

Ambiente

Per “ambiente” si intende il contesto economico-sociale nel quale l'impresa è chiamata a svolgere le sue funzioni. Tale contesto è l'insieme delle condizioni politiche, legislative, sociali, culturali ed economiche e può rappresentare per l'azienda un vincolo o un'opportunità.

Possiamo suddividere l'ambiente in una serie di sottosistemi:

- Sottosistema politico-istituzionale:

È definito dalla forma di governo e dall'ordinamento legislativo prevalenti nel territorio considerato.

- Sottosistema culturale-tecnologico:

La tecnologia influenza soprattutto l'impiego delle risorse, mentre l'aspetto culturale influenza il consumo dei beni e dei servizi prodotti.

- Sottosistema demografico-sociale:

È rappresentato dalla struttura della popolazione (ripartizione per classi di età, livello socio-economico, etc.) residente e dalle relazioni fra gli individui e i gruppi che la compongono.

- Sottosistema economico:

Rappresenta il sistema generale dell'economia che regola la vita di una comunità. Il sistema economico si differenzia dal mercato in base a diversi aspetti, tra i più importanti:

- Meccanismo di regolazione;
- Proprietà dei mezzi di produzione.

Le opportunità e i vincoli per l'impresa dipendono dalle caratteristiche dei sottosistemi, ovvero leggi e dai provvedimenti amministrativi, dal modello di cultura prevalente, dalla composizione e dalla mobilità delle classi sociali, dal tipo di governo dell'economia e dal grado di benessere della comunità.

Quindi, è certamente vero che l'ambiente influenza le imprese, ma può anche essere vero il contrario: alcune imprese (soprattutto quelle più grandi) influenzano l'ambiente. In questo caso si ha una forte interrelazione fra l'evoluzione dell'ambiente e la trasformazione dell'organizzazione delle imprese.

Mercati

Nel suo ambiente l'impresa attiva un sistema di scambi con gli altri attori dell'ambiente stesso, generando mercati distinti. In termini economici si ha un mercato quando ci sono almeno due contraenti disposti a scambiare fra di loro i beni posseduti. Un mercato è perciò formato dagli acquirenti e dai venditori di un particolare prodotto.

	Acquirente/i	Venditore/i	Bene/i
Mercato del lavoro	Impresa	Lavoratori	Forza lavoro
Mercato finanziario	Impresa, investitori	Impresa, banche, etc.	Capitali, azioni, etc.
Mercato della produzione	Impresa	Fornitori	Materie prime, semilavorati, etc.
Mercato di sbocco	Clienti	Impresa	Prodotti/servizi dell'impresa

Industria o Settore

L'insieme delle imprese produttrici di un determinato prodotto o servizio (imprese che riforniscono il mercato) viene definito settore o industria.

Definire i confini di un mercato o di un settore non è banale, perché essi dipendono dalla sostituibilità dei prodotti.

La sostituibilità si definisce dal lato della domanda e dal lato dell'offerta. In particolare:

- Sostituibilità lato domanda:

Valuta la reazione dei consumatori in seguito a variazioni di prezzo. Se sul mercato esistono prodotti sostitutivi verso cui i clienti potrebbero orientarsi nel caso di un aumento di prezzo, l'azienda non può sbilanciarsi sulle condizioni di vendita e sul prezzo.

- Sostituibilità lato offerta:

Intende verificare le competenze e la rapidità di un'impresa nel modificare rapidamente la sua produzione.

Filiera di Produzione

La filiera di produzione comprende la catena verticale di operatori che partecipano alla realizzazione di un determinato prodotto/servizio.

Stakeholder

Il termine identifica tutti coloro che possono esercitare un'influenza sulle decisioni dell'impresa. Si possono suddividere in:

- Stakeholder primari:

Sono gli stakeholder che hanno un interesse diretto nella vita dell'azienda, cioè proprietari, clienti, dipendenti, fornitori ecc.

- Stakeholder secondari:

Sindacati, gruppi di consumatori, media, società civile, gruppi di opinione ecc.

Sistema chiuso e aperto

Chiuso: Non dipende dall'ambiente in cui si trova. In pratica è autonomo, delimitato e isolato dal mondo esterno.

Aperto: Per sopravvivere interagisce con l'ambiente attraverso un flusso bidirezionale di risorse.

Impresa

L'impresa è una struttura composta (formata da uomini e mezzi tecnici), organizzata nelle sue varie parti (organi) per il perseguimento di obiettivi quali:

- Produzione efficiente di beni;
- Innovazione;
- Creazione di valore per azionisti, clienti e dipendenti;
- Gestione delle risorse umane;
- Adattamento all'ambiente.

L'impresa è per definizione un sistema aperto, perché si occupa della trasformazione di input (che possono essere materie prime, risorse informative, risorse finanziarie) in output, ovvero beni e/o servizi.



Organizzazioni

Un'organizzazione è una modalità di divisione del lavoro tra componenti (attori), di individuazione e gestione delle loro forme di coordinamento al fine di ottenere la massima efficienza. La struttura organizzativa necessita di configurazioni organizzative, ossia di processi e caratteristiche che ogni impresa ha al suo interno e che la caratterizzano. Seguendo il modello Mintzberg, la struttura delle organizzazioni può essere così rappresentata:

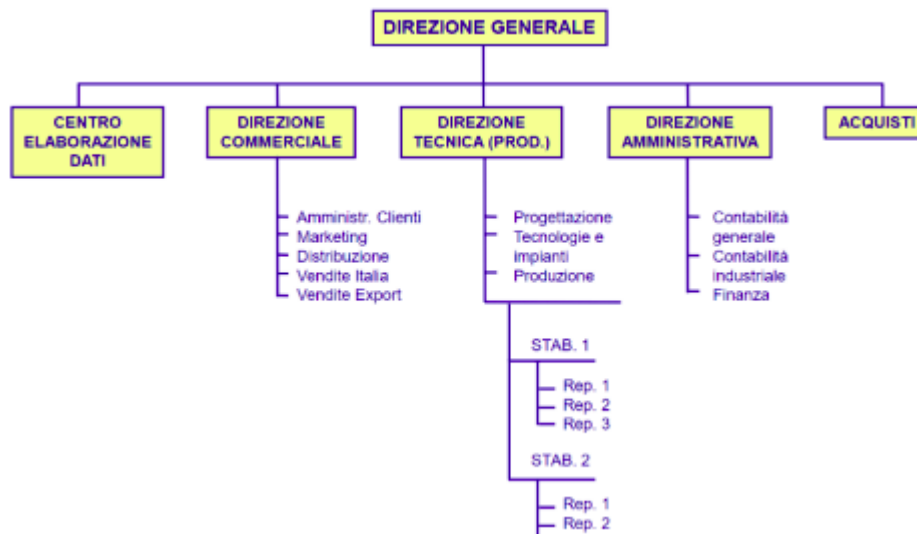
- **Vertice Strategico:** parte dell'organizzazione che ha il compito di scegliere le strategie lungimiranti per l'organizzazione, ha potere di indirizzamento su come l'organizzazione si adatta all'ambiente.
- **Linea Intermedia:** è la verticalizzazione dell'organizzazione, la divisione dell'autorità all'interno di essa, come vengono disposti i livelli gerarchici.
- **Nucleo operativo:** parte dell'organizzazione che si occupa dello svolgimento dei compiti. E' l'insieme di ruoli, funzioni, divisioni dell'organizzazione.
- **Tecnostruttura:** insieme di manager (totalmente diversa dalla linea gerarchica/intermedia) che si occupano della formalizzazione e standardizzazione dell'organizzazione.
- **Funzioni di supporto:** funzioni connesse alle funzioni core dell'organizzazione, non sono core ma sono connesse. Sono funzioni importanti che ritroviamo soprattutto nelle grandi organizzazioni (es. mensa). Possono essere esternalizzate.



Le strutture organizzative:

Le strutture organizzative vengono descritte da un organigramma:

Configurazione funzionale (per funzione)



In una configurazione di tipo funzionale vige il principio di stretta relazione fra aree di responsabilità e livello di autorità. L'obiettivo che porta alla scelta di una simile configurazione è la ricerca dell'efficienza tramite la competenza specialistica rispetto alle risorse da trattare ed alle attività specifiche da svolgere. Si raggruppano tutte le attività aventi medesima natura.

Tra le **caratteristiche** di questo tipo di configurazione troviamo:

- Obiettivi di efficienza tramite la competenza specialistica, la riduzione dei costi, la possibilità di realizzare economie di scala.
- Formazione specialistica dei dipendenti.
- Centralizza il controllo.
- Accentra le responsabilità di profitto.
- Consente un facile controllo dei costi delle funzioni.
- Consente una gestione rapida delle eccezioni operative tramite la gerarchia.
- Consente una buona flessibilità operativa con gamma di prodotti/mercati limitata.

Tra i principali **SVANTAGGI** troviamo:

- Lo sviluppo dimensionale porta ad una verticalizzazione della configurazione e quindi ad un appesantimento del coordinamento con tendenza alla burocratizzazione
- I responsabili aziendali tendono a resistere alla diversificazione prodotti/mercati e non viene favorita in genere l'innovazione.
- Non si sviluppano in genere competenze manageriali integrate.
- Situazioni di instabilità e grossi cambiamenti nelle variabili ambientali sono difficilmente gestibili.

Configurazione per Prodotto



L'obiettivo primario per cui si passa ad una configurazione per prodotto è quello di concentrare energie e risorse specifiche sui singoli prodotti.

Le unità responsabili di prodotti sono dette **divisioni**, mentre restano centralizzate solo le funzioni che gestiscono risorse comuni.

È corretto parlare di **configurazione divisionale** quando alle strutture in questione si assegna responsabilità di profitto.

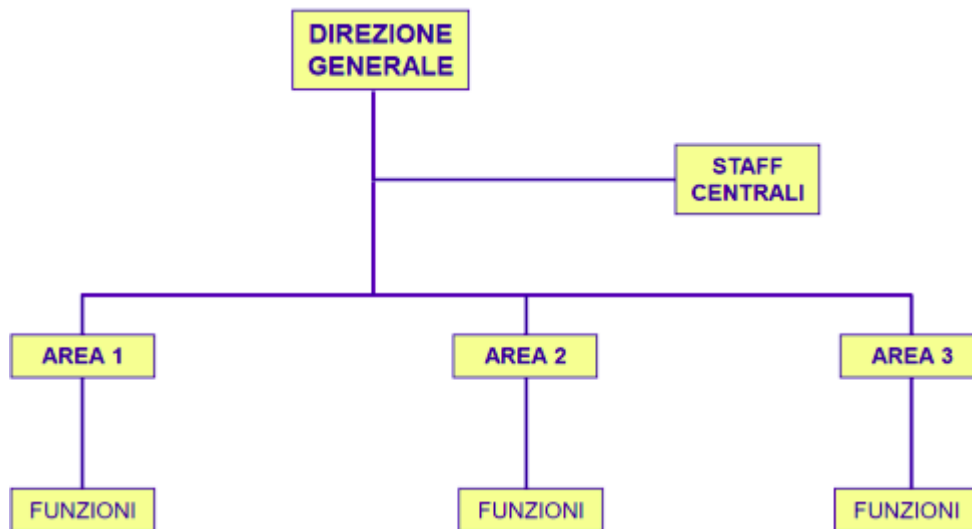
Questo tipo di configurazione:

- Consente lo sviluppo dimensionale mediante aggregazione di unità e tramite la crescita e la diversificazione dei prodotti.
- Consente autonomia decisionale e di comportamento delle singole unità adeguate ai rispettivi mercati di riferimento.
- Garantisce l'attenzione e l'impiego del management sui singoli prodotti.
- Consente il decentramento delle responsabilità di profitto.
- Favorisce, col decentramento, lo sviluppo di quadri direttivi con capacità di gestione totale.
- Favorisce elasticità operativa e flessibilità gestionale e di miglioramento di prodotto, anche in situazioni multi-prodotto.
- Richiede un potenziamento e sviluppo di sistemi di pianificazione e controllo di gestione.

Di seguito i principali svantaggi:

- Quando le dimensioni complessive sono rilevanti:
 - Se lo sviluppo dimensionale avviene tramite la crescita delle singole divisioni, ogni singola divisione finisce per subire i problemi tipici di una configurazione per funzione.
 - Se lo sviluppo dimensionale si ottiene aumentando il numero di divisioni si produce un sovraccarico di decisioni per la direzione ed il coordinamento.
- Si possono avere fra le divisioni conflitti fra esigenze di innovazione e stabilità.
- Crescono i problemi di controllo e coordinamento al centro. Si possono verificare conflitti circa la distribuzione delle risorse comuni o circa l'ingerenza delle unità centrali.
- Compaiono sicuramente duplicazioni di risorse specialistiche.
- Possono venire a mancare dirigenti con sufficienti capacità manageriali.

Configurazione per area geografica



Quando la variabile critica non è la diversificazione dei prodotti ma la diversificazione geografica di unità complesse ed autosufficienti, si ricorre appunto alla suddivisione per aree geografiche. La configurazione ha come criterio di specializzazione il mercato, la nazione o una qualunque variabile di tipo territoriale.

Questo tipo di configurazione:

- Consente lo sviluppo dimensionale mediante aggregazione di unità e tramite la crescita e la diversificazione dei mercati.
- Consente autonomia decisionale e di comportamento delle singole unità adeguate ai rispettivi mercati di riferimento.
- Garantisce l'attenzione e l'impiego del management sui singoli mercati.
- Consente il decentramento delle responsabilità di profitto.
- Favorisce, col decentramento, lo sviluppo di quadri direttivi con capacità di gestione totale.
- Richiede un potenziamento e sviluppo di sistemi di pianificazione e controllo di gestione.
- Favorisce economie nei costi di trasporto e di fornitura.
- Privilegia l'interfunzionalità nell'area ma può provocare difficoltà di coordinamento delle stesse funzioni fra le diverse aree.
- Consente una eventuale differenziazione rispetto ai mercati.

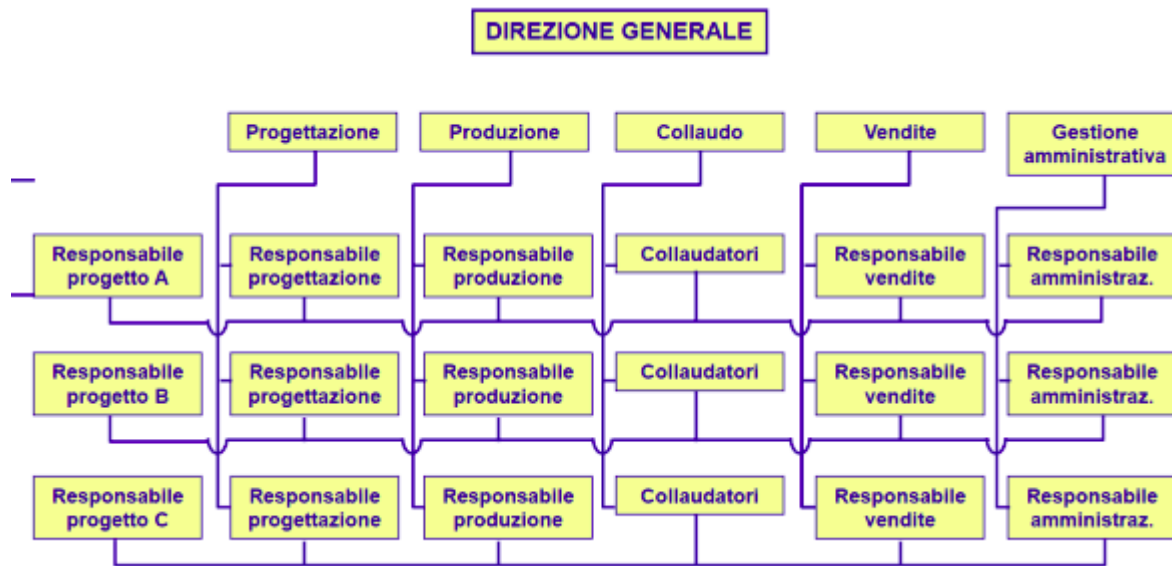
Presenta generalmente gli stessi svantaggi della configurazione per prodotto.

La configurazione per Area Geografica è strutturabile in due modi:

Strutture a holding: Una holding è una società che possiede partecipazioni o quote di altre società controllate. Dalla definizione data emerge come una holding sia perciò una tipologia particolare di società che esercita un'attività direttiva nei confronti di altre imprese, delle quali detiene il controllo del capitale.

Strutture conglomerate: Con questo termine vengono indicate quelle strutture ad holding in cui la direzione centrale, nell'assolvere le funzioni tipiche della holding, gestisce le aziende in un'ottica puramente finanziaria cioè in termini di acquisizioni, mantenimento o cessione, puramente sulla base dei risultati di gestione conseguiti.

Configurazione a matrice



Una configurazione per matrice nasce come incrocio fra due criteri che si ritengono importanti e critici per la realizzazione di un obiettivo. Una configurazione a matrice può incrociare prodotto/funzione, mercato/funzione o mercato/prodotti e così via ed è basata sull'incrocio delle due responsabilità. In realtà poche aziende seguono strategie di questo tipo, data la difficoltà di gestione del tipo di configurazione.

Tale configurazione consente di variare nel tempo la distribuzione delle risorse fra i diversi progetti adeguando il personale alle caratteristiche del progetto, secondo le necessità e garantendo flessibilità e adattamento.

I responsabili **funzionali** hanno la responsabilità di reperire, mantenere e sviluppare le risorse nonché di garantire la disponibilità di tali risorse.

I responsabili **di progetto** hanno la responsabilità dell'uso di tali risorse e di garantire la programmazione ed il controllo del progetto.

Nella configurazione a matrice il **responsabile della colonna** ha la responsabilità del coordinamento delle risorse, ovvero:

- Distribuisce le risorse sulle righe.
- Garantisce l'adeguatezza delle stesse.
- Gestisci i problemi operativi.
- Coordina l'uso delle risorse comuni.

Il **capo della riga** ha come ruolo quello di:

- Coordinare e controllare l'avanzamento del lavoro.
- È responsabile degli interventi professionali del progetto.
- È responsabile dell'uso delle risorse.

Le caratteristiche principali di una configurazione per matrice sono:

- Permette di vedere le interazioni fra le diverse componenti di un'organizzazione.
- Richiede una nuova mentalità con cui affrontare i ruoli e le posizioni organizzative.
- Diverso orientamento al concetto di autorità (sui risultati).

- Diverso orientamento al conflitto naturale e positivo.
- Orientamento al lavoro a matrice; corresponsabilità.
- È caratterizzato da due linee di autorità, che devono essere in equilibrio: una sulle risorse e sulle funzioni e una centrata sull'obiettivo.
- È necessario un forte coordinamento di vertice.
- È necessario un supporto di sistemi formali di programmazione e controllo: uso e risorse, e avanzamento e progetto.

I vantaggi principali della configurazione a matrice sono:

- Flessibilità.
- Interfunzionalità.
- Orientamento alla cooperazione e al coordinamento più che al controllo.
- L'attenzione verso gli obiettivi.
- La spinta innovativa.

Gli svantaggi principali sono:

- Potenziali conflittualità a causa del doppio comando e doppia dipendenza.
- Potenziali sovraccarichi decisionali e di coordinamento.

Configurazione per Progetto

Se l'azienda o l'unità organizzativa oltre a svolgere un'attività primaria, deve realizzare attività specifiche, non ripetitive, di durata e importanza significativa, nasce l'esigenza di garantire il coordinamento la programmazione ed il controllo.

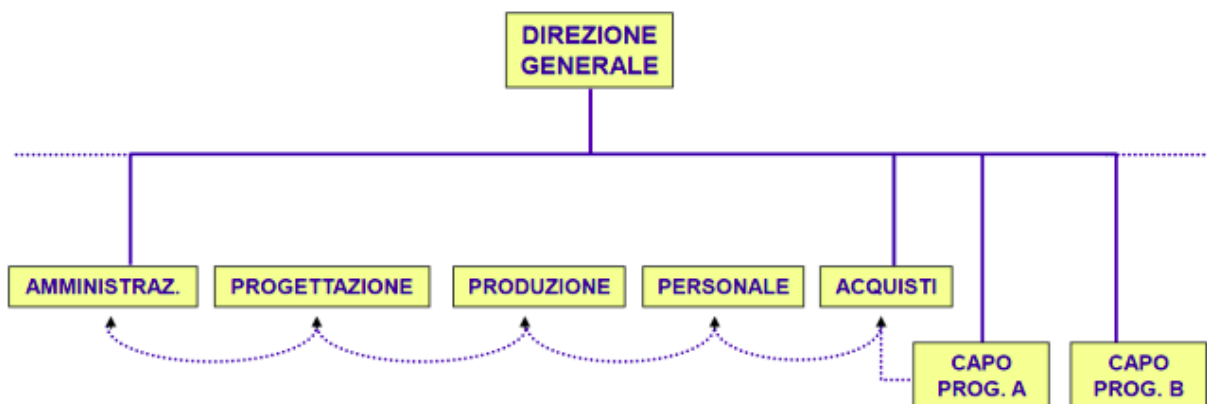
Le soluzioni in questo caso si basano sulla creazione di ruoli di coordinamento dei singoli progetti e si differenziano appunto sul tipo di autorità assegnata al capo progetto:

- Nella configurazione per **progetto debole** (o per influenza) il capo progetto coordina ma non ha responsabilità gerarchica sulle risorse.
- Nella configurazione per **progetto forte** (o pura) il capo progetto ha la completa responsabilità gerarchica sulle risorse a lui assegnate.
- Nella configurazione per **progetto per matrice** il capo progetto condivide le sue risorse con i diversi responsabili funzionali ai cui settori le risorse fanno riferimento.

La scelta del tipo di configurazione dipende da una delle seguenti variabili:

- Durata dei progetti.
- Numero dei progetti contemporanei in atto.
- Grado di ripetitività.
- Dimensioni.
- Proporzione fra numero di risorse impegnate sui progetti e in attività normali.
- Interdipendenza dei progetti fra loro e con l'attività di base.

Progetto Debole

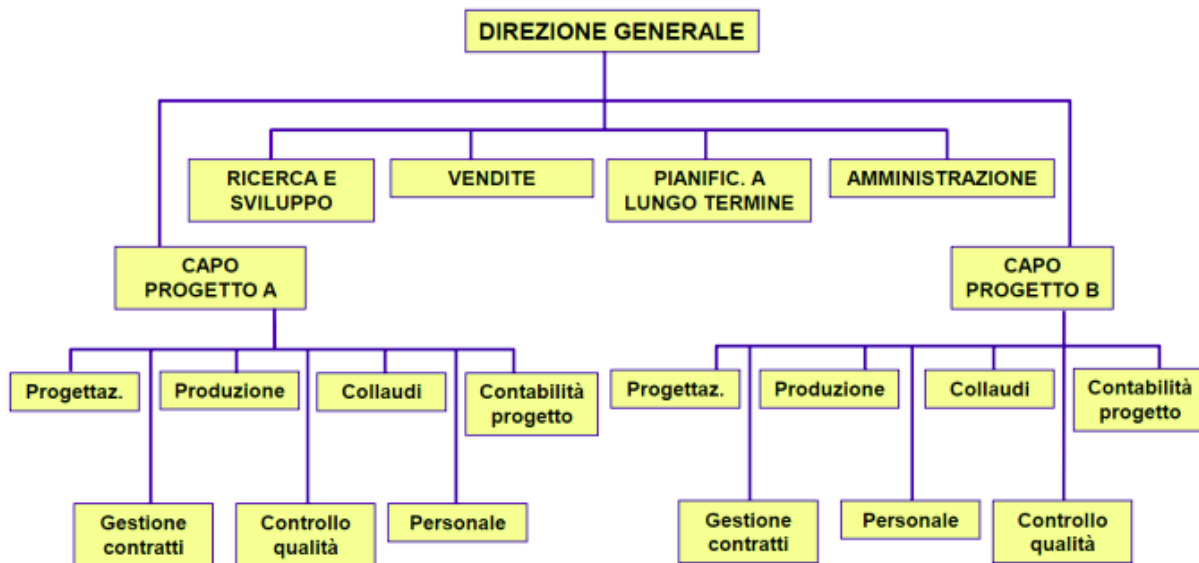


Al capo progetto è affidato il compito di coordinamento, pianificazione e controllo dello specifico progetto, trasversalmente alle diverse funzioni ma senza assegnazione gerarchica di risorse a tempo pieno. Guiderà queste risorse esercitando la sua influenza e non il comando. Di solito è responsabile di avanzamento, costi e qualità del progetto.

I limiti e le difficoltà tipiche di questa soluzione sono:

- Ambiguità e difficoltà del ruolo che il capo progetto è chiamato a svolgere.
- Necessità che questo ruolo venga ricoperto da persona con notevole competenza, esperienza ed immagine aziendale.
- Necessità di svolgere un ruolo basato solo sull'influenza e non sul comando gerarchico.

Progetto Forte



Si ha quando le risorse necessarie sono assegnate in maniera stabile, almeno per la durata del progetto, ai diversi progetti e quindi sono sotto la responsabilità diretta del capo progetto. A livello centrale rimane la gestione delle risorse comuni e la responsabilità di creare e dimensionare i gruppi secondo le esigenze di progetto.

In questo caso le difficoltà dei capi progetto sono molto ridotte essendo ridotta l'ambiguità del ruolo di coordinamento, ma una configurazione di questo tipo comporta problemi di duplicazione di risorse o di attività funzionale.

Le strutture organizzative di progetto, che stabiliscono i criteri sia per definire i compiti tra le diverse funzioni e la gerarchia dei ruoli, sia per coordinare le attività e le interdipendenze del team di progetto, possono essere: funzionali, a progetto e a matrice.

Nella struttura funzionale, l'organizzazione è strutturata in funzione della somiglianza delle attività e delle specializzazioni ed è rappresentata da linee funzionali che riportano alla direzione, unica sede in cui si prendono decisioni interfunzionali valide per tutta l'azienda. In questa organizzazione, l'orientamento al progetto, sia da parte di chi vi lavora sia da parte del management funzionale, è relativamente scarso.

Nella struttura a progetti l'organizzazione viene "disegnata" sui vari progetti che l'organizzazione persegue. Per ogni progetto/obiettivo rilevante viene creata un'organizzazione di progetto, multidisciplinare che comprende tutte le risorse necessarie. In questa organizzazione si incontra anche la task force e l'orientamento al progetto è eccellente.

La struttura "a matrice" obbliga il management di progetto e quello funzionale alle corresponsabilità: - Il project manager chiede le risorse e ne assume il coordinamento; - Il manager funzionale fornisce le risorse ma non rinuncia del tutto alla disponibilità per non compromettere lo svolgimento delle attività ordinarie.

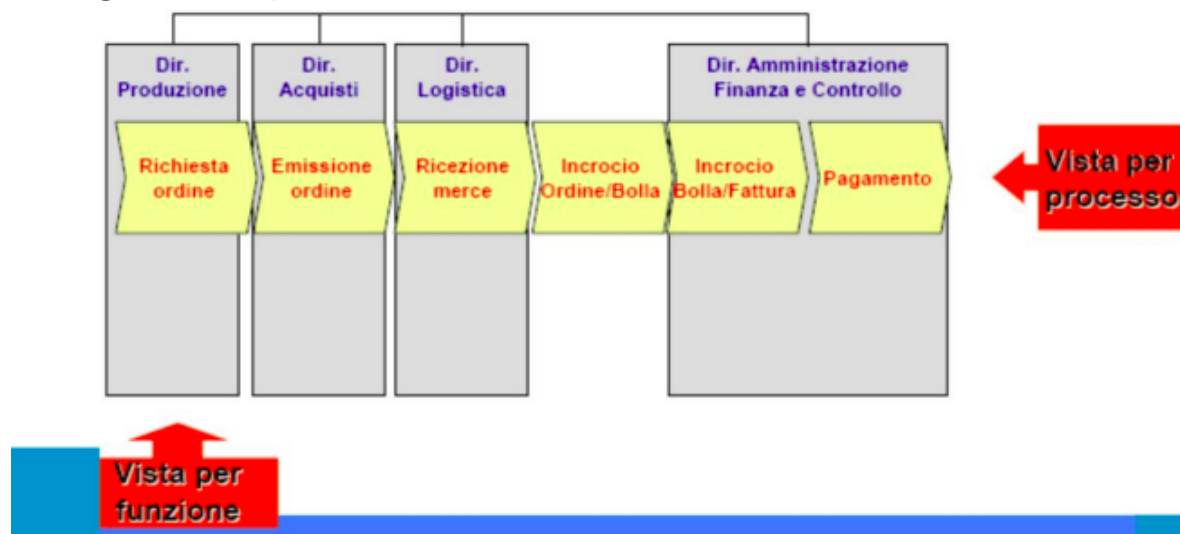
La struttura a matrice debole -> le risorse attribuite al progetto appartengono alle diverse aree funzionali e, quindi, riportano i manager funzionali. Esistono dei coordinatori di progetto, ciascuno per le risorse dell'area di appartenenza. Fra questi viene preferibilmente

eletto un project manager. l'orientamento al progetto è basso (ma più in alto dell'organizzazione funzionale).

La struttura a matrice bilanciata -> le risorse attribuite al progetto appartengono alle diverse aree funzionali e, quindi, riportano ai manager funzionali. Esiste un project manager riconosciuto dai diversi manager funzionali, a cui viene dato un certo grado di potere nel coordinare in modo diretto le risorse di progetto e che viene affiancato da figure di coordinamento per le diverse aree di appartenenza. L'orientamento del progetto è buono.

La struttura a matrice forte -> le risorse attribuite al progetto appartengono alle diverse aree funzionali e, quindi, riportano ciascuna ai manager funzionali. Esiste un project manager, che viene riconosciuto dai diversi manager funzionali, che riporta "Manager dei Project Manager". A questa figura, che viene solitamente affiancata da diverse altre figure di coordinamento nelle diverse aree di appartenenza, viene dato un buon grado sia di potere che di autonomia nel coordinare le risorse del progetto. L'orientamento al progetto è ottimo.

Configurazione per Processo



Un processo è un'aggregazione di attività finalizzate al raggiungimento di uno stesso obiettivo, detto output del processo. Le singole attività di un processo sono caratterizzate da tre elementi fondamentali:

- Il costo dell'attività;
- Il tempo di esecuzione dell'attività;
- La qualità dell'output.

Il processo segue una logica interfunzionale (vedi grafico), si può interpretare come una serie fornitore-fruttore e scomporre in fasi a seconda degli obiettivi che si propone. Ogni componente delle diverse fasi può essere cliente o fornitore di qualcuno.

Process Owner

Il process owner ha la responsabilità "organizzativo-gestionale" del risultato finale e del rispetto dei tempi e delle regole concordate. Esercita il monitoraggio e il coordinamento sullo svolgimento dell'intero processo, comunicando coi responsabili delle singole fasi. Per la valutazione delle prestazioni ottenute si avvale delle KPI, ovvero di alcuni parametri chiave fondamentali da analizzare per valutare l'andamento di un progetto e che, per essere significativi, devono essere correlati agli obiettivi di business.

Segmentazione in fasi logiche

Il processo può essere scomposto in una serie di fasi, poste in sequenza o in parallelo, caratterizzate da un output ben definito, che sarà poi probabilmente input della fase successiva.

Definizione dei processi

I processi possono essere definiti principali se fanno direttamente parte del ciclo di acquisto – trasformazione – vendita, oppure di supporto. Tra i processi di supporto troviamo ad esempio la pianificazione delle strategie, la gestione delle risorse umane, la gestione finanziaria, amministrativa ecc.

Configurazione Organizzativa

Tra le caratteristiche della configurazione per processi troviamo:

- Strutture piatte o orizzontali;
- Process owner responsabili per ogni processo;
- Team guidati da un team leader;
- Conseguente empowerment del personale (al personale vengono date più responsabilità, dunque più "potere").

Una configurazione di questo tipo è vantaggiosa poiché si identificano più efficacemente le responsabilità nei confronti del cliente esterno e della direzione aziendale, dunque la soddisfazione del cliente è determinata in via immediata dal funzionamento dei processi e solo indirettamente dalle funzioni.

Tuttavia, a livello aziendale, si pone la gestione dei processi semplicemente come una dimensione aggiuntiva di configurazione, poiché una configurazione interamente basata sui processi rappresenta una base instabile su cui fondare l'organizzazione, che invece deve mantenere le competenze funzionali.

Strategia

Per strategia si intende la creazione di un portafoglio (aggregato di elementi omogenei, rilevanti per le attività di un'impresa) di business composto di business generatori di liquidità e business utilizzatori di liquidità, mantenendo un bilancio di cassa positivo.

La strategia:

- Definisce la direzione dell'azienda,
- Fornisce coerenza;
- Focalizza gli sforzi;
- Definisce il profilo dell'organizzazione.

L'evoluzione nella formulazione della strategia

L'evoluzione della strategia aziendale è stata sollecitata dalle esigenze pratiche delle imprese. L'attenzione del management si è spostata nel tempo dal processo di pianificazione alla capacità di ottenere un vantaggio competitivo.

- Anni '50: imprese sempre più grandi e complesse. Pianificazione e controllo di budget per il controllo finanziario attraverso: budgeting finanziario, pianificazione degli investimenti e valutazione dei progetti.
- Anni '60 - primi anni '70: pianificazione aziendale della crescita, della diversificazione e del portafoglio prodotti con previsioni a m/l termine, attraverso tecniche decisionali cosiddette scientifiche (analisi costi-benefici, il discounted cash flow, la programmazione lineare, la previsione econometrica, la gestione della domanda macroeconomica).
- Fine anni '70 - metà anni '80: la diversificazione fallì nelle sinergie, le crisi petrolifere causarono un periodo di instabilità, aumento della concorrenza delle imprese giapponesi, europee e del sud-est asiatico. Abbandono della pianificazione per la formulazione delle strategie per il posizionamento sul mercato, selezione dei settori e dei mercati, posizionamento per la leadership di mercato.
- Fine anni '80 - anni '90: l'obiettivo diventa il vantaggio competitivo con la focalizzazione della strategia sulle fonti interne e lo sviluppo di nuovi business. Si dà importanza a risorse e competenze, al valore per l'azionista, alla gestione della conoscenza e alla tecnologia dell'informazione.
- Anni 2000: tema dominante è l'innovazione strategica e organizzativa con equilibrio tra la dimensione, la flessibilità e la rapidità di reazione attraverso strategie di cooperazione, competizione sugli standard, complessità e auto-organizzazione e la responsabilità sociale dell'impresa.

La strategia come supporto alle **decisioni**: è un disegno unificante o una linea guida, essa stabilisce un complesso di linee di condotta e di criteri per dare un ordine alle decisioni delle persone.

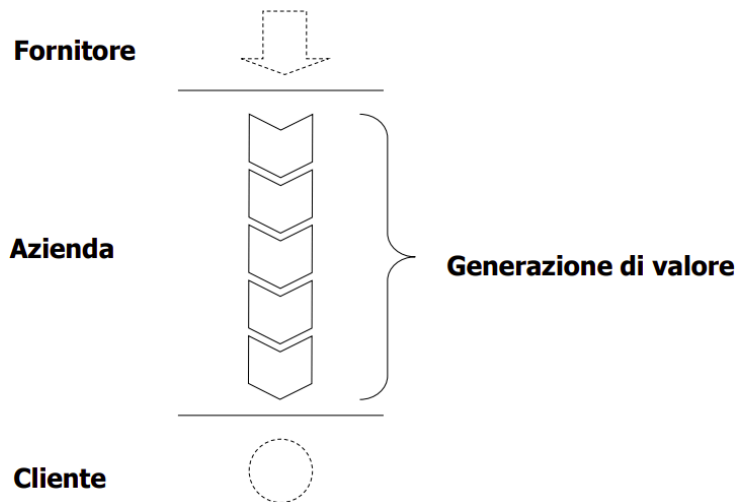
La strategia come strumento di **coordinamento** e comunicazione: il processo di pianificazione deve agire come un meccanismo di comunicazione.

La strategia come obiettivo collega la **mission** (sarebbe il perché, lo scopo, la finalità) e la **vision** (lo stato futuro del business) nell'individuare gli obiettivi (misurano il raggiungimento della vision attesa) di impresa.

Catena del Valore (Value Chain)

Nella classica catena del valore parte tutto dal fornitore, che porta all'azienda la generazione di valore e che porta poi al cliente. Nella catena di valore allargata la generazione di valore

oltre all'azienda, comprende sia il fornitore che il cliente. L'obiettivo dell'azienda non è la crescita in termini di dimensioni, ma il raggiungimento di una LEADERSHIP nel network. Il coinvolgimento dei soggetti nel network è mirato all'accrescimento del suo VALORE complesso. I soggetti vanno coinvolti in modo tale che ognuno generi del valore aggiunto. I soggetti possono avere molteplici ruoli: fornitori, clienti, complementor, competitor, in base alla situazione. Il valore del network aumenta all'aumentare dei soggetti.



Il complementor:

- (lato cliente) è un soggetto che quando il cliente considera il prodotto della nostra azienda più interessante quando viene accompagnato da un ulteriore prodotto (non facente parte dell'azienda). Per identificarlo è opportuno domandarsi cos'altro potrebbe interessare al mio cliente.

- (lato fornitore) quando il fornitore considera più interessante fornire risorse alla nostra azienda mentre le fornisce anche a un altro (specifico) soggetto, piuttosto che ad uno solo dei due. Per identificarlo è giusto chiederci a chi altri il mio fornitore potrebbe fornire il suo prodotto in modo tale di soddisfare meglio le richieste.

Il competitor:

- (lato cliente) quando il cliente considera il prodotto della nostra azienda meno interessante quando ha disponibile anche il prodotto di un altro soggetto. Per identificarlo bisogna chiederci cosa potrebbe comprare il mio cliente che può sottrarre valore al mio prodotto?

- (lato fornitore) quando il fornitore considera meno interessante fornire le risorse alla nostra azienda mentre le fornisce anche a un altro soggetto rispetto a fornirle solo a quest'ultimo. Per identificarlo bisogna domandarsi quali sono le situazioni in cui il mio fornitore può erogare beni/servizi e sottrarre valore al mio prodotto?

Customer success

La "customer success" è un modello in cui gli sforzi devono concentrarsi non tanto su un soddisfacente livello di servizio, ma sulla possibilità reale che ciò che oriamo possa far ottenere al cliente i risultati desiderati.

Tutte le funzioni aziendali sono coinvolte in 4 attività di pianificazione:

1. Definizione della mission;
2. Identificazione delle SBU (Strategic Business Unit) sull'impresa;
3. Assegnamento di risorse e ciascuna SBU;
4. Pianificazione di nuovi business, ridimensionamento o chiusura di business esistenti.

Mentre all'attività bastano solo 3 dimensioni:

1. Bisogni dei clienti;
2. Gruppi di clienti;
3. Tecnologie;

SBU (Strategic Business Unit)

Le grandi imprese gestiscono attività differenti, ognuna delle quali richiede una propria strategia. L'impresa come un insieme di SBU = un singolo comparto che contribuisce in modo indipendente al fatturato dell'impresa. Un solo prodotto, una linea di prodotti o un brand assestante.

Ha 3 principali caratteristiche:

- È costituita da un singolo filone di attività o da loni correlati sottoposti ad un processo di pianificazione indipendente;
- Ha un proprio sistema competitivo;
- È gestita da un ménage che ne assume la responsabilità in termini di pianificazione strategica, performance e protto.

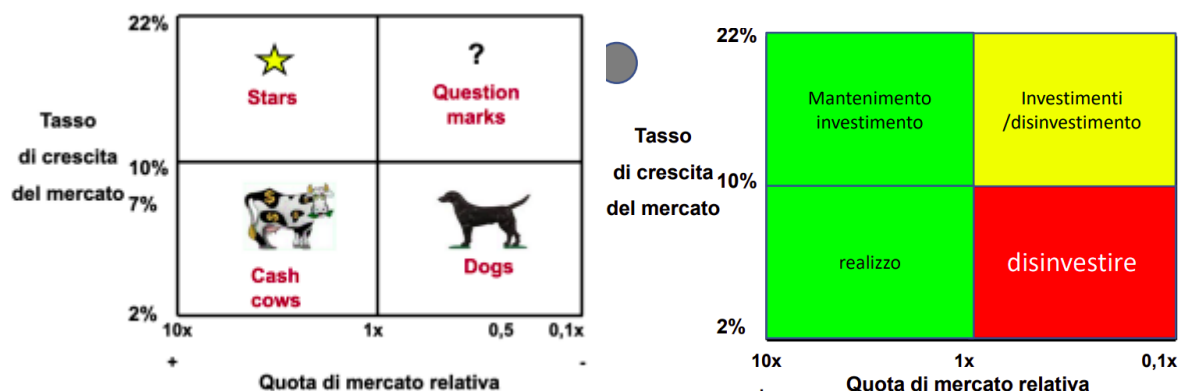
Identificare le SBU significa sviluppare per ciascuna dicesse obiettivi e risorse in chiave strategica, analizzando i business sulla base dei profitti potenziali. BCG e GR sono modelli di valutazione del portafoglio di attività.

Le strategie della SBU:

- Sviluppo, investire per accrescere la quota di mercato, per aumentare i profitti a lungo termine;
- Mantenimento, conservare la quota di mercato;
- Realizzo, ridurre gli investimenti ad un livello tale da massimizzare i profitti a breve termine;
- Disinvestimento, dismettere gli investimenti nella SBU per focalizzarlo altrove.

Matrice BCG (Boston Consulting group)

La redditività di un investimento/prodotto dipende dalla quota di mercato dell'impresa, perché ad un maggior potere di mercato corrisponde una maggior libertà nel fissare i prezzi, maggiori economie di scala, l'opportunità di integrarsi a valle.



Ogni quadrante è caratterizzato da una situazione specifica reddituale e finanziaria, cui corrispondono diverse strategie:

- **Question Marks:** ci dice che ti trovi in una situazione di mercato di alta crescita, un mercato che richiede quel prodotto e quel servizio, in questa situazione c'è bisogno di una strategia a lungo termine, quindi: investo, mi associo con qualcuno, ciò significa fare degli investimenti (se investo vuol dire che voglio guadagnare quote di mercato);
 - Strategia: bisogna scegliere la propria strategia in funzione delle prospettive del mercato e dalla capacità di guadagnare quota, di base puntare ad andare verso "star".
 - I flussi di cassa sono negativi, perché bisogna investire molto.
- **Star:** sono ovviamente sempre necessari gli investimenti, sono prodotti con tasso di crescita molto alto, quindi con un reddito operativo positivo e crescente;
 - Strategia: bisogna, come detto prima, continuare ad investire sufficientemente per favorire i fabbisogni di crescita, nel tempo di permanenza in questo quadrante bisogna, ovviamente oltre che investire, cercare di conquistare le quote di mercato.
 - Si dovrebbe avere un reddito positivo, usarlo per investire.
- **Cash cows:** mercato non in crescita ma con alta quota di mercato (il flusso di cassa ed il reddito operativo);
 - Strategia: bisogna fare profitti a breve termine per ripagare magari debiti/interessi/dividendi, o costi di struttura o addirittura lanciare nuovi prodotti, l'obiettivo è però principalmente quello di mantenere la posizione.
 - Diminuisce il tasso di crescita ma il flusso di cassa e il reddito sono molto positivi, utilizzarli per i debiti ecc.
- **Dogs:** I flussi di cassa sono positivi ma in diminuzione e la redditività è modesta, beni/servizi da dismettere;
 - Strategia: sono prodotti in declino e senza futuro.
 - I flussi sono positivi ma in diminuzione, non investire su di essi.

Un percorso di successo è quello che partendo da Question Mark arriva a Star, scendere per Cash Cow. Da un'incognita (con il lancio di un nuovo prodotto in un settore emergente l'impresa si posiziona nel quadrante question mark) cioè si passa ad avere un prodotto ad alto sviluppo, che in fase di maturità richiede pochi investimenti offrendo in cambio reddito modesto.

- **Aziende question mark:**

Business di mercati a crescita sostenuta che tuttavia non hanno ancora raggiunto un vantaggio competitivo;

Non stanno generando cassa e ne hanno anzi un forte bisogno per consentire al management di potenziare il vantaggio e spostare il business il più possibile verso la "star"; In mancanza di risorse necessarie alla crescita il business rallenta, scivolando verso il quadrante inferiore destro o a diventare un "dog".

- **Aziende star:**

Business che crescono molto rapidamente e hanno bisogno di molta cassa; Essendo però dei leader competitivi generano anche un porzione se non la totalità della cassa di cui necessitano.

- **Aziende cash cow:**

Aziende che stanno crescendo lentamente e quindi non richiedono molte risorse per sostenere la crescita;

Poiché queste aziende hanno forti posizioni di mercato, dovrebbero essere avvantaggiate in termini di costi e profitti e quindi generare una forte liquidità.

- **Aziende dog:**

Il tasso di crescita è basso e anche le relative posizioni di mercato;
 Poiché queste aziende sono competitivamente svantaggiate è improbabile che possano generare un grande surplus di cassa;
 Proprio per questi motivi potrebbero assorbire risorse perno quando registrano protti: tali business sono “mangiasoldi” che possono anche finire per creare un valore negativo.

Categoria di business	Quota di mercato	Redditività del business	Investimenti necessari	Flusso di cassa netto
STAR	Mantenere aumentare	elevata	Elevati	Intorno allo zero negativo
Cash cow	mantenere	elevata	Ridotti	Molto positivo
Question mark	Aumentare o liquidare	Nessuna o negativa Bassa o negativa	Molto elevati disinvestimento	Estremamente Negativo positivo
DOG	liquidare	Bassa o negativa	disinvestimento	Positivo

Matrice GE (General Electric):

L'attrattività del settore è data principalmente da:

- Dimensione dei mercati;
- Tasso di sviluppo;
- Struttura concorrenziale;
- Profittabilità;
- Grado di innovazione tecnologica.

La posizione competitiva dell'impresa può essere misurata sulla base delle seguenti variabili:

- Dimensione del tasso di sviluppo;
- Quota di mercato;
- Profittabilità;
- Margine di contribuzione;
- Livello di saturazione degli impianti.

La costruzione della matrice si sviluppa in quattro fasi, prendendo in esame la situazione attuale del business ed eventualmente estendendo l'analisi alla situazione futura.

- Fase 1: definizione dei fattori critici interni ed esterni.
- Fase 2: valutazione dei fattori esterni.
- Fase 3: valutazione dei fattori interni.
- Fase 4: posizionamento del business nella matrice grado di attrattività-capacità competitiva.

Attrattività del mercato	A	Difendere la posizione	Investire per costruire	Costruire selettivamente
	M	Costruire selettivamente	Selettività/ Gestire per risultati economici	Espansione limitata o realizzo
	B	Difendere e rifocalizzare	Gestire per risultati economici	Disinvestire
		+	+/-	-
		Posizione competitiva		

- **Difendere la posizione:** investire per crescere al massimo tasso sostenibile e concentrare gli sforzi per mantenere i punti di forza;
- **Investire per costruire:** puntare alla leadership, costruire selettivamente sui punti di forza e rinforzare le aree vulnerabili;
- **Costruire selettivamente:** specializzarsi sui limitati punti di forza, superare i punti di debolezza e ritirarsi se non esistono i presupposti per la crescita;
- **Costruire selettivamente:** investire massicciamente nei segmenti altamente attrattivi, accrescere la capacità di contrastare i concorrenti ed enfatizzare la redditività aumentando la produttività;
- **Selettività/gestire per risultati economici:** progettare il programma esistente e investire nei segmenti dove la redditività è buona ed il rischio è basso;
- **Espansione limitata o realizzo:** cercare i modi per espandersi senza altri rischi oppure minimizzare gli investimenti e razionalizzare le attività;
- **Difendere e rifocalizzare:** gestire per i risultati economici a breve, concentrarsi su segmenti attraenti e difendere i punti di forza;
- **Gestire per risultati economici:** proteggere la posizione nei segmenti più redditizi, migliorare le linee di prodotto e minimizzare gli investimenti;
- **Disinvestire:** vendere al momento del massimo vantaggio finanziario e tagliare i costi e nel contempo evitare di investire.

SWOT Analysis, catena del valore, Stakeholder

La swot analysis rappresenta uno dei primi tentativi di individuare alcune variabili esogene ed endogene rilevanti per la definizione della strategia. Andrews distingue due fasi del processo strategico: la **formulazione** e l'**implementazione**,

Nella formulazione è possibile applicare il modello swot individuando quindi da un lato punti di forza e di debolezza, dall'altro opportunità e pericoli. L'analisi swot: analisi interna ed esterna all'azienda (va a scandagliare all'interno di un'azienda i punti di forza e di debolezza, all'esterno le minacce).

Questo metodo di analisi è applicabile a molteplici problematiche come lo: studio della concorrenza, gli equilibri di mercato, e le variabili che condizionano l'evoluzione dell'impresa. Le tecnologie Internet offrono un valido contributo alla attuazione di questa tecnica velocizzando l'analisi e offrendo un bacino di raccolta di informazioni molto vasto.

Quest'analisi deve iniziare con il definire uno stato finale desiderato o obiettivo, inoltre può essere incorporata nel modello di pianificazione strategica. Un'analisi SWOT comincia sempre con la definizione di un obiettivo, procede poi con l'analisi di:

- Punti di forza: le attribuzioni dell'organizzazione che sono utili a raggiungere l'obiettivo.
- Punti di debolezza: le attribuzioni dell'organizzazione che sono dannose per raggiungere l'obiettivo.
- Opportunità: condizioni esterne che sono utili a raggiungere l'obiettivo.
- Rischi: condizioni esterne che potrebbero recare danni alla performance.

Fare quest'analisi è importante anche perché i responsabili devono stabilire se l'obiettivo è raggiungibile, se così non fosse deve essere selezionato un obiettivo differente e ripetuto il processo.

Tra i punti di **forza** di un'azienda possiamo trovare:

- quota di mercato elevata
- brand reputation superiore alla media
- qualità percepita dei prodotti o servizi
- gamma di prodotti o servizi più ampia e/o profonda
- lancio di nuovi prodotti o servizi più frequente ed efficace
- prezzi comparati vantaggiosi
- distribuzione più efficace e tempestiva della media
- sistema logistico più rapido ed economico
- comunicazione integrata più efficace e innovativa della media
- sistema digital marketing più evoluto
- personale manageriale più competente della media
- migliore coordinamento intrafunzionale e/o interfunzionale
- maggiore efficacia nelle alleanze di marketing

Per le **debolezze** valgono le condizioni opposte,

- quota di mercato ristretta
- brand reputation inferiore alla media
- bassa qualità percepita dei prodotti o servizi
- gamma di prodotti o servizi poco ampia/profonda
- lancio di nuovi prodotti o servizi poco frequente e poco efficace





- prezzi comparati svantaggiosi
- distribuzione meno efficace e tempestiva della media
- sistema logistico meno rapido ed economico
- comunicazione integrata meno efficace e innovativa della media
- sistema digital marketing poco evoluto/meno evoluto
- personale manageriale meno competente della media
- peggiore coordinamento intrafunzionale e/o interfunzionale
- Minore/assente efficacia nelle alleanze di marketing

Tra le **opportunità** troviamo:

- Domanda crescente
- Avvio di attività contigue
- Varietà della gamma di prodotti e servizi
- Introduzione di nuove tecnologie
- Nuove normative e regolamentazioni favorevoli
- Riduzione dell'intensità competitiva.

Tra le **minacce** troviamo:

- Attacchi all'attività cruciale dell'impresa
- Cambiamento nei gusti dei consumatori
- Nascita di prodotti/servizi sostitutivi
- Aumento dell'intensità competitiva
- Nuove normative e regolamentazioni
- Modificazioni della struttura demografica e industriale.

SWOT analysis		Analisi Interna	
		Forze	Debolezze
A n a l i s i E s t e r n a	Opportunità	 <p><i>Strategie S-O:</i> Sviluppare nuove metodologie in grado di sfruttare i punti di forza dell'azienda.</p>	 <p><i>Strategie W-O:</i> Eliminare le debolezze per attivare nuove opportunità.</p>
	Minacce	 <p><i>Strategie S-T:</i> Sfruttare i punti di forza per difendersi dalle minacce.</p>	 <p><i>Strategie W-T:</i> Individuare piani di difesa per evitare che le minacce esterne acquisiscano i punti di debolezza.</p>

La catena del valore

Secondo Porter: "La catena del valore disaggrega un'impresa nelle sue attività strategicamente rilevanti allo scopo di comprendere l'andamento dei costi e le fonti esistenti e potenziali di differenziazione".

Visualizza il valore totale e comprende due elementi: le attività generatrici di valore e il margine.

Ogni azienda vuole farne parte, la creazione del valore è data dalle capacità di mettere insieme una serie di attività che contribuiscono a creare valore. Ogni azienda può essere considerata come una cosa che trasforma e crea valore.

Per ogni attività della catena del valore esistono 3 tipi di attività rilevanti ai fini del vantaggio competitivo:

- Diretta: creano direttamente valore per il cliente (es. montaggio, pubblicità...),
- Indiretta: rendono possibile svolgere in modo continuativo le attività dirette (es. manutenzione, gestione degli impianti..);
- Assicurazione della qualità: assicurano la qualità di altre attività (es. collaudo, ispezione...).

La catena del valore propria di un'impresa è necessaria per analizzare il vantaggio competitivo dell'impresa nell'ambito del suo settore industriale.

Step nella definizione: identificare attività generatrici di valore, disaggregare le attività suddividendole in sotto-attività e criteri di disaggregazione (logiche economiche diverse, alto impatto o differenziazione potenziale, porzione di costo crescente o significative).

È formata da attività primarie e di supporto.

- Primarie sono: logistica in entrata (predisposizione per accogliere le materie prime, ciò che ci serve per realizzare il nostro prodotto o servizio), logistica in uscita (una volta creato il prodotto dove lo metto? Avere dei magazzini in uscita), attività operative (catene di montaggio), marketing e vendite (strategie), servizi (servizi propri del prodotto o servizio che stiamo considerando).
- Di supporto sono: approvvigionamento (capacità di comprare quello che mi serve), sviluppo della tecnologia, gestione delle risorse umane, attività infrastrutturali.

La catena del valore di un'impresa si inserisce in un flusso più ampio di attività che si chiama sistema del valore.



E' a questo punto possibile definire la funzione di produzione neoclassica, ovvero un'equazione/grafico che rappresenta la relazione esistente fra l'output massimo di un bene che si può produrre e la quantità di ciascuno degli input (detti fattori di produzione), qualora si utilizzi la migliore tecnica di produzione possibile.

$$Y = f(L, K, R, y)$$

Y = output;

L = input di lavoro

K = input di capitale

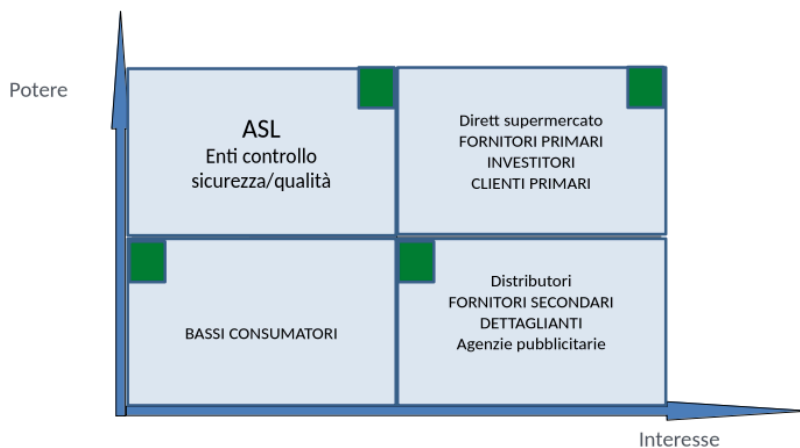
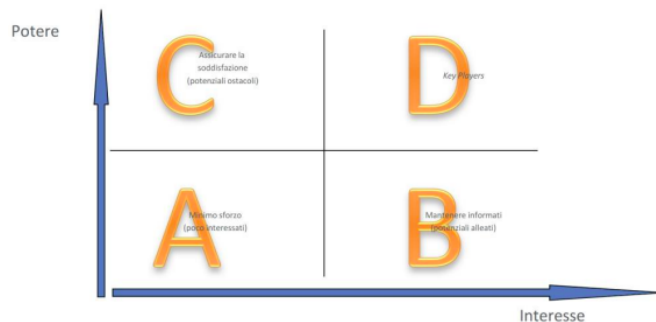
R = materie prime

y = parametro di efficienza

Stakeholder

Stakeholder: "persone o strutture organizzative attivamente coinvolte nel progetto o i cui interessi possono subire conseguenze dall'esecuzione o di comportamento dello stesso". Hanno motivi diversi per essere interessati al nostro prodotto o servizio quindi è necessario classificarli per poi gestirli:

- A) poco interesse e poco potere (come un'associazione), gestirli spendendo il meno possibile
- B) hanno un grande interesse al nostro prodotto ma poco potere, se sono interessati ma hanno poco potere li possiamo curare magari per avere pubblicità
- C) grosso potere, basso interesse, gli enti di controllo
- D) grosso potere e un grosso interesse.



Definire il tipo di relazione e comunicazione necessaria con ogni stakeholder.

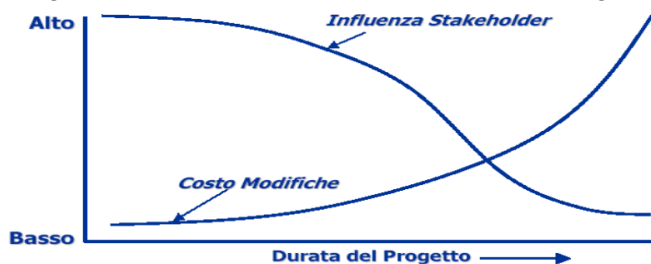
Quindi identificare supporter e oppositori del progetto, per esempio:

- Ridurre il potere di impatto di un importante oppositore da D a B;
- Aumentare l'interesse di un potente supporter da C a D.

Far poi tutto il necessario per mantenere favorevoli gli stakeholder, per esempio:

- Dare le necessarie informazioni ai C.

L'abilità degli stakeholder di influenzare le caratteristiche e il costo finale del prodotto del progetto è massima all'inizio e diminuisce progressivamente via via che il progetto avanza.



Analisi dei processi

La gestione dei processi: un'azienda può essere letta in due possibili modi:

- Attraverso l'esame della sua struttura organizzativa (organigramma, analisi delle posizioni e descrizione delle mansioni, si evidenziano le responsabilità ed i compiti;
- Attraverso l'analisi dei processi, si evidenzia come si realizzano i prodotti/servizi per gli utenti (clienti).

Necessità:

- Definire le responsabilità
- Definire i compiti
- Assicurare la possibilità di rispettare le prescrizioni normative.

Limiti:

- Non orientata al cliente (destinatario dei servizi)
- Autoreferenziale/rigida
- Meccanismi di decisione e comunicazione "lunghi"

I processi sono una delle ossature portanti delle aziende. La definizione può essere così intesa:

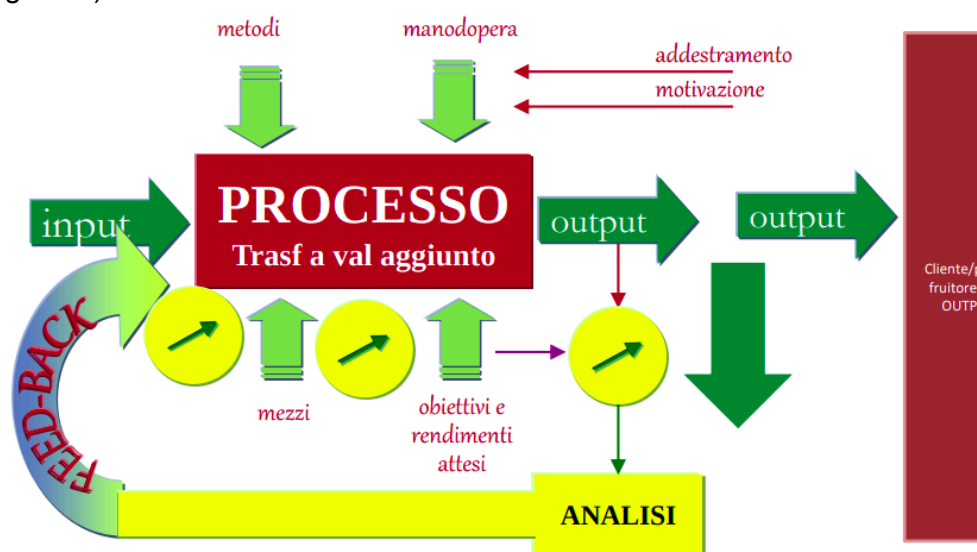
I. Per processo intendiamo la sequenza di attività necessarie per gestire una risorsa durante il suo ciclo di vita dalla pianificazione all'acquisizione alla trasformazione, alla spedizione (quindi una sequenza di attività);

II. Un processo è una serie sistematica di attività dirette al raggiungimento di un obiettivo, includendo tutte le funzioni, di fabbricazione e non (il processo è un sistema che crea un obiettivo);

III. Una concatenazione di compiti realizzati per mezzo di risorse, persone, apparecchiature, informazioni, procedure di un dato risultato finale (metto insieme le risorse per raggiungere un termine che mi sono pressato);

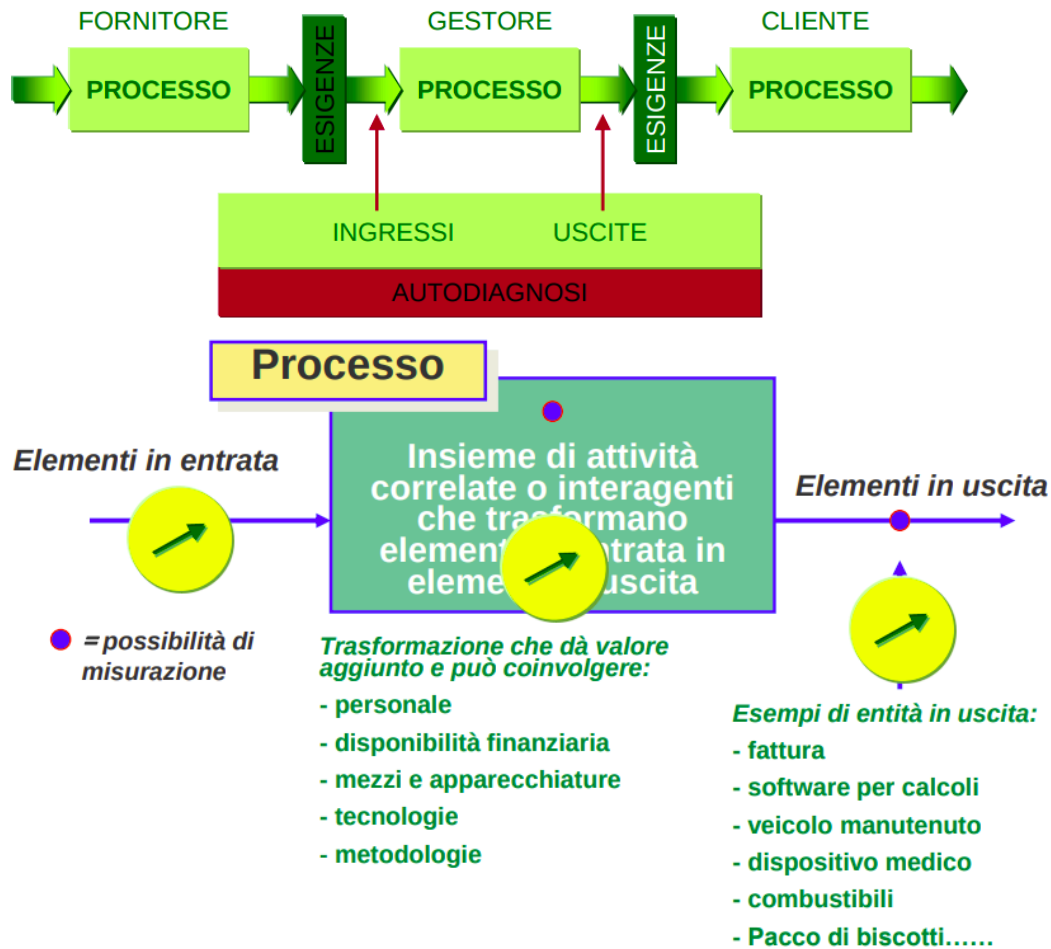
IV. Una serie di attività o fasi che portano alla trasformazione di input in un output, questo output deve possedere un valore aggiunto rispetto all'input iniziale (ESSENZA);

V. Insieme di punti decisionali collegati da conoscenze comuni e da informazioni che si spostano tra di essi (sostanza: un processo è un insieme di decisioni che diventano cose da gestire).

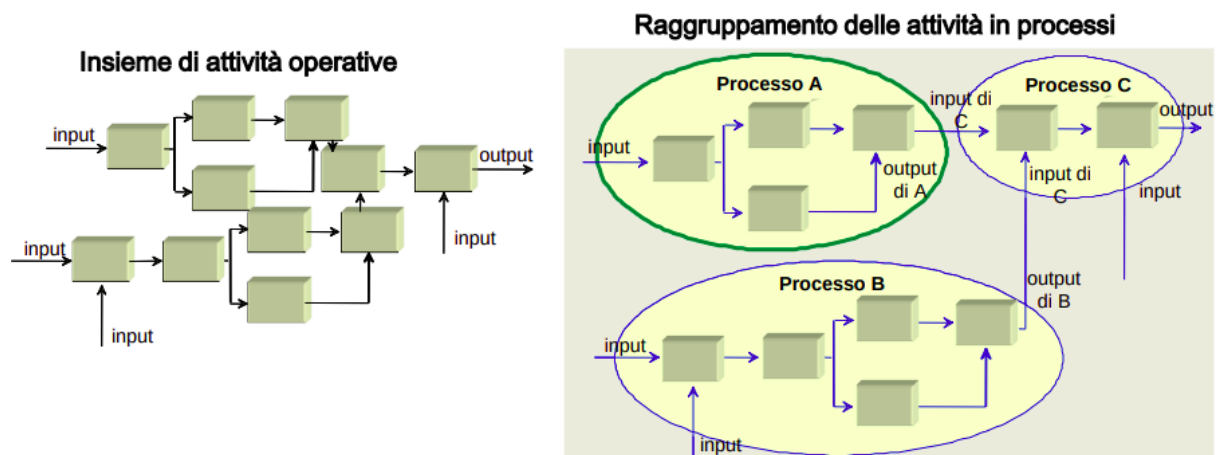


Ogni attività consiste nella trasformazione di qualcosa (input) in qualcosa di maggior valore (output).

Un insieme di tali attività finalizzate ad ottenere un determinato risultato (o prodotto) può essere definito "processo".



Individuare un processo significa individuare un certo numero di attività interconnesse finalizzate alla realizzazione di un certo servizio/prodotto (output) che può a sua volta essere input di altri processi.

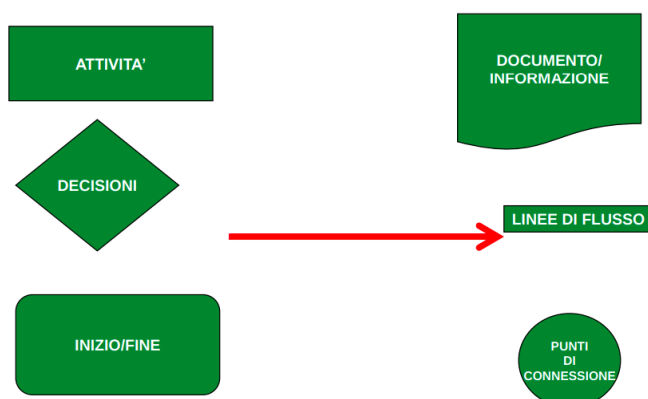


La scheda di identificazione di un processo [identica appunto un processo] ha un problema: la soggettività di chi lo scrive, poiché è il punto di vista di chi lo scrive. Questa soggettività di giudizio è inaccettabile. Da qui nasce il bisogno di una scheda che non sia soggettivo e che sia internazionale.

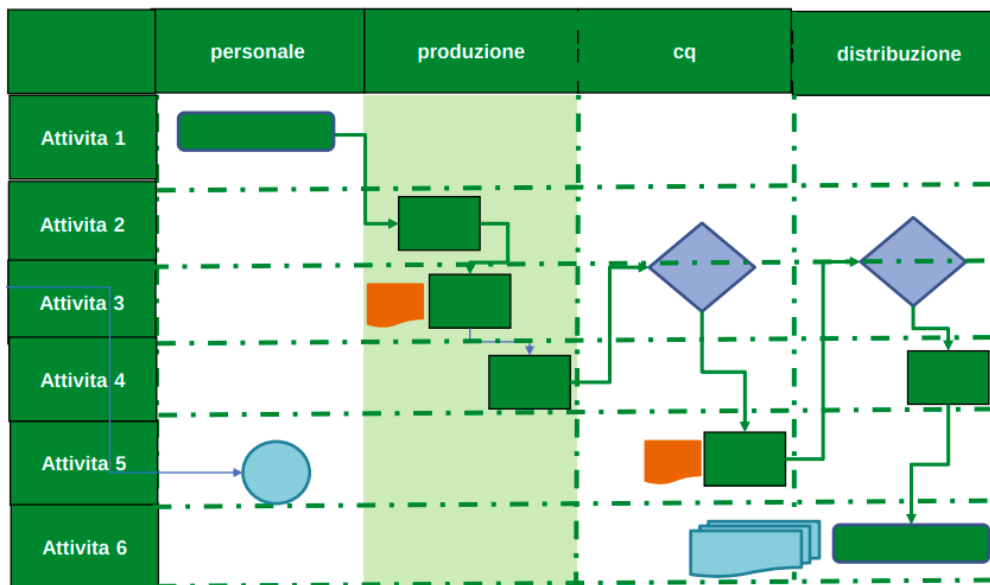
INPUT DI ATTIVAZIONE:	PROCESSO:	OUTPUT PRINCIPALE:
ALTRI INPUT:		ALTRI OUTPUT:
	FINALITA':	
DESCRIZIONE SINTETICA:		
CHI GENERA L'INPUT DI ATTIVAZIONE: (FORNITORE o PROCESSO FORNITORE) A CHI È DESTINATO L'OUTPUT PRINCIPALE: (CLIENTE O PROCESSO CLIENTE)		

Diagramma di flusso

Da qui nascono i diagrammi di flusso, ovvero un sistema analitico che consente di seguire, passo dopo passo, tutti i compiti necessari per seguire l'attività della fase operativa. Lo strumento consente di esaminare l'insieme di compiti relativi ad un processo anche realizzati in funzioni e ambiti di responsabilità diversa. Essi indicano quindi la sequenza degli eventi che compaiono in un processo: iniziano con gli input, mostrano la trasformazione che avviene su questi e finiscono con gli output. Si realizzano mediante interviste e consentono di realizzare semplificazione e ottimizzazione del processo stesso.



Una rappresentazione più precisa può essere il diagramma di flusso a matrice.



Un processo può quindi essere descritto tramite un diagramma di flusso ottenuto per scomposizione gerarchica in livelli.

- Livello 0: descrizione dell'intero processo e le sue interconnessioni di input e output verso l'esterno.
- Livello 1: descrizioni delle macrofasi del processo ed eventuali elementi specifici interni al processo (ad es. archivi, magazzini, ecc.) si ritrovano le interconnessioni verso l'esterno oltre a quelle interne.
- Livelli successivi: Ogni fase viene poi scomposta nelle varie **sottofasi** che la costituiscono. Il procedimento prosegue fino all'identificazione di attività che si considerano elementari. Per convenzione, per attività si intende un elemento del processo che non ha intenzione di scomporre ulteriormente.

La misura e il controllo

Misurare significa avere sotto controllo le performance e migliorarle nel tempo. Tutto ciò che ci serve per governare il processo e niente di più, perché bisogna ricordare che misurare costa in termini di dispendio di risorse umane, economiche e temporali.

- Misure di **efficacia**: ovvero la capacità di produrre i giusti output, al tempo giusto, al prezzo giusto, nel posto giusto (quindi essendo puntuali, tempestivi, puliti e garantendo sicurezza)
- Misure di **efficienza**: sono misure di produttività che servono a ridurre al minimo l'impiego di risorse necessarie per perseguire l'efficacia. (si valutano ad esempio, tempi di compilazione di moduli, addetti per singola prestazione, ecc.).
- Misure di **flessibilità**: la capacità di un processo di adattarsi a possibili cambiamenti quali variazioni nelle tendenze di mercato, necessità di innovazione ecc.

Prima di iniziare una misurazione, anche costosa in termini di dispendio di risorse umane, economiche e temporali, bisognerebbe sempre definire perché, che cosa, dove misurare, quale standard usare e a chi assegnare i compiti di misurazione, analisi dei risultati e feedback.

La quantizzazione delle misure avviene attraverso:

- **Indicatori**: che sono variabili quantitative o parametri qualitativi che registrano un certo fenomeno ritenuto indicativo di un fattore di qualità (riferito a un periodo di tempo determinato);
- **Standard**: che rappresenta un valore atteso per un certo indicatore sia dai clienti, sia dall'azienda.

Il valore dell'indicatore è sempre riferito a: un oggetto (processo unità organizzativa) oppure un periodo di tempo o un determinato momento. Il valore è un oggetto di confronto e valutazione gestionale rispetto a:

- un valore obiettivo;
- un valore standard;
- i valori del medesimo oggetto in periodo precedente;
- i valori conseguiti da altri processi o da altre unità organizzative comparabili.

Le fondamentali prestazioni di un processo in un'azienda sono riconducibili alle seguenti categorie:

1. Tempestività;
2. Correttezza;
3. Soddisfazione del cliente (interno o esterno/utenti);
4. Efficienza/economicità;
5. Efficacia specifica rispetto a obiettivi di prevenzione, vigilanza e sicurezza.

O più in generale: tempi, qualità, produttività/costi e volumi.

Le prestazioni devono essere misurate attraverso degli opportuni indicatori riferiti a un determinato periodo di tempo.

Per misurare la produttività si fa il rapporto tra output e risorse impiegate (per un dato periodo di tempo o numero di cicli operativi). Quindi bisogna individuare un'unità di misura o un criterio di valutazione caratteristica.

Un indicatore può essere oggetto di confronto e valutazione gestionale rispetto a:

- un valore obiettivo,
- un valore standard,
- valori del medesimo oggetto in un periodo precedente
- i valori conseguiti da altri processi o altre unità organizzative comparabili (benchmarking).

Gestione del processo

Per gestire un processo:

- Stabilire punti di controllo;
- Realizzare delle misurazioni di parametri specifici;
- Realizzare azioni correttive;
- Attirare azioni di miglioramento.

Quindi determinare la **process capability**. Nel gestire i processi è di particolare rilevanza l'individuazione di criticità come punto di partenza per interventi di miglioramento e/o riprogettazione. La criticità può derivare da:

- I. Il mancato conseguimento di obiettivi assegnati dalla direzione;

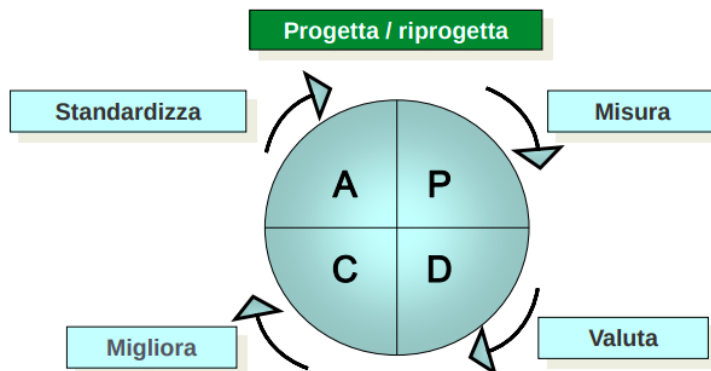
II. La rilevazione di prestazioni inadeguate rispetto a standard di riferimento o in peggioramento nel tempo (tale rilevazione sarà basata su un opportuno insieme di indicatori di prestazione;

III. La manifestazione di insoddisfazione da parte di clienti interni e esterni (utenti);

IV. L'esistenza di 'segnali' che evidenziano delle criticità potenziali rilevanti.

PROBLEMA = scostamento di valori attesi (o situazioni attese) e valori (o situazioni) effettivi
-> ogni problema dovrebbe essere ben identificato e dimensionato.

Modello PDCA



Il modello PDCA è uno strumento per il miglioramento continuo della qualità dei processi. L'utilizzo del modello è ampio, va dalla realizzazione dei deliverable ai processi di progetto e dunque può essere utilizzato per guidare sia interi progetti sia specifiche iniziative.

La fase **Plan** (misura) consiste nella definizione di ciò che deve essere fatto per migliorare un processo o risolvere un problema.

Durante la fase **Do** del PDCA vengono attuate le soluzioni ed i piani definiti in fase di pianificazione.

Nella fase **Check** vi è una verifica della conformità del risultato con quanto programmato.

Nella fase **Act** vi è una verifica sull'esito della fase precedente.

Impostazione e pianificazione di un progetto Business Process reengineering

L'obiettivo del BPR è quello di modificare e innovare i processi di un'azienda, focalizzando l'assetto organizzativo sui processi piuttosto che sulle funzioni, per recuperare efficienza e produttività e orientarsi sempre di più verso le esigenze del cliente.

(1990 appaiono le prime pubblicazioni, 1993 viene pubblicato 'Reengineering the Corporation. A manifesto for business revolution', anni 90' molte aziende iniziano a cambiare).

Al fine di garantire che i risultati conseguiti siano effettivamente quelli attesi, è necessario valutare con continuità gli scostamenti (prevedere) e intervenire con azioni correttive.

Pianificare vuol dire prevedere attività, sforzo, durata, costo e qualità tramite opportuni modelli previsionali e stime condivise, ma anche prescrivere il piano di lavoro, ovvero definire la work breakdown structure (WBS) o il diagramma GANTT e analizzarlo tramite strumenti come l'analisi PERT.

Per la definizione di un processo, bisogna definire:

- il contesto: tecnologico, organizzativo, economico, valori, comportamento.

- le risorse: umane, tecnologiche, temporali, strumentali.
- gli interlocutori: clienti, progettisti, analisti, partner, consulenti.
- la possibilità d'azione: obiettivi strategici.

Principi e fasi del BPR

- Identificazione del servizio;
- Definizione dei requisiti di qualità/obiettivi di performance;
- Mappatura del processo attuale;
- Identificazione delle criticità / cause che non consentono la soddisfazione dei requisiti qualitativi e degli obiettivi di performance;
- Identificazione delle ipotesi soluzione;
- Ridisegno del processo.

Attributi dei processi di business: 'proprietà' del processo, focus cliente, valore aggiunto e interfunzionalità.

Soluzione:

- Strutture e sistemi di coordinamento e controllo;
- Tecnologie e strumenti;
- Processi e ruoli;
- Formazione e competenze professionali.

Il BPR - Business Process Reengineering

- Inefficienze: processi a scarso valore; processi ridondanti o frammentati; processi troppo complessi.
- Intervento di riprogettazione (rispettivo alle inefficienze): eliminare il processo senza ridurre il livello di servizio, o automatizzarlo in modo tale da liberare risorse; allargamento delle funzionalità presidiate dai singoli processi, ricomposizione delle mansioni, informazioni condivise; semplificare le attività, allargare e arricchire le mansioni, interventi di formazione, informazioni di uso.

L'output documentale è:

- I. Diagramma di flusso geografico dei processi chiave;
- II. Scheda anagrafica di ogni singolo processo;
- III. Diagramma ad albero (disarticolazione per sotto-processi);
- IV. Diagramma di flusso a matrice per ogni processo.

Project Management

Un progetto è un'impresa complessa, unica e di durata determinata, volta al raggiungimento di un obiettivo pressato mediante un processo continuo di pianificazione, esecuzione e controllo di risorse differenziate e con vincoli interdipendenti di costi-tempi-qualità, e valutando i rischi.

Un progetto nasce con un obiettivo specifico che, generalmente, scaturisce da un bisogno (es. di un'organizzazione). L'obiettivo viene raggiunto "creando" un risultato (o più risultati) che può essere di diversa natura:

- un prodotto (es. un edificio, un documento, ecc.);
- la capacità di erogare un servizio (es. una nuova funzione aziendale).

La nostra vita personale e lavorativa è, in genere, composta da:

- Progetti, processi di natura "straordinaria";
- "Operazioni" (operations), processi ordinari, correnti, quotidiani.

Operations e progetti sono entrambi:

- Eseguiti da persone, vincolati da risorse limitate;
- Pianificati, eseguiti e controllati;

Ma i progetti differiscono sostanzialmente dalle operations, perchè:

- Le operazioni prevedono lavoro ripetitivo, continuativo, ricorrente;
- I progetti prevedono lavoro non-ripetitivo, temporaneo, unico.

Inoltre, i due concetti sono legati a modalità di gestione differenti:

- Le operazioni si estrinsecano in procedure operative dettagliate che assicurano processi standardizzati, ricorrenti e risultati ripetitivi;
- I progetti richiedono approccio e tecniche specifiche (project mngmt).

Prestiamo però attenzione al fatto che l'unicità di un progetto non va riferito solo all'obiettivo specifico. Ogni progetto può essere unico anche solo in alcuni degli aspetti relativi ai suoi elementi principali:

- Obiettivo;
- Limitazioni temporali, nanziarie, di personale, ...;
- Le specificità rispetto ad altri piani;
- L'organizzazione specifica di progetto.

Un progetto deve avere un inizio e una fine ben definiti, l'inizio del progetto è spesso subordinato e dettato dai tempi tecnici necessari a concretizzare l'idea iniziale e a trovare le risorse per avviare il progetto, dovrebbe essere sancito in maniera ufficiale. Il termine del progetto dovrebbe essere costituito dal raggiungimento dell'obiettivo finale ma la data di completamento del progetto è spesso dettata da esigenze esterne. Così, generalmente, si finisce per avere "poco tempo" a disposizione per completare un progetto e ciò significa che è necessario imparare ad organizzare le attività per essere il più certi possibile di rispettare le scadenze! [il progetto può essere temporaneo ma il prodotto/servizio ha durata molto maggiore].

Esistono numerosi fattori che rendono un progetto complesso:

- I. La necessità di svolgere attività che sono tra loro collegate (non posso dipingere se prima

non l'ho edificata);

II. La necessità di svolgere attività che possono essere tecnicamente complesse e/o incerte (magari) perché nuove;

III. La necessità di far lavorare insieme più persone che possono appartenere ad organizzazioni differenti;

IV. La necessità di rispettare i vincoli ed operare con risorse limitate;

V. La presenza di diverse persone che si attendono qualcosa dal progetto.

Un progetto può essere dunque più o meno complesso, ma la complessità non è facile da misurare. Maggiore è la complessità del progetto, maggiore deve essere l'attenzione posta nella sua gestione, e quindi, più accurato deve essere l'utilizzo degli strumenti a nostra disposizione.

Vincoli:

- Tempi, costi e qualità/scopo sono 3 vincoli di progetto interdipendenti;
- Ogni movimento nel valore di un vincolo influenza gli altri, i 3 sono strettamente collegati;
- Difficile se non impossibile, ottimizzarli tutti e 3 allo stesso tempo;
- Il responsabile di progetto deve di norma trovare la soluzione ottimale;
- L'importanza dei 3 può differire da settore a settore.

Il progetto richiede di essere gestito attraverso un ciclo continuo di:

- Pianificazione: è prima di tutto necessario individuare tutte le specifiche attività richieste dal momento dell'avvio del progetto no al completamento, assegnarle a diversi responsabili valutando tempi e costi;
- Esecuzione, durante la realizzazione progetto, è indispensabile che ciascuno dei "realizzatori" coinvolti faccia a faccia la sua parte, completando le proprie attività nei tempo, nei costi e con la qualità richiesti;
- Controllo, verificare periodicamente l'avanzamento dei lavori, prendendo le decisioni idonee a riportare il progetto sul binario corretto, in caso di scostamenti.

La realizzazione di un progetto può richiedere molte risorse di tipo differente tra quali:

- Denaro;
- Persone con conoscenze e competenze specifiche;
- Fornitori di prodotti e servizi;
- Attrezzature e macchinari;
- Beni "intangibili";

Nell'ambito del progetto è necessario identificare e procurarsi le risorse avendo cura di gestirle in modo da ottenere il migliore risultato con il minimo utilizzo (efficienza).

Un'altra caratteristica del progetto è l'elaborazione progressiva. Lo sviluppo avviene, in generale, attraverso successive "iterazioni" e prosegue in maniera incrementale. Spesso, infatti, nel periodo iniziale non è disponibile una conoscenza sufficientemente approfondita dei contenuti del progetto, proprio a causa della sua unicità.

Pianificazione Significa:

- Definizione del piano di lavoro;
- Struttura della suddivisione del lavoro (WBS);
- Matrice delle responsabilità;
- Data di completamento;

- Disponibilità dei fondi;
- Analisi dei rischi.

Monitoraggio Significa:

- Valutare lo stato attuale delle attività,
- Tenere sotto controllo le variazioni tra la situazione effettiva e i piani;
- Identificare le cause delle variazioni e valutare soluzioni alternative ai problemi.

Controllo Significa:

- Decidere i piani di lavoro che minimizzano le variazioni;
- Se necessario, ridistribuire le risorse per correggere la varianza;
- Se necessario, modificare i piani originali per correggere la varianza.

Pianificazione

La pianificazione richiede uno sforzo iniziale piuttosto elevato che viene ampiamente ripagato nelle fasi successive del progetto. L'assenza di pianificazione espone il project manager a grosse difficoltà nelle fasi di esecuzione e controllo del progetto, mettendo a rischio la sua riuscita.

Passi:

- Identificazione delle componenti del progetto (pacchetti di lavoro, attività, milestone contrattuali, interdipendenze, risorse, vincoli, rischi...).
- Individuazione, sulla base delle informazioni disponibili, delle migliori azioni da intraprendere (responsabilità, programma lavori).
- Quanto sopra può essere esercitato a vari livelli, in fasi successive e con criteri diversi (pianificazione strategica, di massima, di dettaglio)

Risultati:

- Pianificazione di: tempi (programmazione), risorse (piano degli impegni), costi (budget), ricavi (piano delle fatturazioni)
- L'ufficializzazione della pianificazione di progetto produce la Baseline progettuale che rappresenta il riferimento di confronto e verifica durante la fase di avanzamento e monitoraggio.
- La Baseline viene congelata e può essere modificata soltanto a fronte di un cambiamento sostanziale degli obiettivi di progetto,
- La gestione di più baseline introduce l'importante concetto di Versioning di progetto inteso come possibilità di mantenere traccia di più situazioni o istanze di progetto.

Strutture gerarchiche di progetto

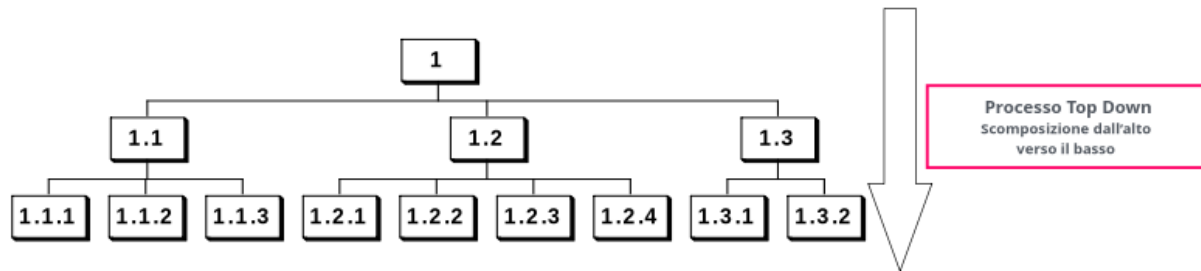
Le strutture gerarchiche del progetto permettono di scomporre il progetto nelle sue parti costituenti di maggior rilievo, con riferimento a diversi punti di vista e metodi di controllo del lavoro da svolgere. Hanno il fine di rappresentare in modo grafico e sintetico il progetto, nella sua totalità allo scopo di supportarne pianificazione e controllo, le più utilizzate strutture di scomposizione gerarchica sono:

- WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS): rappresenta la scomposizione di tutto il lavoro da svolgere nell'ambito del progetto;
- COST BREAKDOWN STRUCTURE (CBS): relativa ai costi;
- ORGANIZATION BREAKDOWN STRUCTURE (OBS): struttura organizzativa;

- PRODUCT BREAKDOWN STRUCTURE (PBS), scomposizione nelle parti componenti il prodotto;
- RISK BREAKDOWN STRUCTURE (RBS): scomposizione dei rischi del progetto.

WBS

La WBS è una scomposizione gerarchica del progetto nei suoi elementi ed azioni costitutivi, generata allo scopo di migliorarne la gestione e il controllo. La sua preparazione è di libera interpretazione, pur dovendo seguire le esigenze del cliente (contratto). Il suo utilizzo deve poter facilitare il responsabile di progetto nel lavoro di coordinamento durante le fasi di pianificazione e controllo.



È il principale strumento utilizzato per descrivere il “che cosa” fare, ovvero l’ambito del progetto. Il livello più basso di scomposizione del lavoro è rappresentato dal Work Package (WP), ovvero i “pacchetti lavoro” elementari del progetto.

La WBS consente di definire i “confini” del contenuto del lavoro (scope of work) dell’intero progetto disaggregare il lavoro in elementi modulari di ridotte dimensioni, quindi gestibili a creare una base rigorosa e razionale per la pianificazione e il controllo del progetto in termini di tempi, costi e attività del lavoro, a diversi livelli di dettaglio identificare il progetto in modo indipendente dagli attori coinvolti delimitare i confini contrattuali del progetto, quindi tutto ciò e soltanto ciò che deve essere fatto (statement of work, di natura contrattuale). Costituire il riferimento fondamentale per i processi di comunicazione, controllo avanzamento e reporting, descrivere i prodotti del progetto (deliverable).

WBS - Preparazione: analizzare approfonditamente il “Contratto” e le clausole annesse, Partire dal livello più alto e scomporre in dettaglio, descrivere chiaramente i contenuti di ogni elemento, scendere no al livello di dettaglio che identichi: un unico responsabile, un unico portafoglio e un unico riferimento contrattuale.

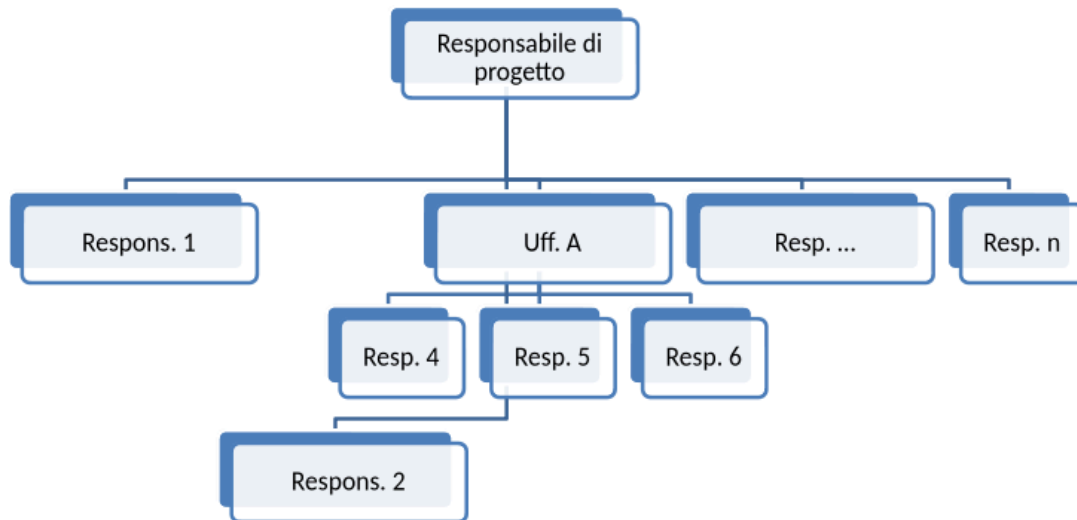
I nodi di livello nale (foglie) devono rappresentare pacchetti di lavoro (WP - work package) che siano: controllabili misurabili.

Identificare una codifica della WBS univoca omogenea.

La gestione delle risorse di un progetto riguarda sia le persone che collaborano a costruire il risultato sia i beni (strumentali e materiali) e i servizi utilizzati (infrastrutture, laboratori, logistica, servizi in outsourcing e altri). Tutte le risorse si traducono in costi e valori economici di impiego. Aspetti organizzativi per le risorse umane, stima e pianificazione dei fabbisogni, verifica della disponibilità, nella misura e nei tempi necessari, allocazione, analisi delle criticità delle risorse e ottimizzazione e livellamento.

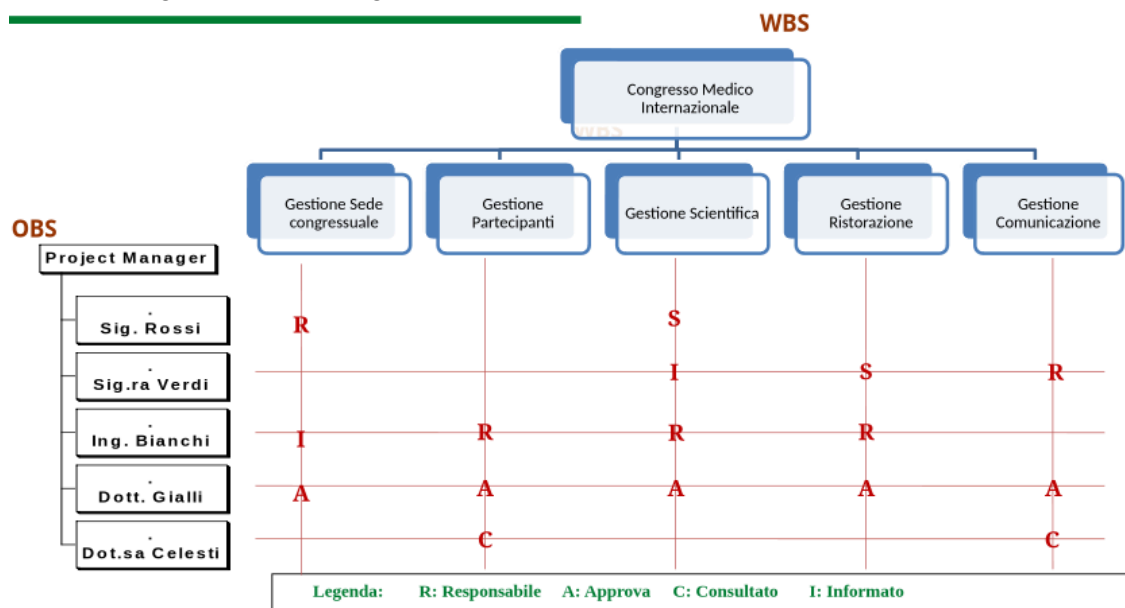
OBS

L'**OBS** descrive “chi fa” ovvero le responsabilità di progetto, è una scomposizione gerarchica delle responsabilità di progetto, generata allo scopo di individuare univocamente i responsabili di Work Package.



RACI

La matrice RACI descrive “chi fa la cosa?” e definisce il coinvolgimento di ogni elemento di OBS sui singoli Work Package.



PBS

È la rappresentazione strutturata del progetto in termini di deliverable (o prodotti) sviluppata dal livello più alto ai livelli successivi caratterizzati da un dettaglio maggiore; Procedendo in questo modo, si arriva no agli estremi dettagli, in modo da completare la lista dei prodotti, da consegnare con il Committente; Alcuni deliverable, anche se intermedi, possono essere di particolare rilevanza per il cliente ed è quindi importante che il project manager li identifichi al ne di gestirli adeguatamente in sede di pianificazione e di controllo;

È evidente che essendo ogni deliverable il risultato di un'attività esisterà una corrispondenza biunivoca tra foglie della WBS e foglie della PBS.

La gestione dei tempi di progetto ha l'obiettivo di definire, pianificare e controllare la sequenza temporale delle attività di progetto.

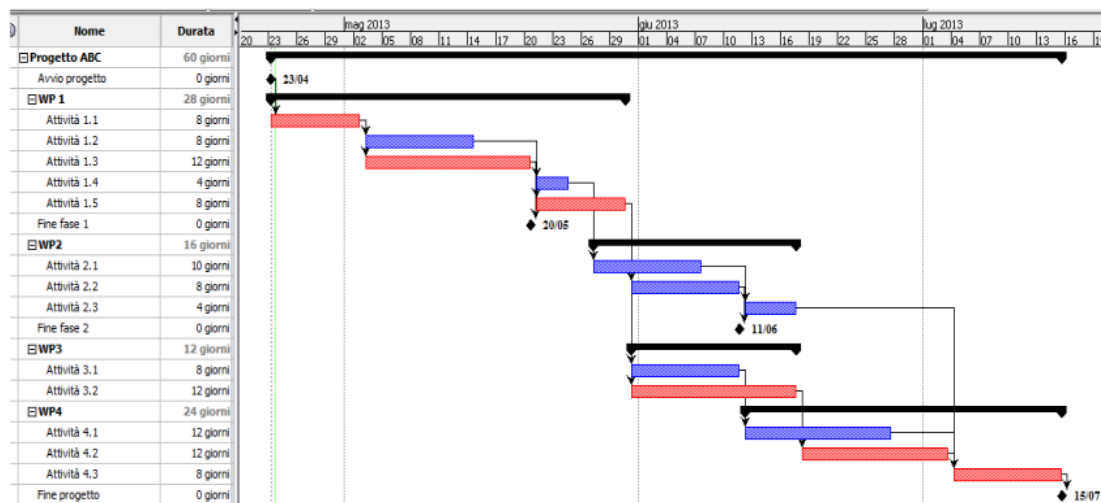
Processi principali:

- Definizione delle attività (pianificazione);
- Stima delle durate e delle risorse necessarie (pianificazione);
- Individuazione dei legami fra le diverse attività (pianificazione);
- Schedulazione delle attività (pianificazione);
- Controllo dei tempi (controllo).

GNATT

Il cronoprogramma (GANTT) di progetto è una tattica di rappresentazione grafica della distribuzione delle attività di progetto, (impropriamente) anche come strumento di programmazione operativa. Nei progetti più complessi vi è un solo strumento di rappresentazione a disposizione, mentre in quelli molto semplici può essere utilizzato. Un cronoprogramma di alto livello può sempre essere utile per illustrare graficamente l'evoluzione delle fasi del progetto e le scadenze temporali (milestone) in modo da poterle verificare con cliente e sponsor, ma per guidare il team al completamento del progetto è necessario un cronoprogramma di dettaglio che illustri la distribuzione temporale delle attività di progetto.

La sua costruzione avviene a partire dalle analisi delle attività e dei legami che tra loro intercorrono (reticolo di progetto) ed è agevolata da software semplici.



È un graco a barre orizzontali che mette in evidenza le relazioni temporali fra le varie fasi del progetto (Taylor), le varie fasi vengono individuate come linee che partono nel diagramma alla data in cui devono essere iniziate e terminano alla data in cui devono essere finite. Le fasi vengono elencate lungo l'asse verticale e le date lungo quello orizzontale. Per ogni fase si individua una linea orizzontale che unisce l'inizio con il completamento. Le fasi possono essere contemporanee, ma con lunghezze diverse.

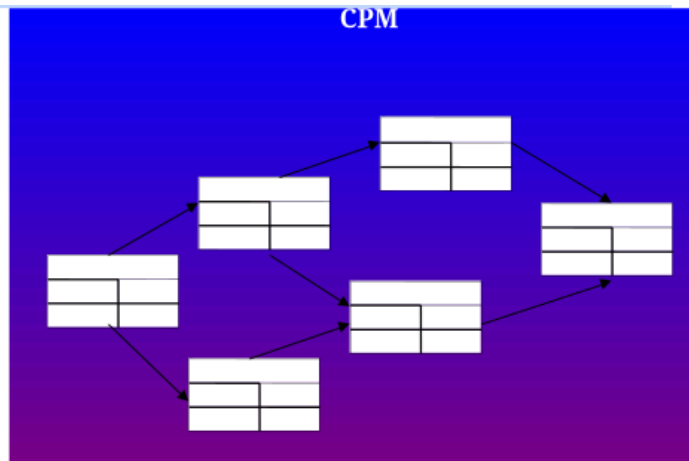
- La durata totale del progetto;
- Le attività in parallelo;
- Il percorso critico delle attività (senza slittamenti);
- Gli slittamenti disponibili;

- Evidenziare gli scostamenti dal piano previsto e valutarne le conseguenze sulla data di ne progetto e sull'andamento delle Milestone;
- Elaborare e valutare l'efficacia di eventuali azioni correttive.

1. Fare i conti, ad un dato istante, tra il consuntivo e le previsioni;
2. Per analizzare quali attività sono in ritardo o in anticipo.

- Non mostra interrelazioni ed interdipendenze tra le numerose attività di un grande progetto;
- Non ammette la rappresentazione grafica senza scala;
- Non è adatto a prevedere con facilità e certezza il futuro sulla base di attuazioni e modifiche parziali del progetto;
- Non è adatto per una previsione relativamente facile e sicura del futuro che si basa sull'attuazione del piano e delle sue modifiche;
- Non si adatta infine per il miglioramento del piano e dell'utilizzo delle risorse.

Nelle rappresentazioni attraverso i diagrammi di GANTT e di PERT le attività vengono ulteriormente caratterizzate con le relazioni di precedenza e di successione.

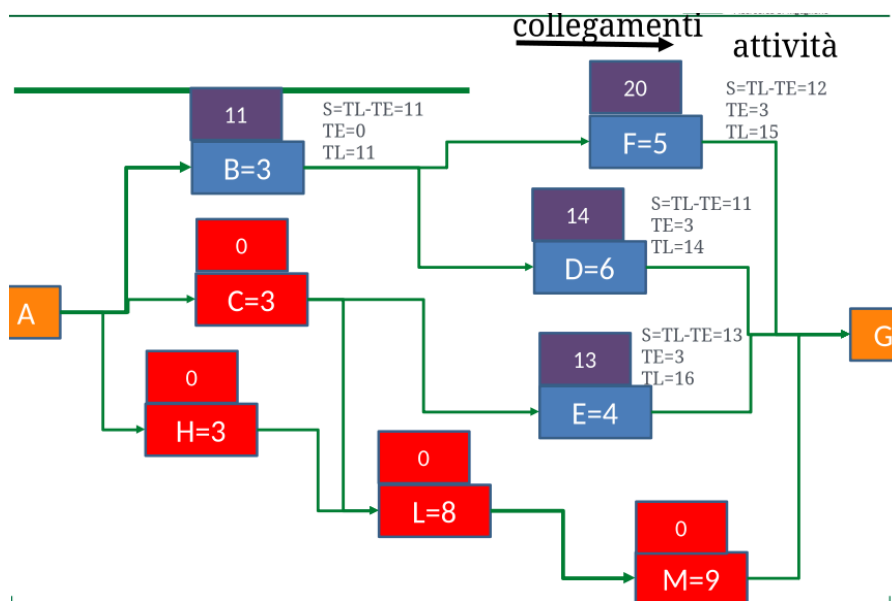
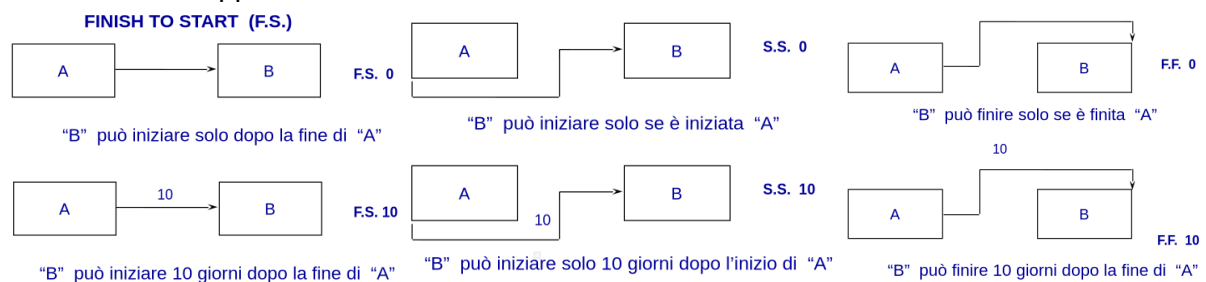


PERT (Program Evaluation and Review technique): tecnica per valutare e controllare un progetto. Tecnica probabilistica e di simulazione, viene utilizzato nella programmazione dei progetti di ricerca e sviluppo, di lancio di nuovi prodotti, di investimenti in generale, che richiedono la capacità di simulare e stimare il comportamento di molteplici variabili di natura probabilistica.

CPM (Critical Path Method): metodo del cammino critico. Tecnica deterministica, viene utilizzato per progetti di varia natura (costruzioni civili, impianti, macchinari) per i quali non è sempre necessario tener conto di elementi di aleatorietà.

Tecniche reticolari

Legami tra attività identificano il concatenamento e la sequenza logica delle attività del reticolo. Sono rappresentati con delle linee che uniscono due attività.



Tutti i percorsi che portano dall'inizio alla fine sono chiamati "rami del reticolo" (es. A->B->D->G). Il percorso segnati di rosso rappresenta "il percorso critico" (o ramo critico) ovvero quello con la durata maggiore. Le attività non critiche sono tutte le attività che non fanno parte del percorso critico. Slittamento: storno li risorse, ossia sposta risorse.

$S = T_l - T_e$ (Slittamento = Time late - Time early)

Dicesi "tempo al più presto" e si indica con T_e il tempo massimo che si impiega per raggiungere un'attività oggetto dello slittamento e si calcola dall'inizio del progetto.

Dicesi tempo "al più tardi" e si indica con T_l il tempo massimo entro il quale bisogna svolgere una certa attività e si calcola a partire dalla fine del progetto.

Il percorso critico sia per definizione che di fatto ha slittamento 0.

Bisogna definire gli elementi temporali di un reticolo:

EARLY START (ES), da lui detto time early: E' il tempo al più presto in cui un'attività può cominciare per convenzione: ES per la prima attività è pari a zero.

EARLY FINISH (EF): E' il tempo al più presto in cui un'attività può essere completata.

LATE START (LS), da lui detto time late: E' il tempo al più tardi in cui un'attività può iniziare senza provocare ritardi sull'intero progetto. Per le attività sul percorso critico: $LS = ES$ Per le attività non critiche: $LS = ES + TF$.

LATE FINISH (LF): E' il tempo al più tardi in cui un'attività può essere conclusa.

TOTAL FLOAT (TF): Differenza tra LS e ES (o tra LF e EF) di un'attività. Margine temporale di un'attività all'interno del quale può subire un ritardo senza influenzare la data di completamento del progetto.

FREE FLOAT (FF) : Margine temporale di un'attività all'interno del quale può subire un ritardo senza influenzare l'ES di un'altra attività.

Il Reticolo è la rappresentazione grafica delle attività costituenti il progetto e dei loro legami logici dove:

le attività sono rappresentate generalmente da nodi, i legami sono rappresentati da frecce orientate, non esistono cammini chiusi (cicli tra le attività).

Gestione delle risorse

La gestione delle risorse di progetto riguarda:

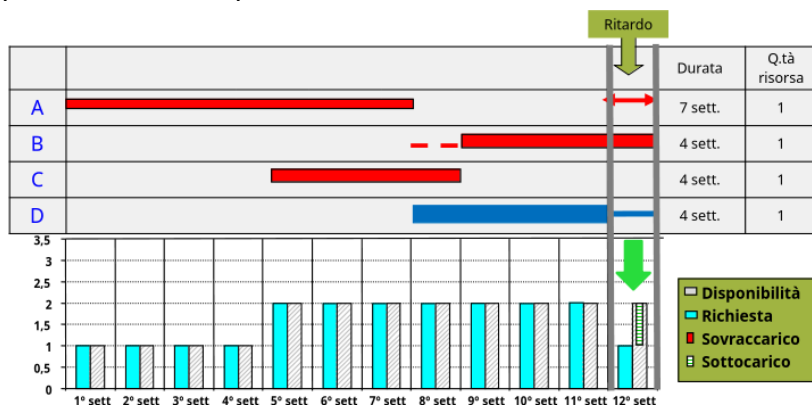
- Le persone che collaborano al raggiungimento degli obiettivi del progetto;
- I beni (strumentali e materiali);
- I servizi utilizzati (infrastrutture, laboratori, logistica, servizi in outsourcing e altri).

Tutte le risorse si traducono in costi e valori economici di impiego. Il raggiungimento di un obiettivo di progetto si ottiene attraverso l'impiego di risorse necessarie alla sua realizzazione. Il risultato finale e il successo del progetto stesso dipendono dall'adeguatezza della loro qualità e quantità.

I passi da seguire per effettuare una corretta pianificazione delle risorse sono:

- Calcolo del carico delle risorse;
- Calcolo della disponibilità delle risorse;
- Verifica dei sovraccarichi e dei sottocarichi;
- Livellamento delle risorse a tempi limitati;
- Livellamento a risorse limitate.

Nel calcolo della disponibilità è importante riuscire a identificare la disponibilità di ciascuna tipologia di risorsa sul progetto con riferimento al: periodo e alla quantità disponibile nel periodo. Ulteriore punto di attenzione è l'identificazione dell'unità di misura.



Durante la redazione del piano dei tempi e delle risorse, nel caso di vincoli temporali stringenti alla realizzazione del progetto (o di sue attività), è possibile comprimere i tempi di esecuzione delle attività, attraverso le tecniche di: **Fast-tracking**, che consiste nel cercare di parallelizzare alcune attività e **Crashing**, che consiste nel cercare di comprimere i tempi di determinate attività o sequenze di attività.

Entrambe le tecniche hanno, in generale, impatto positivo sui tempi (li comprimono) e impatto potenzialmente negativo sui rischi del progetto (cioè che mi porto dietro attività che comprimo ecc).

Il fast-tracking è una tecnica specifica di compressione della schedulazione del progetto che consente di modificare la logica del reticolo per sovrapporre le fasi che verrebbero in generale svolte in sequenza, come la fase di progettazione e quella di costruzione, o per eseguire in parallelo le attività schedulate. Tale tecnica può comportare l'aumento dei costi ed eventuali successive modifiche, a causa delle modifiche intercorse della chiusura della fase di progettazione. Una buona norma è iniziare a portare avanti due attività solo quando almeno la prima è conclusa al 65%, affinché il livello di rischio di eventuali modifiche sia accettabile. Viene utilizzata principalmente per attività che non hanno dipendenze dirette.

Il crashing è una specifica tecnica di compressione della schedulazione del progetto eseguita mediante la diminuzione della durata della schedulazione, dopo l'analisi di un certo numero di alternative, allo scopo di determinare come ottenere la massima compressione della durata della schedulazione al minor costo aggiuntivo. I sistemi adottati più comunemente per la compressione dei tempi di una schedulazione prevedono la riduzione delle durate delle attività schedulate e l'aumento delle risorse assegnate alle attività schedulate. Attenzione: troppe risorse provocano confusione, possono avere poca familiarità con i task, possono essere poco qualificate e innescano problemi di coordinamento. È opportuno utilizzare questa tecnica: su attività critiche, partendo da quelle meno costose a quelle più costose, fino al punto in cui non si sia raggiunta la massima compressione possibile.

Tipologia di risorse:

- Persone:

- Deve essere stimata la quantità del lavoro (tempo-uomo) necessaria per completare i diversi WP di progetto, distinguendo le diverse tipologie di skill richiesti per il completamento del progetto.

- Generalmente è la tipologia di risorse più difficile da stimare.

- Facilities:

- Planning rooms, conference rooms, presentation rooms e auditoriums sono esempi di facilities necessarie per l'esecuzione dei progetti. Il tipo, il momento ed il periodo di tempo per il quale queste risorse verranno impiegate deve essere adeguatamente individuato.

- Equipment:

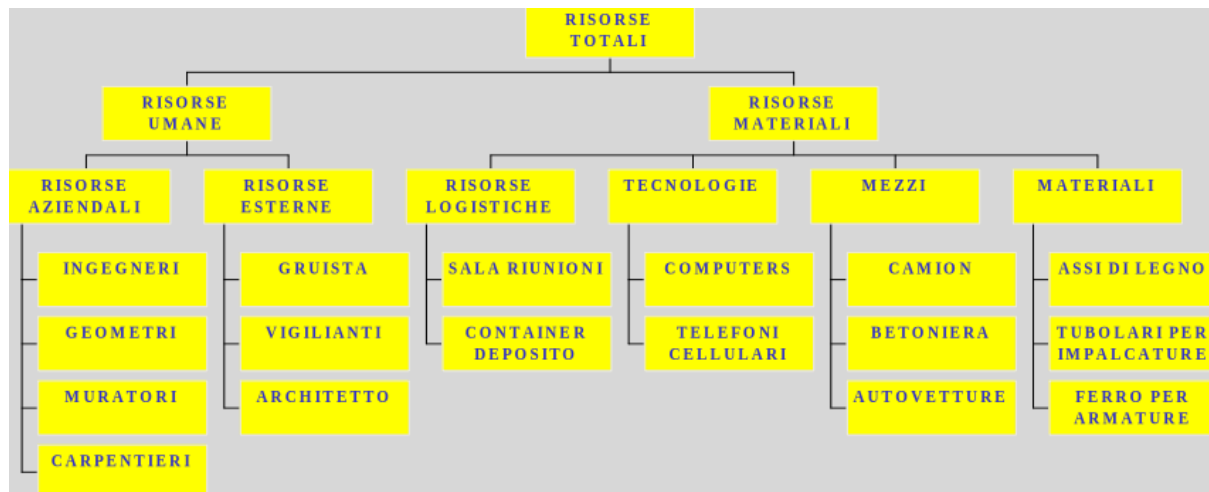
- Deve essere individuato l'equipment (dai macchinari ai software specialistici, escludendo gli strumenti comuni normalmente a disposizione come pc, attrezzi, ecc) richiesto per completare i diversi WP di progetto.

- Come il lavoro, anche l'utilizzo dell'equipment andrebbe misurato ad ore.

- Materiali:

- I materiali che verranno impiegati nella realizzazione del progetto (le materie prime nel campo delle costruzioni, software e work station nella realizzazione di reti informatiche).

RBS (Resource Breakdown Structure)



La gestione dei costi di un progetto consiste nella stima dei costi previsti per ciascun elemento, nella loro distribuzione temporale e nel successivo controllo e confronto (valori stimati, effettivi), in modo da poter stimare i costi a finire. Abbiamo dunque 3 processi essenziali:

1. Stimare i costi (pianificazione);
2. Valutarne la distribuzione temporale e calcolare i budget di progetto, confrontare le necessità economiche con le disponibilità di finanziamento (pianificazione);
3. Nel corso del progetto valutare i costi effettivi, confrontarli con quelli pianificati, analizzare gli scostamenti e valutare possibili interventi correttivi (controllo).

Quindi la gestione dei costi è il processo che stabilisce le policies, le procedure e la documentazione per la pianificazione, la gestione ed il controllo dei costi.

Il livello di accuratezza ovvero il livello di precisione con cui i dati di costo vengono arrotondati.

Unità di misura, espresse in ore-uomo o giorni-uomo, età, per l'eforo che influenza direttamente i costi.

Collegamenti delle procedure organizzative, ovvero il doversi assicurare che, per controllare in maniera corretta costi pianeti e consuntivi, la struttura di controllo dei costi deve essere congruente con la WBS.

Il componente della WBS che si utilizza per il controllo dei costi viene chiamato Control Account e va codificato in modo unico (non ambiguo).

Le soglie di controllo, ovvero i limiti di deviazione permesse prima di iniziare eventuali azioni correttive;

Regole della misurazione delle prestazioni. Si tratta, vedremo, delle regole stabilite per l'uso dell'Earned Value;

Formati di reporting, cioè i formati e la frequenza dei vari report relativi alla gestione dei costi;

Descrizione dei processi, che riguarda la documentazione relativa ai processi utilizzati (questo ovviamente non è valido solo per i costi);

La gestione dei costi deve principalmente considerare i costi collegati all'uso delle risorse necessarie a completare il progetto e gli effetti delle decisioni di progetto sui costi del prodotto/servizio da realizzare.

Stima dei costi

La stima dei costi viene generalmente effettuata scomponendo gli stessi per:

- Tipologia di risorse (visti prima);
- Costi diretti e indiretti;
- Costi interni ed esterni;
- Costi fissi o variabili.

La stima dei costi deve poter provvedere tutte le tipologie di costo e può riferirsi ad una CBS (cost breakdown structure). Si possono utilizzare le strutture di scomposizione (WBS, OBS, ...) per differenti letture aggregate dei costi di progetto (es, costi per tipologia di prodotto, costo per ufficio, costo per processo, ...).

Livelli di stima:

- Livello **strategico**:

- Per l'assegnazione del budget aziendale al progetto;
- Definizione a livello di intero progetto;
- Riferimento per le pianificazioni di maggior dettaglio.

- Livello di **massima**:

- Stima di costo a livello di WP (analogia parametrica);
- Aggregazione Bottom Up;
- Prima verifica del budget,
- Per la preparazione di gare offerte.

- Livello di **dettaglio**:

- Stima di costo a livello di attività sulla base di costi standard e preventivi (stima analitica);
- Può far riferimento anche ad una Cost Breakdown Structure;
- Per la preparazione del budget dettagliato e l'assegnazione del budget ai responsabili.
- Il team di progetto, sulla base di tabelle dei costi standard, calcola il costo totale delle risorse per ogni WP considerando:
 - Risorse a impiego, (costo risorsa per unità di tempo) x (durata di attività)
 - Risorse a consumo, (costo unitario risorsa) x (numero di risorse utilizzate)
- I costi vengono riaggregati risalendo la WBS (bottom up) in modo da associare un costo agli elementi presenti ad ogni livello di WBS
- La somma dei costi totali delle attività viene a costituire il costo diretto del progetto al quale è necessario sommare i costi indiretti per ottenere il costo totale.

Riserve di contingenze

La stima dei costi per quanto accurata sia è sempre una previsione; Per questo motivo dovrebbe sempre comprendere delle riserve di contingency per tenere conto degli imprevisti,

Le riserve di contingency:

Rappresentano una riserva economica (discorso analogo si può fare per i tempi) utilizzata per la gestione dei rischi identificati anche detti Know-Unknown (know = identified, unknown = risks).

Non è una riserva stabilita forfettariamente, deve essere stimata attraverso tecniche di gestione dei rischi come quella del Valore monetario atteso e/o dell'albero delle decisioni. Questa riserva è sotto il controllo del project manager che ha la piena autorità per utilizzarla nel caso in cui il rischio si manifesti anche se può a tale scopo delegare dei membri del team (es risk owner).

Le **riserve del management** sono riserve economiche (o anche in tempo) che sono utilizzate per la gestione dei rischi non identificati. Non è una riserva stimata, ma un valore aleatorio che viene generalmente definito secondo le politiche aziendali in maniera forfettaria, dovrebbe tener conto del rischio globale del progetto.

Non è controllata dal project manager, è gestita da qualcuno al di fuori del project team, generalmente nella direzione. Nel caso in cui un rischio non identificato si manifesti, il project manager deve chiedere alla direzione di poter utilizzare questa riserva.

Viene utilizzata per le emergenze, è di solito utilizzata per evitare situazioni in cui ci sia bisogno urgente di denaro per il progetto e l'organizzazione non ne possa disporre.

Cost estimate (costo di progetto): È la stima dei costi di tutti i pacchetti di lavoro del progetto, rappresenta dunque il costo totale del progetto;

Cost baseline (baseline dei costi): Cost baseline = cost estimate + contingency reserve
Rappresenta il riferimento rispetto al quale valuteremo le prestazioni del progetto.

Project budget: Project budget = cost baseline + management reserve
Rappresenta il valore economico totale a disposizione per il progetto.

Determinare il **BUDGET**

È il processo di aggregazione dei costi stimati delle singole attività o work package per determinare una baseline dei costi autorizzati. I costi stimati delle singole attività vengono aggregati per calcolare la baseline dei costi. Il budget di progetto determina lo stanziamento di fondi che devono essere autorizzati per il progetto stesso. Nel budget sono incluse delle riserve.

Vengono prese in considerazione due tipi di riserve:

Riserva di **contingenza**: sono quelle che si usano per la gestione dei rischi noti, ossia eventi non certi ma che sono stati individuati (known-unknown)

Riserva di **gestione**: sono le riserve necessarie a coprire i rischi che non si possono prevedere, sono eventi che possono accadere ma ora non li abbiamo individuati (unknown-unknown).

Pendenza di costo [misura valore dell'accelerazione] Esprime il costo dell'unità di tempo per ridurre la durata di un'attività e si calcola dividendo la differenza tra costo crash e costo normale per la differenza tra tempo normale e tempo crash. $PC = (C_{acc} - C_{norm}) / (T_n - T_{acc})$

Tabella PDC

ATTIVITA	PRED.	NORM		CRASH		PEND COSTO
		T	€	T	€	
A	-	5	10000	3		5000€/g
B	A	6	15000	5	20000	2000€/g
C	B	10	10000	7	17000	1000
D	B	4	5000	3	13000	3000
E	C	5	20000	5	8000	--
F	D	9	25000	8	26000	1000
G	E;F	10	15000	8	35000	10000
H	G	5	10000	5	10000	--
I	G	6	12000	4	38000	13000
J	H;I	5	10000	4	50000	40000

Analisi dei rischi di progetto

Il processo di gestione dei rischi si articola in una serie di passi fondamentali che si succedono secondo la seguente sequenza:

- Pianificazione;

I. Identificazione dei rischi: individuazione e relativa descrizione delle tipologie di eventi rischiosi o anche di opportunità che potrebbero manifestarsi in corso d'opera;

II. Analisi quantitativa/qualitativa dei rischi: valutazione qualitativa e quantitativa dei rischi, circa frequenza e impatto di ciascun tipo di evento, oltre che le possibili interconnessioni fra eventi;

III. Pianificazione della risposta ai rischi: azioni che dovranno essere messe in atto (e i relativi enti responsabili), al fine di promuovere/contrastare, rispettivamente, le opportunità/minacce identificate nel passo precedente.

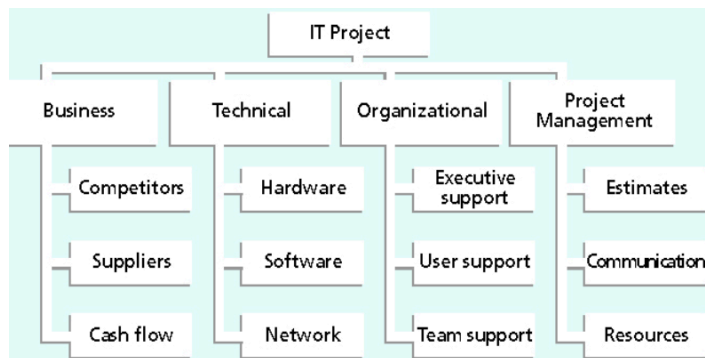
- Controllo;

I. Monitoraggio e controllo dei rischi: si potrae lungo l'intero arco di vita del progetto, per la valutazione dello stato corrente dei rischi, l'attuazione di azioni di contenimento/prevenzione, aggiornamento del piano dei rischi e/o piano del progetto.

RBS (Risk Breakdown Structure)

E' una scomposizione gerarchica dei rischi di progetto.

E' simile alla WBS ma utilizzata per identificare e suddividere in categorie i rischi.



Controllo di progetto

La valutazione dell'avanzamento comprende la rilevazione dello stato di avanzamento delle attività progetto a una certa data, la valutazione dell'effettivo lavoro svolto, il confronto con la pianificazione (baseline), l'analisi delle performance di progetto e la valutazione del lavoro ancora da svolgere per il completamento del progetto stesso.

Il metodo utilizza i seguenti tre valori:

- **PV** - Planned Value (o Budgeted Cost of Work Scheduled – BCWS): rappresenta il totale dei costi pianificati alla data di avanzamento ovvero il valore, in termini di budget, del lavoro pianificato (schedulato) alla data di avanzamento, mentre il BAC (budget at completion) rappresenta il punto di stima di fine progetto;

- **AC** - Actual Cost (o Actual Cost of Work Performed – ACWP): rappresenta il costo totale effettivamente sostenuto in relazione al lavoro eseguito alla data di avanzamento, ovvero il valore in termini di costi effettivi, del lavoro effettivamente eseguito alla data di avanzamento;

- **EV** - Earned Value (o Budgeted Cost of Work Performed – BCWP): rappresenta il valore, in termini di budget, del lavoro effettivamente eseguito alla data di avanzamento.

Sulla singola attività:

$EV(\text{attività}) = \text{budget}(\text{attività}) \times \% \text{completamento fisico}(\text{attività})$

Per un progetto caratterizzato da n attività, alla data di avanzamento si ha che:

$EV(\text{progetto}) = \sum_{i=1}^N (EV(\text{attività}(i)))$

I valori di avanzamento permettono di determinare lo stato di avanzamento lavori e le performance con le quali si sta realizzando il progetto, valutate in termini di rispetto dei tempi e dei costi previsti.

A tal fine, vengono calcolati le seguenti varianze (o scostamenti) e i seguenti indici di performance:

I. Cost Variance (CV), varianza / scostamento dei costi;

II. Schedule Variance (SV), varianza / scostamento dei tempi;

III. Cost Performance Index (CPI), indice di efficienza / prestazione economica;

IV. Schedule Performance Index (SPI), indice di efficienza / prestazione temporale.

Proiezioni: dalla conoscenza di varianze e indici si possono effettuare proiezioni (o stime) in termini di budget:

- Estimate to Complete (ETC), stima del costo residuo a fine ovvero il valore stimato delle rimanenti attività necessarie per completare il progetto;
- Estimate at Completion (EAC), stima del costo totale al termine del progetto ovvero il valore aggiornato del budget totale del progetto.

Se si calcola l'Earned Value

Attività	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Totale budget
A	100 % Pianificato = 2.000 Effettivo = 1.750 Earned = 2.000						2.000
B		33 % Pianificato = 1.500 Effettivo = 1.250 Earned = 500					1.500
C			75 % Pianificato = 1.000 Effettivo = 1.250 Earned = 1.500				2.000
D					Pianif.= Effet.= Earned = 0		1.000
Totale al timenow	Costo Pianificato (PV) = 4.500 Earned Value (EV) = 4.000 Costo Effettivo (AC) = 4.250			Scostamento costi EV-AC= - 250 Scostamento tempi EV-PV= - 500			6.500
SITUAZIONE POSITIVA O NEGATIVA?							

Varianze

Scostamento costi (Cost Variance)
 $CV = EV - AC$

Scostamento tempi (Schedule Variance)
 $SV = EV - PV$

Indici di performance

Indice di performance costi (Cost Performance Index)
 $CPI = EV / AC$

Indice di performance tempi (Schedule Performance Index)
 $SPI = EV / PV$

Con riferimento all'esempio precedente

$CV = 4.000 - 4.250 = -250$
 $SV = 4.000 - 4.500 = -500$

$CPI = 4.000 / 4.250 = 0,94$
 $SPI = 4.000 / 4.500 = 0,89$

Stima al completamento calcolata
(EAC - Estimate At Completion)

AC + Stima a finire calcolata
(ETC - Estimate To Complete)

a) Senza tenere conto dell'indice di performance dei costi

$$EAC = AC + ETC = AC + (BAC - EV)$$

b) Tenendo conto dell'indice di performance dei costi CPI

$$EAC = AC + ETC = AC + ((BAC - EV) / CPI)$$

c) Tenendo conto dell'indice di performance dei costi CPI e dell'indice di performance dei tempi SPI

$$EAC = AC + ETC = AC + ((BAC - EV) / (CPI \times SPI))$$

- **Schedule Variance (SV)**: è la differenza tra EV e PV.

Questa varianza indica se il progetto è in piano o in ritardo. Se il risultato è positivo significa che il progetto è in anticipo rispetto alla schedulazione, ovvero che è stato fatto di più, e che il lavoro realizzato EV è maggiore del lavoro pianificato PV. Allo stesso modo, se il risultato è negativo il progetto probabilmente è indietro rispetto alla schedulazione.

- **Cost Variance (CV)**: è la differenza tra EV e AC.

Questa varianza dà il senso di come il progetto sta procedendo nei confronti del budget. Se il risultato è positivo significa che il costo previsto a budget per realizzare il lavoro realizzato EV era maggiore di quanto è stato realmente speso per la stessa quantità di lavoro AC e che, quindi, dal punto di vista del budget, il progetto va bene. Allo stesso modo, se il risultato è negativo il progetto, in questo momento, potrebbe essere sovra budget.

- **Schedule Performance Index (SPI)**: è il rapporto tra EV e PV.

Questo indice ci dà la relazione tra il costo previsto a budget del lavoro realmente eseguito e la previsione di costo del lavoro da ultimare a questa data, rappresentando così la percentuale di progetto realizzato. Se il rapporto risulta maggiore di 1, il progetto è in piano: per esempio, se lo SPI risulta pari a 1.1, significa che il progetto ha realizzato approssimativamente il 10% di lavoro in più (EV) rispetto a quello previsto (PV) alla stessa data e che, se questo trend dovesse continuare, il progetto potrebbe terminare con un anticipo del 10% rispetto al tempo pianificato.

- **Cost Performance Index (CPI)**: è il rapporto tra EV e AC.

Questo indice ci dà la relazione tra il costo previsto a budget ed il costo reale del lavoro realizzato alla data, rappresentando così la percentuale di spesa del progetto. Se il risultato è minore di 1, il progetto è sovra budget: per esempio, un CPI di 0.9 sta a significare che per ogni 90 Euro di costi previsti a budget (EV), il progetto sta spendendo 100 Euro (AC), per cui, se il trend dovesse continuare, il progetto potrebbe terminare con un 10% di sovra budget.

- **Estimate to Complete (ETC)**: Rappresenta la stima a finire del progetto, ovvero il costo del lavoro residuo ancora da eseguire: se non si tiene conto delle performance di progetto, la formula è $BAC - EV$; se si tiene conto delle performance del CPI al timenow, la formula è $(BAC - EV) / CPI$; se si tiene conto delle performance del CPI e del SPI al timenow, la formula è $(BAC - EV) / (CPI \times SPI)$

- **Estimate at Completion (EAC)**: Questo valore rappresenta la migliore stima del costo totale del progetto e si ottiene con la formula $EAC = BAC / CPI$ oppure $EAC = AC + ETC$.

La formula indica i costi futuri nel caso si continuasse a spendere nella stessa maniera: in particolare: se il CPI risultasse pari a 1, significherebbe che il progetto è in linea, così che le stime a nire sarebbero uguali al budget attuale; se il CPI risultasse inferiore a 1, l'EAC sarebbe più alto del budget; se il CPI fosse maggiore di 1.0, l' EAC sarebbe inferiore al budget corrente.

Tenendo conto dell'indice di performance dei costi, $EAC = AC + (BAC - EV) / CPI$: questo indice rappresenta la stima del costo finale considerando quanto effettivamente speso, il valore in termini di budget del lavoro realizzato e il trend dell'ecienza nei costi.

Multiprogetto (Multiproject Management)

Le peculiarità:

- Priorità da assegnare ai singoli progetti;
- Concorrenza tra i progetti;
- Acquisizione delle risorse;
- Attenzione della direzione.

Piano operativo di gestione multiprogetto, obiettivi generali:

- Raggiungere tutti gli obietti dell'azienda;
- Determinare delle priorità;
- Acquisizione e mantenimento delle risorse;
- Integrazione con altre attività in corso;
- Sviluppo di schemi organizzativi che soddisfano le mutevoli esigenze dei progetti.

Priorità dei progetti:

Se abbiamo diversi progetti che competono per le risorse, abbiamo la necessità di un metodo per stabilire e comunicare le priorità relative, con un'attenta pianificazione di ogni progetto e di conseguenza decidere l'accelerazione o il ritardo del progetto e fare previsioni sui potenziali conflitti.

CONFLITTI TRA ATTIVITA'	PRIORITA' ATTRIBUITE A
CRITICHE	Progetto con la massima priorità generale
CRITICHE/NON CRITICHE	Attività critica a prescindere dalla priorità del progetto
NON CRITICHE/NON CRITICHE	Priorità del progetto Attività che comporta il maggior ritardo attività con maggiori risorse critiche

Le interdipendenze tra progetti possono essere:

A. **Consequenziale**: I risultati derivanti dal completamento di un'attività o compito in un progetto devono essere disponibili prima che possa cominciare un'attività (evento di interfaccia);

B. **Comunanza di risorse**: Una risorsa deve completare un'attività in un progetto o in un compito prima di poter iniziare un'altra attività in un altro progetto o compito (evento di interfaccia);

C. **Tasso di utilizzo di risorse comuni**: Due o più progetti stanno utilizzando le stesse

risorse, se essi impiegano la risorsa in un ritmo che ne ecceda la disponibilità, diventano interdipendenti a causa delle limitatezza della risorsa stessa.

Reporting di progetto

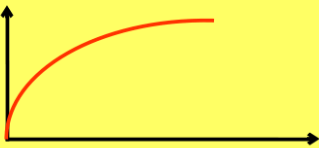
Inoltre il sistema di reporting deve essere:

- Tempestivo;
- Esaustivo;
- Chiaro ed efficace;
- Snello in termini di documentazione;
- Economico.

Nel reporting **Interno** (verso direzioni e funzioni aziendali) andiamo a vedere:

Variance Analysis Report

L'analisi degli scostamenti trova svolgimento nei reports da indirizzare ai managers operativi.

VARIANCE ANALYSIS REPORT	
Programma:	Situazione al:
AREE CRITICHE	INDICATORI DI PERFORMANCE
AZIONI CORRETTIVE	
MODIFICHE	

All'alta direzione spettano i seguenti compiti:

- Definizione sulla base degli obiettivi strategici aziendali e dei fattori critici di successo per funzione.
- Identificazione dei parametri chiave misurabili e confrontabili per la misurazione delle performance.
- Analisi delle criticità nei processi primari.
- Identificazione dei macroobiettivi.
- Stato di attualità di ciascun indicatore
- Impostazione e definizione delle tabelle di monitoraggio.
- Impostazione del reporting.

Nel reporting **Esterno** (verso il cliente) andiamo a vedere:

In funzione dell'SOW concordato con il cliente occorre fornire mensilmente:

- Elenco delle attività completate.
- Situazione dell'avanzamento fisico delle attività.
- Descrizione delle attività future.
- la pianificazione aggiornata.
- L'elenco delle azioni aperte.
- Le eventuali aree critiche.

- L'elenco delle modifiche approvate.
- La situazione finanziaria

Organizzazione di progetto

Un progetto prevede una struttura di controllo e una struttura di sviluppo.

Fanno parte della struttura di controllo:

- **Sponsor di progetto:** E' una figura di elevata seniority (anzianità lavorativa) che si fa garante di fronte al vertice e all'organizzazione dell'utilità e della buona riuscita del progetto. Lo Sponsor è il riferimento continuo del project leader e del gruppo di lavoro e partecipa con continuità ai momenti salienti dell'evoluzione del progetto. Garantisce al progetto un'adeguata visibilità e diffonde i risultati raggiunti. Nelle fasi iniziali e in presenza di criticità negozia con il vertice l'organizzazione del progetto e la sua evoluzione. Il ruolo dello sponsor è di vero e proprio influenzatore del sistema.

- **Comitato guida:** Il Comitato Guida del Progetto è l'organo di indirizzo del progetto. E' composto da figure di seniority medio - alta e conta al proprio interno lo Sponsor del progetto e il Project Leader.

Il Comitato indirizza costantemente il progetto ed è responsabile delle principali decisioni, fra le quali:

- Nomina / rimuove il project leader;
- Sorveglia l'andamento del progetto;
- Risolve le maggiori criticità;
- Innesca eventuali azioni correttive;
- Formalizza le decisioni;
- Assegna le priorità interne al progetto.

Una figura che "comunica" sia con la struttura che di controllo che di sviluppo è il project leader/manager:

- **Project Leader:** E' il responsabile della gestione e dello sviluppo del progetto nonché che i suoi risultati siano realizzati in coerenza con i costi, i tempi e le caratteristiche tecniche definite. Tipicamente fa parte della Direzione che ha commissionato il progetto e che beneficerà dei risultati positivi.

Il Project Leader conduce e supervisiona tutte le attività del progetto, dalla partenza fino alla chiusura, compiendo un'opera di integrazione e coordinamento delle varie parti del progetto e mantenendo elevato l'impegno dei gruppi. Sorvegliando costantemente il progetto, ne identifica i problemi e si fa promotore delle opportune misure correttive. Il Project Leader partecipa al Comitato Guida del Progetto, si interfaccia all'occorrenza con lo Sponsor, interagisce con i diversi Team Manager.

Fanno parte della struttura di sviluppo:

- **Team di progetto:** costituisce la struttura minima operativa del progetto. Ogni team ha un responsabile, il team manager, e dei membri. In caso di progetti semplici, il progetto può avere un unico team e il team manager coincidere con il project leader.

Il team di progetto ha un ruolo operativo ed è chiamato a realizzare le soluzioni di propria competenza. I singoli team, in cui si scompone il progetto, comprendono specialisti provenienti da aree disciplinari (funzioni) differenti o specialisti della medesima famiglia professionale.

- **Team Manager:** È la figura progettuale responsabile di governo e esecuzione di specifiche aree operative. E' responsabile di un team di progetto specializzato nello svolgimento di compiti specifici. In caso di progetti particolarmente semplici, la figura del team manager coincide con il project leader.

Il Team Manager gestisce e coordina l'attività dei membri del team di cui è responsabile, secondo le linee guida concordate con il Project Leader, con i quali collabora in fase di definizione e pianificazione di progetto. Fornisce la direzione tecnica necessaria al raggiungimento di specifici obiettivi di progetto e al soddisfacimento delle esigenze del committente. E' chiamato ad informare il Project Leader circa l'evoluzione del progetto e le aree critiche, oltre a recepire le modifiche richieste. L'ambito decisionale del Team Manager è legato alla dimensione operativa del progetto.

- **Team member:** È la figura operativa del progetto.

E' incaricato di realizzare il risultato progettuale nel rispetto delle specifiche tecniche, dei costi e dei tempi, ha responsabilità precise, identificabili con i contributi specifici e diretti al progetto. Compito del Team Member è anche la comunicazione tempestiva al Team Manager delle situazioni che rendano non rispettabili, anche parzialmente, gli obiettivi. La scelta dei Team Member risponde a criteri di rappresentatività organizzativa e soprattutto di rispondenza alle competenze richieste dal progetto. I componenti dei gruppi di lavoro provengono da funzioni aziendali o società diverse.

Differenze tra grandi e piccoli progetti

Nei grandi progetti:

- Project manager: È un manager che non ha responsabilità funzionali.
- Team di progetto: dimensioni del team variabili a seconda della situazione. Se si prevede lavoro sul campo, vi viene assegnato un team a tempo pieno.
- Pianificazione e controllo: I conflitti tra più progetti vengono risolti a livelli superiori al project manager. Il controllo delle scadenze per i singoli progetti ha la massima importanza, mentre il controllo delle risorse ha minore importanza

Nei piccoli progetti:

- Project manager: possono essere assegnati più progetti allo stesso project manager.
- Team di progetto: Il lavoro viene attribuito alle funzioni. Durante la fase in campo un team a tempo pieno viene assegnato a ciascun progetto.
- Pianificazione e controllo: L'impiego ottimale delle risorse ha la massima importanza.

Concetti di Economia

Valore: L'importanza che un individuo attribuisce ad un bene o ad un servizio.

Utilità: Capacità di soddisfare i bisogni.

Beni di consumo o strumentali: Soddisfano i bisogni, direttamente o indirettamente.

Costo: somma spesa per acquistare o produrre un bene, possono essere classificati:

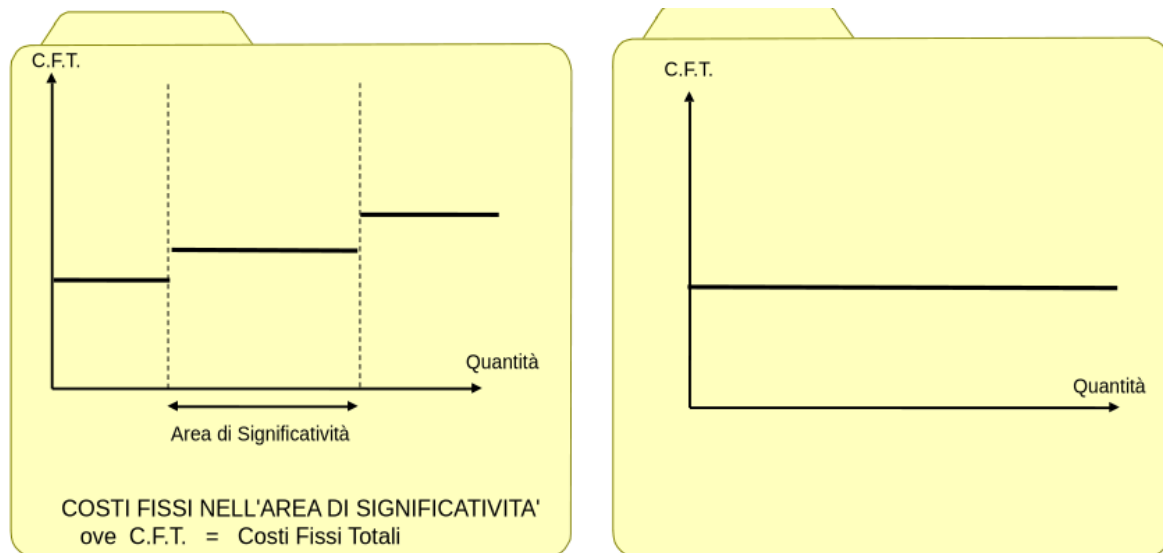
- Imputabilità: fa riferimento alle attività generatrici di valore;
- Periodo di riferimento: costi di breve, lungo periodo o programmati;
- Rispetto alla loro natura, costi diretti o indiretti;
- Rispetto al loro comportamento: variabili, fissi, misti etc.

Costi fissi

Sono i costi il cui ammontare totale non è influenzato dalle variazioni del volume di "produzione".

Nessun costo fisso se si prende in esame un intervallo di variazione del volume compreso tra 0 e infinito. Per poter determinare un costo fisso occorre predeterminare in anticipo l'intervallo di variazione del volume. Teoricamente l'intervallo di significatività è definito dal massimo di capacità produttiva disponibile oltre il quale dovrei investire e dal minimo livello di produzione sotto il quale è certo di disinvestire. In pratica l'analisi di "fissità" dei costi viene fatta entro un intervallo di significatività predeterminato a priori rispetto ad un volume medio normale di attività.

Sono ad esempio: Stipendi; Affitti; Quote di Leasing e ammortamento; Spese per il mantenimento degli edifici; Interessi Passivi da debiti vincolati; Costi derivanti da contratti etc.



Costi variabili

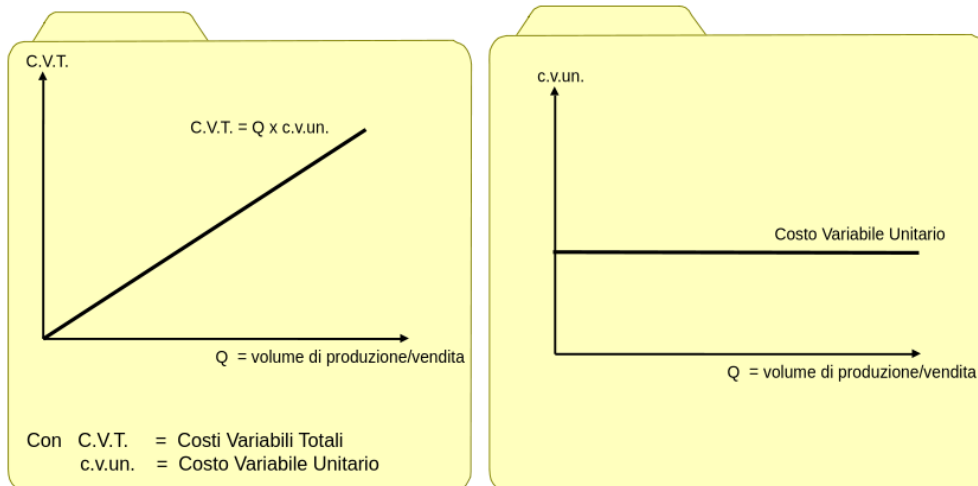
I costi il cui ammontare totale cambia se cambia il volume di produzione dell'impresa.

Sono ad esempio: Materie prime e materiali ausiliari diretti; Lavorazioni fatte effettuare esternamente; Energia; Trasporti; Imballi; Provvigioni.

Modalità di variazione:

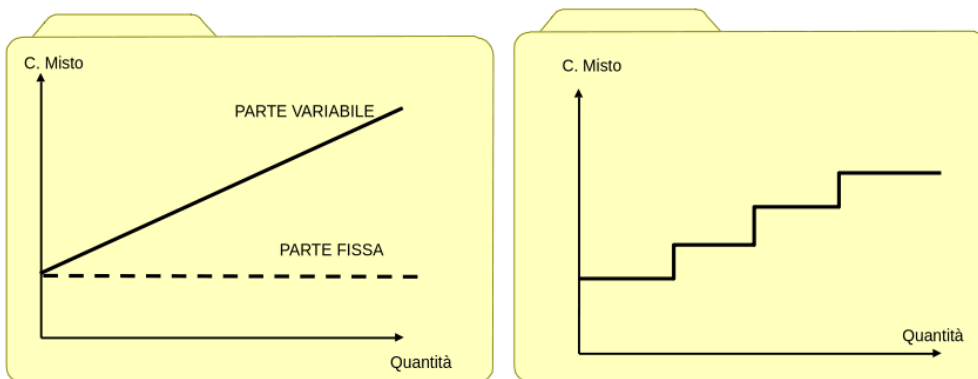
- I. Costi variabili perfettamente proporzionali al volume di produzione;
- II. Costi variabili più che proporzionalmente al volume della produzione;

III. Costi variabili meno che proporzionalmente al volume di produzione.



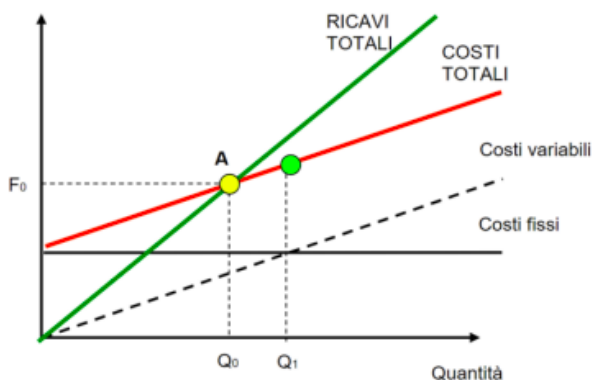
Costi Misti o Semi-Variabili

All'interno dell'area di significatività non possono essere considerati completamente variabili o completamente fissi o perché cambiano al variare del volume, ma non in maniera proporzionale, o perché comunque presentano una parte variabile ed una parte fissa.



Analisi del punto di pareggio (Break-Even Analysis)

Il punto di pareggio (break even point o break even, abbreviato in BEP) è un valore che indica la quantità, espressa in volumi di produzione o fatturato, di prodotto venduto necessaria a coprire i costi precedentemente sostenuti, al fine di chiudere il periodo di riferimento senza profitti né perdite.

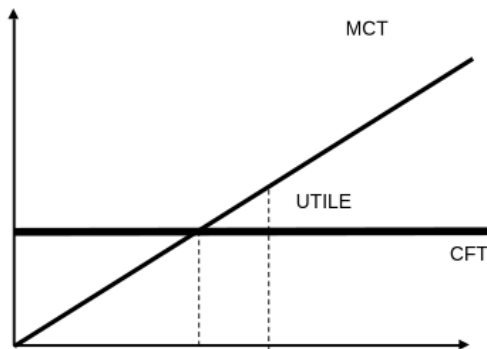


$$\text{Costi totali} = (\text{costi variabili unitari} \cdot \text{quantità prodotta}) + \text{costi fissi totali}$$

$$\text{Ricavi totali} = \text{quantità venduta} \cdot \text{prezzo unitario}$$

I volumi al di sopra del punto di pareggio sono quelli che garantiscono un'utile, i volumi al di sotto del punto di pareggio sono quelli che generano una perdita.

Margine di contribuzione totale = ricavi - costi variabili



Se il margine di contribuzione totale = costi fissi totale → punto di pareggio

Se il margine di contribuzione totale > costi fissi totale → utile

Se il margine di contribuzione totale < costi fissi totale → perdita

Utile = Ricavo totale - costi totali = (Quantità venduta · margine di contribuzione unitario) - costi fissi totali

Per pareggiare i conti porre l'utile = 0 e ricavare la quantità da vendere per pareggiare i conti.

$$U = R.T. - C.T.$$

R.T. = RICAVO TOTALE
C.T. = COSTI TOTALI

$$U = R.T. - C.V.T. - C.F.T.$$

C.V.T. = COSTI VARIABILI TOTALI
C.F.T. = COSTI FISSI TOTALI

$$U = [(Q \times p - Q \times c.v.un.)] - C.F.T.$$

Q = Quantità venduta
p = Prezzo Unitario
c.v.un. = costo variabile unitario

$$U = Q \times (p - c.v.un.) - C.F.T.$$

$$U = Q \times m.c.un. - C.F.T.$$

m.c.un. = Margine di Contribuzione Unitario

$$U = M.C.T. - C.F.T.$$

M.C.T. = MARGINE DI CONTRIBUZIONE TOTALE

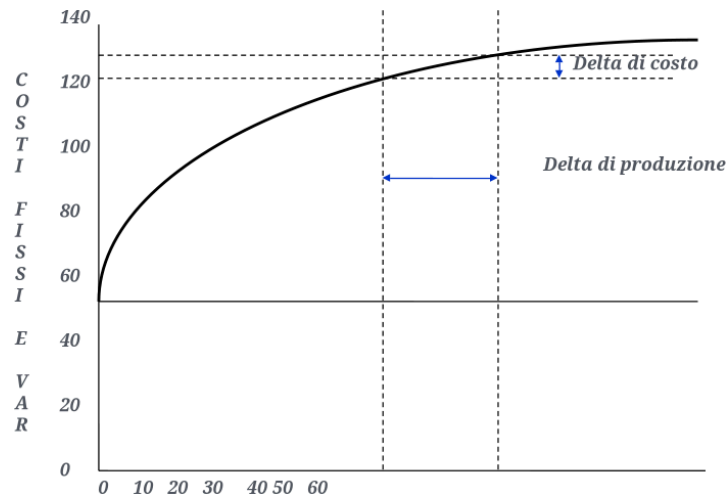
$$(1) \text{ UTILE} = (\underset{Q}{\text{Quantità}} \times \underset{m.c.un.}{\text{margine di contribuzione unitario}}) - (\underset{C.F.T.}{\text{Costi fissi totali}})$$

DOMANDA: Quanto devo vendere per pareggiare i costi totali ?

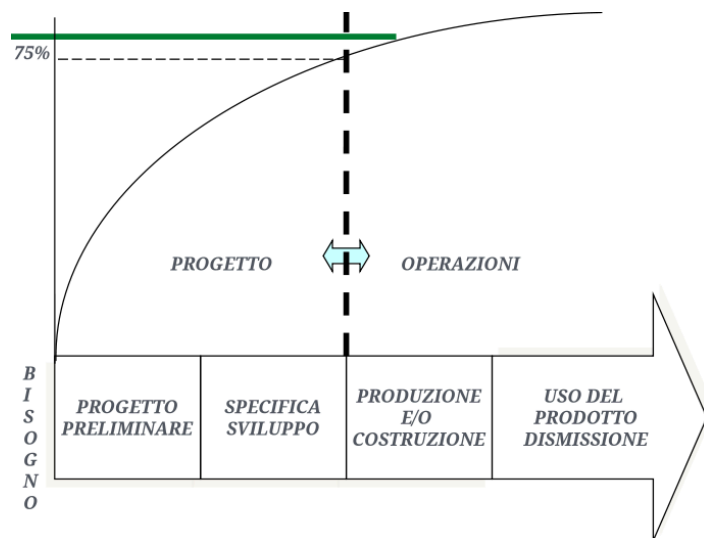
Porre nella (1) Utile = 0 e ricavare Q.

$$Q = \frac{C.F.T.}{m.c.un.} = \frac{C.F.T.}{p - c.v.un.}$$

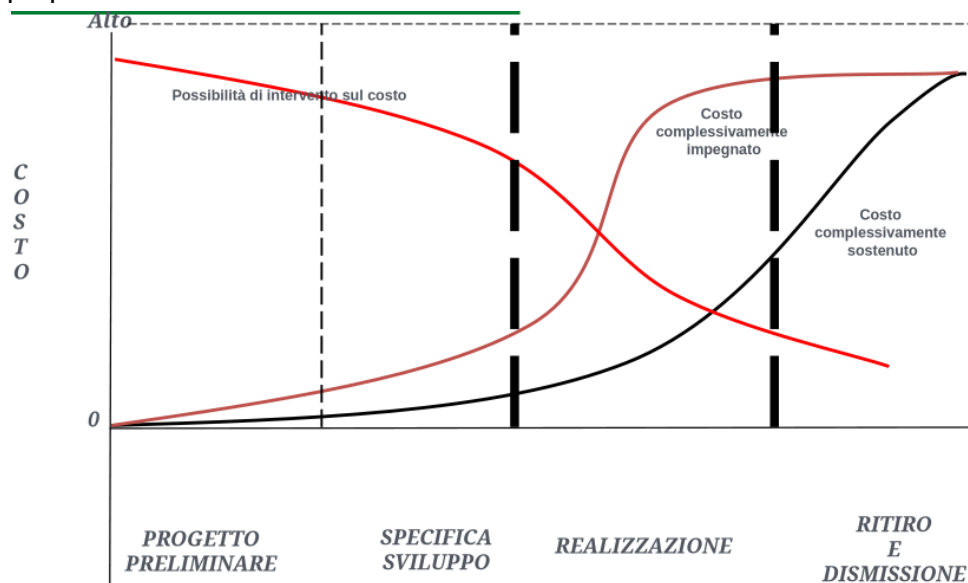
Per definizione, i costi variabili variano di un delta di costo al variare del delta di produzione.



Costo riferito al ciclo di vita



Come si evince dal grafico, la maggior parte dei costi sono supportati nella fase di preproduzione.



Gestione economica-finanziaria del progetto

L'analisi **economica** del progetto si realizza, da un lato, con l'analisi ed il controllo dei costi che si sostengono e dall'altro con l'esame dei risultati economici per stabilire se il progetto genera utili o perdite.

L'analisi **finanziaria** evidenzia le disponibilità ed i fabbisogni monetari che occorrono al progetto, gli oneri e proventi finanziari derivanti dal piano degli incassi e degli esborsi.

Obiettivi del controllo dei costi: periodica valutazione del costo finale previsto del progetto, e periodica determinazione dello stato di avanzamento dei costi.

Il controllo dei costi è un momento fondamentale della vita del progetto, consente la verifica dei risultati, in termini economici, delle attività programmate.

- Si confrontano sistematicamente le performance fisiche e temporali con il rapporto percentuale dei costi sostenuti sui costi totali (cost to cost);
- Tutti i costi sostenuti vengono costantemente verificati con gli obiettivi programmati;
- Si individuano gli scostamenti a livello dei singoli elementi base di controllo.

Lo stesso vale per il controllo dei costi ancora da sostenere.

Costi **esterni** -> acquistati specificatamente per un progetto, trattasi dei costi sostenuti a fronte di fattori produttivi non presenti nella struttura internazionale, i fattori vengono acquistati ed impiegati per la realizzazione di uno specifico progetto. Sono anche denominati costi "sorgenti", per evidenziare che nascono solo in presenza di un progetto. Comprendono costi:

- Di natura tecnica (fornitura di materiali, appalti a terzi, consulenze tecniche ecc);
- Di natura commerciale (provvigioni passive, spese di rappresentanza);
- Del personale (spese viaggio e di trasferta, assunzioni con contratto a termine);
- Assicurativi (assicurazioni specifiche).

Costi **interni** -> diretti o indiretti.

Costi diretti: Trattasi dei costi relativi ai fattori produttivi presenti in modo stabile nella struttura aziendale che operano direttamente sui progetti, possono essere:

- Costo del personale (mano d'opera diretta, stipendi per la progettazione, produzione, montaggio, assistenza tecnica);
- Costo utilizzo beni strumentali (ammortamento beni strumentali impiegati, utilizzo hardware e software dei sistemi informatici);
- Costi di funzionamento (energia, gas, combustione, materiale di consumo, spese varie, etc).

Costi indiretti: Trattasi dei costi relativi ai fattori produttivi che non intervengono direttamente per la realizzazione del progetto. Possono essere o meno imputati ai progetti, talvolta viene imputata solo la parte più attinente alla sua realizzazione. Possono essere:

- Costi di personale (mano d'opera indiretta, stipendi personale tecnico non operanti su progetto, stipendi personale degli enti generali);
- Costo utilizzo beni strumentali (ammortamento beni strumentali non impiegati specificatamente sui progetti);
- Costi di funzionamento (spese aziendali generali).

Configurazioni reddituali di progetto

Valore aggiunto = ricavi - costi esterni

Rappresenta il risultato di progetto dopo aver dedotto dal prezzo di vendita (ricavo) i costi esterni.

Margine di contribuzione = ricavi - costi diretti (esterni + interni)

Rappresenta il risultato del progetto dopo aver dedotto dal prezzo di vendita (ricavi) sia i costi esterni che gli interni diretti.

Risultato operativo = ricavi - costi operativi (esterni + interni)

Rappresenta il risultato di progetto dopo aver dedotto dal prezzo di vendita tutti i costi operativi sia quelli specifici di progetto che quelli indiretti.

Elaborazione e controllo dei preventivi di costo

Si ha la: Preparazione dell'offerta; Stipulazione del contratto ed inizio lavori; Realizzazione dell'opera.

Preventivo di offerta -> è la fase in cui le indicazioni scaturite dai contatti con il cliente, come la configurazione del prodotto richiesto ed il costo previsto di realizzazione, vengono formalizzati con il grado di analiticità e di conoscenza disponibili. È il termine di confronto fondamentale, in quanto sulla sua base è stato definito il prezzo di vendita.

Preventivo esecutivo -> rappresenta la seconda fase logica del controllo del progetto e consiste in una previsione più aggiornata e dettagliata di quella svolta in sede di formulazione del preventivo di offerta, da predisporre all'atto dell'acquisizione del contratto.

Preventivo aggiornato -> rappresenta la previsione, ultima disponibile, sull'andamento dei costi del progetto. Viene determinato sommando i costi ancora da sostenere ai costi progressivi consuntivi alla data. Gli scostamenti tra i costi del preventivo aggiornato e quelli del preventivo esecutivo devono essere riferiti separatamente: al consuntivo e alle previsioni a finire.

Il project manager deve giudicare tutti gli scostamenti sia del periodo che complessivi. Le variabili possono riguardare:

- I. Maggiori prezzi a parità di quantità;
- II. Maggiori quantità a parità di prezzo;
- III. Modifiche tecniche intervenute anche se non richieste dal cliente;
- IV. Omissioni di costi;
- V. Anticipi o ritardi di lavorazione.

Configurazione dei costi nella fase di controllo

Costo presunto -> costo impegnato -> costo maturato -> costo finale previsto

Costo presunto: è la valorizzazione delle specifiche esecutive denominate RDA (richieste d'acquisto), emesse dagli enti preposti. Diventa l'obiettivo o il termine di paragone dell'ente approvvigionamenti.

Costo impegnato è l'emissione dell'ordine di acquisto a fronte di una specifica (RDA). L'ordine costituisce l'impegno che l'azienda assume nei confronti dei fornitori.

Costo maturato è il costo sostenuto per il lavoro svolto ad una certa data. L'esatta e tempestiva conoscenza dei costi maturati è essenziale per formare la stima dei costi a finire.

Costo finale previsto equivale alla somma del costo maturato e della stima dei costi a finire.

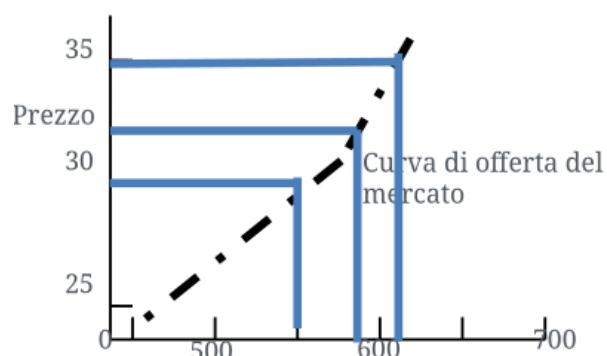
MicroEconomia

Obiettivo: fornire una spiegazione di principi di funzionamento del sistema di determinazione dei prezzi. La microeconomia è il meccanismo alla base del mercato, composto da gruppi di imprese ed individui in contatto fra loro per acquistare o vendere qualche bene, questi sono composti da venditori e compratori non in grado di esercitare individualmente una significativa influenza sul prezzo.

Curva di offerta

Esistono dei ragionamenti relativi alla domanda e altri per l'offerta.

La curva dell'offerta rappresenta la quantità di un bene che i produttori sono disposti a vendere a un dato prezzo.



Fa riferimento a un particolare periodo di tempo. È inclinata verso l'alto e verso destra, la quantità del bene offerto aumenta con il crescere del prezzo, altri fattori che determinano la posizione e la forma della curva di offerta sono i cambiamenti tecnologici e il livello dei prezzi dei fattori di produzione.

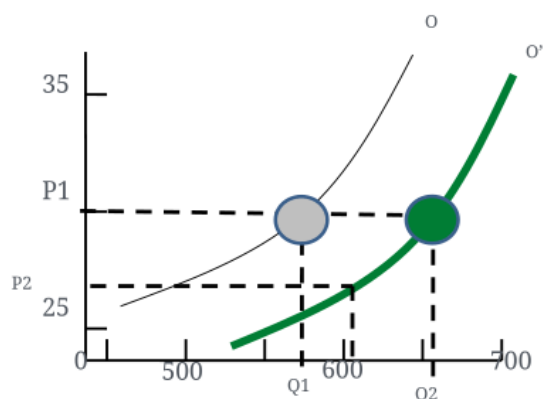
Sia Q_0 la quantità di bene offerta per unità di tempo $Q_0 = f(P, M, V)$, in cui:

P = prezzo,

M = livello dei prezzi dei fattori di produzione,

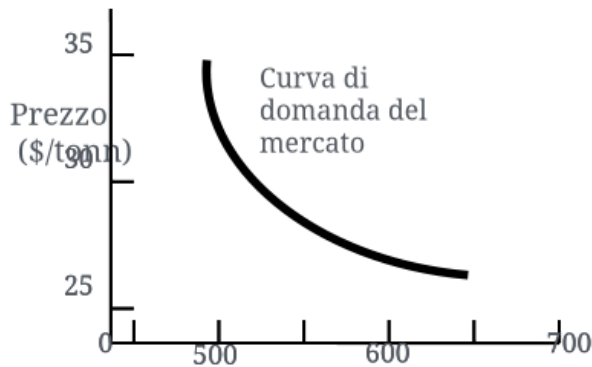
V = livello di conoscenze tecnologiche.

Se il costo delle materie prime diminuisce la curva si sposta a destra.



Curva di domanda

La curva di domanda rappresenta la quantità di un bene che i consumatori sono disposti a comprare a seconda del prezzo.



La quantità domandata di un bene è influenzata da variazioni dei prezzi ad esso correlati.

Cosa influenza la curva di domanda?

1. Beni correlati:

- Beni sostituiti (sucedanei): Un aumento del prezzo di un bene implica un aumento della quantità domandata dell'altro (pesce sostituto della carne)
- Beni complementari: Un aumento del prezzo implica una riduzione della quantità domandata dell'altro (benzina).

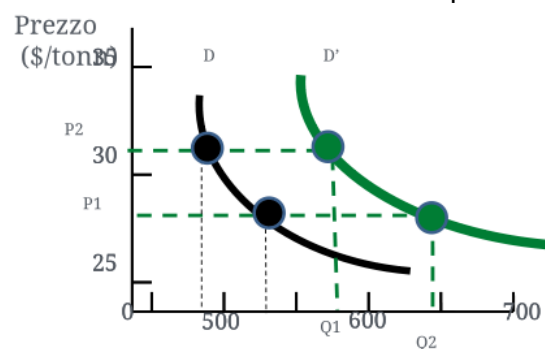
La variazione del prezzo di un bene correlato genera spostamenti della curva di domanda del bene considerato.

2. Il reddito dei consumatori:

- Bene normale: La domanda aumenta all'aumentare del reddito, si sposta verso destra.
- Bene inferiore: La domanda diminuisce all'aumentare del reddito, si sposta a sinistra.

3. I gusti dei consumatori: Cambiano gradualmente nel tempo, convinzioni o abitudini, il cambiamento dei gusti influenza l'andamento della domanda.

Se il reddito aumenta la curva si sposta a destra.



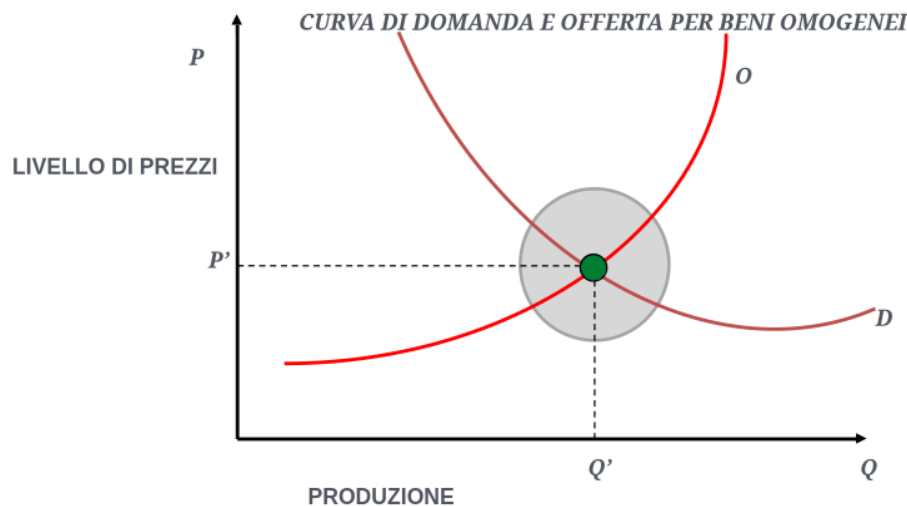
La curva di domanda è influenzata inoltre dal gusto dei consumatori. L'equazione della domanda è:

$$Q_x = f(p, p_y, y, g)$$

Dove Q_x è la quantità domandata del bene, p , p_y , y , g sono le variabili che influenzano la quantità domandata.

La curva di domanda invece rappresenta $Q_x = f(\text{prezzo})$, dunque assume costanti le altre variabili.

Domanda e Offerta



L'andamento crescente della curva di offerta riflette il fatto che al crescere del prezzo del bene i produttori sono disposti ad offrirne maggiori quantità; l'andamento decrescente della curva di domanda ci dice invece che all'aumentare del prezzo del bene i consumatori desiderano acquistarne di meno.

È un'area non un punto. È il prezzo per il quale i clienti sono disposti a pagare per avere quella quantità di bene che è uguale al costo a cui è stato messo quel bene. I prezzi di equilibrio sono quelli che eguagliano domanda e offerta per quel bene o servizio. Se in un dato momento nel tempo la domanda di telefoni cellulari è superiore all'offerta, allora il prezzo tenderà a crescere, ciò che, stimolandone la produzione (offerta) e riducendone la domanda, consentirà di riportare il mercato dei telefoni cellulari in equilibrio: la domanda sarà infine uguale all'offerta.

Modelli per l'analisi del mercato di un bene

Le variabili che influenzano la domanda il mercato di un determinato bene sono:

- Il prezzo del bene;
- Il prezzo di altri beni;
- Il reddito dei consumatori;
- La distribuzione del reddito;
- La popolazione complessiva;
- La ricchezza dei consumatori;
- La disponibilità di credito;
- La politica governativa;
- I livelli passati di domanda.
- I livelli passati del credito.

Macroeconomia

Si intende lo studio delle variabili interagenti nell'ambito di un sistema economico, ovvero la definizione dei suoi meccanismi globali di funzionamento.

Qualsiasi sistema economico ha, a livello "macro", alcune variabili fondamentali che ne determinano la performance globale e che vengono influenzate dall'utilizzo di strumenti definiti.

Variabili Macroeconomiche:

- Produzione, livello elevato e crescente
- Occupazione, alto livello con salari compatibili e bassa occupazione
- Prezzi, livelli stabili e determinati su mercati liberi, bassa inflazione
- Bilancia dei pagamenti, equilibrio importazione-esportazione con tassi di cambio

Gli strumenti:

- Politica fiscale, spesa pubblica e imposizione fiscale
- Politica monetaria, livello dell'offerta di moneta e di tassi d'interessi
- Politica dei redditi, livello di prezzi e salari e controllo inflazione
- Politica economica, politiche commerciali ed interventi sui tassi di cambio

PIL (prodotto interno lordo)

Valore totale della produzione all'interno di un sistema di un determinato periodo, è uguale alla somma dei valori monetari di tutti i beni prodotti all'interno di un paese.

$PIL = p_1q_1 + p_2q_2 + \dots + p_nq_n$ con p prezzo e q quantità venduta del bene

Si misura con due diverse metodologie

- Il metodo del **flusso dei prodotti** (o metodo della spesa): gli attori presenti all'interno del sistema acquistano annualmente ai prezzi di mercato determinate quantità di beni e servizi finali, tali acquisti comportano per gli attori stessi determinate spese, è quindi uguale alla sommatoria delle suddette spese.

D'altra parte, al fine di evitare duplicazioni è necessario includere nel computo PIL, soltanto i beni finali, bisogna utilizzare il valore aggiunto (differenza tra le vendite di un'impresa ed i suoi acquisti di materiali e servizi da altre imprese).

$PIL = C + I + G + X - M$

(in cui abbiamo: C = consumi, I = investimenti, G = spesa pubblica, X = esportazione e M = importazione).

Investimenti

Aumento dello stock fisico di capitale. Comprendono: costruzione di fabbricati residenziali e non residenziali, produzione di attrezzature, accrescimento delle scorte di beni da parte delle imprese e dei negozi.

Investimento netto = investimento (lordo) - investimento di ricostruzione e Manutenzione.

Spesa pubblica

1. Spesa per produrre e/o acquistare beni/servizi destinate alle famiglie (es. poste, energia). Lo Stato è considerato come qualsiasi altro produttore.

2. Spesa per beni e servizi forniti gratuitamente (Istruzione, difesa, salute etc). Tutta spesa dello stato per beni e servizi è una componente della domanda aggregata e si indica con G.

3. Spesa per trasferimenti fatti alle famiglie ed alle imprese senza alcun corrispettivo in beni e servizi. Non contribuisce ad incrementare il prodotto totale.

Trasferimenti

Redditi erogati per ragioni diverse dalla remunerazione di un servizio o dalla produzione di un bene (ad es. pensioni di invalidità).

$$PIL = W + R + I + SE + P$$

(in cui abbiamo W = salari, R = rendite, I = interessi, SE = redditi autonomi e P = profitti).

Domanda aggregata di beni e servizi

La domanda o spesa aggregata è il totale della domanda di beni e servizi prodotti nel sistema economico. Rappresenta una delle principali determinanti della domanda di fattori di produzione necessari a produrre beni e servizi.

Le componenti della domanda aggregata: Spesa per consumi delle famiglie, Spesa per investimenti delle imprese, Spesa pubblica in beni e servizi e Domanda esterna netta.

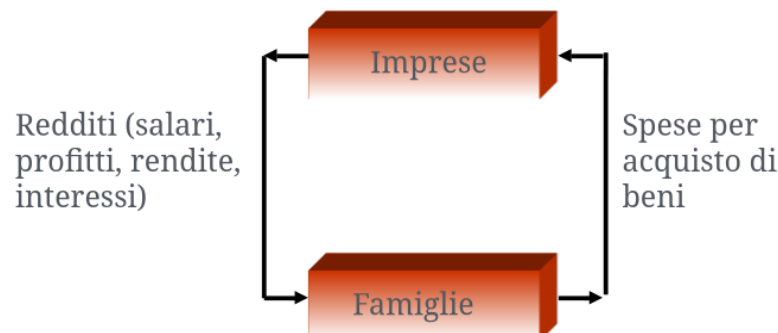
$$Y \equiv C + I + G + X - M$$

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Valore
produzio-
ne Consumi Investimenti Spesa
pubblica
per beni
e servizi Esportazio-
ni nette

Flusso Circolare del Reddito

Il flusso circolare del reddito è il flusso dei pagamenti delle famiglie alle imprese nazionali e viceversa. Nel caso ideale, si ha un flusso circolare del reddito.

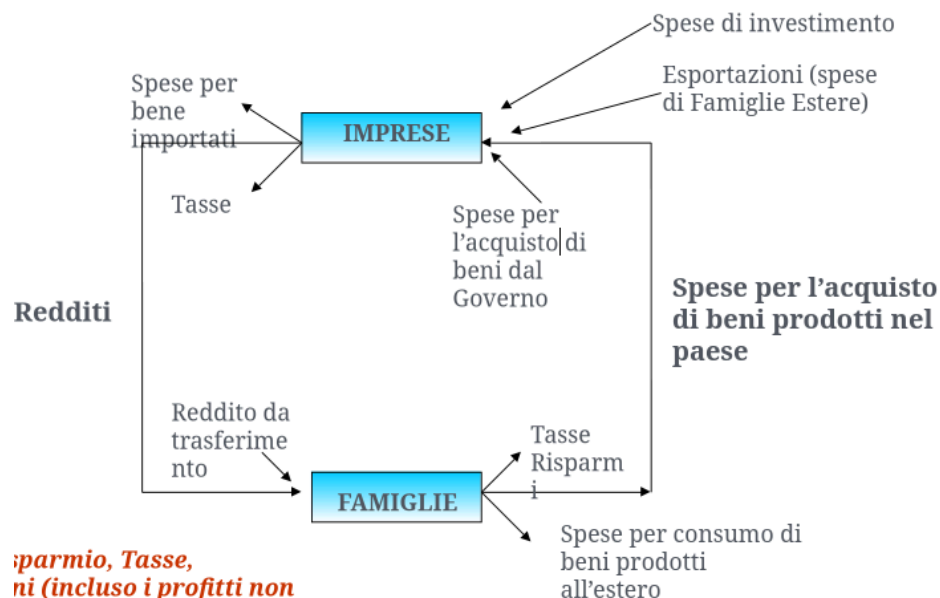


Dunque le famiglie acquistando dei beni generano guadagno per l'impresa, e l'impresa a sua volta tramite i salari e gli investimenti "restituisce" i soldi alle famiglie.

Prelievo: parte del reddito che non persegue nel flusso circolare. Se le famiglie ricevono del reddito e non lo spendono per l'acquisto di beni e di servizi esse prelevano tale reddito dal flusso. Prelievo dal flusso si ha anche quando le imprese ricevono del reddito e non lo spendono per l'acquisto di servizi dei fattori produttivi e non lo distribuiscono sotto forma di profitto. (Risparmi, tasse e importazione). I prelievi riducono il flusso.

Immissione: è un'aggiunta al reddito delle famiglie non originaria dalla spesa delle imprese nazionali o un'aggiunta al reddito delle imprese non originata dalla spesa delle famiglie. Si ha immissione se le imprese prendono a prestito moneta dalle banche che danno alle famiglie per l'uso dei fattori. In questo caso il reddito delle famiglie si incrementa non perché le famiglie comperano più beni dalle imprese, ma perché le imprese ottengono in prestito della moneta dall'esterno del flusso per acquisti addizionali di servizi dei fattori. (Investimenti, spesa pubblica ed esportazioni). Le immissioni aumentano il flusso.

Caso reale:



Condizione di equilibrio stazionario

Il flusso circolare del reddito è costante nel tempo se il volume delle immissioni è uguale a quello dei prelievi.

$(\text{Investimenti} + \text{spesa pubblica} + \text{esportazioni}) = (\text{risparmi} + \text{imposte} + \text{importazioni})$

cioè se:

Immissioni = Prelievi.

PIN (Prodotto Interno Netto)

PIL è detto deprezzamento subito dallo stock di capitale esistente. In contabilità nazionale il deprezzamento è definito come ammortamento.

L'ammortamento: misura la quota del PIL che deve essere messa da parte per conservare intatta la capacità produttiva del sistema economico.

$\text{PIN} = \text{PIL} - \text{Ammortamento}$

Il PIN è una misura migliore del livello di attività economica.

Il sistema europeo dei costi utilizza la grandezza del PIL. In Usa si usa il PNL. Si passa da PIL a PNL semplicemente aggiungendovi i redditi netti dall'esterno cioè i redditi da lavoro e da capitale percepiti all'esterno dai residenti al netto degli analoghi redditi percepiti all'interno dai non residenti.

PNL: Misura il prodotto effettuato dai residenti nazionali sia all'interno che all'esterno.

PIL: Misura il prodotto effettuato sul territorio del paese utilizzando fattori di produzione di proprietà di residenti e non residenti.

PIL nominale: misura il valore della produzione per un dato periodo di tempo ai prezzi di quel periodo ovvero a euro correnti.

PIL reale: misura il valore della produzione di un dato periodo ai prezzi di un anno di riferimento ovvero a euro costanti.

CASO LIMITE: Se la produzione rimane assolutamente invariata da un anno all'altro ed i prezzi raddoppiano, il PIL nominale del secondo anno sarebbe doppio di quello del primo anno, pur non essendo variata la produzione fisica del sistema economico.