con i suoi obiettivi strategici e le specifiche Unità Organizzative.

1. Livello Azienda, dove sono definite la visione dell'Azienda nel suo complesso e la pianificazione degli obiettivi aziendali e le misure delle prestazioni effettuate.
2. Livello di Business Unit, che individua gli obiettivi di area, legati agli aspetti di mercato ed a quelli di economicità.
3. Livello di processo, dove sono misurate le performance aziendali in un ottica tridimensionale:
 - a. Customer satisfaction, in cui sono utilizzate misure delle performance dell'Azienda rispetto alle aspettative del Cliente;

⁹ Rif.: G.A. Rummler, A.P. Brache, *Improving Performance – How to manage the white space on the organization chart*, 2nd ed. San Francisco, 1995.

¹⁰ Rif.: K.F. Cross, J. Feather, R.L. Lynch, *Corporate Renaissance – The Art of Reengineering*, Cambridge, 1994.

- b. Flessibilità, ovvero la capacità delle strutture aziendali di adattare i processi alle mutevoli condizioni esterne con efficacia ed efficienza;
 - c. Produttività, che misura l'efficienza delle strutture organizzative nel gestire le risorse produttive (strumentali e professionali).
4. Livello Unità Produttiva, in cui le misure sono per l'esterno (cliente dei prodotti / obiettivo delle attività, come per esempio la qualità e la consegna) e per l'interno dell'Unità (tempi di produzione, scarti, etc.).

In questo modello gli indicatori utilizzati mirano alle misure dei risultati aziendali nel suo complesso rapportati agli obiettivi strategici ed alle misure dei risultati delle singole Unità Organizzative dell'Azienda.



Figura 3 - Modello di misure, Lynch e Cross

Nel modello di misurazione in esame il processo rappresenta un oggetto di misurazione essenziale per garantire un adeguato collegamento tra strategie ed azioni, per individuare le misure di prestazioni e selezionarle opportunamente.

La complessità dei processi di trasformazione e di erogazione richiede un sistema articolato di misurazione in grado di valutarne i diversi aspetti, ed abbracciare ogni processo, dall'acquisizione dei fattori produttivi sino alla misura degli esiti delle attività.

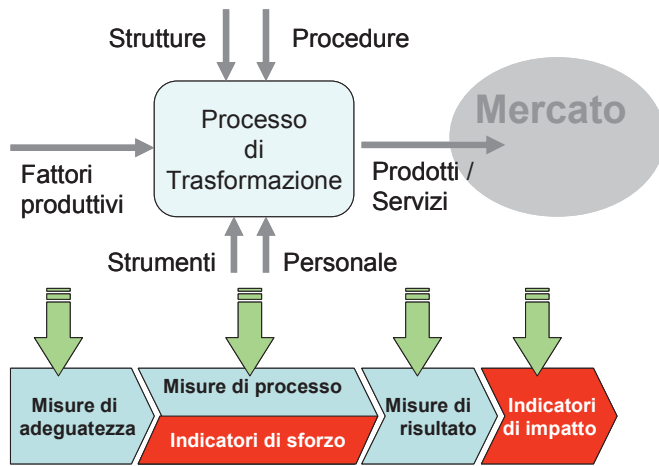


Figura 4 - Misure di processo

Per l'implementazione del sistema di misura è importante l'identificazione delle misure di prestazioni del processo in esame, considerate come critiche; è altrettanto importante definire l'organizzazione delle misure in modo da costruire un vettore di misura.

Così come indicato in figura le misure possono essere classificate in misure di risultato, relative ai prodotti / servizi, in misure intermedie, relative all'adeguatezza dei fattori produttivi rispetto alle esigenze di processo e misure di impatto, relative ai rilievi di mercato.

Affinché le misure delle prestazioni possano risultare utili per l'Azienda occorre individuare una misura delle performance che meglio rappresenti il processo nel contesto della generazione di valore aziendale.

In tale prospettiva è necessario collegare i prodotti / obiettivo dell'attività con gli indicatori di tempo, qualità e costo attraverso cui valutare le performance del processo. Se ogni processo contribuisse in modo discreto alla generazione di valore, il collegamento tra prodotti/obiettivo e misure di performance consentirebbe di valutare i risultati raggiunti dall'Azienda (somma delle singole misure). In realtà la complessità del processo di generazione di valore deriva dalla qualità delle connessioni fra i diversi processi e non dalla loro discrezionalità (cioè in modo indipendente l'uno dall'altro)¹¹.

La difficoltà di collegamento dei processi (che utilizzano risorse) alla generazione di valore aziendale (offerta al cliente) sta nella comunanza ed anticipazione della catena che lega le risorse ai processi aziendali ed alla soddisfazione dei bisogni dei clienti.

Pertanto le misure dei processi vengono svolte a diversi livelli:

- a. Misura del livello di prestazioni elementari, che evidenzia la partecipazione del processo al valore aziendale;
- b. Misura del livello delle prestazioni secondarie, non direttamente coinvolte nell'aumento di valore;

¹¹ Rif.: P.Lorino, *Methods et Pratiques de La Performance*, Les Editions d'Organisation, Paris, 1997. I processi sono sistemi manageriali che connettono le risorse alle funzionalità che i diversi prodotti/servizi dell'impresa offrono sul mercato al fine di soddisfare i bisogni del cliente.

- c. Misura delle prestazioni di fase, dove si valutano gli indicatori delle performance delle macroattività su cui agisce il processo.

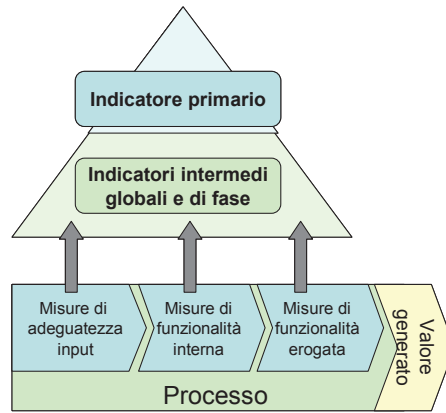


Figura 5 - Vettore multidimensionale

Il modello di riferimento definisce lo schema dello sviluppo del sistema di misurazione aziendale fondato sui processi, in cui viene rappresentato la catena logica: strategia aziendale → missione del processo → indicatori di impatto → misure “in process”. Nello stesso tempo obiettivo del sistema è l’integrazione tra misura e gestione, che richiede di identificare le misure di prestazioni critiche dal punto di vista aziendale, di creare quindi lo schema di funzionamento del processo e le possibili variazioni, e di collegare le performance alla prassi aziendale.

Un modello che misuri compiutamente le prestazioni aziendali se da un lato si deve dotare di “diverse classi di indicatori, necessarie per identificare le misure di prestazione critiche dal punto di vista aziendale”, dall’altro deve “supportare adeguati strumenti di process management, come insieme di meccanismi di integrazione strutturale per processi”¹².

Secondo Ittner e Larker i meccanismi che rispondono ai requisiti del modello possono essere raggruppati in cinque macro-aree:

1. Process focus

Sono i meccanismi di rappresentazione, identificazione e misurazione dei processi, come le metodiche di mappatura, di controllo statistico, di analisi dei processi, di process modeling, di strutture organizzative basate sui processi.

2. Gestione delle risorse umane

Meccanismi che si basano sulle conoscenze e competenze delle risorse professionali e sul loro utilizzo: tecniche di problem solving, la teoria degli impegni, gli account team, l’empowerment dell’Azienda.

3. Utilizzo condiviso delle informazioni

Attraverso la condivisione delle informazioni, tali meccanismi individuano le interrelazioni fra le unità organizzative: team working, diagrammi casua-effetto, diagrammi di Pareto, il benchmarking.

¹² Ittner C.D. Larker D.F. (1998), “Are non-financial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction”, *Journal of Accounting Research*.

4. *Supporto alle relazioni clienti – fornitori*

Riguardano i meccanismi di collegamento fornitori-clienti: co-progettazione, il marketing di acquisto, i customer focused group.

5. *Commitment organizzativo*

Meccanismi rivolti alla cultura ed agli obiettivi organizzativi per la gestione dei processi aziendali.

I meccanismi di cui sopra consentono di definire un sistema in grado di rappresentare un contesto organizzativo complesso, in cui operano organismi ad elevata professionalità, e che sia di ausilio al management per contestualizzare gli interventi di adeguamento dei processi alle migliori performance.

In base agli studi di Greenwood e Reeve¹³, che hanno trovato una sintesi delle varie proposte di implementazione del process modeling, si possono definire le seguenti quattro fasi:

- a. Individuazione e rappresentazione del processo, con la formazione della carta di identità del processo, che descriva le principali caratteristiche, da utilizzare per la condivisione organizzativa:
 1. Metodologia della mappatura: inizio e fine del processo, individuazione delle macro-attività che lo costituiscono; dettaglio delle attività elementari del processo.
 2. Metodologia STRIM su tecniche mappe RAD: esplicitazione dei legami tra ruoli, attività, competenze ed entità che formano il processo.
 3. Mappe RAD: Relazioni dei processi che interagiscono con il processo in esame.
 4. Analisi dei driver strutturali: tramite l'utilizzo di diagrammi a spina di pesce o paretiani, sono messi in evidenza i vincoli organizzativi e funzionali.
- b. Impostazione del sistema di misurazione del processo, che produce il tableau de bord del processo, elemento essenziale per il monitoraggio e l'analisi di sensibilità dei risultati:
 1. Analisi dei punti di misurazione del processo e definizione delle sue misure di prestazioni complessive relative al costo, al tempo ed alla qualità.
 2. Analisi delle relazioni prestazioni – missione del processo; definizione degli indicatori funzionali.
 3. Analisi dei drivers delle prestazioni operative e definizione delle misure "in-process", come l'adeguatezza input, indicatori intermedi di risultato relativi a segmenti critici del processo.
- c. Simulazione delle relazioni tra prassi e prestazioni del processo, concentrata su cinque meccanismi, da cui deriva il contesto organizzativo più adeguato di gestione del processo:
 1. Organizzativi di process focus;
 2. Organizzativi di gestione delle risorse umane;
 3. Meccanismi e sistemi di utilizzo condiviso delle informazioni;

¹³ Greenwood – Reeve, "Process Cost Management", Journal of Cost Management, 1994

4. Di supporto alle relazioni cliente-fornitore;
 5. Organizzativi di creazione di commitment organizzativo.
- d. Impostazione del sistema di controllo integrato del processo, con due prodotti: il primo che indica i diagrammi, questionari, etc., di revisione del processo; il secondo rappresenta l'impostazione di vettori-obiettivo multidimensionali, su cui impostare le responsabilità e gli incentivi delle business unit.
1. Definizione di un profilo di riferimento del processo, svolta attraverso la metodologia di management audit;
 2. Deployment degli obiettivi di processo lungo le diverse attività, che si basa su Activity Based Management;
 3. Deployment degli obiettivi del processo attraverso le business unit coinvolte nel processo;
 4. Individuazione delle modalità di incentivazione, utilizzando la metodologia di definizione e calcolo degli incentivi.

8.2 *Sistemi di supporto alla pianificazione strategica*

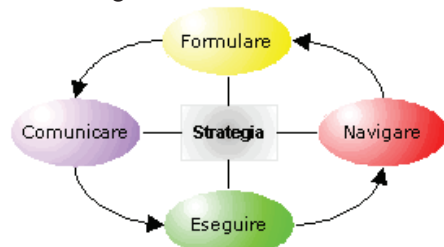
Avete bisogno di un piano finanziario? Chiamate qualunque delle maggiori società di consulenza finanziaria e chiedete la loro assistenza. I risultati che loro producono sono tutti molto simili. Ciascun piano avrà conto economico, stato patrimoniale, previsioni di flussi di cassa e piano degli investimenti.

Il contenuto dei piani può essere diverso in relazione a conoscenze ed esperienze del consulente, ma la struttura sarà la stessa.

Guardate come cambia la situazione quando avete bisogno di un piano strategico. Andate da una qualunque delle principali società di consulenza strategica, ma i risultati che vi daranno non si assomiglieranno per niente. Un'azienda guarderà al portafoglio dei business. Un'altra si focalizzerà sui processi. Una terza analizzerà i segmenti di clientela e la proposizione di valore. Altri stresseranno il valore per l'azionista, le competenze chiave, la strategia di e-commerce o la gestione del cambiamento. Al contrario della gestione della finanza, la strategia non ha definizioni o contesti di riferimento accettati da tutti. Ci sono tante definizioni della strategia quanti sono i guru sull'argomento.

Perché questo è un problema? In questa era di economia basata sulla conoscenza, la strategia deve essere realizzata a tutti i livelli dell'organizzazione. Le persone devono cambiare i loro comportamenti e adottare nuovi valori. La chiave di questa trasformazione è mettere la strategia al centro dei processi manageriali. In ogni caso, la strategia non può essere eseguita se non è capita, e non può essere capita se non può essere descritta.

Se si cerca di creare un processo manageriale per implementare la strategia, bisogna prima costruire un solido contesto con cui descrivere la strategia. Quello di cui si ha bisogno è un insieme di strumenti analogo a quello usato per i piani finanziari. Balanced Scorecard fornisce questo contesto.



I concetti di Balanced Scorecard, (BSC o scheda di valutazione bilanciata), nascono da una ricerca cominciata nel 1990 dal Norton Nolan Institute su di un gruppo di società in merito alla “misurazione delle performance nell’organizzazione del futuro” per poi essere ripresi e teorizzati da Kaplan e Norton¹⁴.

L’intento era quello di verificare se i metodi classici di misurazione dei risultati di tipo economico-finanziario potessero essere ancora ritenuti validi od occorresse sperimentarne di nuovi.

Tutto questo alla luce di due principali considerazioni:

- i metodi economico-finanziari fino a quel momento utilizzati sono di tipo ex post e quindi valutano i risultati di azioni già compiute su cui non è possibile attuare azioni correttive;
- la crescente complessità e dinamicità dei mercati impone alle aziende di attuare strategie efficaci e controllarne i risultati con metodi di valutazione efficienti.

La Balanced Scorecard rappresenta, quindi, un sistema di controllo utilizzato in una struttura multidimensionale per descrivere, attuare e gestire l’indirizzo strategico di tutta l’organizzazione traducendolo in una serie completa di misure delle performance raggiunte.

Secondo questa rivoluzionaria logica, nasce e si sviluppa un nuovo sistema di management in grado di coniugare al meglio, anche quantitativamente, gli obiettivi operativi di breve termine con quelli strategici di lungo periodo, generando un “sistema coerente di misurazione e controllo integrato”.

Data l’attuale dinamicità dell’ambiente risulta fondamentale disporre di un numero notevole di informazioni per vincere le sfide che il contesto competitivo propone; inoltre, occorre effettuare delle attente valutazioni per evitare che delle azioni su un determinato aspetto gestionale possano comportare effetti negativi su altri aspetti rilevanti all’interno ed all’esterno dell’azienda.

La Balanced Scorecard risulta, pertanto, un utile metodo per “mettere ordine” tra i dati e gli indicatori, definiti attraverso le metodologie di process modeling descritte nel paragrafo precedente¹⁵, con l’obiettivo di integrarli e “bilanciarli”, ossia di definire le connessioni logiche esistenti tra di essi in modo da conoscere in anticipo quali riflessi una determinata azione avrà sull’intera gestione aziendale. In tale modo si garantisce anche la conoscenza della strategia scelta da parte di tutte le funzioni aziendali.

¹⁴ Gli autori hanno usato questa definizione prendendo come riferimento i tabelloni utilizzati nelle gare di baseball e di pallacanestro, come integrazione del semplice punteggio della partita che si sta giocando.

In questi due sport, infatti, il punteggio della partita deriva dalla combinazione di tali e tanti eventi e variabili che si rende necessario una loro attenta analisi per conoscere l’esito finale della partita.

Il modello impostato dagli autori, allo stesso modo, segna il superamento di una visione monodimensionale, in modo da fornire una visione “bilanciata” delle diverse componenti della gestione aziendale.

¹⁵ Metodologia di process modeling, come metodica di integrazione:

- a. Del momento di misurazione con quello della gestione;
- b. Delle prestazioni del processo all’interno della formula imprenditoriale;
- c. Delle misure del processo con i sistemi di misurazione analitica, in ottica activity based costing;
- d. Delle misure degli obiettivi di processo con gli obiettivi assegnati agli attori.

La BSC offre la capacità di adattamento alle aziende tanto del settore privato, le quali hanno un maggiore orientamento al profitto, quanto a quelle no profit, più interessate, invece, alla fornitura di un servizio efficace.

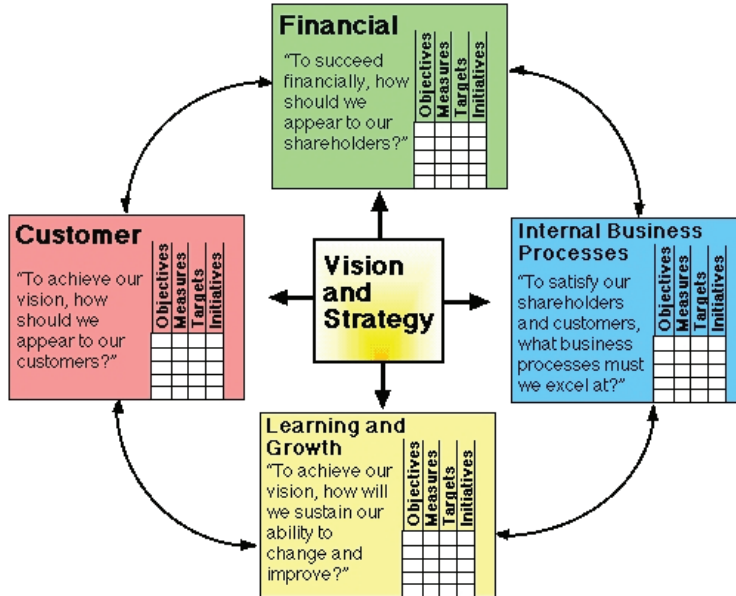


Figura 6 - Schema del BSC (fonte Balanced Scorecard Institute)

Il disegno di un sistema Balanced Scorecard è basato sulle seguenti premesse:

- La strategia è un'ipotesi. Bisogna che certe assunzioni sui risultati possano essere realizzate.
- La strategia può essere descritta come un insieme di relazioni causa/effetto. la catena delle cause è resa esplicita e valutabile.
- La strategia richiede la definizione di attività che sono i "driver" di un determinato risultato. l'organizzazione può influenzare i fattori che condizionano il raggiungimento dei risultati di particolare interesse.

L'assenza della realizzazione della strategia è di avere queste ipotesi chiaramente comprese da ogni persona che lavora nell'organizzazione, di allineare le risorse con le ipotesi, di testare le ipotesi continuamente e di adattarle alle esigenze in tempo reale.

Queste ipotesi strategiche sono definite nelle mappe strategiche. Le mappe definiscono l'insieme degli obiettivi e le attività di breve periodo (drivers) che differenziano un'azienda dai suoi concorrenti e che creano valore permanente nel lungo periodo per l'azionista (i risultati). Le mappe strategiche aiutano le organizzazioni a creare l'allineamento delle attività che è necessario per differenziare sul mercato i propri prodotti e servizi.

Il sistema Balanced Scorecard è il contesto che può essere utilizzato per tradurre le mappe strategiche in azioni, usando il linguaggio della misura in modo da renderlo comprensibile e realizzabile.

8.3 I Temi Strategici

L'implementazione di un sistema di misura delle prestazioni, così come indicato nei precedenti paragrafi, individua le priorità strategiche dell'Azienda, e consente di supportare i processi aziendali con gli strumenti che lo caratterizzano. La metodologia di process modeling consente la definizione del sistema di misura in base alle priorità strategiche individuate per l'Azienda. Quando, a distanza di tempo, si verificano le modalità con cui l'Azienda ha costruito le sue priorità strategiche, si trova che le strategie possono essere sempre articolate in temi strategici¹⁶:

- Costruire il “franchise”: focalizzarsi sulla creazione di nuove opportunità di business.
- Incrementare il valore per il cliente: ristrutturare le relazioni con il cliente per espandere l'attuale proposizione di valore (come sviluppare il cross-selling, diventare un consulente personale, eliminare clienti non redditizi).
- Acquisire livelli di eccellenza operativa: focalizzarsi sulla gestione della produttività, sulle prestazioni operative, sull'utilizzo della capacità produttiva.
- Praticare buone relazioni con la comunità: focalizzarsi su portatori di interessi esterni o indiretti nei settori industriali soggetti a regolamentazioni (utilities) o a rischi ambientali (petrolchimica).

Il sistema multidimensionale deve combinare i quattro livelli su cui è costruito Balanced Scorecard con i temi strategici, in modo da descrivere in maniera affidabile e coerente la strategia. A tale scopo si fa riferimento all'architettura della mappa strategica, (vedi figura), dove la mappa fornisce un modello condiviso in tutta l'organizzazione per tradurre la visione in risultati.

Ciascun tema è un “pilastro” della strategia e contiene le proprie ipotesi, le proprie relazioni di causa-effetto e le proprie misure. Questi temi forniscono i pilastri su cui poggia la strategia.

Integrare i temi in un unico programma coordinato e monitorare la sua realizzazione: questo fornisce al gruppo di management un chiaro contesto per gestire la strategia.

Scomporre i temi in dettagli di livello inferiore consente ad ogni persona che lavora nell'organizzazione la traduzione della strategia negli obiettivi e nelle misure che sono significative per il ruolo da loro occupato.

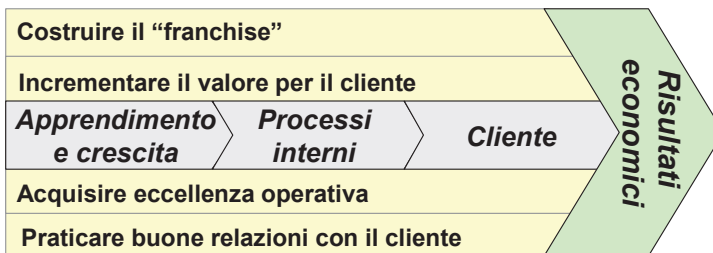


Figura 7 - L'architettura della Mappa Strategica

¹⁶ La classificazione riportata è frutto dello studio fatto dal Balanced Scorecard Institute su un insieme di Aziende che hanno adottato un sistema di misurazione basato su Balanced Scorecard.

8.4 La Balanced scorecard: strumento di controllo strategico

L'organizzazione industriale dell'Azienda, fino agli anni '90, era rappresentata da una struttura fortemente gerarchica, con specializzazioni per funzione, e con un sistema decisionale accentrato. I sistemi informativi e di controllo rispecchiavano questa struttura: il loro scopo principale era quello di ridurre i costi e verificare che l'impresa producesse valore per gli azionisti.

Una tale organizzazione presentava dei limiti nella visione strategica in quanto privilegiava gli obiettivi finanziari a breve termine, che inducevano alla rincorsa all'abbattimento dei costi senza tenere in considerazione gli investimenti necessari allo sviluppo futuro, e non soddisfacevano le esigenze degli investitori: questi infatti richiedevano di essere portati a conoscenza delle prospettive future.

Il cambio di orientamento, che si è imposto, è stato dettato da un contesto dinamico in continua evoluzione, dove si è evidenziata molta più attenzione ai servizi, l'attuazione del decentramento del potere decisionale e l'aumento dei processi automatizzati.

Ciò ha evidenziato la necessità di tradurre la strategia in azione per allineare l'organizzazione agli obiettivi che tale strategia ha definito. Nel mettere in pratica tale azione si evidenziano le problematiche aziendali legate al concetto di strategia, come la scarsa diffusione e conoscenza degli obiettivi, la limitata correlazione tra incentivi e obiettivi, individuata come elemento essenziale nel process modeling, di cui ai paragrafi precedenti, ed infine l'incoerenza nell'allocazione delle risorse agli obiettivi strategici.

Nei modelli tradizionali gli strumenti di misura delle performance presentano difficoltà di analisi dei dati aziendali, che sono numerosi, poco organizzati, ridondanti. Per affrontare la complessità di raccolta ed interpretazione dei dati aziendali, sono intervenuti in aiuto i sistemi informativi, con strumenti per trasmettere informazioni che, prodotte da un numero sempre più elevato di utenti, contengono moli di dati enormi.

Ma di fondo negli strumenti di misurazione della performance tradizionali appare lo scarso orientamento al lungo periodo (più tattici che strategici) e il loro legame con grandezze esclusivamente di tipo finanziario, ne colgono la rilevanza di parametri, quali la reputazione dell'azienda o la soddisfazione del cliente, e fanno riferimento a performance passate.

Questo insieme di rilievi ha fatto nascere l'esigenza di strumenti e metodiche che sviluppassero sistemi rivolti più alle strategie che ai risultati operativi. In questo contesto si colloca la metodologia della Balanced Scorecard. Nasce nel 1992 con un articolo pubblicato sulla Harvard Business Review da Robert Kaplan e David Norton dal titolo: "The Balanced Scorecard. The measure that drive performance".

La Balanced Scorecard rappresenta una metodologia di controllo strategico utilizzata in una struttura multidimensionale per descrivere, attuare e gestire la strategia di tutta l'organizzazione allo scopo di tradurre missioni e strategie in una serie completa di misure della performance, che forniscono un modello di struttura per un sistema strategico di misurazione e gestione.

In tal modo viene a delinearsi un nuovo sistema di management in cui la Balanced Scorecard ha il merito di collegare gli obiettivi operativi a breve termine con gli obiettivi strategici a lungo termine, ponendo a confronto misure finanziarie e non, indicatori ritardati e indicatori di tendenza, prospettive di performance interna e di quella esterna.

Nelle intenzioni degli autori questa metodologia deve permettere di impostare un sistema di misure intorno alle quali implementare un sistema di controllo direzionale efficacemente collegato alle componenti della gestione aziendale, per poterne verificare la coerenza con le strategie poste in essere dall'azienda.

Balanced Scorecard rappresenta un migliore sistema di controllo, che deve dare indicazioni sugli andamenti futuri, deve avere indicatori di performance integrati, deve essere in grado di valutare elementi intangibili. In questa prospettiva Kaplan & Norton svilupparono una Balanced Scorecard che sottolineava l'equilibrio raggiunto tra indicatori, obiettivi e performance, dando così una prospettiva a medio-lungo termine.

Con questi presupposti la metodologia Balanced Scorecard è diventata uno strumento (Performance Management Framework) concepito per colmare il gap tra lo sviluppo della strategia e la sua realizzazione, supportando e collegando quattro processi critici di gestione:

- Tradurre e rendere comprensibile la strategia aziendale
- Comunicare e collegare obiettivi strategici e misure di performance
- Pianificare e impostare gli obiettivi, allineando le iniziative di tipo strategico
- Accrescere il feedback e l'apprendimento

8.5 La definizione della struttura

La struttura del sistema di misurazione raccoglie le esigenze di rappresentare un modello multidimensionale significativo, dove le misure di costo (totale e medio) sono rappresentate dagli indici di produttività, intesi come misura dell'efficienza di impiego di risorse, le misure del tempo evidenziano nei processi aziendali la presenza di attività a valore aggiunto¹⁷, in grado di incrementare la qualità del prodotto / servizio, e di attività non a valore aggiunto, ed infine le misure sulla fornitura al cliente (tempestività e puntualità, che misurano l'efficacia del processo di consegna) si differenziano dalle misure del tempo necessario per lo sviluppo di nuovi output (time to market), per la valutazione della competitività e della capacità di re-engineering¹⁸. Le misure di qualità servono a valutare la differenza tra le caratteristiche dei prodotti / servizi e gli standard prefissati, come gli indicatori di difettosità (numero dei reclami e dei resi), e gli indicatori degli scarti e delle rilavorazioni.

Per raggiungere tale rappresentazione la struttura del sistema deve fondarsi su obiettivi strategici, visti come gli scopi aziendali. Essi nascono dalla confluenza delle diverse prospettive aziendali, come momento di integrazione tra punti di vista diversificati e spesso divergenti.

¹⁷ Rif.: par. 10.1 - I sistemi di misura delle performance. Tale classificazione misura il tempo all'interno del processo, e mira ad isolare attività su cui una possibile misura consente di fornire elementi di valutazione e di miglioria. Come esempio si riporta il processo di emissione di un ordine di acquisto, che, a fronte dei tempi legati alla scelta del fornitore, alla trattativa economica ed alla verifica di copertura economica, presenta dei tempi di attesa legati alla raccolta firma su cartaceo dell'ordine da parte del management. In questo caso la misura del tempo consente una valutazione del processo.

¹⁸ Rif.: Ancora par. 10.1 - I sistemi di misura delle performance. Si pensi, riprendendo l'esempio, quanto sia differente valutare il processo degli acquisti rilevando il tempo totale dell'emissione dell'ordine di acquisto (misura che esprime l'efficienza temporale media), rispetto alla percentuale degli ordini emessi in ritardo, rispetto alle esigenze espresse (capacità del processo di erogare servizi ai clienti interni in modo tempestivo, rispetto a richieste da formulare a clienti esterni).

In una visione strategica dell'azienda le prospettive che hanno valenza sono rappresentate dalla prospettiva economico-finanziaria, dal valore del cliente, dai processi interni ed infine dalle prospettive generate dall'apprendimento, visto come elemento di crescita aziendale.



Figura 8 - Il processo di costruzione del modello

I processi e gli *intangible asset* sono gli elementi centrali nella strategia di creazione del valore. Volendo analizzare in dettaglio lo sviluppo del modello, occorre individuare per ogni fase di costruzione del sistema le attività che vi partecipano.

Un punto di attacco del sistema riguarda la prospettiva di apprendimento all'interno dell'Azienda, che si è posta il problema della misura delle performance. In tale prospettiva si collocano le risorse aziendali relative al fattore umano, alle risorse della conoscenza, ed alle risorse organizzative. Le prime, le risorse umane, rappresentano il necessario mix di esperienza, formazione, conoscenza che le singole risorse professionali sono in grado di mettere in campo per supportare la strategia aziendale. Le risorse informative, della conoscenza, rappresentano gli strumenti hardware e software attraverso cui veicolare le informazioni aziendali. Tali strumenti garantiscono il corretto flusso informativo, visto nel contesto delle prospettive di apprendimento, come le arterie attraverso cui passano i dati che alimentano il sistema informativo aziendale. Le risorse umane e le risorse informative sono di fatto le basi su cui fondare lo sviluppo delle risorse organizzative dell'Azienda.

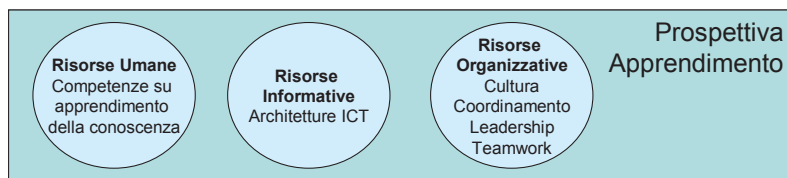


Figura 9 - La prospettiva di apprendimento

La prospettiva di apprendimento è alimentata da una serie di fattori che fungono da interfaccia con la prospettiva dei processi interni. La prospettiva, in generale,

rappresenta un modo di interpretare i fenomeni aziendali da un determinato punto di vista. In altre parole i singoli processi sono armonizzati in una visione sistemica, determinata dalle caratteristiche specifiche della prospettiva che si è scelta. Quindi nell'ottica di apprendimento le risorse che vi partecipano acquisiscono conoscenze e competenze in relazione ai gruppi di incarichi strategici ricevuti, delle tecnologie informatiche su cui l'azienda ha impostato le proprie strategie, ed ai programmi di change management in atto.

La visione prospettica dei processi interni inquadra la gestione dei processi operativi, che producono e forniscono prodotti e servizi, la gestione dei processi di customer relationship, che accrescono il valore dell'offerta, i processi innovativi per la generazione di nuovi prodotti e servizi, ed infine i processi che hanno impatto sull'ambiente e sul sociale. La forte interazione con la prospettiva di apprendimento sta ad indicare come nelle strategie aziendali la definizione e gestione dei processi aziendali siano accompagnate da una costante acquisizione delle conoscenze e competenze necessarie da parte delle risorse professionali per il loro sviluppo e gestione.

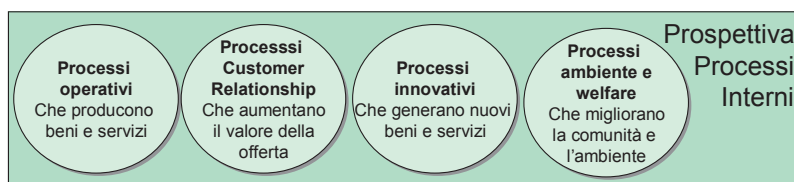


Figura 10 - La prospettiva dei processi interni

La visione generale dell'Azienda ha sempre di più posto al centro la figura del Cliente. La prospettiva che lo inquadra mira ad individuare tutte le componenti che apportano valore ai fini dell'offerta aziendale e quindi della percezione dei beni e servizi offerti, delle relazioni dirette, dell'immagine del brand aziendale.

Di fatto nella visione complessiva dei processi aziendali esiste una stretta correlazione tra il valore che l'Azienda è in grado di fornire al proprio cliente ed i processi interni che lo producono. Questa correlazione si traduce nelle interrelazioni tra l'insieme delle classi dei processi interni e la prospettiva aziendale rivolta al Cliente, come elemento centrale della visione aziendale.

Come esempio si cita il sistema di qualità che governa tutti i processi dell'Azienda che ha sposato un sistema di Total Quality Management. In tale sistema la qualità è vista non come una fase di un processo produttivo, ma essa stessa un processo, con cui interagiscono tutti i singoli processi aziendali. Esso mette al centro delle proprie azioni di controllo e miglioramento il Cliente ed il valore, in termini di qualità dei beni e servizi, che l'Azienda è in grado di offrire. In una prospettiva TQM il modello di interazione tra Valore per il Cliente e Processi Interni è fondante.



Figura 11 - La prospettiva del Cliente

L'Azienda manifesta la sua natura attraverso la prospettiva economico-finanziaria, dove le singole componenti sono alimentate dall'interrelazione con la prospettiva del Cliente e del valore dell'offerta.

La visione economica e finanziaria dell'Azienda determina strategie mirate alla massimizzazione dei ricavi ed alla minimizzazione dei costi. Tali strategie, come già evidenziato nei capitoli precedenti¹⁹, determinano azioni sui singoli processi aziendali, sia produttivi che di supporto, tese a migliorarne le performance ed accrescerne la redditività, cercando nello stesso tempo di ridurre gli sprechi. L'ottimizzazione dei processi che si sviluppa attraverso le azioni strategiche creano quello che in letteratura viene definito il circolo virtuoso dell'imprenditoria. Pertanto sulla visione economica-finanziaria agiscono sia fattori endogeni che esogeni, tutti mirati a raggiungere i macro-obiettivi aziendali.

¹⁹ Cap. 1. Premessa: Nelle strategie aziendali la risorsa "denaro" è il driver per determinare il successo di una impresa. Diventa quindi di grande interesse avere a disposizione le conoscenze dei principi e delle tecniche più importanti per la valutazione della gestione economica dell'azienda.

La finalità e ruolo dell'economia aziendale sono diventati argomenti centrali nella vita di un'azienda. Rispetto ad un modello di funzionamento dell'azienda improntato su una distinzione tra contabilità e produzione, dove gli elementi di valutazione delle performance aziendali erano tutti interni ai reparti produttivi, i nuovi modelli organizzativi fanno dell'economia il punto centrale. Obiettivo di tale punto di vista è la massimalizzazione dell'economicità. La nuova impostazione organizzativa vede quindi l'economia affiancare gli altri due obiettivi aziendali: l'efficienza e l'efficacia.

Efficienza, efficacia ed economicità sono gli aspetti rilevanti dell'organizzazione dell'azienda, nati dallo sviluppo delle teorie di Economie Aziendali. Tale sviluppo teorico ha trovato risposta nel progresso tecnologico e nell'innovazione economica, che è riuscito ad indurre nel modello macroeconomico.

In base a questi parametri ed ai loro driver di misurazione possiamo valutare il successo delle imprese. Diventa così importante disporre di sistemi di rilevazione delle attività economiche dell'azienda.

L'aver definito, nell'ambito della prospettiva Cliente, quali siano gli elementi che concorrono all'incremento del valore dell'offerta, fa sì che questi stessi elementi agiscano sulla prospettiva economica e ne azionino le istanze di cambiamento.

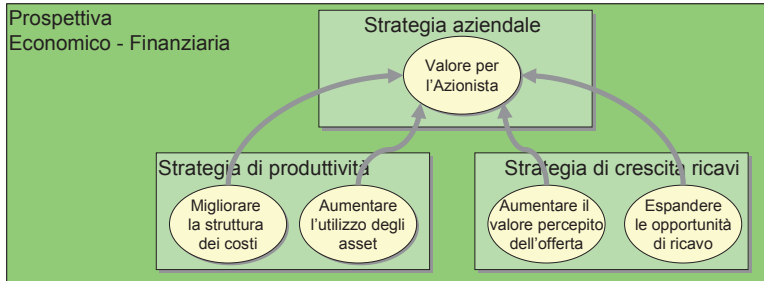


Figura 12 - La prospettiva economico-finanziaria

Quindi, se nella prospettiva Cliente l'incremento del valore dell'offerta è condizionato dal prezzo del bene/servizio, nella prospettiva economico-finanziaria tale istanza si tramuta nel miglioramento della struttura dei costi e nell'aumento della percezione del valore dell'offerta. Con la stessa logica l'aumento dell'utilizzo degli strumenti produttivi, che concorre alla strategia di produttività, e la diversificazione dell'offerta, tesa a contribuire alla strategia di crescita dei ricavi, sono ulteriori azioni della prospettiva economico-finanziaria. Tale prospettiva si compone quindi di strategie diversificate che interagendo con gli elementi della prospettiva Cliente consentono l'auspicato aumento di valore per l'azionista.

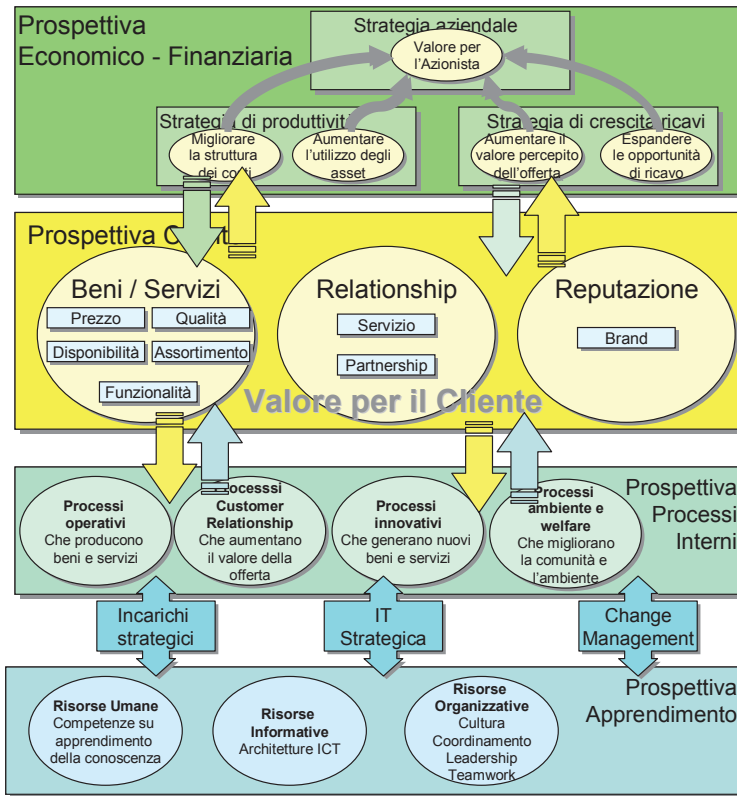


Figura 13 - Le prospettive aziendali

Nella definizione della struttura, la visione identifica lo stato in cui si dovrebbe trovare l'impresa dopo un determinato periodo, mentre la strategia definisce le prospettive che mettono in condizione l'impresa di mantenere e sviluppare il proprio core business nel medio/lungo periodo. È utile realizzare una mappa strategica (è un'ipotesi di strategia) che viene rappresentata dalla catena logica di rapporti causa-effetto, in cui i componenti delle prospettive descritte sono collegati attraverso un flusso informativo.

8.6 Le prospettive strategiche

La duplice visione strategica contrappone la crescita dei ricavi di vendita, risultato dell'incremento di stabilità dovuto all'ampliamento delle fonti di ricavi, con la produttività, intesa come aumento dell'efficienza operativa dovuta all'orientamento della domanda verso beni e servizi più convenienti.

Il flusso che si percorre è, a differenza di quanto esposto nel paragrafo precedente, di verso opposto. Infatti, a partire dalla prospettiva economico-finanziaria, l'aumento della redditività da un lato porta l'ampliamento del mix dei ricavi (strategia di crescita dei ricavi) e dall'altro l'incremento dell'efficienza operativa. Questa diversificazione della prospettiva economico-finanziaria si ispira a quanto già indicato nel presente testo, al

capitolo sulla pianificazione strategica, dove sono state evidenziate le diverse modalità con cui l'Azienda attua le politiche strategiche.

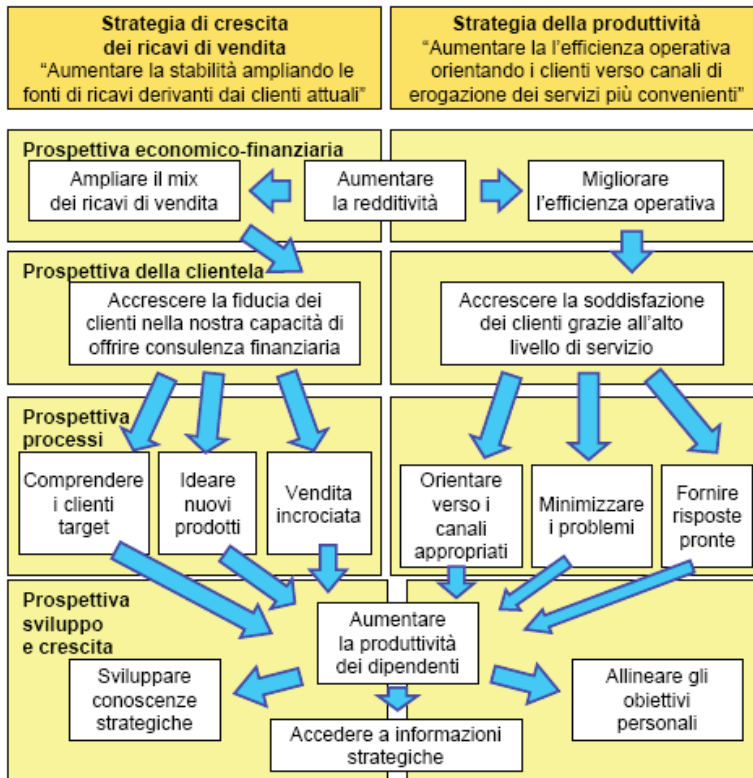


Figura 14 - Flusso informativo delle prospettive aziendali

In questa duplice strategia si colloca la prospettiva Cliente, dove a fronte dell'ampliamento del mix di ricavi si accresce la fiducia della clientela nella capacità di offrire soluzioni e valore aggiunto, e nello stesso tempo a fronte di migliore efficienza operativa aumenta la soddisfazione del Cliente.

Ognuna delle due azioni della prospettiva Cliente (mix ricavi, efficienza operativa) genera un insieme di azioni mirate a migliorare la prospettiva dei processi interni. Tali azioni, raggruppate in base alla strategia generale a cui si ispirano (ricavi di vendita, produttività), caratterizzano i passi da svolgere per raggiungere gli obiettivi aziendali, nella prospettiva dei processi.

L'ultima prospettiva, innescata dal completamento delle azioni sui processi interni, mira allo sviluppo ed alla crescita. Nell'ottica di apprendimento, quindi, le azioni dei processi interni convergono verso l'azione di incremento della produttività dei dipendenti. Il processo formativo agisce sia in ottica ricavi che di produttività e la sua attuazione consente da un lato (strategia dei ricavi) lo sviluppo delle conoscenze strategiche e dall'altro (strategia produttiva) l'acquisizione del livello di conoscenze e competenze adeguate.

Per implementare il sistema di misurazione, basandosi sulle quattro prospettive (finanziaria, clienti, processi di business, crescita e apprendimento), si procede a:

- definire gli obiettivi strategici
- selezionare gli indicatori di performance
- stabilire i valori-obiettivo per gli indicatori
- proporre interventi strategici (a seguito di eventuali scostamenti).

Balanced Scorecard				
Prospettive	Obiettivi strategici	Indicatori	Target	Interventi strategici
Finanziaria				
Clienti				
Processi di business				
Sviluppo e crescita				

Figura 15 - Schema di riferimento per il balanced Scorecard

8.7 Le quattro prospettive

8.7.1 Economico-Finanziaria

Riguarda gli interessi degli investitori (es. profittabilità). Rappresenta il traguardo a lungo termine dell'impresa (profitto) e indica la strategia da adottare per raggiungerlo; gli obiettivi individuati condizionano quelli delle altre prospettive attraverso i rapporti causa-effetto. Una politica finanziaria ad hoc può supportare la scelta delle linee strategiche, più semplicemente individuabili per stadio di vita:

- Sviluppo: grande richiesta di investimenti
- Mantenimento: investimenti ma anche ritorni sul capitale investito
- Rendita: ritorni sugli investimenti passati

Nella prospettiva economico-finanziaria rientrano:

- Crescita dei ricavi di vendita e miglioramento del mix dei prodotti

Balanced Scorecard				
Prospettive	Obiettivi strategici	Indicatori	Target	Interventi strategici
Finanziaria				
Clienti				
Processi di business				
Sviluppo e crescita				

- b) Riduzione dei costi e miglioramento della produttività
- c) Redditività degli asset e del capitale netto
- d) Incremento del risultato operativo % (EBIT%)
- e) Riduzione del “gearing ratio” D/E

La prospettiva economico-finanziaria analizza i risultati realizzati in relazione alla strategia dell'azienda in termini finanziari. Gli indicatori presi in considerazione sono:

- *Shareholder Value Approach*, in cui la determinazione del “valore azionario” è dato dalla differenza tra le Passività e il Capitale Netto, mentre il “valore societario” è dato dalla somma tra passività e valore azionario. Il valore azionario, ossia il valore dell'azienda per gli azionisti, è rappresentato dalla differenza tra il valore societario, determinato sulla base della stima dei flussi di cassa dati dalla differenza tra le entrate e le uscite previste negli esercizi futuri (Discounted Cash Flow: flussi di cassa futuri scontati), e le Passività aziendali, desumibili dallo Stato Patrimoniale.
- *Economic Value Added* è una metodologia basata sul confronto del ritorno del capitale investito in azienda con il costo dei fattori che lo hanno generato. L'EVA consente di capire se il management sia in grado di produrre profitti superiori rispetto al rendimento che il capitale investito in azienda produrrebbe se fosse investito in attività rischiose.

$$EVA = NOPAT - (WACC * C)$$

Dove:

NOPAT = Net Operating Profit After operating Taxes (Utile operativo netto dopo le imposte operative)

WACC = Weighted Average Cost of Capital (Costo medio ponderato del capitale)

C = Net Invested Capital (Capitale investito netto).

- *ROI (Return On Investment)*, dato dal rapporto tra il reddito operativo lordo della gestione caratteristica e il capitale investito. Esso esprime la percentuale di redditività operativa, ossia il rendimento offerto dal capitale investito nell'attività tipica aziendale
- *ROE (Return On Investment)*, dato dal rapporto tra utile d'esercizio ed il capitale proprio, quest'ultimo ottenuto escludendo dal patrimonio netto l'utile d'esercizio. Il risultato indica la redditività del capitale di rischio, cioè dei mezzi impiegati dai soci o dal proprietario in azienda.
- *ROS (Return On Sales)*, dato dal rapporto tra reddito operativo lordo della gestione caratteristica e ricavi netti di vendita. Il tasso esprime la redditività delle vendite indicando quanto residua dopo la copertura di tutti i costi della gestione caratteristica.

L'attenzione rivolta verso indicatori di tipo economico-finanziario è sicuramente indispensabile per la sopravvivenza dell'impresa, ma non sufficiente, infatti, l'evoluzione dei mercati e la rapidità con cui le aziende devono muoversi per affrontare

i continui cambiamenti di regole nel gioco competitivo, stanno portando ad un sostanziale ripensamento del modo di misurare le performance aziendali. Il nuovo approccio, infatti, focalizza l'attenzione, in modo particolare:

- a) sulla creazione di valore quale obiettivo di ogni impresa;
- b) sulla creazione di valore, mirata a soddisfare tutti i portatori di interesse nell'azienda.

8.7.2 Prospettiva dei Clienti

Fa riferimento alle richieste dei clienti (es. soddisfazione del cliente), ed identifica i segmenti di mercato, i relativi clienti e indicatori, focalizzandosi sull'acquisizione, fidelizzazione, soddisfazione e redditività del cliente, con particolare attenzione alle quote di mercato. Infatti fa riferimento alle richieste dei clienti (es. soddisfazione del cliente). In tal prospettiva sono comprese:

- ✓ Quota di mercato
- ✓ Fedeltà del cliente
- ✓ Acquisizione di nuovi clienti
- ✓ Soddisfazione dei clienti
- ✓ Numero dei reclami
- ✓ Livello di redditività del cliente
- ✓ Attributi del prodotto e servizio richiesti
- ✓ Relazioni con il cliente
- ✓ Immagine e reputazione.

Nelle organizzazioni che operano in regime di libera concorrenza e di mercato, l'attenzione riservata al concetto di qualità del prodotto o servizio erogato fonda la sua ragion d'essere nel clima di competitività di cui tutte le aziende si trovano ad operare.

L'impresa ha bisogno di un consumatore soddisfatto e fidelizzato, poiché l'aumento della soddisfazione rappresenta un investimento redditizio e da privilegiare se l'obiettivo è l'incremento delle quote di mercato. I manager devono individuare, pertanto, per ogni Area Strategica di Affari, i clienti e le misure di performance.

Le misure principali devono far riferimento ai fattori critici (customer driver) per l'acquisizione ed il mantenimento dei clienti, in ciascun segmento di mercato.

I fattori di successo dell'impresa, determinati in funzione delle esigenze della clientela, potrebbero essere rappresentati da lead time brevi, dalle consegne on-time, dalla capacità di anticipare i bisogni emergenti, dall'approccio con cui si intendono soddisfare questi nuovi bisogni.

8.7.3 Processi interni

Riguarda l'efficienza dei processi e delle procedure (es. produttività), fra cui devono essere individuati i processi critici che vanno a costituire la catena del valore. Inoltre è

necessario conoscere il valore percepito dal cliente per un prodotto/servizio. In tale prospettiva si identificano le caratteristiche seguenti:

- ✓ Time to market
- ✓ Qualità (difettosità%, numero lotti difettosi, etc.)
- ✓ Efficacia della distribuzione (lead time, etc.)
- ✓ Riduzione degli overhead di produzione (setup, etc.)
- ✓ Sistemi informativi (tempestività, etc.)
- ✓ Gestione magazzino (rotazione, etc.)
- ✓ Saturazione degli impianti
- ✓ ...

La prospettiva della gestione dei processi interni deve consentire ai manager di definire i processi “critici” in cui l’azienda deve eccellere per conseguire gli obiettivi finanziari e di customer-based. Si tratta di processi che, per il valore che creano, sono in grado di attrarre e mantenere i clienti, oltre ad offrire agli azionisti aspettative di elevati ritorni finanziari.

I sistemi di misurazione tradizionale si focalizzano sui clienti già acquisiti e sull’offerta dei prodotti in essere, allo scopo di controllare e migliorare i processi già esistenti. Gli indicatori più significativi nella prospettiva di business interno sono rappresentati da quelli che consentono di valutare i processi operativi in termini di:

- Costi delle attività che ne fanno parte, attraverso la tecnica di Activity Based Costing;
- Gestione economica delle stesse attività, attraverso la metodologia di Activity Based Management;
- Qualità dei processi, sulla base del Business Process Reengineering.

I metodi tradizionali di rilevazione dei costi delle attività erano basati sul concetto di full costing, attribuendo costi diretti (manodopera e materiali) in relazione all’utilizzo dei fattori ad essi collegati e i costi indiretti, considerati fissi, sulla base di parametri convenzionali. La metodologia ABC si propone una attribuzione dei costi per esigenze di misurazione, sulla base della tecnica di Activity Based Costing, con l’obiettivo di attribuire i costi delle risorse aziendali alle attività da queste sviluppate ed i costi delle attività agli oggetti (in particolare i prodotti) dei costi per poter permettere di prendere correttamente le decisioni più importanti.

La metodologia ABC è quindi uno strumento che consente di individuare la soluzione di particolari problemi legati a prodotti e dovuti a vincoli di produzione connessi, non ai corrispondenti volumi, ma alle attività che generano questi prodotti, e di evitare lo spreco di risorse impiegate nelle proprie attività operative.

L’utilizzo delle informazioni derivanti dalla metodologia ABC è la base per una strategia di Activity Based Management in base alla quale il miglioramento di qualità, tempi, e costi passa attraverso la gestione dei processi aziendali e la valutazione delle loro prestazione, al fine di indirizzare le risorse aziendali verso quelle attività

significative, tanto per il cliente tanto per il funzionamento dell'azienda, che presentano una prospettiva di redditività maggiore e di migliorare il modo in cui le stesse attività vengono svolte.

Lo sviluppo di una nuova visione di azienda come somma di processi che portano valore ai clienti determina l'esigenza di miglioramenti continui alla base di una nuova filosofia manageriale nota come Business Process Reengineering, che impone un ripensamento del modo di lavorare basato su processi, assieme alla necessità di dotarsi di un nuovo sistema informativo e di misurazione delle performance, fondato su soluzioni tecnologicamente evolute, e di un nuovo sistema di valori focalizzato alla soddisfazione del cliente.

8.7.4 Sviluppo e crescita

E' inerente alla valutazione di elementi indispensabili alla crescita dell'impresa (es. patrimonio intellettuale). Ha come scopo quello d'individuare l'infrastruttura necessaria a creare sviluppo e crescita nel lungo periodo in termini di fattori critici di successo. Tre sono le fonti principali:

- *Persone*: soddisfazione, fidelizzazione, produttività
 - *Sistemi informativi*: capacità di fornire informazioni in tempo utile
 - *Procedure organizzative*: misurano la correlazione tra incentivi, fattori critici e tassi di miglioramento
- Sviluppo e crescita : valutazione di elementi indispensabili alla crescita dell'impresa (es. patrimonio intellettuale)

Nella prospettiva dell'apprendimento e della crescita si ritrovano:

- Competenze del personale (scolarità, formazione, anni esperienza, etc.)
- Motivazione e sistemi di incentivazione
- ...

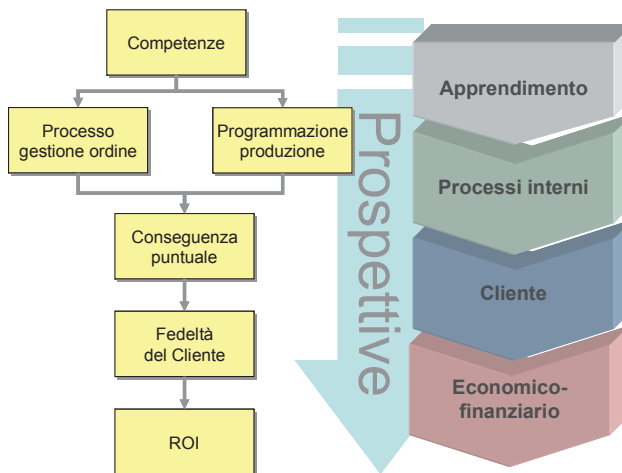


Figura 17 - Catene di causalità tra i fattori critici di successo

La prospettiva dello sviluppo futuro può essere intesa come prospettiva di innovazione e vantaggio competitivo tesa ad evidenziare l'infrastruttura necessaria all'impresa per competere con la propria organizzazione nel lungo periodo. La crescente competitività dei mercati richiede da parte delle imprese un aumento delle loro capacità in termini di valore per i loro clienti e gli azionisti, oltre che un impegno nell'innovare strumenti e tecnologie, soprattutto in un'ottica di crescita nel medio/lungo termine.

L'analisi della competitività fa riferimento al posizionamento dell'impresa nel mercato rispetto alla concorrenza, in relazione alla qualità delle risorse a disposizione intese come livello di prestazione e come potenziali capacità di sviluppo.

Gli indicatori più appropriati a misurare le performance sotto questa prospettiva fanno riferimento al turnover delle competenze per la gestione e lo sviluppo delle risorse chiave, al time to market, agli indici di flessibilità e di soddisfazione della cliente, agli indici per la misurazione del miglioramento continuo.

Inoltre la prospettiva del mercato rappresenta un altro elemento di prospettiva di sviluppo, in questo caso i manager individuano i segmenti di mercato in cui l'azienda può competere. La conoscenza dell'ambiente competitivo è indispensabile per poter fronteggiare efficacemente le minacce e sfruttare al meglio le opportunità che si presentano. Gli indicatori più importanti riguardano la quota di mercato posseduta nei vari segmenti, il tasso di crescita del mercato, il grado di concentrazione e di differenziazione.

Infine rientra nella prospettiva di sviluppo la prospettiva della cultura e apprendimento. La cultura aziendale è costituita da abitudini ma anche da formazione e continuo apprendimento, in grado di orientare i comportamenti degli individui nello svolgimento delle loro attività. L'ambiente in cui operano le imprese di oggi impone un continuo aggiornamento delle conoscenze e competenze in modo da indirizzare la competitività verso i livelli di eccellenza richiesti dal mercato. Gli indicatori più importanti riguardano, pertanto, il valore delle competenze e il peso delle ore/giornate di formazione.

Le prospettive rappresentano tre dei maggiori stakeholders dell'impresa (azionisti, clienti e dipendenti) e sono caratterizzate da forti legami, in quanto intervenire su un aspetto riguardante una delle prospettive ha effetti anche sulle grandezze relative alle altre. Ad esempio riducendo il lead time di produzione si interviene sui processi, ma ciò si traduce in un miglior servizio ai clienti che potrebbe portare ad un incremento dei profitti (nel caso la diminuzione del lead time non comporti costi eccessivi: trade-off costi vs benefici).

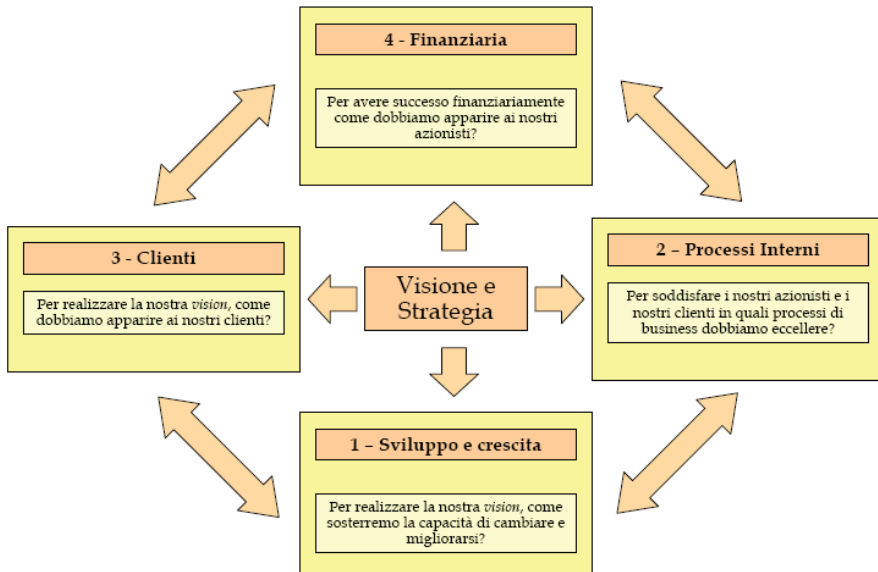


Figura 18 - Correlazioni tra le prospettive

8.7.5 Gli obiettivi strategici

Come processo di definizione degli obiettivi strategici occorre identificare in modo chiaro le varie finalità e assegnarle ad una prospettiva. In generale gli obiettivi strategici devono avere le seguenti caratteristiche:

- Concretezza: nel senso di rappresentare azioni specifiche
- Allineabilità: essere relazionati alle prospettive
- Misurabilità: essere misurabili

Balanced Scorecard				
Prospettive	Obiettivi strategici	Indicatori	Target	Interventi strategici
Finanziaria				
Clienti				
Processi di business				
Sviluppo e crescita				

Figura 19 - Obiettivi strategici in BSC

È quindi necessario creare una mappa delle relazioni di causa-effetto intercorrenti tra gli obiettivi strategici, ciò allo scopo di dare evidenza degli eventi scaturiti da determinate scelte aziendali, ed avere la possibilità di una misura nel tempo.

Come esempio si riporta il caso dell'*Azienda tipografica* che si occupa

di progettazione e produzione di sistemi meccanici ed elettronici per la stampa di

giornali. Come metodo di analisi si utilizza quello delle interviste al team di Balanced Scorecard, selezionato in modo che tutti gli aspetti del business fossero contemplati nell'analisi. Il progetto parte con l'identificazione degli obiettivi strategici; criteri di selezione:

- Significatività strategica
- Alto potenziale di miglioramento

- Zona di influenza (nell'azienda)
- Misurabilità
- Fattibilità (in termini economici e di trade-off)

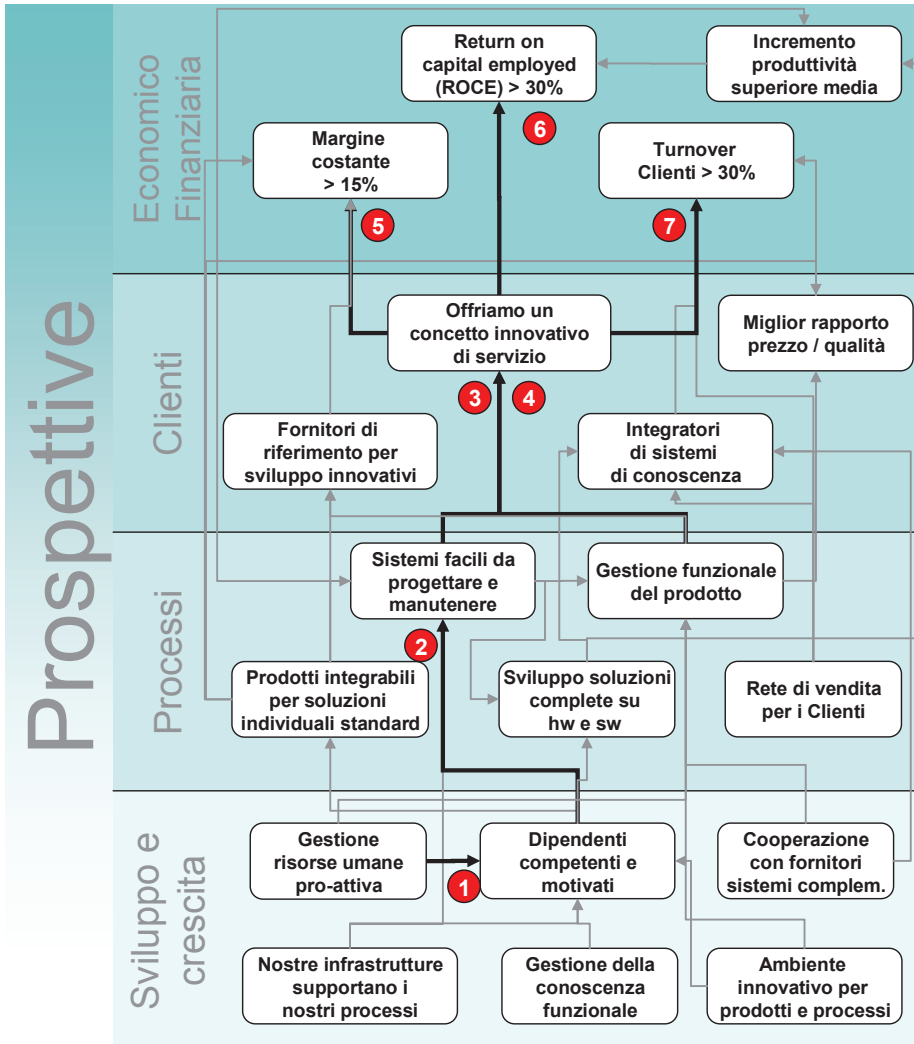


Figura 20 - Schema delle prospettive Azienda tipografica

In base al sistema di connessioni tra le azioni strategiche si evidenziano alcune criticità, che influenzano la strategia generale dell'Azienda, proprio per il loro carattere *intra-prospettivo*.

Un'accorta gestione delle risorse umane aumenta la competenza del personale (1), la quale permette di realizzare sistemi di facile progettazione e manutenzione (2) che,

assieme ad una corretta attività di product management, contribuisce al miglioramento del servizio al cliente (3) (4).

Un servizio al cliente di livello elevato influenza in modo positivo gli aspetti finanziari quali il margine netto (5), il ROCE²⁰ (6), la quota di fatturato proveniente dal cliente finale (7).

8.7.6 Selezione degli indicatori di performance

Il modello che si sta definendo man mano si arricchisce di componenti che, nella dinamica delle misure delle prestazioni aziendali, diventano tasselli di un complesso *puzzle* di un sistema direzionale.

Parlando di sistema informativo direzionale si devono identificare delle misure rappresentative, ovvero informazioni che indichino il grado di raggiungimento di un obiettivo strategico, capaci di essere facilmente rilevate dai

sistemi gestionali e di essere predisposti ad altrettanto facile elaborazione, consuntivazione.

Le misure devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- allinearsi alle strategie
- quantificare il beneficio (e non lo sforzo) del raggiungimento dell'obiettivo
- motivare i collaboratori
- rappresentare i vari aspetti dell'obiettivo prefissato (quindi non solo indicatori di tipo finanziario)

Balanced Scorecard				
Prospettive	Obiettivi strategici	Indicatori	Target	Interventi strategici
Finanziaria				
Clienti				
Processi di business				
Sviluppo e crescita				

Figura 21 - Indicatori in BSC

²⁰ ROCE = EBIT/capitale medio investito

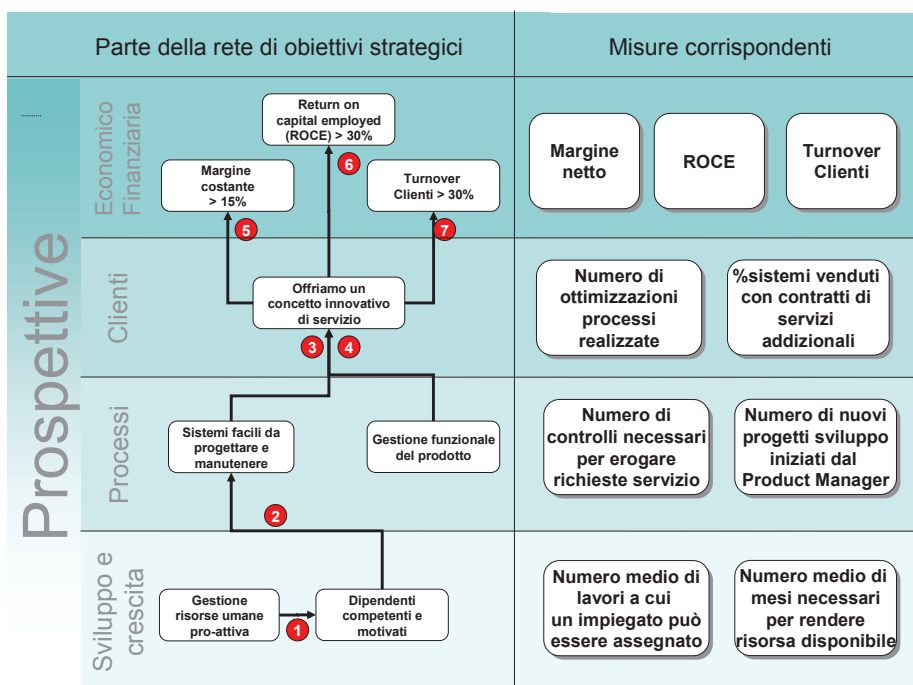


Figura 22 - Caso Azienda tipografica: selezione degli indicatori

La definizione degli indicatori comporta la necessità di stabilire i loro valori-obiettivo. Per ogni misura/indicatore determinato si deve fornire un livello-obiettivo, che fornisce un parametro necessario per valutare le performance (es. analisi degli scostamenti). Essi devono essere realisticamente raggiungibili (in caso contrario verrebbe meno la funzione incentivante); generalmente si definiscono valori per un intervallo di tempo abbastanza esteso (aspetto strategico), fissando target differenti per ogni anno (colgono l'evoluzione della strategia).

Di seguito si riporta la tabella dei valori-obiettivo di riferimento per la classe di misura degli obiettivi strategici, relativi al nostro esempio.

Tabella 1 - Valori-obiettivo dell'Azienda tipografica

Prospettive	Obiettivi strategici	Misure	Valori -obiettivo		
			1.anno	2.anno	3.anno
Economico-finanziario	Il margine netto è costantemente >15%	Margine netto	13%	15%	>15%
	Il nostro ROCE è >30%	ROCE	15%	20%	>30%
	Il turnover dei Clienti è circa il 30%	Turnover dei Clienti	15%	20%	30%
Cliente	Offriamo un concetto innovativo di servizio	Numero di ottimizzazioni processi realizzati	1 di	3 di	5 di

Prospettive	Obiettivi strategici	Misure	Valori -obiettivo		
			1.anno	2.anno	3.anno
		% Sistemi venduti con contratti di servizi addizionali	15%	30%	40%
Processi	I nostri sistemi sono facili da progettare e mantenere	Numero di controlli necessari per erogare il servizio	<300	<100	<50
	Abbiamo una gestione dei prodotti funzionale	Numero di progetti di sviluppo iniziati dal Product Manager	3	7	>10
Sviluppo e ricerca	Le risorse professionali sono competenti e motivate	Numero medio di lavori a cui ciascun dipendente può essere impegnato	5	7	9
	Perseguiamo una gestione delle risorse umane pro-attiva	Numero medio di necessari a che risorse libere siano disponibili ad un nuovo incarico	5	3	2

L'analisi delle variazioni tra valori obiettivo e i risultati ottenuti costituisce il punto di partenza per decidere quali interventi strategici compiere al fine di riallineare l'azienda verso gli obiettivi prefissati (feedback). E' auspicabile, in tale fase, tener conto di tutte le conseguenze di ogni intervento, attraverso la partecipazione di tutti i soggetti coinvolti nel processo in discussione (detentori di informazione).

Gli interventi non fanno riferimento alla prospettiva finanziaria, in quanto essa comprende gli effetti degli interventi sulle altre prospettive. Gli interventi sono generalmente selezionati da un insieme di proposte caratterizzate da :

- supporto al raggiungimento degli obiettivi
- fattibilità dal punto di vista organizzativo ed economico (trade-off costi-benefici)

Tabella 2 - Interventi strategici dell'Azienda tipografica

Prospettive	Obiettivi strategici	Programmi strategici
Cliente	Offriamo un concetto innovativo di servizio	Introduciamo un servizio pro-attivo durante i negoziati di vendita
		Sviluppo e formazione del personale per erogare "ottimizzazione" e "istruzione" del servizio
Processi	I nostri sistemi sono facili da progettare e mantenere	Definizione dei supporti per implementare sistemi e prodotti
	Abbiamo una gestione dei prodotti funzionale	Mettere a disposizione tempo sufficiente per le attività di gestione dei prodotti
Sviluppo e ricerca	Le risorse professionali sono competenti e motivate	Stimolo alla rotazione nel lavoro
		Sviluppo di programmi di formazione

Perseguiamo una gestione delle risorse umane pro-attiva	Sviluppo e formazione in accordo con il piano dei requisiti di capacità relativi all'anno successivo

È fondamentale che la strategia venga condivisa da tutta l'impresa; ciò è possibile attraverso l'informazione ed il coinvolgimento attuati attraverso tre meccanismi:

- programmi di comunicazione e istruzione
- programmi di definizione degli obiettivi
- correlazione del sistema di gratifiche

Spesso l'esigenza di cambiamento appare ovvia (performance insoddisfacente o radicali cambiamenti tecnologici o nell'ambito competitivo), ma se l'esigenza non è così evidente tocca al top management motivare l'organizzazione spingendola verso il raggiungimento di traguardi ambiziosi. La capacità di creare un'impresa orientata alla strategia non dipende da questioni strutturali o progettuali ma dalla leadership del management dell'impresa; la BSC ottiene i risultati più performanti quando viene impiegata per comunicare visione e strategia.

La situazione attuale del mercato richiede che le imprese monitorino continuamente la validità delle iniziative intraprese, per evitare di inficiarne l'efficacia. Il processo di apprendimento strategico efficace necessita di tre elementi:

- struttura strategica condivisa
- feedback strategico
- lavoro in team

Lo scopo ultimo della BSC è quello di sfruttare questo sistema per creare un nuovo strumento di management come testimonia l'esperienza delle imprese che già l'hanno implementata.



Figura 23 - I livelli della Balanced Scorecard

Come elementi qualificanti del modello Balanced Scorecard, si evidenzia come esso renda possibile ottenere una valutazione più completa dello stato dell'impresa grazie alle prospettive non-financial, permetta l'allineamento tra strategia e azioni, nonché tra obiettivi di breve e lungo periodo, definisca in modo puntuale la percentuale del

raggiungimento degli obiettivi in real-time e ne fornisca una visione prospettica. Inoltre consente di focalizzare le risorse su pochi ma importanti obiettivi, e rende possibile la condivisione della strategia da parte di tutti i livelli dell'impresa.

Il minus del modello Balanced Scorecard risiede nella necessità di una forte personalizzazione (non esiste una Balanced Scorecard standard), nella difficoltà legate alla misurazione dei differenti indicatori e nell'integrazione con altri sistemi di misurazione della performance (la Balanced Scorecard tende a sostituire tali sistemi); inoltre presenta poca flessibilità (ad es. introdurre un nuovo indicatore significa rivedere tutta la struttura delle relazioni causa-effetto) e scarsa considerazione del trade-off tra costi e benefici; richiede tempi d'implementazione abbastanza ristretti con le complicazioni strutturali che ne derivano ed un cambio di mentalità da parte dell'organizzazione in tutti i suoi livelli; infine implica una riorganizzazione completa dell'impresa.



Figura 24 - La Balanced Scorecard e la "Strategy-Focused Organisation"

8.8 Il modello BSC per le organizzazioni del settore pubblico²¹

Molte organizzazioni del settore pubblico hanno incontrato difficoltà nello sviluppo di misure appropriate per la prospettiva finanziaria definita nelle scorecard adottate. Robert Kaplan propone l'esempio di una città-modello americana che ha superato questo problema grazie a una strategia focalizzata e ben articolata.

Sebbene inizialmente sia stato applicato al settore privato, il modello Balanced Scorecard offre ottime opportunità anche per migliorare la gestione delle organizzazioni del settore pubblico. Se per le aziende orientate al profitto la prospettiva finanziaria propone un chiaro obiettivo a lungo termine, per le organizzazioni del settore pubblico rappresenta un vincolo più che un obiettivo. Ovviamente, anche queste organizzazioni devono monitorare i costi e agire nei limiti del budget, ma il loro successo non può essere misurato dalla capacità di rispettare o perfino di risparmiare sul budget preventivato comprimendo le spese. Ad esempio, il fatto che le spese effettive di un determinato Ente siano rimaste al di sotto dell'1% del budget stabilito non implica necessariamente che nello stesso periodo l'organizzazione abbia svolto le proprie attività in modo efficace o efficiente. Analogamente, una riduzione delle spese del 10% rispetto a quanto preventivato non costituisce certo un successo, se compromette gravemente la mission e le capacità dei componenti dell'organizzazione. Il successo nel settore pubblico deve essere misurato sulla base dell'efficacia ed efficienza con cui le organizzazioni sono in grado di soddisfare le esigenze dei propri componenti. A questo scopo, è necessario definire obiettivi tangibili per mission, clienti e componenti. A seconda dei casi, le considerazioni di tipo economico possono costituire un fattore di incentivo o una limitazione, ma solo raramente dovrebbero rappresentare l'obiettivo primario.

8.8.1 Focalizzazione sulla strategia

Il punto di partenza per ogni esercizio di gestione delle prestazioni deve essere la volontà di riaffermare o concentrarsi sulla strategia, definendo in modo univoco le attività che distinguono l'organizzazione ed escludendo qualsiasi opportunità che sia incoerente con la sua mission e gli obiettivi che si propone. L'esperienza della città di Charlotte, nel North Carolina, è esemplare: in occasione di uno degli incontri annuali, l'assistente del City Manager ha chiesto al Sindaco e al Consiglio Comunale di scegliere i temi che avrebbero guidato l'allocazione delle risorse e i programmi del dipartimento per il decennio successivo. In altre parole, si trattava di individuare i temi che, se sviluppati pienamente, avrebbero reso Charlotte la città ideale in cui vivere e lavorare. Lo staff ha avanzato 15 proposte, tra cui, dopo un acceso dibattito, il consiglio comunale ha scelto le seguenti aree di focalizzazione:

- Pubblica sicurezza
- La città nella città (conservazione e valorizzazione dei quartieri urbani più antichi)
- Riorganizzazione amministrativa
- Trasporti

²¹ Di Robert S. Kaplan, Marvin Bower Professor of Leadership Development, Harvard Business School

○ Sviluppo economico

Questi cinque temi hanno offerto la base per la costruzione del modello BSC della città di Charlotte (figura 1) e attualmente rappresentano il punto di riferimento per gli obiettivi e i programmi in ogni ambito. La creazione di una strategia articolata e focalizzata ha notevolmente semplificato l'adozione del modello Balanced Scorecard.



Figura 25 - Temi strategici individuati dal consiglio comunale della città di Charlotte

La città di Charlotte ha identificato cinque temi su cui basare la mappa strategica per il proprio modello BSC. Il successo delle organizzazioni del settore pubblico deve essere misurato dall'efficacia e l'efficienza che dimostrano nel soddisfare le esigenze dei propri componenti.

8.8.2 Obiettivi mission, cliente e prospettiva finanziaria

Per un'azienda privata, i parametri di tipo finanziario forniscono la misura dell'affidabilità dell'impresa per i suoi proprietari, ovvero gli azionisti. Nel caso di un'organizzazione pubblica, invece, i parametri finanziari non sono sufficienti per valutarne la capacità di assolvere alle proprie funzioni.

Le organizzazioni del settore pubblico dovrebbero partire dall'identificazione di un obiettivo primario per la propria mission, ponendolo al vertice della Scorecard. Alcuni esempi possono essere la riduzione del livello di povertà, analfabetismo, malnutrizione, carenza di alloggi, malattie, inquinamento e discriminazione, o il miglioramento dell'ambiente, della sanità e della sicurezza. Gli obiettivi nell'ambito delle altre prospettive della Scorecard possono quindi essere orientati al conseguimento dell'obiettivo primario. Dal momento che il conseguimento dell'obiettivo della mission potrebbe procedere in modo discontinuo, è importante che le misurazioni che fanno

capo alle quattro prospettive principali del modello BSC forniscano traguardi e feedback a breve e medio termine.

Nel caso delle organizzazioni governative, tuttavia, può essere necessario riconsiderare gli obiettivi finanziari e del cliente. Prendiamo ad esempio un corpo delle forze dell'ordine. Mentre svolge il proprio lavoro (rilevare trasgressioni e multare o arrestare coloro che infrangono leggi e regolamenti), tale organizzazione è in grado di prestare attenzione ai propri "clienti diretti" in termini di soddisfazione e fiducia? Ovviamente no: i "clienti" di questo tipo di organizzazioni sono i cittadini nel senso più ampio del termine, che beneficiano di un'efficace ed equa applicazione della legge.



Figura 26 - La prospettiva finanziaria e del cliente possono richiedere tre diversi temi

La figura 2 illustra come nel modello BSC la dimensione finanziaria e quella del cliente possano essere combinate per offrire alle organizzazioni governative una struttura basata su tre temi principali.

1. *Costi sostenuti*: questo tema sottolinea l'importanza dell'efficienza operativa. Le misurazioni relative ai costi dovrebbero includere sia le spese sostenute dall'organizzazione che i costi sociali che le sue attività implicano per i cittadini e altre organizzazioni. L'organizzazione dovrebbe cercare di ridurre al minimo i costi sociali e quelli diretti necessari per adempiere pienamente alla propria mission.
2. *Valore creato*: questo tema, che definisce come l'organizzazione offre vantaggi ai cittadini, è la prospettiva più problematica da valutare. In genere è difficile quantificare i vantaggi finanziari derivanti dal miglioramento dell'istruzione, dalla riduzione dell'inquinamento, da un più efficiente sistema sanitario, da una migliore viabilità o da un aumento della sicurezza. Ma il modello BSC consente comunque alle organizzazioni di identificare e misurare i risultati, se non le conseguenze, delle proprie attività, permettendo anche ai cittadini e ai loro rappresentanti di valutare i vantaggi prodotti da tali risultati in rapporto ai costi sostenuti per ottenerli.
3. *Supporto delle autorità legittimanti*: un importante "cliente" per qualsiasi ente pubblico è il "donatore", ovvero l'organizzazione (in genere il governo) che lo

sovvenziona. Per garantire che le proprie attività vengano costantemente supportate da fondi adeguati, l'ente deve sforzarsi di soddisfare le aspettative dei propri finanziatori: il governo e, in ultima analisi, cittadini e contribuenti. In questo senso, un'organizzazione del settore pubblico deve soddisfare tre obiettivi principali per realizzare la propria mission: creare valore, a costi minimi, ottenere il supporto continuativo da parte dei propri finanziatori. A partire da questi tre obiettivi, l'ente procede all'identificazione di quelli relativi alla prospettiva dei processi interni e dell'apprendimento e crescita, che consentiranno di conseguire i tre obiettivi principali.

8.8.3 BSC per l'organizzazione virtuale

Una volta creata la scorecard principale, l'organizzazione, proprio come avviene per le aziende private, implementa il processo nei singoli reparti. Le scorecard dei reparti devono riflettere i temi e gli obiettivi definiti nella scorecard principale. Le scorecard secondarie descrivono il modo in cui ogni reparto contribuisce al raggiungimento degli obiettivi primari dell'organizzazione.

Nella città di Charlotte, dopo la creazione della scorecard principale, ogni singola unità operativa (ad esempio forze dell'ordine, vigili del fuoco, operatori ecologici, pianificazione urbanistica, sviluppo sociale, trasporti) ha sviluppato il proprio modello BSC, che rifletteva sia le prestazioni operative dell'unità che le misure e gli obiettivi collegati a uno o più dei cinque temi strategici individuati.

Ma Pam Syfert, City Manager di Charlotte, non era ancora soddisfatta: desiderava che la città potesse raggiungere prestazioni ancora più elevate nell'ambito dei cinque temi strategici. Decise quindi di creare delle commissioni per ogni tema, ognuna delle quali si riuniva mensilmente per analizzare i progressi compiuti nel miglioramento delle prestazioni relative agli obiettivi strategici. Le commissioni, composte

dai responsabili delle unità operative in grado di influenzare un tema strategico, hanno offerto un meccanismo ottimale per coinvolgere le figure chiave nel raggiungimento di un interesse comune relativo al tema.

Ad esempio, il capo della polizia presiedeva la commissione dedicata al tema della sicurezza. Inizialmente, non desiderava prendere parte alle altre quattro commissioni, per evitare di dover partecipare a un numero eccessivo di riunioni. Presto, tuttavia, si rese conto che il numero di persone rimaste ferite o uccise in incidenti stradali era superiore rispetto a quello delle vittime di aggressioni e omicidi. Inoltre, molte delle chiamate ricevute dal dipartimento di polizia riguardavano casi di guida pericolosa. Riconoscendo l'interdipendenza tra i cinque temi, il capo della polizia di Charlotte ha quindi deciso di prendere parte ad altre due commissioni.

Ogni commissione ha sviluppato il proprio modello BSC per il tema strategico di sua pertinenza, senza tuttavia che alcun manager fosse "responsabile" della scorecard o venisse valutato sulla base di quest'ultima. Al contrario, la commissione forniva una struttura grazie alla quale i responsabili delle unità operative potevano riunirsi una volta al mese per valutare i progressi compiuti e creare piani per iniziative future in grado di promuovere il miglioramento dei quartieri cittadini.

Allineare individui e strategia

Il collegamento finale ha luogo quando il modello BSC viene diffuso tra tutti i membri dell'organizzazione. United Way of Southeastern New England (UWSENE), un'associazione no-profit, offre un esempio significativo in tal senso. Il responsabile

amministrativo si era rivolto al custode dell'edificio, il quale aveva sostenuto che la strategia era una faccenda di pertinenza della gente dei "piani alti" e che il suo lavoro consisteva nello spalare la neve, spazzare i pavimenti e gettare la spazzatura. Queste attività non avevano niente a che fare con la strategia o la mission. Il responsabile amministrativo gli spiegò che, al contrario, i suoi sforzi erano molto importanti per UWSENE.

Nel caso di un'organizzazione pubblica i parametri finanziari non sono sufficienti per valutarne la capacità di assolvere alle proprie funzioni.

"Gli affitti pagati dagli inquilini dell'edificio rappresentano per noi una notevole fonte di entrate. Una manutenzione ottimale della struttura contribuisce alla soddisfazione degli inquilini e del personale di United Way. In questo modo potremo aumentare le entrate generate dagli affitti e soddisfare interamente le aspettative dei nostri sostenitori, oltre ad attirare, conservare e motivare i nostri dipendenti. Inoltre, sostenitori e volontari in visita alla nostra sede potranno apprezzare la pulizia, l'aspetto accogliente delle strutture e i viali sgombri dalla neve. Mi resi conto che l'avevo convinto". Il custode rispose "Ha ragione: ora ho capito che quello che faccio è importante". Il modello BSC consente a ogni singolo dipendente di comprendere l'importanza del proprio ruolo all'interno dell'organizzazione.

La comunicazione capillare delle scorecard principali e di reparto in tutta l'organizzazione consente a ogni individuo di allineare le proprie attività quotidiane agli obiettivi strategici. È questo il valore della scorecard: focalizzare l'intera organizzazione sulla strategia per ottenere risultati brillanti.

8.9 Applicazione al contesto sanitario

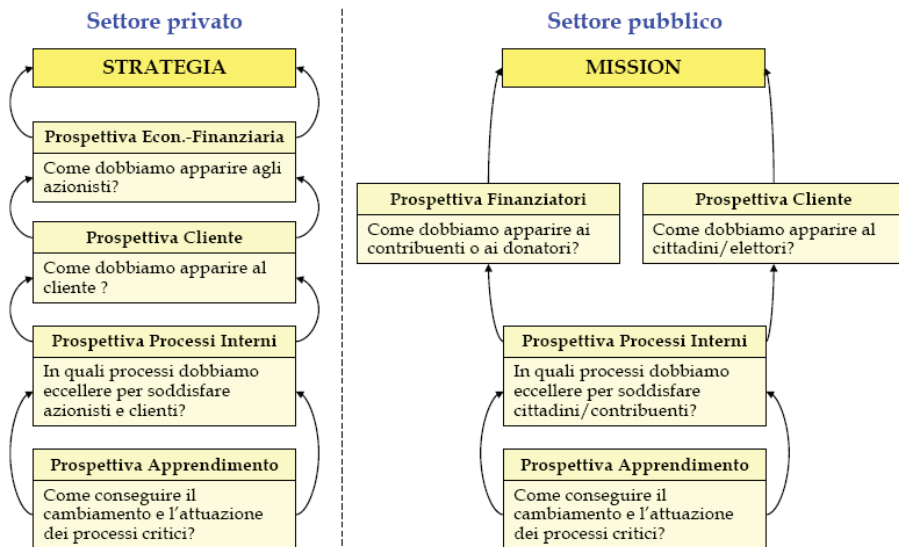
Nelle organizzazioni si confondono gli obiettivi da raggiungere con le azioni messe in atto per raggiungerli. Questo ha come conseguenza che si misura se l'azione è stata compiuta invece di misurare se l'obiettivo è stato raggiunto. La BSC permette di evitare questa confusione e di lavorare avendo ben chiaro sia quali sono gli obiettivi desiderati, sia quali sono le azioni dobbiamo compiere per raggiungerli, sia come possiamo misurare se li abbiamo raggiunti o meno.

Per descrivere compiutamente la nostra strategia occorre articolarla in una serie di obiettivi strategici che diano una visione olistica di ciò che intendiamo fare per perseguire la nostra mission con successo in un determinato contesto. Per fare questo è opportuno vedere l'organizzazione attraverso una serie di prospettive differenti, legate tra loro, e poi alla mission dell'organizzazione, tramite relazioni di causa effetto. Le prospettive in questione sono quattro:

- la prospettiva della cittadinanza, cioè della comunità di riferimento;
- la prospettiva dei processi interni;
- la prospettiva delle risorse finanziarie;
- la prospettiva della crescita e dell'apprendimento;

Per individuare gli obiettivi strategici declinati lungo le quattro prospettive, ci si pone una serie di domande fondamentali, a partire dai risultati che desideriamo raggiungere per adempiere con successo alla nostra mission:

1. Quali sono i risultati ispirati dalla mission che desideriamo ottenere per soddisfare la comunità in cui operiamo (prospettiva della cittadinanza o della comunità)?
2. In quali processi dovremo eccellere per ottenere i risultati desiderati per la soddisfazione della comunità (prospettiva dei processi interni)?
3. Come dovremo programmare le risorse finanziarie a disposizione per poter eccellere nei processi che ci consentiranno di raggiungere i risultati desiderati (prospettiva della gestione delle risorse finanziarie)?
4. Di quali risorse umane, tecnologie informatiche e clima organizzativo avremo bisogno per eccellere nei processi che ci consentiranno di raggiungere i risultati desiderati (prospettiva della crescita e dell'apprendimento)?



Fonte: R.S. Kaplan, 2003

Figura 27 - Confronto BSC pubblico – privato

8.9.1 Framework per l'applicazione

Lo scopo è quello di individuare una serie di obiettivi strategici, coerenti lungo le quattro prospettive e collegati tra loro secondo rapporti di causa effetto, che mettano in relazione, attraverso i processi interni, le risorse a disposizione con i risultati che vogliamo raggiungere ed, in ultima analisi, con la mission dell'organizzazione.

Attraverso tale processo è possibile costruire la *mappa strategica*, cioè quella architettura logica che traduce la strategia in obiettivi, specificando le correlazioni esistenti tra le quattro prospettive prese in considerazione.

Per adempiere alla nostra mission dobbiamo raggiungere determinati risultati. Per ottenere questi risultati dobbiamo eccellere in alcuni processi chiave. Per eccellere in

questi processi chiave abbiamo bisogno di queste risorse finanziarie e di questo capitale intangibile (umano, informativo ed organizzativo).

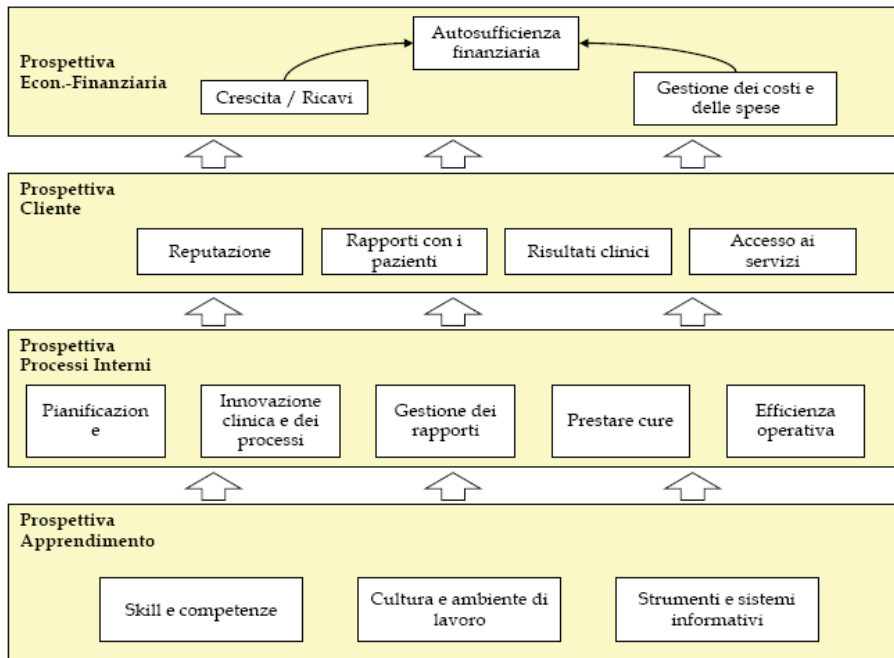
La mappa strategica permette di tradurre i piani programmatici in una serie di obiettivi strategici ed operativi comprensibili a tutti i livelli dell'organizzazione.

Quando parliamo di cittadinanza o di comunità ci riferiamo al cittadino nella sua molteplicità di ruoli di stakeholder (o portatore di interessi) verso l'organizzazione. In effetti è meglio esplicitare subito questo ruolo di stakeholder multidimensionale del cittadino poiché ci consente di razionalizzare ulteriormente la costruzione della mappa strategica e quindi lo sviluppo della strategia.

Per la Pubblica Amministrazione e per la Sanità possiamo definire quattro dimensioni della comunità²²:

- Cittadino come utente. E' importante considerare il Cittadino come cliente in un ambiente complesso. Le regole democratiche, i criteri di trasparenza, la richiesta di accountability forzano i manager e le autorità pubbliche a trattare la Cittadinanza in maniera migliore che in passato. Questa è la dimensione che fornisce la "capacità di risposta" dell'organizzazione, attraverso l'efficacia e l'efficienza dei servizi erogati o gestiti.
- Cittadino come proprietario. I cittadini pagano le tasse, votano i loro rappresentanti e agiscono tramite intermediari per controllare la cosa pubblica. Questa è la dimensione dell'accountability delle organizzazioni del settore pubblico. In questa dimensione si tiene conto di come le organizzazioni rispondono ad una autorità superiore in termini di qualità del servizio erogato ed in termini di economicità dello stesso.
- Cittadino come soggetto pubblico. Proteggere la cittadinanza con le leggi significa non solo migliorare il benessere sociale, ma anche minimizzare i rischi e gli effetti dell'incertezza che possono condizionare le performance dell'organizzazione. La protezione legislativa dovrebbe essere parte integrante del perseguimento della mission dell'organizzazione.
- Cittadino come partner. E' la dimensione del coinvolgimento della cittadinanza, della partecipazione, del senso civico e della collaborazione. Alcuni considerano il coinvolgimento dei cittadini più come un processo che come un risultato. Noi lo riteniamo un obiettivo strategico "alto", una condizione del benessere sociale a lungo termine. I cittadini dovrebbero essere coinvolti sia come individui (risultati che derivano dalla prevenzione e dal senso civico) sia come parte di gruppi organizzati (risultati che derivano dalla collaborazione).

²² S. Baraldi, *Il Balanced Scorecard nelle Aziende Sanitarie*, Edizione McGraw-Hill Anno 2005



8.9.2 Mappa della strategia

La mappa strategica ha lo scopo di descrivere la strategia e costituisce il collegamento tra formulazione della strategia ed esecuzione della strategia²³. Nella mappa strategica, la strategia è descritta utilizzando le prospettive della Balanced Scorecard, ed è una sua parte costituente, relativa agli obiettivi. Quando si vuole sviluppare la BSC di un'organizzazione il primo passo è quello di costruire la mappa strategica.

Prima di affrontare il tema della misurazione, e quindi di selezionare indicatori e misure, è necessario definire attraverso la mappa strategica, gli obiettivi da raggiungere. Le misure infatti dovrebbero rappresentare i parametri con i quali monitorare le dimensioni della performance relative all'obiettivo da raggiungere e quindi essere intimamente collegate agli obiettivi e quindi essere selezionate una volta definiti questi ultimi.

Per iniziare a costruire la mappa strategica bisogna che sia stata valutato il posizionamento attuale dell'organizzazione (dove siamo) e che siano già stati definiti sia i risultati attesi dall'organizzazione, i cosiddetti "outcome" (dove vogliamo arrivare), sia gli indirizzi strategici per ottenerli (come vogliamo arrivarci).

²³ F. Bocci, *La mappa strategica, Riflessioni*, Balanced Scorecard Review, 2005



Figura 28 - La sequenza logica della mappa strategica

L'architettura della mappa strategica, e quindi della Balanced Scorecard, definisce quante e quali prospettive sono utilizzate e in quale sequenza sono ordinate.

Nella costruzione della mappa strategica il primo passo da fare è la definizione degli outcome, cioè dei risultati ultimi attesi dall'organizzazione. Può sembrare banale, ma la definizione degli outcome presuppone che si sia identificata una prospettiva di outcome. Per le organizzazioni profit-driven (cioè organizzazioni orientate dal profitto quali le aziende private) questa è senz'altro la prospettiva economico-finanziaria. Per le organizzazioni mission-oriented (cioè organizzazioni ispirate dalla mission, quali quelle del settore pubblico e del no-profit) non è così immediato.

L'architettura utilizzata nelle aziende profit-driven è abbastanza standardizzata. Le prospettive sono quattro: quella economico finanziaria, quella del cliente, quella dei processi interni e quella della crescita ed apprendimento ordinate nella sequenza con la quale sono state elencate:

- Prospettiva economico finanziaria
- Prospettiva del cliente
- Prospettiva dei processi interni
- Prospettiva della crescita ed apprendimento

L'ordine con il quale vengono considerate è importante perché con la prima si identifica la prospettiva di outcome e con le altre, in sequenza, le prospettive che contengono i driver della performance che porteranno al conseguimento dei risultati desiderati.

Ovviamente questa architettura non è prescrittiva: si può decidere di usare più prospettive se lo si ritiene necessario per descrivere meglio la strategia aziendale. Nella maggior parte dei casi aziendali di applicazione della Balanced Scorecard le quattro prospettive elencate sono state considerate più che sufficienti allo scopo.

In letteratura si trovano varie architetture per le organizzazioni mission-oriented e non ne esiste una standard che vada bene per tutte le realtà ("one fits all"). Detto questo si possono fare alcune considerazioni che aiutano a trovare quella migliore per la propria organizzazione. Non essendo organizzazioni orientate a generare profitto, quelli economico finanziari più che risultati da ottenere sono, nella maggior parte dei casi, vincoli da rispettare. Spesso è un ente politico che assegna le risorse finanziarie e quello che richiede è che le uscite per realizzare il mandato e perseguire la mission dell'organizzazione non eccedano quanto assegnato. Quindi ha scarso significato, a mio

parere, considerare quella economico finanziaria come prospettiva di risultato, meglio considerarla come prospettiva di input definendola come prospettiva delle risorse finanziarie. Altra considerazione riguarda il rapporto che l’organizzazione ha con la comunità (cittadinanza/popolazione) di riferimento. Questa relazione è molto più complessa ed articolata della relazione che esiste tra un erogatore di servizi ed un cliente degli stessi. Quindi anche la metafora del cittadino cliente, seppure importante, non esaurisce tutti i ruoli che il cittadino può assumere nella sua relazione con l’organizzazione pubblica. Ciò significa che è riduttivo considerare come prospettiva di risultato quella del cliente. Sintetizzando al massimo un’organizzazione pubblica esiste per servire la comunità di riferimento, per creare valore pubblico per la comunità di riferimento. Meglio quindi considerare, come prospettiva di risultato, più che quella del cliente, quella della comunità di riferimento dove si può tenere conto delle diverse dimensioni che rappresentano i ruoli più significativi assunti dal cittadino nella sua relazione con l’organizzazione: cittadino cliente/utente/paziente, cittadino proprietario, cittadino soggetto alla legge, cittadino partner.

Per questa serie di motivi l’architettura di riferimento che propongo per le organizzazioni del settore pubblico (che, tra l’altro, può facilmente essere adattata anche alle organizzazioni no-profit) è quella illustrata in figura seguente. Ovviamente anche in questo caso non c’è nulla di prescrittivo ed il framework può essere facilmente adattato alle reali esigenze di rappresentazione dell’organizzazione mission-oriented.



Figura 29 - Le prospettive mission oriented

La logica che si utilizza per costruire la mappa strategica è analoga a quella del meccanismo logico di base riportato nella figura seguente.



Figura 30 - La logica dei processi mission – oriented

Questo semplice modello ci dice che degli input (risorse) vengono trasformati attraverso delle attività svolte dall'organizzazione (raggruppate in processi) per generare degli output (prodotti/servizi) che permetteranno di conseguire degli outcome (risultati). Se ripercorriamo questo modello a ritroso, da destra verso sinistra, partendo cioè dai risultati per concludere con le risorse, possiamo porci le domande illustrate di seguito:

- Quali outcome si desidera ottenere?
- Per ottenere i risultati desiderati quali output si dovranno generare?
- Per generare gli output che permetteranno di raggiungere i risultati desiderati, in quali attività si dovrà eccellere?
- Per eccellere nei processi atti a generare gli output che porteranno ai risultati desiderati, come dovranno essere le risorse a disposizione?

In altre parole, una volta definiti i risultati che intendiamo, o desideriamo, ottenere possiamo chiederci, quali sono gli elementi che ci permetteranno di ottenere tali risultati, e proseguendo a ritroso, arrivare ad identificare, come ultimo step, le risorse che riteniamo necessarie per raggiungere i risultati desiderati.

Un esempio è:

1. Per assistere alla partita di calcio della finale dei Campionati del Mondo
2. Devo raggiungere Monaco in un'ora e 45 minuti
3. Devo viaggiare ad una velocità di circa 120 Km orari in autostrada ed a una media di circa 65 Km orari negli altri tratti
4. Ho bisogno guidare in modo abbastanza reattivo alla guida e di sufficiente benzina nel serbatoio dell'autovettura

Non è detto che quelle che abbiamo identificato come condizioni necessarie per raggiungere il risultato (arrivare in orario all'appuntamento) siano sufficienti o rimangano valide nel tempo, al variare delle condizioni del contesto. Se si vogliono ottenere effettivamente i risultati desiderati bisogna dotarsi di un sistema di misurazione per operare questa verifica e di un sistema di gestione se si vuole, una volta operata la verifica, attuare eventuali azioni correttive.

Tornando alla mappa strategica ed applicando questa percorso logico a ritroso all'architettura per le organizzazioni profit-driven possiamo porci le domande:

- Quali sono i risultati economico finanziari che vogliamo ottenere per soddisfare i nostri azionisti?
- Quale proposta di valore dovremo fare ai nostri clienti per ottenere i risultati economico finanziari desiderati?
- In quali processi dovremo eccellere per generare la proposta di valore ai nostri clienti che ci permetterà di raggiungere i risultati economico finanziari desiderati?
- Come dovranno essere le nostre risorse intangibili per eccellere nei processi necessari per generare la nostra proposta di valore ai clienti che ci permetterà di raggiungere i risultati economico finanziari desiderati?

Se prendiamo in considerazione l'architettura proposta per le organizzazioni mission-oriented avremo il set di domande:

- Quali sono i risultati che desideriamo ottenere per creare valore pubblico per la comunità di riferimento?
- In quali processi dovremo eccellere per creare valore pubblico per la comunità di riferimento?
- Come dovranno essere reperite, pianificate ed allocate le risorse finanziarie per eccellere nei processi che ci permetteranno di raggiungere i risultati desiderati e di creare valore pubblico per la comunità di riferimento?
- Come dovranno essere le nostre risorse intangibili per eccellere nei processi che ci permetteranno di raggiungere i risultati desiderati e di creare valore pubblico per la comunità di riferimento?

Cosa succede quando proviamo a rispondere a queste domande? Semplicemente cerchiamo di definire i risultati desiderati e quelli che pensiamo essere i driver della performance che ci porteranno a conseguire tali risultati, nonché di collegare driver e risultati attraverso catene di relazioni causa effetto. Ho volutamente usato l'espressione "quelli che pensiamo essere" invece di "quelli che sono" proprio per rimarcare la scelta soggettiva che viene operata in base alle conclusioni che abbiamo tratto dall'analisi del contesto (interno ed esterno) in cui l'organizzazione opera e alle assunzioni che facciamo relativamente all'evoluzione futura di tale contesto. Siamo in una condizione analoga a quella descritta nel meccanismo logico di base.

Quello che viene fatto è l'esplicitazione della strategia dell'organizzazione in una serie di obiettivi legati tra loro da relazioni causa effetto.

Queste relazioni causa effetto raramente sono di tipo matematico-deterministico, il più delle volte sono di tipo logico-probabilistico, o meglio possiamo considerarle correlazioni più che rapporti causali veri e propri.

Consideriamo ad esempio un obiettivo del tipo "aumentare la soddisfazione del cliente". Le variabili in grado di influenzare questo obiettivo sono diverse: le caratteristiche del prodotto, il prezzo, la qualità percepita, i tempi di consegna, la capacità relazionale del venditore, l'immagine dell'azienda, e tante altre ancora. Se fossimo in grado di identificarle tutte e poi di determinare l'effetto di ciascuna sulla soddisfazione del cliente facendola variare e nel contempo mantenendo costanti le rimanenti, potremmo tentare di costruire delle relazioni matematico-deterministiche, tentando di esprimere, ad esempio attraverso una formula matematica, come varia la soddisfazione del cliente in funzione delle variabili che ne influenzano l'andamento. Ma generalmente ciò non è realizzabile e, quindi, quando definiamo le relazioni causa effetto che collegano gli obiettivi tra loro ci accontentiamo di stabilire legami logici-probabilistici. Ma allora cosa misuriamo e dove sono i numeri? I numeri ci sono, e adesso li rimettiamo in gioco. Lo scopo per cui usiamo la Balanced Scorecard è quello di gestire la performance dell'organizzazione, per fare questo cerchiamo di monitorarla attraverso misure che quantifichino la performance e target che ne quantifichino il livello desiderato per considerare un obiettivo raggiunto. Questi target non sono derivati, se non in rari casi, in modo matematico dai risultati desiderati, ma la loro derivazione dai risultati dipende dalle ipotesi fatte e dai credo e dalle convinzioni di chi ha elaborato o sta elaborando la strategia dell'organizzazione. Cercherò di spiegarvi con un esempio.

Si può ragionevolmente pensare che per aumentare il fatturato (obiettivo nella prospettiva finanziaria) sia necessario incrementare la soddisfazione del cliente (obiettivo nella prospettiva del cliente): più il cliente è soddisfatto più presumibilmente sarà portato ad acquistare un numero maggiore di nostri prodotti incrementando il volume delle nostre vendite.

Nell'ambito del servizio sanitario la definizione della mappa strategica e dei conseguenti obiettivi aziendali (outcome) avviene attraverso la contestualizzazione delle diverse prospettive aziendali, di cui una esemplificazione è riportata di seguito.

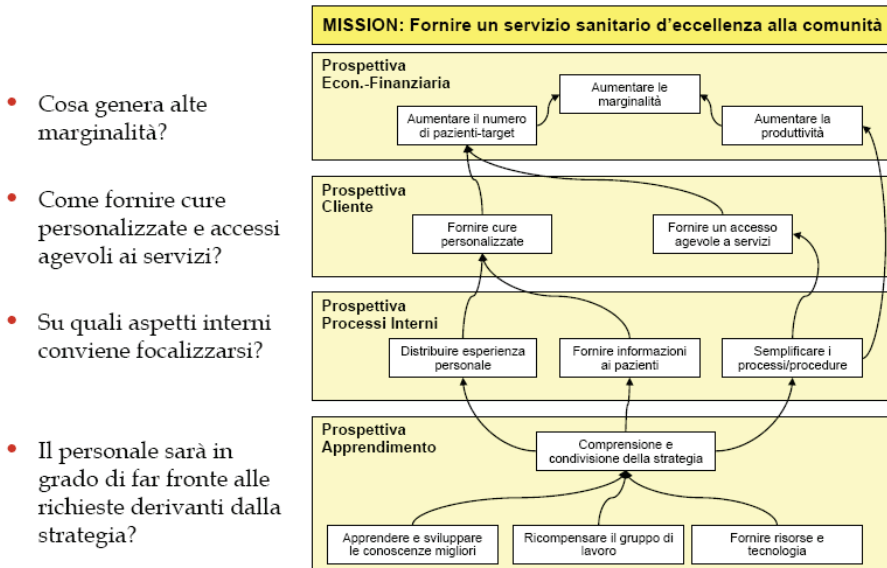


Figura 31 - Quesiti strategici in sanità

8.9.3 Indicatori

Tutte le schede di valutazione bilanciata ricorrono a certe misure generali che tendono a misurare i risultati primari che riflettono gli obiettivi comuni di molte strategie. Queste misure generali dei risultati sono portate a segnalare con ritardo eventuali problematiche. Ne sono un esempio la redditività, la quota di mercato, la soddisfazione/fidelizzazione della clientela, la capacità del personale. Invece i driver della performance, gli indicatori di tendenza, tendono ad essere unici per ogni impresa e/o unità di business, come per esempio i driver economici della redditività, i segmenti di mercato nei quali l'unità sceglie di competere e i particolari processi interni, nonché gli obiettivi di apprendimento e crescita dai quali dipendono le proposte in termini di valore destinate ai clienti e ai segmenti di mercato individuati.

L'identificazione degli opportuni indicatori di performance e delle connesse modalità di valutazione è tanto più problematica quanto più differenziata, multidimensionale e variabile è la prestazione e lo scopo per cui si valuta. La differenziazione di fatto influisce sulla definizione dell'insieme di misure in funzione degli scopi per cui viene istituito (si pensi alle misure per il controllo, per l'apprendimento organizzativo, per il miglioramento continuo, per informare e stimolare ecc...). La multidimensionalità

riguarda la tipologia degli indicatori utilizzati in riferimento alle determinanti e alle peculiarità della strategia aziendale (ad esempio l'utilizzo di misure operative e monetarie per valutare simultaneamente la qualità, la tempestività e la produttività di un processo). La variabilità si associa al carattere mutevole della performance, infatti, maggiormente sono dinamici e complessi la strategia, l'ambiente, l'organizzazione e più necessarie saranno le modifiche, integrazioni e sostituzioni dei parametri di misurazione e valutazione (ad esempio, qualora la tempestività e la qualità costituissero un fattore critico, l'attenzione andrebbe sulla dimensione temporale e qualitativa della prestazione).

Una buona scheda di valutazione bilanciata dovrebbe comprendere una mescolanza di misure dei risultati finali (lagging indicators) e driver della performance (leading indicators). Infatti, senza questi ultimi, le sole misure non sono in grado di indicare in che modo conseguire i risultati desiderati ed inoltre non forniscono indizi utili per capire in tempo se la strategia venga messa in atto con successo. Viceversa i driver della performance (come per esempio i tempi di ciclo e il tasso di errore parte per milione) senza le misure dell'esito finale possono consentire all'impresa di ottenere miglioramenti operativi a breve termine, ma non saranno in grado di rilevare se i miglioramenti operativi sono stati tradotti in una espansione dell'attività con clienti vecchi e i nuovi e di potenziare la performance economico-finanziaria. In altre parole, le misure lag dicono fondamentalmente se abbiamo raggiunto il target oppure no mentre le misure lead dicono come ci stiamo comportando a processo in atto e consentono di regolare la performance in modo da ottenere il proprio risultato con più certezza.

E' interessante notare come fra le caratteristiche più importanti per un indicatore vi sia:

- vitalità;
- allineamento strategico;
- dinamicità;
- accessibilità.

Essere vitali significa che solo le misure che riflettono gli elementi chiave degli obiettivi e dei fattori critici di successo debbono essere utilizzate. Limitando le misure a quelle di vitale importanza, gli individui possono focalizzare gli sforzi sulle aree a maggior impatto sulle performance aziendali, in maniera diversa, gli sforzi andrebbero dispersi. I manager tendono a voler tenere tutto sotto controllo e così facendo, spesso spendono parecchio tempo nel disegno di innumerevoli misure col risultato di trovarsi una pila di dati illeggibili sulla scrivania che oltretutto tendono a contraddirsi. Avere troppi misuratori, probabilmente equivale a non averne. L'utilizzo di uno strettissimo numero di indicatori è un'idea nuova che può dare benefici enormi: si può mettere un'intera organizzazione a remare in maniera sincronizzata per raggiungere non cento o mille ma due o tre obiettivi per volta, che non siano vaghi e incompresi ma che siano digeriti e condivisi a tutti i livelli aziendali.

Essere allineati alle strategie significa che tutte le attività, iniziative, competenze promosse in azienda devono chiaramente percorrere il solco tracciato dalle strategie e che le misure devono riflettere e comunicare tale legame.

Gli indicatori devono essere dinamici in quanto all'occorrenza vanno adeguati alle nuove esigenze quindi in loro deve esserci anche un'elevata capacità di percezione del

cambiamento in quanto una volta che la Balanced Scorecard è al lavoro non è difficile riscontrare punti necessitanti cambiamenti.

L'accessibilità degli indicatori sta ad indicare una pronta disposizione degli stessi allorquando le condizioni lo richiedano. E' un discorso che riguarda un po' tutte le misure perché la scelta deve essere effettuata in un arco temporale ristretto quasi coincidente con il fenomeno stesso, quindi un indicatore ottenuto in un istante successivo al verificarsi dell'evento perde gran parte del suo valore.

Infine gli indicatori devono essere integrati ossia legati sia verticalmente (per esempio, un indicatore relativo ad una Sbu può essere scomposto su più unità operative/processi e infine legato a più team/persone), che orizzontalmente (indicatori di prestazione quali lead time, flessibilità e servizio al cliente non possono essere adempiuti da una sola unità ma richiedono il coordinamento di più processi aziendali).

Gli indicatori possono essere caratterizzati da singole misure o da indici di performance le quali, come è intuibile, non sono altro che un insieme di singole misure. Oltre a tutte le condizioni affinché una misura possa essere considerata valida e attendibile, possono citarsi tre questioni chiave che non bisogna tralasciare parlando di indici: la normalizzazione, la pesatura e la frequenza. Il primo aspetto importante degli indicatori sta nel fatto che non presentano omogeneità nell'unità di misura. Alcuni si essi sono espressi in termini monetari, altri in termini percentuali o in unità di tempo, peso o capacità. Nasce la necessità di normalizzare i valori prima di poterli inserire nella Balanced Scorecard: tutti gli indicatori vengono riportati ad una scala decimale dopo aver determinato i valori minimi e massimi di oscillazione. Le performance migliori e peggiori che possono essere raggiunte devono essere determinate nella fase di scelta degli indicatori e di analisi dei processi aziendali. Nel calcolo ha certamente influenza la diversa importanza delle misure nell'indicatore che le aggrega in quanto gli indicatori potrebbero avere una significatività differente in relazione al contributo che forniscono al perseguimento degli obiettivi e delle strategie e quindi la seconda importante operazione consiste nel dare un peso alle misure che esprimerà un giudizio sull'importanza relativa dei vari aspetti considerati. Tale procedimento è sicuramente empirico in quanto si basa sull'esperienza passata, sui dati storici ma anche su ciò che si intende privilegiare perché ha una valenza strategica per il futuro. Ultimo fattore da prendere in considerazione è la frequenza con cui si procede alle misurazioni perché la diversità delle frequenze di misurazione dei singoli indicatori rende ancora più difficile il cammino. Le misure possono avere una frequenza di misurazione diversa l'una dall'altra, magari mensili, trimestrali o addirittura annuali. Allorquando in indice è composto da misure con rilevate in tempi diversi, la frequenza di aggiornamento dell'indice sarà uguale a quella della misura che viene aggiornata meno frequentemente. Volendo fare un esempio, se tra le misure che vanno a comporre un indicatore di fedeltà della clientela se ne possono trovare alcune che vengono rilevate trimestralmente ma altre come la soddisfazione del cliente che generalmente sono il frutto di un questionario somministrato annualmente quindi l'indicatore di fedeltà non può essere utilizzato per le revisioni trimestrali della performance (vedi tabella seguente).

Tabella 3 - Esempio di normalizzazione degli indici²⁴

Indici di performance	Risultato peggiore	Risultato migliore	Risultato attuale	Punteggio normalizzato	Peso relativo	Punteggio pesato
Quota di mercato	70%	100%	90%	7	20%	1,4
Ritardo nell'erogazione del servizio	90 min.	0 min.	5 min.	5	30%	1,5
Costi per lo smaltimento dei rifiuti organici	10 ml. €	8 ml. €	9,2 ml. €	4	20%	0,8
Quota di mercato	10%	30%	22%	6	30%	1,8
Prospettiva clienti						5,5

Osservando tutte queste accortezze potrebbe sembrare consigliabile l'utilizzo delle singole misure e non degli indicatori di performance ma non è così. L'elemento decisivo consiste nell'essere in grado di vedere la foresta intera oltre ad ogni singolo albero che la compone in modo da decidere non in funzione dei valori estremi ma di un singolo valore bilanciato. Gli indici vanno meglio quando sono indirizzati alla valutazione della performance da parte del top management sempre che la loro numerosità non sia eccessiva.

Costruiti in modo corretto, gli indici si rivelano strumenti di sintesi notevoli, che devono essere comunque accompagnati dall'insieme delle singole misure qualora si voglia portare avanti un'analisi maggiormente approfondita. E' necessario notare che più si scende di livello nell'organizzazione, più l'indice perde di significato perché non permette di conoscere per gestire e quindi più si va nell'operatività e più assumono valenza le singole misure.

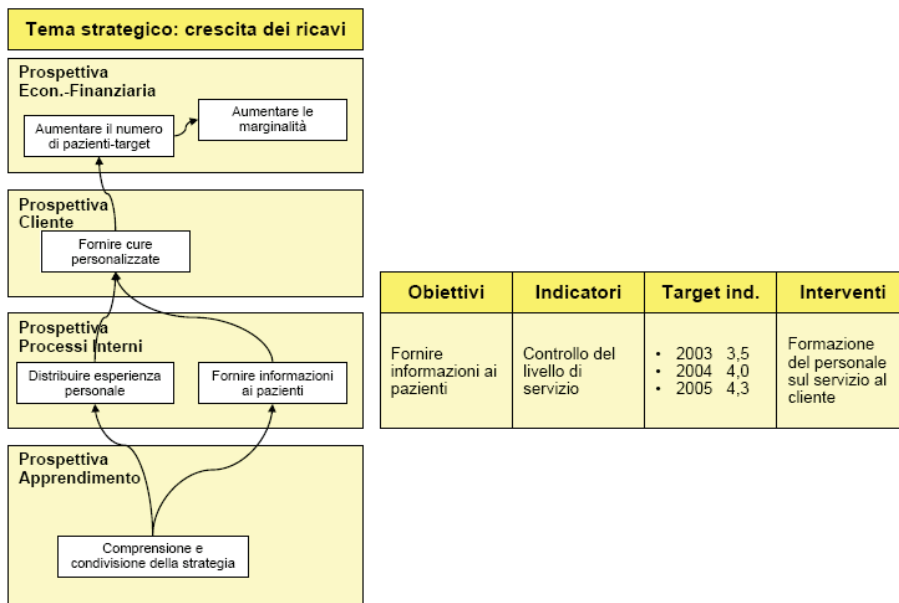
L'approccio di R. S. Kaplan e D. P. Norton è totalmente differente perché sebbene nel loro modello le misure finanziarie sono presenti come punto conclusivo, naturale logico, di qualsiasi processo ed obiettivo, sono anche affiancate da indicatori "guida" (leading indicators) con marcato orientamento al futuro che hanno carattere qualitativo e quantitativo. Un loro risultato positivo presupporrà un risultato positivo delle misure finanziarie con una differenza importante: l'orientamento a descrivere stati e situazioni future.

Abbiamo visto quali caratteristiche si richiede ai potenziali indicatori di una Balanced Scorecard. Ciò consente di effettuare una scrematura degli indicatori maggiormente significativi, eliminando quelli che sono già compresi, in modo da non averne troppi che complicherebbero notevolmente l'analisi.

²⁴ De Marco M., Salvo V., Lanzani W., *Balanced Scorecard: dalla teoria alla pratica*, Franco Angeli editore, Milano.

	Obiettivi strategici	Indicatori strategici
Prospettiva Econ-Finanziaria	• Aumentare il numero di pazienti-target • Aumentare le marginalità • Aumentare la produttività	• Ricavi totali • Margine % • % fatturato da pazienti-target
Prospettiva Cliente	• Fornire cure personalizzate • Fornire un accesso agevole a servizi	• Indagini sul livello di customer satisfaction • Numero di reclami
Prospettiva Processi Interni	• Distribuire esperienza personale • Fornire informazioni ai pazienti • Semplificare i processi/procedure	• Controllo del livello di servizio • % pazienti ricoverati più volte per patologie differenti • Numero di processi migliorati vs pianificati • Numero di gg medi di attesa per visita
Prospettiva Apprendimento	• Comprensione e condivisione della strategia • Apprendere e sviluppare le conoscenze migliori • Ricompensare il gruppo di lavoro • Fornire risorse e tecnologia	• Indagini sulla soddisfazione dei dipendenti • Numero dipendenti assegnati a servizi di rilievo • % di utilizzo di tecnologie innovative • % dipendenti a conoscenza della strategia

Esempio: obiettivi, indicatori, scostamenti, interventi



misurazione delle prestazioni aziendali sono un passaggio necessario nella progettazione di un efficace sistema di misurazione e controllo aziendale.

Il tentativo di definire modelli di riferimenti parte dalla ricerca di integrazione tra le differenti tipologie di misure, che l'azienda attua per i vari processi, e le differenti prospettive di misurazione, allo scopo di individuare schemi in grado di valutare la strategia aziendale. A questa ricerca si affianca la necessità di sincronizzazione tra la gestione aziendale e la sua misura, che consente di rendere pragmatica la misura delle performances gestionali e permettere un monitoraggio e controllo aziendale efficace.

I nuovi modelli di integrazione hanno quindi obiettivi legati all'efficacia dei processi di comunicazione, alla capacità di rappresentare le relazioni di causa-effetto, ed affidabilità delle misure nella valutazione delle prestazioni.

Tali modelli pongono al centro dell'analisi l'oggetto processo, sia nel ruolo di generazione di valore aziendale, che nella differenziazione dell'approccio alla misurazione dei processi aziendali.

Un buon modello di misurazione delle performances aziendali nasce dalla definizione delle caratteristiche economiche dell'azienda. Esso deve essere in grado, in modo analitico, di esprimere i valori dei vari processi aziendali e come essi concorrono agli obiettivi generali dell'azienda. Ridurre a soli indicatori economici la valutazione delle performances aziendali, rischia di produrre l'insuccesso del metodo.

La Balanced Scorecard rappresenta una sistema di controllo utilizzato in una struttura multidimensionale per descrivere, attuare e gestire l'indirizzo strategico di tutta l'organizzazione traducendolo in una serie completa di misure delle performance raggiunte.

Secondo questa logica, nasce e si sviluppa un nuovo sistema di management in grado di coniugare al meglio, anche quantitativamente, gli obiettivi operativi di breve termine con quelli strategici di lungo periodo, generando un "sistema coerente di misurazione e controllo integrato".

Data l'attuale dinamicità dell'ambiente risulta fondamentale disporre di un numero notevole di informazioni per vincere le sfide che il contesto competitivo propone; inoltre, occorre effettuare delle attente valutazioni per evitare che delle azioni su un determinato aspetto gestionale possano comportare effetti negativi su altri aspetti rilevanti all'interno ed all'esterno dell'azienda.

L'implementazione di un sistema di misura delle prestazioni, così come descritto nel capitolo, individua le priorità strategiche dell'Azienda, e consente di supportare i processi aziendali con gli strumenti che lo caratterizzano. La metodologia di process modeling consente la definizione del sistema di misura in base alle priorità strategiche individuate per l'Azienda. Quando, a distanza di tempo, si verificano le modalità con cui l'Azienda ha costruito le sue priorità strategiche, si trova che le strategie possono essere sempre articolate in temi strategici.

Di fondo negli strumenti di misurazione della performance tradizionali appare lo scarso orientamento al lungo periodo (più tattici che strategici) e il loro legame con grandezze esclusivamente di tipo finanziario, ne colgono la rilevanza di parametri, quali la reputazione dell'azienda o la soddisfazione del cliente, e fanno riferimento a performance passate.

Questo insieme di rilievi ha fatto nascere l'esigenza di strumenti e metodiche che sviluppassero sistemi rivolti più alle strategie che ai risultati operativi.

La struttura del sistema di misurazione raccoglie le esigenze di rappresentare un modello multidimensionale significativo. Le misure di qualità servono a valutare la differenza tra le caratteristiche dei prodotti / servizi e gli standard prefissati. Per raggiungere tale rappresentazione la struttura del sistema deve fondarsi su obiettivi strategici, visti come gli scopi aziendali. Essi nascono dalla confluenza delle diverse prospettive aziendali, come momento di integrazione tra punti di vista diversificati e spesso divergenti.

In una visione strategica dell'Azienda le prospettive che hanno valenza sono rappresentate dalla prospettiva economico-finanziaria, dal valore del cliente, dai processi interni ed infine dalle prospettive generate dall'apprendimento, visto come elemento di crescita aziendale.

La duplice visione strategica contrappone la crescita dei ricavi di vendita, risultato dell'incremento di stabilità dovuto all'ampliamento delle fonti di ricavi, con la produttività, intesa come aumento dell'efficienza operativa dovuta all'orientamento della domanda verso beni e servizi più convenienti.

A partire dalla prospettiva economico-finanziaria, l'aumento della redditività da un lato porta l'ampliamento del mix dei ricavi (strategia di crescita dei ricavi) e dall'altro l'incremento dell'efficienza operativa. Questa diversificazione della prospettiva economico-finanziaria si ispira a quanto già indicato nel presente testo, al capitolo sulla pianificazione strategica, dove sono state evidenziate le diverse modalità con cui l'Azienda attua le politiche strategiche.

Il modello che si sta definendo man mano si arricchisce di componenti che, nella dinamica delle misure delle prestazioni aziendali, diventano tasselli di un complesso puzzle di un sistema direzionale. Questa parte del manuale descrive gli indicatori di performance delle attività aziendale e ne individua i criteri di selezione.

Parlando di sistema informativo direzionale si devono identificare delle misure rappresentative, ovvero informazioni che indichino il grado di raggiungimento di un obiettivo strategico, capaci di essere facilmente rilevate dai sistemi gestionali e di essere predisposti ad altrettanto facile elaborazione, consuntivazione.

Le misure devono allinearsi alle strategie, poter quantificare il beneficio (e non lo sforzo) del raggiungimento dell'obiettivo, motivare i collaboratori, rappresentare i vari aspetti dell'obiettivo prefissato (quindi non solo indicatori di tipo finanziario).

Sebbene inizialmente sia stato applicato al settore privato, il modello Balanced Scorecard offre ottime opportunità anche per migliorare la gestione delle organizzazioni del settore pubblico. Se per le aziende orientate al profitto la prospettiva finanziaria propone un chiaro obiettivo a lungo termine, per le organizzazioni del settore pubblico rappresenta un vincolo più che un obiettivo. Ovviamente, anche queste organizzazioni devono monitorare i costi e agire nei limiti del budget, ma il loro successo non può essere misurato dalla capacità di rispettare o perfino di risparmiare sul budget preventivato comprimendo le spese.

Il punto di partenza per ogni esercizio di gestione delle prestazioni deve essere la volontà di riaffermare o concentrarsi sulla strategia, definendo in modo univoco le attività che distinguono l'organizzazione ed escludendo qualsiasi opportunità che sia incoerente con la sua mission e gli obiettivi che si propone. Il manuale focalizza la attenzione sulla strategia da adottare, consentendo di individuare, anche per il settore pubblico gli obiettivi mission, che sostanzialmente risultano difficili da misurare.

Spesso nelle organizzazioni si confondono gli obiettivi da raggiungere con le azioni messe in atto per raggiungerli. Questo ha come conseguenza che si misura se l'azione è stata compiuta invece di misurare se l'obiettivo è stato raggiunto. La BSC permette di evitare questa confusione e di lavorare avendo ben chiaro sia quali sono gli obiettivi desiderati, sia quali sono le azioni dobbiamo compiere per raggiungerli, sia come possiamo misurare se li abbiamo raggiunti o meno.

Il manuale riporta l'implementazione di BSC nel contesto sanitario. Il case study rappresenta un buon esempio applicativo. Se da un lato una struttura sanitaria persegue obiettivi socio-sanitari, dall'altra la sua organizzazione riflette un modello aziendale votato all'efficienza, efficacia ed economicità.

8.11 Riepilogo

Perché il processo è al centro dei modelli di misurazione aziendale? I nuovi modelli pongono al centro dell'analisi l'oggetto processo, sia nel ruolo di generazione di valore aziendale, che nella differenziazione dell'approccio alla misurazione dei processi aziendali. Nella visione strategica della gestione aziendale, i processi di business sono concepiti come meccanismi di sfruttamento delle risorse possedute, mentre l'organizzazione individua i processi come strutture di azione focalizzate sul cliente, che determina il continuo adattamento a suoi bisogni. Nella visione del controllo di gestione il processo è l'insieme delle attività elementari che il sistema aziendale è in grado di rilevare. Queste tre visioni rappresentano il punto di partenza per definire un modello di riferimento per le misure delle prestazioni. In essi è evidente l'enfasi della centralità dei processi aziendali.

Come le caratteristiche economiche dell'azienda permettono la definizione di un modello di misurazione delle performances? Il modello deve essere in grado, in modo analitico, di esprimere i valori dei vari processi aziendali e come essi concorrono agli obiettivi generali dell'azienda. Ridurre a soli indicatori economici la valutazione delle performances aziendali, rischia di produrre l'insuccesso del metodo. Il ruolo del processo nei giudizi sulle prestazioni aziendali è centrale, in quanto integra il consumo delle risorse, per cui si definisce un proprio modello di valutazione (costo delle risorse, qualità, disponibilità, etc.), con la generazione dei ricavi, per cui il modello di vendita misura i risultati economici e, tramite il CRM, la soddisfazione del cliente.

Quali sono le caratteristiche del single process view? In questa visione il singolo processo è isolato dal contesto generale come oggetto di misurazione, che prescinde negli elementi di valutazione dall'interazione con gli altri componenti aziendali. La scelta di un tale modello di analisi è legata all'esigenza di benchmarking e di BPR, per cui è richiesto di isolare i processi. In questa visione le misure di costo sono logicamente raggruppate in determinate classi: misure di costo totale di un processo, misure del tempo, misure sulla fornitura al cliente, misure di qualità.

Perché nella misura delle performances è nata l'esigenza di un approccio mirato all'architettura dei processi? L'approccio mono-processo alla misura delle prestazioni manifesta dei limiti: visione procedurale dei processi, considerati entità estrapolabili dal complesso della gestione aziendale. Il nuovo approccio non isola il processo, ma lo vede inserito all'interno del complesso delle attività aziendali, sviluppando una mappa dei

processi che evidenziano i processi critici ed i legami esistenti tra i processi. Attraverso la mappa è possibile individuare i singoli processi, ed estrarne i legami.

Da cosa deriva la scelta delle misure? Deriva dai legami tra processi ed obiettivi strategici, e dai legami esistenti tra le attività svolte da ciascuna unità organizzativa e le prestazioni del processo. Per misurare un processo è essenziale considerare l'insieme delle attività che lo determinano. Ciò rende indispensabile sviluppare una mappa dei processi aziendali per individuare in modo coerente i collegamenti tra i processi e gli obiettivi strategici e per evidenziare l'apporto di ogni business unit ai risultati di processo. Un sistema integrato di misura prevede la possibilità di misurare le prestazioni di natura organizzativa e quelle di processo. A queste due misure si associa la misura delle capacità dei singoli di contribuire con il proprio lavoro. Nel modello che il sistema di misura propone il processo diviene il collegamento tra gli obiettivi aziendali e gli obiettivi individuali. Una buona misura pertanto consente di indirizzare i comportamenti dei singoli verso il raggiungimento degli obiettivi aziendali.

Quali sono le caratteristiche del modello di misura a 4 livelli? Il modello propone il legame fra l'Azienda con i suoi obiettivi strategici e le specifiche Unità Organizzative. **Livello Azienda**, dove sono definite la visione dell'Azienda nel suo complesso e la pianificazione degli obiettivi aziendali e le misure delle prestazioni effettuate. **Livello di Business Unit**, che individua gli obiettivi di area, legati agli aspetti di mercato ed a quelli di economicità. **Livello di processo**, dove sono misurate le performance aziendali in un'ottica tridimensionale (customer satisfaction, flessibilità, produttività). **Livello Unità Produttiva**, in cui le misure sono per l'esterno e per l'interno dell'Unità. In questo modello gli indicatori utilizzati mirano alle misure dei risultati aziendali nel suo complesso rapportati agli obiettivi strategici ed alle misure dei risultati delle singole Unità Organizzative dell'Azienda.

Come è strutturato un modello di misura completo? Un modello di riferimento definisce lo schema dello sviluppo del sistema di misurazione aziendale fondato sui processi, in cui viene rappresentato la catena logica: strategia aziendale - missione del processo - indicatori di impatto - misure "in process". Nello stesso tempo obiettivo del sistema è l'integrazione tra misura e gestione, che richiede di identificare le misure di prestazioni critiche dal punto di vista aziendale, di creare quindi lo schema di funzionamento del processo e le possibili variazioni, e di collegare le performance alla prassi aziendale. Un modello che misuri compiutamente le prestazioni aziendali se da un lato si deve dotare di "diverse classi di indicatori, necessarie per identificare le misure di prestazione critiche dal punto di vista aziendale", dall'altro deve "supportare adeguati strumenti di process management, come insieme di meccanismi di integrazione strutturale per processi".

Perché la Balanced Scorecard rappresenta un sistema multidimensionale? BSC è un sistema di controllo utilizzato per descrivere, attuare e gestire l'indirizzo strategico di tutta l'organizzazione traducendolo in una serie completa di misure delle performance raggiunte. E' in grado di coniugare al meglio, anche quantitativamente, gli obiettivi operativi di breve termine con quelli strategici di lungo periodo, generando un "sistema coerente di misurazione e controllo integrato".

Cosa consente di ottenere l'utilizzo della metodologia BSC? Questa metodologia permette di impostare un sistema di misure intorno alle quali implementare un sistema di controllo direzionale efficacemente collegato alle componenti della gestione aziendale, per poterne verificare la coerenza con le strategie poste in essere dall'azienda. BSC rappresenta un migliore sistema di controllo, che deve dare indicazioni sugli andamenti futuri, deve avere indicatori di performance integrati, deve essere in grado di valutare elementi intangibili. In questa prospettiva Kaplan & Norton svilupparono una Balanced Scorecard che sottolineava l'equilibrio raggiunto tra indicatori, obiettivi e performance, dando così una prospettiva a medio-lungo termine.

Come BSC propone di colmare il gap strategia – realizzazione? La metodologia Balanced Scorecard è diventata uno strumento (Performance Management Framework) concepito per colmare il gap tra lo sviluppo della strategia e la sua realizzazione, supportando e collegando quattro processi critici di gestione: tradurre e rendere comprensibile la strategia aziendale, comunicare e collegare obiettivi strategici e misure di performance, pianificare e impostare gli obiettivi, allineando le iniziative di tipo strategico, accrescere il feedback e l'apprendimento.

Quali sono le caratteristiche delle misure BSC effettuate? La struttura del sistema di misurazione raccoglie le esigenze di rappresentare un modello multidimensionale significativo, dove le misure di costo sono rappresentate dagli indici di produttività, intesi come misura dell'efficienza di impiego di risorse, le misure del tempo evidenziano nei processi aziendali la presenza di attività a valore aggiunto, in grado di incrementare la qualità del prodotto / servizio, e di attività non a valore aggiunto, ed infine le misure sulla fornitura al cliente si differenziano dalle misure del tempo necessario per lo sviluppo di nuovi output, per la valutazione della competitività e della capacità di re-engineering. Le misure di qualità servono a valutare la differenza tra le caratteristiche dei prodotti / servizi e gli standard prefissati, come gli indicatori di difettosità (numero dei reclami e dei resi), e gli indicatori degli scarti e delle rilavorazioni.

Quali sono le risorse aziendali che si collocano nella prospettiva di apprendimento? In tale prospettiva si collocano le risorse aziendali relative al fattore umano, alle risorse della conoscenza, ed alle risorse organizzative. Le prime, le risorse umane, rappresentano il necessario mix di esperienza, formazione, conoscenza che le singole risorse professionali sono in grado di mettere in campo per supportare la strategia aziendale. Le risorse informative, della conoscenza, rappresentano gli strumenti hardware e software attraverso cui veicolare le informazioni aziendali. Tali strumenti garantiscono il corretto flusso informativo, visto nel contesto delle prospettive di apprendimento, come le arterie attraverso cui passano i dati che alimentano il sistema informativo aziendale. Le risorse umane e le risorse informative sono di fatto le basi su cui fondare lo sviluppo delle risorse organizzative dell'Azienda.

Come si caratterizza la prospettiva del Cliente? La visione generale dell'Azienda ha sempre di più posto al centro la figura del Cliente. La prospettiva che lo inquadra mira ad individuare tutte le componenti che apportano valore ai fini dell'offerta aziendale e quindi della percezione dei beni e servizi offerti, delle relazioni dirette, dell'immagine del brand aziendale. Di fatto nella visione complessiva dei processi aziendali esiste una

stretta correlazione tra il valore che l'Azienda è in grado di fornire al proprio cliente ed i processi interni che lo producono. Questa correlazione si traduce nelle interrelazioni tra l'insieme delle classi dei processi interni e la prospettiva aziendale rivolta al Cliente, come elemento centrale della visione aziendale.

Cosa produce la prospettiva economico-finanziaria? La visione economica e finanziaria dell'Azienda determina strategie mirate alla massimizzazione dei ricavi ed alla minimizzazione dei costi. Tali strategie determinano azioni sui singoli processi aziendali, sia produttivi che di supporto, tese a migliorarne le performance ed accrescerne la redditività, cercando nello stesso tempo di ridurre gli sprechi. L'ottimizzazione dei processi che si sviluppa attraverso le azioni strategiche creano quello che in letteratura viene definito il circolo virtuoso dell'imprenditoria. Pertanto sulla visione economica-finanziaria agiscono sia fattori endogeni che esogeni, tutti mirati a raggiungere i macro-obiettivi aziendali.

Quali sono gli obiettivi della prospettiva Economico-Finanziaria? Riguarda gli interessi degli investitori (es. profittabilità). Rappresenta il traguardo a lungo termine dell'impresa (profitto) e indica la strategia da adottare per raggiungerlo; gli obiettivi individuati condizionano quelli delle altre prospettive attraverso i rapporti causa-effetto.

Quali sono gli indicatori presi in considerazione dalla prospettiva economico-finanziaria? Il primo è rappresentato dallo **Shareholder Value Approach (SVA)**, in cui la determinazione del "valore azionario" è dato dalla differenza tra le Passività e il Capitale Netto, mentre il "valore societario" è dato dalla somma tra passività e valore azionario. **Economic Value Added (EVA)** è una metodologia basata sul confronto del ritorno del capitale investito in azienda con il costo dei fattori che lo hanno generato. L'EVA consente di capire se il management sia in grado di produrre profitti superiori rispetto al rendimento che il capitale investito in azienda produrrebbe se fosse investito in attività rischiose. **Return On Investment (ROI)**, dato dal rapporto tra il reddito operativo lordo della gestione caratteristica e il capitale investito. Esso esprime la percentuale di redditività operativa, ossia il rendimento offerto dal capitale investito nell'attività tipica aziendale. **Return On Investment (ROE)**, dato dal rapporto tra utile d'esercizio ed il capitale proprio, quest'ultimo ottenuto escludendo dal patrimonio netto l'utile d'esercizio. Il risultato indica la redditività del capitale di rischio, cioè dei mezzi impiegati dai soci o dal proprietario in azienda. **Return on Sales (ROS)**, dato dal rapporto tra reddito operativo lordo della gestione caratteristica e ricavi netti di vendita. Il tasso esprime la redditività delle vendite indicando quanto residua dopo la copertura di tutti i costi della gestione caratteristica.

Quali sono gli indicatori presi in considerazione dalla prospettiva clienti? Fa riferimento alle richieste dei clienti (es. soddisfazione del cliente), ed identifica i segmenti di mercato, i relativi clienti e indicatori, focalizzandosi sull'acquisizione, fidelizzazione, soddisfazione e redditività del cliente, con particolare attenzione alle quote di mercato. In tal prospettiva sono comprese la quota di mercato, la fedeltà del cliente, l'acquisizione di nuovi clienti, la soddisfazione dei clienti, il numero dei reclami, il livello di redditività del cliente, gli attributi del prodotto e servizio richiesti, le relazioni con il cliente, l'immagine e reputazione.

Quali sono gli indicatori presi in considerazione dalla prospettiva processi interni? Riguarda l'efficienza dei processi e delle procedure (es. produttività), fra cui devono essere individuati i processi critici che vanno a costituire la catena del valore. In tale prospettiva si identificano le caratteristiche del time to market, qualità (difettosità%, numero lotti difettosi, etc.), efficacia della distribuzione (lead time, etc.), riduzione degli overhead di produzione (setup, etc.), sistemi informativi (tempestività, etc.), gestione magazzino (rotazione, etc.), saturazione degli impianti, etc.

Quali sono gli indicatori presi in considerazione dalla prospettiva sviluppo e crescita? E' inerente alla valutazione di elementi indispensabili alla crescita dell'impresa (es. patrimonio intellettuale). Ha come scopo quello d'individuare l'infrastruttura necessaria a creare sviluppo e crescita nel lungo periodo in termini di fattori critici di successo.

Qual è il processo di definizione degli obiettivi strategici? Come processo di definizione degli obiettivi strategici occorre identificare in modo chiaro le varie finalità e assegnarle ad una prospettiva. In generale gli obiettivi strategici devono avere concretezza (rappresentare azioni specifiche), allineabilità (relazionati alle prospettive), misurabilità (essere misurabili). È quindi necessario creare una mappa delle relazioni di causa-effetto intercorrenti tra gli obiettivi strategici, ciò allo scopo di dare evidenza degli eventi scaturiti da determinate scelte aziendali, ed avere la possibilità di una misura nel tempo.

Come si selezionano gli indicatori di performance? Il modello che si sta definendo man mano si arricchisce di componenti che, nella dinamica delle misure delle prestazioni aziendali, diventano tasselli di un complesso puzzle di un sistema direzionale. Si devono identificare delle misure rappresentative, ovvero informazioni che indichino il grado di raggiungimento di un obiettivo strategico, capaci di essere facilmente rilevate dai sistemi gestionali e di essere predisposti ad altrettanto facile elaborazione, consuntivazione.

Come si valutano le performance? La definizione degli indicatori comporta la necessità di stabilire i loro valori-obiettivo. Per ogni misura/indicatore determinato si deve fornire un livello-obiettivo, che fornisce un parametro necessario per valutare le performance (es. analisi degli scostamenti). Essi devono essere realisticamente raggiungibili (in caso contrario verrebbe meno la funzione incentivante); generalmente si definiscono valori per un intervallo di tempo abbastanza esteso (aspetto strategico), fissando target differenti per ogni anno (colgono l'evoluzione della strategia).

Nell'ambito dell'applicazione al contesto sanitario quali sono le prospettive da considerare? In questo caso sono quattro: la prospettiva della **cittadinanza**, cioè della comunità di riferimento, la prospettiva dei **processi interni**, la prospettiva delle **risorse finanziarie**, la prospettiva **della crescita e dell'apprendimento**.

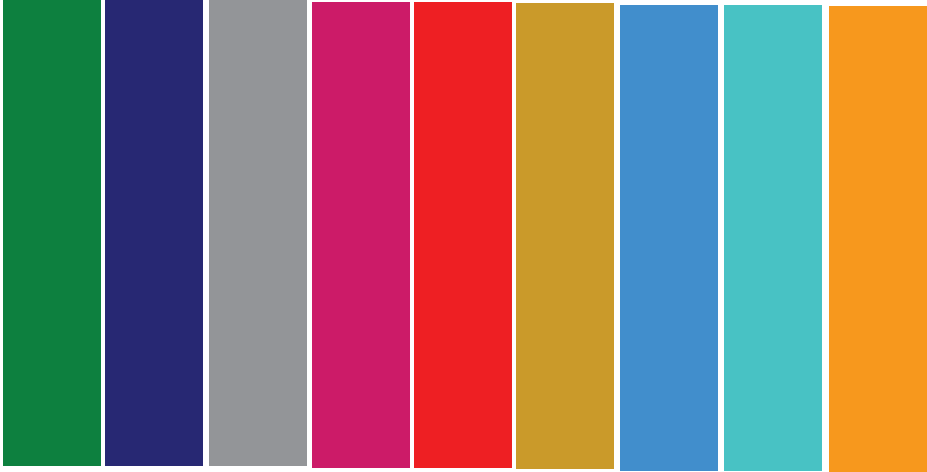
Come è possibile definire la mappa strategica? Lo scopo è quello di individuare una serie di obiettivi strategici, coerenti lungo le quattro prospettive e collegati tra loro secondo rapporti di causa effetto, che mettano in relazione, attraverso i processi interni, le risorse a disposizione con i risultati che vogliamo raggiungere ed, in ultima analisi, con la mission dell'organizzazione. Attraverso tale processo è possibile costruire la

mappa strategica, cioè quella architettura logica che traduce la strategia in obiettivi, specificando le correlazioni esistenti tra le quattro prospettive prese in considerazione. La mappa strategica permette di tradurre i piani programmatici in una serie di obiettivi strategici ed operativi comprensibili a tutti i livelli dell'organizzazione.

Come si definisce la prospettiva della cittadinanza? Possiamo definire quattro dimensioni della comunità: **Cittadino come utente**, questa è la dimensione che fornisce la "capacità di risposta" dell'organizzazione, attraverso l'efficacia e l'efficienza dei servizi erogati o gestiti. **Cittadino come proprietario**, i cittadini pagano le tasse, votano i loro rappresentanti e agiscono tramite intermediari per controllare la cosa pubblica. Questa è la dimensione dell'accountability delle organizzazioni del settore pubblico. **Cittadino come soggetto pubblico**, proteggere la cittadinanza con le leggi significa non solo migliorare il benessere sociale, ma anche minimizzare i rischi e gli effetti dell'incertezza. **Cittadino come partner**, è la dimensione del coinvolgimento della cittadinanza, della partecipazione, del senso civico e della collaborazione.

Qual è la differenza tra misure generali e indicatori di tendenza? Tutte le schede di valutazione bilanciata ricorrono a certe misure generali che tendono a misurare i risultati primari che riflettono gli obiettivi comuni di molte strategie. Queste misure generali dei risultati sono portate a segnalare con ritardo eventuali problematiche. Ne sono un esempio la redditività, la quota di mercato, la soddisfazione/fidelizzazione della clientela, la capacità del personale. Invece i driver della performance, gli indicatori di tendenza, tendono ad essere unici per ogni impresa e/o unità di business, come per esempio i driver economici della redditività, i segmenti di mercato nei quali l'unità sceglie di competere e i particolari processi interni, nonché gli obiettivi di apprendimento e crescita dai quali dipendono le proposte in termini di valore destinate ai clienti e ai segmenti di mercato individuati.

Come dovrebbe essere una buona scheda BSC? Dovrebbe comprendere una mescolanza di misure dei risultati finali (lagging indicators) e driver della performance (leading indicators). Infatti, senza questi ultimi, le sole misure non sono in grado di indicare in che modo conseguire i risultati desiderati ed inoltre non forniscono indizi utili per capire in tempo se la strategia venga messa in atto con successo. Viceversa i driver della performance (come per esempio i tempi di ciclo e il tasso di errore parte per milione) senza le misure dell'esito finale possono consentire all'impresa di ottenere miglioramenti operativi a breve termine, ma non saranno in grado di rilevare se i miglioramenti operativi sono stati tradotti in una espansione dell'attività con clienti vecchi e i nuovi e di potenziare la performance economico-finanziaria.



GESTIONE AZIENDALE

LABORATORIO

FRANCESCO IASIELLO¹

¹ Francesco Iasiello: Dcoente di Gestione Aziendale



Introduzione Laboratorio

Introduzione Laboratorio

La finalità e ruolo dell'economia aziendale sono diventati argomenti centrali nella vita di un'Azienda². Rispetto ad un modello di funzionamento dell'azienda improntato su una distinzione tra contabilità e produzione, dove gli elementi di valutazione delle performance aziendali erano tutti interni ai reparti produttivi, i nuovi modelli organizzativi fanno dell'economia il punto centrale. Obiettivo di tale punto di vista è la massimalizzazione dell'economicità. La nuova impostazione organizzativa vede quindi l'economia affiancare gli altri due obiettivi aziendali: l'efficienza e l'efficacia.

Efficienza, efficacia ed economicità sono gli aspetti rilevanti dell'organizzazione dell'azienda, nati dallo sviluppo delle teorie di Economie Aziendali. Tale sviluppo teorico ha trovato risposta nel progresso tecnologico e nell'innovazione economica, che è riuscito ad indurre nel modello macroeconomico.

In base a questi parametri ed ai loro driver di misurazione possiamo valutare il successo delle imprese. Diventa così importante disporre di **sistemi di rilevazione delle attività economiche** dell'azienda.

Perché l'azienda persegua i propri obiettivi di redditività, è necessario che assuma un assetto societario consono al mercato a cui si rivolge. Per guadagnare un livello efficace di penetrazione del mercato e nello stesso tempo strutturarsi all'interno in modo da raggiungere i massimi livelli di produttività (efficienza), l'azienda deve organizzare le proprie strutture produttive e gestionali adeguatamente.

Le **strutture aziendali** rappresentano l'organizzazione nel contesto dei sistemi informativi. Attraverso la loro codifica è possibile collegarle alle strutture contabili ed evidenziare la **valorizzazione economica** delle singole attività.

Le **strutture contabili** consentono di classificare le tipologie di costi / ricavi da attribuire alle strutture organizzative.

² Utilizzeremo il termine Azienda per indicare nel contesto del Laboratorio di Gestione Aziendale la struttura organizzativa, per cui è prevista la realizzazione di un progetto che richiede la redazione di un *business plan*.

L'introduzione di codifiche particolari per tali strutture è dovuta alla necessità di gestire da un lato gli aspetti civilistici – fiscali imposti dalle normative vigenti, dall'altro di rispondere alle esigenze aziendali di analisi dei costi / ricavi, non individuabili attraverso la macroaggregazione del piano dei conti generali.

Il **punto di pareggio** mette in relazione le vendite con la produzione ed evidenzia come a fronte di ricavi di vendita i costi presentano andamenti diversi. Tale modello di analisi dei costi si basa su una classificazione di costi fissi e variabile, che risulta sempre più di complessa definizione in contesti aziendali innovativi.

La **break even analysis** (punto di pareggio) è un metodo per determinare il livello di vendite in grado di garantire la copertura di tutti i costi, sia di tipo variabile al livello di produzione (ad esempio i costi delle materie prime, i costi di vendita, ecc.), sia di natura fissa (ad esempio affitti, costi di struttura, ecc.). La conoscenza di tale valore si rivela, perciò, molto utile in quanto consente di verificare il livello minimo di vendite necessario per non avere un risultato economico negativo e di misurare il modo in cui variazioni del fatturato influenzino l'utile netto dell'azienda.

Argomento trattato è la stima del punto di pareggio sulla base di una serie storica di dati consuntivi. Nel caso presentato il punto di pareggio viene determinato in termini di fatturato complessivo: tale semplificazione, rispetto al metodo tradizionale calcolato in base ai volumi di vendita, deve essere operata nel caso in cui si sia di fronte ad una società multiprodotto dove non è possibile sommare quantità di prodotti differenti. Nel caso di aziende effettive è evidente come l'ipotesi di monoprodotto sia raramente applicabile.

Nella disamina delle problematiche connesse al BEP, emergono i livelli di complessità che nella realtà aziendale le vendite e la produzione inducono, per cui una logica lineare di domanda – offerta non è facilmente applicabile. Nel testo è riportata la descrizione di due tecniche applicate al BEP in casi complessi: *What if e Goal seeking*.

L'organizzazione assume un ruolo essenziale nel funzionamento dell'azienda. Per poterne rappresentare la struttura si fa ricorso a **strumenti e tecniche di rappresentazione** che mostrano le gerarchie aziendali e le responsabilità attribuite alle singole unità organizzative. Per poter illustrare il funzionamento sono utilizzate delle rappresentazioni grafiche in cui si distinguono le singole attività, aggregate in macroattività. Inoltre le **metodologie integrate** utilizzate per descrivere i modelli organizzativi fanno ricorso a tali tecniche per rappresentare i processi aziendali.

Nel testo sono descritti i principali **processi organizzativi**, attraverso i modelli organizzativi di riferimento. I processi organizzativi, e le procedure ad essi connesse, rappresentano gli strumenti gestionali attraverso cui l'azienda opera. Le direttive aziendali, frutto della pianificazione strategica ed operativa, si calano nella realtà aziendale attraverso le rappresentazioni di tali modelli. Gli ordini di servizio, le procedure amministrative e le norme contrattuali regolano il funzionamento dell'azienda: la loro definizione ed applicazione è alla base dell'azienda. Nel testo, alla luce di queste considerazioni, sono trattate le metodologie di analisi dei processi e di reengineering degli stessi.

La **pianificazione e controllo** rappresenta il processo aziendale più complesso (core) e misura l'andamento di tutta l'azienda, facendo ricorso a strumenti sia informatici che organizzativi. Sul filo dei sistemi di comunicazione aziendale viaggiano le informazioni gestionali che raccontano l'andamento dell'azienda, i risultati raggiunti e quelli non

raggiunti. Attraverso quest'analisi, supportata dai processi di rendicontazione di altri sottosistemi gestionali, è possibile conoscere le cose che non vanno nella produzione, nelle vendite, negli acquisti, o nelle finanze. Da quanto sopra nasce spontanea la considerazione sull'importanza dei sistemi informativi gestionali, insieme alla disponibilità delle informazioni da essi gestite.

Tali informazioni vengono poi veicolate verso i sistemi di supporto alle decisioni per le analisi sulle performance aziendali e sullo stato di salute dell'azienda, in generale, e sullo stato di salute delle singole strutture organizzative.

Infine sono descritti alcuni dei **nuovi modelli organizzativi** a cui la gestione aziendale guarda con estremo interesse, per i nuovi scenari che essi introducono.

Essi si basano sull'utilizzo delle nuove tecnologie messe a disposizione dal mondo ICT. Diventa quindi essenziale un approccio a tali nuovi modelli, con la consapevolezza, però, che i cambiamenti in atto nel mondo delle tecnologie e le nuove rotte commerciali possono rendere tali modelli già superati, prima ancora della loro affermazione.

1 SVILUPPO PROGETTI

1.1 Preparazione di Business Plan

In Allegato 1 è riportata la guida per la compilazione di un business plan, previsto come elaborato per la prova di esame di Gestione Aziendale.

La pianificazione è la mappa del successo nel mondo dell'economia, per cui essa rappresenta il punto di partenza per l'avvio di una nuova impresa³. Nel contesto dell'economia aziendale, la pianificazione si traduce spesso nella redazione di un business plan. Esso si rende necessaria quando:

1. Si sta iniziando o acquistando un'impresa;
2. Si sta finanziando o rifinanziando un'impresa.

I risultati positivi dei ricavi aziendali sono spesso ridotti a causa di una linea di business che presenta risultati fuori dal trend generale. La pianificazione può aiutare nel definire le linee di business e nell'identificare le singole fasi dell'impresa. Attraverso l'analisi dei risultati e dei processi aziendali, che sottendono il raggiungimento degli obiettivi prefissati, è possibile individuare le azioni necessarie. Il *business plan* è lo strumento più idoneo per descrivere gli obiettivi tecnico-economici dell'impresa che si vuole realizzare; esso interviene in fase di pianificazione.

I vantaggi della redazione del piano di business possono essere sintetizzati in:

- a. Costringe a definire l'impresa nella sua interezza, in modo oggettivo e critico.
- b. Il prodotto-obiettivo dell'attività è il business plan, strumento operativo per la gestione del proprio business e per l'ottimizzazione di risultati.
- c. Consente di comunicare le proprie idee agli altri e predisporre le basi per le proposte finanziarie.
- d. Permette di acquisire le conoscenze dettagliate del business e di poter rispondere, così, alle domande dei finanziatori.

Il processo di redazione del business plan mostrerà le interazioni necessarie per raggiungere il successo. Consente inoltre di ridurre i costi dell'impresa.

1.2 Attivazione di un business plan

L'attivazione e gestione di un'impresa richiede motivazioni, desiderio e talento. Inoltre richiede ricerca e pianificazione. Come una partita a scacchi, il successo di un'impresa inizia con le mosse di apertura decisive e corrette.

Per concretizzare il cambiamento e renderlo un successo, occorre esplorare e valutare l'impresa e gli obiettivi attesi, e costruire un comprensibile e chiaro piano delle attività.

Un *business plan* rappresenta uno strumento di valutazione degli investimenti aziendali. Il suo sviluppo può aiutare nell'analisi di alcuni importanti punti non ancora considerati in fase di analisi strategica.

³ In questo contesto con il termine *impresa* stiamo ad indicare l'insieme delle attività da realizzare per raggiungere gli obiettivi strategici che l'Azienda si prefigge di raggiungere.

Il primo punto per la redazione del business plan prevede la compilazione della lista delle motivazioni che spingono ad iniziare l'impresa, fra cui: obiettivi di leadership, indipendenza finanziaria, libertà creativa, utilizzo delle conoscenze e competenze acquisite.

La determinazione del fabbisogno economico-finanziario dell'impresa passa per il suo finanziamento. Nel passato recente, il finanziamento bancario era relativamente semplice. Esso era basato su un rapporto diretto e spesso personale banca-azienda, e le decisioni potevano essere prese più celermente. Oggi, l'imprenditore deve avere un rapporto più organico con la banca per molte ragioni.

La linea di credito viene definita insieme ai tassi di interesse, in genere, quando non è ancora maturata l'esigenza di finanziamento. Inoltre è necessario tenere aggiornato la banca dei cambiamenti occorsi all'Azienda. In questo nuovo contesto viene sviluppata una relazione con la banca per incoraggiare gli scambi di idee, accreditano la banca come proprio consulente finanziario.

Portando in evidenza i problemi di cash-flow, si possono individuare le esigenze economiche-finanziarie, senza aspettare il sopraggiungere di crisi aziendali. E' da tener presente che, quando si presenta una *bolla economica*, non si sta trattando con la stessa banca o persona di quando occorrerà restituire il prestito. A quel tempo spesso accade che il prestito non possa essere rinnovato per le nuove politiche di credito della nuova banca, che ha acquisito quella presso cui è stato concesso il prestito, oppure a causa di decisioni prese dalla stessa banca.

Per avere il massimo beneficio dai rapporti finanziari con le banche è necessario mantenere un rapporto veritiero ed onesto, portando a conoscenza del *funzionario della banca*, referente dell'Azienda, dei rischi dell'impresa. Quando vengono esposte informazioni finanziarie, è necessario renderle accurate e complete; false informazioni possono tradursi in denuncia alla magistratura.

Per mantenere un rapporto durevole con la banca è necessario rispettare le scadenze, senza abusare del periodo di dilazione che molte banche concedono. Inoltre è buona cosa tenere aggiornato il proprio referente sull'andamento dell'impresa.

Prima di avviare una nuova impresa è necessario stabilire una relazione con la banca, come una linea di credito, anche se non è necessario far ricorso a finanziamenti per avviare le attività. In generale, la banca ideale comprende le esigenze dell'Azienda e la supporta nello sviluppo di *trust individuali*. Un buon *business* può essere una grande risorsa per un investitore se l'impresa ha operato con successo per diversi anni.

Inoltre le grandi banche sono di solito alla frontiera dello sviluppo tecnologico. Ciò consente di ridurre il tempo ed i costi dei processi applicativi di investimento, come allo stesso modo l'uso di tecnologie informatiche più sofisticate possono supportare l'impresa nel migliorare le proprie performances.

Il segreto per selezionare la banca giusta è rappresentato da un insieme di considerazioni in merito ai rapporti con la banca stessa e con i referti. La banca più vicina non è la migliore; lo è se offre i prodotti e servizi giusti. Non occorre aspettare che scoppino problemi finanziari per approcciare la propria banca; attraverso una corretta comunicazione con la banca è possibile circoscrivere i problemi prima che questi diventino tali.

Gli argomenti descritti sopra introduco al tema della *ricerca dei finanziamenti* per la realizzazione di una impresa redditizia. Sul tema specifico si tornerà nei capitoli successivi, quando verranno proposti case studies sugli *investimenti industriali*. Nel contesto di un business plan la voce finanziamenti rappresenta un item fondamentale. Per realizzare un qualunque progetto, che traguardi obiettivi reddituali, occorre sostenere costi di produzione, che le disponibilità economiche aziendali non sono in grado di sostenere. Il ricorso a fonti di finanziamento esterne diviene obbligatorio.

Nella redazione del business plan, la descrizione delle fonti di finanziamento e delle modalità di restituzione del prestito sono elementi indispensabili.

Dalle statistiche sugli elaborati prodotti dagli studenti del Corso di Gestione Aziendale risulta che il 90% dei progetti non ha curato gli aspetti economici, riducendo il business plan ad una descrizione di una idea progettuale.

Per centrare lo scopo del business plan, è quindi necessario integrare la proposta progettuale con i dati economici e finanziari, così come descritto nell'allegato.

2 ELEMENTI DI ECONOMIA AZIENDALE

In questa parte del testo sono riportati esempi di case study e proposti esercizi relativi al Capitolo 1 – Elementi di Economia Aziendale del Corso di Gestione Aziendale.

L'economia aziendale si occupa delle aziende, e dell'ordine economico delle aziende. L'azienda, l'economia aziendale è inserita in una robusta e consolidata teoria che prende il nome di teoria aziendale.

Il capitolo illustra i principi dell'economia dalle forme di mercato a cui il modello aziendale si rivolge fino alle regole per la definizione del conto economico aziendale. Nell'ambito della gestione aziendale i principi di economia rappresentano la base per costruire l'impresa.

Di seguito vengono proposti esercizi sul Conto Economico, sulla Gestione delle Scorte, ed esemplificazioni sull'utilizzo degli Indici di Bilancio.

La necessaria base teorica, illustrata nel testo di riferimento, rappresenta il punto di partenza per lo sviluppo della pratica economica. Nel contesto aziendale l'esercizio contabile assume il ruolo di componente gestionale più significativa. Pertanto l'acquisizione degli elementi essenziali per la composizione del Conto Economico, e della sua valutazione ex-ante ed ex-post, tipico di una gestione analitica (industriale), è una tappa obbligata per chi vuole assumere ruoli di Management in Azienda. Ad essa si affianca la conoscenza degli indicatori (Indici di Bilancio) più in uso presso le Aziende (Indici interni) ed il mercato finanziario (Indici di mercato), indispensabile per la Gestione Aziendale.

La gestione contabile delle scorte, come caso particolare di contabilità aziendale, è esemplificata con alcuni esempi utili per apprezzare l'importanza di questa componente del bilancio aziendale. Si è scelto di descrivere la gestione delle scorte, in alternativa ad altri processi aziendali, per le tematiche che tale gestione introduce nell'ambito dell'Azienda. A differenza della componente di Produzione, molto legata alla tecnologia ed all'organizzazione, la Gestione delle Scorte è avulsa dalla specifica tecnologia produttiva e dell'*expertices* aziendale. Si colloca, invece, nell'ambito della pianificazione aziendale e, nello specifico, nella formalizzazione del budget aziendale, con l'obiettivo di ottimizzazione di disponibilità delle scorte fisiche con la riduzione delle esposizioni economiche.

2.1 Conto Economico

2.1.1 ESERCIZIO n.1

Il colorificio V.B.R. Spa opera in un mercato maturo, dove la variabile prezzo di vendita è il fattore critico per eccellenza.

A tal fine il direttore amministrativo utilizza un metodo di calcolo dei costi “variable costing”.

I prodotti sono numerosi ed appartengono a tre linee di prodotti:

1. vernici per l'edilizia
2. vernici per l'industria del legno
3. vernici per l'industria navale

Nel mese X vengono realizzate le seguenti vendite:

1. vernici per l'edilizia:



prezzi medi di vendita * volumi = 0.39 Euro/Kg * 320.000 Kg = 124.800 Euro;

2. *vernici per l'industria del legno:*

prezzi medi di vendita * volumi = 0.57 Euro/Kg * 390.000 Kg = 222.300 Euro;

3. *vernici per l'industria navale:*

prezzi medi di vendita * volumi = 0.88 Euro/Kg * 120.000 Kg = 105.600 Euro;

I costi relativi dalla contabilità generale e di competenza del mese X sono i seguenti:

Voci di costo dal piano di conti CO.GE.	Euro
Acquisti di materie prime	98.127,00
Acquisti di materiali per confezionamento	20.658,00
Salari manodopera diretta (MOD)	77.906,00
Energia elettrica per forza motrice	4.572,00
Stipendi manodopera indiretta	12.244,00
Stipendi impiegati e dirigenti	111.038,00
Costi generali fissi di stabilimento	6.197,00
Spese generali	18.076,00

A livello produttivo vengono rilevate le seguenti informazioni analitiche:

1. *vernici per l'edilizia*

volume di produzione: 300.000 Kg
 costo totale MOD: 13.865,00 Euro
 costo materie prime: 31.607,00 Euro
 costo materiali per confezionamento: 7.644,00 Euro
 energia elettrica per forza motrice: 1.112,00 Euro

2. *vernici per l'industria del legno*

volume di produzione: 370.000 Kg
 costo totale MOD: 47.514,00 Euro
 costo materie prime: 55.989,00 Euro
 costo materiali per confezionamento: 10.154,00 Euro
 energia elettrica per forza motrice: 3.099,00 Euro

3. *vernici per l'industria navale*

volume di produzione: 120.000 Kg
 costo totale MOD: 6.714,00 Euro
 costo materie prime: 20.483,00 Euro
 costo materiali per confezionamento: 4.049,00 Euro
 energia elettrica per forza motrice: 362,00 Euro

Dai dati relativi la contabilità analitica del mese X-1 risulta che la situazione delle rimanenze di magazzino all'inizio del mese X è la seguente:

Rimanenze magazzino	U.M.	Quantità

Rimanenze di materie prime	Euro	20.658,00
Rimanenze di materiali di confezionamento	Euro	5.165,00
Rimanenze di prodotto finito: vernici per l'edilizia	Kg	40.000
Rimanenze di prodotto finito: vernici per l'industria del legno	Kg	25.000
Rimanenze di prodotto finito: vernici per l'industria navale	Kg	10.000

Mentre i costi di competenza del mese X sono:

Costi di competenza	U.M.	Quantità
Ammortamenti degli impianti e dello stabilimento	Euro	14.977,00
Indennità fine rapporto, tredicesima, contributi e altri premi per impiegati e dirigenti	Euro	15.494,00
Costi diversi	Euro	2.582,00

2.1.1.1 Quesito

1. Si predisponga il Conto Economico a Valore della Produzione articolato per linea di prodotto e impostato secondo il metodo di calcolo *variable costing*.
2. Predisposto il Conto Economico, individuare quali delle voci presentate nell'esercizio non sono state oggetto di alcuna elaborazione, e descriverne il motivo
3. Individuare quale risulta essere il prodotto da "spingere" per migliorare la redditività delle vendite

Aiuto:

1) Nella predisposizione del Conto Economico a *variable costing* si richiede a priori la determinazione delle seguenti voci:

- Ricavi di vendite
- Costi variabili
- Costi fissi, tra cui la quota di costo relativa alla manodopera non impegnata per la lavorazione diretta sul prodotto ma disponibile e remunerata
- Valorizzazione delle rimanenze di prodotto finito a costo variabile di fabbricazione

2) Per rispondere a questo quesito risulta essenziale conoscere il Primo margine di Contribuzione per linea di prodotto.

2.1.2 Esercizio nr 2

La azienda Alfa S.P.A. è un'azienda di piccole dimensioni operante nel settore dell'illuminazione domestica. Nel 2002 l'azienda ha prodotto quattro articoli: X,Y,Z e Q. I valori di costo/ricavo (Euro) relativi ai differenti prodotti sono:

Elementi	X	Y	Z	Q
Materie prime (costo unitario)	11,00	7,50	13,50	13,00
Salari di Manodopera (costo unitario)	2,10	3,65	5,40	7,90
Ammortamenti	27.000,00	11.000,00	5.000,00	12.000,00
Costi di Ricerca e sviluppo	57.000,00	32.000,00	15.000,00	27.000,00

<i>Costi pubblicitari</i>	13.000,00	20.500,00	5.400,00	5.400,00
<i>Provvigioni (% ricavo unitario)</i>	8%	6%	12%	15%
<i>Unità prodotte/vendute</i>	25.000,00	14.500,00	7.600,00	8.400,00
<i>Ricavi unitari</i>	28,00	22,00	31,00	37,00

I costi relativi ad ammortamenti, spese in Ricerca e Sviluppo e pubblicitarie sono da intendersi specificatamente attribuiti ai differenti prodotti.

L'azienda sostiene inoltre i seguenti costi, non specificatamente attribuiti alle linee di prodotto:

- Costi amministrativi: 69.250,00 Euro
- Costi generali.....: 74.850,00 Euro
- Costi di consulenza...: 60.000,00 Euro

2.1.2.1 Quesito

- 1) Si determini il reddito operativo aziendale relativo all'anno 2002 evidenziando il contributo offerto dai singoli prodotti alla copertura dei costi comuni aziendali;
- 2) Si determino i volumi di vendita (evidenziando i break-even parziali) relativi ai differenti prodotti che avrebbero consentito all'azienda il raggiungimento di un reddito operativo pari a 125.000,00 Euro;

Aiuto:

Per rispondere al primo quesito bisogna calcolare i margini di contribuzione di secondo grado relativi ai singoli prodotti.

Per rispondere al secondo quesito bisogna procedere per ordine:

- 1) *Al calcolo delle unità di singolo prodotto necessarie alla copertura dei costi fissi specifici (break-even parziali);*
- 2) *Al calcolo delle unità di singolo prodotto necessarie alla copertura dei costi fissi comuni aziendali ed al raggiungimento del reddito operativo desiderato.*
- 3) *Si effettua la somma dei risultati ottenuti*

2.1.3 Esercizio nr 3

L'azienda X produce e commercializza apparecchi ausiliari per le telecomunicazioni

- 1) Alfamat (prodotto standardizzato)
- 2) Betamat (prodotto che può avere alcune varianti)

Oltre questi prodotti l'azienda commercializza anche una linea di Fax a carta comune, importata dalla Corea del Sud.

Il processo produttivo, di cui si riportano le principali fasi nello schema seguente, consiste nel monitoraggio e/o fabbricazione dei prodotti nonché del loro imballaggio prima di essere immagazzinati, pronti per la vendita.

Fasi di produzione	Alfamat	Betamat	Telemat
<i>Fabbricazione automatizzata</i>	*		
<i>Assemblaggio manuale</i>	*	*	*
<i>Imballaggio manuale</i>	*	*	

Per ogni fase di lavorazione esiste un reparto dedicato a ciascun prodotto. Nel reparto di fabbricazione automatizzata gli operai svolgono funzioni di supervisione dell'impianto.

Il numero medio delle ore lavorate da ciascun operaio è pari a 1.800 all'anno e il costo orario di manodopera è pari a Euro 15,00.

Dati di produzione economico / finanziario	Fax	Alfamat	Betamat	Telemat
Volumi di produzione/vendita (unità)	10.000	1.600	600	200
Prezzo medio unitario di vendita (€)	300,00	3.000,00	6.000,00	14.000,00
Provvigioni commerciali (%)	30%	6%	8%	10%
Costi totali materie prime (€)	1.800.000,00	2.720.000,00	2.220.000,00	1.160.000,00
Costi totali di Ricerche e Sviluppo (€)	0	180.000,00	240.000,00	320.000,00
<i>Fase di produzione automatizzata</i>				
Numero operai		6		
Ammortamenti industriali (€)		270.000,00		
<i>Assemblaggio manuale</i>				
Numero di operai		10	7	8
Ore di manodopera (ore/unità)		10	21	60
Ammortamenti industriali (€)		130.000,00	70.000,00	30.000,00
<i>Imballaggio manuale</i>				
Numero di operai		2	1	
Ore di manodopera (ore/unità)		2	3	
Ammortamenti industriali (€)		30.000,00	10.000,00	

L'attività di commercializzazione dei prodotti realizzati all'interno e dei Fax viene svolta attraverso due strutture commerciali separate. Esse comportano per l'azienda rispettivamente i seguenti costi:

- ✓ Per i prodotti Alfamat, Betamat, Telemat congiuntamente un costo annuo di Euro 120.000,00, più Euro 62.500,00 per la pubblicità e Euro 70.000,00 per l'attività di assistenza ai clienti;
- ✓ Per la linea Fax un costo annuo di Euro 60.000, più Euro 40.000 per la pubblicità;

L'azienda inoltre garantisce delle provvigioni sulla vendita secondo le percentuali riportate nella tabella soprastante.

Infine le altre unità funzionali dell'azienda X comportano un costo complessivo rispettivamente di:

- ✓ € 120.000 per la Direzione Amministrativa e Finanza;
- ✓ € 140.000 per la Direzione Approvvigionamenti;
- ✓ € 60.000 per la Direzione Generale.

2.1.3.1 Quesiti

- 1) Nell'ipotesi in cui non vi siano state delle variazioni nei livelli delle scorte di prodotti finiti, materie prime e semilavorati si rediga il Conto Economico aziendale articolato per linea di prodotto sulla base del metodo *direct costing*, per l'anno in esame.
- 2) Qual è il prodotto economicamente più conveniente per l'azienda?

Aiuto

- 1) *Per poter elaborare il Conto Economico aziendale secondo il metodo direct costing è necessario conoscere i seguenti elementi:*

- ✓ *Costi Variabili;*
- ✓ *Costi fissi specifici per linea di prodotto;*
- ✓ *Costi fissi comuni solo ad alcune linee di prodotto ma non a tutte;*
- ✓ *Costi fissi comuni Aziendali.*

2.2 Indici di bilancio

Gli indici di bilancio (nel linguaggio anglosassone *ratios*) sono spesso considerati sinonimo di analisi di bilancio e in tale veste sono utilizzati per esprimere giudizi e fornire valutazioni sulla situazione economica, patrimoniale e finanziaria di un'impresa. L'analisi di bilancio per indici si basa sul confronto tra di loro delle voci dello Stato Patrimoniale con quelle del Conto Economico allo scopo di ottenere valori indicativi da cui si possano trarre indicazioni utili per esprimere un giudizio sulla struttura dell'azienda, la sua capacità di remunerare i capitali in essa impiegati nonché la sua attitudine alla sopravvivenza.

L'analisi di bilancio per indici è dunque una particolare metodologia di analisi, mediante la quale i dati del bilancio sono convertiti da valori assoluti in valori relativi.¹ Essa permette di rendere omogenee le grandezze contenute nei bilanci di esercizio allo scopo di:

- individuare l'evoluzione o il trend nel corso del periodo oggetto dell'esame aziendale;
- porre a confronto le previsioni con i consuntivi (raffronto tra budget e bilancio);
- confrontare i risultati ottenuti in passato dalla stessa impresa oppure con altre imprese operanti nello stesso settore di attività (confronti con altre imprese).

Tramite questa metodologia è possibile esprimere giudizi su alcuni aspetti della gestione aziendale e più in particolare:

- **liquidità**, intesa come capacità dell'azienda di generare flussi di entrate in misura sufficiente da coprire i fabbisogni;
- **solidità**, intesa come capacità dell'azienda di mantenere una struttura finanziaria e patrimoniale capace di fronteggiare le mutevoli condizioni esterne ed esterne;
- **redditività**, intesa come capacità della direzione aziendale a trasformare il fatturato, le risorse impiegate e il capitale investito in profitto;
- **efficienza operativa**, intesa come capacità della direzione aziendale a gestire le risorse a disposizione in maniera profittevole.)

2.2.1 Classificazione degli indici di bilancio:

1. *Indici di liquidità*, (misurano la capacità dell'impresa di generare liquidità dalle attività operative e di coprire gli impegni di pagamento a breve termine.)

- Rapporto Corrente = Attività correnti / Passività correnti = X volte
- Liquidità Critica (Acid Test) = (Attività correnti – Rimanenze) / Passività correnti = X volte
- Equilibrio finanziario = Cash Flow (*) / Debiti di Finanziamento

$$(*) \text{ Cash Flow} = \text{Utile di esercizio} + \text{Ammortamenti} + \text{Accantonamenti}$$
- Indice di copertura degli interessi = Margine Operativo Netto / Interessi passivi = X volte

2. *Indici di indebitamento e di composizione*

- Rapporto di Indebitamento = Passività (**) / Capitale investito netto $\times 100 = X\%$

$$(**) \text{ Passività} = \text{Debiti di finanziamento}$$
- Rapporto di Indebitamento = Passività (**) / Capitale netto = Debt Equità
- Autonomia Finanziaria = Capitale Netto / Capitale investito netto $\times 100 = Y\%$
- Indice Capitalizzazione = (Debiti a lungo termine + Capitale netto) / Capitale investito netto
- Solidità patrimoniale = Capitale netto / Capitale sociale
- Capitale investito netto = Capitale circolante netto + attività fisse nette = Capitale netto + debiti di finanziamento
- Rapporti di composizione:

Capitale circolante netto	? %
Attività fisse nette	B %
Capitale investito netto	100%

Debiti di finanziamento	X%
Capitale netto	Y%
Capitale investito netto	100%

Un'azienda ha una struttura finanziaria equilibrata quando le attività legate da un vincolo durevole (attività fisse) sono coperte, finanziate da fonti caratterizzate da un vincolo altrettanto duraturo (mezzi propri e finanziamenti a medio – lungo termine, ossia passività consolidate).

Quando le fonti con destinazione durevole sono insufficienti per finanziare le attività fisse si dice che l'azienda è sottocapitalizzata.

In Italia è molto frequente (soprattutto nelle aziende medio – piccole) il ricorso allo scoperto bancario di breve periodo (che dovrebbe servire unicamente come volano per le normali operazioni di tesoreria) come fonte duratura di finanziamento.

3. *Indice del Capitale Investito*

Esposizione verso i clienti

- Periodo di incasso dei crediti commerciali = $\text{Crediti verso clienti} / \text{Vendite nette} = X \text{ giorni}$
- Indice di rotazione crediti commerciali = $\text{Vendite nette} / \text{Crediti verso clienti} = X \text{ volte}$
- Indice di rotazione scorte = $\text{Costo della produzione} / \text{Scorte} = X \text{ volte}$
- Giorni di vendita scorte = $\text{Scorte medie} / \text{Costo della produzione} \times 365 = X \text{ giorni}$
- Indice di rotazione immobilizz. = $\text{Valore della Produzione} / \text{Attività fisse nette} = X \text{ volte}$
- Indice di rotazione del Capitale investito netto “Return On Net Assets” (RONA) = $\text{Valore della Produzione} / \text{Capitale investito netto} = X \text{ volte}$

Esposizione verso i fornitori

- Indice di rotazione debiti commerciali = $\text{Debito medio verso i fornitori} / \text{Acquisti} = X \text{ volte}$
- Periodo di pagamento dei debiti commerciali = $\text{Debiti verso fornitori} / \text{Acquisti dell'anno} \times 365 = X \text{ giorni}$

4. *Indici di redditività* (misurano l'incidenza del risultato operativo o del risultato netto sui ricavi, sulle attività operative, o sul patrimonio netto. Sono indicatori di sintesi che rappresentano il punto d'arrivo dell'analisi economico finanziaria. Per interpretarli in modo sensato, occorre analizzarli in modo coordinato con gli indici di produttività e di leva).

- Margine sulle vendite “Return On Sales” (ROS) = $\text{Margine operativo netto} / \text{Valore della Produzione}$

- Utile netto sul valore della produzione = Utile netto / Valore della produzione

Rendimento del Capitale Investito Netto

- Return On Investment “ROI” = Margine operativo netto / Capitale investito netto

Rendimento del capitale netto

- Return On equità “ROE” = Utile netto / Capitale netto

Indice “Du Pont”

- $ROI = \text{Margine operativo netto} / \text{Capitale investito netto} = (\text{Margine operativo netto} / \text{Valore della Produzione}) \times (\text{Valore della Produzione} / \text{Capitale investito netto}) = \text{Margine (ROS)} \times \text{Rotazione (RONA)}$

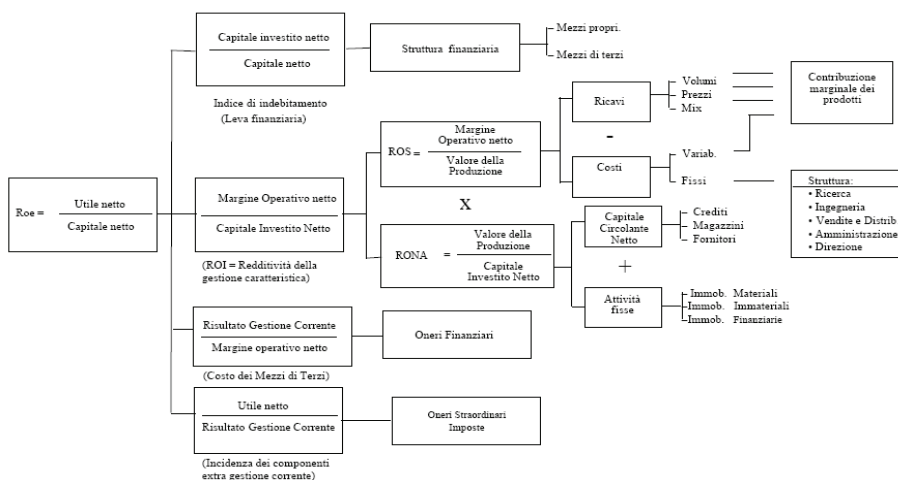
Incidenza della Gestione Finanziaria:

- Incidenza = Risultato Gestione Corrente / Margine operativo netto
- Oneri Finanziari = Margine operativo netto - Risultato Gestione Corrente = Mezzi di Terzi X Tasso medio di interesse

Incidenza componenti di reddito extra

- Gestione Corrente:
 - (Oneri) e proventi straordinari
 - Prelievo fiscale
- Incidenza = Utile netto / Risultato Gestione Corrente

L'albero degli indici finanziari



2.2.2 Leva Finanziaria

Il concetto di leva finanziaria esprime la possibilità che un investimento possa superare abbondantemente il capitale a disposizione.

Effetto dell'indebitamento sulla redditività del capitale di rischio investito dai soci.

$ROE = \text{Utile netto} / \text{Capitale netto} = (\text{Utile netto} / \text{Capitale investito netto}) / (\text{Capitale netto} / \text{Capitale investito netto}) = \text{Utile \% su Capitale investito netto} / (1 - \% \text{ di indebitamento})$.

Rendimento del Capitale Investito Netto

Totale capitale investito dai soci e dai terzi

$$ROI = \text{Margine operativo netto} / \text{Capitale Investito Netto} = X\%$$

Rendimento del Capitale Netto

Capitale investito dai soci

$$ROE = \text{Utile netto} / \text{Capitale Netto} = Y\%$$

2.2.2.1 Esempio – Società “X Y Z”

Struttura patrimoniale

Capitale circolante netto= 2.500,00 Euro

Attività fisse nette= 4.000,00 Euro

Totale capitale investito netto = 6.500,00 Euro

Struttura finanziaria

Caso A

Passività= 1.000,00 Euro (15.4% terzi)

Capitale netto= 5.500,00 Euro (84.6% soci)

Totale capitale investito.....= 6.500,00 Euro (100%)

Caso B

Passività.....= 5.000,00 Euro (77% terzi)

Capitale netto.....= 1.500,00 Euro (23% soci)

Totale capitale investito.....= 6.500,00 Euro (100%)

I[^] Ipotesi: Interessi passivi = 10%

Conto economico	Caso A	Caso B
Vendite nette	10.000	10.000
- Costo del venduto	(7.000)	(7.000)
= Utile lordo industriale	3.000	3.000
- Spese operative	(2.000)	(2.000)
= Margine operativo netto	1.000	1.000
- Interessi passivi	(100)	(500)
= Utile prima delle imposte	900	500
- Imposte (40%)	(360)	(200)
Utile netto	540	300

ROI **15,4%** **15,4%**

ROE **9,8%** **20%**

2^ Ipotesi: Interessi passivi = 15%

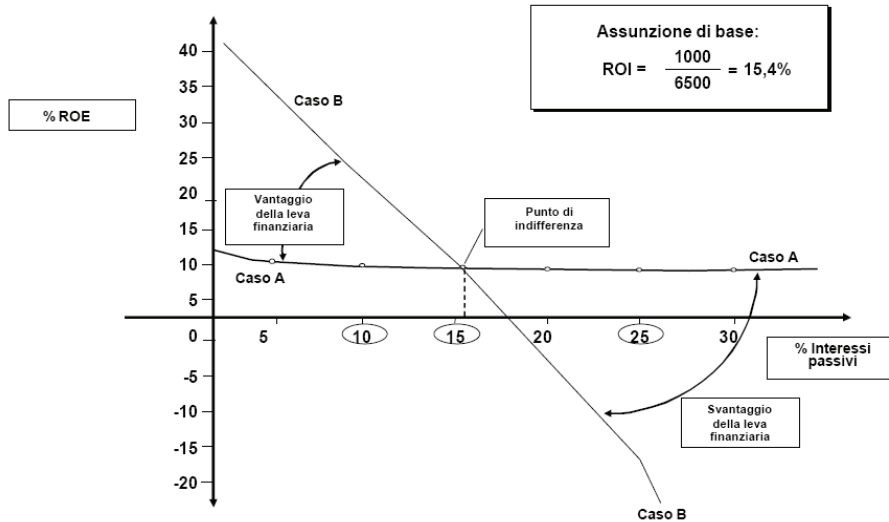
Conto economico	Caso A	Caso B
Vendite nette	10.000	10.000
- Costo del venduto	(7.000)	(7.000)
= Utile lordo industriale	3.000	3.000
- Spese operative	(2.000)	(2.000)
= Margine operativo netto	1.000	1.000
- Interessi passivi	(150)	(750)
= Utile prima delle imposte	850	250
- Imposte (40%)	(340)	(100)
Utile netto	510	150

ROI **15,4%** **15,4%**

ROE **9,3%** **10%**

3^ Ipotesi: Interessi passivi = 25%

Conto economico	Caso A	Caso B
Vendite nette	10.000	10.000
- Costo del venduto	(7.000)	(7.000)
= Utile lordo industriale	3.000	3.000
- Spese operative	(2.000)	(2.000)
= Margine operativo netto	1.000	1.000
- Interessi passivi	(250)	(1.250)
= Utile prima delle imposte	750	(250)
- Imposte (40%)	(300)	-----
Utile netto	450	(250)

ROI**15,4%****15,4%****ROE****8,2%****-16,6%**

2.3 Valutazione delle scorte

La valutazione di un bene traduce in un'espressione monetaria le sue caratteristiche qualitative e quantitative. Il valore associato ad un bene è sempre soggettivo e contiene l'incertezza insita nel metodo utilizzato: un terreno ha la stessa superficie chiunque effettui il rilievo, ma non lo stesso valore.

Le scorte di magazzino hanno un valore dipendente dalle caratteristiche dei beni e dagli scopi a cui sono destinati. La presenza di beni aziendali presso i magazzini dell'Azienda comporta la loro collocazione tra le voci dell'attivo circolante, che assume valori diversi in funzione di punti di vista diversi. La quota di scorte presente a magazzino destinata alla vendita o alla produzione non dovrà essere necessariamente ricostruita; viceversa quando una quota di beni aziendali, indipendentemente dal carico e scarico delle unità specifiche, resta costantemente presso l'azienda, essa rappresenta un immobilizzo economico.

La diversificazione degli stock a magazzino comportano una diversa valutazione economica: la prima, la quota disponibile, è legata all'andamento del mercato; la seconda, la quota permanente, è legata ad un valore fisso ed indipendente dalla fluttuazione dei prezzi.

Ai fini delle valutazioni delle scorte è necessario separare le diverse categorie di merci, materiali, parti componenti, prodotti, etc., distinguendo i singoli articoli che fanno parte. Ciò è possibile ottenerlo attraverso l'inventario fisico del magazzino, ovvero utilizzando un inventaro contabile, che tenga traccia dei movimenti attraverso scritture contabili.

La disponibilità di strumenti di rilevamento e di supporti informatici consente di seguire in tempo reale i movimenti di magazzino, rendendo disponibile la consistenza delle scorte.

La valutazione delle scorte di magazzino segue il principio di base del costo sostenuto in passato, il *costo storico*. La soluzione ideale per la corretta valutazione dei costi

Le variazioni delle rimanenze finali di magazzino rispetto alle esistenze iniziali concorrono a formare il reddito dell'esercizio corrente.

I metodi più usati per attribuire un valore ai prelievi da magazzino ed alle rimanenze finali sono:

- ✓ **Metodo del costo specifico:** richiede l'identificazione precisa di ogni lotto, in modo tale che si sappia quali sono i lotti movimentati in uscita e quali ancora a magazzino; di ogni lotto occorre determinare il costo d'acquisto. Il metodo è molto complesso e la sua applicazione richiede l'identificazione dei singoli beni, cosa irrealizzabile per beni di consumo.
- ✓ **Metodo del costo medio ponderato:** si basa sul principio di non identificare i flussi di merci o di materiali in relazione ai loro prezzi d'acquisto, ma di considerare le quantità come un unico insieme di cui si calcola il prezzo medio d'acquisto.
- ✓ **Metodo LIFO (Last In, First Out):** presuppone che gli scarichi durante l'esercizio siano stati via via valorizzati in base ai prezzi degli acquisti più recenti, per cui le quantità rimaste in magazzino vengono valutate in base ai prezzi sostenuti per gli acquisti più remoti.

- ✓ **Metodo FIFO** (First In, First Out): presuppone che gli scarichi durante l'esercizio siano via via valorizzati in base ai prezzi degli acquisti più remoti, per cui le quantità rimaste in magazzino vengono valutate in base ai prezzi sostenuti per gli acquisti più recenti: la valutazione delle rimanenze con il metodo FIFO è quella che più si avvicina al valore corrente.

Case Study

Un'Azienda di export/import commercializza il defibrillatore cardiaco Cardioshock che acquista dal produttore e vende alle Aziende al dettaglio.

Il **lotto economico di acquisto** è pari a **250 unità**, il **livello di riordino** è pari a **60 unità**, il **tempo di approvvigionamento** è di **15 giorni lavorativi**.

L'azienda ha rimanenze del prodotto ad inizio dell'anno contabile una **scorta di 100 unità**, il cui **costo unitario** è stato valutato pari a **200,00 Euro**.

I movimenti rilevati durante l'anno attraverso la contabilità del magazzino sono stati:

- ✓ 19/1 → Vendita 40 unità
- ✓ 4/2 → Acquisto di un lotto economico al costo unitario di 205,00 Euro
- ✓ 31/3 → Vendita di 90 unità
- ✓ 11/5 → Vendita di 85 unità
- ✓ 23/6 → Vendita di 90 unità
- ✓ 8/7 → Acquisto di un lotto economico al costo unitario di 218,00 Euro
- ✓ 22/7 → Vendita di 100 unità
- ✓ 12/9 → Vendita di 85 unità
- ✓ 19/11 → Vendita di 70 unità
- ✓ 4/12 → Acquisto di un lotto economico al costo unitario di 220,00 Euro
- ✓ 18/12 → Vendita di 70 unità

Di seguito il conto analitico di magazzino per il bene in esame, valorizzato attraverso i 3 metodi:

Costo Medio Ponderato

Il CMP può essere calcolato:

- ✓ *Per movimento*, subito dopo ogni singolo acquisto; le quantità vendute vengono scaricate al costo medio risultante dopo l'ultimo acquisto effettuato;
- ✓ *Per periodo*, in funzione delle quantità totali acquistate e dei prezzi d'acquisto globalmente sostenuti nel periodo considerato.

Il costo medio del primo prelievo (19/1) corrisponde al costo della scorta iniziale.

Il costo medio del secondo scarico (31/3) assume il seguente valore:

$$CMP = \frac{\text{valore della scorta esistente}}{\text{scorta esistente}} = \frac{63.250,00}{310} = 204,03 \text{ Euro}$$

I costi medi del terzo (11/5) e del quarto (23/6) prelievo corrispondono allo stesso valore del secondo prelievo non essendoci stati altri acquisti nel frattempo.

Si procede così fino alla fine dell'anno, dove risulta una rimanenza finale di 195 unità, valutate globalmente $CPM = 219,43 \text{ Euro}$. In figura è riportato la movimentazione.

Costo Medio Ponderato per MovimentoProdotto *Cardioshock*

Lotto economico d'acquisto 250 unità

Livello di riordino 60 unità

Tempo approvvigionamento 15 gg lav

Movimenti					
Data	Tipo	Q.tà	Prezzo Unitario		Importo
			Carico	Scarico	
01-gen	Rimanenze	100	€ 200,00		€ 20.000,00
19-gen	Vendita	-40		€ 200,00	-€ 8.000,00
		60			€ 12.000,00
04-feb	Acquisto	250	€ 205,00		€ 51.250,00
		310			€ 63.250,00
31-mar	Vendita	-90		€ 204,03	-€ 18.362,90
		220			€ 44.887,10
11-mag	Vendita	-85		€ 204,03	-€ 17.342,74
		135			€ 27.544,35
23-giu	Vendita	-90		€ 204,03	-€ 18.362,90
	Sottoscorta	45			€ 9.181,45
08-lug	Acquisto	250	€ 218,00		€ 54.500,00
		295			€ 63.681,45
22-lug	Vendita	-100		€ 215,87	-€ 21.586,93
		195			€ 42.094,52
12-set	Vendita	-85		€ 215,87	-€ 18.348,89
		110			€ 23.745,63
19-nov	Vendita	-70		€ 215,87	-€ 15.110,85
		40			€ 8.634,77
04-dic	Acquisto	250	€ 220,00		€ 55.000,00
		290			€ 63.634,77
18-dic	Vendita	-95		€ 219,43	-€ 20.845,87
		195			€ 42.788,90

Costo Medio Ponderato per Periodo

Movimenti					
Data	Tipo	Q.tà	Costo Unitario	Importo	Costo Medio
01-gen	Rimanenze inizio	100	€ 200,00	€ 20.000,00	
04-feb	Acquisto	250	€ 205,00	€ 51.250,00	
08-lug	Acquisto	250	€ 218,00	€ 54.500,00	
04-dic	Acquisto	250	€ 220,00	€ 55.000,00	
	Totale	850		€ 180.750,00	€ 212,65
	Totale Vendite	-655	€ 212,65	-€ 139.283,82	
31-dic	Rimanenze fine	195		€ 41.466,18	

Metodo LIFO

Il metodo LIFO può essere applicato secondo 2 procedure:

- ✓ Metodo LIFO continuo: la valorizzazione è effettuata dopo ogni movimento;
- ✓ Metodo LIFO a scatto annuale: il metodo viene applicato alla fine del periodo amministrativo, mettendo a confronto le rimanenze finali con le esistenze

iniziali, per cui si applica il LIFO in termini di incremento o decremento annuale.

Il metodo **LIFO continuo** è applicato alla contabilità di magazzino, mentre a scatti annuali alla contabilità generale, in sede di scritture di assestamento per la valutazione delle rimanenze finali.

LIFO continuo

Prodotto *Cardioshock*

Lotto economico d'acquisto 250 unità

Livello di riordino 60 unità

Tempo approvvigionamento 15 gg/av

Movimenti					
Data	Tipo	Q.tà	Prezzo Unitario		Importo
			Carico	Scarico	
01-gen	Esistenza inizio	100	€ 200,00		€ 20.000,00
19-gen	Vendita	-40		€ 200,00	-€ 8.000,00
		60			€ 12.000,00
04-feb	Acquisto	250	€ 205,00		€ 51.250,00
		310			€ 63.250,00
31-mar	Vendita	-90		€ 205,00	-€ 18.450,00
		220			€ 44.800,00
11-mag	Vendita	-85		€ 205,00	-€ 17.425,00
		135			€ 27.375,00
23-giu	Vendita	-75		€ 205,00	-€ 15.375,00
		-15		€ 200,00	-€ 3.000,00
	Sottoscorta	45			€ 9.000,00
08-lug	Acquisto	250	€ 218,00		€ 54.500,00
		295			€ 63.500,00
22-lug	Vendita	-100		€ 218,00	-€ 21.800,00
		195			€ 41.700,00
12-set	Vendita	-85		€ 218,00	-€ 18.530,00
		110			€ 23.170,00
19-nov	Vendita	-65		€ 218,00	-€ 14.170,00
		-5		€ 200,00	-€ 1.000,00
		40			€ 8.000,00
04-dic	Acquisto	250	€ 220,00		€ 55.000,00
		290			€ 63.000,00
18-dic	Vendita	-95		€ 220,00	-€ 20.900,00
		195			€ 42.100,00

Il primo scarico (19/1) è valorizzato in base alla scorta esistente ad inizio anno contabile. Il secondo (31/3) e terzo turno (11/5) sono stati valorizzati al prezzo pagato nell'acquisto immediatamente precedente (4/2) ossia a 205,00 Euro/cad.

Il quarto prelievo di 90 unità (23/6) deve essere scomposto in due scarichi:

- ✓ 75 unità, con cui si esaurisce il lotto del 4 feb, vengono valorizzati a 205,00 Euro/cad.;
- ✓ 15 unità vengono imputate alle residue esistenze iniziali e quindi valorizzate a 200,00 Euro/cad.,

Il quinto (22/7) e sesto prelievo (12/9) sono valorizzati al prezzo pagato nell'acquisto immediatamente precedente (8/7) ossia a 218,00 Euro/cad.

Il settimo prelievo di 70 unità (19/11) deve essere suddiviso in 2 parti:

- ✓ 65 unità, che esaurisce il lotto acquistato l'8/7, sono valorizzati a 218,00 Euro/cad.
- ✓ 5 unità sono valorizzate al prezzo pari a 200 Euro / cad., che risulta risalendo sino alle residue esistenze iniziali, in quanto i successivi acquisti risultano interamente assorbiti dalle vendite.

L'ottavo scarico (8/12) è stato valorizzato al prezzo pagato nell'acquisto immediatamente precedente (4/12), pari a 220,00 Euro / cad..

La valutazione delle rimanenze finali con il metodo del LIFO a scatti annuali si attua confrontando la consistenza finale della merce considerata con quella iniziale:

1. se la rimanenza finale è maggiore dell'esistenza iniziale, la quantità pari a quella esistente all'inizio dell'esercizio si valorizza al costo applicato in tale data; l'incremento di quantità può essere a sua volta valutato con diversi procedimenti; il più usuale (anche perché è quello accettato fiscalmente) consiste nel valutare delle rimanenze al costo medio degli acquisti effettuati nell'esercizio. Nell'esempio considerato si ha quindi:

rimanenza finale	Unità 195	
- esistenza iniziale	Unità 100	da valutare a 200,00 Euro/cad
incremento quantità	<u>Unità 95</u>	Da valutare al costo medio degli acquisti in un anno

LIFO a scatti annuali

Prodotto *Cardioshock*

Lotto economico d'a 250 unità

Livello di riordino 60 unità

Tempo approvvigion 15 gg/av

Movimenti				
Data	Tipo	Q.tà	Costo Unitario	Importo
04-feb	Acquisto	250	€ 205,00	€ 51.250,00
08-lug	Acquisto	250	€ 218,00	€ 54.500,00
04-dic	Acquisto	250	€ 220,00	€ 55.000,00
		750		€ 160.750,00

$$\text{Costo\_Medio\_Acquisti} = \frac{160.750,00}{750} = 214,33\text{€}$$

Le 195 unità in rimanenza a fine esercizio sono valutate:

Quantità	Costo Unitario	Costo Totale
100	€ 200,00	€ 20.000,00
95	€ 214,33	€ 20.361,35
195		€ 40.361,35

2. Se la rimanenza iniziale è inferiore dell'esistenza iniziale, la quantità giacente a fine esercizio viene valutata in base al prezzo applicato per la valutazione delle esistenze iniziali.

Nell'esempio considerato, se le rimanenze finali fossero pari a 80 unità, la valutazione verrebbe effettuata al prezzo di 200,00 Euro applicato per valutare delle esistenze iniziali.

Nell'ipotesi che le rimanenze finali si siano formate in tempi diversi, e quindi valutate per singole classi di LIFO, si applicheranno le valutazioni più remote. In periodi di prezzi crescenti, l'applicazione del metodo LIFO attenua gli effetti dell'inflazione sui risultati di esercizio, evitando che gli stessi siano fittiziamente gonfiati, ma nello stesso tempo distorce lo Stato Patrimoniale, nel quale le rimanenze sono valutate a prezzi inferiori ai costi attuali. Le norme fiscali, come vedremo in seguito, ai fini della valorizzazione finale, si basano sul metodo LIFO a scatti annuali (vengono accettati altri criteri).

Metodo FIFO

Il metodo FIFO è utilizzato dalle aziende per la gestione fisica delle scorte, poiché i beni presi dal magazzino sono quelli che giacciono da più tempo e, quindi, acquistati per prima.

Ai fini delle rimanenze finali, il metodo è il meno diffuso. Le rimanenze sono valorizzate ai prezzi sostenuti in occasione degli ultimi acquisti.

FIFO continuo**Prodotto** *Cardioshock***Lotto economico d'acquisto** 250 unità**Livello di riordino** 60 unità**Tempo approvvigionamento** 15 gg lav

Movimenti					
Data	Tipo	Q.tà	Prezzo Unitario		Importo
			Carico	Scarico	
01-gen	Esistenza inizio	100	€ 200,00		€ 20.000,00
19-gen	Vendita	-40		€ 200,00	-€ 8.000,00
		60			€ 12.000,00
04-feb	Acquisto	250	€ 205,00		€ 51.250,00
		310			€ 63.250,00
31-mar	Vendita	-60		€ 200,00	-€ 12.000,00
		-30		€ 205,00	-€ 6.150,00
		220			€ 45.100,00
11-mag	Vendita	-85		€ 205,00	-€ 17.425,00
		135			€ 27.675,00
23-giu	Vendita	-90		€ 205,00	-€ 18.450,00
	Sottoscorta	45			€ 9.225,00
08-lug	Acquisto	250	€ 218,00		€ 54.500,00
		295			€ 63.725,00
22-lug	Vendita	-45		€ 205,00	-€ 9.225,00
		-55		€ 218,00	-€ 11.990,00
		195			€ 42.510,00
12-set	Vendita	-85		€ 218,00	-€ 18.530,00
		110			€ 23.980,00
19-nov	Vendita	-70		€ 218,00	-€ 15.260,00
		40			€ 8.720,00
04-dic	Acquisto	250	€ 220,00		€ 55.000,00
		290			€ 63.720,00
18-dic	Vendita	-40		€ 218,00	-€ 8.720,00
		-55		€ 220,00	-€ 12.100,00
		195			€ 42.900,00

Tutti i prelievi sono valorizzati al prezzo più lontano di acquisto. Il primo prelievo (19/1) è valorizzato al costo della scorta iniziale. Il secondo prelievo di 90 unità (31/3) deve essere suddiviso in due parti:

- ✓ 60 unità vengono valorizzare a 200,00 Euro per esaurire la scorta iniziale;
- ✓ 30 unità vengono valorizzate al costo unitario di 205,00 Euro, riferite all'acquisto del 4/2.

Anche il terzo ed il quarto prelievo sono valorizzati al costo unitario di 205,00 Euro, riferiti all'acquisto del 4/2. Il quinto prelievo di 100 unità (22/7) è suddiviso in:

- ✓ 45 unità valorizzate a 205,00 Euro/cad per esaurire la partita di merce acquistata il 4/2;
- ✓ 55 unità valorizzate al costo unitario di 218,00 Euro riferite all'acquisto del 8/7.

Aspetti fiscali

L'aspetto fiscale della valutazione delle scorte è regolato dal Testo Unico delle imposte sui redditi, articolo 59, comma 1, 2, 3, 3-bis, 4.

In esso sono riportate le norme di contabilizzazione delle scorte a magazzino. In particolare, le regole per la valorizzazione delle rimanenze finali, per cui non si dispone di ogni singola partita, sono assunte per un valore non inferiore a quello che risulta raggruppando i beni in categorie omogenee per natura e attribuendo a ciascun gruppo un valore non inferiore a quello determinato in base ai criteri di seguito riportati:

- ✓ Nel caso di primo esercizio i cui si verificano, le rimanenze sono valutate attribuendo ad ogni unità il valore risultante dalla divisione del costo complessivo dei beni prodotti e acquistati nell'esercizio stesso per la loro quantità: la valutazione fiscale è fatta a costo unitario medio ponderato annuale;
- ✓ Negli esercizi successivi, se la quantità delle rimanenze è aumentata rispetto all'esercizio precedente, le maggiori quantità costituiscono voci distinte per esercizi di formazione. Se la quantità è diluita, la diminuzione si imputa agli incrementi formati nei precedenti esercizi, a partire dal più recente: la valutazione si effettua applicando il metodo LIFO a scatti annuale.

Se una determinata categoria omogenea di merci presenta alla fine dell'esercizio una quantità superiore a quella che esisteva all'inizio del periodo considerato, le rimanenze finali vengono scisse in blocchi:

- ✓ La quantità corrispondente alle esistenze iniziali viene valutata allo stesso valore che era stato attribuito alle rimanenze alla fine dell'anno precedente;
- ✓ La quantità eccedente sulle esistenze iniziali viene valutata in base al costo medio ponderato annuale.

Se la quantità di rimanenza finale è inferiore alla quantità esistente all'inizio dell'esercizio, in base al LIFO a scatti si considerano vendute per prime le quantità acquistate nell'anno e poi quelle entrate negli anni precedenti a cominciare dai più recenti.

Esempi

Acquisti materia prima A			
Media ponderata semplice a fine esercizio			
Data	Quantità u.m.	Pz. Unit.	Importo
01-gen	100 kg	€ 100,00	€ 10.000,00
01-mag	50 kg	€ 120,00	€ 6.000,00
01-set	80 kg	€ 110,00	€ 8.800,00
01-nov	60 kg	€ 130,00	€ 7.800,00
	290 kg	€ 112,41	€ 32.600,00
Giacenze	150 kg	€ 112,41	€ 16.862,07
Venduto	140 kg	€ 112,41	€ 15.737,93
Totale acquisti	290 kg		€ 32.600,00

Acquisti materia prima A								
Media ponderata progressiva in corso esercizio								
Acquisti				Prelievo		Saldo		
Data	Kg	Prezzo	Importo	Kg	Importo	Kg	Prezzo	Importo
02-gen	100	€ 100,00	€ 10.000,00			100	€ 100,00	€ 10.000,00
				30	€ 3.000,00	70	€ 100,00	€ 7.000,00
				40	€ 4.000,00	30	€ 100,00	€ 3.000,00
01-mag	50	€ 120,00	€ 6.000,00			80	€ 112,50	€ 9.000,00
					€ -	30	€ 112,50	€ 5.625,00
01-set	80	€ 110,00	€ 8.800,00			130	€ 110,96	€ 14.425,00
					€ -	40	€ 110,96	€ 9.986,54
01-nov	60	€ 130,00	€ 7.800,00			150	€ 118,58	€ 17.786,54
	290	360	€ 32.600,00	140	€ 14.813,46	Rimanenze finali		
Prelievi	€	14.813,46	Rimanenze iniziali + Acquisti = Prelievi + Rimanenze finali					
Riman.fp	€	17.786,54						
Acquisti	€	32.600,00						

Acquisti materia prima A				
Metodo FIFO (First in - First out)				
Data	Quantità	u.m.	Pz. Unit.	Importo
01-gen	100	m	€ 100,00	€ 10.000,00
01-mag	50	m	€ 120,00	€ 6.000,00
01-set	80	m	€ 110,00	€ 8.800,00
01-nov	60	m	€ 130,00	€ 7.800,00
	290	m		€ 32.600,00
Rimanenze finali	60	m	€ 130,00	€ 7.800,00
(ultime quantità arrivate)	80	m	€ 110,00	€ 8.800,00
	10	m	€ 120,00	€ 1.200,00
	150	m	€ 118,67	€ 17.800,00
Costo del venduto	40		€ 120,00	€ 4.800,00
(prime quantità arrivate)	100		€ 100,00	€ 10.000,00
	140		€ 105,71	€ 14.800,00

Acquisti materia prima A				
Metodo LIFO (Last in - First out)				
Data	Quantità	u.m.	Pz. Unit.	Importo
01-gen	100	kg	€ 100,00	€ 10.000,00
01-mag	50	kg	€ 120,00	€ 6.000,00
01-set	80	kg	€ 110,00	€ 8.800,00
01-nov	60	kg	€ 130,00	€ 7.800,00
	290	kg		€ 32.600,00
Rimanenze finali	100	kg	€ 100,00	€ 10.000,00
(prime quantità arrivate)	50	kg	€ 120,00	€ 6.000,00
	150	kg	€ 106,67	€ 16.000,00
Costo del venduto	80	kg	€ 110,00	€ 8.800,00
(ultime quantità arrivate)	60	kg	€ 130,00	€ 7.800,00
	140	kg	€ 118,57	€ 16.600,00
Totale acquisti	290			€ 32.600,00

2.4 Soluzioni Esercizi

2.4.1 Conto Economico

2.4.1.1 SOLUZIONE ESERCIZIO n.1

Quesito 1)

“Ricavi di vendita”

Elementi	Vernici per l'edilizia	Vernici per l'industria del legno	Vernici per l'industria navale
Prezzo di vendita (Euro/Kg)	0,39	0,57	0,88
Volumi di vendita (Kg)	320.000	390.000	120.000
Ricavi di vendita (Euro)	124.800,00	222.300,00	105.600,00

Totale Ricavi di Vendite = 452.700,00 Euro

“Costi Variabili”

Elementi	Vernici per l'edilizia	Vernici per industria legno	Vernici industria navale	Totale (Euro)
Costo totale MOD	13.865,00	47.514,00	6.714,00	68.093,00
Costo totale di materie prime	31.607,00	55.989,00	20.483,00	108.079,00
Costo totale materiale di confez.	7.644,00	10.154,00	4.049,00	21.847,00
Costo totale energia elettrica	1.112,00	3.099,00	362,00	4.573,00
Totale costi variabili di prodotto	54.228,00	116.756,00	31.608,00	202.592,00
Volume di produzione (Kg)	300.000	370.000	120.000	
Costo variabile unit. di prodotto	0,18	0,32	0,26	

Dove il Costo variabile per unità di prodotto è pari a:

$$C_{vu} = \frac{\text{Totale\_Costi\_Variabili\_prodotto}}{\text{Volume\_produzione}}$$

“Costi Fissi”

	Vernici edilizia	Vernici industria legno	Vernici industria navale	Totale (Euro)
(A) Tot. costi di manodopera rilevati a contabilità generale nel mese X				77.906,00
(B) Costo variabile di MOD	13.865,00	47.514,00	6.714,00	68.093,00
(C) Costo di manodopera disponibile ma non utilizzata per le lavorazioni				9.813,00

$$(C) = (A) - (B)$$

(C) rappresenta la quota di costo sostenuta dall'azienda per garantirsi la disponibilità di manodopera, dedicata ad attività che si devono considerare indirette rispetto al processo di lavorazione dei prodotti.

“Valorizzazione delle rimanenze di prodotto finito a costo variabile di fabbricazione”

	Vernici per l'edilizia	Vernici industria legno	Vernici industria navale	Totale (Euro)
(A) Rimanenze iniziali di prodotto finito (Kg)	40.000	25.000	10.000	
(B) Volumi di produzione (Kg)	300.000	370.000	120.000	
(C) Volumi di vendita (Kg)	320.000	390.000	120.000	
(D) Rimanenze finali di prodotto finito (Kg)	20.000	5.000	10.000	
(E) Costo variabile unitario di prodotto (Euro)	0,18	0,32	0,26	
(F) Valorizzazione delle rimanenze iniziali di prodotto finito (Euro)	7.200,00	8.000,00	2.600,00	17.800,00
(G) Valorizzazione delle rimanenze finali di prodotto finito secondo (Euro)	3.600,00	1.600,00	2.600,00	7.800,00
(H) Valorizzazione del delta rimanenze di prodotto finito (Euro)	- 3.600,00	- 6.400,00	0	- 10.000,00

$$\left\{ \begin{array}{l} (F) = (A) * (E) \\ (G) = (D) * (E) \\ (H) = (G) - (F) \end{array} \right.$$

Attraverso l'elaborazione dei suddetti elementi è possibile predisporre il Conto Economico a valore della produzione

CONTO ECONOMICO

	Vernici edilizia	Vernici industria legno	Vernici industria navale	Totale (Euro)
(a) Ricavi di vendita (Euro)	124.800,00	222.300,00	105.600,00	452.700,00
<i>Costi variabili:</i>				
Costo totale di MOD (Euro)	- 13.865,00	- 47.514,00	- 6.714,00	- 68.093,00
Costo totale di materie prime(Euro)	- 31.607,00	- 55.989,00	- 20.483,00	- 108.079,00
Costo totale materie di confez. (Euro)	- 7.644,00	- 10.154,00	- 4.049,00	- 21.847,00
Costo totale Enel (Euro)	- 1.112,00	- 3.099,00	- 362,00	- 4.573,00
Valorizzazione delle rimanenze iniziali di prodotto finito (Euro)	- 7.200,00	- 8.000,00	- 2.600,00	- 17.800,00
Valorizzazione delle rimanenze finali di prodotto finito secondo il <i>variable costing</i> (Euro)	3.600,00	1.600,00	2.600,00	7.800,00
(b) Margine di Contribuzione (Euro)	66.972,00	99.144,00	73.992,00	240.108,00
<i>Costi fissi aziendali:</i>				

	Vernici edilizia	Vernici industria legno	Vernici industria navale	Totale (Euro)
Costo di manodopera disponibile ma non utilizzata per le lavorazioni (Euro)				- 9.813,00
Stipendi manodopera indiretta (Euro)				- 12.244,00
Stipendi impiegati e dirigenti (Euro)				- 111.038,00
Costi generali fissi di stabilimento (Euro)				- 6.197,00
Spese generali (Euro)				- 18.076,00
Ammortamenti (Euro)				- 14.977,00
Indennità TFR, tredicesima, contributi e premi per impiegati e dirigenti (Euro)				- 15.494,00
Utenze (Euro)				- 2.582,00
(c) Reddito operativo Aziendale (Euro)				49.687,00

$$\begin{cases} (b) = (a) - \Sigma(\text{costi variabili}) \\ (c) = ToT(b) - \Sigma(\text{costi fissi}) \end{cases}$$

Quesito 2)

Le voci registrate nella contabilità generale che non sono oggetto di alcuna elaborazione sono:

- acquisti di materie prime;
- acquisti di materiale per il confezionamento dei prodotti;

Il motivo è legato al fatto che la contabilità analitica ha come scopo la valorizzazione dei <<consumi>> dei fattori produttivi diretti rispetto ai prescelti oggetti di calcolo (linee di prodotto, ecc.) e non degli acquisti degli stessi.

Quesito 3)

Bisogna rapportare il Primo margine di contribuzione unitario di prodotto al relativo prezzo di vendita unitario.

La percentuale ottenuta rappresenta “considerato 100 il ricavo di vendita” la quota che resta a disposizione all’azienda per la copertura dei costi fissi.

	Vernici per l'edilizia	Vernici industria del legno	Vernici industria navale
(a) Prezzo di vendita (Euro/Kg)	0,39	0,57	0,88
(b) Costo variabile unitario di prodotto (Euro)	0,18	0,32	0,26
(c) Margine di contribuzione unitario (Euro/Kg)	0,21	0,25	0,62
(d) Percentuale sul prezzo di vendita	54%	44%	70%

$$\begin{cases} (c) = (a) - (b) \\ (d) = [(c) / (a)] * 100 \end{cases}$$

Dalla lettura della tabella si evince che:

La maggiore contribuzione (in termini %) alla redditività delle vendite è rappresentato dal prodotto **Vernici per l'industria navale**

2.4.1.2 SOLUZIONE ESERCIZIO n.2**Quesito1)**

Per prima cosa calcolo i margini di contribuzione di secondo grado (Euro):

Tabella 1

	X	Y	Z	Q
<i>(a) Unità prodotte/vendute</i>	25.000	14.500	7.600	8.400
<i>(b) Ricavi unitari</i>	28,00	22,00	31,00	37,00
<i>(c) Ricavi totali</i>	700.000,00	319.000,00	235.600,00	310.800,00
<i>(d) Materie prime (costo unitario)</i>	11,00	7,50	13,50	13,00
<i>(e) Manodopera (costo unitario)</i>	2,10	3,65	5,40	7,90
<i>(f) Provvigioni</i>	2,24	1,32	3,72	5,55
<i>(g) Costo variabile unitario</i>	15.34	12.47	22.62	26.45
<i>(h) Margine di Contribuzione Unitario</i>	12,66	9,53	8,38	10,55
<i>(i) Margine di Contribuzione totale</i>	316.500,00	138.185,00	63.688,00	88.620,00
<i>(l) Ammortamenti</i>	27.000,00	11.000,00	5.000,00	12.000,00
<i>(m) Costi di Ricerca e sviluppo</i>	57.000,00	32.000,00	15.000,00	27.000,00
<i>(n) Costi pubblicitari</i>	13.000,00	20.500,00	5.400,00	5.400,00
<i>(o) Costi fissi Specifici</i>	97.000,00	63.500,00	25.400,00	44.400,00
<i>(p) MdC di secondo grado</i>	219.500,00	74.685,00	38.288,00	44.220,00

$$(c) = (a) \times (b)$$

$$(f) = (b) \times (\% \text{ provvigioni})$$

$$(g) = \sum [(d), (e), (f)]$$

$$(h) = (b) - (g)$$

$$(i) = (h) \times (a)$$

$$(o) = \sum [(l), (m), (n)]$$

$$(p) = (i) - (o)$$

In questo modo valuto il Reddito operativo aziendale, tenendo conto che:

MdC di secondo grado totale = 219.500 + 74.685 + 38.288 + 44.220 = **376.693,00 Euro**

Costi fissi comuni = Σ costi non specificatamente attribuibili alle linee di prodotto =

= Costi Amministrativi + Costi Generali + Costi di Consulenza =

= 69.250,00 + 74.850,00 + 60.000,00 = **204.100,00 Euro**

Per cui il reddito operativo sarà uguale a:

$$\begin{aligned}\text{Reddito Operativo} &= \text{MdC di secondo grado totale} - \text{Costi fissi comuni} = \\ &= 376.693,00 - 204.100,00 = \mathbf{172.593,00 \text{ Euro}}\end{aligned}$$

Quesito 2)

Innanzitutto calcolo le unità di singolo prodotto necessarie alla *copertura dei costi fissi specifici* (break-even parziali), per cui:

(A)

Qi =	(Costi Fissi specifici)	/	(MdC unitario)		unità di singolo prodotto
Qx =	97.000,00	/	12,66	=	7.662
Qy =	63.500,00	/	9,53	=	6.663
Qz =	25.400,00	/	8,38	=	3.031
Qq =	44.400,00	/	10,55	=	4.209

Si procede poi al calcolo delle unità di singolo prodotto necessarie alla *copertura dei costi fissi comuni aziendali* ed al raggiungimento del reddito operativo desiderato.

Calcolo del coefficiente 1 - W:

$$(1 - W) = (\text{MdC totale complessivo}) / (\text{Fatturato Complessivo})$$

$$\text{MdC totale complessivo} = \Sigma(i) [\text{tabella 1}] = 316.500 + 138.185 + 63.688 + 88.620 = 606.993,00 \text{ Euro}$$

$$\text{Fatturato complessivo} = \Sigma(c) [\text{tabella 1}] = 700.000 + 319.000 + 235.600 + 310.800 = 1.565.400,00 \text{ Euro}$$

Nel nostro caso:

$$(1 - W) = 606.993,00 / 1.565.400,00 = 0,39 \text{ (in percentuale 39\%)}$$

In questo modo si procede al calcolo del fatturato che consente all'Alfa di coprire i costi fissi comuni aziendali e di conseguire un *reddito operativo pari a 125.000,00 Euro*

$$\begin{aligned}(\mathbf{w}) \text{ Fatturato} &= (\text{Costi fissi comuni} + 125.000) / \%(1 - W) = (204.100 + \\ &125.000) / (39\%) = \mathbf{843.846,00 \text{ Euro}}\end{aligned}$$

Si scinde successivamente il valore ottenuto in funzione del mix percentuale di vendita:

- (i) % fatturato complessivo prodotto X = Ricavi totali X / Fatturato complessivo = 45%
- (ii) % fatturato complessivo prodotto Y = Ricavi totali Y / Fatturato complessivo = 20%
- (iii) % fatturato complessivo prodotto Z = Ricavi totali Z / Fatturato complessivo = 15%
- (iv) % fatturato complessivo prodotto Q = Ricavi totali Q / Fatturato complessivo = 20%

I ricavi totali sono presenti nella Tabella 1

(c) Ricavi totali	(X) 700.000	(Y) 319.000	(Z) 235.600	(Q) 310.800

Risulta ora agevole determinare le unità di prodotto necessarie alla copertura dei costi fissi comuni aziendali ed al raggiungimento del reddito operativo desiderato:

fatturati dei singoli prodotti:

$$F_x = (w) * (i) = 843.846 * 45\% = 379.731,00 \text{ Euro}$$

$$F_y = (w) * (ii) = 843.846 * 20\% = 168.769,00 \text{ Euro}$$

$$F_z = (w) * (iii) = 843.846 * 15\% = 126.577,00 \text{ Euro}$$

$$F_q = (w) * (iv) = 843.846 * 20\% = 168.769,00 \text{ Euro}$$

$$\text{Totale} = \mathbf{843.846,00 \text{ Euro}}$$

Per cui

(B)

Calcolo delle unità di singolo prodotto necessarie alla copertura dei costi fissi comuni aziendali

$$Q_x = F_x / \text{Ricavi unitari di } x = 379.731 / 28 = 13.562$$

$$Q_y = F_y / \text{Ricavi unitari di } y = 168.769 / 22 = 7.671$$

$$Q_z = F_z / \text{Ricavi unitari di } z = 126.577 / 31 = 4.083$$

$$Q_q = F_q / \text{Ricavi unitari di } q = 168.769 / 37 = 4.561$$

Tabella 1

(b) Ricavi unitari	(X) 28,00	(Y) 22,00	(Z) 31,00	(Q) 37,00

Sommando i risultati ottenuti dalla (A) e (B) rispondo al quesito. In particolare:

$Q_x = 7.662 + 13.562 = 21.224$	Il procedimento adottato consente di legare la copertura dei costi specifici esclusivamente alla capacità contributiva dei singoli prodotti e di limitare ai soli costi fissi comuni (ed all'eventuale reddito operativo desiderato) la ripartizione in funzione del mix di vendita
$Q_y = 6.663 + 7.671 = 14.334$	
$Q_z = 3.031 + 4.083 = 7.114$	
$Q_q = 4.209 + 4.561 = 8.770$	

2.4.1.3 SOLUZIONE ESERCIZIO n.3

Quesito 1)

Tra i costi variabili rientra il costo delle ore di manodopera dedicate alla lavorazione del prodotto (Tabella 1 e 2)

Tabella dei Costi variabili:

Tab 1 *Assemblaggio*

	Alfamat	Betamat	Telemat
(i) Ore di manodopera (ore/unità)	10	21	60
(ii) Costo orario di manodopera (€/h)	15,00	15,00	15,00

	Alfamat	Betamat	Telemat
(iii) Costo unitario di manodopera (€)	150,00	315,00	900,00
(iv) Volumi di produzione/vendità (unità)	1.600	600	200
(v) Costo totale di manodopera (€)	240.000,00	189.000,00	180.000,00

Tab 2 *Imballaggio*

	Alfamat	Betamat	Telemat
(i) Ore di manodopera (ore/unità)	2	3	0
(ii) Costo orario di manodopera (€/h)	15,00	15,00	15,00
(iii) Costo unitario di manodopera (€)	30,00	45,00	0
(iv) Volumi di produzione/vendità (unità)	1.600	600	200
(v) Costo totale di manodopera (€)	48.000,00	27.000,00	0

$$(iii) = (ii) * (i)$$

$$(v) = (iv) * (iii)$$

Resta ora da valutare la presenza di eventuali ore di disponibilità degli operai che non sono state dedicate alla trasformazione manuale dei prodotti [Tab 3 e 4]. Si tratta di Costi di Assetto, legati a una decisione di dimensionamento della capacità produttiva e non di impiego della stessa, e di conseguenza da considerare tra i costi fissi specifici di linea di prodotto in quanto esistono dei reparti dedicati per ciascuna fase di lavorazione

Tabella dei Costi di Assetto:

Tab 3 *Assemblaggio*

	Alfamat	Betamat	Telemat	Totale
(i) Ore di manodopera (ore/unità)	10	21	60	
(iv) Volumi di produzione previsti (unità)	1.600	600	200	2.400
(vii) Ore di manodopera diretta necessaria	16.000	12.600	12.000	40.600
(viii) Ore di manodopera diretta disponibile	18.000	12.600	14.400	45.000
(ix) Ore di manod. diretta non utilizzata	2.000	0	2.400	4.400
(ii) Costo orario di manodopera (€/h)	15,00	15,00	15,00	
(x) Costo orario di manod.non utilizzata (€)	30.000,00	0	36.000,00	66.000,00

Tab 4 *Imballaggio*

	Alfamat	Betamat	Telemat	Totale
(i) Ore di manodopera (ore/unità)	2	3	0	
(iv) Volumi di produzione previsti (unità)	1.600	600	200	2.400
(vii) Ore di manodopera diretta necessaria	3.200	1.800	0	5.000
(viii) Ore di manodopera diretta disponibile	3.600	1.800	0	5.400
(ix) Ore di manod. diretta non utilizzata	400	0	0	400
(ii) Costo orario di manodopera (€/h)	15,00	15,00	15,00	
(x) Costo orario di manod.non utilizzata (€)	6.000,00	0	0	6.000,00

$$(vii) = (iv) * (i)$$

$$(viii) = \text{Numero medio delle ore lavorate da ogni impiegato [1.800]} * \text{nr Operai}$$

$$(ix) = (viii) - (vii)$$

$$(x) = (ii) * (ix)$$

Tra i costi variabili sono da considerare anche le provvigioni pari ad una quota percentuale sul fatturato realizzato per ciascun prodotto (Tab. 5)

Tab 5 Provvigioni

	<i>Fax</i>	<i>Alfamat</i>	<i>Betamat</i>	<i>Telemat</i>
(a) Prezzo di vendita (€)	300,00	3.000,00	6.000,00	14.000,00
(b) Aliquota provvigioni (%)	30%	6%	8%	10%
(c) Provvigioni per unità vendute (€)	90,00	180,00	480,00	1.400,00
(d) Totale Provvigioni (€)	900.000	288.000	288.000	280.000,00

$$(c) = (a) * (b)$$

$$(d) = \text{Volume di produzione/vendita} * (c)$$

Conto Economico

	Fax	Alfamat	Betamat	Telemat	Totale
(0) Ricavi di vendita (€)	3.000.000	4.800.000	3.600.000	2.800.000	3.000.000
<i>Costi variabili industriali:</i>					
(1) Costi totali di materie prime (€)	-1.800.000	-2.720.000	-2.220.000	-1.160.000	-7.900.000
(2) Costo di manodopera per l'assemblaggio €		-240.000	-189.000	-180.000	-609.000
(3) Costo di manodopera per l'imballaggio €		-48.000	-27.000	0	-75.000
(4) Totale costi variabili industriali (€)		-3.008.000	-2.436.000	-1.340.000	-6.784.000
(5) I margine di contribuzione industriale (€)	1.200.000	1.792.000	1.164.000	1.460.000	5.616.000
(7) Provvigioni (€)	-900.000	-288.000	-288.000	-280.000	-1.756.000
(8) I Margine di contribuzione Aziendale (€)	300.000	1.504.000	876.000	1.180.000	3.860.000
<i>Costi fissi specifici di linea di prodotto:</i>					
(9) Costo di manod. per fabbr. automatizzata €		-162.000			-162.000
(10) Costo di man. assemblaggio ore non utilizzate €		-30.000	0	-36.000	-66.000
Costo di man. imballaggio ore non utilizzate €		-6.000	0	0	-6.000
Costi totali di ricerca e sviluppo (€)		-180.000	-240.000	-320.000	-740.000
Ammortamenti industriali fabbr. automatizzata €		-270.000	0	0	-270.000
Ammortamenti industriali per l'assemblaggio €		-130.000	-70.000	-30.000	-230.000
Ammortamenti industriali per l'imballaggio €		-30.000	-10.000	0	-40.000
(11) II Margine di Contribuzione (€)	300.000	696.000	556.000	794.000	2.346.000
II Margine di Contribuzione Somma (€)	300.000	↳	2.046.000	◀	2.346.000
<i>Costi fissi comuni solo ad alcune linee di prodotto:</i>					
Costi struttura Commerciale (€)	-60.000		-120.000		-180.000
Pubblicità (€)	-40.000		-62.500		-102.500
Assistenza tecnica ai clienti (€)			-70.000		-70.000
(13) III Margine di Contribuzione (€)	200.000		1.793.500		1.993.500
<i>Costi fissi comuni aziendali:</i>					
Direzione Amministrativa (€)					-120.000
Direzione Approvvigionamenti (€)					-140.000
Direzione Generale (€)					-60.000
(14) Reddito Operativo aziendale (€)					1.673.500

*Ricavi di Vendita = Volumi di produzione/vendita * Prezzo medio unitario di vendita*

(4) = (1) + (2) +(3)

$$(5) = (4) + (0)$$

$$(8) = (5) + (7)$$

$$(9) = \text{Nr medio ore lavorate da ogni operaio} * \text{Nr operai coinvolti} * \text{Costo orario}$$

$$(11) = (8) + \Sigma(\text{costi fissi specifici di linea di prodotto})$$

$$(13) = (11) + \Sigma(\text{costi fissi comuni solo ad alcune linee di prodotto})$$

$$(14) = (13) + \Sigma(\text{costi fissi comuni aziendali})$$

Nella categoria dei costi fissi specifici rientrano, oltre ai costi di manodopera disponibile ma non utilizzata per le attività di trasformazione del prodotto, i costi delle strutture fisse dei macchinari (ammortamenti e costi della manodopera di supervisione) e i costi per le attività di ricerca e sviluppo di prodotto.

Quesito 2)

In presenza di una struttura commerciale comune ai tre prodotti di fabbricazione interna e in assenza di fattori che limitano le capacità di produzione e vendita dell'azienda, il giudizio sulla convenienza economica dei prodotti offerti dalla stessa deve avvenire considerando il **Secondo Margine di Contribuzione**, rispetto al quale tutti e quattro i prodotti mantengono una loro individualità. Di conseguenza il prodotto che ha contribuito in misura maggiore alla formazione del reddito operativo aziendale è il prodotto **Telemat**.

3 PROGETTAZIONE DEI PROCESSI AZIENDALI

3.1 Esercitazione Strategia Aziendale

Strategia competitiva

Nel 2002 per incrementare la propria capacità produttiva ed ottimizzazione degli impianti la ESPO Gelati Spa chiese ad un istituto di credito un finanziamento di un milioni di euro, restituibile in 7 anni. In particolare il programma oggetto della domanda prevedeva nel biennio 2003 – 2004 l'acquisto di:

- ✓ macchinari ed attrezzature per 575.000,00 Euro
- ✓ automezzi per 425.000,00 Euro.

La ESPO Gelati Spa era stata costituita nel 1985 per proseguire ed ampliare l'attività di produzione dei gelati, attività gestita dal Sig Esposito sin dal 1991 per il tramite di una Ditta individuale.

Negli ultimi anni la società si era sviluppata considerevolmente e dai dati a disposizione (Figura 1) risultava che la ESPO Gelati nel 2002 era al sesto posto della graduatoria nazionale con una quota di mercato nell' intorno del 2%. In seguito la società era ulteriormente cresciuta (Tab 1).

Posizione 2000	Fonte databank	Fonte Nielsen
Unilever	39,4	44,4
Italgel	30,3	29,0
Besana	10,5	7,7
Sammontana	8,1	6,8
Sanson	8,1	7,1
ESPO	2,0	1,8
Altri	1,5	5

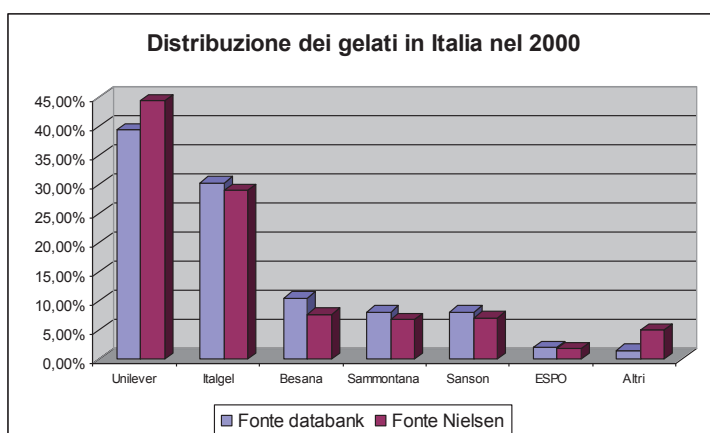


Figura 1 - Distribuzione gelati

Gli ottimi risultati competitivi parevano essere sostanzialmente riconducibili ad una precisa definizione del segmento di mercato ove concentrare gli sforzi:

Tabella 1.

Vendite (Euro)	2001	2002	2003 (stime)
	5.340.000,00	8.800.000,00	13.200.000,00

quello dei gelati “alimento” in cui la ESPO Gelati risultava occupare posizione di leadership sull'intero territorio nazionale, rivolgendosi al consumo nell'ambito familiare. I canali distributivi privilegiati sono salumerie, latterie, ma soprattutto supermercati di primaria importanza, ben distinti dunque dalla rete (bar, pasticcerie, punti di vendita stagionali) più comunemente utilizzata per lo smercio della grande famiglia dei cosiddetti gelati da «passeggio».

I dati relativi ai mix di composizione della produzione e del fatturato (Tab 2) confermavano le politiche adottate dalla società.

L'attenzione per le confezioni da famiglia che caratterizza ora l'azienda è nata per caso. Nei 1966 si inaugurava il supermercato Marketplace a Carinaro (CE) ed il sig. Esposito era riuscito ad ottenere un banco per l'esposizione dei suoi prodotti. Aveva pensato di renderli più interessanti presentandoli ed offrendoli in confezioni da asporto di otto gelati monodose da passeggio. Grande successo: il contenitore dei prodotti era già nel pomeriggio del primo giorno di esposizione con tutti i gelati venduti. Il successo peraltro inatteso trovato nell'ambito dei prodotti da consumare a casa è servito per orientare gli sforzi aziendali. Visto il successo perché non tentare altrove: le latterie, che vendevano gelato sfuso ed ai bambini che lo portavano a casa in scodelle o in ogni altro recipiente, potevano vendere il gelato in contenitori già pronti da asportare; tutti i negozi alimentari della zona, non solo i supermercati, allora non numerosi ma anche le cremerie, le salumerie, le drogherie, qualsiasi esercizio che già possedesse celle per il raffreddamento.

La prima confezione di gelato alimento e cioè a mattonella data appunto quell'anno ed era da 1/2 litro. Nel tempo si è progressivamente ampliata la gamma sino a comprendere quella da 4 litri.

Tabella 2.

Distribuzione della produzione e del fatturato (2002)	% prod	% fatt
Contenitori da 0,5 litri a 4 litri o confezioni multiple da portare a casa	70,0	67,7
Torte gelato e pasticceria surgelata	10,0	75,0
Confezioni per bar (gelati da passeggio)	20,0	24,8

I fattori che hanno “aiutato” l'affermarsi dei nuovi prodotti della ESPO Gelati sono stati:

- ✓ la diffusione nelle famiglie dei freezers sempre più capienti sì da conservare dei gelati anche per periodi prolungati, la oggettiva convenienza del gelato rispetto alla frutta fresca o altri prodotti da dessert per completare i pasti. Tale convenienza (misurata in euro/kg) sembra assai più accentuata per il gelato

industriale da alimento che a motivo di un confezionamento più semplice è venduto a prezzi assai competitivi

- ✓ la crisi attraversata nei primi anni 90 dalla Italgel, impresa leader con marchi molto conosciuti;
- ✓ la propensione al consumo dei gelati in tutto l'anno.

I competitors avevano sottovalutato la fascia di mercato dei gelati "alimento", facendo naufragare i vari tentativi commerciali attuati. La causa dell'insuccesso era dovuto al canale di distribuzione utilizzato, lo stesso per la vendita dei gelati da passeggio (bar, chioschi, etc.). La commercializzazione del gelato da passeggio avveniva attraverso campagne stagionali che mal si adattavano alle esigenze degli esercizi alimentari, che garantivano vendite inferiori più distribuite nell'anno.

In questo contesto la ESPO Gelati ha potuto consolidare la propria posizione di leadership del settore, fissando i prezzi più remunerativi senza dover confrontarsi con la concorrenza.

Altri fattori competitivi hanno giocato un ruolo favorevole per l'ESPO Gelati. Un fattore rilevante è stato l'organizzazione della produzione ed il lay-out d'impianto, particolarmente efficienti ed aggiornati. Le politiche di investimento intraprese dalla società nell'ultimo triennio (Figura 2) avevano consentito di migliorare ed ampliare la capacità degli impianti che lavoravano tutto l'anno (grado di utilizzo 70% dati 2001) su di un turno con impiego di straordinari nei soli periodi di punta. Conseguentemente il prodotto finito, stante la stagionalità dei consumi, era stoccato nei mesi più freddi in celle anche esterne.

Investimenti (mila Euro)	2001	2002	2003 (stime)
Immobili			30
Fabbricati industriali	10	17	
Fabbricati leggeri	10	7	
TOTALE IMMOBILI	20	24	30
Macchine impianti			450
Celle frigorifero	110	30	
Impianti confezioni gelato		111	
	110	141	450
Attrezzatura varia			400
Conservazione frigorifera	256	323	
Altri	158	17	
TOTALE ATTREZZATURA	414	340	400
Automezzi			90
Automezzi interni			
Camions	179	521	
TOTALE AUTOMEZZI	179	521	90
Arredo			150
Mobilio macchine ufficio	37	6	
TOTALE ARREDO	37	6	150
TOTALE INVESTIMENTI	760	1.032	1.120

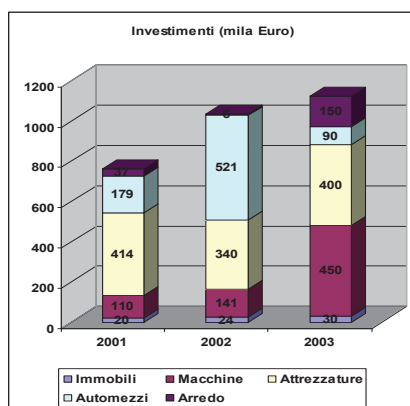


Figura 2 - Investimenti effettuati

Altro fattore di successo sono state le politiche commerciali con il potenziamento della rete di vendita e dei canali distributivi (acquisto di contenitori da affidare in comodato ai punti di vendita e di automezzi frigoriferi per coprire in proprio l'intero territorio nazionale (Figura 2), e con crescenti azioni di diffusione del brand (investimenti pubblicitari per 592.000,00 Euro nel 2002, 647.000,00 Euro nel 2003 e investimenti stimati per 800.000,00 Euro nel 2004).

Le scelte aziendali sono state influenzate dalle esigue risorse finanziarie disponibili per gli investimenti. Così le campagne pubblicitarie, naturalmente a mezzo stampa erano promosse attraverso i veicoli più economici e cioè taluni periodici specializzati (Largo Consumo, Alimentarista Droghiere e così via). In realtà tale canale pubblicitario si è dimostrato, "anche a parere dei nostri agenti, assai più efficace del previsto in quanto è

servito a farci conoscere non già dalla gran massa dei consumatori ma dai nostri immediati clienti i dettaglianti”.

Le azioni di marketing sono state poi svolte in proprio, girando fra i banconi dei supermercati e avvicinando i consumatori dei prodotti.

L'organizzazione manageriale rispecchia un modello di conduzione familiare, dove le posizioni di governo e controllo sono occupate dai genitori e dai figli. Oltre al Sig. Esposito, che in particolare segue direttamente le vendite alla grande distribuzione, le confezioni e i prezzi la composizione del listino e gli acquisti, partecipano alla direzione della impresa anche la moglie (produzione) le due figlie (area amministrativa) ed i generi (rispettivamente alla funzione produttiva e commerciale).

I bilanci classificati per il triennio 2000/2002 (Figura da 3 a 7) hanno dimostrato che l'equilibrio finanziario della azienda mostrava difficoltà di liquidità, ma le conclusioni favorevoli dei periti incaricati dalla Banca per la posizione di mercato, le prospettive di sviluppo, le garanzie e fidejussioni degli azionisti (Tab. 3) hanno consentito l'assegnazione del fido bancario.

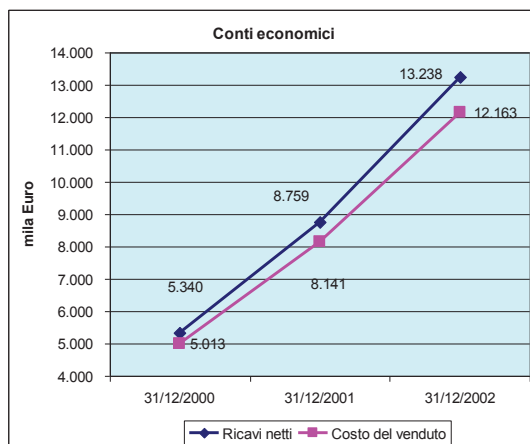
Situazioni patrimoniali	31/12/2000		31/12/2001		31/12/2002	
	(mila Euro)	%	(mila Euro)	%	(mila Euro)	%
Attività						
Liquidità immediata	1	0,05	1	0,03	5	0,09
Liquidità differite	996	38,67	1.867	47,60	2.929	51,81
Totale liquidità	997	38,72	1.868	47,63	2.934	51,90
Rimanenze	320	12,48	752	18,97	1.352	23,92
Capitale circolante	1.317	51,20	2.620	66,60	4.286	75,82
Immobilizzi						
Immobilizzo finanziario	-	-	-	-	-	-
Immobilizzo tecnico	1.187	46,16	1.269	32,01	1.321	23,37
Immobilizzo immateriale	68	2,64	55	1,39	46	0,81
Attivo immobilizzo	1.255	48,80	1.324	33,40	1.367	24,18
Attivo totale netto	2.572	100,00	3.944	100,00	5.653	100,00
Passività						
Passività correnti	1.746	67,96	2.929	73,89	4.459	78,88
Passività consolidate	552	21,46	645	16,27	650	11,50
Totale passività	2.298	89,42	3.574	90,16	5.109	90,38
Mezzi propri	272	10,58	390	9,84	544	9,62
Passivo totale netto	2.570	100,00	3.964	100,00	5.653	100,00

Figura 3 - Situazione patrimoniale

	31/12/2000	31/12/2001	31/12/2002
Liquidità			
Indice liquidità primaria	0,57	0,64	0,66
Indice liquidità secondaria	0,75	0,90	0,96
Margine di tesoreria	- 751	- 1.041	- 1.525
Capitale circolante netto	- 431	- 289	- 173
Solidità			
Grado di indebitamento	8,45	9,16	9,39
Margine di struttura	- 983	- 934	- 823
Gestione del capitale circolante			
Giorni medi di incasso	40	56	63
Giorni medi di pagamento	102	125	144
Giorni medi di copertura scorte	30	40	22

Figura 4 - Indici di Bilancio

Conti economici	31/12/2000		31/12/2001		31/12/2002	
	(mila Euro)	%	(mila Euro)	%	(mila Euro)	%
Ricavi netti	5.340	100,00	8.759	100,00	13.238	100,00
Costo del venduto	5.013	93,90	8.141	92,90	12.163	91,90
<i>Risultato gestione caratteristica</i>	327	6,10	618	7,10	1.075	8,10
Proventi extra gestione caratt.	-	-	-	-	12	0,10
<i>Risultato operativo</i>	327	6,10	618	7,10	1.087	8,20
Oneri finanziari	113	2,10	229	2,60	559	4,20
<i>Risultato di competenza</i>	214	4,00	389	4,50	528	4,00
Sopravvenienze insustistenze	110	2,10	199	2,30	274	2,10
<i>Risultato ante imposte</i>	104	1,90	190	2,20	254	1,90
Imposte	38	0,70	70	0,80	100	0,80
<i>Risultato netto</i>	66	1,20	120	1,40	154	1,10

**Figura 5 - Conto economico**

I soci infine avevano provveduto a sottoscrivere un prestito obbligazionario convertibile di 200.000,00 Euro.

	2001	2000
Tasso di rotazione capitale investito	3,30	3,40
Redditività vendite	8,20	7,10
ROI	27,40	24,00
Grado di indebitamento	9,20	8,50
Costo mezzi terzi	14,10	10,00
ROE (ante imposte)	135,80	143,00
ROE	39,50	44,10
Saggio ritenzione utili	100,00	100,00
Saggio autofinanziamenti	39,50	44,10

Figura 6 - Analisi redditività

		2002		2003	
		(mila Euro)	%	(mila Euro)	%
A	Ricavi netti	13.238	100,00	18.120	100,00
A.1	consumi	7.382	55,70	10.500	57,90
A.2	manodopera	1.123	8,40	1.260	6,90
A.3	indennità accessorie	35	0,30	40	0,20
A.4	spese industriali	399	3,30	650	3,60
A.5	costi amministrativi e commerciali	2.709	20,40	3.300	18,40
A.6	ammortamenti ordinari	516	3,80	850	4,70
B	Costo del venduto	12.163	91,90	16.600	91,70
C	Risultato operativo gestione caratteristica	1.075	8,10	1.520	8,30
D	Altri proventi	12	0,10	-	-
E	Risultato operativo	1.087	8,20	1.520	8,30
F	Oneri finanziari	559	4,20	700	3,90
G	Risultato competenze	528	4,00	820	4,50
H	Sopravvenienze insussistenze	274	2,10	250	1,40
I	Risultato	254	1,90	570	3,10
L	Imposte	199	0,80	207	1,10
M	Risultato netto	154	1,10	363	2,00

Figura 7 - Conto Economico consuntivo 2003 e preventivo 2004

Tabella 1 - Considerazioni finali

L'immagine che abbiamo riportato durante il sopralluogo può essere così sintetizzata:

- ✓ L'azienda è condotta con serietà e competenza dal Sig Ambrogio coadiuvato da validi collaboratori; essi dimostrano un'ottima imprenditorialità;
- ✓ L'organizzazione produttiva e in generale tutto quanto si è potuto rilevare durante la permanenza in azienda dall'impressione di una realistica valutazione delle necessità
- ✓ Il mercato in cui opera la società presenta buone prospettive
- ✓ L'azienda presenta una tecnologia avanzata
- ✓ Gli investimenti effettuati sono di ottimo livello qualitativo e permetteranno di aumentare la produttività e di migliorare le condizioni di lavoro del personale
- ✓ Garanzie disponibili sono adeguate

Domande guida per la discussione del caso

- 1) Qual è la situazione economico — finanziaria dell'azienda nel 2003?
- 2) Qual è la situazione competitiva dell'azienda nel 2003?
- 3) Quali fattori l'hanno favorita?
- 4) Come si possono valutare le performances della ESPO Gelati?
- 5) Come si può valutare la sua formula imprenditoriale?
- 6) Come si può valutare la sua idea di sviluppo?
- 7) In conclusione: il vantaggio competitivo della ESPO Gelati è sostenibile
 - ✓ In termini reddituali
 - ✓ In termini competitivi?

Risposte

- 1) In base alle previsioni di investimenti (Allegato 2 – Prospetto investimenti) emerge che l'azienda ha posto la propria attenzione nell'adeguamento degli impianti, dove l'investimento è più che triplicato. Questa rappresenta una discontinuità rispetto agli andamenti degli investimenti industriali, dove ad una quota del 14% mediamente riservata al rinnovo dei macchinari degli anni precedenti, le stime per il 2003 prevedono che circa il 40% dei 1.120.000,00 Euro sia destinato alla sostituzione degli impianti industriali.

Una parte consistente degli investimenti è dedicata alla cura del “look” dell'azienda. Questa azione di marketing è in linea con la strategia pubblicitaria, dove il brand dell'azienda raggiunge, attraverso riviste specializzate, i clienti diretti: grandi magazzini, salumerie, drogherie, etc.

In forte calo sono gli investimenti in veicoli industriali. Ciò è dovuto ai forti investimenti fatti nell'esercizio precedente, quando si era reso necessario il rinnovo del parco automezzi. L'azienda, quindi, non giudica strategici ulteriori investimenti nei canali di trasporto, ritenendo già solida la posizione raggiunta nell'area della distribuzione. Ciò si traduce in una perdita di competitività, anche alla luce dell'avvento di nuovi automezzi con caratteristiche superiori sia di congelamento, che di stoccaggio.

Incrementi investimenti**Confronto anni precedenti**

	2001-2002	2002-2003
<i>Totali</i>	36%	9%
Immobili	20%	25%
Impianti	28%	219%
Attrezzatura	-18%	18%
Automezzi	191%	-83%
Arredo	-84%	2400%

Composizione

	2001	2002	2003
Immobili	3%	2%	3%
Impianti	14%	14%	40%
Attrezzatura	54%	33%	36%
Automezzi	24%	50%	8%
Arredo	5%	1%	13%
TOTALE	100%	100%	100%

- 2) La situazione competitiva dell'azienda (Allegato 1 – Mercato gelato) è buona. Se sul mercato generale italiano del gelato si colloca al 6. posto con un confortante 6%, nel mercato specifico del “gelato alimento” la EXPO Gelati è leader. Questa posizione è stata raggiunta nel tempo, grazie a strategie di base che hanno sfruttato il vantaggio competitivo dato dalla differenziazione del prodotto, avviata con la commercializzazione delle confezioni multiple e le “mattonelle” di gelato.
- 3) I fattori strategici che hanno favorito la leadership della EXPO Gelati sono ascrivibili alla capacità di differenziare la distribuzione del gelato. Due sono

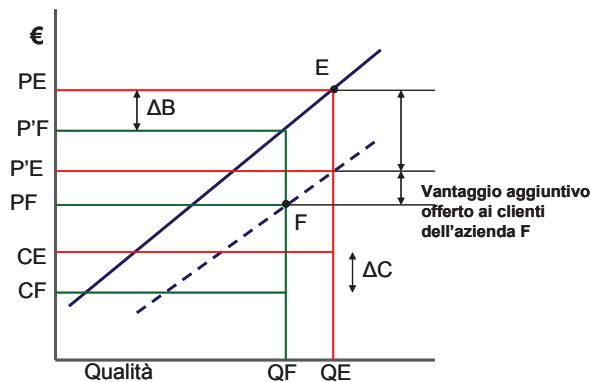
state le leve strategiche: il nuovo mercato (supermercati, salumerie, drogherie, etc.), individuato grazie alla capacità imprenditoriale del sig. Esposito, e una catena di distribuzione “corta”. A questo si somma la strategia di marketing, rivolta da un lato agli operatori di mercato (primi clienti dell’azienda), a cui l’azienda si rivolge tramite pubblicità su riviste specializzate, e dall’altro al consumatore, quando indagini di mercato “dirette” hanno consentito di interpretare gusti ed esigenze della clientela.

- 4) Occupando una posizione leader di mercato, le performances della EXPO Gelati vanno valutate in base agli andamenti dei ricavi negli anni. L’istituto di credito deputato alla concessione del prestito, infatti, costruisce i conti economici consuntivi e previsionali, individuando indici economici-finanziari di valutazioni. Dall’analisi emerge una conferma della tendenza di crescita dei ricavi, con un 37% di incremento 2002 - 2003.

A fronte dell’incremento dei ricavi, emerge il corrispondente aumento del costo del venduto. La strategia finanziaria ha prodotto buoni risultati, con il contenimento degli incrementi degli oneri finanziari e delle sopravvenienze di sussistenze. Queste ultime sono state contenute grazie ad una diversa strategia sugli ammortamenti anticipati, che non hanno più gravato sul risultato economico. Le diverse strategie hanno, alla fine, consentito un incremento di EBITDA del 136%, con un ottimo reddito netto (EBIT) del 2%.

Incrementi ricavi	
Delta 2001 - 2002	51%
Delta 2002 - 2003	37%
Incrementi costo venduto	
Delta 2002 - 2003	36%
Incremento risultato aziendale (EBITDA)	
Delta 2002 - 2003	136%

- 5) La formula imprenditoriale utilizzata per la strategia aziendale si basa sul vantaggio competitivo, che l’azienda possiede. Essa prevede una strategia di difesa della posizione di leader nel settore. Il finanziamento richiesto andrebbero a coprire quelle aree aziendali che necessitano di un “cambiamento di rotta”. Quindi l’area marketing godrebbe di investimenti necessari per sostenere le politiche commerciali di potenziamento della rete di vendita e dei canali distributivi. Infatti a fronte di incrementi produttivi, legati anche alla capacità di stoccaggio maggiore dei nuovi impianti, è necessario intensificare le vendite, per non veder vanificati gli sforzi di investimenti fatti per sostituire i macchinari.
- 6) L’idea di sviluppo che EXPO Gelati sta portando avanti riguarda una strategia di incremento produttivo e conseguente incremento di vendita. Infatti i prodotti gelati alimento hanno raggiunto la maturità e per compensare un prevedibile declino l’azienda ha deciso di riorganizzarsi, sia in termini produttivi che di vendita..
- 7) Il vantaggio competitivo della EXPO Gelati è sostenibile in termini reddituali per la capacità dell’azienda di incrementare la propria redditività.



Osservando la curva di differenziazione (per cui cambiando il prezzo, aumento la qualità del prodotto e non cambia il giudizio del cliente), ed ipotizzando che E (PE, QE) sia il posizionamento del prodotto della EXPO Gelati, la nostra azienda continua a mantenere il proprio vantaggio competitivo quando, al presentarsi sul mercato di un prodotto di competitor con qualità inferiore QF, ed un corrispondente prezzo PF (inferiore a PE) si ha:

$$-\Delta C > -\Delta B > -\Delta V$$

Dove:

$$-\Delta C = CF - CE$$

$$-\Delta B = P'F - PE$$

$$-\Delta V = PF - P'E$$

P'F è il prezzo che avrebbe il prodotto F per la stessa qualità percepita del prodotto E;

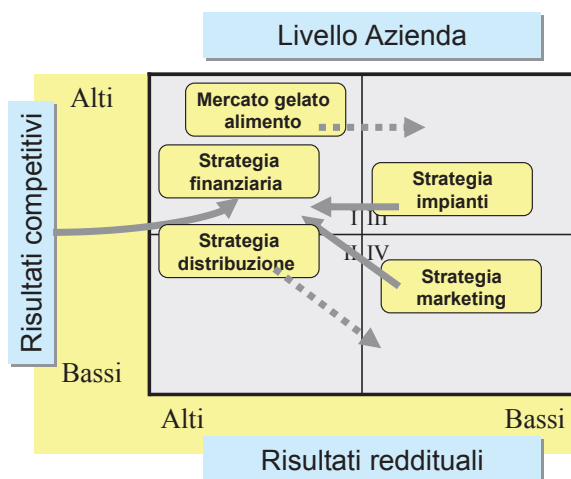
P'E è il prezzo equivalente di E sulla curva di differenziazione di F.

Allora, affinché il gelato E di EXPO Gelati mantenga la posizione di mercato, la riduzione di costo del prodotto F deve essere superiore al decremento di prezzo $E \rightarrow F$. Il decremento di prezzo deve essere superiore al vantaggio offerto dal prodotto F al cliente (valore della qualità percepita).

(mila Euro)	$-\Delta C$	$-\Delta B$	$-\Delta V$
Δ	- 2.122	- 2.121	- 2.120
F	14.478	14.479	16.000
E	16.600	16.600	18.120

In termini percentuali, EXPO Gelati riuscirà a mantenere il vantaggio reddituale se l'avversario non superi un abbattimento del prezzo orientativo del 12% (corrispondente al 13% di abbattimento di costi). In caso di maggior sconto, l'azienda dovrà correre ai ripari.

In termini competitivi a fronte di un ribasso dei risultati reddituali, conseguenza della maturità del prodotto, l'azienda contrappone una strategia competitiva, che rilanci la produzione (strategia impianti) e nello stesso tempo potenzi l'azione pubblicitaria (strategia marketing). Infine la crisi ipotizzabile per l'obsolescenza dei mezzi di trasporto (pochi investimenti per gli automezzi), verrà tampata con una strategia di distribuzione, svolta attraverso un piano di finanziamento (strategia finanziaria).



3.2 Processo di logistica e Supply Chain

3.2.1 Il Just in Time

L' effetto kanban nell'organizzazione del lavoro alla FIAT di Melfi⁴

Lo stabilimento Fiat di Melfi ha assunto una denominazione sociale autonoma: Sata (Società Automobilistica Tecnologie Avanzate). La Sata ha iniziato la produzione delle pre-serie della Punto nel settembre 1993 e quella della Y nel maggio 1995. La sua capacità produttiva è di 1600 auto al giorno (450.000 all'anno) e sono previsti 7000 addetti, di cui circa 700 impiegati/dirigenti.

Il percorso segue il flusso del prodotto a partire dalle lastre di laminati con cui si faranno le scocche lungo il processo che le riempie di componenti per arrivare all'auto pronta da consegnare a clienti già individuati.

Il processo, linearizzato, non prevede nè scorte interoperazionali nè polmoni, salvo la possibile sosta di un numero limitato di scocche nei tunnel di trasferimento tra la lastratura e la verniciatura, e tra la verniciatura e l'assemblaggio finale.

Il flusso della produzione si articola sequenzialmente in quattro Unità Operative:

1. stampaggio,
2. lastratura,
3. verniciatura,
4. montaggio.

Ciascuna è posta sotto la responsabilità gestionale di un capo Unità.

Lo stampaggio produce a piccoli lotti, mentre a partire dalla lastratura il flusso è linearizzato. Il layout è stato studiato in modo che, una volta formata la scocca in lastratura, il flusso proceda su due moduli produttivi uguali e paralleli.

Il montaggio è quindi costituito da due linee - ognuna con aree di preparazione dei principali sottogruppi (plancia porta strumenti, meccanica completa di traversa anteriore e posteriore, porte complete di interni) - la cui capacità produttiva teorica è di 800 auto al giorno per ciascuna linea.

Salvo al montaggio, in cui il livello di perfezionamento della strumentazione robotica non è ancora sufficientemente sviluppato da sostituire esaustivamente gli operai o da



Figura 8 - La linea di montaggio

⁴ Attraverso un esame analitico dell'organizzazione del lavoro alla Fiat di Melfi (Sata), Laura Fiocco critica l'ideologia veicolata dal toyotismo, che nasconde gli effetti e gli obbiettivi reali della direzione dietro l'apparenza di una nuova "sovranità del consumatore". Tale occultamento è il prodotto della nuova struttura organizzativa, che è concreta e reale, ma che induce a "vedere all'inverso". Questo effetto strutturale, che l'autrice propone di chiamare effetto kanban, veicola tutta la logica della partecipazione alle finalità dell'impresa; media l'esigenza dell'autoattivazione; sostiene l'idea dell'azienda come comunità di produttori al servizio del consumatore; induce a credere che si stia entrando in un mondo caratterizzato dalla "democrazia di fabbrica".

Kanban (看板) è un termine giapponese che letteralmente significa "cartellino", indica un elemento del sistema Just in time di reintegrazione delle scorte mano a mano che vengono consumate. Il kanban, indicante la tipologia del materiale usato per una lavorazione, è apposto su un contenitore che una volta vuotato viene rifornito. Il flusso, in tempo reale, dell'approvvigionamento, evita gli stock di magazzino e i costi derivanti.

permettere standard di qualità/rendimento accettabili, il resto del processo è altamente automatizzato.

- ✓ Allo stampaggio ci sono quattro presse a trasferta con set up esterno: gli stampi dei pezzi da produrre vengono predisposti su basamenti posti a lato della cabina delle presse (lunga una ventina di metri) e il cambio viene effettuato facendo uscire sull'altro lato il basamento precedente nel mentre viene immesso quello nuovo. Il tempo di cambio va dai 240 ai 360 secondi.
- ✓ In lastratura, nessuna saldatura è fatta a mano: 223 robot Comau svolgono tutte le operazioni. Alla verniciatura, a parte la sigillatura (per evitare le infiltrazioni) e la revisione (togliere i difetti), tutto il resto è automatizzato.

L'intera struttura è stata studiata al fine di creare un ambiente "ecologico": niente sporco e materiali per terra (nemmeno al montaggio), poco rumore (persino alle presse), niente odori (neanche alla verniciatura), e, inoltre, là dove è richiesto l'intervento degli operai, la scocca si posiziona in modo da rendere più agevole l'operazione.

Nel layout dello stabilimento si è cercato di far sparire, il più possibile, anche le "cose": una parte del movimento dei materiali e dei convogliatori si snoda nel sottosuolo, con il risultato di snellire la superficie diminuendo l'impatto con il mostro meccanico.

Il tempo di attività dell'impianto è di 6 giorni alla settimana, su 3 turni giornalieri di 7 ore e 15 minuti, intervallati da 45 minuti; mentre l'orario di lavoro per i turnisti è di 7 ore e 45 minuti, comprensivo di 40 minuti per pausa fisiologica (individuale) e di 30 minuti retribuiti per pausa mensa a fine turno (collettiva).

Negli intervalli di 45 minuti tra un turno e l'altro si fa normalmente la manutenzione preventiva o produttiva delle macchine; le pulizie dei circuiti, delle cabine di verniciatura, e così via. Ma possono anche essere utilizzati - entro i vincoli degli accordi contrattuali - per il lavoro straordinario. Possono cioè funzionare quali "polmoni" di natura particolare per azzerare la produzione programmata in caso di disfunzioni nel turno o per far fronte a fluttuazioni della domanda, in modo conforme al modello a zero scorte.

La linearizzazione e il flusso logistico



Figura 9 - Lo stabilimento di Melfi

La logica iscritta nel layout è quella del sistema di produzione a flusso continuo del tipo definito da Shingo "operazione con flusso monopezzo".

Questo sistema tende a estendere a tutto il processo produttivo la lavorazione in sequenza di ogni singolo prodotto, quella che nella fabbrica fordista era limitata all'assemblaggio (*catena di montaggio*) mentre la preparazione delle scocche, dei singoli pezzi e dei

componenti complessi che la alimentavano erano lavorati a lotti.

La lavorazione per lotti comportava, evidentemente, l'esistenza di scorte sotto forma di accumuli di prodotti semilavorati in attesa di passare alla operazione successiva. Il che si traduceva in una maggiorazione dei costi, ma anche in un layout degli impianti e un'organizzazione del lavoro diversa.

Con la linearizzazione (flusso monopezzo) la fabbricazione della scocca e l'assemblaggio vengono integrati in un processo sequenziale continuo, in cui le operazioni, sincronizzate attraverso il bilanciamento del carico, seguono l'iter di

fabbricazione del prodotto. Per cui la razionalità immanente al processo di linearizzazione, che si impone con maggior forza quanto più è elevata l'automazione, configura un layout snellito il più possibile di ogni lavorazione fuori linea. Il preassemblaggio interno tende a essere ridotto a quelle parti componenti che non si possono tecnicamente esternalizzare.

Una delle sue conseguenze è data da un'organizzazione della logistica completamente diversa dal passato. Alla Sata il flusso dei materiali in entrata, preassemblati o in cassette predisposte, arrivano just in time dai fornitori. Per cui non sono previsti magazzini tradizionali (salvo la minuteria).

Le modalità di consegna sono classificabili in due tipi diversi:

- ✓ Connesse con le forniture che provengono dal comprensorio fornitori ubicato "a bocca" dello stabilimento. Le prime prevedono che i componenti siano consegnati just in time direttamente alla stazione di lavoro cui sono destinati. In questo caso i materiali circolano su carrelli elettrici che entrano pieni di componenti in gran parte preassemblati (sedili, ruote, ecc.), si posizionano in linea (o in prelinea, ossia nell'area di preparazione se i pezzi devono essere ulteriormente assemblati) e vengono svuotati con le modalità e nei tempi necessari all'assemblaggio. I tempi di consegna, la composizione qualitativa del carico (mix di prodotto), e, ove necessario, la disposizione dei pezzi sui carrelli predisposta nella giusta sequenza di scarico, sono "chiamati" in tempo reale. La "chiamata", che è l'ordine esecutivo per i fornitori, è scandita dal flusso di lavorazione di ogni singola scocca.
- ✓ Quelle che provengono dall'esterno. Nel secondo caso, i materiali in arrivo vengono convogliati agli appositi "moli" d'accesso ai reparti, dove stazionano nei container da cui verranno prelevati nella quantità e mix richiesti dalla linea. L'onere dei fornitori è di assicurare la sostituzione dei container vuoti con pieni, componendo il carico in base agli ordini. La scansione delle consegne (che dipende dall'ingombro) e il tempo di trasporto (distanza e stato delle infrastrutture viarie) rappresentano i vincoli all'adeguamento in tempo reale della composizione del carico, a fronte della variabilità del mix di prodotto [16].

L'abolizione del magazzino tradizionale comporta la creazione di quello che potremmo chiamare "magazzino su strada". Questo, che è a carico dei fornitori sia in termini di costo che di responsabilità, sarà tanto più elevato quanto maggiore è il tempo di transito, il numero dei componenti che arrivano dall'esterno e il loro ingombro (portata di ogni container).

Il termine "navettamento", coniato dalla Fiat per designare la nuova modalità d'approvvigionamento, rende perfettamente l'idea del flusso su strada. Ma rende anche visibile il legame strutturale - connesso alla gestione just in time - del processo lavorativo Sata con quelli dei suoi fornitori, e di questi con i loro fornitori, che a loro volta sono legati ai propri. Il materiale in transito è parte integrante del processo produttivo dell'automobile.

In definitiva, come afferma Le Pera (responsabile fattori produttivi della Fiat Auto) "A Melfi si è deciso non soltanto di insediare nello stesso comprensorio un certo numero di imprenditori importanti, ma di attuare per la prima volta una logica esclusiva di just in time, con una selezione dinamica di fornitori".

La logica della produzione just in time presuppone la realizzazione tendenziale degli obiettivi zero scorte e zero difetti sia dei componenti in entrata sia dei prodotti in lavorazione lungo la linea. L'imperativo è rendere attuabile la progressione della produzione dando continuità al flusso del prodotto in lavorazione.

La gestione del processo produttivo linearizzato

Nel processo produttivo linearizzato i prodotti in lavorazione dovrebbero scorrere come se fossero dentro un tubo che convoglia il flusso nel minor tempo possibile.

L'immagine del tubo, che esprime il modo in cui un gruppo omogeneo di dirigenti Fiat sono giunti a autorappresentarsi la struttura della fabbrica integrata, è stata ripresa efficacemente da Bonazzi in un libro il cui titolo è, significativamente, "Il tubo di cristallo".

"Il tubo, egli scrive, è una struttura lineare semplice che evoca l'idea di essenzialità, snellezza, rapidità di attraversamento. Ma evoca anche idee di rigidità e di precisione e questo è l'apparente paradosso: che per ottenere la massima flessibilità degli esiti occorre rispettare anche rigidità di processo.

Alla sua imboccatura il tubo è aperto alla domanda di mercato. L'ordine in cui si dispone il mix produttivo può essere il più vario possibile, al limite lotti unitari composti da un solo elemento. Ma poi le pareti del tubo sono rigide. Una volta deciso il mix, la sua sequenzialità deve essere rispettata lungo tutta la corsa fino all'uscita del tubo. Tempi morti, ricircoli di materiale e inversioni d'ordine sono inconvenienti sistemici da eliminare il più possibile".

Per far fronte a queste rigidità il processo produttivo è stato organizzativamente suddiviso in segmenti sequenziali denominati Ute (*unità tecnologiche elementari*).

Alla Sata il numero totale delle Ute è di 31, così distribuite nelle Unità Operative: 2 nell'unità di stampaggio, 6 in lastratura, 6 alla verniciatura e 17 al montaggio.

Ogni Ute è posta, per ciascun turno, sotto la responsabilità del capo Ute che gestisce la combinazione dei "fattori" (impianti-materiali/forza lavoro) di una fase del processo. Per cui le Ute si configurano come unità organizzative che cellularizzano sequenzialmente il processo produttivo linearizzato. Con questo tipo di organizzazione il susseguirsi delle operazioni lavorative - cioè delle attività di trasformazione effettiva dei prodotti con le loro funzioni correlate (fissaggio o smontaggio di pezzi alla macchina, cambio di utensili, lubrificazione, ecc.) - sono organicamente integrate con le operazioni di presidio degli impianti, di controllo qualità del prodotto nei singoli momenti della sua fabbricazione, di movimentazione del prodotto in lavorazione, di gestione dei materiali e componenti in entrata.

Il numero dei componenti delle Ute va da una dozzina o poco più nelle fasi di processo a alta automazione; varia tra 20 e 80 al montaggio; per arrivare a oltre 100 alla Ute 6 della lastratura.

I ruoli ufficiali dei membri dell'Ute - che comprendono indistintamente funzioni di comando e di lavoro - sono:

- ✓ capo Ute,
- ✓ conduttore di processi integrati (CPI),
- ✓ tecnologo,
- ✓ rifornitore,
- ✓ "conduttore",
- ✓ operaio generico.

I ruoli di capo Ute e di CPI vanno concettualmente distinti dagli altri. Se la collocazione del capo Ute nella struttura gerarchica della fabbrica è esplicita, non lo è altrettanto, invece, quella dei conduttori di processi integrati: la loro qualifica di operai nasconde una funzione di comando sui lavoratori.

Il loro ruolo è ufficialmente quello "di addestrare e mantenere l'addestramento della manodopera"; in gergo, il conduttore di processo è un facilitator. Tra i suoi compiti - come si legge in una recente ricerca sindacale - c'è il presidio del livello qualitativo, il rimpiazzo, il coinvolgimento sul miglioramento continuo dei generici, nonché il training dei neoinseriti, di cui certifica l'idoneità.

Rispetto alla nuova struttura organizzativa il CPI media operativamente la funzione di analisi, proceduralizzazione, supervisione del lavoro altrui nella logica del miglioramento continuo, sulla cui base "mantiene l'addestramento" degli operai posti sotto il suo controllo. Rispetto al capo Ute svolge il compito di supporto nell'organizzazione delle "risorse umane" e funge da mediatore nella comunicazione nonché da ammortizzatore delle tensioni. Il numero dei CPI di ciascuna Ute varia in rapporto al numero di operai e ai loro compiti.

Gli altri ruoli configurano la specifica composizione della cellula di base della forza lavoro della fabbrica integrata, nelle sue interconnessioni con la totalità del lavoratore collettivo.

Gli operai generici, che svolgono (come nel passato) le operazioni manuali e proceduralizzate, afferiscono a una Ute, al cui rendimento è legato un premio di produttività. A differenza del passato non sono fissi su un posto; vengono, invece, fatti ruotare tra le diverse postazioni dell'Ute, sulla base di uno schema matriciale predisposto mensilmente e "visibile a tutti", derogabile in caso di fabbisogno immediato. In caso di assenze non sono previsti jolli: i compagni fanno il lavoro degli assenti. Il potenziale di controllo sociale di questo tipo di ordine è immediatamente deducibile. Ma la vera specificità del loro lavoro nella nuova organizzazione sta nel fatto che è prevista la partecipazione attiva (non più passiva, automatica) di ciascuno di loro in quello che fanno, in funzione della necessità di operare a zero difetti. L'autocertificazione della qualità ne è lo strumento regolativo, e il coinvolgimento nel problem solving quello incentivante.

Il "conduttore" è un operaio la cui mansione non consiste nel lavoro manuale bensì nella conduzione e presidio di impianti (sistemi di macchine). Questi - che chiameremo d'ora in poi "conduttore di impianti" per distinguerlo dal CPI - nella nuova concezione della manutenzione che prevede l'interpretazione dei "segnali deboli" in funzione diagnostica, rappresenta anche il primo anello del controllo del funzionamento dell'impianto.

Il rifornitore di Ute deve assicurare, in rapporto diretto con i fornitori, il flusso dei materiali in entrata, che deve essere sincronizzato al mix di prodotto in lavorazione. Egli rappresenta l'appendice operativa, decentrata nelle Ute, del servizio logistico (cui afferisce la regia delle forniture), e interfaccia il servizio fattori (cui afferisce la programmazione del mix di prodotto). Il decentramento di questo ruolo risponde infatti all'esigenza di far fronte, nel minor tempo possibile, a ogni criticità sia nelle forniture sia nella dorsale produttiva. La sincronizzazione tra i componenti in entrata con quella dello scorrimento delle scocche sulla linea presuppone che in caso di disfunzioni si intervenga, se possibile, aggirando l'ostacolo o sull'uno o sull'altro fronte.

Al tecnologo di Ute spetta invece la gestione degli impianti-in-processo: è un tecnico dedicato che deve creare il presupposto affinché le macchine (o i processi) sotto il suo

controllo non si fermi. In caso di rottura si farà ricorso alla manutenzione, ma la logica di fondo della fabbrica integrata prevede la prevenzione, per cui il tecnologo dell'Ute è organicamente sostenuto dal servizio tecnico/manutenzione dell'Unità Operativa, costituito da tecnologi e manutentori con competenze specialistiche.

Per questo, oltre alle interrelazioni di routine, è prevista l'attivazione - per la soluzione di problemi nell'ottica della prevenzione e del miglioramento continuo - di un vero e proprio gruppo di lavoro (il cui lavoro è attività di ricerca), chiamato team tecnologico. Esso è costituito da: il capo Ute quale team leader, il tecnologo di Ute, il responsabile della manutenzione, e in più, a richiesta, altre persone come tecnologi specialisti, manutentori, CPI, rifornitori. La composizione del team tecnologico varia quindi in funzione dell'oggetto di analisi, ma in ogni caso ha l'Ute come suo centro nodale in quanto viene attivato per analizzare e risolvere criticità ricorrenti.

Il tecnologo e il rifornitore rappresentano le componenti integrate nel processo lavorativo di quelle che tradizionalmente erano funzioni separate del servizio tecnico e della manutenzione nonché di programmazione della produzione e di gestione materiali. La loro collocazione nell'Ute, combinata con l'apporto degli enti di cui sono l'emanazione e con cui sono in relazione, dà al capo Ute il supporto tecnico necessario a far fronte ai vincoli di continuità del processo e, insieme, rafforza l'autonomia gestionale dell'Ute in rapporto al resto della struttura gerarchico-organizzativa.

In definitiva, la forza lavoro di ciascuna Ute è costituita da capacità lavorative individuali serializzate in base ai ruoli e configura una forza produttiva unificata - via capo Ute - dall'organizzazione in cui è posta⁵.

Il capo Ute "svolge un ruolo più imprenditoriale e meno gerarchico: deve assicurare la costante coerenza della attività della Ute con quelle dell'Unità Operativa in cui essa è collocata, e sapere delegare e motivare i collaboratori, che sono i primi realizzatori della nuova logica di gestione basata sulla prevenzione, sulla qualità del processo, sul buon funzionamento degli impianti".

La misura della capacità del capo Ute di governare questo potenziale sinergico è quantificabile ponendo l'Ute come unità di costo oltre che di produzione. Ogni capo Ute ha un budget entro cui operare le sue scelte, e la sua capacità di gestione è immediatamente confrontabile con quella degli altri due capi della stessa Ute (c'è un capo Ute per ogni turno). Dentro questa logica organizzativa nella globalità delle sue funzioni l'Ute può essere pensata come se fosse un'azienda di cui il capo Ute sarebbe l'imprenditore. Nel porre l'Ute come "unità imprenditoriale" è possibile sostenere la sua autonomia, tanto da rendere fattibile (e credibile) il fatto che ogni Ute calcoli i propri costi di produzione includendo quello del "prodotto" che "acquista" dalla Ute a monte, e consideri come propri ricavi quelli ottenuti dalla "vendita" del proprio "prodotto" alla Ute a valle.

⁵ Questa risponde a una logica che non ha niente a che fare con il job enrichment del modello neartigianale. Qui non si tratta di arricchire o meno le mansioni dei singoli individui, bensì di costituire e gestire cellule produttive - organicamente interconnesse tra di loro - capaci di esprimere le interfunzionalità operative necessarie a mantenere il flusso della produzione attraverso l'uso delle capacità di ognuno dei suoi componenti unificate in una totalità sinergica. Rispetto ai singoli lavoratori sia la loro unificazione sia le regole del gioco della loro interrelazione reciproca sono eterodeterminate. Ma, poiché una parte dei loro compiti (differenziata rispetto all'ordine seriale dei ruoli) non è riducibile a mansioni proceduralizzate, l'unificazione non può essere meccanica: implica, invece, il loro coinvolgimento attivo.

Naturalmente, questo tipo di struttura organizzativa è resa possibile dai supporti operativi e informativi elettronici. Un sistema di monitoraggio capillare media la gestione e la supervisione in tempo reale dell'intero stabilimento, e lo collega, oltre che alla direzione centrale, alla rete dei fornitori. Il luogo fisico in cui lavorano, o meglio cui fanno riferimento, il capo Ute, il tecnologo e il rifornitore, è uno spazio aperto dentro il reparto, attrezzato con qualche tavolo su cui stanno dei computer attraverso cui passano le informazioni programmatiche e esecutive nonché la contabilità. Dei pannelli su cui sono attaccati dei fogli di carta con i dati operativi e le verifiche statistiche di ogni turno delimitano lo spazio e rendono visibile a tutti i rendimenti e le "disfunzioni" quotidiane.

Il just in time via kanban: il principio ordinatore della produzione snella

La Fiat a Melfi ha progettualmente mediato in modo organico e originale un elevato livello di automazione con i principi organizzativi di base dell'ohnismo. Questi erano stati elaborati in un contesto specifico, quello del Giappone dei primi anni di ricostruzione dopo la seconda guerra mondiale. Ciò che Ohno si proponeva era produrre al minimo costo una quantità relativamente piccola di automobili. Per cui si trattava di superare il vincolo della verticalizzazione (produzione di massa/economie di scala) abolendo gli "sprechi" (scorte, operai). Il metodo adottato: realizzare il just in time via kanban, gestendo la sua vulnerabilità processuale attraverso l'autoattivazione.

Il just in time, considerato di per sé, significa che "ciascuna fase del processo riceve i pezzi che le sono necessari nella quantità e nei tempi voluti". In altri termini, implica abolizione di scorte dei materiali in entrata, nonché di accumuli e polmoni lungo la linea. Quantità e tempi strettamente necessari possono, in teoria, essere ottenuti via programmazione a monte con un bilanciamento generale del flusso, a patto che le macchine operino senza intoppi e che tutti i lavoratori interni e i fornitori esterni funzionino, per dirla con Weber, quali piccoli denti di un ingranaggio. Ma ogni imprevisto e ogni forma di resistenza (individuale o collettiva) possono mettere in crisi il bilanciamento preprogrammato.

La produzione a zero scorte è quindi di per sé - in ogni caso - estremamente vulnerabile. Una vulnerabilità che Ohno ha risolto intervenendo su due fronti, cioè flessibilizzando la programmazione (*sistema kanban*) e inducendo, strutturalmente, l'autoattivazione (risposta attiva alle "disfunzioni" potenziali o in atto).

Il kanban è il principio chiave dell'ohnismo⁶. Da un punto di vista operativo esso configura un metodo di comunicazione introdotto quale mezzo per la realizzazione del just in time. Funziona da forza regolatrice dei rapporti sociali.

Ohno invertì il punto di partenza del ragionamento. Solitamente la produzione è concepita come un flusso che va da "monte" a "valle", dalle stazioni iniziali fino ai montaggi finali, formando il corpo dell'automobile. Ma rovesciando il punto di osservazione, il processo produttivo diventa un'operazione di prelievo che, partendo da "valle", va a "monte" per prendere solo i pezzi necessari e solo nel momento in cui ce n'è bisogno. Per rendere operativo un tale sistema all'interno di un sistema produttivo composto di diverse fasi in relazione tra loro, è necessario far pervenire a ciascuna stazione le necessità di quella posta a "valle", in modo che sia chiaro cosa e quanto produrre. Chiameremo l'insieme di queste informazioni, questo metodo di comunicazione, kanban, cioè, semplicemente, "cartellino" e lo applicheremo a tutte le

⁶ Come sostiene Coriat "rappresenta la più importante innovazione organizzativa della seconda metà del secolo".

relazioni che intercorrono tra i diversi processi produttivi per indicare il quantitativo di produzione necessario"⁷.

Per applicare il nuovo metodo organizzativo, basta "pensare all'inverso", cioè concepire il processo produttivo quale risultato di una sequenza di operazioni di prelievo da valle a monte. Fino a questo punto il sistema kanban è posto come sistema di comunicazione e l'inversione del processo produttivo è data esplicitamente come una simulazione. In questo modo si riduce drasticamente anche la quantità necessaria di quadri dirigenti e intermedi, perché è il kanban stesso a trasmettere le informazioni e a dirigere la produzione verso gli standard necessari.

Il modello organizzativo è chiaro. Si parte dalla linea di assemblaggio finale che fornisce il piano produttivo, individua i modelli di auto desiderati, le loro caratteristiche, i loro dati. Da questo punto di partenza il flusso dei materiali è capovolto. Per fornire il materiale per l'assemblaggio, l'ordine parte dal processo finale in direzione di quello iniziale, per andare a prelevare solo le componenti strettamente necessarie. In questo flusso, inverso rispetto al metodo tradizionale, il processo produttivo va a ritroso, di stazione in stazione: ogni stazione si rivolge alla precedente per chiederle i pezzi di cui ha strettamente bisogno, nella quantità e nel momento necessari, e la stazione precedente dovrà produrre esattamente quanto richiesto. Ogni legame nella catena del just in time è collegato e sincronizzato.

L'operatività del modello si basa sull'assunto che l'ultima stazione dell'assemblaggio finale "fornisca" il piano produttivo.

Se guardiamo al modello kanban spoglio delle problematiche di relazioni sindacali, questa organizzazione del processo produttivo si riduce ad una constatazione molto semplice: dato che l'ultima stazione dovrebbe produrre esattamente quanto richiesto dalla direzione, ogni stazione a monte dovrebbe produrre esattamente quanto è strettamente necessario (zero scorte/zero difetti) nel tempo stabilito (livellamento/saturazione).

In definitiva, l'indicazione di Ohno di "pensare all'inverso" non è un semplice espediente operativo; il suo prodotto, ossia l'organizzazione del lavoro in cui si concretizza, induce a "vedere all'inverso" la determinante dell'ordine produttivo: la catena dei pull dei clienti/fornitori nasconde, sotto forma di un ordine produttivo oggettivo il push della direzione.

L'effetto del kanban è dovuto al fatto che le richieste di prelievo che passano da una stazione all'altra funzionano realmente come dei veri e propri ordini, in quanto veicolano il potere della direzione ("ogni stazione dovrà produrre quanto richiesto"). Per questo il processo produttivo assume la forma (reale) di un flusso che si autoregola attraverso la catena degli ordini che i "clienti" a valle trasmettono ai propri "fornitori".

Ciascuna stazione a monte risponde alle pressioni del proprio "cliente", per il quale il contenuto della sua richiesta di prelievo si presenta come una necessità, un fatto oggettivo (condizione "naturale" della sua attività). A questo punto, l'ordine imposto è pensato come un ordine delle cose, un ordine oggettivo e neutrale, e il kanban può essere assunto come il soggetto logico che "dirige" la produzione.

In questo modo il kanban, introdotto sperimentalmente quale mezzo per realizzare pragmaticamente la sincronizzazione del just in time, si è tramutato, per stessa

⁷ Nel libro "Lo spirito toyota", Ohno introduce il concetto di kanban in un paragrafo il cui titolo è "Pensare all'inverso".

ammissione di Ohno, in "forza autonoma della linea produttiva". Una forza che opera in modo tale da far sembrare vero che "i lavoratori possono iniziare autonomamente il loro lavoro e decidere la regolazione della linea, l'orario ed - eventualmente - le ore di straordinario da effettuare". Se questo è il suo effetto, non c'è da meravigliarsi che Ohno affermi, a mò di conclusione: "Non è esagerato dire che alla Toyota il kanban controlla il flusso delle merci, controlla cioè la produzione di un'industria che realizza più di 4,8 miliardi di dollari di fatturato annuo".

4 LE METODOLOGIE DI ANALISI ORGANIZZATIVA E FUNZIONALE

4.1 Metodo IDEF3 - Process Flow & Objects State Descriptions

Sviluppo IDEF3: Esempio del processo di approvvigionamento materiale

L'esempio del processo di acquisto di una azienda, presentato in questa sezione, illustra l'impegno del metodo IDEF3 in un settore comune.

Definizione dello scopo e contesto

Si assuma che il responsabile di una B.U. è interessato all'uso di IDEF3 per documentare il processo dell'approvvigionamento di materiale per supportare la formazione di nuovi dipendenti e definire standards degli acquisit per l'azienda. Pertanto, da incarico ad un analista di sviluppare la descrizione del processo IDEF3 per lo scenario *Ordini Materiale*. Si assuma che questo progetto rientra nelle strategie aziendali di registrare come le richieste d'acquisto sono processate a beneficio dei nuovi impiegati. Un vantaggio di applicare IDEF3 in questo caso è che un nuovo impiegato può rapidamente capire come acquisire il materiale necessario riferendosi alla descrizione del processo IDEF3, senza costringere il responsabile a spendere tempo nel comunicare queste conoscenze. Nell'esempio, i contorni del problema sono ristretti alle attività interne all'azienda. Saranno acquisite solo le informazioni necessarie per specificare chiaramente le attività del processo di ordini d'acquisto ad un nuovo impiegato. Questo scopo e contesto saranno registrate nel form del sommario IDEF3. A questo stadio del processo del progetto, l'analista normalmente identifica gli scenari candidato ed individuare il "pool" di scenario IDEF3. I contenuti di questo pool saranno perfezionati e mantenuti attraverso le fasi del progetto.

In quest'esempio, sono illustrate 3 ruoli del team di progetto IDEF3:

1. Analista (esperto IDEF3);
2. Esperto di dominio (il responsabile della B.U.);
3. Il cliente (ancora il responsabile B.U.).

Raccolta dei dati

1. Intervista all'esperto del dominio ed acquisizione della descrizione iniziale

Analyst: Come procede l'acquisto del materiale dopo che le necessità sono state individuate?

Esperto: La prima cosa che facciamo è richiedere il materiale usando un modulo di RdA. Poi l'Ufficio Acquisti identifica sia i nostri fornitori correnti per il tipo di materiale richiesto che i nominativi dei potenziali fornitori. Preferiamo sviluppare rapporti a lungo termine con i nostri fornitori. Ciò significa che useremo sempre fornitori correnti quando è possibile. Di ritorno ci aspettiamo loro prodotti di altissima qualità a prezzi ragionevoli. In questo periodo, abbiamo contratti e rapporti informali con 7

fornitori fidati. Se non abbiamo fornitori attivi per soddisfare le richieste, gli Acquisiti richiedono offerte dai potenziali fornitori e valutano le loro offerte per determinare la migliore. Una volta che il fornitore è scelto, gli Acquisti ordinano il materiale richiesto.

Durante l'intervista, l'analista spesso cerca aiuto per vedere copie del materiale utilizzato nel processo. L'analista chiede di avere copie dei segmenti rilevanti delle politiche aziendali e manuali delle procedure, liste dei fornitori, sollecitazioni, report di valutazione offerte, ordini di acquisto. Durante l'intervista assumiamo che l'esperto fornisca una copia del modulo della richiesta d'acquisto. L'analista annota tre blocchi in fondo alla pagina: Richiedente, Account manager, Autorizzazione Acquisti. Questo definisce una nuova domanda all'esperto che risponde :

Esperto: Per richiedere materiale dobbiamo preparare la richiesta d'acquisto. L'informazioni richieste sul modulo RdA includono la descrizione, il numero di items necessari, la data di ricezione richiesta (se possibile), il numero di conto su cui caricare l'acquisto, una nota sullo stato della richiesta, e nome e firma del richiedente. Il richiedente deve poi ottenere l'approvazione dell'Account Manager, o il suo delegato per gli acquisti. Dopo l'approvazione degli Account Manager, deve essere richiesta una firma di autorizzazione. Per evitare potenziali conflitti di interesse, la persona che ha iniziato il processo di acquisto non può essere quella che approva o autorizza la richiesta. Dopo ce sono state raccolte tutte le firme, il richiedente sottometta la richiesta firmata agli Acquisti.

Gli acquisti poi ordinano il materiale richiesto. La richiesta d'acquisto viene trasformata in un ordine d'acquisto spedito.

Notare che la seconda descrizione, anche se più dettagliata della prima, omette ogni descrizione di come è identificato il fornitore, anche se questa informazione è stata considerata importante dall'esperto del dominio. In pratica, la completezza della descrizione ottenuta attraverso un'intervista, dipende da diversi fattori:

- a. Quantità di tempo che l'esperto può dedicare all'intervista;
- b. L'esperienza e conoscenza specifica del dominio da parte dell'analista;
- c. La conoscenza dell'esperto del processo che sta descrivendo.

Durante l'intervista con l'esperto di dominio, l'analista acquisirà la descrizione iniziale che può includere la documentazione scritta circa il processo. Lo scopo è rappresentare come il sistema realmente funziona, piuttosto che come l'esperto di dominio pensa che il sistema funziona (o come l'esperto di dominio pensa il sistema dovrebbe funzionare). Di conseguenza, l'analista deve correlare i fatti bloccati nel processo di intervista con le osservazioni di prima mano del processo. L'analista anche deve evitare di completare la descrizione con la sua propria conoscenza circa come il sistema deve funzionare. Quindi, è importante che sia l'analista che l'esperto di dominio capiscano che le descrizioni sono spesso parziali in natura e pongono freno il loro desiderio renderli idealmente completi.

2. Analisi della descrizione per l'identificazione di dati

Una volta finita l'intervista, l'analista deve studiare con attenzione le note e le osservazioni registrate. Questa analisi identifica gli oggetti, le attività, i fatti ed i vincoli

che si presentano nella descrizione. Questa fase è un processo di list-making. Nel descrivere i processi, gli individui mettono a fuoco spesso gli oggetti chiave nel processo e nei loro ruoli nel processo prima di descrivere gli eventi o le attività che si presentano durante il processo. Ciò che segue è una lista degli oggetti che sono stati identificati nella descrizione.

Materiale	Ufficio Acquisti	Contratti
Ordini	Potenziali Fornitori	Offerte
Fornitori attivi	Richiedente	Richiesta d'Acquisto
Account Manager	Backup	Project Account
Ordine d'Acquisto	Fornitore scelto	

È importante che l'analista registri esplicitamente la lista degli oggetti nel pool dell'oggetto IDEF3 per i seguenti motivi.

1. L'analista può omettere alcuni degli oggetti nel processo di definizione della descrizione.
2. Questa lista degli oggetti dalla prima analisi contiene spesso gli obiettivi primari nel processo. Gli obiettivi primari sono quegli oggetti abbastanza importanti per garantire la creazione di uno schema dell'oggetto.

Dopo avere identificato gli oggetti, le note di intervista sono esaminate per determinare le attività / processi che si presentano nell'ordine del materiale. Le attività importanti sono candidati da rappresentare come UOBs (attività, azioni, o processi) nella descrizione. Tuttavia, allo stadio attuale di sviluppo, la sequenza delle attività non è importante. L'obiettivo primario è di elencare il candidato UOBs (come indicato nella seguente lista). Questi candidati UOBs sarebbero elencati nel pool di IDEF3 UOB. È probabile che la lista di UOBs è incompleta; tuttavia, questo non è in questa fase un aspetto importante. La prima descrizione rende i seguenti UOBs.

1. Richiedere materiale.
2. Identificare i fornitori potenziali.
3. Identificare il fornitore corrente.
4. Chiedere le offerte.
5. Valutare le offerte.
6. Ordinare il materiale chiesto.

La seconda descrizione rende quattro UOBs supplementari.

7. Preparare la richiesta dell'acquisto.
8. Ottenere l'approvazione del responsabile di cliente.
9. Ottenere la firma di autorizzazione.
10. Presentare la richiesta firmata dell'acquisto.

Il punto finale dell'analisi consente di identificare ed elencare i fatti ed identificare i vincoli relativi ai processi descritti dall'esperto di dominio. I fatti sono asserzioni fatte circa gli oggetti. I vincoli sono termini distinti che sono conosciuti per tenere insieme gli oggetti all'interno di un processo, o fra i processi stessi. La lista dei fatti e dei vincoli può incompleta per lo sviluppo. Le ulteriori interviste o conversazioni con l'esperto aiuteranno la predisposizione delle liste dei fatti e dei vincoli più completi. Una lista iniziale può includere quanto segue:

1. Ci sono 7 fornitori attivi.
2. Nessuno oltre al responsabile indicato o al suo delegato può approvare gli acquisti per il loro account.
3. Il richiedente non può essere lo stesso individuo di quello chi approva o autorizza la richiesta.

Schematizzazione dei processi

Ultimata l'operazione iniziale di identificare gli oggetti, le attività, fatti ed i vincoli, può essere formulato lo schema IDEF3 (o un insieme degli schemi). Le osservazioni registrate nelle interviste sono usate come la base per sviluppare gli schemi trattati. Gli UOBs candidati elencati nella fase di analisi saranno usati per definire i singoli UOB. Le azioni ed i vincoli identificati dalle note dell'intervista saranno usati per costruire le elaborazioni di UOB.

Schematizzazione iniziale del layout dei processi

In questo esempio, due UOBs sono possibili:

Step 1. Identificare l'UOB più a sinistra nel processo, l'UOB di Richiesta Materiale.

Step 2. Identificare il successivo UOB. In quest'esempio, due UOBs sono possibili: identificare il fornitore corrente o identificare i fornitori potenziali.

Il secondo punto implica una spaccatura nel flusso trattato, indicante la necessità di usare una giunzione di uscita per rappresentare il flusso di divergenza. L'analista deve determinare il tipo della giunzione che inizia la spaccatura. In questo esempio, il reparto di acquisto può effettuare soltanto uno delle due attività alternative; quindi è usata una giunzione di XOR. L'analista può trovare utile generare in questa fase lo schema parziale come appare in figura.

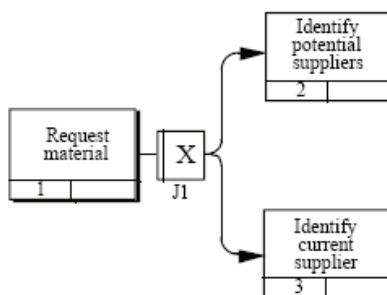


Figura - Primi step per lo sviluppo degli schemi di processo

Se non fosse stata individuata una divisione del processo, lo sviluppo sarebbe continuato con l'illustrazione sequenziale delle boxes di UOB fino a che non si fosse presentata un'altra divisione. Dopo una divisione, ogni percorso trattato sarà sviluppato separatamente. Questi percorsi trattati possono o non possono convergere all'interno del contesto.

Step 3. Lo step seguente deve sviluppare il percorso che comincia con UOB 2. Questo percorso continua in sequenza con UOBs: Richiedere offerte, Valutare le offerte e Ordinare il materiale richiesto. Questi UOBs compaiono nello schema parziale di figura.

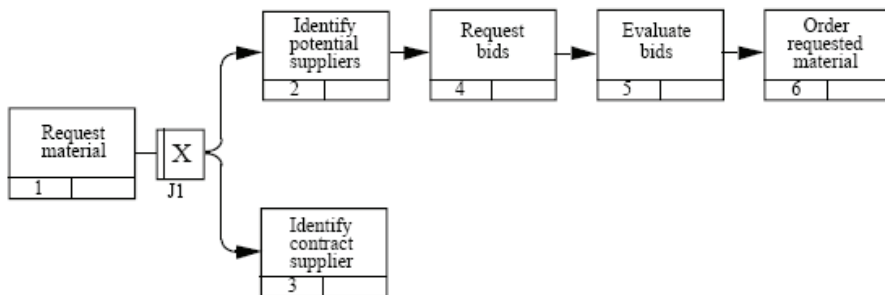


Figura - Schema con il primo percorso completo

Step 4. Il quarto punto è completare il percorso restante nella figura, con conseguente schema trattato. Si noti che gli UOBs mantengono i numeri assegnati così come sono stati disposti nella lista di attività. Il secondo percorso provoca la predisposizione di un ordine per il materiale chiesto. Ciò implica una convergenza nel flusso trattato e la necessità di una giunzione di entrata. L'analista deve determinare il tipo adatto di giunzione per far convergere i due rami del processo. In questo esempio, soltanto uno dei due percorsi era possibile, come indicato dall'uscita XOR che precede ogni percorso. Di conseguenza, è usata una giunzione di entrata XOR.

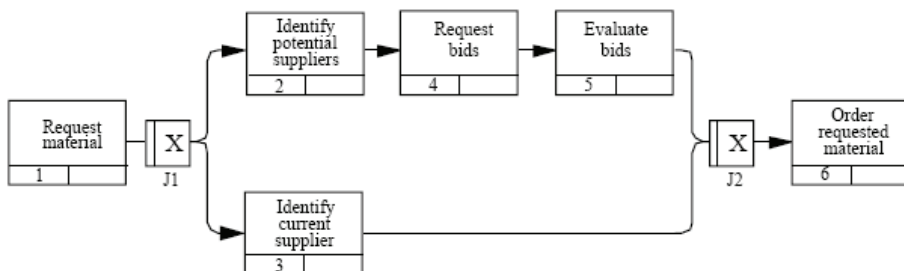


Figura – Schema quasi completo

Step 5. Quando lo schema è rifinito, ci sono ancora quattro attività nella lista di UOBs potenziale. UOBs da 7 a 10 rappresentano la descrizione dell'esperto dell' UOB di richiesta materiale. Alcuni analisti lo trovano più facile cominciare lo sviluppo schematico ad un livello più dettagliato e successivamente generare le decomposizioni per facilitare lo schema. Altri trovano più conveniente cominciare lo sviluppo

schematico ad un livello elevato dell'astrazione e cominciare classificando le attività ed i punti di vista desiderati per studiarli successivamente attraverso la creazione delle decomposizioni. Sviluppare le decomposizioni contribuisce a mantenere lo schema semplice ed inoltre dà l'occasione all'analista di raccogliere ed organizzare le descrizioni alternative di come l'attività richiesta di materiale è effettuata. Questa scelta rende lo schema visualizzato nella figura.

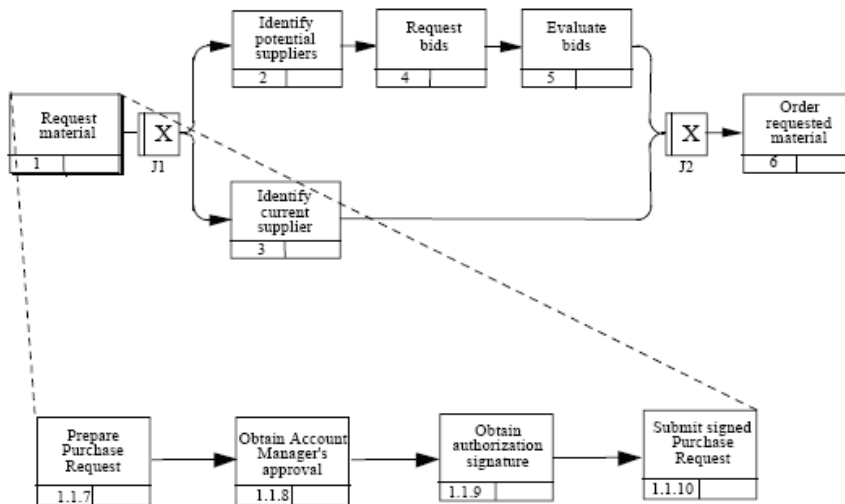


Figure - Complete Process Description Schematic Before First Review

Sviluppi Elaborazioni

Dopo che è completato lo schema iniziale, devono essere aggiunte le elaborazioni ad ogni UOB come indicato nelle figure. Nel tentativo iniziale, questi possono essere in qualche modo incompleti. La causa di ciò può essere che l'attenzione iniziale dell'analista nella prima intervista è sugli oggetti ed attività. Ciò è particolarmente importante nello sviluppo dell'una o dell'altra descrizione del processo in cui l'analista era non pratico. Quando l'analista ha conoscenza del processo trattato, più informazioni possono essere ottenute circa il processo particolare già nella prima intervista. Le domande dell'analista rifletterebbero questa familiarità e nella prima intervista l'analista potrebbe determinare come il processo differisce da altri sistemi di questo tipo. Nello sviluppare le elaborazioni, l'analista deve evitare che la conoscenza personale del processo influenzi le informazioni disposte nelle elaborazioni. L'ordine in cui le elaborazioni sono sviluppate non è importante. Può spesso essere utile sviluppare le elaborazioni in parallelo con lo sviluppo dello schema trattato perché, in alcune situazioni, questo può aiutare l'analista nella struttura degli schemi. Tuttavia, per questo esempio, le elaborazioni iniziali sono state sviluppate dopo che il resto dello schema trattato fosse completo. Le elaborazioni risultanti sono indicati nella le figure seguenti. Per brevità in questo esempio, non abbiamo incluso le liste di vincolo in queste elaborazioni. Si ricordi che ogni collegamento nello schema trattato genererebbe un'entrata di un vincolo nelle elaborazioni di ogni UOB collegato.

Revisione della schematizzazione del processo con gli esperti di dominio

USED AT:	ANALYST: I. M. Modeler	DATE: 08 Feb 1995	☒ WORKING	REVIEWER:	DATE:
	PROJECT: Process Description Capture		☐ DRAFT		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	REV:	☐ RECOMMENDED		
			☐ RELEASED		
UOB No. UOB1	UOB Name: Request Material UOB Label: Request Material Objects: Material Requirer Purchase Request Facts: Constraints: Description:				
UOB No. UOB2	UOB Name: Identify potential suppliers UOB Label: Identify potential suppliers Objects: Purchasing department Purchase Request Facts: Constraints: Description:				
CONTENT-SETTING REFERENCE: Scenario 1		ITEM DESCRIBED: Request Material UOB, Identify potential suppliers UOB		FORM TYPE: UOB Elaboration	

Figure - Elaborations for UOBs 1 and 2

USED AT:	ANALYST: I. M. Modeler	DATE: 08 Feb 1995	☒ WORKING	REVIEWER:	DATE:
	PROJECT: Process Description Capture		☐ DRAFT		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	REV:	☐ RECOMMENDED		
			☐ RELEASED		
UOB No. UOB3	UOB Name: Identify current supplier UOB Label: Identify current supplier Objects: Purchasing department Material Current supplier Facts: 7 current suppliers. Constraints: Description:				
UOB No. UOB4	UOB Name: Request bids UOB Label: Request bids Objects: Purchasing department Potential supplier Facts: Constraints: Description:				
CONTENT-SETTING REFERENCE: Scenario 1		ITEM DESCRIBED: Identify current supplier UOB, Request bids UOB		FORM TYPE: UOB Elaboration	

Figure - Elaborations for UOBs 3 and 4

USED AT:	ANALYST: I. M. Modeler	DATE: 08 Feb 1995	☒ WORKING	REVIEWER:	DATE:
	PROJECT: Process Description Capture		☐ DRAFT		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	REV:	☐ RECOMMENDED		
			☐ RELEASED		
UOB No.	UOB Name: Evaluate bids UOB Label: Evaluate bids				
UOB5	Objects: Purchasing department Bid Potential supplier Facts: Constraints: Description:				
UOB No.	UOB Name: Order requested material UOB Label: Order requested material				
UOB6	Objects: Accounting and Finance department Purchase Request Current supplier Purchasing department Purchase Order Chosen supplier Facts: Constraints: Company will always use a current supplier when at all possible. Description:				
CONTENT-SETTING REFERENCE: Scenario 1		ITEM DESCRIBED: Identify current supplier UOB, Request bids UOB		FORM TYPE: UOB Elaboration	

Figure - Elaborations for UOBs 5 and 6

USED AT:	ANALYST: I. M. Modeler	DATE: 08 Feb 1995	☒ WORKING	REVIEWER:	DATE:
	PROJECT: Process Description Capture		☐ DRAFT		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	REV:	☐ RECOMMENDED		
			☐ RELEASED		
UOB No.	UOB Name: Prepare Purchase Request UOB Label: Prepare Purchase Request				
UOB7	Objects: Requester Project account Purchase Request Facts: Constraints: Description:				
UOB No.	UOB Name: Obtain Account Manager's approval UOB Label: Obtain Account Manager's approval				
UOB8	Objects: Requester Project account Backup Purchase Request Account Manager Facts: Constraints: No one besides the designated Account Manager or his backup is allowed to approve purchases against their assigned account. Requester cannot be the same individual as the one who approves the request. Description:				
CONTENT-SETTING REFERENCE: Scenario 1		ITEM DESCRIBED: Identify current supplier UOB, Request bids UOB		FORM TYPE: UOB Elaboration	

Figure - Elaborations for UOBs 7 and 8

USED AT:	ANALYST: I. M. Modler	DATE: 08 Feb 1995	☒ WORKING	REVIEWER:	DATE:
	PROJECT: Process Description Capture		☐ DRAFT		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	REV:	☐ RECOMMENDED		
			☐ RELEASED		
UOB No. UOB9	UOB Name: Obtain Authorization Signature UOB Label: Obtain Authorization Signature Objects: Requester Project account Purchase Request Facts: Constraints: Requester cannot be the same individual as the one who authorizes the request. Description:				
UOB No. UOB10	UOB Name: Submit signed Purchase Request UOB Label: Submit signed Purchase Request Objects: Requester Purchasing department Purchase Request Facts: Constraints: Description:				
CONTENT-SETTING REFERENCE: Scenario 1		ITEM DESCRIBED: Identify current supplier UOB, Request bids UOB		FORM TYPE: UOB Elaboration	

Figure - Elaborations for UOBs 9 and 10

In questo esempio, l'analista ha fatto le elaborazioni per UOBs 9 e 10 completi e li restituirà all'esperto di dominio per una valutazione. La precisione degli schemi e delle elaborazioni saranno confermate dal ciclo con il lettore-esperto, che in fase di revisione può indicare che devono essere fatti alcuni cambiamenti alla descrizione. Ciò può prendere la forma degli oggetti, attività, fatti e vincoli o modifiche ed omissioni supplementari alle liste originali. Dopo la revisione della descrizione IDEF3 con l'esperto di dominio, l'analista ha fatto le seguenti osservazioni che hanno richiesto i cambiamenti nello schema trattato IDEF3.

1. Non tutte le richieste d'acquisto richiedono le firme di autorizzazione.
2. Le richieste dell'acquisto che coinvolgono i progetti diretti richiedono una firma di autorizzazione dalla contabilità. I progetti indiretti non hanno tali limitazioni.
3. Nessuna approvazione per le richieste d'acquisto sarà data dai responsabili di cliente senza che il richiedente abbia riempito tutte le informazioni necessarie sulla forma di richiesta dell'acquisto.

Dopo che la revisione, i nuovi dati saranno valutati e le liste aggiornate. I dati supplementari sono compresi nella descrizione nel seguente modo.

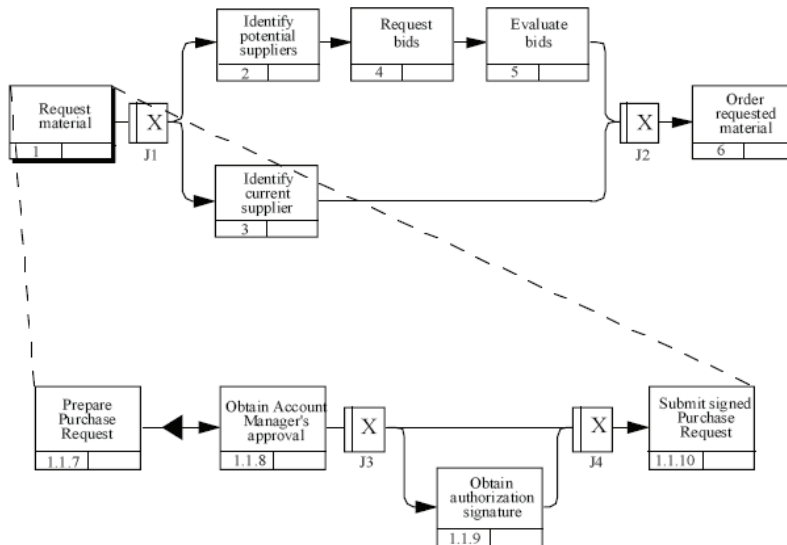
Ciò che segue è una lista degli oggetti aggiunti:

- Dipartimento di contabilità e finanza
- Progetti diretti
- Progetti indiretti

Di seguito sono riportati i fatti ed i vincoli aggiuntivi:

- Non tutte le richieste d'acquisto complete richiedono le firme di autorizzazione.
- Le richieste d'acquisto, che coinvolgono i progetti diretti, richiedono una firma di autorizzazione.
- Nessuna richiesta sarà approvato senza che il modulo della richiesta d'acquisto sia stato compilato correttamente.

I dati ed i cambiamenti supplementari, suggeriti dall'esperto di dominio, sono compresi nella descrizione trattata (cioè, schemi e forme di elaborazione). Lo schema trattato risultante è illustrato nella figura seguente.



La scomposizione della UOB Richiesta di materiale ha subito due mutamenti strutturali. In primo luogo, un primo collegamento con i vincoli è stato aggiunto per descrivere il vincolo per cui i responsabili del cliente non approveranno una richiesta dell'acquisto fino a che il richiedente non abbia completato il lavoro di ufficio richiesto. Quindi, tutto il caso UOB "ottenere l'approvazione del responsabile del cliente" sarà preceduta sempre dall' UOB "preparare la richiesta dell'acquisto." Il secondo mutamento strutturale è l'introduzione delle giunzioni per visualizzare il fatto che non tutte le richieste dell'acquisto richiedono una firma di autorizzazione. Nello schema finale, la logica connessa con la giunzione J3 ha bisogno di una spiegazione più dettagliata. Sviluppiamo un'elaborazione per la giunzione J3. Sulla forma di elaborazione, il campo dell'etichetta identifica semplicemente il tipo di giunzione. Il campo di numero è il numero fissato alla giunzione (J3). Nel caso di una giunzione di XOR, l'elaborazione della giunzione permette all'analista di descrivere le regole che determinano la scelta di un percorso particolare dalla giunzione.

USED AT:	ANALYST: J.M. Modeler	DATE: 08 Feb 95	☒ WORKING	REVIEWER:	DATE:
	PROJECT: Process Description Capture		☐ DRAFT		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	REV:	☐ RECOMMENDED		
			☐ RELEASED		
Junction No.	Junction Type: XOR				
J1	Objects: Facts: Constraints: If there is a current supplier, the company will always purchase the item(s) from that supplier. If there is no current supplier for the needed item, Purchasing identifies and requests bids from potential suppliers. Description:				
Junction No.	Junction Type: XOR				
J3	Objects: Facts: Some direct contracts aren't set up to handle material purchases. Not all Purchase Requests require an authorization signature. Constraints: Direct projects require an authorization signature. Description: For direct projects, after the Account Manager approves the purchase, the requester must obtain an authorization signature from Accounting and Finance to prevent billing material to a contract that isn't set up to handle material purchases. No other accounts require an authorization signature to proceed with issuing the Purchase Order.				
CONTEXT-SETTING REFERENCE: Scenario 1		ITEM DESCRIBED: XOR Junctions J1 and J3		FORM TYPE Junction Elaboration	

Figure - Example Junction Elaborations

Un'altra aggiunta a questa descrizione è l'elaborazione per uno dei collegamenti. Questa elaborazione di collegamento può non essere necessaria in una situazione semplice come questa; tuttavia, illustra come un'elaborazione di collegamento può essere associata con un collegamento particolare. Al collegamento è assegnato un numero che consente ad un lettore di associare un'elaborazione particolare con il collegamento corretto. Questa elaborazione conterrà le informazioni relative al collegamento fra la partecipazione UOBs e/o referenti.

USED AT	ANALYST: I.M. Modeler		DATE: 08 Feb 95	☒ WORKING	REVIEWER:	DATE:
	PROJECT: Process Description Capture			☐ DRAFT		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		REV:	☐ RECOMMENDED		
				☐ RELEASED		
Link No.	Path No.	Source:	Destination:			
PL6	PL6.1	Obtain Account Manager's approval (UOB8)	"No op"			
	PL6.2	Obtain Account Manager's approval (UOB8)	Obtain authorization signature (UOB9)			
Objects: Purchase Request Facts: Constraints: (PL6.2) Those authorizing Purchasing Requests must first ensure that the appropriate Account Manager or designated backup has approved and signed the Purchase Request form. Description:						
CONTEXT-SETTING REFERENCE: Decomp 1.1		ITEM DESCRIBED: Precedence Link 6		FORM TYPE Precedence Link Elaboration		

Figure - Precedence Link Elaboration Document

Formulare lo Schema dell'Oggetto

Per fornire una descrizione dettagliata degli oggetti che partecipano ad un processo, è utile costruire gli schemi dell'oggetto. Questi sono sviluppati tipicamente soltanto per gli oggetti importanti della descrizione trattata. Gli schemi dell'oggetto forniscono una vista differente del processo che è descritto, cioè, una vista oggetto-centrata. Gli schemi dell'oggetto sono sviluppati spesso dopo lo schema trattato; tuttavia, alcuni utenti lo determinano prima di cominciare con lo schema dell'oggetto.

Gli oggetti di interesse prescelti il primo punto nel formulare uno schema dell'oggetto è selezionare l'oggetto o gli oggetti di interesse. Supponga che nel processo di ordine d'acquisto la richiesta dell'acquisto è l'oggetto importante. Può essere utile concettualizzare l'oggetto di richiesta dell'acquisto come transizione attraverso diverse condizioni nel processo. Ciò indicherebbe un interesse nell'esaminare il processo da una vista oggetto-centrata che comincia con lo sviluppo iniziale di una richiesta dell'acquisto con l'emissione finale di un ordine d'acquisto.

Il seguente esempio illustra il processo di sviluppo di uno schema dell'oggetto.

Identificare le condizioni dell'oggetto

Determinato l'obiettivo principale del fuoco, l'analista comincia a sviluppare lo schema dell'oggetto identificando le condizioni del candidato oggetto. L'oggetto chiave di interesse in questo caso è la richiesta d'acquisto (PR), che richiede l'esame dei cambiamenti fatti. La condizione terminante, come indicata dal cliente, è il punto a cui la PR si trasforma in un ordine d'acquisto (PO). Anche se ci sono molte condizioni

possibili di un PO, i bisogni del cliente non dettano i requisiti necessari per esplorare le condizioni. La prima operazione per l'analista è di coinvolgere identificare le condizioni dell'oggetto del candidato. Un certo numero di fonti identificano direttamente queste condizioni e forniscono gli indizi per indicare la possibilità di distinguere le condizioni. Queste fonti includono le descrizioni grezze fornite dall'esperto di dominio, dai nomi del candidato UOB, dagli oggetti stessi e forme da elaborazione di UOB. Identificare i cambiamenti possibili dello stato di un oggetto in un processo spesso richiede il lavoro dell'analista con gli esperti di dominio. Rivedendo i dati hanno rilevati nelle interviste, l'analista potrà elaborare una lista delle condizioni dell'oggetto come la seguente lista.

PR: Non pronta

PR: Pronta

PR: Approvata

PR: Approvata richiesta autorizzazione

PR: Autorizzata

PR: Sottomessa

PO: Spedita

Layout dello schema dell'oggetto iniziale

Il processo di organizzazione dell'oggetto identificato sta dentro lo Schema Transizioni come di seguito:

Step 1. Il primo step è identificare l'iniziale, o di estrema sinistra, condizione dell'oggetto nello schema. In questo esempio, la condizione di estrema sinistra dell'oggetto è *PR: Non preparata*.

Step 2. Il secondo step è identificare la condizione o le condizioni seguenti a cui l'oggetto può transitare. In questo esempio, la PR transita da una condizione non preparata ad una condizione preparata.

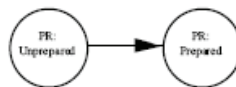


Figure - Initial Transition Schematic

Step 3. Il terzo step è ripetere gli step 1 e 2 fino ad identificare tutte le transizioni possibili della condizione. È utile identificare il percorso di transizione del documento uno percorso alla volta prima di tentare di sviluppare uno schema che illustra tutti i percorsi possibili. In questo esempio, il primo step in cui si incontrano i percorsi alternativi si presenta quando un PR è approvato dal responsabile di cliente. A questo punto, il richiedente può richiedere l'autorizzazione. Se non occorre nessuna autorizzazione, il PR può essere presentato agli Acquisti.



Figure - Transition Schematic for Path where Authorization is Not Required

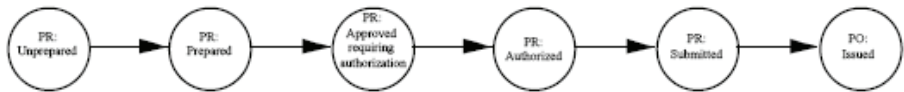


Figure - Transition Schematic for Path where Authorization is Required

Aggiungere le giunzioni come richiesto

Il quarto step coinvolge unire i due percorsi in un singolo schema introducendo il junction(s) logico adatto.

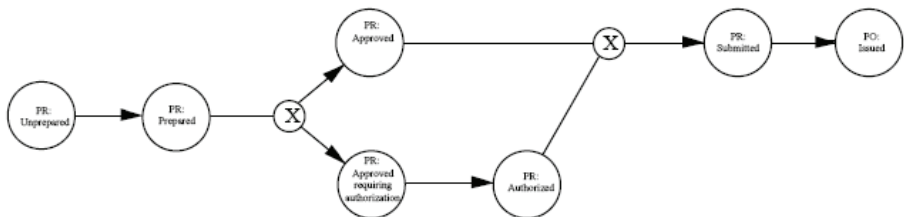


Figura - Combined Transition Schematic Combining Figures 5-14 and 5-15

Assegnare i Referenti

Una volta che i percorsi possibili sono stati identificati ed integrato per riflettere i percorsi alternativi di transizione della condizione, i referenti per la partecipazione UOBs, i piani d'azione ed altri schemi di transizione saranno identificati e fissati ai punti adatti sullo schema.

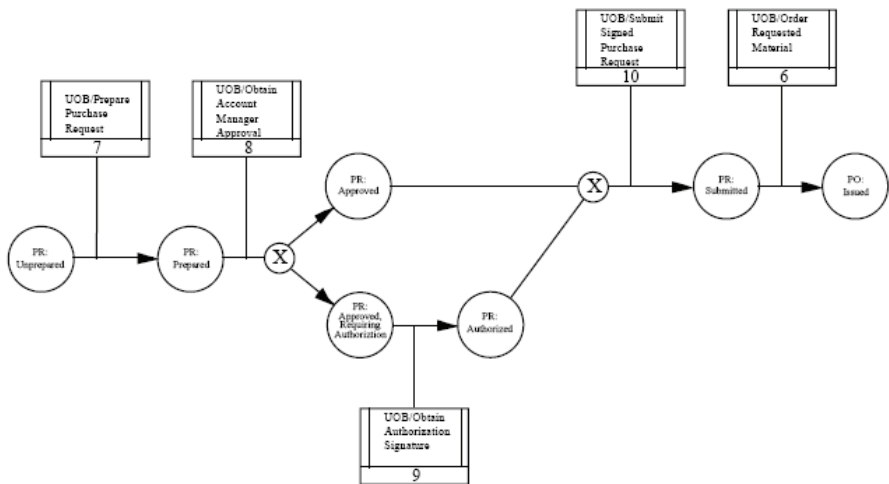


Figure - Complete Schematic Before First Review

Sviluppare le Elaborazioni

Una volta che lo schema iniziale di transizione è completato, devono essere aggiunte le elaborazioni. Nello sviluppare le elaborazioni, l'analista deve evitare che la sua conoscenza del tipo di sistema influenzi le informazioni disposte nelle elaborazioni. L'ordine in cui le elaborazioni sono sviluppate non è importante. È spesso utile sviluppare le elaborazioni in parallelo con il resto dello schema dell'oggetto. In particolare, lo sviluppo simultaneo dello schema di transizione e le elaborazioni collegate possono condurre alla scoperta delle condizioni precedentemente non identificate. Questo esempio, tuttavia, illustra una situazione dove i elaborations iniziali sono sviluppati dopo che lo schema di transizione sia completo.

USED AT:	ANALYST: I.M. Modeler	DATE: 08 Feb 95	☒ WORKING	REVIEWER:	DATE:
	PROJECT: Process Description Capture		☐ DRAFT		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	REV:	☐ RECOMMENDED		
			☐ RELEASED		
Object State No. OS2	Object State Name: PR: Prepared Label: PR: Prepared Transitions From Object State(s): PR: Prepared Transitions To Object State(s): PR: Approved PR: Approved requiring authorization Facts: Constraints: State Conditions: The Purchase Request form must include the item description, the number of items needed, the required receipt date (if applicable), the number of the account that will fund the purchase, a written justification for the stated need, and the requester's printed name and signature. Exit Conditions: Other: Description:				
CONTEXT-SETTING REFERENCE: Scenario 1		ITEM DESCRIBED: Object State 2 - PR: Prepared		FORM TYPE Object State Elaboration	

Figure - Elaboration for Object State PR: Prepared

USED AT:	ANALYST: I. M. Modeler	DATE 08 Feb 1995	☒ WORKING	REVIEWER	DATE
	PROJECT: Process Description Capture		☐ DRAFT		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	REV:	☐ RECOMMENDED		
			☐ RELEASED		
Object State No. OS4	Object State Name: PR: Approved requiring authorization Label: PR: Approved requiring authorization Transitions From Object State(s): PR: Approved Transitions To Object State(s): PR: Authorized Facts: Not all completed Purchase Requests require authorization signatures. Constraints: State Conditions: Purchase involves use of Direct project funds. Purchase Request form has been signed by the Account Manager or designated backup. Exit Conditions: Other: Description:				
CONTEXT-SETTING REFERENCE	Scenario 1	ITEM DESCRIBED: Object State 4 - PR: Approved requiring authorization		FORM TYPE Object State Elaboration	

Figure - Elaboration for Object State PR: Approved requiring authorization

USED AT:	ANALYST: I. M. Modeler	DATE 08 Feb 1995	☒ WORKING	REVIEWER	DATE
	PROJECT: Process Description Capture		☐ DRAFT		
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	REV:	☐ RECOMMENDED		
			☐ RELEASED		
Object State No. OS5	Object State Name: PR: Authorized Label: PR: Authorized Transitions From Object State(s): PR: Authorized requiring signature Transitions To Object State(s): PR: Submitted Facts: Constraints: State Conditions: Authorizing official has signed the Purchase Request form. Approving official is not identical with the individual authorizing the Purchase Request. Exit Conditions: Other: Description:				
CONTEXT-SETTING REFERENCE	Scenario 1	ITEM DESCRIBED: Object State 5 - PR: Authorized		FORM TYPE Object State Elaboration	

Figure - Elaboration for Object State PR: Authorized

Lo schema dell'oggetto di revisione con gli esperti di dominio

Come con lo schema trattato, la precisione dello schema dell'oggetto e le elaborazioni collegate sono validate dall'esperto. Dopo la revisione dello schema di transizione, l'esperto di dominio osserva che le transizioni permissibili nello schema non includono quelle richieste non conformi. Le prime descrizioni fornite dall'esperto hanno rappresentato il caso tipico e non avevano incluso le situazioni dove l'approvazione fosse stata rifiutata o quando l'autorizzazione fosse stata negata. La risposta dell'esperto di dominio ha introdotto due interamente nuove condizioni dell'oggetto.

1. PR: disapprovato
2. PR: non autorizzato

L'esperto di dominio identifica anche le transizioni con cui l'identità dell'oggetto è stata conservata e transizioni dove l'oggetto realmente è stato trasformato interamente.

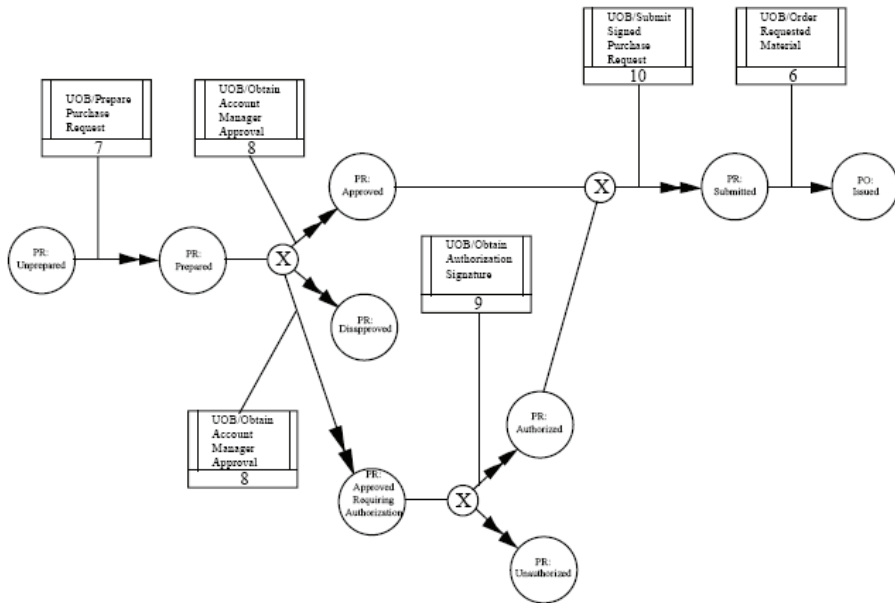


Figure - Completed Transition Schematic

Le informazioni di regolazione supplementari sono aggiunte allo schema di transizione come richieste. Per esempio, la descrizione dell'esperto di dominio ha indicato che le richieste d'acquisto che coinvolgono i progetti diretti richiedono una firma di autorizzazione. Ulteriormente, la descrizione ha incluso la discussione su un vincolo che i responsabili di cliente o i loro delegati indicati devono approvare tutte le richieste che coinvolgono i loro progetti. Queste informazioni sono notate direttamente sullo schema.

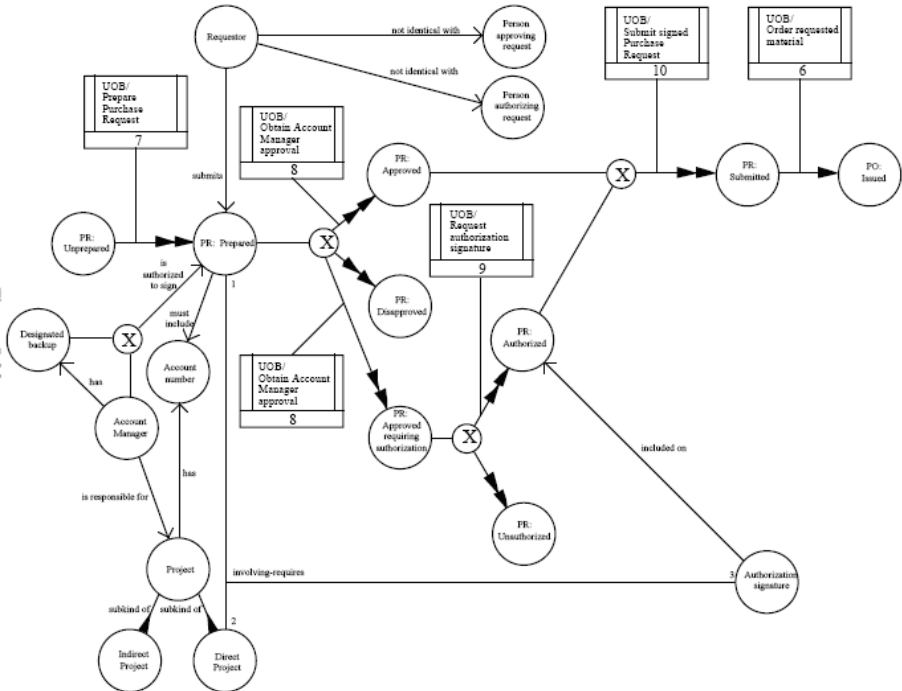


Figure - Final Object Schematic

5 ANALISI DEI COSTI

5.1 Activity Based Costing

5.1.1 ABC: costo della precisione

Anche l'analisi ABC non si sottrae al trade-off tra costo e precisione: essa consente una stima molto precisa dei costi e delle responsabilità, ma richiede uno sforzo notevole da parte dell'azienda, sia in termini di tempo necessario per l'implementazione, sia per i costi a regime, dovuti in gran parte all'onerosità delle rilevazioni. Maggiore è il numero di activity cost pool, maggiore è la precisione del sistema di rilevazione, e maggiore sarà anche il costo di implementazione; viceversa poche activity cost pool si tradurranno in minori costi per le rilevazioni ma in scarsa precisione che genera costi non trascurabili.

5.1.1.1 Utilizzo dell'Activity Based Costing

CIV5 realizza due prodotti, una radio con un lettore di nastri ed una con un lettore di CD. Il budget delle vendite per l'anno corrente indica 50.000 unità con CD e 200.000 unità con cassette.

- Per assemblare entrambi i prodotti sono necessarie 2 ore di lavoro diretto.
- L'azienda pianifica quindi di impiegare 500.000 ore*uomo per soddisfare le esigenze delle vendite
- Il costo dei materiali è di 90 € per le radio con CD e di 50 € per le radio con nastro
- Il costo del lavoro diretto è 10 € /ora e quindi è pari a 20 € per entrambi i modelli
- I costi generali di produzione sono stimati in 10 M€ per l'anno corrente
- CIV5 soddisfa il mercato della prima-installazione, vendendo tutta la propria produzione a costruttori di auto
- Tasso di allocazione dei costi generali = $10.000.000 \text{ €} / 500.000 \text{ h} = 20 \text{ €} / \text{h}$ lavoro diretto

Tabella 2 - Esempio costi diretti ed indiretti

	Unità CD	Unità nastro
Materiali diretti	90 €	50 €
Lavoro diretto	20 €	20 €
Costi generali per singola unità (2 h * 20 € / h)	40 €	40 €
Costo pieno prodotto	150 €	110 €

Analizzando la struttura dei processi produttivi ed il dettaglio dei costi generali di produzione il team di Controllo di Gestione alla CIV5 ha ricavato le seguenti informazioni.

Tabella 3 - Attività e misure delle attività

Attività e misura delle attività	Costi generali di produzione	Attività attese		
		Totale	Unità CD	Unità nastro
Correlate al lavoro (ore lavoro diretto)	800.000 €	500.000	100.000	400.000
Correlate all'utilizzo di macchine (ore macchina)	2.100.000 €	1.000.000	300.000	700.000
Attrezzaggio macchine (setup)	1.600.000 €	4.000	3.000	1.000
Ordini di produzione (ordini)	450.000 €	1.200	400	800
Test di prodotto (test)	1.700.000 €	20.000	16.000	4.000
Ricevimento materiali (ricevimenti)	1.000.000 €	5.000	1.800	3.200
Gestione delle parti (tipi)	350.000 €	700	400	300
Gestione stabilimento (ore macchina)	2.000.000 €	1.000.000	300.000	700.000
	<u>10.000.000 €</u>			

Utilizzando le informazioni è possibile calcolare i tassi relativi ad ogni singola attività.

Tabella 4 - Activity rate per la misura

Attività e misura delle attività	Costi generali di produzione	Totale attività attese	Activity Rate	
Correlate al lavoro (ore lavoro diretto)	800.000 €	500.000	1,60 €	per ora lavoro diretto
Correlate all'utilizzo di macchine (ore macchina)	2.100.000 €	1.000.000	2,10 €	per ora macchina
Attrezzaggio macchine (setup)	1.600.000 €	4.000	400,00 €	per setup
Ordini di produzione (ordini)	450.000 €	1.200	375,00 €	per ordine
Test di prodotto (test)	1.700.000 €	20.000	85,00 €	per test
Ricevimento materiali (ricevimenti)	1.000.000 €	5.000	200,00 €	per ricevimento
Gestione delle parti (tipi)	350.000 €	700	500,00 €	per numero di tipi
Gestione stabilimento (ore macchina)	2.000.000 €	1.000.000	2,00 €	per ora macchina
	<u>10.000.000 €</u>			

Utilizzando i tassi relativi ad ogni singola attività è possibile allocare i costi generali di produzione ai due prodotti in base all'attività.

Tabella 5 - Allocazione dei costi generali

Attività e misura delle attività	Unità CD		Unità nastro	
	Attività attese	Costo	Attività attese	Costo
Correlate al lavoro (ore lavoro diretto)	100.000	160.000 €	400.000	640.000 €
Correlate all'utilizzo di macchine (ore macchina)	300.000	630.000 €	700.000	1.470.000 €
Attrezzaggio macchine (setup)	3.000	1.200.000 €	1.000	400.000 €
Ordini di produzione (ordini)	400	150.000 €	800	300.000 €
Test di prodotto (test)	16.000	1.360.000 €	4.000	340.000 €
Ricevimento materiali (ricevimenti)	1.800	360.000 €	3.200	640.000 €
Gestione delle parti (tipi)	400	200.000 €	300	150.000 €
Gestione stabilimento (ore macchina)	300.000	600.000 €	700.000	1.400.000 €
Totale dei costi generali assegnati		4.660.000 €		5.340.000 €
Numero di unità prodotte		÷ 50.000		÷ 200.000
Costi generali per singola unità		<u>93,20 €</u>		<u>26,70 €</u>

Il costo pieno di prodotto dell'unità a nastro diminuisce da 110,00 € a 96,70 €, mentre il costo pieno dell'unità con CD aumenta da 150,00 € a 203,20 €.

Naturalmente il costo totale dei prodotti non cambia:

$$- 50.000 \times 150,00 \text{ €} + 200.000 \times 110,00 \text{ €} = 29.500.000 \text{ €}$$

$$- 50.000 \times 203,20 \text{ €} + 200.000 \times 96,70 \text{ €} = 29.500.000 \text{ €}$$

Si conferma che con l'adozione dell'Activity Based Costing i costi generali spesso si spostano dalle grandi quantità alle piccole quantità, con un costo pieno di produzione in aumento per le produzioni di basso volume, migliorando la situazione di sovvenzionamento incrociato del reddito.

Tabella 6 - Confronto ABC vs. Job Costing

	Activity-Based Costing		Job Costing	
	Unità CD	Unità Nastro	Unità CD	Unità Nastro
Materiali diretti	90,00 €	50,00 €	90,00 €	50,00 €
Lavoro diretto	20,00 €	20,00 €	20,00 €	20,00 €
Costi generali per singola unità	93,20 €	26,70 €	40,00 €	40,00 €
Costo pieno prodotto	203,20 €	96,70 €	150,00 €	110,00 €

5.1.1.2 Aziende commerciali: Base di allocazione costo del venduto

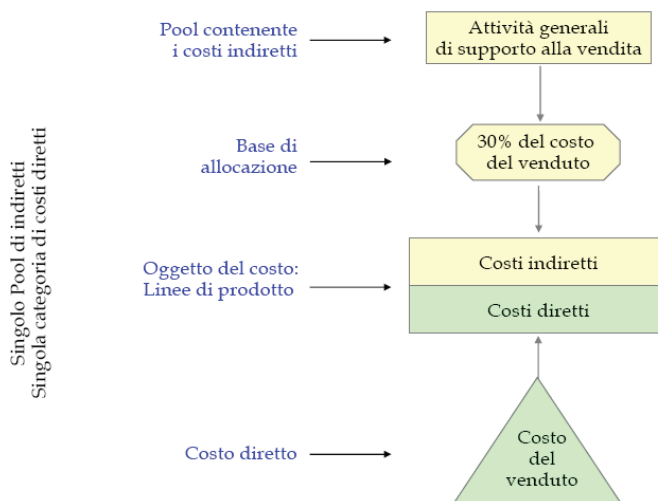


Figura 10 - Allocazione tradizionale dei costi generali

Tabella 7 - Allocazione tradizionale dei costi generali

	Prodotti freschi	Alimenti confezionati	Bibite	Totali	%
Ricavi	70.020	40.330	26.450	136.800	100,0
Costo del venduto	50.000	30.000	20.000	100.000	73,1
Costi generali di periodo	15.000	9.000	6.000	30.000	21,9
Costi totali	65.000	39.000	26.000	130.000	95,0
Risultato operativo	5.020	1.330	450	6.800	5,0
Risultato operativo %	7,2%	3,3%	1,7%	5,0%	

5.1.1.3 Aziende commerciali : Activity Based Costing

Tabella 8 - Allocazione ABC dei costi generali

			Numero di eventi/ attività elementari per linea		
Attività	Coefficiente di allocazione		Prodotti freschi	Alimenti confezionati	Bibite
Emissione ordini	€/ordine	100	28	12	12
Ricevimento merci	€/consegna	80	73	22	10
Stoccaggio merci su scaffali	€/ora	20	180	90	18
Supporto al cliente	€/pezzo vend.	0,2	36.800	10.200	4.200

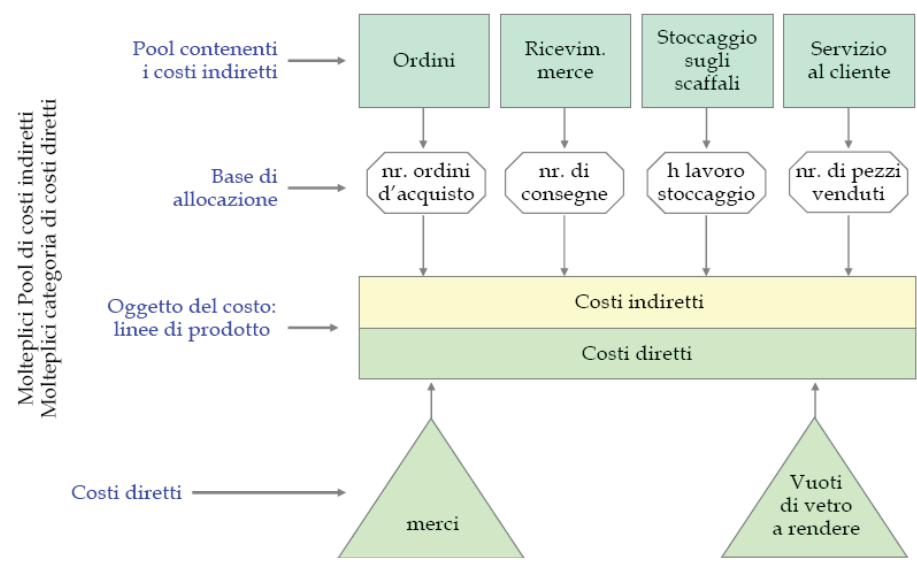


Figura 11 - Allocazione ABC

Tabella 9 - Esempio di allocazione ABC

	Prodotti freschi	Alimenti confezionati	Bibite	Totali	%
Ricavi	70.020	40.330	26.450	136.800	100,0
Costo del venduto	50.000	30.000	20.000	100.000	73,1
Vuoti in vetro a rendere			400	400	0,3
Costi generali di supporto:					
Emissione ordini	2.800	1.200	1.200	5.200	3,8
Ricevimento merci	5.840	1.760	800	8.400	6,1
Stoccaggio merci sugli scaffali	3.600	1.800	360	5.760	4,2
Supporto al cliente	7.360	2.040	840	10.240	7,5
Costi generali di supporto:	19.600	6.800	3.200	29.600	21,6
Costi totali	69.600	36.800	23.600	130.000	95,0
Risultato operativo	420	3.530	2.850	6.800	5,0
Risultato % operativo con ABC					
	0,6%	8,7%	10,8%	5,0%	
Risultato % operativo con tecniche conv.					
	7,2%	3,3%	1,7%	5,0%	

5.1.2 ABC: Applicazione pratica

Dall'esempio:

- ✓ Identificazione delle attività
- ✓ Scelta dei cost driver
- ✓ Valorizzazione in termini di costo delle attività
- ✓ Attribuzione dei costi delle attività indirette al prodotto.

La IFTS S.p.A. è un'azienda di medie dimensioni che produce componenti per motori: pistoni, basamenti e motori. L'azienda ha adottato un metodo di calcolo dei costi di tipo full costing, con i costi indiretti imputati ai prodotti in base della base unica aziendale individuata nelle ore di maodopera diretta.

Nel 2003 la Direzione Amministrativa decide di implementare un diverso sistema di costing adeguato al mutato contesto competitivo, individuato nell'Abc.

Nella Tabella1 - Produzione, vengono riportati i dati salienti della produzione 2003.

Tabella 1 - Produzione			
	Basamenti K1	Testate K2	Motori K3
Unità prodotte	10.000	5.000	800
Ore MOD per prodotto	2	4	6
Costo MOD unitario	€ 20,00	€ 40,00	€ 60,00
Costo materie prime unitario	€ 80,00	€ 50,00	€ 110,00
Tot. Costi diretti unitari	€ 100,00	€ 90,00	€ 170,00
Costi indiretti complessivi			€ 264.802,07

Nella Tabella2 - Costo dei fattori produttivi per unità di tempo

Tabella 2 - Costo dei fattori produttivi per unità di tempo	
Costo al minuto primo delle risorse umane	
Operaio	€ 0,17
Tecnico	€ 0,25
Amministrativo	€ 0,20
Costo al minuto primo delle macchine	
Attrezzature industriali	€ 1,17
Apparecchiature informatiche	€ 0,83

Nella Tabella3 - Attività e codici

Tabella 3 - Attività e codici	
Codice	Attività
A1	Logistica interna
A2	Programmazione produzione
A3	Riattrezzaggio
A4	Lavorazioni automatiche
A5	Finitura
A6	Imballo e spedizione
A7	Fatturazione

Nella Tabella4 - Tempi medi (minuti primi): sono riportati i tempi medi, rilevati tramite indagini ed interviste sul campo accompagnate da misurazioni nell'ambito della gestione 2003, riferite alle attività indirette di Tabella3, alle quali si riferiscono i 302.710,07 Euro di costi indiretti.

Il controller aveva condotto in una prima fase uno studio approfondito delle attività di supporto alla produzione.

Tabella 4 - Tempi medi (minuti primi)					
Attività	Risorse umane			Macchine	
	Categorie professionali			Attrezzature ind.li	PC
	Operai	Tecnici	Amm.vi		
A1	12,0	2,0	0,5	12,0	-
A2	-	175,0	90,0	30,0	275,0
A3	90,0	3,0	1,0	90,0	2,0
A4	45,0	-	-	20,0	2,0
A5	10,0	2,0	-	3,0	1,0
A6	15,0	-	3,0	4,0	1,0
A7	-	-	2,0	-	2,0

FASE 1 - Identificazione e quantificazione dei cost driver.

L'analisi delle attività ha analizzato il funzionamento delle fasi di supporto alla produzione dei tre prodotti fornendo gli elementi per stabilire la correlazione tra costi e oggetti di calcolo.

Nella Tabella5 - I cost driver, sono riportati i driver individuati:

Tabella 5 - I cost driver						
Cod.	Attività	Cost driver	(a) Valore numerico driver	(b) Prodotti		
				K1	K2	K3
A1	Logistica interna	N parti	200	30	50	120
A2	Programmazione produzione	N ordini di produzione	570	300	70	200
A3	Riattrezzaggio	N. riattrezzaggi	200	100	50	50
A4	Lavorazioni automatiche	Ore macchina	29	7	7	15
A5	Finitura	Ore MOD	12	2	4	6
A6	Imballo e spedizione	N ordini di spedizioni	2.300	1.000	500	800
A7	Fatturazione	N. fatture emesse	3.800	2.000	1.000	800

Individuati i cost driver per ogni singola attività si è proceduto a determinare il costo totale per ognuna. Le attività sono tutte "unit level", riconducibili alla singola unità prodotta (testata, basamento, motore); il costo sostenuto per ciascuna di essa varia in funzione del numero di prodotti realizzati

Tabella6 - Tempi e costi per tipologie di risorse: per ogni attività si è misurato l'assorbimento di risorse produttive:

Tabella 6 - Tempi (minuti primi) e costi per tipologie di risorse

Attività	Driver	Operai		Tecnici		Amm.vi		Amm. Attrezz. Industriali		Amm.App. informat.		Materiali		Costo unit.	
		Tempo (a)	Euro (b)	Tempo (c)	Euro (d)	Tempo (e)	Euro (f)	Tempo (g)	Euro (h)	Tempo (i)	Euro (l)	Euro (m)	Attività per driver (k)	Costo tot. Attività	
													$k=b+d+f+h+i+j = k^* \text{ num.driver}$		
Logistica interna	N parti	12,0	€ 2,04	2,0	€ 0,50	0,5	€ 0,10	12,0	€ 14,04	0,0	€ -	€ -	€ 16,88	€ 3.336,00	
Programmazione produzione	N ordini di produzione	-	€ -	175,0	€ 43,75	90,0	€ 18,00	30,0	€ 35,10	275,0	€ 228,25	€ -	€ 325,10	€ 185.307,00	
Riattrezzaggio	N. riattrezzaggi	90,0	€ 15,30	3,0	€ 0,75	1,0	€ 0,20	90,0	€ 105,30	2,0	€ 1,66	€ -	€ 123,21	€ 24.642,00	
Lavorazioni automatiche	Ore macchina	45,0	€ 7,65	-	€ -	-	€ -	20,0	€ 23,40	2,0	€ 1,66	€ -	€ 32,71	€ 948,59	
Finitura	Ore MOD	10,0	€ 1,70	2,0	€ 0,50	-	€ -	3,0	€ 3,51	1,0	€ 0,83	€ 12,00	€ 18,54	€ 222,48	
Imballo e spedizione	N ordini di spedizioni	15,0	€ 2,55	-	€ -	3,0	€ 0,60	4,0	€ 4,68	1,0	€ 0,83	€ 9,00	€ 17,66	€ 40.618,00	
Fatturazione	N fatture emesse	-	€ -	-	€ -	2,0	€ 0,40	-	€ -	2,0	€ 1,66	€ 0,50	€ 2,56	€ 9.728,00	
TOTALE		172,0	€ 29,24	182,0	€ 45,50	96,5	€ 19,30	159,0	€ 186,03	283,0	€ 234,89	€ 21,50	€ 536,46	€ 264.802,07	

Tabella 7 - Attribuzione dei costi delle attività indirette ai vari prodotti

Attività	Driver	Costo per unità di driver		Quota costo attività per prodotto			Costo totale attività	
		driver (a)	€	K1 (b)	K2 [c]	K3 (d)	(e=b+c+d)	€
Logistica interna	N parti	16,68	€	500,40	€ 834,00	€ 2.001,60	€	3.336,00
Programmazione produzione	N ordini di produzione	325,10	€	97.530,00	€ 22.757,00	€ 65.020,00	€	185.307,00
Riattrezzaggio	N. riattrezzaggi	123,21	€	12.321,00	€ 6.160,50	€ 6.160,50	€	24.642,00
Lavorazioni automatiche	Ore macchina	32,71	€	228,97	€ 228,97	€ 490,65	€	948,59
Finitura	Ore MOD	18,54	€	37,08	€ 74,16	€ 111,24	€	222,48
Imballo e spedizione	N ordini di spedizioni	17,66	€	17.660,00	€ 8.830,00	€ 14.128,00	€	40.618,00
Fatturazione	N. fatture emesse	2,56	€	5.120,00	€ 2.560,00	€ 2.048,00	€	9.728,00
Costo totale attività indirette		€ 133.397,45		€ 41.444,63		€ 89.959,99		€ 264.802,07
Volume prodotti		10.000		5.000		800		
Incidenza unitaria sul prodotto attività indirette		13,34		8,29		112,45		

La fase conclusiva del sistema Abc consiste nell'attribuire i costi delle attività indirette ai vari prodotti (tabella 7). A questo punto è possibile calcolare il costo pieno del prodotto, sommando i costi diretti alla componente indiretta rilevata attraverso l'Abc (tabella 8).

Determinazione del costo pieno di prodotto (Abc)			
Costi unitari	Prodotti		
	Basamenti K1	Testate K2	Motori K3
Costi diretti	€ 100,00	€ 90,00	€ 170,00
Quota costi indiretti	13,34	8,29	112,45
Costo totale	€ 113,34	€ 98,29	€ 282,45

Nel raffronto con il sistema tradizionale di determinazione dei costi (imputazione dei costi indiretti in base alle ore di manodopera diretta) queste sono le considerazioni che emergono:

1. niente cambia per quanto riguarda l'allocazione di costi diretti del prodotto;
2. diverso risultato scaturente dall'imputazione dei costi indiretti ai 3 prodotti.

Metodo tradizionale: BASE UNICA AZIENDALE

Criterio prescelto imputazione costi indiretti: ORE MANODOPERA DIRETTA

- Totale ore manodopera complessiva (MOD - tab.9) = 44.800 ore
- **Costo ora MOD** = Costi indiretti complessivi (tab.1) / tot.ore MOD = $= 264.802,07 / 44.800 = 5,91 \text{ €}$

Tabella 9 - Manodopera diretta di prodotto			
Prodotto	Ore MOD unitarie	Unità realizzate	Totale ore MOD
Basamenti K1	2	10.000	20.000
Testate K2	4	5.000	20.000
Motori K3	6	800	4.800
TOTALE ORE MOD			44.800

Calcolo della quota unitaria costi indiretti, metodo tradizionale			
	k1	k2	k3
Ore MOD prodotto	2	4	6
Quota unitaria costi indiretti	€ 11,82	€ 23,64	€ 35,46

La tabella 10 riporta il costo pieno del prodotto con metodo tradizionale

Tabella 10 - Determinazione del costo di prodotto con metodo tradizionale			
Costo unitario	Prodotti		
	K1	K2	K3
Costi diretti	€ 100,00	€ 90,00	€ 170,00
Quota costi indiretti	€ 11,82	€ 23,64	€ 35,46
Costo totale	€ 111,82	€ 113,64	€ 205,46

La tabella 11 mostra il confronto tra i risultati scaturiti dai diversi metodi di determinazione del costo pieno dei prodotti. Principalmente il costo del prodotto k3 risulta

profondamente sottostimato quando rilevato con il metodo tradizionale. L'Abc riesce a far emergere la maggiore complessità del bene collegata ovviamente ad un maggior assorbimento di tutte quelle attività variabili in funzione delle caratteristiche del prodotto k3 (numero di parti, numero di ore macchina per finitura, ecc.).

Tabella 11 - Calcolo del costo di prodotto: metodo tradizionale vs. Abc					
Costi unitari	Prodotti				
	K1		K2		K3
Metodo tradizionale	€	111,82	€	113,64	€ 205,46
Abc	€	113,34	€	98,29	€ 282,45
Differenza in Euro	€	1,52	-€	15,35	€ 76,99
Differenza %		1,36%		-13,51%	37,47%

5.2 Analisi del punto di pareggio ("Break-even point")

5.2.1 Esempi di Analisi Punto di Pareggio⁸

Come è noto, nel modello della *Break even analysis* si assumono le seguenti semplificazioni:

- 1) le quantità *prodotte* sono uguali a quelle *vendute*;
- 2) i costi ed i ricavi hanno *andamento lineare*;
- 3) è possibile distinguere esattamente tra *costi fissi* e *costi variabili*;
- 4) l'impresa è *monoprodotto*, o presenta una costanza nel mix delle vendite dei diversi prodotti;
- 5) le variabili esaminate sono *indipendenti* tra loro.

L'impresa industriale La Stella S.r.l. nell'anno *n*, in relazione al prodotto *Panettone*, ha registrato i seguenti dati:

q	Quantità prodotte/vendute	n. 9.000
pv	Prezzo di vendita unitario	€ 120
cv	Costo variabile unitario (per unità di prodotto)	€ 80
CF	Costi fissi totali	€ 240.000

Eseguire le seguenti attività.

Prova A ♦ Analisi costi/volumi/risultati

Sulla base delle precedenti quattro **variabili in entrata** (*dati di input*), eseguire i calcoli relativi ai più importanti *dati di output*, e cioè alle seguenti sei **variabili in uscita**:

mc	Margine di contribuzione unitario (per unità di prodotto)
q (e)	Quantità di equilibrio o quantità di pareggio
CV	Costi variabili totali
RE	Risultato economico

⁸ Gian Carlo Bondi - *L'applicazione delle tecniche What If e Goal Seeking nella Break even analysis*

RT	Ricavi totali
CT	Costi totali

Prova B ♦ Applicazione della tecnica *What if*

Nelle **quattro simulazioni** seguenti vengono modificate, **una alla volta**, le quattro variabili in entrata, **mantenendo inalterato il valore delle altre tre**.

Compilare le tabelle proposte; in ciascuna di esse occorre definire i valori delle sei variabili in uscita, specificando se esse, conseguentemente, aumentano, diminuiscono o rimangono uguali, e procedere poi al calcolo del loro risultato. Il confronto avviene, naturalmente, rispetto alla situazione di partenza, cioè rispetto ai risultati definiti nella Prova A.

1) Che cosa succede se...

q	n. 10.000		
aumenta da n. 9.000 a n. 10.000	mc	rimane uguale	$€ 120 - € 80 = € 40$
	q (e)	.....	.....
	CV	.....	.....
	CT	.....	.....
	RT	.....	.....
	RE	.....	.....

2) Che cosa succede se...

pv	€ 130		
aumenta da € 120 a € 130	mc	.....	.....
	q (e)	.....	.....
	CV	.....	.....
	CT	.....	.....
	RT	.....	.....
	RE	.....	.....

3) Che cosa succede se...

cv	€ 90		
aumenta da € 80 a € 90	mc	.....	.....
	q (e)	.....	.....
	CV	.....	.....
	CT	.....	.....
	RT	.....	.....
	RE	.....	.....

4) Che cosa succede se...

CF	€ 300.000		
aumenta da € 240.000 a € 300.000	mc	.....	.....
	q (e)	.....	.....
	CV	.....	.....
	CT	.....	.....

CF	€ 300.000		
	RT	.....	.....
	RE	.....	.....

Prova C ♦ Applicazione della tecnica *Goal seeking*

Nelle **sei simulazioni** seguenti vengono richiesti, **uno alla volta**, specifici risultati in uscita per ciascuno dei sei dati di output, **mantenendo inalterato il valore degli altri cinque**.

Compilare le tabelle proposte; in ciascuna di esse occorre indicare su quali delle quattro variabili in entrata occorre intervenire e in quale modo (se con un aumento oppure con una diminuzione), e proporre opportuni esempi numerici.

Anche in questo caso, il confronto avviene, naturalmente, rispetto alla situazione di partenza, cioè rispetto ai risultati definiti nella Prova A.

1) Per fare in modo che...

mc	↑		
aumenti	q	rimane uguale	=
	pv	deve aumentare dello stesso valore	↑
	cv	.....	.....
	CF	.....	.....

Ad esempio, **per fare in modo che mc aumenti di € 10** (da € 40 a € 50), è necessario aumentare pv di € 10 (da € 120 a € 130), a parità di cv. In tal caso, infatti, avremo: $mc = € 130 - € 80 = € 50$,

Allo stesso risultato si può giungere anche con una diminuzione di cv di € 10 (da € 80 a € 70), a parità di pv. Anche in tal caso, infatti, avremo: $mc = € 120 - € 70 = € 50$. I valori assunti da q e CF, invece, non incidono direttamente sul valore di mc.

2) Per fare in modo che...

q (e)	↓		
diminuisca	q	.....	.....
	pv	.....	.....
	cv	.....	.....
	CF	.....	.....

.....

.....

.....

.....

3) Per fare in modo che...

CV	↓		
diminuisca	q	.....	.....
	pv	.....	.....
	cv	.....	.....
	CF	.....	.....

.....
.....
.....
.....

4) Per fare in modo che...

CT	↓		
diminuisca	q	.....	.....
	pv	.....	.....
	cv	.....	.....
	CF	.....	.....

.....
.....
.....
.....

5) Per fare in modo che...

RT	↑		
aumenti	q	.....	.....
	pv	.....	.....
	cv	.....	.....
	CF	.....	.....

.....
.....
.....
.....

6) Per fare in modo che...

RE	↑		
aumenti	q	.....	.....
	pv	.....	.....
	cv	.....	.....
	CF	.....	.....

.....
.....
.....
.....

5.2.2 Soluzioni degli Esempi di Analisi Punto di Pareggio⁹

Prova A

✓ Calcoliamo il **Margine di contribuzione unitario** (per unità di prodotto):

$$mc = pv - cv$$

$$€ 120 - € 80 = € 40$$

⁹ Gian Carlo Bondi - *L'applicazione delle tecniche What If e Goal Seeking nella Break even analysis*

- ✓ Calcoliamo la **Quantità di equilibrio** (o quantità di pareggio)

$$q(e) = CF/mc$$

$$€ 240.000/40 = \mathbf{n. 6.000 \text{ unità}}$$

L'impresa raggiunge il punto di equilibrio con una produzione/vendita di n. 6.000 unità.

A quei volumi, infatti, $RT = CT$:

$$RT = € 120 \times \square 6.000 = € 720.000$$

$$CV = € 80 \times \square 6.000 = € 480.000$$

$$CT = CF + CV = € 240.000 + € 480.000 = \mathbf{€ 720.000}$$

- ✓ Calcoliamo i **Costi variabili totali**:

$$CV = cv \times \square q$$

$$\mathbf{€ 80 \times \square 9.000 = € 720.000}$$

- ✓ Calcoliamo i **Costi totali**:

$$CT = CF + CV$$

$$€ 240.000 + € 720.000 = \mathbf{€ 960.000}$$

- ✓ Calcoliamo i **Ricavi totali**:

$$RT = pv \times \square q$$

$$\mathbf{€ 120 \times \square 9.000 = € 1.080.000}$$

- ✓ Calcoliamo il **Risultato economico**:

$$RE = RT - CT$$

$$\mathbf{€ 1.080.000 - € 960.000 = € 120.000}$$

Riepiloghiamo i risultati nella seguente tabella, allo scopo di rendere più semplice l'attività di confronto prevista nelle Prove B e C:

mc	€ 40
CV	€ 720.000
RT	€ 1.080.000
q (e)	n. 6.000
CT	€ 960.000
RE	€ 120.000

Prova B

Segniamo in **grassetto** i dati in uscita che subiscono un cambiamento rispetto a quelli ottenuti nella Prova A.

1) Che cosa succede se...

q	n. 10.000		
aumenta da n. 9.000 a n. 10.000	mc	rimane uguale	€ 120 – € 80 = € 40
	q (e)	rimane uguale	€ 240.000/40 = n. 6.000 unità
	CV	aumentano	€ 80 x □10.000 = € 800.000

q	n. 10.000		
	CT	aumentano	$\text{€ } 240.000 + \text{€ } 800.000 = \text{€ } 1.040.000$
	RT	aumentano	$\text{€ } 120 \times \square 10.000 = \text{€ } 1.200.000$
	RE	aumenta	$\text{€ } 1.200.000 - \text{€ } 1.040.000 = \text{€ } 160.000$

2) Che cosa succede se...

pv	€ 130		
aumenta da € 120 a € 130	mc	aumenta	$\text{€ } 130 - \text{€ } 80 = \text{€ } 50$
	q (e)	diminuisce	$\text{€ } 240.000 / 50 = \text{n. } 4.800 \text{ unità}$
	CV	rimangono uguali	$\text{€ } 80 \times \square 9.000 = \text{€ } 720.000$
	CT	rimangono uguali	$\text{€ } 240.000 + \text{€ } 720.000 = \text{€ } 960.000$
	RT	aumentano	$\text{€ } 130 \times 9.000 = \text{€ } 1.170.000$
	RE	aumenta	$\text{€ } 1.170.000 - \text{€ } 960.000 = \text{€ } 210.000$

3) Che cosa succede se...

cv	€ 90		
aumenta da € 80 a € 90	mc	diminuisce	$\text{€ } 120 - \text{€ } 90 = \text{€ } 30$
	q (e)	aumenta	$\text{€ } 240.000 / 30 = \text{n. } 8.000 \text{ unità}$
	CV	aumentano	$\text{€ } 90 \times \square 9.000 = \text{€ } 810.000$
	CT	aumentano	$\text{€ } 240.000 + \text{€ } 810.000 = \text{€ } 1.050.000$
	RT	rimangono uguali	$\text{€ } 120 \times \square 9.000 = \text{€ } 1.080.000$
	RE	diminuisce	$\text{€ } 1.080.000 - \text{€ } 1.050.000 = \text{€ } 30.000$

4) Che cosa succede se...

CF	€ 300.000		
aumenta da € 240.000 a € 300.000	mc	mc rimane	uguale $\text{€ } 120 - \text{€ } 80 = \text{€ } 40$
	q (e)	aumenta	$\text{€ } 300.000 / 40 = \text{n. } 7.500 \text{ unità}$
	CV	rimangono uguali	$\text{€ } 80 \times \square 9.000 = \text{€ } 720.000$
	CT	aumentano	$\text{€ } 300.000 + \text{€ } 720.000 = \text{€ } 1.020.000$
	RT	rimangono uguali	$\text{€ } 120 \times \square 9.000 = \text{€ } 1.080.000$
	RE	diminuisce	$\text{€ } 1.080.000 - \text{€ } 1.020.000 = \text{€ } 60.000$

Prova C

Segniamo in **grassetto** i dati in entrata che subiscono un cambiamento rispetto a quelli utilizzati nella Prova A.

1) Per fare in modo che...

mc	↑		
aumenti	q	rimane uguale	=

mc			↑
	pv	deve aumentare (dello stesso valore)	↑
	cv	deve diminuire (dello stesso valore)	↓
	CF	rimane uguale	=

Ad esempio, **per fare in modo che mc aumenti di € 10** (da € 40 a € 50), è necessario aumentare pv di € 10 (da € 120 a € 130), a parità di cv. In tal caso, infatti, avremo: $mc = € 130 - € 80 = € 50$,

Allo stesso risultato si può giungere anche con una diminuzione di cv di € 10 (da € 80 a € 70), a parità di pv. Anche in tal caso, infatti, avremo: $mc = € 120 - € 70 = € 50$. I valori assunti da q e CF, invece, non incidono direttamente sul valore di mc.

2) Per fare in modo che...

q (e)			↓
diminuisca	q	=	=
	pv	deve aumentare	↑
	cv	deve diminuire	↓
	CF	deve diminuire	↓

Ad esempio, **per fare in modo che q (e) dimezzi il suo valore** (da n. 6.000 a n. 3.000), è necessario aumentare pv o diminuire cv per fare raddoppiare mc (da € 40 a € 80), a parità di CF. In tal caso, infatti, avremo: $q(e) = € 240.000/80 = n. 3.000$.

Allo stesso risultato si può giungere anche dimezzando CF (da € 240.000 a € 120.000), a parità di pv, cv e mc. Anche in tal caso, infatti, avremo: $q(e) = € 120.000/40 = n. 3.000$.

Il valore assunto da q non incide invece direttamente sul valore di q (e).

3) Per fare in modo che...

CV			↓
diminuisca	q	deve diminuire	↓
	pv	=	=
	cv	deve diminuire	↓
	CF	=	=

Ad esempio, **per fare in modo che CV diminuisca del 25%** (da € 720.000 a € 540.000), è necessario diminuire q del 25% (da n. 9.000 a n. 6.750), a parità di cv. In tal caso, infatti, avremo: $CV = € 80 \square \square 6.750 = € 540.000$.

Ad esempio, **per fare in modo che mc aumenti di € 10** (da € 40 a € 50), è necessario aumentare pv di € 10 (da € 120 a € 130), a parità di cv. In tal caso, infatti, avremo: $mc = € 130 - € 80 = € 50$.

Allo stesso risultato si può giungere anche con una diminuzione di cv di € 10 (da € 80 a € 70), a parità di pv. Anche in tal caso, infatti, avremo: $mc = € 120 - € 70 = € 50$.

I valori assunti da q e CF non incidono invece direttamente sul valore di mc.

Allo stesso risultato si può giungere anche con una diminuzione di cv del 25% (da € 80 a € 60), a parità di q. Anche in tal caso, infatti, avremo: $CV = € 60 \times 9.000 = € 540.000$.

I valori assunti da pv e CF, invece, non incidono direttamente sul valore di CV.

4) Per fare in modo che...

CT				↓
diminuisca	q	deve diminuire		↓
	pv	=		=
	cv	deve diminuire		↓
	CF	deve diminuire (dello stesso valore)		↓

È bene considerare che $CT = CF + CV$.

La **diminuzione di CT** può dunque essere indotta con una diminuzione di CF.

Ad esempio, **per fare in modo che CT diminuisca di € 60.000** (da € 960.000 a € 900.000), è necessario diminuire CF di € 60.000 (da € 240.000 a € 180.000), a parità di q e cv (e dunque di CV). In tal caso, infatti, avremo: $CT = € 180.000 + € 720.000 = € 900.000$. Alternativamente, si può intervenire su CV (vedi caso precedente), agendo su q o su cv, a parità di CF.

Il valore assunto da pv non incide invece direttamente sul valore di CT.

5) Per fare in modo che...

RT				↑
aumenti	q	deve aumentare		↑
	pv	deve aumentare		↑
	cv	=		=
	CF	=		=

Ad esempio, **per fare in modo che RT aumenti del 20%** (da € 1.080.000 a € 1.296.000), è necessario aumentare q del 20% (da n. 9.000 a n. 10.800), a parità di pv.

In tal caso, infatti, avremo: $RT = € 120 \times 10.800 = € 1.296.000$.

Allo stesso risultato si può giungere anche con un aumento di pv del 20% (da € 120 a € 144), a parità di q. Anche in tal caso, infatti, avremo: $RT = € 144 \times 9.000 = € 1.296.000$.

I valori assunti da cv e CF non incidono invece direttamente sul valore di RT.

6) Per fare in modo che...

RE				↑
aumenti	q	deve aumentare		↑
	pv	deve aumentare		↑
	cv	deve diminuire		↓
	CF	deve diminuire (dello stesso valore)		↓

È bene considerare che $RE = RT - CT$.

L'**aumento di RE** può dunque essere indotto, alternativamente (cfr. casi precedenti):

- ✓ con un aumento di RT intervenendo su q (aumento) o su pv (aumento), a parità di cv e di CF;
- ✓ con una diminuzione di CV intervenendo su q (diminuzione) o su cv (diminuzione), a parità di pv e di CF;
- ✓ con una diminuzione di CF (dello stesso valore), a parità di q, pv e cv.

5.2.3 Strumenti di Break Even Analysis

5.2.3.1 Scopo dell'applicazione

La break even analysis (punto di pareggio) è un metodo per determinare il livello di vendite in grado di garantire la copertura di tutti i costi, sia di tipo variabile al livello di produzione (ad esempio i costi delle materie prime, i costi di vendita, ecc.), sia di natura fissa (ad esempio affitti, costi di struttura, ecc.). La conoscenza di tale valore si rivela, perciò, molto utile in quanto consente di verificare il livello minimo di vendite necessario per non avere un risultato economico negativo e di misurare il modo in cui variazioni del fatturato influenzino l'utile netto dell'azienda.

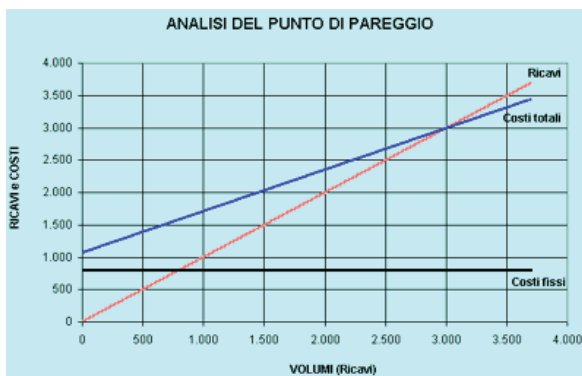
Obiettivo dell'applicazione è di stimare il punto di pareggio sulla base di una serie storica di dati consuntivi. Nel caso presentato il punto di pareggio viene determinato in termini di fatturato complessivo: tale semplificazione, rispetto al metodo tradizionale calcolato in base ai volumi di vendita, deve essere operata nel caso in cui si sia di fronte ad una società multiprodotto dove non è possibile sommare quantità di prodotti differenti. Nel caso di aziende effettive è evidente come l'ipotesi di monoprodotto sia raramente applicabile.

Metodo di calcolo

Come già premesso, il punto di pareggio si calcola verificando che i costi complessivi eguagliano i ricavi di vendita: al variare del fatturato i ricavi crescono, ovviamente, in modo proporzionale (linea retta di colore rosso), e si può ipotizzare che i costi fissi rimangano costanti (linea retta di colore nero) ed i costi totali varino in maniera proporzionale (linea retta di colore blu) a partire dal livello dei costi fissi.

Ciò significa che tale valore è rappresentato dal punto di intersezione delle due rette che meglio rappresentano i costi ed i ricavi totali.

In particolare:



$$y = x$$

rappresenta la retta dei ricavi totali

$$y = b + mx$$

cancellati.

L'uscita con il tasto "Fine" comporta il salvataggio automatico della cartella. Gli altri fogli di cui si compone la cartella di lavoro sono:

PIANO DEI CONTI: da utilizzare per inserire l'elenco dei conti compresi nel consuntivo e specificarne la natura e la variabilità. I dati da indicare riguardano:

- il codice del conto;
- la relativa descrizione;
- il tipo di conto: è possibile scegliere dall'elenco dei valori disponibili nella casella a discesa: C nel caso di costo ed R in caso di ricavo;
- il grado di variabilità che si stima per il conto, al variare dei volumi di produzione/vendita: deve essere indicato un valore compreso tra 0% (costo completamente fisso) e 100% (costo completamente variabile. Ad esempio, il conto dei canoni di locazione degli immobili può essere considerato con variabilità 0%, quello di acquisto delle materie prime con variabilità 100%, quello della manodopera diretta con variabilità al 25% se si ritiene di poter recuperare questa quota di costo in caso di assenza di produzione.

Sono disponibili fino ad un massimo di 500 righe.

SALDI: I saldi "contabili" devono essere inseriti secondo lo schema di piano dei conti definito in precedenza e possono essere recuperati da qualunque sistema aziendale sia in grado di fornirli (ad esempio la **Contabilità Generale**, integrata con le valutazioni di fine periodo riguardo a magazzini, ammortamenti, ratei/risconti, ecc.). E' possibile inserire fino a 10.000 righe di dati comprendenti:

la data di competenza contabile (normalmente l'ultimo giorno del mese);

il codice del conto, selezionabile da una casella a tendina associata alle relative celle ed alimentata dal piano dei conti del foglio precedente;

il valore di competenza dei costi/ricavi per il conto in oggetto. Nell'esempio contenuto nella cartella si è immaginato di ragionare in migliaia di euro; l'unità di misura non è importante, purché sia costante. La seconda riga del foglio,

opportunamente nascosta, contiene dati necessari per fissare l'origine dell'analisi grafica del punto di pareggio: per il buon funzionamento dell'applicazione è quindi

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	DATA	31/01/1990	31/01/2001	31/03/2001	31/03/2001	30/04/2001	30/05/2001	30/06/2001	31/07/2001	31/08/2001
3	VOLUME	0	3.700	3.600	2.900	3.500	3.400	3.650	400	2.300
4	RICAVI	0	3.700	3.600	2.900	3.500	3.400	3.650	400	2.300
5	COSTI TOT	800	3.500	3.300	3.250	3.300	3.400	3.200	1.500	2.400
6	COSTI FISSI	800	800	800	800	800	800	800	800	800
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										



opportuno non cancellarli (dopo averli scoperti), anche se apparentemente privi di significato.

TABELLA DEI RISULTATI: i dati di dettaglio inseriti nel foglio precedente sono totalizzati da una tabella pivot che riporta:

in ascissa: le date di competenza (compresa una data 1/1/90 necessaria per fissare l'origine degli assi);

in ordinata: il volume di attività (rappresentato dal valore dei ricavi variabili), il totale dei ricavi, dei costi totali e dei costi variabili. A tal riguardo va precisato che i costi fissi sono calcolati al netto dei ricavi fissi, interpretati come recupero di spese sostenute e non influenzati dal volume di attività.

La tabella viene ricalcolata automaticamente all'apertura del foglio e mostra quindi sempre l'ultimo aggiornamento: le sue dimensioni variano, in termini di colonne, al variare del numero delle date presenti nel foglio dei saldi. E' invece costante il numero delle righe, perché dipende solo dalle definizioni alla base del modello. Al di sotto della tabella è espresso il calcolo del volume di pareggio, espresso in fatturato nella unità di misura scelta per l'inserimento dei saldi.

GRAFICO: la determinazione del volume di pareggio può essere facilmente verificata dal punto di vista grafico: allo scopo è dedicato l'ultimo foglio della cartella, collegato ai dati della tabella precedente.

Il valore dei costi fissi è interpolato dalla media dei valori delle singole date e rappresentato dalla linea continua nera. Il valore dei ricavi è rappresentato dalla retta a 45° che passa per l'origine (tratteggiata ed in colore rosso), perché si è scelto di rappresentare anche il volume di attività con il valore dei ricavi variabili. Il valore dei costi variabili è rappresentato dalla retta tratteggiata in colore blu, che interpola linearmente i dati inseriti per le varie date: l'incrocio di questa retta e di quella dei ricavi (rossa) indica sulle ascisse i valori di fatturato di pareggio.

6 CONTROLLO DI GESTIONE

6.1 *Butgeting*

Il budget non è una previsione. Infatti l'idea di previsione (forecast) non implica alcun impegno da parte di chi lo effettua e si riferisce, normalmente, a eventi rispetto ai quali chi formula la previsione ha scarse capacità di governo. Ad esempio, il quadro generale del settore, i tassi di crescita dei prezzi delle materie prime, previsioni su mosse e contromosse della concorrenza, l'evoluzione tecnologica, etc. Si fanno "previsioni" meteorologiche, non "budget" meteorologici.

Nell'idea di budget c'è, invece, un forte commitment e l'impegno a far sì che "le cose accadano" intervenendo sulle variabili che sono sotto controllo da parte del management che effettua la pianificazione¹⁰.

Ma il budget è un supporto allo sviluppo dei programmi ed al loro coordinamento: *Come cambieranno le condizioni nel periodo e quali misure adottare per fronteggiare i cambiamenti?* Il b. è anche comunicazione dei programmi ai manager dei diversi centri di responsabilità: *Quali saranno i livelli salariali? Il livello minimo di qualità atteso? Gli investimenti pianificati?* Serve a motivare i manager nel conseguire i propri obiettivi: *Quali risultati l'organizzazione si attende?* E' riferimento (benchmark) per il controllo delle attività in corso, in modo da consentire di individuare problemi che richiedono attenzione e rivelare opportunità, ed è base per la valutazione della performance dei CdR e dei loro manager. Attraverso queste peculiarità del budget si comprendono l'importanza ed il livello di coinvolgimento aziendale nel processo.

I livelli settoriali coinvolti nel processo dipendono dall'organizzazione aziendale. Più le aziende sono complesse e più è forte l'esigenza di dettagliare il budget di settore, scendendo nell'organigramma fino ad individuare i centri di raccolta costi / ricavi per cui attivare il sistema di programmazione e consuntivazione. A tali centri viene attribuita la responsabilità di governo delle risorse da impegnare nei piani aziendali.

Ecco quindi emergere l'esigenza di rappresentare la struttura aziendale in modalità che consentano da un lato di esprimere le esigenze di programma (vendita, produzione, acquisizione) e dall'altro la capacità produttiva (risorse professionali, risorse strumentali, risorse finanziarie).

6.2 *Le finalità del budget*

Il budget supporta lo sviluppo dei programmi aziendali, dando uno strumento per il cambiamento delle condizioni nel breve periodo e per le misure da adottare per fronteggiare i cambiamenti. Così attraverso il budget si comunicano i programmi dell'Azienda ai manager dei diversi centri di responsabilità, indicando quali saranno i livelli salariali, la qualità attesa, gli investimenti pianificati.

Non solo operativo, ma anche gestionale, il budget fornisce le giuste motivazione dei manager a conseguire i propri obiettivi ed i risultati attesi.

¹⁰ da "Sistemi di Controllo", Anthony et al.

Il b. consente il controllo delle attività in corso, e l'individuazione dei problemi che richiedono attenzione. Inoltre è la base per la valutazione della performance dei centri di responsabilità e dei loro manager.

6.2.1 Attività propedeutiche: risultati consuntivi

La definizione del budget è operata entro la fine di ogni periodo contabile, entro ogni mese si rilevano i risultati consuntivi, sulla base dei quali si effettua l'analisi degli scostamenti e l'eventuale implementazione di azioni correttive; è utilizzato dove le variazioni ambientali sono di lieve entità ed episodiche.



Figura 12 - Analisi dati consuntivi mensili

6.2.2 Approccio feed-forward (budget preconsuntivo)

Il controllo feed-forward si pone l'obiettivo, non soddisfatto dall'approccio feed-back, di anticipare gli interventi correttivi, elaborando un budget preconsuntivo nel quale sono riportati i dati consuntivi riferiti ad una prima parte del periodo contabile e le previsioni relative al periodo rimanente, modificate in base ai primi dati consuntivi.

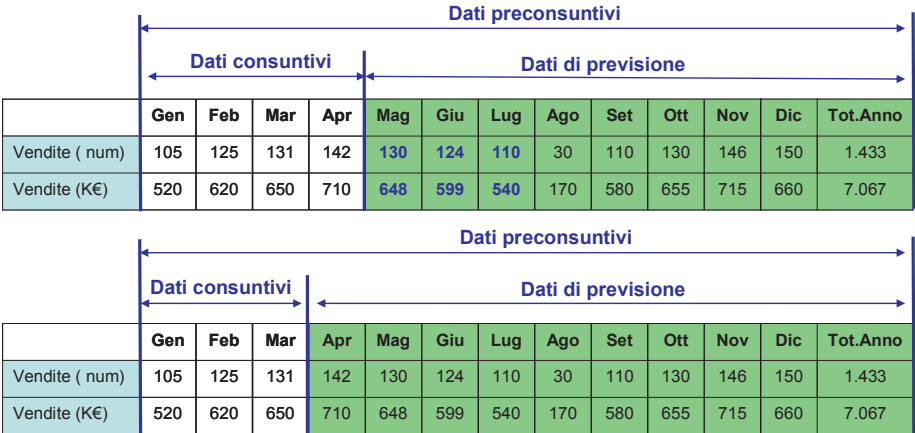


Figura 13 - Dati di budget

6.2.3 Gli attori del processo di budgeting

Nell'ambito del processo di budgeting, i diversi ruoli dell'organizzazione aziendale vengono coinvolti in misura ed in situazioni differenti.

Una costante del processo è la separazione tra le diverse figure professionali che concorrono alla sua realizzazione; un tipico esempio è rappresentato dalla conflittualità ricorrente tra controller e management di linea, nel caso si utilizzi il budget per la valutazione delle prestazioni individuali.

FASE	ATTORI
Definizione degli obiettivi	Direzione Strategica
Misura dei risultati	Controllo di Gestione
Analisi degli scostamenti	Controllo di Gestione, Management BU
Azioni correttive	Management BU

6.3 Il processo di budgeting

L'attività di budgeting si esplica in quattro fasi:

A1. Definizione degli obiettivi

A2. Misura dei risultati

A3. Analisi degli scostamenti tra risultati e previsioni

A4. Individuazione ed implementazione di eventuali azioni correttive

Il risultato finale dell'attività di budgeting è il **Master Budget**, che riepiloga tutti i programmi elaborati dall'impresa suddivisi in:

- Budget Operativo
- Budget degli Investimenti
- Budget Finanziario

La formazione temporale del budget

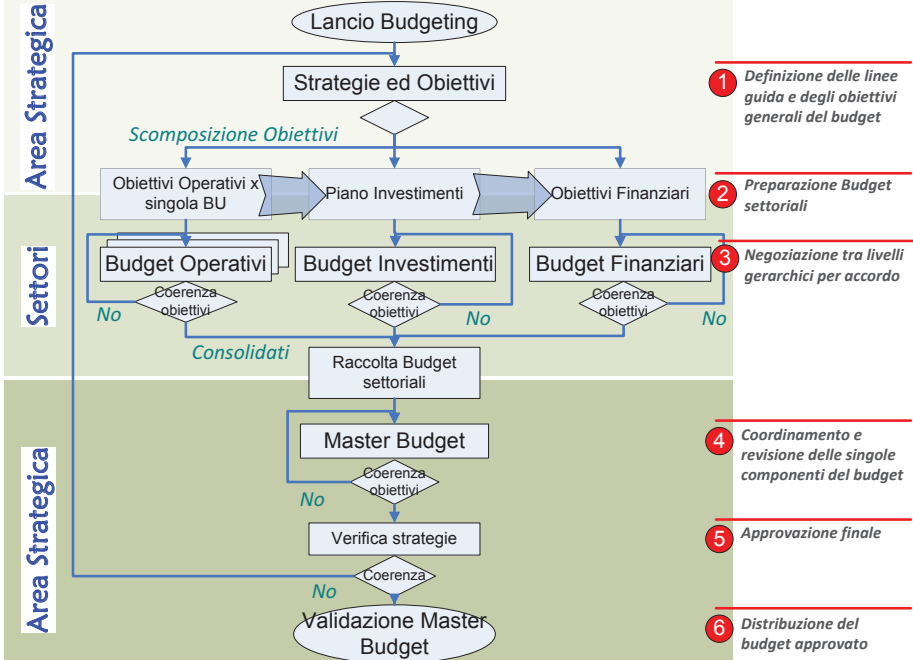


Figura 14 - Flusso di formazione budget

6.3.1 Le componenti del Master Budget

TIPO DI BUDGET	CARATTERISTICHE	GRANDEZZE OBIETTIVO
Budget Operativo	Pianificazione della gestione caratteristica in termini di flussi fisici ed economici in entrata ed uscita dall'impresa	Quota di mercato, prezzo dei prodotti, politica per le spese discrezionali
Budget Investimenti	Definizione degli investimenti programmati in immobilizzazioni tecniche	Politiche relative agli investimenti in tecnologia di processo o in formazione delle risorse professionali
Budget Finanziario	Definizione della gestione finanziamenti a disposizione dell'impresa	Livello di indebitamento, scelta della politica di distribuzione dei dividendi, redditività minime dell'azienda

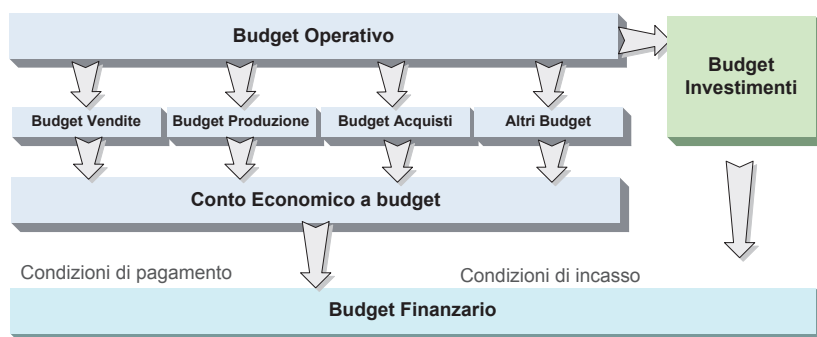
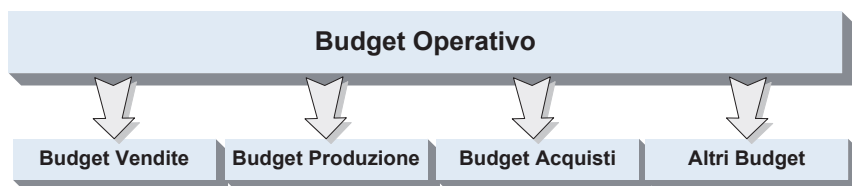


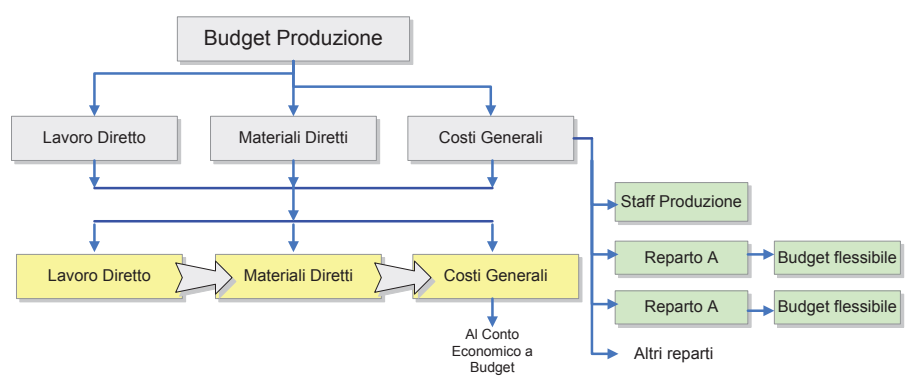
Figura 15 - La scomposizione del Budget

6.3.2 Il budget operativo



6.3.3 Il budget di produzione

(unità)		Aprile	Maggio	Giugno	Luglio
Delta rimanenze	Vendite a budget	20.000	50.000	30.000	25.000
	+ Scorte finali (rimanenze)	+ 10.000	+ 6.000	+ 5.000	+ 3.000
	- Scorte iniziali (rimanenze)	- 4.000	- 10.000	- 6.000	- 5.000
	Produzione richiesta	26.000	46.000	29.000	23.000



6.3.4 Il budget di produzione: Lavoro diretto

	Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Produzione (unità)	26.000	46.000	29.000	101.000
Lavoro (ore/unità)	0,05	0,05	0,05	0,05
Ore di lavoro richieste	1.300	2.300	1.450	5.050
N.minimo di ore di lavoro garantite	1.500	1.500	1.500	4.500
Ore di lavoro retribuite	1.500	2.300	1.500	5.300
Retribuzione oraria (€)	10,00	10,00	10,00	10,00
Costi totali del lavoro diretto (€)	15.000,00	23.000,00	15.000,00	53.000,00

6.3.5 Il budget di produzione: Materiali diretti

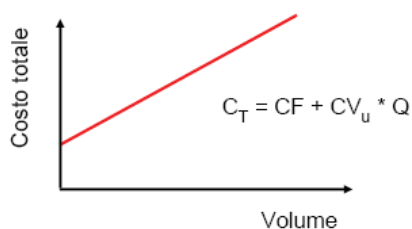
Per ogni unità sono richiesti 0,5 kg di materiale. La società desidera avere a disposizione alla fine di ogni mese, come scorta, materiali pari al 10% della produzione richiesta per il mese successivo. Le scorte iniziali sono pari a 1.300 kg.

	Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Produzione (unità)	26.000	46.000	29.000	101.000
Materiale per unità (kg)	0,5	0,5	0,5	0,5
Produzione richiesta (kg)	13.000	23.000	14.500	50.050

		Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Delta rimanenze	+ Scorte finali (kg)	+ 2.300	+ 1.450	+ 1.150	+ 1.150
	- Scorte iniziali (kg)	- 1.300	- 2.300	- 1.450	- 1.300
	Materiali da acquistare (kg)	14.000	22.150	14.200	50.350

6.3.6 Il budget flessibile (variabile) costi generali di produzione

- In molte imprese il budget dei costi generali di produzione è effettuato sotto forma di budget flessibile (flexible budget o variable budget), nel quale il livello dei costi è espresso in funzione del volume di produzione.
- Il budget flessibile è normalmente espresso nella relazione costo-volume, cioè un determinato costo fisso più un importo variabile per unità di volume.
- E' normale, infatti, che alcuni elementi dei costi generali siano fissi (ad esempio l'affitto di un capannone), mentre altri siano variabili in corrispondenza di diversi volumi (ad esempio i costi di manutenzione).



C_T = Costi generali totali

CF = Costi generali fissi (@ $Q=0$)

CV_u = Costi generali variabili unitari

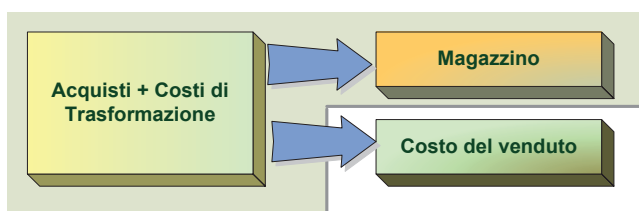
Q = Quantità (volume)

6.3.7 Il budget dei Costi del Venduto

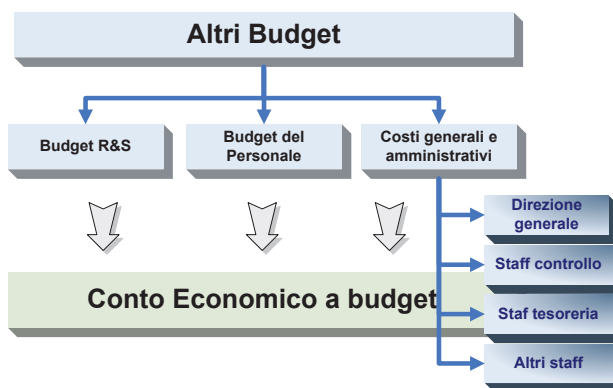
Budget del costo del venduto (acquisti e costi di trasformazione): Budget degli acquisti, ovvero le quantità di materie prime e semilavorati occorrenti per la realizzazione dei volumi produttivi prefissati.

Budget dei costi di trasformazione, ovvero i costi relativi alle operazioni di trasformazione degli input in prodotti finiti (manodopera diretta + costi generali di produzione).

$$\text{Costo del venduto} = (\text{Acquisti} + \text{Costi di trasformazione}) - \Delta \text{RimanenzeTotali}$$



6.3.8 Il budget dei costi di periodo (o non di produzione)



Budget dei costi di periodo (costi commerciali, costi di struttura, spese discrezionali)

Non presentando un'evidente correlazione con il volume di output, i costi di periodo sono difficilmente stimabili.

- Approccio incrementale. Le stime vengono elaborate in base ai dati dell'ultimo esercizio, aggiornandoli in base all'inflazione e alle variazioni del livello di attività.
- Zero-Based Budgeting (ZBB). Ogni anno si ridefiniscono le spese discrezionali per ogni unità organizzativa, alla quale sono richieste informazioni in merito alle risorse necessarie all'unità stessa ed ai costi per altre attività. I vantaggi consistono nell'annullamento di inefficienze legate a periodi precedenti a quello in esame e nella giustificazione richiesta ai responsabili delle unità per ogni risorsa domandata.

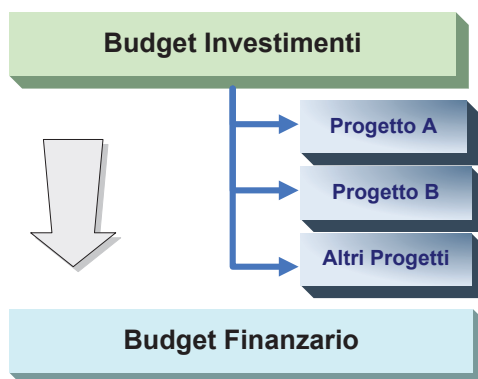
6.3.9 Il budget dei Costi Generali ed Amministrativi

	Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Vendite a budget (unità)	20.000	50.000	30.000	100.000
Costi variabili unitari generali ed amministrativi (€/unità)	0,50	0,50	0,50	0,50
Costi variabili totali generali ed amministrativi (€)	10.000,00	25.000,00	15.000,00	50.000,00

	Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Costi fissi generali ed amministrativi (€)	70.000,00	70.000,00	70.000,00	210.000,00
Costi totali generali ed amministrativi (€)	80.000,00	95.000,00	85.000,00	260.000,00

6.3.10 Il budget degli Investimenti (Capital Budget)

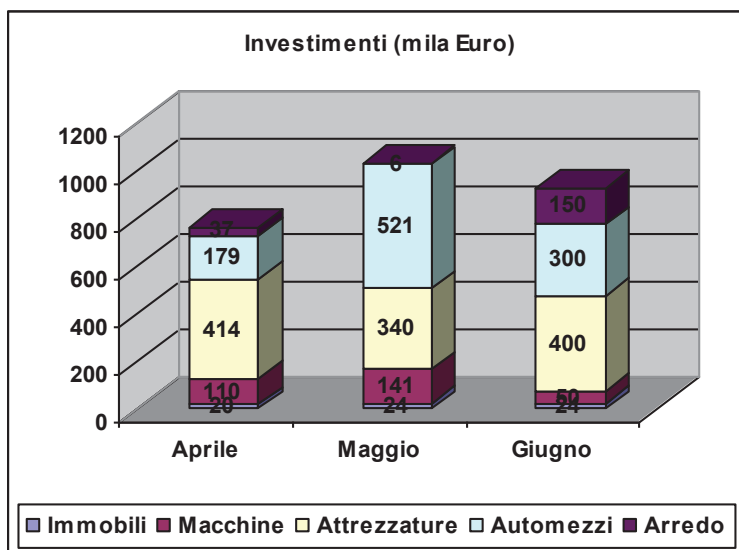
- Il budget degli investimenti è un elenco dei progetti di acquisto di nuove immobilizzazioni tecniche. Mostra il costo stimato di ciascun progetto e la tempistica dei relativi acquisti.
- Rappresenta l'ammontare degli investimenti necessari all'impresa per perseguire gli obiettivi di medio e lungo periodo e per consentire la realizzazione dei piani di produzione.



Nella preparazione del budget degli investimenti è opportuno tenere conto di diversi fattori, tra cui:

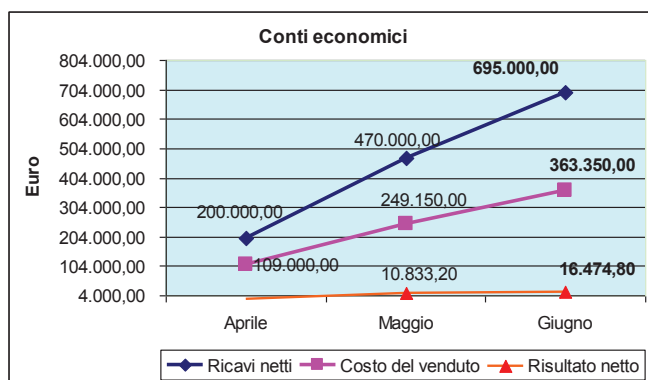
- Opportunità di riduzione dei costi e di sostituzione degli impianti esistenti
- Possibilità di espansione e miglioramento delle linee di prodotti esistenti
- Necessità di messa a punto di prodotti nuovi ed alternativi
- Miglioramento del benessere, della sicurezza e delle condizioni ambientali

Budget Investimenti (mila Euro)		Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
Immobili	Fabbricati industriali	10	17	17	44
	Fabbricati leggeri	10	7	7	24
	TOTALE	20	24	24	68
Macchine impianti	Celle frigorifero	110	30	50	190
	Impianti confezioni gelato	0	111	0	111
	TOTALE	110	141	50	301
Attrezzatura varia	Conservazione frigorifera	256	323	400	979
	Altri	158	17	0	175
	TOTALE	414	340	400	1154
Automezzi	Automezzi interni	0	0	0	0
	Camions	179	521	300	1000
	TOTALE	179	521	300	1000
Arredo	Mobilio macchine ufficio	37	6	150	193
	TOTALE	37	6	150	193
TOTALE INVESTIMENTI		760	1.032	924	2.716



6.3.11 Conto Economico a budget

Conto Economico Gestione Caratteristica		Aprile	Maggio	Giugno	Quarter
A	Vendite a budget	200.000,00	270.000,00	225.000,00	695.000,00
B	Costi totali del lavoro diretto (€)	15.000,00	23.000,00	15.000,00	53.000,00
C	Materiali da acquistare (€)	14.000,00	22.150,00	14.200,00	50.350
D	Costi totali generali ed amministrativi (€)	80.000,00	95.000,00	85.000,00	260.000,00
E=B+C+D	Costi del Venduto	109.000,00	140.150,00	114.200,00	363.350,00
F=A-E	Risultato Gestione Caratteristica	91.000,00	129.850,00	110.800,00	331.650,00
G	Proventi extra gestione caratt.	0	0	0	0
H=F-G	Risultato operativo	91.000,00	129.850,00	110.800,00	331.650,00
I	Totale ammortamenti	90.533,33	90.533,33	90.533,33	271.600,00
L=I*ti	Oneri finanziari	10.864,00	10.864,00	10.864,00	32.592,00
M=I-L	Risultato di competenza	- 10.397,33	28.452,67	9.402,67	27.458,00
O=M*imp	Imposte	- 4.158,93	11.381,07	3.761,07	10.983,20
P=M-O	Risultato netto	- 6.238,40	17.071,60	5.641,60	16.474,80



6.3.12 Il budget finanziario

Il budget finanziario è elaborato per comprovare la reale concretizzabilità del budget d'esercizio in termini finanziari; si possono evidenziare:

- budget fonti/impieghi: determina il fabbisogno finanziario dell'impresa. Nel caso il fabbisogno finanziario risulti negativo, l'impresa deve assolutamente procurarsi ulteriori fonti di finanziamento, ad esempio ricorrendo all'emissione di obbligazioni o ad aumenti di capitale di rischio, rivolgendosi ad istituti di credito, oppure deve ridurre gli investimenti, dilazionando i progetti nel tempo o eliminandone alcuni
- budget di cassa (cash budget): mette in evidenza i flussi di cassa dell'impresa. L'utilità di tale budget è connessa alla liquidità realizzata tramite la visualizzazione periodica del saldo di cassa, in modo che possa essere confrontato con il saldo obiettivo

Finito di stampare nel mese di marzo 2024
presso la tipografia «The Factory S.r.l.»
via Tiburtina, 912 – 00156 Roma