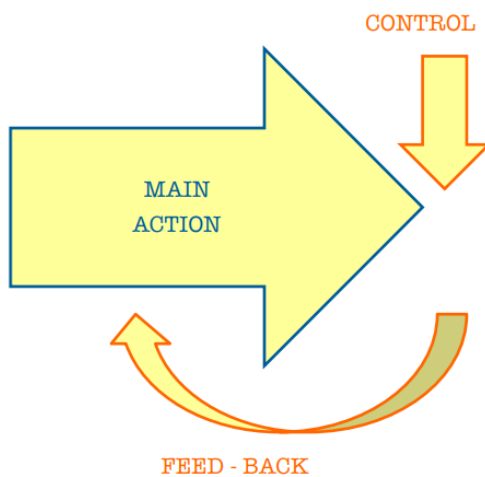


# PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO

## INTRODUZIONE

### CONTROL:

1. MANAGEMENT CONTROL: controllo di gestione
2. STRATEGIC CONTROL
3. OPERATIONAL CONTROL
4. INTERNAL CONTROL (audit)
5. QUALITY CONTROL (assurance)
6. TASK CONTROL

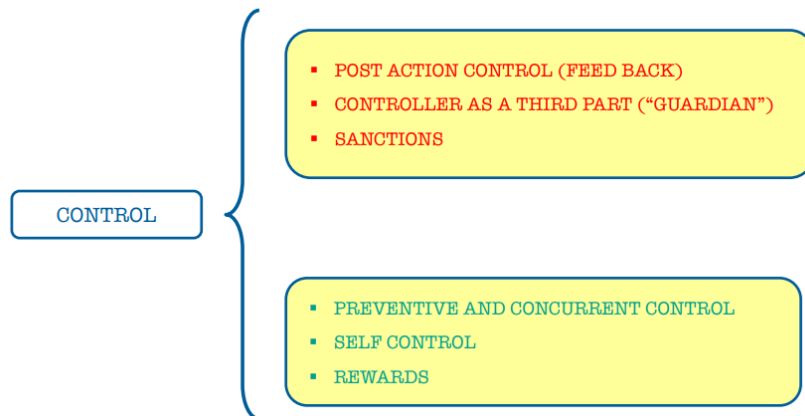


**Caratteristiche controllo:** questo è un controllo ex post. C'è un'azione principale che è quella a favore della quale interviene l'azione di controllo (questa **serve** a far bene l'azione principale). Il controllo ha funzione ancillare a favore dell'azione principale. L'azione di controllo avviene dopo che si è svolta l'azione principale o una parte di essa (post action). **Qual è il problema del controllo ex post?** Il problema è che non salva la vita. Il controllo ex post giunge troppo tardi e quindi non è in grado di aumentare le probabilità di sopravvivenza. Questo controllo è utile per il futuro quando la situazione è ripetibile e l'ambiente è

stabile e quando gli errori che uno può commettere non sono eccessivamente gravi (questa attività non è pericolosa). Il bilancio è una forma di controllo ex post (a fine esercizio si verificano i risultati). La potenzialità in termini di danno di un errore oggi è più alta: esistono infatti degli errori che ti possono portare fuori mercato nel giro di un anno (il livello di complessità dell'ambiente è cresciuto). Il controllo di bilancio quindi rischia di essere un controllo tardivo. La seconda caratteristica è che il controllo è esercitato da un terzo. Il controllo è operato sulle persone. Questa forma di controllo è chiamata negativa (forma di **controllo di tipo uno**) e prevede delle **sanzioni**. Questo controllo si chiama **CONTROLLO ISPEZIONE** o **CONTROLLO VERIFICA**.

La seconda forma di controllo è la forma di **controllo tipo due**: questo controllo aumenta le probabilità di sopravvivenza e deve essere esercitato prima e quindi è un **controllo preventivo** (quando si fa un budget si fa un controllo di questo tipo). Prima di muoversi nella pianificazione strategica si analizzano punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce. Questa forma di controllo prevede il controllo delle risorse in gestione meglio degli altri. Questo si chiama **CONTROLLO INDIRIZZO** (indirizza la mia organizzazione verso le traiettorie migliori del comportamento). Io sono tanto più bravo quanto riesco a sfruttare meglio le mie risorse. Bisogna avere la capacità di capire dove ci si trova e di comprendere se ci sono problemi in corso di formazione (non problemi evidenti: bisogna avere la capacità di leggere i segnali deboli). Per fare questo tipo di controllo bisogna avere

le competenze (skills). Bisogna comprendere quali leve di azione si hanno a disposizione per capire come muoversi dalla situazione attuale alla situazione futura (il controllo deve essere fatto meglio



degli altri e non bene). Questo controllo non è esercitato da un terzo ma è quasi sempre un **AUTOCONTROLLO**. *Il controllo è un'esigenza naturale degli esseri viventi* (Alberto Bubbio) e quindi un'esigenza naturale delle organizzazioni (dato che queste sono costituite da uomini). Questa seconda idea di controllo fa capire l'importanza

del controllo. Le caratteristiche del controllo sono speculari rispetto a quello precedente: è un controllo preventivo o concomitante, è autocontrollo (è imposto autonomamente e non dall'esterno nella convinzione che sia un controllo utile). Creare valore non dovrebbe essere l'obiettivo dell'azienda ma il vero obiettivo dell'azienda è cercare il prossimo cliente (mi preoccupa in questo caso dell'azienda nel lungo termine e quindi di avere un mercato nel futuro e di soddisfare un bisogno futuro). Questo controllo serve a motivare le persone a fare le cose giuste, a comportarsi nel modo giusto. **Perché vengono utilizzati i colori rosso e verde?** Il primo controllo è utile per bloccare le azioni sbagliate ovvero fermare le azioni pericolose anche sotto il profilo dello spreco della ricchezza.

Noi siamo gli eredi dei latini che hanno inventato la legge e quindi il diritto che regolamentano delle situazioni generali ed astratte che per diventare concrete e specifiche hanno bisogno di due cose: il **controllo** (verificare che la norma venga applicata) e la **sanzione**. La legge permette la convivenza in una società e serve a proteggere gli altri. Questa forma di controllo giudica le azioni e non le intenzioni e quindi è una forma di controllo ex post. Questo controllo limita la libertà individuale alla condizione che c'è un bene superiore ovvero vivere bene nella società che deve essere protetto. Questa forma di controllo quasi sempre non va a beneficio di chi è controllato ma va a beneficio della collettività: più le regole sono chiare e più c'è libertà.

L'azione deve essere conforme ad una norma ovvero un **divieto** (che cosa non deve essere fatto) o una **procedura** (che cosa deve essere fatto). La norma deve essere rispettata e non può essere cambiata se non dall'autorità che l'ha stabilita. **Il controllo ex post è in grado di influenzare il comportamento futuro? Può essere usato come strumento per indirizzare i comportamenti futuri?** Sì ma la **norma** deve essere **chiara** e non **ambigua**; la probabilità di essere verificati deve essere elevata (bisogna temere il controllo e la sanzione). La norma in questi casi è in grado di condizionare il comportamento delle persone. Come viene interpretata la norma dipende dalla cultura.

I controlli devono fungere da guardia per i comportamenti sbagliati (bloccare le azioni che sono pericolose e i comportamenti sbagliati) e devono incoraggiare le azioni desiderabili. Se il personale facesse sempre il meglio allora non sarebbe necessario il controllo ma esistono due problemi: qualcuno potrebbe non fare ciò che è richiesto perché è incapace di farlo oppure qualcuno potrebbe

avere le competenze ma non avere la motivazione per fare ciò che è richiesto. Questi due problemi richiedono due soluzioni diverse essendo due problemi diversi. Se il problema è di incapacità allora una soluzione può essere quella di far crescere il livello di competenze (viene inserita ad esempio una procedura che aiuta a fare quello che si è incapaci di fare). Se il problema è di mancanza di motivazione, bisogna capire se si riesce a far convergere le motivazioni dell'individuo con quelle del team (in caso contrario bisogna licenziare).

I manager devono fare il controllo perché i singoli potrebbero non essere in grado di fare gli interessi di una organizzazione (c'è la necessità di usare degli **strumenti di controllo** ovvero degli strumenti che servono ad indirizzare il comportamento). In gergo manageriale il termine *controllo* non è il singolare di controlli perché il termine *controlli* ha un significato diverso: il termine *controllo* viene utilizzato per indicare lo **stato che si vuole raggiungere** (il **fine** che si vuole raggiungere è quello di avere tutte le risorse sotto controllo ovvero avere la capacità di indirizzare le risorse umane e quelle gestite dalle risorse umane all'impiego ottimale); i *controlli* invece sono i **mezzi attraverso i quali si cerca di raggiungere il fine**. Esistono diversi strumenti di controllo ovvero diversi meccanismi di controllo che hanno diversa natura. Ad esempio una procedura ovvero una regola scritta assistita dalla propria forma di controllo e dalla sanzione rappresenta un meccanismo di controllo che può essere impiegato per bloccare i comportamenti. Anche la necessità di loggarsi in un sistema operativo è una forma di controllo perché permette di evitare che una persona non autorizzata compia determinate operazioni. Esistono barriere fisiche che impediscono di accedere (controlli fisici). Un budget è uno strumento di controllo che può essere utilizzato con diverse logiche.

In **inglese** il significato del termine controllo non è quello di controllo come verifica ma quello di **controllo** come **indirizzo** (controllo è indirizzare qualcosa o qualcuno verso il raggiungimento di un risultato). Il controllo di gestione infatti è una disciplina che nasce nel contesto anglosassone e quindi l'idea di controllo intesa come governo, indirizzo risulta prevalente.

**Che cosa fa un manager generalmente?** Il controllo è una delle capacità che un manager deve avere. Normalmente un buon manager deve dapprima acquisire informazioni che sono necessarie per prendere una decisione. Le decisioni vengono prese sulla base di alcuni **modelli** ovvero una serie di semplificazioni della realtà e di relazioni che si immagina che esistano (vengono selezionati alcuni concetti che operano rispetto ad altri e alcune relazioni tra diversi concetti). Le informazioni che devono essere assunte dipendono dal modello che viene selezionato. Nel lungo periodo tutti i costi sono variabili e quindi non ha senso la distinzione tra costi variabili e costi fissi nel lungo periodo perché tutti i costi sono rilevanti per le decisioni. Se quindi una decisione è una decisione di breve periodo, i costi fissi diventano irrilevanti perché questi non possono essere modificati rispetto a quelli variabili che invece possono essere modificati (nel modello break even infatti i costi fissi vengono separati da quelli variabili e i costi fissi devono solo essere coperti e non gestiti). Più è lunga la gittata in termini di decisioni che devono essere prese e più è rilevante la porzione dei costi che nel breve termine vengono considerati fissi. Esiste quindi una relazione tra ciò che ricerco e ciò che devo decidere.

Una delle funzioni di un buon sistema di controllo è quella di selezionare le informazioni che sono importanti per colui che deve decidere (una parte importante dei sistemi di controlli è quella di alimentare il soggetto decisore con un flusso di informazioni che sia adeguato alle decisioni che devono essere prese). Una prima funzione del controllo di gestione è quella di **produrre informazioni** che devono essere prese in considerazione per prendere le decisioni.

Una volta che si decide bisogna mettere in pratica la decisione. La disciplina del controllo si occupa di trasformare in cose concrete delle idee (capacità di implementazione). Normalmente la capacità di fornire risposte standard e quindi con lo stesso livello di qualità in diversi momenti è una caratteristica apprezzata (reitera il comportamento d'acquisto). Uno degli obiettivi fondamentali del controllo è quello di ottenere **ALLINEAMENTO** che presuppone la capacità di allineare comportamenti dei diversi membri dell'organizzazione in modo coerente rispetto a quelli che sono gli obiettivi che devono essere perseguiti. L'obiettivo non deve essere sempre quello di incrementare il numero delle risorse o la quantità di risorse a disposizione quanto piuttosto migliorare il coordinamento delle risorse (le risorse economiche devono essere utili e limitate).

**Come nasce questa disciplina?** L'inventore è Robert Anthony che nel 1965 ha definito il controllo di gestione come *il processo con il quale i manager assicurano che le risorse vengano ottenute e usate efficacemente ed efficientemente in ottica di raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione* (definizione processuale di controllo). I sistemi di controllo sono sbilanciati in gran parte verso la problematica di fornire gli strumenti per utilizzare le risorse in maniera efficiente ed efficace. Efficacia ed efficienza sono concetti che risultano misurabili. Nel 1988 Anthony cambia il significato di controllo manageriale che viene inteso come *il processo con il quale i manager influenzano gli altri membri dell'organizzazione per implementare le strategie dell'organizzazione*. Diventano quindi importanti delle variabili soft che non sono misurabili. In questa ultima definizione di controllo manageriale si finisce per abbracciare tre discipline: la ragioneria, la strategia e l'organizzazione (dividere un lavoro in modo tale che un compito complesso possa risultare più semplice perché suddiviso in parti).

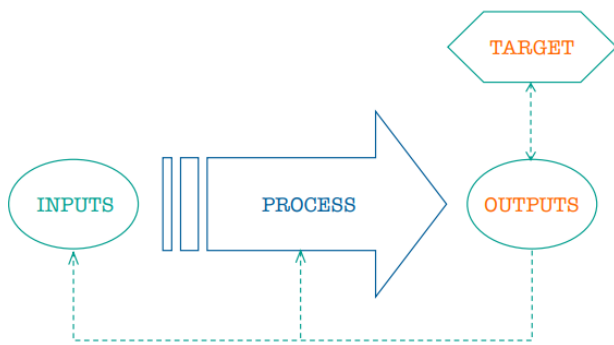
Peter Drucker è il fondatore della disciplina del management e afferma che controllo e controlli hanno due significati diversi: *controllo* è ciò che voglio ottenere in termini di capacità di influenzare il comportamento dei soggetti mentre *controlli* sono degli strumenti che impiego per ottenere un determinato risultato finale che è il controllo.

Riassumendo quindi:

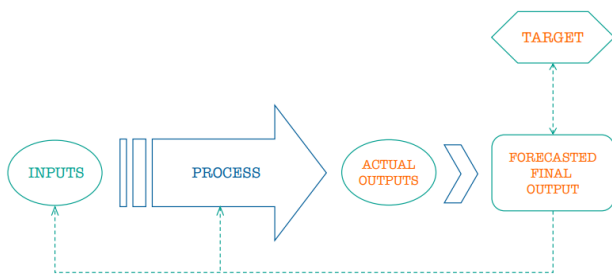
1. Il **controllo** è una forza **normale, pervasiva e positiva**. Il controllo è **costruttivo** perché aiuta a raggiungere meglio i risultati. A volte il controllo viene associato al termine potere. Indirizzare non è qualcosa di negativo;
2. Il controllo di gestione è **efficace** solo quando questo guida il comportamento di qualcun altro. L'azione di influenza è esercitata nei confronti di soggetti pensanti e non di macchine. Non è detto che si ottenga sempre lo stesso effetto perché si possono avere sovra reazioni o sotto reazioni;

- Il controllo riguarda qualunque tipologia di attività umana. Vi sono alcuni lavori che hanno una definizione più ristretta e quindi è più facile controllarli in un determinato modo.

**TASSONOMIA DI NEWMAN:** egli divide il controllo in tre grandi tipologie. La prima tipologia di controllo è il **post action control (controllo dei risultati)**: l'azione si è conclusa e quindi si fa l'analisi di quello che è successo (questo è utile perché aiuta a capire in ottica futura: si esamina cosa è andato bene e cosa è andato male con la sola ambizione di imparare per il futuro). La seconda tipologia di controllo è il **controllo preventivo (yes-no control)**: questo è il controllo che serve a salvare la vita (esempio del business plan per capire se un'iniziativa sta in piedi o meno ed esempio dell'analisi preventiva degli investimenti per vedere se il VAN è maggiore di zero). La terza tipologia di controllo è il **controllo della direzione-marcia** che ha la capacità di correggere e di prevenire (sono quelle azioni continue che vengono fatte quando si procede in avanti che tendono in considerazione dove si è, dove si vuole andare e che cosa fare per cambiare direzione).



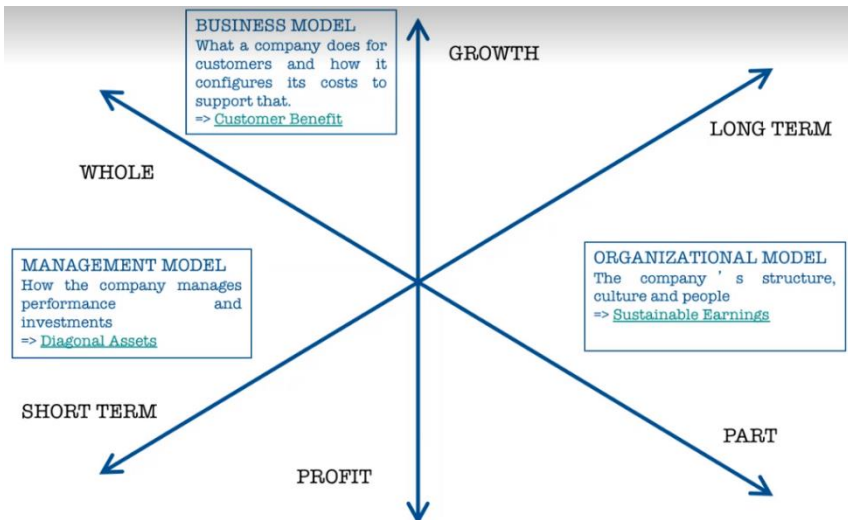
**POST ACTION CONTROL:** una volta ottenuto un risultato si verifica se il risultato che si voleva raggiungere è stato raggiunto o meno e si fa un'azione di feedback (si va all'indietro e si cerca di modificare input e progetto).



**STEERING CONTROL:** questo è il controllo che verifica delle situazioni intermedie e sulla base del livello attuale dell'output si cerca di capire quale sarà il risultato atteso. C'è una proiezione in avanti dello stato attuale (proiezione dei risultati ottenuti fino a qui). Questo controllo è

feed-forward. Questo tipo di controllo dà un tempo di reazione.

**DESIGNING CONTROLS:** per misurare l'efficacia del controllo (avere la capacità di raggiungere l'obiettivo) si usano i tempi medi d'attesa delle macchine nel caso del semaforo (sfrutta l'informazione passata che è un'informazione formalizzata) e delle rotatorie (sfrutta l'informazione presente che è un'informazione non formalizzata). Questa forma di controllo funziona solo se io ho fiducia negli altri e se ho delle abilità minime di guida (caso della rotatoria).



**MANAGING TENSIONS:** un manager deve continuamente trovare il bilanciamento tra tensioni tra obiettivi diversi (e necessariamente un obiettivo non è più giusto di un altro). Un possibile obiettivo che viene citato è quello fra **CRESCITA** e **REDDITIVITÀ** (se si vuole crescere bisogna sacrificare delle risorse oggi per ottenere dei risultati in futuro e quindi a

soffrirne è la redditività attuale perché bisogna investire e sostenere dei costi). Spesso per aumentare la crescita bisogna sacrificare la redditività ad esempio offrendo ai clienti dei prezzi vantaggiosi. Un'altra possibile tensione è quella fra **BREVE TERMINE** e **MEDIO-LUNGO TERMINE** (se si sta vivendo una crisi il medio-lungo periodo diventa poco essenziale così come nel caso di una crisi finanziaria e quindi di l'attenzione va spostata sul breve termine). Un'altra possibile tensione è quella fra **ACCENTRAMENTO** e **DECENTRAMENTO** delle decisioni (**è giusto che le decisioni vengano delegate creando un processo di empowerment?**). In momenti diversi è giusto che l'attenzione aziendale vada su oggetti diversi (accentramento delle decisioni in momenti di crisi: il processo di delega delle decisioni deve diminuire in questi casi perché bisogna reagire in termini veloci e quindi non deve esserci la possibilità di negoziare tra idee e visioni diverse; decentramento delle decisioni). **Perché è difficile essere un buon manager?** La qualità che deve avere un manager è quella della **FLESSIBILITÀ** (bisogna essere capaci di assumere decisioni e posizioni diverse in contesti diversi). Essere un buon manager richiede l'abilità di cambiare il modo di pensare.

I sistemi di controllo nascono per essere **ripetitivi** (copiano i sistemi di contabilità che ama le cose ripetitive e comparabili). Bisogna sviluppare un'idea dei sistemi di controllo più flessibile (questi sono articolati e dinamici tali da assumere configurazioni diverse quando le esigenze di controllo cambiano). Bisogna variare il livello di controllo a seconda di quelle che sono le situazioni in modo tale da avere un controllo differenziato.

Le tensioni da gestire però sono maggiori: **direzione top down** vs creatività bottom up; empowerment (delega di decisioni) vs **accountability** (vengono fissati gli obiettivi e bisogna rispondere); **sperimentazione** vs **efficienza** (ogni esperimento comporta degli errori e degli sprechi e quindi il livello di efficienza è basso: se si vuole essere efficienti la sperimentazione deve essere ridotta ad un basso livello); **obiettivi del gruppo** vs **obiettivi del singolo** (se vengono sacrificati gli obiettivi del singolo si corre il rischio di perdere la motivazione del singolo nel medio-lungo periodo: la visione di gruppo deve prevalere ma non sempre); **esaminare tante informazione** vs **esaminare poche informazioni** (la nostra capacità di analisi è limitata e quindi bisogna capire qual è il livello giusto di attenzione che deve essere posto).

Darwin afferma che non vince il più forte ma quello che è maggiormente flessibile. Non è possibile avere quindi un'idea di sistema di controllo unitaria (azione frenante e azione motivante vanno bilanciate: se l'azione è frenante non si crea valore; se l'azione è motivante c'è il rischio di mala gestione in termini di medio-lungo termine). Un'altra tensione è quella tra **spinte centrifughe** e **spinte centripete**: se le decisioni vengono delegate in maniera forte c'è il problema che le singole unità agiscano in maniera non concordante (ci si dimentica dell'obiettivo complessivo). Se non si tengono in considerazione le esigenze delle singole parti si pensa ad un sistema centralizzato. Non esiste quindi un trade off che venga risolto in maniera univoca. Anche l'azione di controllo quindi ha bisogno di flessibilità (l'azione di controllo è lo strumento che mi aiuta a raggiungere gli obiettivi). Bisogna essere flessibili nella definizione degli strumenti che servono per perseguire gli obiettivi.

**Framework (Levers of Control)**: io ho un obiettivo che è quello di indirizzare i comportamenti e devo riconoscere che il comportamento umano è complesso. Non si può usare quindi una sola leva ma bisogna usare un insieme combinato di leve che mi aiutano a controllare (metafora del mixer: per controllare la qualità della musica gli ingegneri del suono utilizzano un mixer). **Quali sono le leve in termini di controllo che permettono di influenzare il comportamento?** Le leve sono insiemi di meccanismi che agiscono nello stesso senso e sono quattro. Un sistema di controllo costruito per un'azienda che fa moda deve essere diverso da un sistema di controllo costruito per un'azienda che fa assicurazione (le esigenze sono diverse perché nella moda l'innovazione deve prevalere sulla stabilità e viceversa nel caso dell'assicurazione). Gli input che devono essere dati alle persone devono essere diversi a seconda dei settori. Anche l'ambiente in cui si è inseriti conta per quanto riguarda i sistemi di controllo (contesto culturale e contesto sociologico ad esempio). I sistemi di controllo devono cambiare a seconda di quelle che sono le esigenze del management. Le leve devono essere gestite in maniera bilanciata.

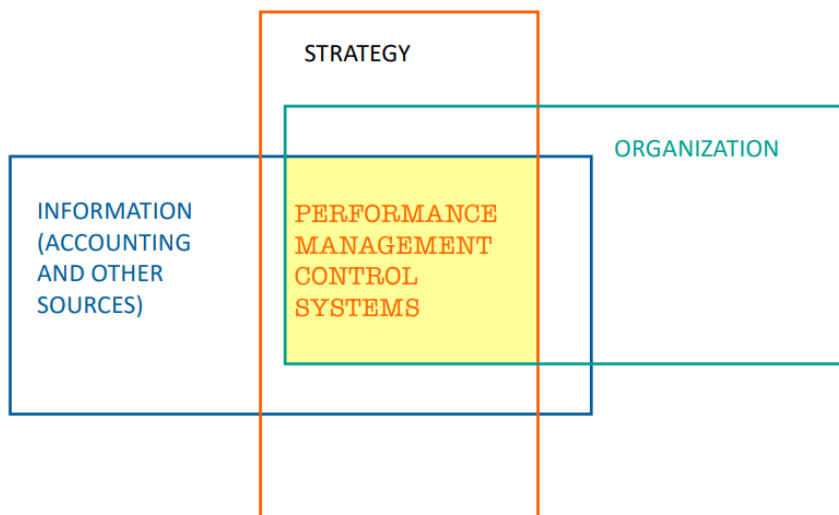
**MANAGEMENT CONTROL SYSTEMS**: *i sistemi di controllo di gestione sono **routine** (qualcosa che viene fatto in maniera ripetitiva: è quindi un'abitudine che viene acquisita in virtù della ripetizione e quindi è un comportamento automatico che viene fatto senza pensarci) e **procedure** (è una descrizione di come deve essere fatta un'attività) basate sull'informazione (si tiene in considerazione l'informazione e quindi ha a che fare con la ragioneria) e formali che i manager utilizzano per mantenere o alterare il percorso seguito da un'organizzazione (bisogna riferirsi alle strategie). Questa è una definizione in **termini sistemici**: l'attenzione è sui meccanismi che sono a disposizione e sul loro effetto piuttosto che sugli attori e sul processo che deve essere svolto. Le routine sono utili in presenza di comportamenti ripetitivi e in un ambiente continuativo senza eccezioni. Procedure e routine sono simili in azienda: la routine viene fatta senza necessità di formalizzazione. Routine e procedure rientrano nel concetto di organizzazione.*



Qual è il modo in cui i comportamenti vengono influenzati? Per influenzare e indirizzare i comportamenti è necessario scambiare informazioni. Ci sono informazioni che dall'alto vanno verso il basso (dal top management vanno verso i livelli bassi dell'organizzazione: l'obiettivo ad esempio viene stabilito e poi viene comunicato così come nel caso della norma e della regola) e informazioni che dal basso vanno verso l'alto (il vertice ad esempio deve sapere se l'obiettivo è stato raggiunto o meno perché altrimenti non si può intervenire in termini correttivi). C'è quindi bisogno di due flussi di informazioni. Una parte di queste

informazioni è basata sulle misure mentre una parte di queste informazioni sarà non basata su misure (un obiettivo ad esempio è basato su misure; una regola invece ad esempio non è basata su misure). L'informazione può essere inclusa in un numero come un obiettivo o un limite. Il controllo si occupa quindi di gestire l'informazione (la **comunicazione interna** è tema del controllo di gestione).

Il controllo è basato su qualcosa di formalizzato e non qualcosa di informale. Questi sistemi di controllo di gestione nascono per essere utilizzati dai manager ovvero sono lo strumento che può essere impiegato per indirizzare il comportamento. Le informazioni sono utilizzate per cambiare le cose.



Tre anime dei sistemi di controllo.

**CONTROLLO STRATEGICO:** è il controllo che deve essere esercitato sui modi e sui metodi che servono a informare la direzione futura che l'azienda vuole prendere. Se ci si vuole preoccupare di come i comportamenti vengono influenzati e indirizzare, bisogna prestare attenzione a come viene ottenuto e investito il capitale a disposizione. **Che relazioni vengono instaurate con la forza lavoro, con le agenzie governative ad esempio? Dove vengono posizionati i siti produttivi?** Queste sono le scelte di controllo strategico.

**CONTROLLO OPERATIVO:** è il controllo di come il lavoro viene svolto all'interno dell'organizzazione (come le diverse categorie di lavoratori devono fare il loro lavoro).

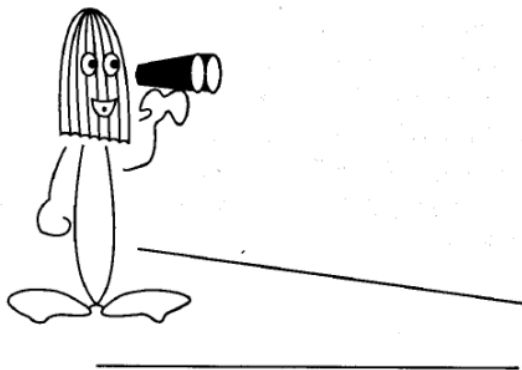


Se il controllo è il tentativo di indirizzare i comportamenti nella direzione da noi desiderata bisogna sapere qual è il comportamento che si desidera avere (bisogna avere idea del risultato che si vuole ottenere). La strategia è al centro dell'idea di controllo (il controllo è infatti un modo per eseguire la strategia). Il controllo quindi secondo questa logica è solo controllo strategico.

## DEFINIZIONI DI STRATEGIE

**5 PS FOR STRATEGY:** molte volte si ha un'idea di strategia parziale. Per capire la strategia bisogna dare diverse definizioni e capire come queste si legano o tra di loro. Simons riunisce due definizioni di strategia in una sola e per questo motivo si passa da 5 definizioni di strategia a 4.

Strategy as plan (intended)



**1. PIANO:** sono le azioni che si desiderano fare per ottenere un determinato risultato (è il piano di battaglia a titolo d'esempio). La strategia intesa come piano non nega la strategia come posizionamento. Un piano è un insieme di linee guida rispetto alle azioni che la squadra dovrebbe fare (questo insieme di azioni è definito in anticipo). Questo insieme di linee guida è sviluppato a partire da un'analisi di quelli che sono i punti di forza e in punti di debolezza (analisi

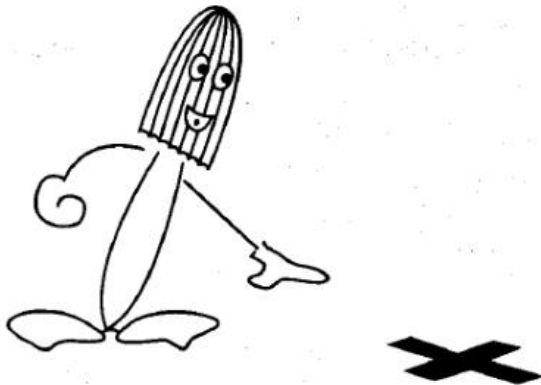
interna) e quelle che sono le minacce e le opportunità presenti nell'ambiente (analisi esterna). L'obiettivo è il raggiungimento di un risultato (la variabile di controllo è data dagli **obiettivi** che devono essere misurabili: il controllo qua inteso è un controllo di tipo due). L'idea è di raggiungere degli obiettivi attraverso una serie di azioni coordinate tra di loro entro un determinato periodo di tempo (l'azione deve essere fatta come gruppo e gli **obiettivi** sono **collettivi**: questa è una **strategia di tipo unificante** perché tende a dare unitarietà di intenti e di azioni). Il piano (nasce per non essere mai realizzato come è stato scritto) differisce dalla procedura (azione che deve essere eseguita esattamente come è stata scritta). L'obiettivo è svolgere il processo di pianificazione perché è questo che produce i risultati e non il piano. Il piano non è una previsione (una previsione è fatta bene quando gli scostamenti sono minimi).

I sistemi di controllo sono costruiti lungo la prospettiva della strategia come piano (questa idea è nata nell'ambiente militare). Questa idea di strategia è poi entrata all'interno delle organizzazioni. Questa è una **strategia top-down** (l'analisi viene fatta da un vertice strategico che può essere un singolo o un gruppo come il comitato strategico). Le informazioni vengono vagliate da un gruppo ristretto di dirigenti che in maniera coordinata scelgono la strategia.

La strategia intesa in questa maniera ha funzione **UNIFICANTE** perché cerca di indirizzare in maniera coordinata quella che è l'azione che i singoli devono compiere nel momento successivo. **Perché è utile un piano? In che modo questo aiuta a raggiungere gli obiettivi?** Serve per economizzare la risorsa scarsa del tempo (è il vantaggio del piano: vengono sequenziate le attività che devono essere fatte nel tempo). Bisogna stabilire un ordine di priorità tra le attività. Il tempo è una variabile difficile

perché è l'unica risorsa economica per la quale non esiste finanziamento ed è complesso gestirlo (per questo motivo coordinare l'attività nel tempo è importante).

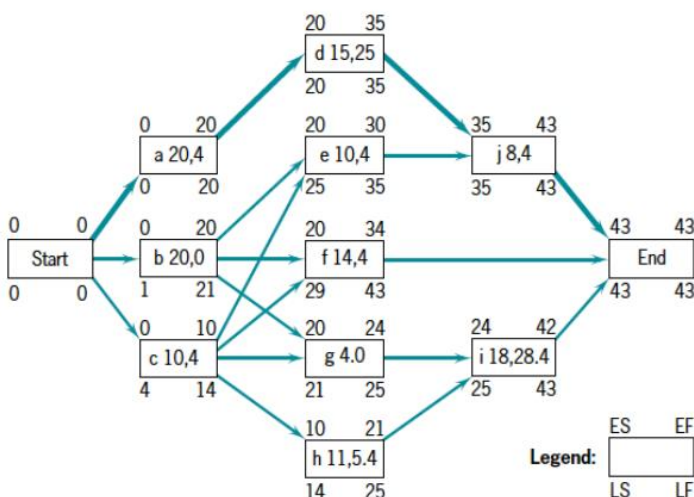
Strategy as position



**2. POSIZIONAMENTO:** bisogna definire il terreno di gioco. Bisogna scegliere dei parametri per definire il terreno di gioco (di solito due per avere una rappresentazione bidimensionale): questi parametri sono delle variabili che diventano rilevanti per spiegare ciò che è rilevante per il cliente finale (attributi del prodotto) o la lotta con i competitors (mercato). Nella matrice BCG ad esempio vengono presi due parametri: la quota di mercato relativa (quanto si è importanti rispetto agli altri) e il tasso di crescita del mercato. Questo

concetto di strategia è basato su una misurazione. **Qual è il presupposto di questo ragionamento?** Il presupposto è che **le risorse sono limitate** (è un presupposto negativo perché non si può fare tutto ciò che si vorrebbe fare e quindi bisogna decidere cosa non fare). Il rischio è quello di dissipare risorse finanziarie, di tempo (secondo Porter non si ha strategia se non si sa quello che non si vuole fare perché il rischio altrimenti è quello di dissipare risorse su tutti i fronti). Il controllo da utilizzare è il controllo di tipo uno (controllo frenante). La variabile collegata al posizionamento è il **rischio da evitare** (bisogna bloccare le azioni che sono connesse a quel rischio). Questa leva rappresentata dai rischi che si vogliono evitare svolge un'azione frenante ed è basata su variabili misurabili.

Il controllo di tipo uno tende a reprimere la variabilità e quindi funziona bene se diminuisce la variabilità che è vista come qualcosa di negativo. In un sistema meccanico la variabilità va diminuita per aumentare l'efficienza. Nel controllo di tipo due invece il sistema è sviluppato per ottenere l'informazione (questo controllo non presuppone assenza di scostamenti ma il rilievo di eventuali scostamenti che devono essere utilizzati per cambiare il comportamento e quindi lo scostamento è desiderato perché aggiunge informazioni e quindi mi dà flessibilità). La variabilità è informazione e il sistema in questo caso è sviluppato per ottenere informazione.

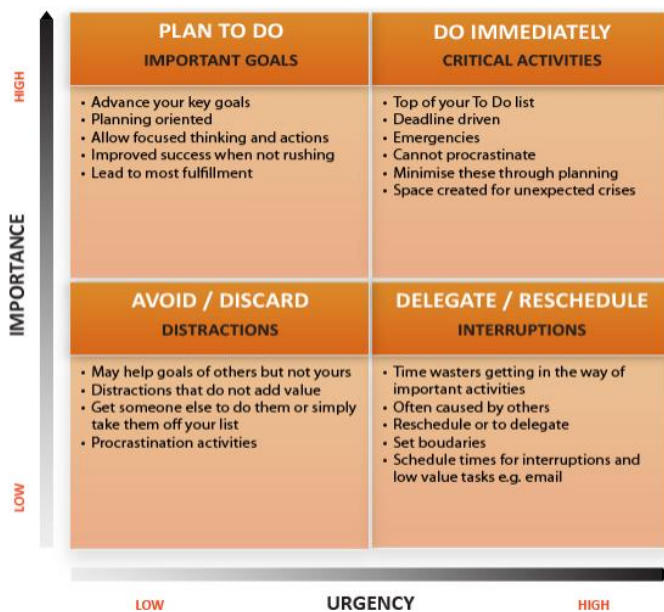


Le attività sono sequenziate in termini di relazione di precedenza e successione: questo vuol dire che per fare l'attività F bisogna prima fare l'attività B. Questo consente di capire qual è il tempo minimo per fare le varie attività. Alcune attività poi possono essere al di fuori del reticolato critico (queste non sono attività vincolanti rispetto al percorso che bisogna fare). Bisogna quindi trovare la sequenza di attività che viene considerata critica e

bisogna capire quali sono le attività che possono essere rimandate.

Una delle ragioni di un piano è capire come deve essere articolata l'attività nel tempo. Una delle forme di coordinamento delle attività nel tempo è ad esempio quella di coordinamento dei flussi che nascono per effetto del processo produttivo (il flusso di reddito non è necessariamente il flusso di denaro). Una delle funzioni svolte dal budget ad esempio è capire se si creano differenziali tra flussi di reddito e flussi di cassa che mettono in crisi l'equilibrio finanziario di una realtà.

Bisogna coordinare flussi di produzione, di vendita e di acquisto che normalmente sono sfasati tra di loro e che quindi comportano l'insorgere di rimanenze o l'assorbirsi di rimanenze (se io produco più di quanto vendo le rimanenze aumentano). Ogni sfasamento comportando variazioni nella struttura patrimoniale comporta vincoli. Il budget è uno strumento di coordinazione dell'azione nel tempo (bisogna dire quale azione deve essere fatta prima e quale azione deve essere fatta dopo). Una delle funzioni principali di ogni piano è quella di dare delle priorità (fissare l'obiettivo serve al vertice aziendale per indirizzare l'attenzione di chi opera all'interno dell'azienda su ciò che viene considerato prioritario).



**MATRICE DI ANALISI DEL TEMPO: le persone come assegnano la risorsa tempo?** Distinguendo le cose **URGENTI** dalle cose **NON URGENTI** (la priorità va messa sulle cose urgenti). L'errore però è quello di considerare il criterio di urgenza come sinonimo di importanza. Bisogna quindi evitare questa assimilazione e sviluppare un'analisi più dettagliata (**urgenti - non urgenti e importanti - non importanti**). Prima bisogna fare le cose urgenti e importanti; poi bisogna fare le cose non urgenti ma importanti; poi bisogna fare le cose urgenti e non importanti e infine bisogna fare le cose

non urgenti e non importanti (solo se rimane tempo). Chi reagisce alle urgenze è colui che non programma la propria attività perché si fa programmare dal mondo esterno (si reagisce a scadenze che vengono imposte dal mondo esterno: non si sta programmando perché la priorità viene data dalle contingenze). Stabilire che cosa è importante mi serve a decidere qual è la priorità e quindi che cosa sacrificare. Il parametro **urgente - non urgente** è un parametro di **breve termine**. Per scegliere quello che è importante però bisogna considerare il **medio-lungo termine** (questa è la ragione per cui un buon budget è sempre collegato ad un piano strategico a tre, quattro o cinque anni). Avere la capacità di non rispondere alle contingenze è importante perché stabilisce le priorità.

Per essere efficiente bisogna rispettare il ruolo che viene svolto all'interno di un'organizzazione. Il piano quindi serve a **coordinare l'azione nello spazio** (lo spazio del budget o del piano è lo spazio

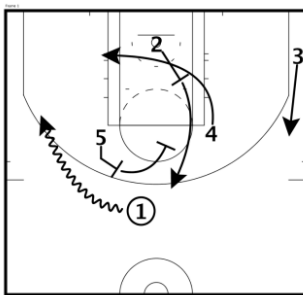
organizzativo ed è rappresentato dai diversi centri di responsabilità e dai diversi ruoli che intervengono per fare l'azione: il piano quindi distribuisce i compiti a soggetti diversi che sono interessati ad ottenere un determinato risultato che poi porta utilità all'intera organizzazione). Il piano riassumendo **coordina l'azione nel tempo e nello spazio**.

**Diagramma di basket:** uno schema funziona se i movimenti dei giocatori sono sincronizzati e quindi se il gioco è coordinato nel tempo e nello spazio.

**OUTLINE:** channels action in certain directions without defining exactly what shall be done

Variability is necessary and required

Deviations are implicit, are full of value (they provide information) and **MUST BE ANALYZED** and must provide input to actions

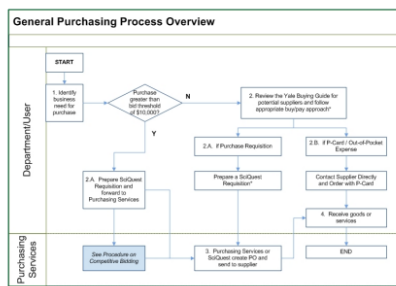


**PLAN**

**NORM:** it states as the activity must be performed

Variability is a problem, it has only unwanted consequences

No deviations are allowed, deviations **MUST BE REPRESSED**



**PROCEDURE**

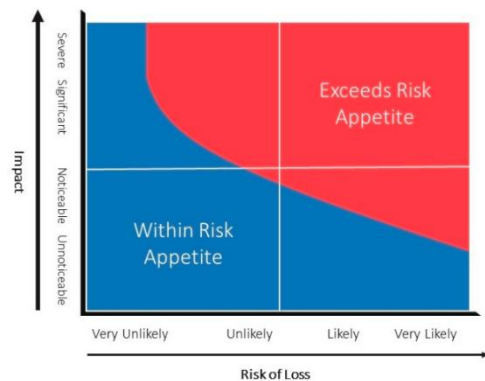
Quali sono le differenze tra un piano e una procedura? Nella **PROCEDURA** viene detto esattamente quello che bisogna fare e quindi non ci sono spazi di manovra (quello che è scritto nella procedura diventa una norma). Il piano non va contro l'innovazione perché senza piano non si innova in maniera collettiva. Il **PIANO** è un controllo di tipo due nel quale la variazione è voluta e ricercata perché è la

fonte di informazione che mi consente di migliorare e innovare. Il budget non è scritto per essere eseguito così come è fatto. La parte importante del piano è l'analisi che viene fatta prima quando vengono stabilite le priorità, quando si cerca di capire attraverso quali meccanismi coordinare l'azione collettiva.

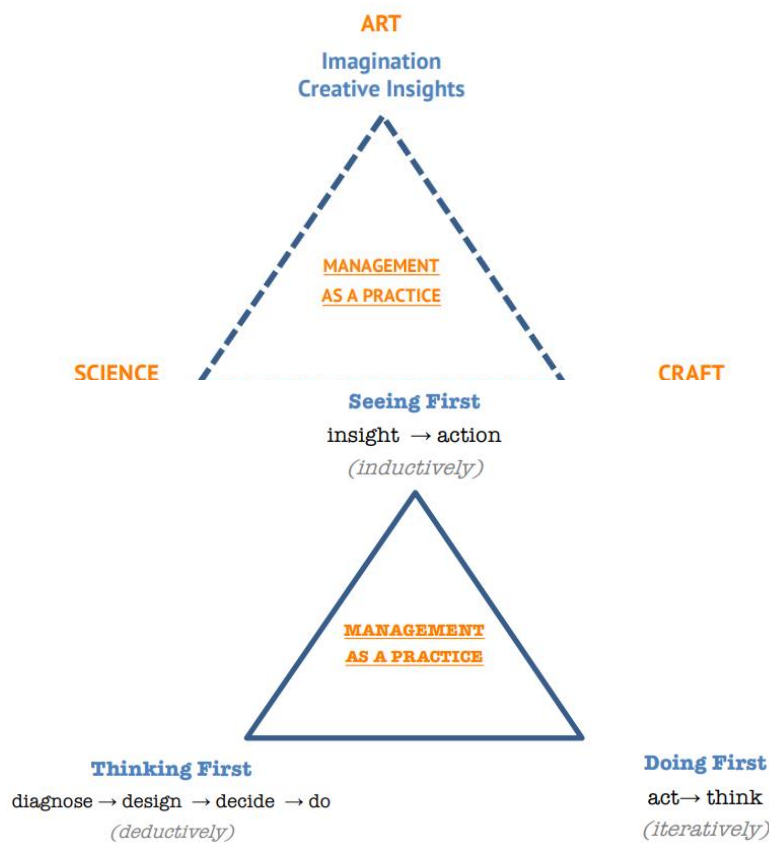


**RISK MANAGEMENT:** esiste una correlazione positiva tra rischio e rendimento (per conseguire livelli di rendimento più alti bisogna fare attività più rischiose). Il rischio non è uguale per tutti. Aziende diverse hanno diverso livello di capacità di gestire il rischio (questa capacità è legata alla dotazione di patrimoni finanziari e conoscenze che se posseduta consente di gestire il rischio con più tranquillità). Ad esempio le

guerre di prezzo consistono nell'abbassare il prezzo sotto il costo per eliminare un concorrente (il presupposto è la capacità di sopportare le perdite in maniera migliore rispetto al concorrente). La capacità di sopportare perdite è collegata alla dotazione patrimoniale. La capacità di rischio quindi è un parametro che deve essere considerato. Una volta definito il livello di appetito del rischio (la parte di rischio che si sopporta), si fa un'analisi dei rischi possibili

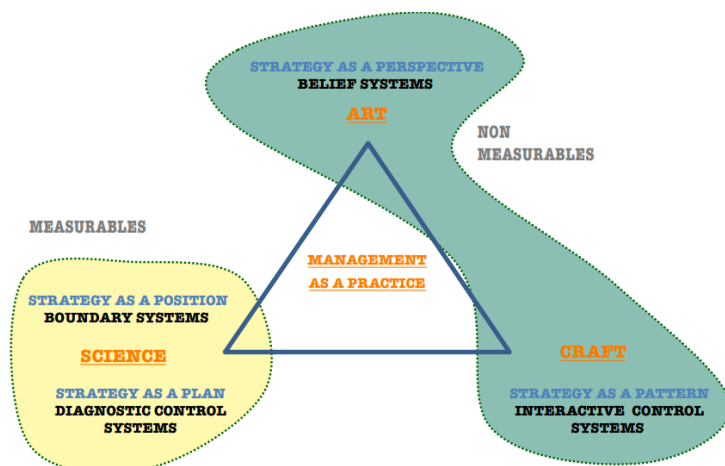


legati alle attività future (vengono usati i parametri della probabilità che un evento si verifichi e quello dell’impatto). Tutto quello che è rosso è zona vietata. Questa è una matrice di posizionamento per quanto riguarda il risk management.



Una parte del management è **arte** perché bisogna avere la capacità di vedere cose che ancora non ci sono grazie all’intuito e alla capacità innovativa. Il controllo di tipo due può essere utilizzato per stimolare la ricerca di qualcosa che può non essere misurabile e che quindi può portare ad avere la capacità di innovazione. Bisogna avere la capacità di prefigurare qualcosa che non necessariamente esiste. Si ha bisogno di stimolare il comportamento e quindi dare energia al sistema anche attraverso entità che non necessariamente sono misurabili. Si cerca di sviluppare la capacità delle persone di reagire d’istinto. Per fare posizionamento o per fare un piano prima bisogna fare

un’analisi, poi si disegna un comportamento che è quello desiderato, poi si decide dove si vuole andare (si seleziona l’alternativa importante) e infine si fa l’attività (**THINKING FIRST**: il percorso è di carattere deduttivo). Il **SEEING FIRST** e lo stimolo che viene prodotto (il percorso è di carattere induttivo) serve a favore l’azione istintiva delle persone. La personalità condiziona i nostri comportamenti e i nostri istinti. Infine il **DOING FIRST** è l’idea che noi prendiamo delle decisioni semplicemente sulla base delle azioni che facciamo. Si agisce in maniera tale da poter pensare invece di pensare in modo tale da agire (inversione tra azione e pensiero perché questa è una sorta di learning by doing).



In questa foto vengono separate le diverse idee di strategia. L’idea di strategia come posizionamento è legata ai sistemi barriera; l’idea di strategia come piano è legata ai sistemi di controllo diagnostico (queste due strategie sono collegate alla parte del triangolo della **SCIENZA** poiché qua ci sono le variabili di controllo misurabili).

L'idea di strategia come prospettiva distintiva è legata ai sistemi di credenza (questa strategia è collegata alla parte del triangolo dell'**ARTE**); l'idea di strategia come percorso è legata ai sistemi di controllo interattivi (questa strategia è collegata alla parte del triangolo dell'**ARTIGIANO**).

Le **QUATTRO LEVE** sono: due sono basate su **informazioni misurabili** (gli **obiettivi** e i **rischi** che sono due misure dove il rischio viene misurato in termini probabilistici e l'obiettivo viene misurato in termini di livello di una determinata variabile che si vuole raggiungere) ovvero sono analisi razionali che si basano sull'analisi che precede l'azione; due sono basate su **informazioni non misurabili**, su interventi che servono ad indirizzare il comportamento (leva che agisce in termini positivi di stimolo e leva che agisce in termini negativi).

Mintzberg parla di **ploy** (stratagemma: è un piano con cui si vuole trarre in inganno l'avversario) e **plan**. Simon quindi riunisce il concetto di piano e stratagemma in un'unica P che è quella del piano.

**3. PROSPETTIVA DISTINTIVA** (personalità di un'organizzazione): ogni organizzazione ha la sua personalità così come ogni uomo. Il valore è il modo in cui si agisce. La strategia è l'insieme dei modelli, delle conoscenze, delle esperienze che fanno parte di un patrimonio e che quindi condizionano le reazioni delle persone e quindi della stessa organizzazione. Mintzberg lo definisce come il **carattere di un'organizzazione**. Più coordinati si è al proprio interno e più isolati si è rispetto al resto del mondo.

#### 4. PERCORSO (quarta idea di strategia)

**Che differenza c'è fra un obiettivo e un numero?** Un obiettivo è un numero vestito di valore. Un obiettivo deve motivare una persona cosa che un numero non fa (un obiettivo contro il sistema di valori di una persona demotiva la persona). Non esiste però un sistema di valori migliore di un altro perché dipende dal tipo di attività che viene svolta. Il sistema di valori è utile per coordinare il comportamento.

Strategy as perspective



**3. PROSPETTIVA DISTINTIVA:** la prospettiva distintiva è costituita dall'insieme di competenze e valori che contraddistinguono un'organizzazione e la distinguono da altre organizzazioni. Si parla di **MODELLI MENTALI** e non di valori: questi sono entità che ci portano a comportarci in un determinato modo (abbiamo condizionamenti che derivano da insegnamenti ricevuti, da esperienze fatte, da libri letti, da persone conosciute). Le fonti che alimentano questi modelli mentali sono molteplici e sono la sintesi di sollecitazioni che abbiamo ricevuto dalla nascita in poi (ogni organizzazione ha al suo interno una tradizione e una cultura, cultura che è molto forte nelle organizzazioni familiari). Illy ad esempio si caratterizza per avere una tradizione religiosa

che non è quella cattolica (questa tradizione è stata trasferita nella cultura aziendale). Non esiste un insieme di valori e di modelli migliore di un altro. Si comincia a pensare alla mente collettiva che è

l'insieme delle conoscenze dei diversi soggetti che formano l'organizzazione e che è gestibile (la *strategia* secondo alcuni è il *pensiero dell'organizzazione*: esiste quindi una mente collettiva distinta dai singoli che nasce per interazione tra questi e che determina il modo di essere di un'organizzazione).

Qualunque modello mentale o sistema di valore porta ad analizzare i fenomeni in un determinato modo (più formati si è e più si tende a guardare le cose in maniera stretta: la realtà si analizza sulla base degli schemi mentali che si hanno).

**AMBIENTE ATTIVATO:** questo è un concetto legato a Weick. Quando pensiamo ad un ambiente competitivo si pensa ad un ambiente oggettivo ovvero uguale per tutti (in realtà l'ambiente viene attivato in relazione alla capacità di analisi posseduta da coloro che devono operare al suo interno). In realtà quello che conta non è l'ambiente in sé ma è l'ambiente che io sono in grado di percepire e quindi rendere attivo e azionabile (se percepisco alcune attività le posso perseguire e quindi l'ambiente diventa più favorevole). Quando si fa l'analisi i modelli mentali diventano determinanti perché attraverso questi filtri cognitivi si rischia di non reagire a stimoli che appaiono in un luogo inaspettato. I modelli mentali creano un tunnel in termini di visione e se la novità accade al di fuori di questi tunnel c'è il rischio che non venga notata. Questo vale tanto per l'analisi che viene fatta per stabilire il piano quanto per l'analisi che viene fatta per stabilire l'eventuale posizionamento. Avere questa idea di strategia come prospettiva distintiva è utile perché serve a capire la capacità nel realizzare le altre forme di strategia.

Le diverse idee di strategia si integrano tra di loro e devono essere realizzate in maniera armonica. Una parte dei modelli mentali che condizionano il comportamento di un'azienda si ritrova nelle radici che alimentano l'organizzazione ovvero nella storia (la storia di un'organizzazione condiziona il modo di pensare di un'organizzazione). Un'azienda che è stata da sempre un'azienda privata e che ha operato in libera concorrenza ha un sistema di valori diverso rispetto ad un'azienda che da pubblica è diventata privata (la mentalità delle persone è legata a culture e condizionamenti che sono diversi).

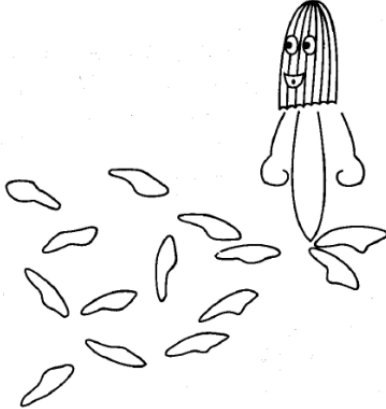
La forma di condizionamento del comportamento che viene utilizzata in un contesto in cui si crede fortemente è l'utilizzo del posizionamento attraverso i valori, gli esempi e la ripetizione di alcuni messaggi. Questa forma di controllo se esercitata bene è potente perché lascia la sensazione all'individuo di essere libero quando in realtà non è e può essere esercitata a distanza di tempo e di spazio. Quando un'azienda va male viene cambiato il vertice e il nuovo amministratore delegato richiama le persone con cui ha già lavorato per ricreare il sistema di valori.



Leggendo la mission ci sono parole che hanno a che fare con l'attività che fa l'azienda (ad esempio le parole caffè e qualità sono indispensabili per la mission di Illy). In ogni organizzazione si parla una specifica lingua per distinguersi da quelli che stanno al di fuori dell'organizzazione (si vogliono distinguere i **gruppi formali** dove la relazione tra i membri è

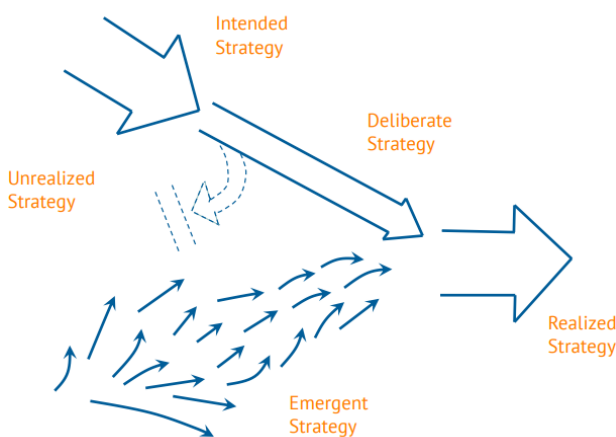
professionale e si riuniscono solo per portare a termine il compito loro assegnato dai **gruppi informali** dove c'è una relazione personale tra i membri che condividono le loro opinioni, esperienze, problemi, informazioni tra loro).

Strategy as pattern (realized)



**4. STRATEGY AS PATTERN (craft):** l'azione anticipa il ragionamento. Molte strategie nascono da sperimentazioni valute dal basso e non dall'alto e vengono applicate regolarmente. Bisogna prendere in considerazione non solo i punti di forza e di debolezza ma anche le opportunità e le minacce date dall'ambiente di riferimento. Le ipotesi immaginate vere per realizzare i fatti risultano non vere alla resa dei fatti. Si iniziano a fare adattamenti dello schema (adattare uno schema già esistente è più semplice che creare uno schema da zero). Riadattare un framework è più facile che creare un nuovo framework (questo adattamento deve essere veloce). La

risposta quindi deve essere veloce, anticipatoria (capire subito che qualcosa non sta andando bene). Questa è la **STRATEGIA EMERGENTE** (emerge dal basso attraverso un adattamento del comportamento rispetto a quelle che sono le differenze rispetto all'ipotesi sviluppate per costruire il piano e definire il posizionamento).



Questa è la rappresentazione utilizzata da Mintzberg per spiegare il concetto di strategia emergente. La **strategia intenzionale** è quella identificata da una freccia unitaria che scende dall'alto verso il basso (è il piano previsto del vertice che ha funzione unitaria per far passare una visione collettiva dando priorità e coordinando le azioni ed è il tipico strumento di strategia top-down dato che gli obiettivi vengono calati nell'altra parte dell'organizzazione). Una parte di questa strategia però non viene quasi mai

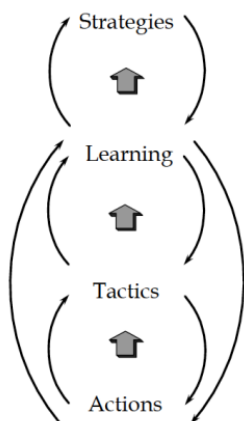
provata perché con il senno di poi è **irrealizzabile** (rimane nel piano ma non viene mai provata perché si rivela inutile). Una parte della strategia intenzionale si sostanzia in azione vera e quindi prende il nome di **strategia deliberata** (strategia che viene fatta avendo avuto l'idea di farla). Se si guarda però alla strategia realmente realizzata si considera anche l'adattamento che viene sviluppato non dal vertice ma dal basso (le frecce sono più di una: questa infatti è una strategia collettiva bottom-up). Strategia collettiva non significa però somma di n risposte diverse. Questi vettori sono tutti indirizzati nonostante siano risposte diverse (se manca uno spirito di squadra, un framework di riferimento, una delimitazione per quanto riguarda le azioni che non possono essere compiute è difficile che si sviluppi una risposta coordinata come quella richiesta). La strategia emergente si sviluppa se le altre forme di strategia sono state sviluppate in maniera seria (deve esistere un linguaggio che consente una



comunicazione veloce, un piano che dice quali sono le priorità che devono essere raggiunte). **Quali sono le caratteristiche di questa strategia?**

1. Deve portare ad una **risposta veloce, coesa** e non tardiva (è una strategia di adattamento ad andamenti che sono in tutto o in parte inaspettati). È quindi una risposta di gruppo;
2. Per avere una risposta veloce è chiaro che questa strategia deve essere basata sulla **capacità di lettura dei segnali deboli** e deve identificare delle opportunità quando si stanno per verificare e quindi non sono ancora così evidenti. Per cogliere i segnali deboli bisogna essere attaccati al punto dove si verificano (i segnali deboli si colgono ai piani bassi dove le persone sono a contatto con il mercato e quindi possono percepire che ci sono delle evoluzioni non aspettate);
3. **Capacità di comunicazione interna** (il messaggio letto deve essere traslato e portato all'attenzione degli altri in maniera veloce). Questo richiede da un lato fiducia e dall'altro la conoscenza della gergalità (bisogna sapere come trasferire il messaggio);
4. Bisogna avere la **capacità di risposta collettiva**.

Se tutti questi presupposti vengono rispettati allora si ha una **strategia effettiva**. Per avere strategia emergente bisogna avere una strategia come modello, come percorso (comportamento collettivo che viene fatto ripetutamente in risposta ad uno stimolo aziendale).



Questa idea di strategia nasce dall'azione mentre la tattica nasce dall'idea. La tattica è ciò che mi serve per fare bene l'azione contingente. Questa idea di strategia invece parte dall'azione che viene fatta. Attraverso un processo di apprendimento organizzativo si sviluppa una reazione coesa e consistente che porta a rispondere in maniera diversa.

Un esempio di strategia emergente è quello avvenuto in Giappone con la Honda. La Honda voleva soddisfare la domanda di motociclette grandi in America. I manager a Los Angeles iniziano a girare per la città con moto di più piccola cilindrata: conseguentemente viene loro l'idea di provare a soddisfare la domanda di motociclette piccole. La domanda di moto grandi infatti c'era ma era già coperta dai fornitori americani. I manager tornando a Tokyo propongono il nuovo programma. Si inizia a parlare in questo contesto di strategia emergente perché non nasce dal vertice ma nasce per effetto della capacità di adattamento che si sviluppa. La strategia nasce come capacità di reazione per risolvere un problema contingente.

**CRAFTING STRATEGY:** quando si parla della strategia intenzionale si ha l'idea di un processo logico. Si usano verbi come disegnare/progettare la strategia. Per spiegare la strategia emergente bisogna immaginare un artigiano che è qualcuno che modella dell'argilla. Questa strategia richiede l'immersione nell'azione e quindi deve essere fatta da coloro che si trovano materialmente a contatto con il cliente. La strategia emergente è la capacità di approfittare degli errori per realizzare qualcosa

che si rivela molto più importante di quello che inizialmente sembrava (capacità di modificare il proprio comportamento in maniera tale da testare se queste risposte hanno o meno successo). La strategia emergente è la capacità di approfittare di certi momenti.

Questo tipo di strategia presuppone la capacità di apprendere dagli errori o dalle distonie che si creano da ciò che immaginavo dovesse esserci e da ciò che in realtà c'è. La *strategia* come piano è la *teoria del management sul futuro*. La strategia emergente è la capacità di modificare la teoria precedente. Si tiene in considerazione quindi la teoria di base e la strategia emergente.

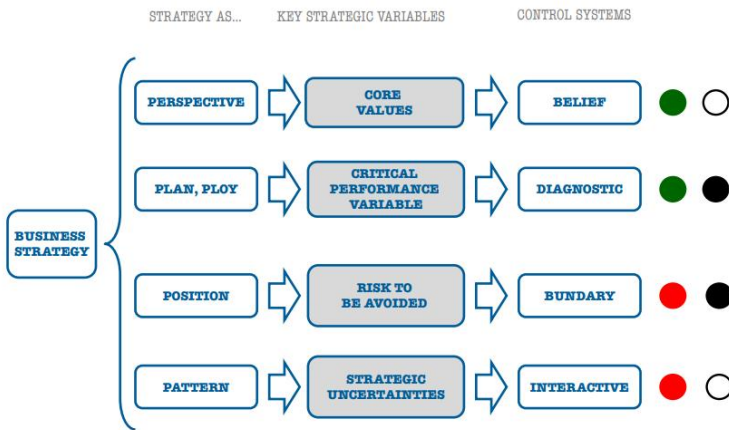
Riassumendo quindi:

1. **Strategia** come **piano**: tipo due di controllo (controllo acceleratore);
2. **Strategia** come **posizionamento**: tipo uno di controllo (controllo frenante);
3. **Strategia** come **prospettiva distintiva**: tipo due di controllo (i modelli devono dare un riferimento ideale ad agire). La spinta data da questo sistema (a differenza di quella data dal sistema del piano) dice qual è l'ideale che si vuole raggiungere. Non è possibile misurare questo indirizzo in termini generici che viene dato attraverso i modelli (rientra il concetto di sistemi di valori);
4. **Strategia** come **percorso evolutivo**: tipo uno di controllo (controllo frenante). La variabile è collegata alle **INCERTEZZE STRATEGICHE** ovvero eventi futuri ed incerti, opportunità e minacce emergenti che se accadono rendono invalide tutte le ipotesi fatte per sviluppare piani, posizionamento e per costruire i valori. Se le ipotesi non sono valide non portano al risultato. Questo è lo strumento che serve a tenere questo sistema complessivo costantemente aggiornato perché costringe a confrontare ciò che si pensa con ciò che è. L'incertezza strategica è qualcosa di inaspettato che potrebbe accadere (modifica legislativa, cambiamento di gusti del consumatore, innovazione tecnologica).

I primi due concetti sono legati a due **variabili misurabili** che sono gli **obiettivi** che vogliono essere raggiunti (piano) e i **rischi** che si vogliono evitare (posizionamento).

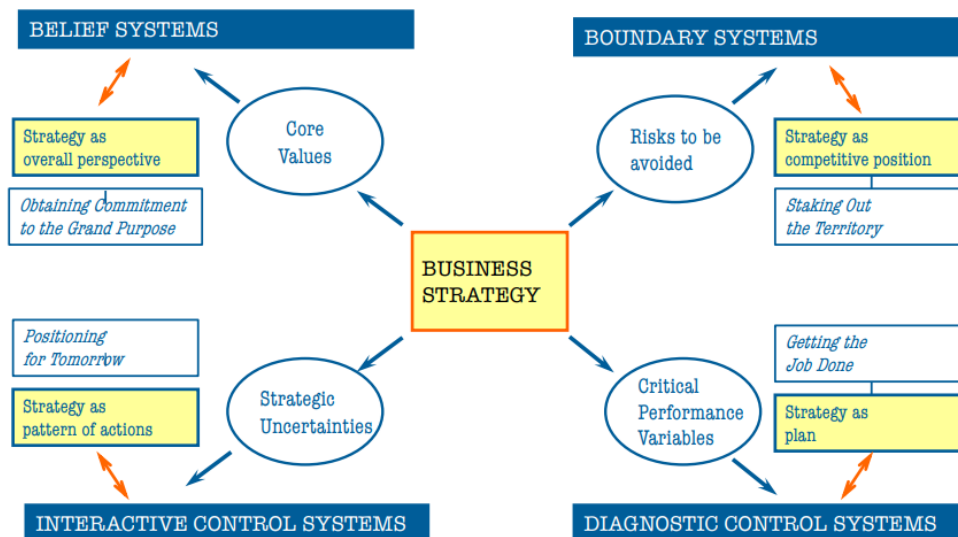
POTENTIAL	ORGANIZATIONAL BLOCKS	MANAGERIAL SOLUTION	CONTROL LEVER
To contribute	Uncertainty about purpose	Communicate core values and mission	Beliefs Systems
To do right	Pressure or temptation	Specify and enforce rules of the game	Boundary Systems
To achieve	Lack of focus or resources	Build and support clear target	Diagnostic Control Systems
To create	Lack of opportunity or fear of risk	Open organizational dialogue to encourage learning	Interactive Control Systems

Questa tabella è inserita nell'articolo di Simons: ci sono dei blocchi a livello organizzativo che potrebbero impedire di raggiungere i risultati desiderati. La soluzione è data dai sistemi di controllo.



Sono i diversi tipi di strategia; si hanno le quattro variabili di controllo (obiettivi da raggiungere o variabili critiche di performance, rischi che si vogliono evitare, core values, incertezze strategiche). Ci sono **quattro sistemi di controllo** ovvero quattro insieme di meccanismi diversi che rispondono alle logiche di implementazione di strategia viste. Il colore verde indica i sistemi che ambiscono a dare energia al sistema; il colore rosso indica i sistemi frenanti (pongono in dubbio le ipotesi fatte per sviluppare i sistemi: se le ipotesi non reggono il confronto con la realtà bisogna fermarsi e rivedere le ipotesi). Nero vuol dire basato su misurazioni (hard variables) mentre bianco vuol dire basato non su misurazioni (soft variables). Questi segni sono diversi da quelli che vengono utilizzati da Simons per indicare il positivo e il negativo.

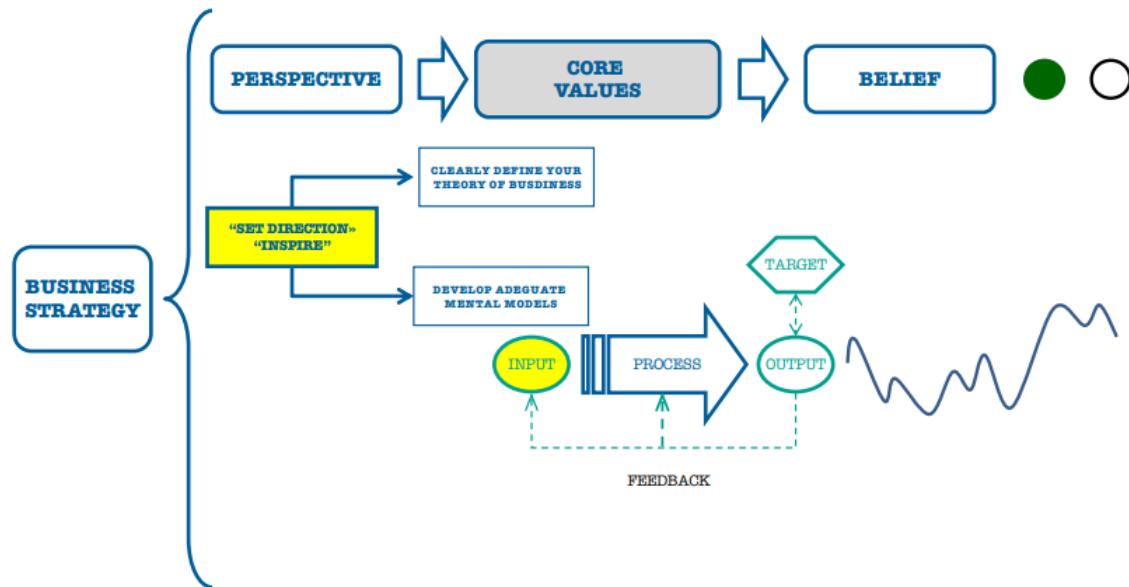
colore rosso indica i sistemi frenanti (pongono in dubbio le ipotesi fatte per sviluppare i sistemi: se le ipotesi non reggono il confronto con la realtà bisogna fermarsi e rivedere le ipotesi). Nero vuol dire basato su misurazioni (hard variables) mentre bianco vuol dire basato non su misurazioni (soft variables). Questi segni sono diversi da quelli che vengono utilizzati da Simons per indicare il positivo e il negativo.



Questo è un grafico finale di Simons dove mette insieme le quattro idee di sistemi di controllo. Bisogna avere sistemi che focalizzano l'attenzione su quella che è la strategia esistente (questi sistemi sono i **SISTEMI BARRIERA** che limitano l'attenzione togliendo le possibilità di azione e i **SISTEMI DI CONTROLLO DIAGNOSTICO**). Questi sistemi focalizzano l'attenzione di chi opera all'interno dell'azienda sulla strategia attualmente esistente. C'è però bisogno anche di sistemi che spingano le persone che operano all'interno dell'azienda a ricercare il nuovo e a guarda oltre gli obiettivi che sono stati assegnati: si hanno dei **SISTEMI DI VALORI** che indirizzano i comportamenti e i **SISTEMI DI CONTROLLO INTERATTIVO** (questi sono sviluppati per avere consapevolezza che in realtà il mondo può cambiare). Esistono poi dei sistemi che servono a definire il dominio strategico ovvero l'insieme delle opportunità che si vogliono prendere (sistemi barriera che stabiliscono il perimetro e i sistemi

di valori che danno la direzione): spiego l'inquadramento all'interno del quale si vuole operare. Esistono poi dei sistemi che specificano che tipo di strategia deve essere sviluppata all'interno del dominio.

**BELIEFS SYSTEMS**



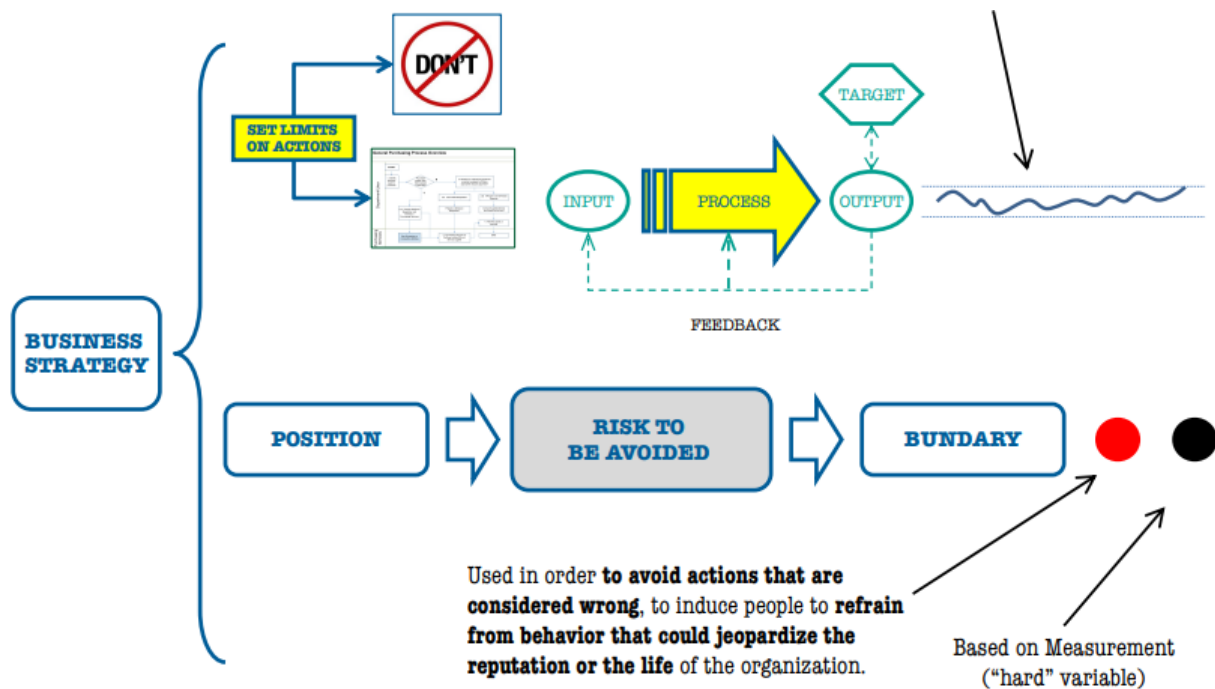
Sono **SISTEMI DI CONTROLLO DEI VALORI** e sono collegati all'idea di strategia come prospettiva distintiva e la variabile di controllo è data dai modelli mentali. I sistemi di valori servono per ispirare e dirigere la ricerca di nuove opportunità. Questi sistemi di controllo sono costituiti dall'insieme delle affermazioni esplicite che i manager comunicano formalmente e rinforzano sistematicamente in modo tale da fornire valori, propositi e direzione all'organizzazione. I valori sono qualcosa di etereo e quindi se si vuole creare qualcosa del genere bisogna comunicare e rinforzare la comunicazione in maniera sistematica (bisogna dare peso al messaggio). I valori devono essere comunicati in maniera formale e sistematica. Tutto questo sistema quindi è **COMUNICAZIONE INTERNA**. Questo sistema di controllo è rappresentato da forme di comunicazione interna svolte con una certa attenzione (a gestire questo sistema sono i senior manager ovvero coloro che sono incaricati di determinare il valore ovvero il vertice dell'organizzazione). È molto complesso creare un complesso di valori ed è facile distruggerlo. La capacità di costruire un sistema di valori efficace e la capacità di utilizzarlo al meglio è una delle caratteristiche distintive di un leader. L'idea, se interessante, deve essere venduta e non basta averla individuata (bisogna diffondere l'idea di sopra, di sotto e attraverso). Bisogna decidere quali valori privilegiare e quali competenze sono importanti. Si possono distinguere i **VALORI ETICI** dalle **COMPETENZE NECESSARIE**. Esiste un sistema di valori che è più o meno adeguato ad un tipo di attività che si vuole fare o ad un mondo nel quale si vuole operare.

Per costruire un sistema di valori bisogna definire i valori e prioritizzare i valori. I valori spesso possono essere in contrasto tra di loro (ad esempio l'obiettivo di redditività può essere in conflitto con l'obiettivo di responsabilità sociale: uno dei due obiettivi in determinate situazioni prende il

sopravvento sull'altro). Il sistema di valori deve essere gestito nel corso del tempo in termini di possibili problematicità che esistono.

Simons si riferisce spesso allo **spazio di opportunità**: questo è l'insieme delle opportunità che esistono a disposizione di una determinata organizzazione in un determinato istante. Raggiunto un determinato periodo di tempo le opportunità non trovate sono perse e lo spazio di opportunità si restringe. Il problema delle aziende è che normalmente questo non accade: lo spazio di opportunità si apre e quindi il pericolo è quello di non avere una direzione verso la quale andare e quindi di perdersi (strategia è anche capire che gli sforzi devono essere indirizzati). I sistemi di valore hanno esattamente questo obiettivo perché servono a prendere una direzione ovvero servono a dare alle persone che operano all'interno di uno spazio di opportunità un senso di marcia, una direzione, un indirizzo (è un indirizzo in termini imprecisi e non in termini di obiettivi da raggiungere). Questi sistemi di valore fanno riferimento a qualcosa di distintivo.

### BUNDARY SYSTEMS



Per evitare i rischi si ha bisogno di **SISTEMI DI CONTROLLO BARRIERA**: questi sistemi mettono delle barriere all'interno dello spazio di opportunità. Questi sistemi servono a fissare dei limiti nella ricerca di opportunità. Questi sistemi operano in maniera diversa dai precedenti perché delimitano lo spazio di attività che è lecito percorrere ed esplorare (i limiti dipendono dal livello di rischio che l'organizzazione desidera accettare). Questi sistemi operano in maniera negativa perché dicono cosa non fare (vengono stabiliti dei limiti ai comportamenti). C'è una relazione che lega i sistemi che creano valori con i sistemi che creano limiti (non è possibile mettere solo divieti perché per farli rispettare bisogna costruire un sistema di valori in termini positivi). I sistemi barriera funzionano sulla base di **NORME** che sono spesso **DIVIETI** o **PROCEDURE** (se la norma non viene capita c'è il rischio che questa non funzioni). Tutti i sistemi sono tra di loro collegati. Le modalità attraverso le quali le norme

vengono dette determinano il successo o l'insuccesso di un sistema di tipo barriera (se le norme vengono dette come un sopruso, la gente tendenzialmente tende a rifiutarle e quindi a non applicarle). Le due leve viste in precedenza quindi tirano in maniera opposta perché l'intervento in termini di controllo va bilanciato (non si può solo frenare senza incentivare).

Una volta che viene dato l'indirizzo bisogna stabilire il dominio e porre in atto una delle attività di focalizzazione sfuocata (ci si focalizza su quello che non può essere fatto senza essere troppo precisi su quello che bisogna fare e quindi si lascia libertà). **Come si creano le barriere?** Esistono due modalità attraverso le quali questo sistema funziona: o imponendo divieti o imponendo la necessità di seguire delle procedure che stabiliscono esattamente cosa bisogna fare.

Per funzionare questi sistemi hanno bisogno di un sistema di norme che devono essere scritte e gestite. Questo insieme di norme costituisce il sistema di controllo di gestione che per funzionare ha bisogno di un'altra forma di controllo che è quella del **CONTROLLO INTERNO** (auditing): bisogna controllare se le norme vengono effettivamente seguite dalle persone. Questo tipo di controllo è un controllo di tipo uno ed è il controllo interno che è necessario per far funzionare alcuni meccanismi del controllo di gestione. Il controllo interno è un controllo sul rispetto di norme che costituiscono il controllo di gestione (norme di rappresentazione contabile o norme di tipo diverso). Ogni volta che c'è una check list c'è un controllo di tipo barriera (esempio delle procedure delle operazioni di volo).

**Procedura di acquisto** (ciclo passivo): se si vuole comprare qualcosa in azienda bisogna seguire un ordine. I responsabili acquisti tendono però a farsi fare dei regali dai fornitori e quindi è possibile che vengano acquistate cose non necessarie all'azienda. Per evitare quindi questa tipologia di problemi vengono seguite delle procedure.

Quando viene stabilito un determinato comportamento di vendita questa è una procedura. I sistemi barriera possono essere utilizzati a diversi livelli in maniera diversa. Questi sistemi pongono delle barriere all'interno della direzione che è stata scelta: più è elevato il livello di rischio che si vuole correre, più ampio sarà lo spazio di opportunità e quindi di decisione lasciato alle persone che operano.

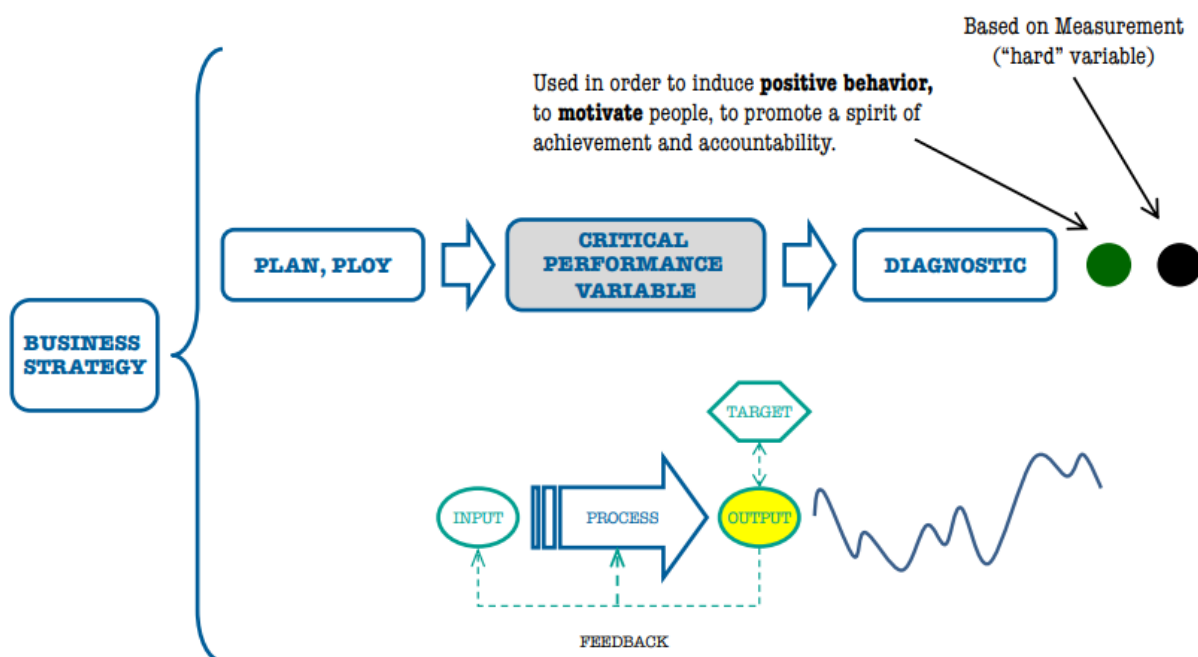
Secondo Simons i freni servono a correre. Nel momento in cui si dice quello che non si può fare resta implicito che tutto il resto si può fare (questi sistemi quindi lasciano un sacco di libertà). I sistemi che funzionano ponendo dei limiti sono molto più libertari dei sistemi che ti obbligano a fare qualcosa. Se io voglio fare empowerment (delega delle decisioni dall'alto al basso) è necessario stabilire dei limiti. Questi sistemi di barriera se funzionano creano non eventi (si evitano problemi e rischi). Non si può però stimare il risparmio ottenuto dal funzionamento del sistema e quindi premiare qualcuno che ha evitato un incidente perché non si sa qual è il vantaggio. L'unica maniera per far funzionare questi sistemi barriera è la **SANZIONE** (bisogna far funzionare questi sistemi in termini negativi e quindi la sanzione deve essere credibile e deve far paura).

Questo controllo è un controllo sul processo che riduce la variabilità. Ci sono delle tecniche tipo six sigma che puntano a ridurre la variabilità sul processo perché toglie efficienza specificando quelle che sono le procedure che devono essere sviluppate.

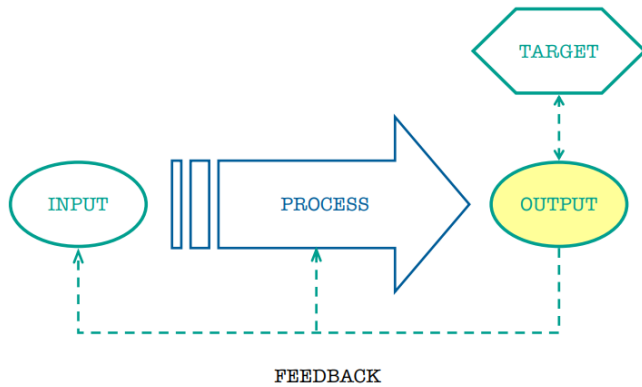
Quando Simons parla di controlli barriera si preoccupa di specificare quali sono i controlli che operano ad un livello elevato e che definiscono quindi ad esempio il posizionamento e quindi il perimetro del dominio strategico. Anche i controlli operativi più vicini alla necessità di specificare come deve essere fatto il lavoro possono essere migliorati se si capisce che è necessario avere controlli che creano competenze e valori (non solo i senior management si preoccupano di questa cosa). Le risorse umane si occupano di definire quelle che sono le competenze necessarie di cui l'azienda ha bisogno, sviluppano i percorsi di formazione e di carriera, stabiliscono i criteri con cui fanno le selezioni. I senior manager si preoccupano di fissare i valori di riferimento per l'intera organizzazione. Rispetto all'impostazione di Simons è possibile calare questa impostazione (pensata a livelli alti) a tutta l'organizzazione e questo vale per i sistemi di controllo di valori e per i sistemi di controllo barriera.

Esistono diversi sistemi fisici che possono bloccare il comportamento nell'ambito dei sistemi di controllo di tipo barriera come ad esempio i tornelli, le porte e diversi blocchi a livello di sistema come ad esempio nel caso in cui tutti non vedono le stesse informazioni aziendali.

## DIAGNOSTIC SYSTEMS



I SISTEMI DI CONTROLLO DIAGNOSTICO sono basati su delle **variabili critiche di performance**, variabili che sono misurabili. Simons definisce questi sistemi come quelli che vengono utilizzati per motivare (controllo di tipo due), monitorare (controllare) e premiare il raggiungimento di determinati risultati in termini di obiettivi che si vogliono conquistare. Questi sistemi sono basati sul funzionamento di un meccanismo che è quello di **FEEDBACK** (sono sistemi che funzionano basando il loro sviluppo sulla differenza tra obiettivi fissati e risultati raggiunti).

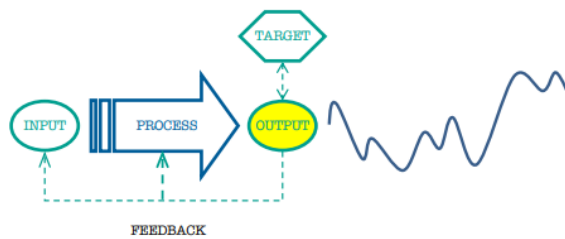


Il sistema di feedback ha un obiettivo che si vuole raggiungere, un output che deve essere ottenuto. Il controllo è posto sull'output: l'obiettivo viene dato sull'output. Quando si rileva uno scostamento bisogna capire se questo è dovuto a causa dell'input o se è dovuto a causa del processo produttivo. L'attenzione in azienda va sul risultato e non sullo sforzo impiegato (high output management).

L'obiettivo è quindi sui target. A parità di risultato meno sforzo viene impiegato e meglio è.

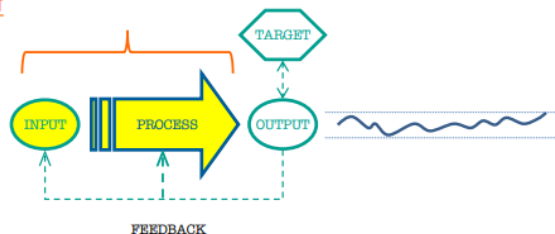
Per aumentare l'efficienza bisogna lavorare di più (hard work) e lavorare meglio (work smart): in questo secondo caso si riesce a portare a casa lo stesso risultato diminuendo il livello di sforzo. Se io faccio un controllo sugli output sto dando per scontato che questo possa essere variabile. Il sistema ha il proposito di stimolare i comportamenti migliori e non quelli medi. I sistemi di controllo diagnostico fissano l'attenzione sugli output. **Qual è il problema di un comportamento di questo tipo? Di avere variabilità sull'output?** Questa può essere pericolosa. Esistono delle situazioni in cui la variabilità dell'output è pericolosa e quindi bisogna trovare una forma di controllo che riduca la variabilità (la variabilità può in questo caso ridurre l'efficienza e quindi ridurre valore). Il controllo quindi deve essere spostato un passo indietro (bisogna fare controllo sul processo produttivo). **Come?** Standardizzando il processo produttivo ovvero specificando come devono essere fatte le attività inserendo delle norme che dicono che cosa non deve essere fatto e come deve essere fatto.

**ACCOUNTABILITY**



**Accountability:** viene data la responsabilità, vengono dati gli obiettivi e si è responsabili dei risultati che si ottengono (si viene valutati sull'output).

**STANDARDIZATION**



Questo controllo di tipo diagnostico si basa sul controllo degli output e l'obiettivo è quello di condizionare il comportamento in termini motivazionali. **Se il processo produttivo non può essere standardizzato perché si vuole avere variabilità?** Si sposta il controllo un passo indietro e svolge il controllo sugli input. Se si vuole essere un'azienda che fa ristorazione, bisogna controllare anche gli input. Il controllo sugli input è importante quando si vogliono raggiungere livelli qualitativi notevoli.



**Come viene fatto il controllo sugli input?** Si seleziona l'input migliore (il problema però è che per avere il meglio bisogna pagare) oppure si seleziona un input medio e si cerca di migliorarlo (il problema però è che anche questa forma di controllo costa). Questo concetto può essere anche applicato agli input come risorse umane. Il limite al controllo sugli input è dato dal costo e quindi non è detto che questo costo venga riconosciuto dal cliente finale.

Un sistema di controllo diagnostico motiva le persone fornendo obiettivi (questi devono motivare e non demotivare). Non si possono fissare come obiettivi gli adempimenti dei doveri (questi vanno controllati e gestiti con un tipo di controllo diverso). Una delle caratteristiche fondamentali del sistema di controllo diagnostico è che questi sistemi hanno una struttura articolata dal punto di vista tecnico (i meccanismi sono strumenti di carattere amministrativo come ad esempio il budget che serve per fissare determinati tipi di obiettivi e per fissare il livello di efficienza che si vuole raggiungere). In un budget c'è sintetizzato il problema dell'efficacia (fisso gli obiettivi per fare il confronto tra quelli raggiunti e quelli non raggiunti) e il problema dell'efficienza (obiettivi in termini di quante risorse sono necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati).

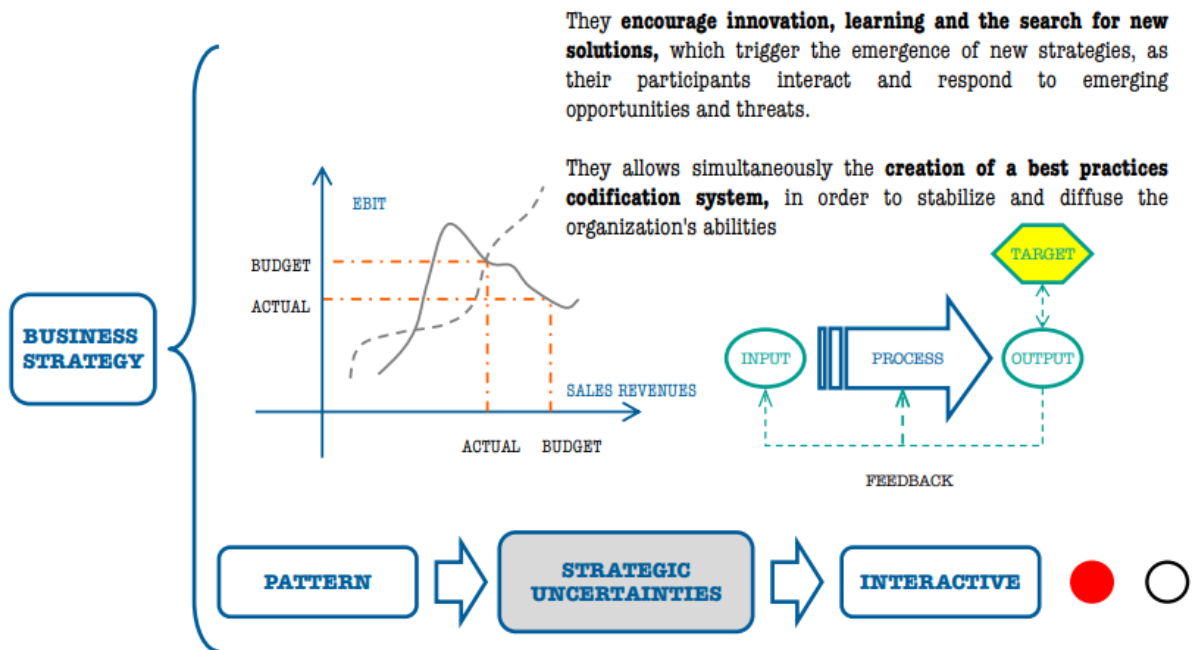
I sistemi di controllo di tipo diagnostico quasi sempre non sono di competenza del manager: in questi sistemi di controllo esiste una particolare figura che è il **CONTROLLER** ovvero un tecnico che implementa e gestisce i meccanismi di controllo (queste figure si preoccupano di realizzare il budget e di gestirlo mentre il manager viene richiesto solo per fornire informazioni). Ci sono dei tecnici quindi che gestiscono lo strumento di controllo perché questo strumento nasce per liberare il management da esigenze non rilevanti. Una delle risorse più scarse in azienda è il tempo dei manager. Viene chiesto al manager di specificare degli standard di funzionamento (parametri che spiegano se il sistema funziona in maniera corretta: se tutto funziona il manager non viene contattato e riceve solamente un report). L'attenzione del manager è necessaria quando c'è un'**ECCEZIONE**: qualcosa si sta sviluppando in maniera diversa da quella prevista. Le eccezioni possono essere negative oppure possono essere positive (ci si deve chiedere cosa sta succedendo di diverso).

**MANAGEMENT BY EXCEPTION** (gestione per eccezioni): l'idea è quella di liberare l'attenzione del manager dalle cose routinarie e di concentrarla sulle eccezioni che segnalano la presenza di possibili problemi o di possibili opportunità. In questo modo si sfrutta meglio l'attenzione di chi è alla guida del sistema. Questi sistemi sono essenziali perché liberano tempo ai manager.

**ROM** (return on management): l'obiettivo dei sistemi di controllo in generale è quello di consentire che il tempo del manager non venga sprecato in controlli e riflessioni non necessarie.

L'analisi degli scostamenti parte da questo presupposto: **le cose non sono andate come mi aspettavo?** Si. **Questo scostamento è significativo?** Si. Bisogna iniziare a fare un'analisi delle cause di scostamento in modo tale che il manager possa decidere al più presto cosa fare.

**INTERACTIVE CONTROL SYSTEMS**



La funzione dei manager è quella di preoccuparsi dell'evoluzione del sistema e non del funzionamento ordinario del sistema (no soluzione di problemi contingenti ma individuazione dei problemi futuri e soluzioni di questi). Simons dice che si ha la necessità di avere **sistemi di controllo interattivo** per stimolare la ricerca e l'apprendimento che consentano alle strategie emergenti di emergere. Il manager deve avere il tempo per analizzare i trend, le opportunità che si stanno sviluppando (problemi che ancora non sono emersi). Questi sistemi quindi pongono l'attenzione alle strategie e in particolare alle **INCERTEZZE STRATEGICHE** (eventi o situazioni che possono invalidare l'insieme delle ipotesi che costituiscono il presupposto per l'implementazione di tutte le altre forme di strategia). Le incertezze strategiche sono in un continuo stato di flusso (sono in perenne movimento): non possono essere programmate, non possono essere monitorate (verificare se i risultati ottenuti sono in linea con quelli che erano gli obiettivi) e non possono essere gestite sulla base di un management by exception. Questi sistemi sono recenti a differenza degli altri sistemi. Bisogna chiedersi se quello che si fa ha ancora senso. I presupposti sulla base dei quali viene fatta un'attività devono essere messi in dubbio frequentemente soprattutto in termini di strategia.

	CRITICAL PERFORMANCE VARIABLES	STRATEGIC UNCERTAINTIES
Recurring questions	What must we do well to achieve our intended strategy?	What changes in assumptions could alter the way we achieve our vision for the future?
Focus on	Implementing intended strategy	Testing and identifying new strategies
Driven by	Goal achievement	Top management unease and focus
Search for	Efficiency and effectiveness	Disruptive change

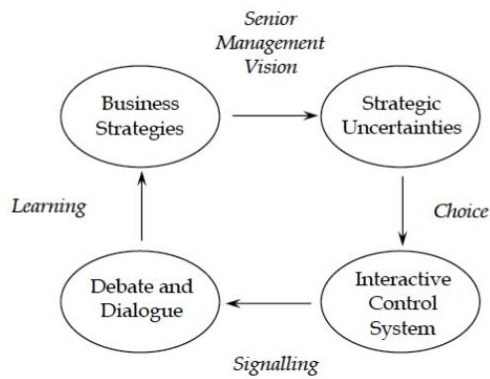
Questa è la differenza tra **incertezze strategiche** e **variabili di performance** (obiettivi che possono essere misurati ed essere sottoposti a monitoraggio). Gli obiettivi rispondono alla seguente domanda: **quali sono le cose che devono essere fatte bene per raggiungere la strategia intenzionale prefissata?** Gli obiettivi devono indicare quali sono le cose importanti da fare all'interno di una strategia intenzionale. Il focus degli obiettivi è nel rendere concreta l'idea di strategia che si è pianificata (il budget è un documento ad esempio per rendere chiara una determinata strategia). Le variabili critiche di performance sono causate da necessità di raggiungere gli obiettivi. Le incertezze strategiche invece mettono in dubbio la strategia esistente e queste si chiedono: **quali cambiamenti ci sono nelle ipotesi inizialmente immaginate che potrebbero rendere inutile la strategia deliberata?** L'obiettivo quindi è identificare e testare nuove strategie.

Il business model è la teoria del business dell'azienda attraverso la quale si immagina di creare valore. Il business model rientra nei sistemi di controllo dei valori. Per gestire un'azienda si ha necessità di un modello semplificato. Il budget ad esempio è un modello di cui ci si serve per gestire e sintetizzare il funzionamento di qualcosa di complesso. Una delle modalità per teorizzare il business dell'azienda è data dal business model canvas. Il business model può essere un business model ancora valido o obsoleto. Non tutte le strategie emergenti sono distruttive allo stesso modo (alcune servono all'azienda per distruggere e sostituire un business model che è ormai obsoleto: mirano quindi a cambiare l'idea stessa di business). Ci sono delle strategie emergenti che mettono in discussione il modello di business esistente come ad esempio è successo per la Apple. Si potrebbe avere una situazione in cui, pur mantenendosi valido il livello di business, il tentativo di applicare il modello di business è sbagliato. È possibile quindi pensare a delle strategie emergenti che mirano non a cambiare il livello di business ma solo ad adattare la strategia deliberata a quella emergente in un contesto in cui il modello di business precedente viene preservato. Nel primo caso la spinta di cambiamento è più forte mentre nel secondo caso la spinta al cambiamento è più limitata.

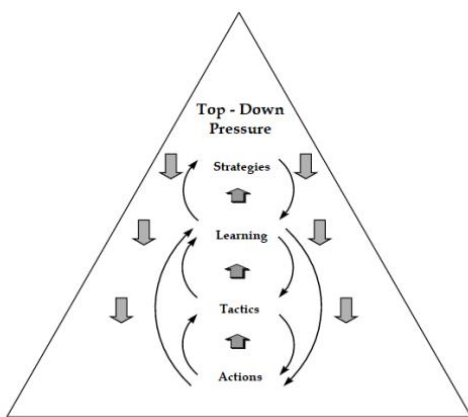
Caratteristiche dei **sistemi di controllo interattivo**:

1. Le informazioni generate dal sistema (che non necessariamente sono delle misurazioni: le misure possono essere però utilizzate per cercare di capire se sta cambiando qualcosa) diventano un'**agenda importante e ricorrente**. Si cerca di spostare l'attenzione su qualcosa attraverso l'uso di informazioni (bisogna ricordarsi che tutta l'organizzazione guarda la dove il capo guarda). Questi strumenti vengono utilizzati per segnalare che qualche tema potrebbe diventare rilevante ad esempio;
2. Questi sistemi richiedono frequente e regolare attenzione dei manager a tutti i livelli dell'organizzazione;
3. I dati devono essere interpretati e discussioni in riunioni face to face (questi sistemi creano colloquio e dibattito su cose nuove);
4. La funzione di questi sistemi è quella di creare dibattito, attenzione e discussione (spingere le persone a essere attente al cambiamento). Questi strumenti quindi sono propulsori del cambiamento. Ciò che crea la discussione possono essere dati interni, dati esterni, informazioni giornalistiche purché queste informazioni vengono utilizzate non come la soluzione.

**ORGANIZATIONAL LEARNING:** bisogna sviluppare sistemi di apprendimento perché per imparare bisogna sbagliare. L'errore è il presupposto per imparare e quindi rientra nella fase di apprendimento. Un sistema di questo tipo funziona se in azienda c'è tolleranza per gli errori che non devono essere gli errori ripetuti. Questi sistemi richiedono interazione con diversi soggetti.



**Come funzionano questi sistemi?** Attraverso le strategie di business il senior management dà la propria idea di strategia. Esistono però le incertezze strategiche che possono mettere in dubbio la strategia. Attraverso questi sistemi quindi bisogna segnalare l'evoluzione delle incertezze strategiche che sono in continuo stato di flusso. Questo è un modello di apprendimento che cambia la strategia.

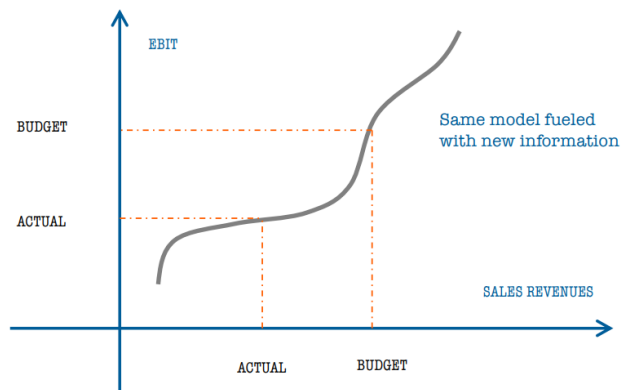


Questi sistemi permettono alle informazioni di emergere. Bisogna esercitare una pressione verso il basso in termini di stimoli che devono essere fatti in modo tale che le informazioni che sono a contatto con il mercato possono emergere. Quando si pensa ai flussi informativi in azienda si è abituati a pensare che questi fluiscono bene dall'alto verso il basso (i canali istituzionali attraverso i quali l'informazione viene veicolata rendono facile passare dei messaggi dall'alto al basso). Quando il flusso deve risalire

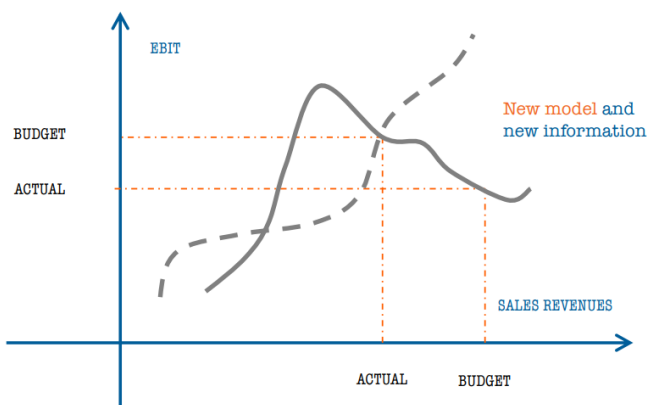
invece deve esserci un'azione di filtraggio (molti trasmettono a favore di pochi e quindi non si può essere sommersi da white noise ovvero il rumore di fondo che rischia di non rendere intellegibile il segnale e quindi rende difficile la comunicazione). Questa comunicazione deve essere sviluppata e quindi c'è la necessità che il vertice aziendale investa tempo ed energie e credibilità nel costruire questi sistemi in modo tale da favorire la comunicazione.

Il problema è capire dove intervenire nell'azione correttiva. Il problema sugli input richiede una soluzione di medio-lungo termine per essere risolto. I problemi di un manager quindi non sempre possono essere risolti nel breve termine. Se riesco ad individuare il problema e questo ammette una soluzione di breve periodo, il risultato ottenuto può essere portato verso l'obiettivo desiderato. Lo scostamento tra obiettivo e risultato può essere spiegato perché si ha sbagliato a fissare l'obiettivo o perché è sbagliato il sistema (cattivo funzionamento del sistema). I sistemi di controllo interattivo hanno l'obiettivo di imparare a fissare il target. Bisogna capire se lo scostamento è in parte dovuto al cattivo funzionamento del sistema, in parte dovuto alla cattiva fissazione del target e quanta parte dello scostamento è riferita al sistema e all'obiettivo (è difficile però capire quanta parte dello scostamento è dovuta a una cattiva fissazione dell'obiettivo). Così come c'è la necessità di imparare

a fissare gli obiettivi, a migliorare gli input si ha la necessità di sistemi di controllo che aiutino a migliorare la fissazione del target. Entrano in gioco i sistemi interattivi come sistemi che aiutano a migliorare la capacità di fissare gli obiettivi. Si distingue tra **apprendimento di primo tipo (a un loop)** e **apprendimento di secondo tipo (a due loop)**.



**ONE LOOP LEARNING:** l'apprendimento di primo livello vuol dire che sulla base delle informazioni che si ottengono si riesce a capire che il programma è sbagliato in parte e si rivede il programma fissando un nuovo obiettivo. Lo stesso modello viene alimentato con nuove informazioni. Questo apprendimento viene fatto già nei sistemi di controllo diagnostico.



**TWO LOOPS LEARNING:** attraverso delle strutture logiche si mette in dubbio la struttura del modello e non l'informazione che alimenta il modello (si mettono in dubbio le ipotesi sulla base delle quali vengono fissati gli obiettivi).

## EFFICACIA ED EFFICIENZA

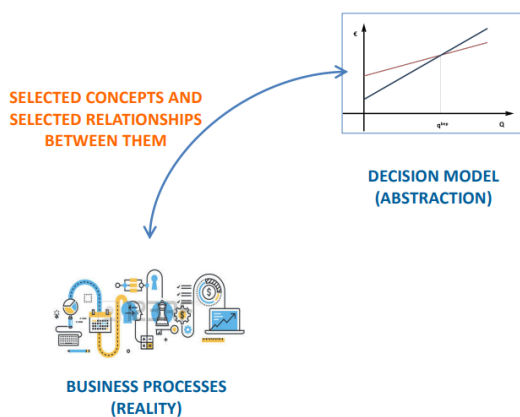
I sistemi di **controllo di tipo diagnostico** vengono definiti in tale maniera da Simons. Questi sistemi concentrano l'attenzione su una variabile ovvero le **misure di performance chiave** (le misure chiave non sono l'intero ammontare delle misure disponibili ma devono essere selezionate per influenzare i comportamenti). L'obiettivo di un piano è quello di fornire le priorità e focalizzare l'attenzione su ciò che rappresenta la priorità nell'insieme degli obiettivi aziendali.

**Perché si misura in azienda? Quali sono le ragioni per misurare in azienda?**

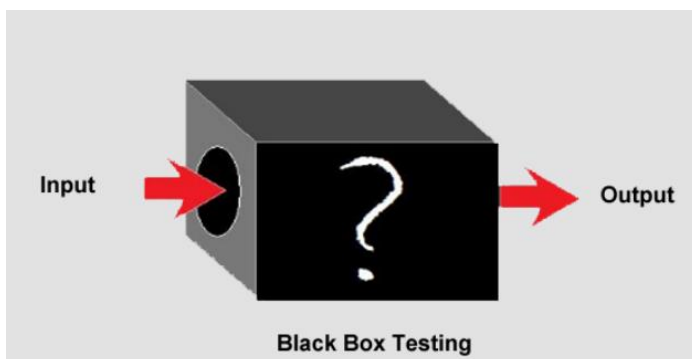
1. Si ha la necessità di avere informazioni per prendere decisioni (queste non riguardano il passato ma riguardano il futuro: le informazioni che servono quindi sono informazioni che attengono al futuro). Non si può avere una misura precisa ed oggettiva su un'entità che si riferisce al futuro. Nella finanza esiste una modalità di calcolo del valore che è il DCF (discounted cash flow): si analizzano i possibili flussi connessi allo specifico investimento e si cerca di stabilire qual è il valore ad oggi dei flussi futuri. Il valore quindi è tutto nel futuro e se

si vuole analizzare il valore bisogna guardare ai flussi di reddito o di cassa che saranno prodotti dall'investimento da qui in avanti.

Le misure rilevanti sono quelle che guardano al futuro e non al presente o al passato (gran parte delle decisioni riguardano il futuro). La decisione economica si caratterizza dal fatto che bisogna investire delle risorse oggi per qualcosa che avverrà in futuro (c'è quindi sempre incertezza). Le uniche misure precise sono quelle che riguardano il passato. Ad esempio se si vuole calcolare il fatturato di un'azienda ad oggi non si è in grado (per stimare il fatturato ad oggi bisogna tenere in considerazione i possibili tassi di resa). Non è vero quindi che più una misura è precisa e più è utile. Si ha bisogno di informazioni utili che per definizione non possono essere precise.



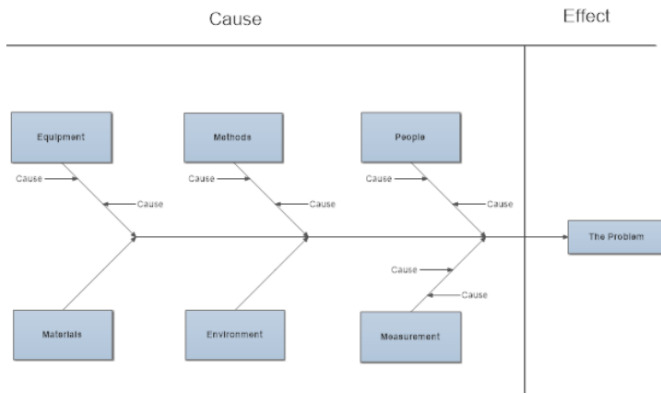
Le informazioni devono essere prese in considerazione da modelli mentali che sono semplificazioni della realtà che aiutano a prendere decisioni rispetto al futuro. Il modello decisionale è una semplificazione della realtà perché questa normalmente è troppo complessa per essere compresa così com'è.



Nei modelli microeconomici l'azienda è spesso vista come una **black box**: viene studiata la relazione che esiste tra ciò che viene usato come input e ciò che viene ottenuto come output. Non si capiscono però quali sono le relazioni che legano l'input all'output. Il problema del manager è capire come mai gestendo un input si

produce un determinato output (bisogna gestire questo processo). È necessario quindi sviluppare un processo di conoscenza che porta a comprendere le relazioni causali (causa ed effetto) che legano gli input agli output.

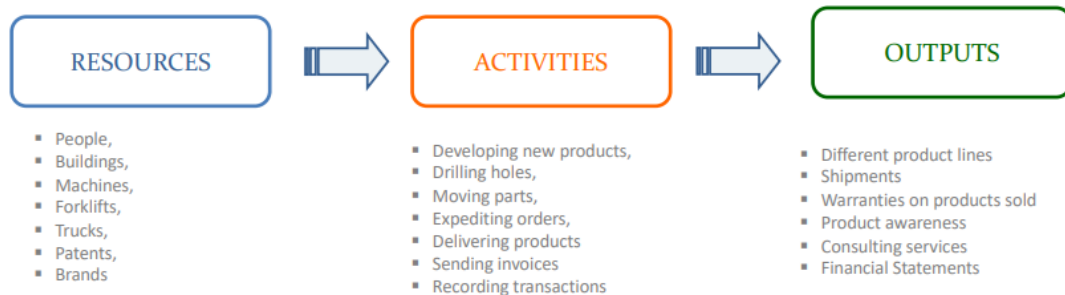
Il termine *driver* in italiano viene tradotto come la determinante (ciò che determina un costo o un incremento/decremento del valore). Un driver di costo quindi è ciò che determina un costo (la causa che provoca il sostenimento di un determinato costo). **Qual è il driver che viene preso in considerazione nel modello break even?** Il volume di produzione (il driver principale che spiega la struttura di costi è il volume di produzione: una parte dei costi prescindono dalla quantità mentre una parte dei costi sono legati alla quantità prodotta).



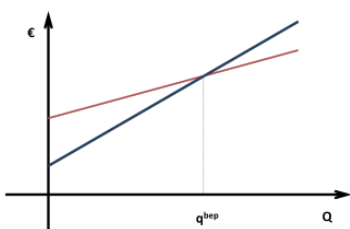
La prima ragione per cui la misura è utile in economia aziendale è che si cerca di capire quali sono le cause che provocano determinati effetti all'interno dell'azienda (nella vita reale i costi sono influenzati da diversi driver e non solo dal volume). Una strategia è un insieme di ipotesi sulle relazioni causa-effetto che legano gli input utilizzati con le attività che vengono fatte e

con i risultati che vengono ottenuti. La strategia è una teoria sul futuro.

Il **principio di causalità** è il principio guida nello sviluppare i modelli di costo (modellizzazione di come si comportano i costi). Il modello riflette le relazioni di causa ed effetto che determinano il comportamento della black box. **Il manager pone l'attenzione sulle cause o sugli effetti?** Sulle cause. Se vengono misurati gli effetti questi non vengono gestiti (il focus del manager deve essere sulle cause che provocano i risultati). Il manager deve quindi gestire i driver di costo perché in questo modo ottiene gli effetti desiderati. Il budget sintetizza delle relazioni di causa-effetto immaginando che si agisca sulle cause.



**Quali sono le relazioni di causa effetto?** Si hanno diverse risorse (fattori produttivi), diverse attività (sono attività eterogenee perché includono sia attività del core business sia attività di sostegno).

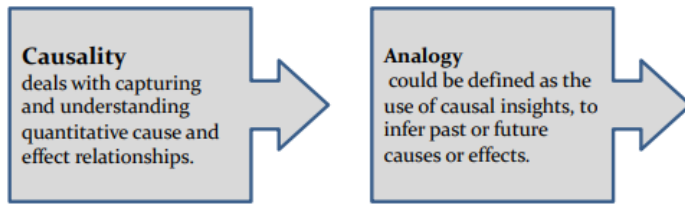


Contribution Margin per unit: \$ 375.00  
 Total Fixed Costs: \$ 2,625,000  
 Actual level of Sales: 11,250 units



*if the quantity sold were to increase by 20% and fixed costs were to rise by 10%, then the new break-even point would be 7,700 units and EBIT would rise by 36.47%.*

L'EBIT è uguale al margine di contribuzione unitario per le quantità meno i costi fissi residui (questo è il modello break-even). Se la quantità di vendita è pari a 0 si ha un risultato pari a -CFR.



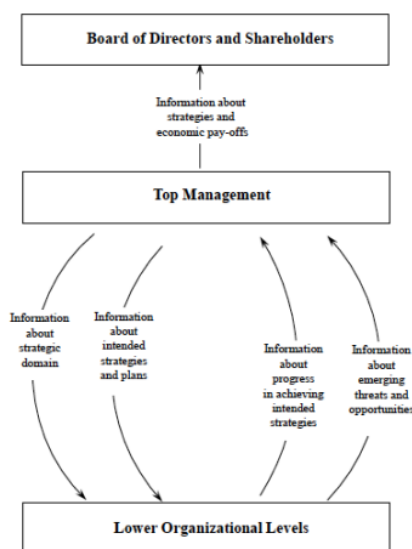
Si ha bisogno del **principio di causalità** (bisogna studiare le relazioni di causa ed effetto). Una volta capita la struttura del modello si può utilizzare questo modello per risolvere problemi futuri (si applica il

modello per **analogia** a situazioni future).

**RELEVANCE LOSTS:** si hanno delle informazioni che sono sbagliate perché i modelli ripetono una realtà che non esiste più. Se la complessità della realtà aumenta bisogna aumentare la complessità del modello.

**Prima ragione per misurare:** per capire le cause effettive del processo di creazione del valore.

**Seconda ragione per misurare:** spingere le persone a fare quello che si ha deciso di fare (indirizzare i comportamenti per implementare la strategia). La misura, oltre che comprendere le cause per poterle applicare per analogie, serve per influenzare il comportamento. Gli uomini aggiustano il loro comportamento in relazione alle misure a cui sono sottoposti (se vengono scelte le misure corrette è possibile ottenere i risultati desiderati). La metrica quindi conta nell'influenzare le persone.



Simons afferma che i sistemi di controllo si occupano di flussi di informazione alcuni dei quali sono misurazioni che servono ad influenzare il comportamento delle persone.

Se si vuole analizzare il processo di come le informazioni vengono usate per influenzare il comportamento bisogna avere un modello del processo che si vuole governare (modello input, processo produttivo e output).

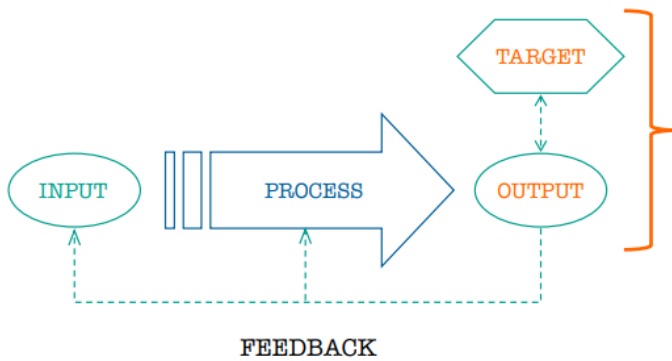
1. **INPUT** come le informazioni, le materie, l'energia, il lavoro che sono necessari per creare un prodotto o un servizio;
2. **PROCESSO DI TRASFORMAZIONE** che consuma gli input e produce degli output;
3. **OUTPUT** in forma di semilavorati o prodotti finali o servizi.

Bisogna misurare tre cose: che la qualità degli input sia coerente con l'attività che bisogna fare (controllo sugli input); che l'output abbia le specifiche richieste per soddisfare il cliente; che il processo di trasformazione sia efficiente. Le misure di efficienza quindi riguardano lo svolgimento del



processo produttivo perché sintetizzano la relazione tra input e output (l'efficienza è una misura di come viene svolto il processo produttivo). Si ha la necessità di fissare degli obiettivi e di avere un meccanismo di feedback che consenta di agire in modo tale da tenere in considerazione gli scostamenti e le variazioni.

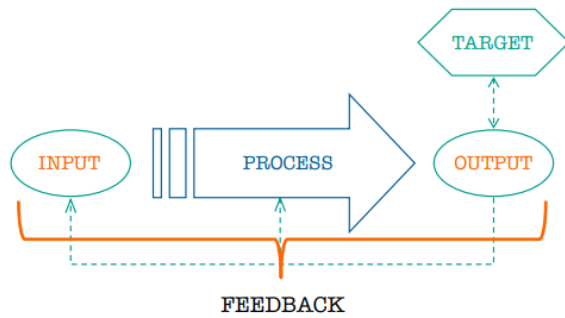
La prima definizione di controllo affermava che questo era il processo con il quale i manager assicurano che le risorse sono **acquisite e usate** efficientemente ed efficacemente.



**EFFICACIA:** è la *capacità di raggiungere un determinato obiettivo*. **Come si misura l'efficacia?** Dipende da come viene fissato l'obiettivo. Esistono alcuni obiettivi che hanno una misura di carattere **dicotomico** (ho raggiunto l'obiettivo o non ho raggiunto l'obiettivo: questi obiettivi possono essere misurati in termini **yes or no**). Altri obiettivi invece possono essere misurati in scala

**ordinale** (si ordinano i valori della misura senza poterli confrontare). In questo secondo caso non è possibile misurare la distanza rispetto al target fissato. Esistono obiettivi che ammettono la scala **cardinale** (oltre a capire il ranking è possibile misurare anche la distanza tra le diverse misurazioni: una parte fondamentale degli obiettivi infatti vengono fissati in euro). **Se ammetto misurazione cardinale allora la misura di efficacia può essere sintetizzata in un rapporto output su target** (un esempio è il fatturato raggiunto ovvero quello effettivo e il fatturato obiettivo come ad esempio quello a budget). Se questo rapporto è maggiore di 1 allora si è efficaci perché il risultato raggiunto è superiore a quello fissato; se questo rapporto è uguale a 1 il risultato raggiunto è esattamente uguale al risultato fissato; se questo rapporto è minore di 1 allora non si è efficaci. **Come è misurata l'efficacia in questo caso?** Non c'è l'unità di misura (questo è un **numero puro**). Lo scostamento viene misurato in questo caso come differenza tra ricavi effettivi e ricavi a budget (lo scostamento sarà positivo se si è stati efficaci, sarà nullo se i ricavi effettivi sono esattamente pari ai ricavi a budget e sarà negativo se si è stati inefficaci).

**OUTCOME:** il termine outcome si riferisce agli effetti mediati e di lungo termine che sono prodotti dal sistema: invece di descrivere solo i risultati immediati raggiunti la misurazione dell'outcome si concentra sulla valutazione dei fatti prodotti. Quello che si vuole davvero determinare però è l'**outcome** (questo spesso si produce in ritardo: non è un effetto immediato ma è un effetto mediato del processo produttivo). L'outcome dipende anche dai condizionamenti di contesto (fattori diversi da quelli legati al processo produttivo) oltre che dallo svolgimento del processo produttivo. **Quando e come si misura?** L'outcome è determinato dalle situazioni di contesto mentre l'output è determinato da come viene svolto il processo produttivo. L'efficacia quindi dovrebbe essere fatta rispetto a qualcosa che è difficilmente misurabile. Anche se l'outcome dovrebbe rappresentare il vero riferimento per determinare l'efficacia, noi misuriamo l'output. L'output è solo una causa dell'outcome (causa gestibile da chi sta gestendo il processo produttivo).



**EFFICIENZA:** esistono diverse misure di efficienza. L'efficienza è la modalità di gestione del processo: questa compara output e input. L'unità di misura in questo caso è sempre un'unità di misura composita. L'efficienza che prende il nome di **produttività parziale** non può che essere fornita come rapporto di due entità che normalmente sono diverse. Le misure di produttività parziale

saranno sempre **indici di produttività** (chilometri per litro; scritture per dipendente; scontrini per metro quadro; pratiche per dipendente). La **produttività parziale** è una **misura di efficienza espressa in termini fisici** (la produttività è la prima forma di misurazione dell'efficienza). La produttività parziale è utile perché aiuta nel calcolo dei costi e perché parla la lingua di chi lavora (queste misure sono conosciute da chi opera e quindi rappresentano la misurazione ideale se si vuole influenzare il comportamento). Questa è la forma di misurazione più intuitiva per coloro che operano ed è sufficientemente chiara. Questa è una misura utile in termini pratici. Il problema della produttività è che, essendo misura in termini fisici, non ammette il confronto con la produttività di altri fattori produttivi.

Il modello analizzato in precedenza pone il controllo sull'output.

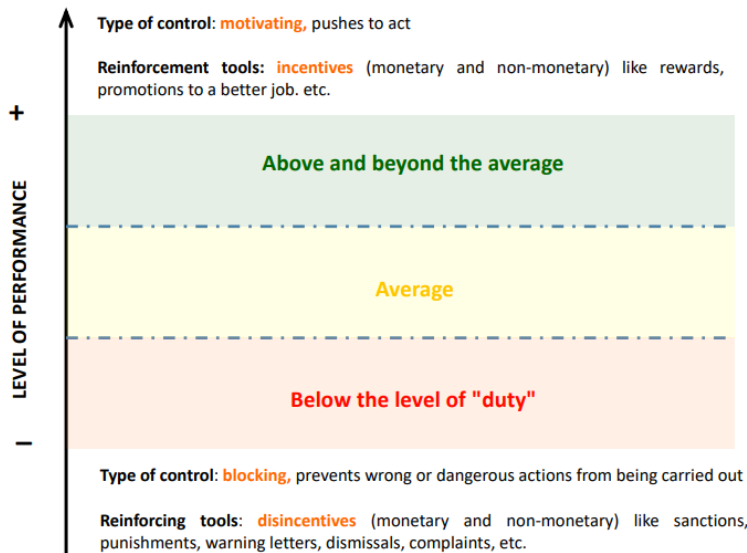
Grove dice che è importante garantire un livello di output. Il vero risultato di un'azienda si misura all'esterno e non all'interno (spesso le persone che lavorano all'interno di un'organizzazione tendono a dare priorità ai propri interessi rispetto a quelli dei clienti).

Un piano serve ad indicare ciò che è prioritario e quindi a focalizzare l'attenzione rispetto alle cose rilevanti. Ogni volta che viene fissato un obiettivo bisogna preoccuparsi dell'**effetto contrario** provocato da questo obiettivo (ad esempio se viene chiesto di aumentare il livello della produttività bisogna preoccuparsi del livello di qualità perché questo diminuisce nel caso in cui aumenti la quantità prodotta). Bisogna quindi preoccuparsi che un'eventuale misurazione possa indurre dei comportamenti diversi rispetto a quelli desiderati. Bisogna inoltre misurare la cosa giusta.

ADMINISTRATIVE FUNCTION	WORK OUTPUT INDICATOR
Accounts payable	# Vouchers processed
Custodial	# Square feet cleaned
Customer service	# Sales orders entered
Data entry	# Transactions processed
Employment	# People hired (by type of hire)
Inventory control	# Items managed in inventory"

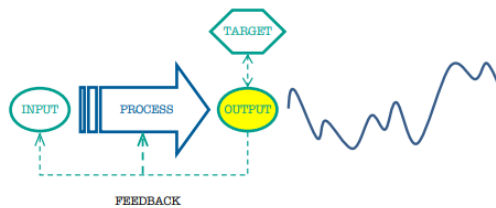
Bisogna mettere assieme degli indicatori in modo tale da misurare tanto l'effetto quanto il possibile controeffetto. La misura rischia sempre di produrre un effetto contrario da quello da noi misurato. Bisogna abbinare quindi **indicatori di quantità** ed **indicatori di**

**qualità** (bisogna chiedersi qual è il possibile effetto negativo che può sorgere dal motivare una persona verso un possibile risultato).

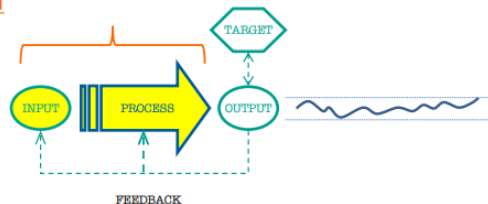


Quando si parla di piani e di obiettivi si pone in essere un controllo di tipo due ovvero un controllo motivante. Simons dice che i doveri non vanno gestiti in termini di obiettivi perché i doveri sono norme, sono obblighi e quindi vanno gestiti con controlli di tipo uno e quindi con sanzioni. Al di sotto di un certo livello di performance (prestazione) si considera un dovere e quindi questa prestazione va gestita con sistemi di controllo di tipo uno (la mancanza del rispetto dei doveri deve essere bloccata con disincentivi come ad esempio sanzioni monetarie). Esistono poi degli strumenti incentivanti che vanno a premiare i comportamenti che sono al di sopra della norma.

**ACCOUNTABILITY**



**STANDARDIZATION**

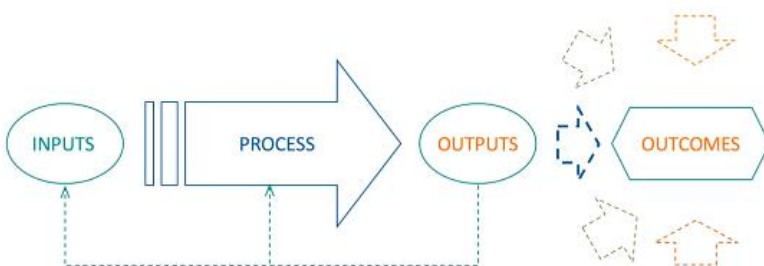


Questi sistemi danno per scontato che l'output sia variabile dato che il controllo è basato sugli output. Il controllo sugli output quindi è un controllo che ammette la **variabilità dell'output** e cerca di spingere il sistema e le persone verso un'alta variabilità. Questo ragionamento non viene fatto quando la variabilità dell'output è pericolosa o inutile perché non consente l'apprendimento (in questo caso bisogna ricorrere al controllo del processo).

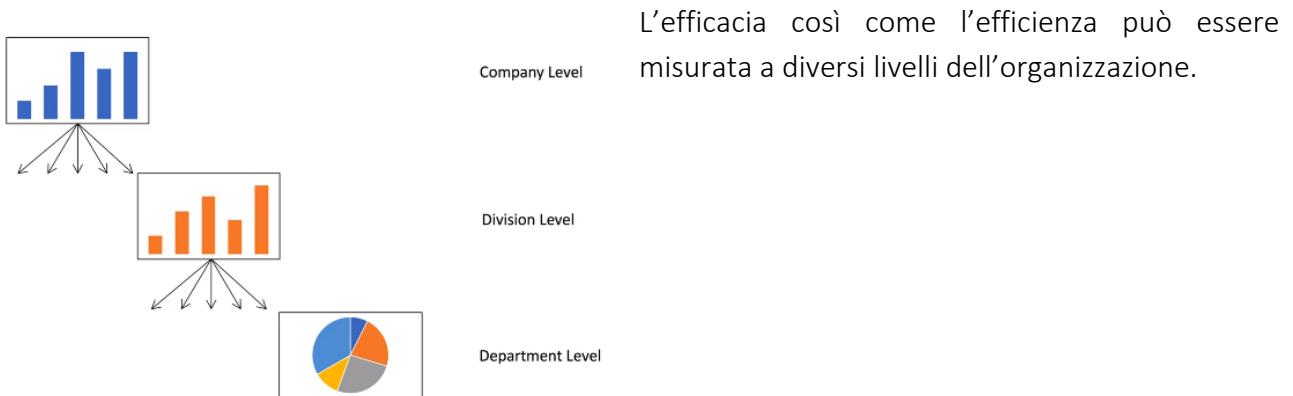
Nella **standardizzazione** il **controllo** è tanto sul **processo** quanto sugli **input** (le norme infatti devono essere interpretate). La mentalità con cui si leggono le norme porta a comportamenti diversi. Le norme inoltre devono essere capite e quindi chi deve applicare le norme deve avere un livello sufficiente di competenze per capire le norme.

**Differenza tra outputs e outcomes:**

l'output rappresenta una delle cause relativamente all'outcome che è l'effetto (l'output è la causa che è possibile gestire). L'output è system-oriented: per gestire l'output bisogna gestire il sistema e quindi bisogna concentrarsi sul processo e sugli input



utilizzati; gli outcomes sono invece context-oriented. L'output è l'effetto immediato del processo produttivo mentre l'outcome è l'effetto intermediato e di lungo termine che è imprecisato. Infine l'output è più facilmente misurabile rispetto all'outcome che è indefinito e quindi difficile da misurare.



Vi sono alcuni obiettivi che ammettono misurazione di tipo dicotomico (sì o no); altri obiettivi sono di carattere ordinale; altri obiettivi sono di carattere cardinale.

**PRODUTTIVITÀ:** questo termine in inglese viene tradotto come productivity che rappresenta due forme di misura di efficienza ovvero l'**OPERATIONAL PRODUCTIVITY** e la **FINANCIAL PRODUCTIVITY** (produttività in italiano è l'operational productivity).

**ECONOMICITÀ:** è una misura di efficienza che non è più espressa in termini fisici ma è espressa in termini di euro ed è la differenza tra ricavi e costi (output e input sono espressi in euro).

Le classi di misure di efficienza sono quattro di cui la produttività è una di queste.

**PRODUTTIVITÀ TOTALE:** l'efficienza in termini di produttività totale per gli economisti è la posizione ideale in cui si ha il massimo livello di efficienza per una determinata realtà economica (questo si ha quando vi è la miglior combinazione possibile tra i diversi fattori produttivi). Bisogna selezionare i mix di combinazione di fattori produttivi che risultano più efficienti degli altri (questa prende il nome di **efficienza tecnica**). C'è un altro problema che è quello dell'**efficienza allocativa**: bisogna scegliere il mix di combinazione di fattori produttivi che costa di meno.

Resource "A"	} Product "X"	1 dose of "A" = \$ 18.00
Resource "B"		1 dose of "A" = \$ 10.00
2 doses of "A"	2 doses of "A"	1 dose of "A"
1 dose of "B"	1,5 doses of "B"	3 doses of "B"
		1 dose of "A"
		2,5 doses of "B"

Si parte da due fattori produttivi A e B che possono combinarsi per ottenere una dose del prodotto X in soli quattro modi diversi. Confrontando le prime due mi accorgo che la prima è migliore della seconda perché nonostante usino la stessa quantità di

A la prima usa meno quantità di B. Confrontando le ultime due mi accorgo che la quarta è migliore della terza perché nonostante usino la stessa quantità di A la quarta usa meno quantità di B. Sulla

base di queste affermazioni è possibile dire che da un punto di vista dell'efficienza tecnica le due soluzioni in mezzo possono essere scartate. Per confrontare queste due soluzioni bisogna far ricorso all'efficienza allocativa e quindi misurare i fattori produttivi e quindi il prodotto in termini di euro. Risulta quindi che la combinazione numero quattro è quella più efficiente per la produzione di B.

Il manager cerca di gestire i due problemi per comprendere come questi si abbinano l'uno con l'altro. Per capire l'efficienza tecnica vengono sviluppati rapporti di produttività ovvero rapporti che misurano come i diversi fattori produttivi si combinano con il prodotto (la **produttività** nasce come strumento di misura dell'**efficienza tecnica** per cercare di raggiungerla).

$$\frac{\text{\# items sold}}{\text{square meters}} \quad \frac{\text{hectoliters of wine}}{\text{hectares of vineyard}} \quad \frac{1 \text{ liter of wine}}{\text{kg grapes}}$$

$$\frac{\text{square meters "served"}}{\text{\# Full Time Equivalents}} \quad \frac{\text{\# salable chairs}}{\text{1 day of production}}$$

$$\frac{\text{\# of products}}{\text{hours of labor}} \quad \frac{\text{\# of dossiers}}{\text{\# of clerks}} \quad \frac{\text{\# of km}}{\text{\# of day}} \quad \frac{\text{\# of km sold}}{\text{\# of km travelled}}$$

La **produttività parziale** non prende in considerazione tutto il sistema ma una parte del sistema e cerca di istituire delle relazioni tra il singolo fattore produttivo o una singola classe di fattori produttivi, il singolo output o una singola classe di output. Se è facile calcolare la produttività parziale è difficile misurare la produttività

totale perché bisognerebbe rendere comparabili diversi consumi di fattori produttivi.

**CAB DRIVER FURIO**

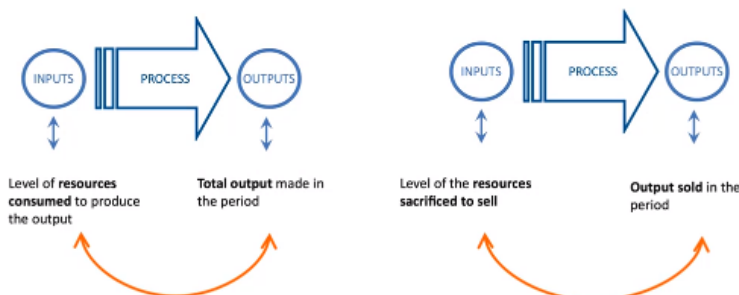
$$\frac{50 \text{ km sold}}{8 \text{ liters}} = \frac{50 \text{ km sold}}{100 \text{ km travelled}} \times \frac{100 \text{ km travelled}}{8 \text{ liters}}$$

**CAB DRIVER NEVIO**

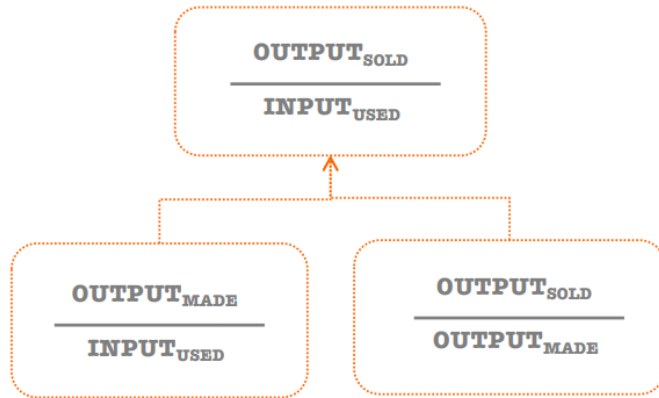
$$\frac{50 \text{ km sold}}{12 \text{ liters}} = \frac{50 \text{ km sold}}{150 \text{ km travelled}} \times \frac{150 \text{ km travelled}}{12 \text{ liters}}$$

**Esempio:** si confronta l'efficienza di due tassisti Furio e Nevio. Il primo percorre 100 km utilizzando 8 litri mentre il secondo percorre 150 km utilizzando 12 litri. In questo modo si guarda alla produzione effettuata e non a quella venduta. Passando alla produzione venduta ci accorgiamo che

il primo tassista vende 50 km utilizzando 8 litri mentre il secondo tassista vende 50 km utilizzando 12 litri. Le imprese di servizio hanno un'efficienza della produzione venduta che non necessariamente è uguale all'efficienza della produzione allestita. L'efficienza nella vendita può essere calcolata come prodotto di due diverse efficienze. Nel medio e lungo termine non conta quanta produzione viene fatta ma quanta produzione viene venduta. L'efficienza che determina il successo non sta solo nel produrre bene ma anche nel vendere bene. Il primo tassista per vendere 50 km ne deve percorrere 100 km mentre il secondo tassista per vendere 50 km ne deve percorrere 150km.



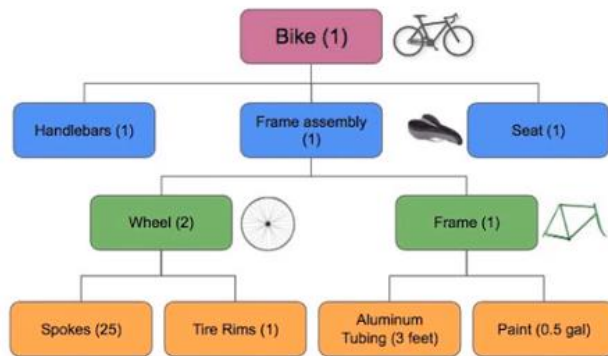
La produttività può essere calcolata guardando la quantità di output realizzato (fattori produttivi consumati rispetto ai prodotti ottenuti) oppure guardando la quantità di output venduto.



In termini di relazione causa-effetto la relazione che conta nel medio-lungo tempo è il rapporto tra risorse utilizzate e output che si è venduto. Bisogna essere efficienti a livello produttivo (consumare al meglio le risorse produttive). L'obiettivo nel lungo termine è quello di aumentare il rapporto tra output venduto e output fatto. Nel

lungo periodo il rapporto tra output venduto e output realizzato non potrà mai essere uguale a 1.

Il modo migliore per aumentare l'output e l'efficienza è quello di lavorare in modo intelligente (non sempre bisogna lavorare di più ma bisogna lavorare meglio).



La **BOM (bill of materials)** specifica quanti e quali componenti sono necessari per fare un determinato prodotto. Molti dicono che la BOM è la ricetta di un prodotto. La BOM è quindi un archivio di produttività ovvero le produttività di alcuni fattori che dicono quanti grammi di materia prima sono necessari per fare il prodotto.

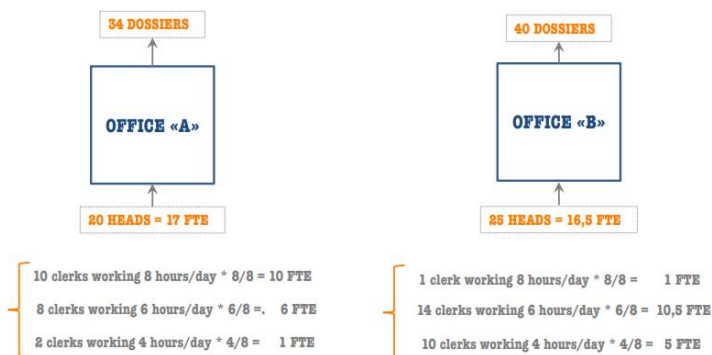
**PRODUTTIVITÀ IDEALE** ovvero quella perfetta dove non è ammesso l'errore (questi programmi rappresentano l'obiettivo ideale verso il quale si vuole andare). Si possono inoltre utilizzare degli standard normali che rappresentano il consumo medio o consumo normale di un determinato fattore produttivo per stabilire degli obiettivi (questo funziona bene se l'attuale consumo o quello passato è un consumo ottimale).



**FULL TIME EQUIVALENT:** quando bisogna calcolare la produttività ci si trova spesso a confrontare cose che almeno in parte sono diverse. Un problema tipico è che si ha un numero di dipendenti diverso in due uffici: se viene calcolato il numero di dossier per dipendente si rischia di considerare dipendenti con contratti diversi (dipendente con full time o dipendente con part time).

Una persona che ha un contratto di 4 ore al giorno ad esempio è una persona che rappresenta il 0,5 equivalent. Spesso, se si vuole calcolare la produttività, bisogna rendere equivalenti cose diversi. **Come?** Attraverso dei numeri puri. Quando si fa il costo del semilavorato rispetto al costo del

prodotto finito si ottiene un numero puro (il semilavorato ad esempio rappresenta lo 0,25 di un prodotto finito).



Lo stesso discorso può essere riproposto con riferimento ai dossier perché non è detto che i dossier fatti nell'ufficio A abbiano la stessa complessità dei dossier fatti nell'ufficio B (potrebbero esserci pratiche più complesse che richiedono più ore di lavoro). Il problema di rendere omogenee cose diverse sta tanto negli input quanto negli output.

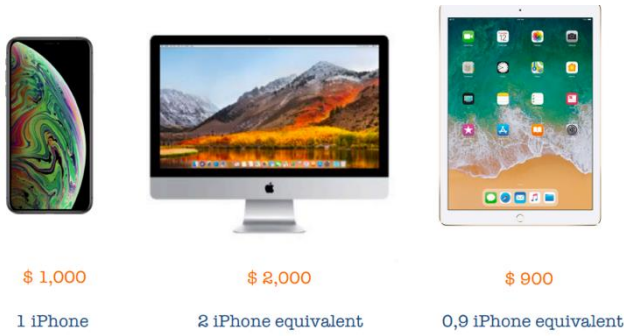
**Come si fa ad esempio a rendere omogenei un tavolo e una sedia?** Tenendo in considerazione i grammi di legno che servono per fare una sedia e per fare un tavolo (questo è uno dei parametri per omogeneizzare i prodotti per il calcolo dei costi). In questo modo si possono sommare prodotti diversi.

Qualunque tecnologia si utilizza ha un determinato livello di scarti che sono inevitabili. **Qual è la differenza tra scarto e sfrido?** Lo sfrido è una parte di materia prima che non può essere utilizzata in ragione a quello che è il disegno del prodotto. Lo scarto invece è la parte di materiale che bisogna buttare via. Se il livello di sfrido o scarto è un livello **inevitabile**, allora per realizzare il prodotto bisogna sostenere inevitabilmente quel costo (questo è a tutti gli effetti **costo di prodotto** che non è possibile evitare). Anche i competitors sono costretti a subire quel costo se vogliono produrre. Per ottenere il prodotto bisogna quindi consumare anche quella porzione di risorse e quindi il costo viene considerato nel costo del prodotto (questo costo viene caricato sul consumatore finale). Se invece si hanno degli scarti o degli sfridi che non dipendono dal processo produttivo ma dall'incapacità o dall'inesperienza questo problema non può e non viene imputato al cliente finale (questa porzione di risorse non rappresenta costo del prodotto e quindi non è destinato ad essere coperto dai ricavi). Caricare sul cliente finale anche questa porzione porta fuori mercato.

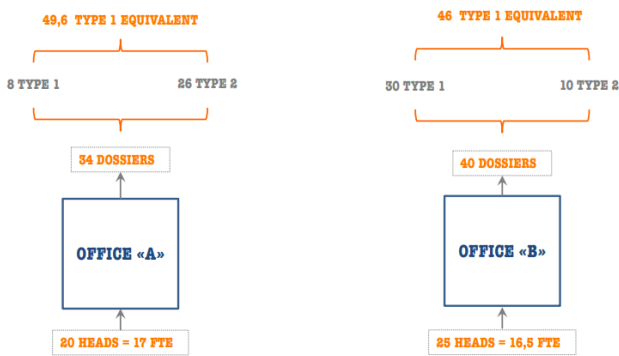


Voglio sapere qual è la produttività di questi due prodotti. **Possono essere sommati tra di loro questi due prodotti in termini di produttività?** No. Bisogna trovare un modo per sommare tra di loro output diversi in modo tale da ottenere una produttività totale dell'azienda.

$$\frac{350 \text{ "cars"} + 200 \text{ "cars"}}{2,580 \text{ hours} + 1,970 \text{ hours}}$$

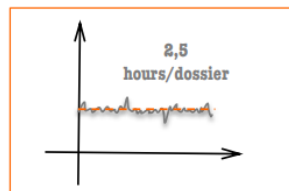


Si prende il prezzo di vendita come criterio per omogeneizzare (i prodotti vengono resi equivalenti tra di loro in termini di prezzi). Si passa da una misura in termini fisici ad una misura in termini monetari.

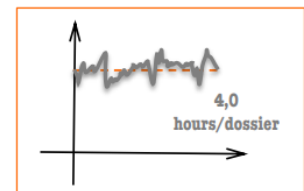


**Come risolvere il problema dell'eterogeneità dell'output?** Si immagina che i due uffici abbiano a fare con delle pratiche che sono differenziate (ad esempio pratiche in lingua inglese e pratiche in lingua italiana). È possibile cercare di rendere comparabili le pratiche. Si guarda ad esempio qual è il tempo medio di svolgimento per una pratica (si immagina che per la pratica di tipo 1 il tempo medio è di circa 2.5 ore mentre per la pratica di tipo 2 il tempo medio è di circa 4 ore).

Quanto più il tempo è lungo tanto maggiore è la variabilità. A questo punto si può prendere questo rapporto per convertire le pratiche di un tipo nelle pratiche di un altro. Si immagina che il tempo sia un indice che dice quante risorse vengono consumate (il tempo può rappresentare un buon indicatore di intensità con cui le pratiche consumano le risorse).



DOSSIER TYPE 1



DOSSIER TYPE 2

$$\text{DOSSIER TYPE 2} = \frac{4}{2,5} * \text{DOSSIER TYPE 1}$$

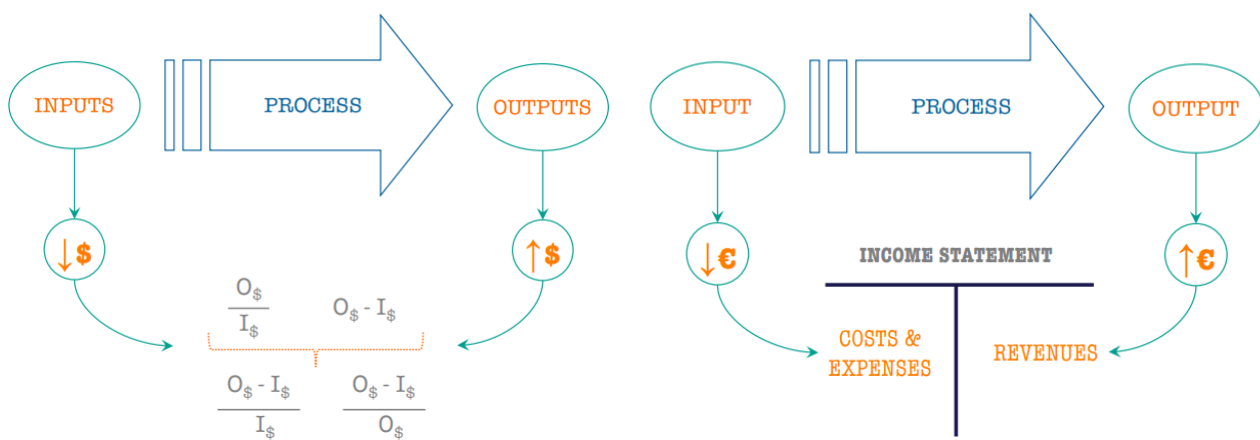
A questo punto si ha risolto il problema di prima tanto sotto il profilo degli input tanto sotto il profilo degli output.

**Vantaggi e svantaggi delle misure parziali:** il vantaggio è che sono facilmente interpretabili specialmente da coloro che lavorano e quindi sono buoni strumenti di misurazione delle performance del personale operativo e buoni strumenti motivazionali perché i messaggi mandati dalle misure vengono facilmente decodificati; lo svantaggio è che possono esserci delle produttività che rispondono in maniera contraria (manca la capacità di percepire l'effetto complessivo creato dall'intervento).

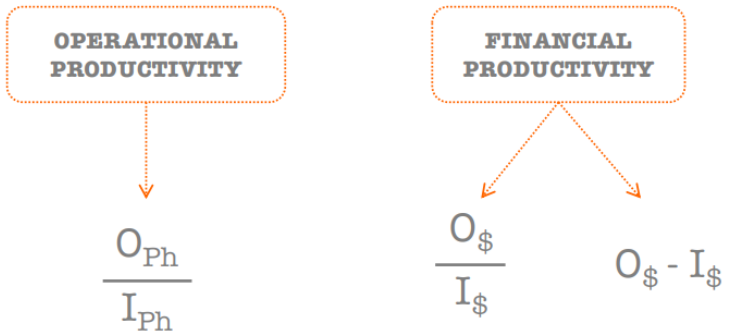


Spesso si parla della **FINANCIAL PRODUCTIVITY** che in italiano è l'**ECONOMICITÀ** (è il rapporto tra ricavi e costi). La produttività è il rapporto tra output fisico e input fisico (questo deve aumentare quando aumenta l'efficienza). Il costo per unità ad esempio è un indicatore di inefficienza e quindi si chiede al manager di diminuire il costo medio. I **coefficienti tecnici di impiego** sono la quantità di materia prima che è necessaria per fare un determinato processo produttivo ed è rappresentata come rapporto tra input e output.

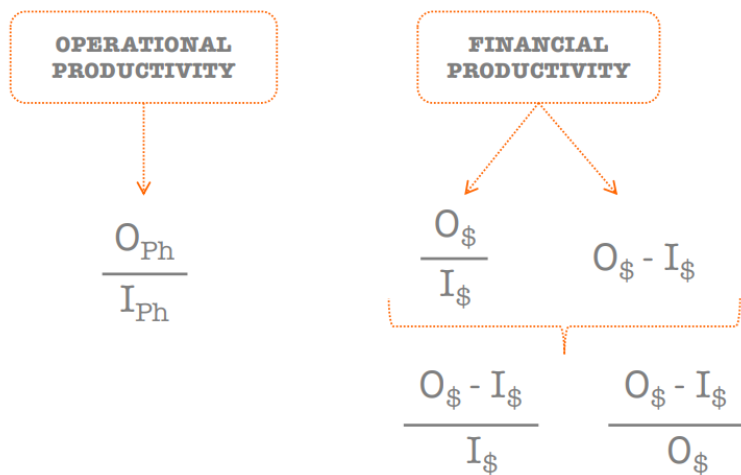
Esiste una **produttività parziale** e una **produttività totale**: la prima prende solo determinati input e determinati output mentre la seconda prende tutti gli input e tutti gli output (si cerca di avere la produttività dell'intera azienda). La contabilità generale in particolare guarda l'intera azienda. **È più facile calcolare la produttività parziale o quella totale?** La produttività parziale.



L'economicità vuol dire stimare input e output (gli output sono aumenti della ricchezza aziendale e quindi sono ricavi mentre gli input sono diminuzioni della ricchezza aziendale e quindi sono costi). In **inglese** il termine *expense* significa costo di competenza mentre il termine *costs* riguarda tutti i costi e quindi include anche i costi non di competenza (l'*expense* è una porzione dei *costs*). Quando si passa dalla produttività all'economicità i rapporti si invertono: è abbastanza facile calcolare il livello di efficienza complessivo del sistema aziendale (guardando il conto economico prodotto dalla contabilità generale si vede se l'intera azienda è efficiente o no). Noi invece ci occuperemo di contabilità analitica andando a vedere se porzioni dell'azienda sono efficienti. Queste forme di analisi dell'economicità sono forme di analisi interna. Per quanto riguarda l'economicità è più facile ottenere una misura totale rispetto ad una misura parziale. **Si può calcolare la produttività facendo output fisici meno input fisici?** No perché la produttività ammette misurazioni solo in forma di rapporti. **Si può calcolare l'economicità facendo ricavi meno costi?** Sì. Le misure di economicità possono essere espresse o in termini di rapporto o in termini di differenza (si parla in questo secondo caso di **MARGINE REDDITUALE**). È possibile rendere parziale una misura che era già parziale (ad esempio un margine può essere formato dal margine del prodotto A, dal margine del prodotto B etc.). Questo però è reso complicato dai costi comuni e dai ricavi comuni.



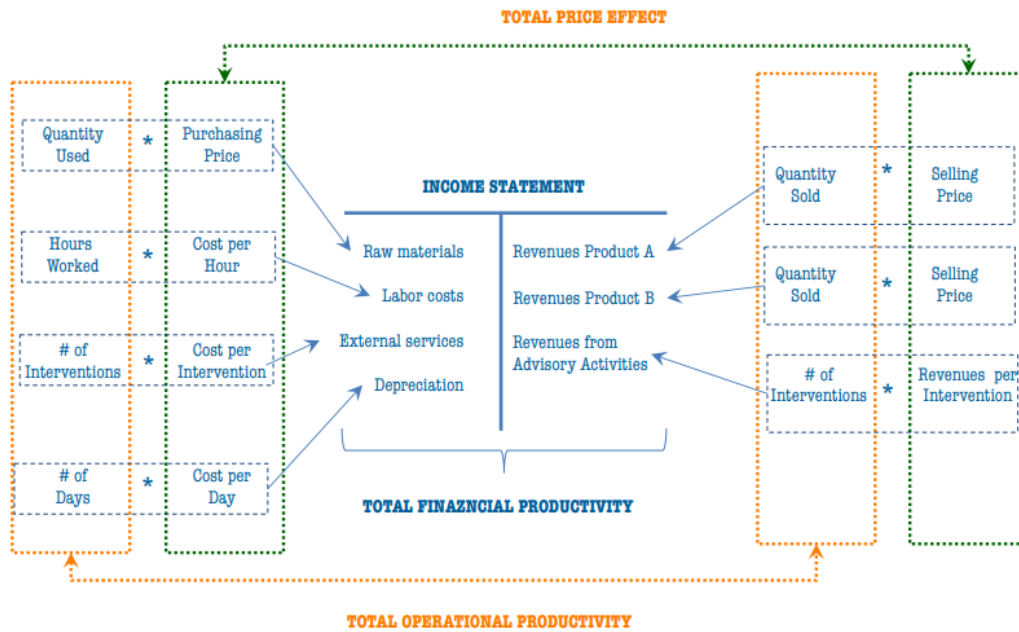
È meglio scegliere una misura in termini di rapporto o in termini di differenza? La differenza è una misura assoluta e quindi non è una misura confrontabile. Le misure assolute non dicono niente. Le misure che servono per effettuare confronti tra soggetti diversi sono sempre misure relative. Il margine quindi viene pesato rispetto o all'output o all'input.



La misura a sinistra della financial productivity è il **mark-up** (si misura il margine rispetto agli input) mentre la misura a destra è la **redditività sulle vendite** (si misura il margine rispetto agli output). Se il **mark-up** è l'*x*% quant'è il **ROS**? Se il **ROS** è l'*y*% quant'è il **mark-up**?

Se voglio conoscere il punto di pareggio (espresso in termini di fatturato) bisogna dividere i costi fissi residui per il margine di contribuzione percentuale (altrimenti non si possono comparare margini di prodotti diversi) mentre se voglio conoscere la quantità di pareggio bisogna dividere i costi fissi residui per il margine di contribuzione unitario. Non è importante quindi il margine ma la marginalità in termini relativi.

**Come si collegano tra di loro economicità e produttività?** Immaginiamo che l'output allestito sia tutto venduto (qualunque azienda di servizi normalmente ciò allestisce vende). Immaginiamo che tutto quello che viene consumato viene acquistato nel periodo (questo vuol dire che non ci sono capitali fissi e quindi tutti i costi consumo equivalgono ai costi d'acquisto: non ci sono variazioni nei prodotti e non ci sono variazioni nei fattori produttivi). Se questa ipotesi semplificatrice è vera, allora la relazione che lega economicità a produttività è questa: i ricavi sono quindi l'output in termini fisici moltiplicato per i prezzi di vendita. I costi poi sono gli input moltiplicati per il prezzo d'acquisto che è anche il prezzo d'acquisto del periodo. Si hanno quindi due componenti che spiegano l'economicità: la prima si chiama **PRODUTTIVITÀ** mentre la seconda si chiama **PRICE RECOVERY** la quale mostra la mia capacità di negoziare in maniera differenziale i prezzi d'acquisto rispetto ai prezzi di vendita (vengono scaricati sui clienti eventuali variazioni di prezzo che io subisco a monte). Rientra qui il concetto di capacità di negoziare i prezzi con i fornitori e con i clienti in termini differenziali (ci si ricollega alle 5 forze di Porter).



Le varie classi di costo e ricavo possono essere espresse in termini di quantità usata (misura di input fisico che dipende dal tipo di risorsa utilizzato) per un prezzo per unità. Il costo del lavoro complessivo ad esempio può essere pensato come un certo numero di ore che io acquisto e che sono quelle da contratto più le ore di straordinario tutto per un tasso di costo. Una cosa ha che fare con l'EFFICIENZA TECNICA mentre un'altra ha a che fare con l'EFFICIENZA DI PREZZO.

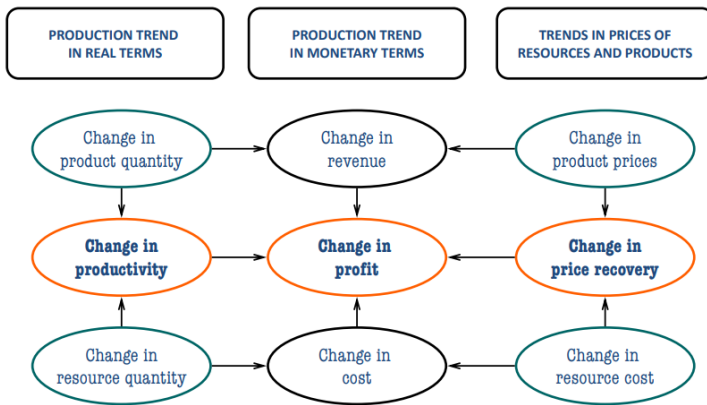
	20X0	20X1
Number of frames produced	240'000	250'000
Labor hours used	60'000	50'000
Materials used (lbs.)	1'200'000	1'300'000
Unit selling price (frames)	30.00 US\$	29.00 US\$
Wages per labor hour	15.00 US\$	15.00 US\$
Cost per pound of material	3.00 US\$	3.50 US\$
Operational productivity for labor	4.0000	5.0000
Operational productivity for materials	0.2000	0.1923
Quantity of labor that <i>would have been used</i>		62'500
Quantity of material that <i>would have been used</i>		1'250'000

Immaginiamo di avere due livelli di produzione diversi (si immagina inoltre che quello che si ottiene viene venduto). Si hanno due fattori produttivi che vengono usati in quantità diverse. Si può notare che c'è stato un aumento evidente della produttività del lavoro. Il materiale usato va su in relazione simile alla produzione effettuata. Gli andamenti dei prezzi

variano nel periodo. Se prendiamo le finestre fatte e le dividiamo per le ore di lavoro otteniamo 4 finestre per ora nel 20X0. **Quanto lavoro avremmo usato nel 20X1 se ci fosse stato il livello di efficienza dell'anno precedente? Quante materie prime avremmo usato nel 20X1 se ci fosse stato il livello di efficienza dell'anno precedente?** La quantità di lavoro ad esempio sarebbe stata pari a 62.500 (si prende il numero di finestre fatte nell'anno 20X1 e lo si divide per la produttività nell'anno 20X0). Lo stesso ragionamento può essere fatto con riferimento ai materiali.

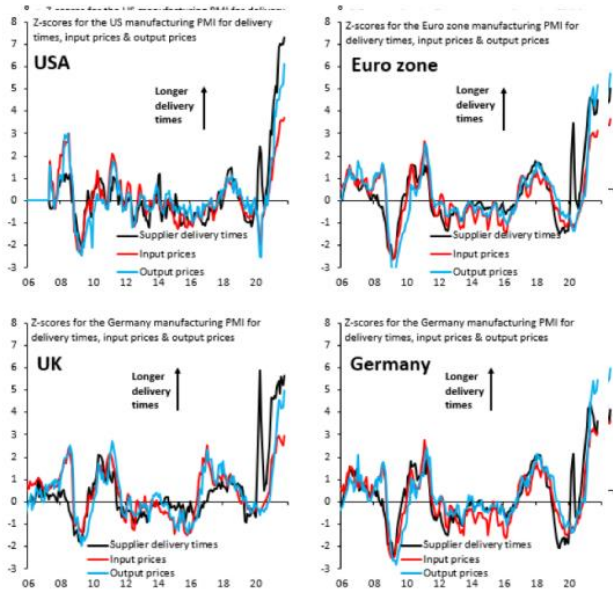
Hypothetical cost of labor	62'500	15.00 US\$	937'500 US\$
Hypothetical cost of materials	1'250'000	3.50 US\$	4'375'000 US\$
<b>Hypothetical cost of inputs</b>			<b>5'312'500 US\$</b>
Actual cost of labor	50'000	15.00 US\$	750'000 US\$
Actual cost of materials	1'300'000	3.50 US\$	4'550'000 US\$
<b>Actual cost of inputs</b>			<b>5'300'000 US\$</b>
Productivity gain			187'500 US\$
Productivity loss			-175'000 US\$
<b>Profit-linked productivity change</b>			<b>12'500 US\$</b>
	<b>20X0</b>	<b>20X1</b>	<b>- Difference -</b>
Revenues	7'200'000 US\$	7'250'000 US\$	50'000 US\$
Cost of inputs	-4'500'000 US\$	-5'300'000 US\$	-800'000 US\$
<b>Profit</b>	<b>2'700'000 US\$</b>	<b>1'950'000 US\$</b>	<b>-750'000 US\$</b>
- Profit-linked productivity change			-12'500 US\$
<b>Price-recovery effect</b>			<b>-762'500 US\$</b>

Qual sarebbe stato il costo ipotetico di lavoro quest'anno? Si prende il valore 62.500 e lo si moltiplica per il prezzo di quest'anno. Trovo il costo che avrei dovuto sostenere per il lavoro ma che non ho sostenuto. Si ha avuto un incremento della produttività del lavoro che con i prezzi in questione viene valutato 187.500, una diminuzione della produttività delle materie prime che con i prezzi in questione viene valutata -175.000: questi due si sono quasi compensati. Il beneficio netto quindi è di soli 12.500 euro (questa è la parte di variazione di reddito che si è verificata dovuta al miglioramento della produttività complessiva). A questo punto si può calcolare il differenziale di reddito rispetto all'anno precedente. I prezzi dei fattori produttivi sono andati in maniera opposta rispetto a quanto successo per i prezzi di vendita.

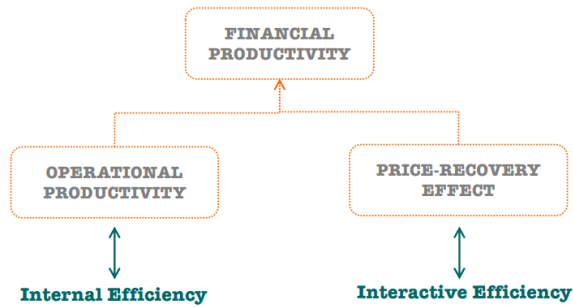


Questo ragionamento dice che si può separare le due componenti in maniera additiva. L'economicità è uguale alla produttività più l'effetto di price recovery. L'andamento della produzione in termini monetari che è dato dalla variazione nei ricavi meno la variazione nei costi è spiegabile come due variazioni di tipo diverso: la **variazione nella produttività** (variazione negli output rispetto alla variazione degli input) e il cambiamento dei prezzi rispetto all'anno precedente. La variazione del reddito viene spiegata come somma di due variazioni una legata ad un incremento/decremento della produttività e una legata ad un effetto di price recovery.

$$\text{PROFITABILITY} = \text{PRODUCTIVITY} + \text{PRICE RECOVERY}$$



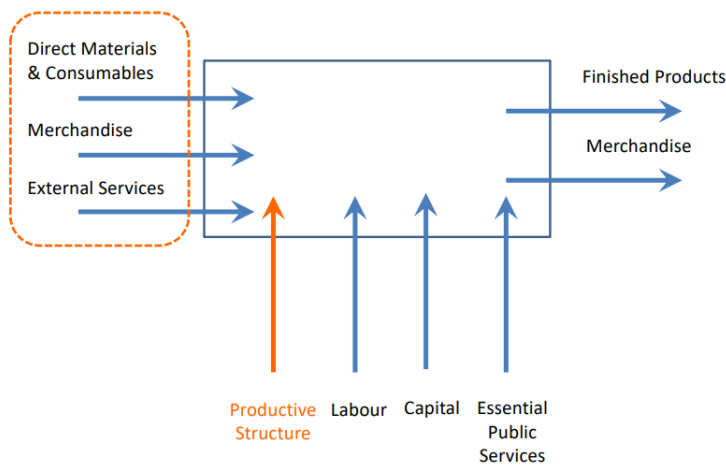
Questo grafico mostra cosa è successo nel mercato. In nero si hanno i tempi di consegna della merce (questi aumentano: questo significa che manca materia prima e quindi l'offerta diminuisce facendo aumentare il prezzo). La linea dei prezzi degli input segue questi andamenti: si accetta di pagare di più per avere il prodotto prima. C'è stato un incremento di price recovery (la linea blu mediamente sta sopra la linea rossa). Le imprese hanno approfittato di un aumento dei prezzi a monte per scaricare aumenti più che proporzionali a valle. Guardando i prossimi bilanci ci si aspetta di vedere utili in termini relativi più alti.



L'economicità ha due cause: una si chiama **produttività** e l'altra si chiama **price recovery effect**. L'**OPERATIONAL PRODUCTIVITY** viene definita **EFFICIENZA INTERNA** mentre il **PRICE-RECOVERY EFFECT** viene definito **EFFICIENZA DI CONTATTO** (dice quanto sono bravo a negoziare con i soggetti che si affacciano con me).

	COMPANY "A"	COMPANY "B"
<b>+ TOTAL OUTPUT</b>	100 €	100 €
<b>- INTERMEDIATE CONSUMPTION</b>	(10 €)	(60 €)
<b>= ADDED VALUE</b>	90 €	40 €
<b>- OTHER OPERATING COSTS</b>	(85 €)	(35 €)
<b>= EBIT</b>	5 €	5 €
<b>PROBABLE PRIORITY OF CONTROL SYSTEM:</b>	PRODUCTIVITY	PRICE RECOVERY

Confrontiamo due aziende A e B che hanno lo stesso livello di reddito operativo.



**VALORE AGGIUNTO:** si immaginano interni la struttura produttiva che ha un costo (ammortamento), il lavoro (costo del personale composto da salari, stipendi, TFR e altro), il capitale preso a prestito (oneri finanziari), i dividendi che vengono pagati agli azionisti e le imposte che vengono pagate allo stato (forme di devoluzione del reddito residuale).  
Sopra al valore aggiunto ci sono i costi

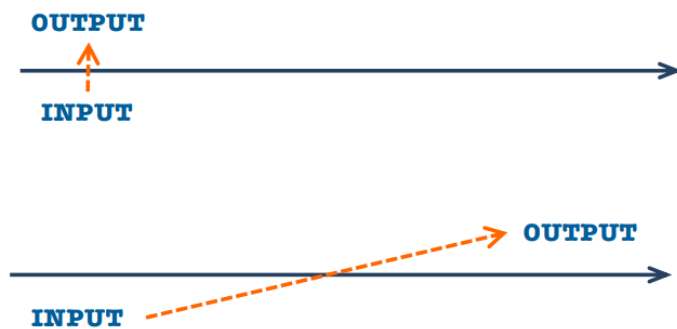
dei fattori produttivi che vengono acquistati dall'esterno mentre sotto il valore aggiunto ci sono gli ammortamenti e il costo del lavoro. **Per cosa è utile il valore aggiunto?** Il valore aggiunto serve per fare l'analisi strategica: il valore aggiunto percentuale serve per differenziare le aziende che fanno outsourcing da quelle che fanno integrazione. Se ho un valore aggiunto elevato sono probabilmente un'azienda che si integra (azienda A dell'esempio). Si hanno costi sotto il valore aggiunto elevati. L'azienda B invece si è focalizzata su un punto della filiera produttiva (il costo d'acquisto di questa impresa non è basso come quello dell'impresa precedente). Il valore aggiunto quindi è basso percentualmente. Questo confronto ha senso se fatto all'interno dello stesso settore. Se sono un'azienda del tipo A ho deciso di sostituire me al mercato (porto all'interno fasi della filiera produttiva). La produttività mostra quanto bene vengono usate le risorse che sono state portate all'interno (quanto bene ad esempio vengono usati i materiali acquistati per ottenere il prodotto finale). Un'azienda che fa integrazione ha come priorità quella di gestire le risorse interne e quindi la produttività; la seconda azienda invece ha come priorità il price recovery. Quasi tutte le aziende misurano abbastanza la produttività e poco il price recovery perché la produttività riguarda l'analisi interna.

Fino a questo momento abbiamo immaginato che un input attuale ovvero un sacrificio attuale corrisponda ad un output attuale.



**EFFICIENZA NEL BREVE TERMINE:** l'efficienza mostra quanto bene sono state consumate le risorse a disposizione. Se esiste un costo vuol dire che una risorsa se ne è andata (in

parte o in tutto perché il costo misura il venir meno dell'utilità di una risorsa). Questa economicità mostra quanto bene sono state usate le risorse.



Questa seconda efficienza contrappone input di questo periodo ad output di periodi futuri.

Qual è la differenza tra un costo e un investimento? Un costo segna una risorsa che non esiste più mentre un investimento segna una risorsa che esiste e che quindi è disponibile per l'uso futuro. Gli investimenti fatti si ritrovano non nel conto economico bensì nello stato patrimoniale. L'efficienza che bisogna prendere in considerazione è quella che contrappone le attività (investimenti come elementi patrimoniali) che si hanno con il volume di attività in futuro (ciò che verrà fatto). Bisogna quindi collegare le attività ai ricavi tramite un **tasso di rotazione del capitale investito (TURNOVER RATIO**: dice quante volte gira il capitale investito).

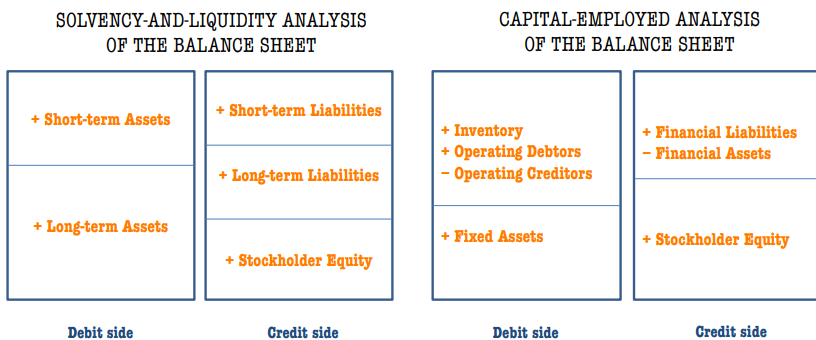
Oltre all'uso delle risorse bisogna anche verificare come avviene l'acquisizione delle risorse (**MODALITÀ DI INVESTIMENTO**). Bisogna indagare la relazione tra attività e volume di attività svolto dall'azienda (livello di efficienza che guarda al medio e lungo termine: guarda alle risorse investite).

$$ROCE = \frac{EBIT}{Sales} \times \frac{Sales}{Capital\ Employed}$$

Il ROCE (return on capital employed) può essere ottenuto come il prodotto di due componenti ovvero il ROS (reddito operativo/ricavi di vendita) che è un indicatore di economicità e il **TASSO DI ROTAZIONE DEL CAPITALE INVESTITO** (capital turnover). Quest'ultimo contrappone al denominatore un livello di capitale di investimento effettuato e al numeratore il livello di fatturato (volume di attività definito in termine di vendite) che siamo in grado di fare con quel capitale. Si guarda ai ricavi e ci si chiede qual è il capitale necessario per generare i ricavi (si considera il valore finale del capitale investito). Questo è un nuovo indicatore di efficienza: il valore del capitale è il nuovo input (risorse avute a disposizione per fare un certo volume di attività). Il ROI o ROCE è il quarto indicatore di efficienza (al numeratore si ha il livello di risultato ottenuto grazie al capitale impiegato).

<b>Sales Revenues</b>	<b>1,000 \$</b>	<b>5,000 \$</b>
Operating costs	- 600 \$	- 4,000 \$
<b>EBIT</b>	<b>400 \$</b>	<b>1,000 \$</b>
<b>r.o.s.</b>	<b>40%</b>	<b>20%</b>
<b>Capital Employed (Investment)</b>	<b>2,000 \$</b>	<b>2,500 \$</b>

Si hanno due aziende con due dimensioni notevolmente diverse (la seconda è cinque volte più grande della prima). Il risultato operativo invece è solo due volte e mezzo quello precedente. Guardando al ROS si vede che l'azienda A è migliore dell'azienda B perché ha una redditività delle vendite due volte più alta dell'azienda B.



Parlando di capital employed si parla di una riclassificazione dello stato patrimoniale diversa da quella usuale. Nelle analisi finanziarie si dividono le attività e le passività in attività a breve e a medio-lungo termine. Ad esempio ottengo dagli azionisti 500.000 euro e 1.500.000 di

euro trattando con le banche (ho quindi a disposizione 2.000.000 di euro). Questi possono essere investiti in un credito sicuro a 10 anni ad un tasso fisso del 2% (ho un investimento che vincola le risorse per 10 anni e una redditività potenziale al 2%). Questi soldi poi possono essere alternativamente investiti in bitcoin (da questi si può uscire quando si vuole e la variabilità è elevata).

Le decisioni di investimento sanciscono qual è il termine entro il quale le risorse ritornano disponibili per nuovi investimenti (più è veloce questa cosa e più flessibile sono). Una delle prospettive di indagine più importanti è quella dell'analisi di attività e passività. Un'altra visione è quella di vedere una parte degli investimenti come stabile perché non dipende dal volume delle attività che vengono fatte (sono dei capitali fissi). Ad esempio una sede universitaria ha delle capacità produttive che dipendono dal numero di docenti e dalla quantità a disposizione delle aule. Questi investimenti non hanno a che fare con il volume degli studenti che ci saranno. Si ha però una parte dell'investimento che dipende dal volume delle attività (è legata all'evoluzione del fatturato e quindi anche dei costi che sono legati al fatturato in maniera spesso proporzionale). Questa **ANALISI GESTIONALE** dello stato patrimoniale serve a capire come l'investimento dipende dal livello di attività e come questo viene finanziato. Il capital employed è detto in italiano anche CINO (capitale investito netto operativo) o CIO (capitale investito operativo). Il capitale impiegato è minore del totale delle attività. La somma fra passività finanziarie e attività finanziarie e si chiama **POSIZIONE FINANZIARIA NETTA**.

<b>Sales Revenues</b>	<b>1,000 \$</b>	<b>5,000 \$</b>
Operating costs	- 600 \$	- 4,000 \$
<b>EBIT</b>	<b>400 \$</b>	<b>1,000 \$</b>
<b>r.o.s.</b>	<b>40%</b>	<b>20%</b>
<b>Capital Employed (Investment)</b>	<b>2,000 \$</b>	<b>2,500 \$</b>
<b>r.o.i.</b>	<b>20%</b>	<b>40%</b>

also Return On Capital Employed (ROCE) o Return on Assets (ROA) o Return on Net Assets (RONA)

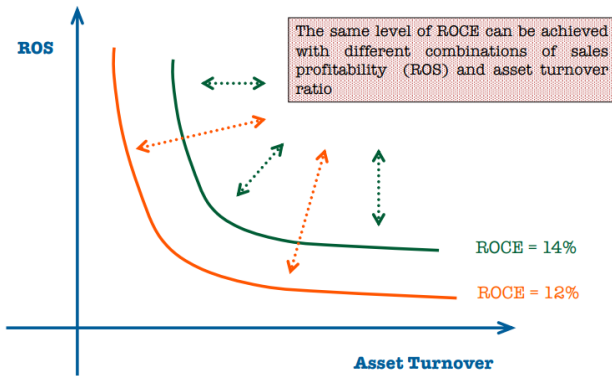
L'investimento che serve a generare il flusso di ricavi è tale da rendere il tasso di redditività esattamente opposto al ROS. Si hanno due tassi di redditività ROS e ROI o ROCE. Nel ROI c'è il prodotto fra due informazioni ovvero il ROS (efficienza di breve periodo) e il tasso di rotazione del capitale (efficienza di medio-lungo periodo). Il ROI quindi è l'indicatore da preferire. Il ROI

contiene tutta la sintesi di tutte le altre cause (efficienza in termini di produttività ad esempio). Noi dovremmo gestire il ROI e non il ROS perché quest'ultimo dà solo una parte della prospettiva.

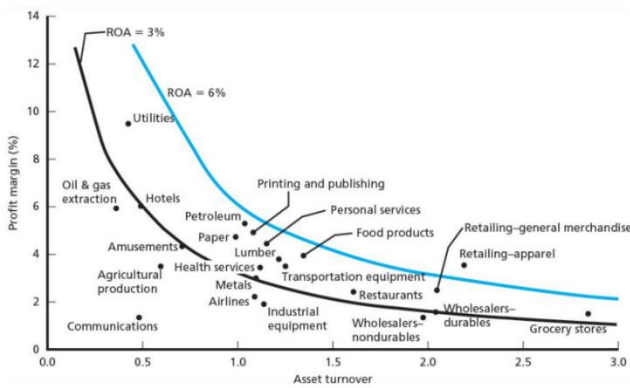
L'asset turnover ratio è un indicatore di efficienza perché è costruito contrapponendo un input ovvero il livello di risorse che sono costretto ad impiegare con un output ovvero il volume di attività. Così come esiste la produttività totale e la produttività parziale anche qua si hanno tassi di rotazione



parziale che servono a spiegare come si forma il tasso di rotazione totale (tasso di rotazione dei crediti, tasso di rotazione delle scorte, tasso di rotazione dei capitali fissi). Questo indicatore del livello di efficienza può quindi essere scomposto in indicatori più specifici.

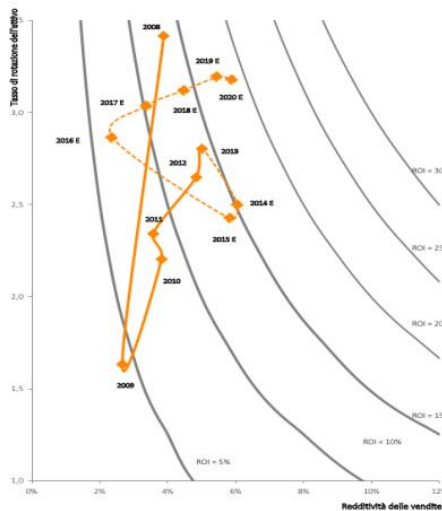


Questa è la rappresentazione grafica della formula di prima. Lo stesso livello di ROI può essere ottenuto con una redditività piuttosto alta e un tasso di rotazione relativamente basso oppure con una redditività bassa e un tasso di rotazione alto.

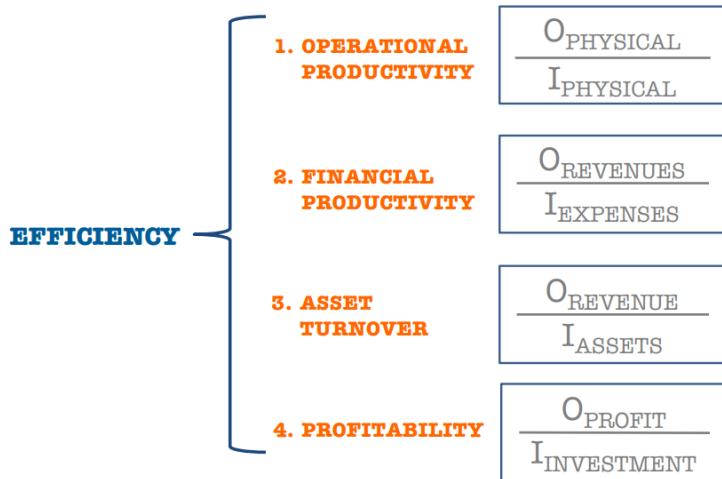


In settori diversi si hanno diversi rapporti tra ROS e ROI che generano una diversa redditività. Un'azienda che opera nelle utilities ha necessità di fare grossi investimenti e quindi il fatturato rispetto agli investimenti fatti non sarà molto elevato. Se c'è un settore che produce un differenziale rispetto agli altri allora è chiaro che

tutti ci si fionderanno dentro (la redditività conseguentemente diminuisce perché i concorrenti entrano e quindi operano con la guerra dei prezzi oppure vengono introdotte delle barriere grazie agli investimenti). Riassumendo quindi se c'è competizione prima o poi la redditività diminuisce.



Ci sono vari percorsi evolutivi per quanto riguarda il ROCE. Quando viene fatto un investimento ci si aspetta che il tasso di rotazione del capitale investito diminuisca per poi salire.

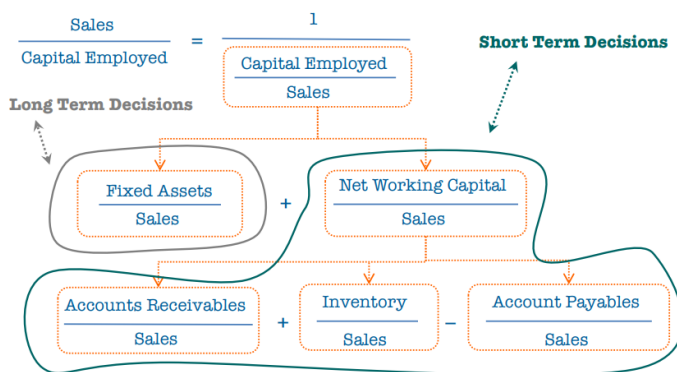


Riassumendo quindi esistono quattro diversi indicatori di efficienza che sono tra di loro collegati: il primo indicatore è quello della produttività, il secondo indicatore è quello dell'economicità (ricavi e costi in ottica di breve periodo), il terzo indicatore è quello dell'asset turnover (si presta attenzione a come si investono le risorse) e il quarto indicatore è quello indicato dai tassi di redditività. Il ROS è un tasso di

economicità espresso in termini relativi (guarda solo al conto economico e non collega l'investimento al risultato che è ciò che fanno gli indicatori di redditività come il ROI, il ROD e il ROE).

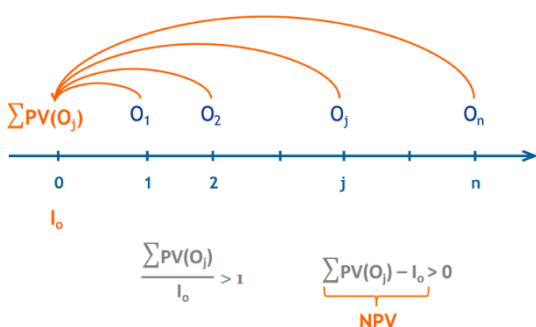
$$\frac{\text{SALES}}{\text{NET WORKING CAPITAL}} = \frac{\text{SALES}}{\text{FIXED ASSETS}}$$

Questo primo indicatore dice qual è il tasso di rotazione del capitale circolante netto operativo.



Se il mio obiettivo è aumentare *sales/capital employed* allora posso darmi come obiettivo quello di diminuire il suo opposto ovvero  $1/\text{capital employed}/\text{sales}$ . Se diminuiscono questo il primo aumenta e questa è la relazione tra tassi di rotazione (quanto gira la ricchezza) e tassi di durata. Il tasso di durata è la somma di due tassi di durata ovvero il tasso di durata dei capitali

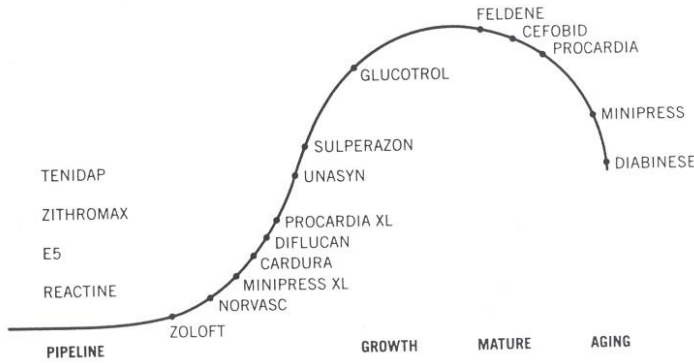
fissi e il tasso di durata del capitale circolante operativo. Il tasso di rotazione del capitale netto operativo è dato dal tasso di rotazione dei crediti operativi, dal tasso di rotazione delle scorte e dal tasso di rotazione dei debiti operativi (con segno meno). Dal punto di vista dei sistemi di controllo bisogna ricordarsi che l'indicatore a sinistra è legato a decisioni di lungo termine mentre l'indicatore a destra è legato a decisioni di breve termine. L'investimento diventa rilevante e bisogna decidere dove schierare le risorse in termini di rischio (si hanno sistemi di tipo barriera che stabiliscono qual è il livello di rischio che non si vuole accettare e che stabiliscono quali investimenti non fare).



Qua si ha un input e una serie di output. Bisogna fare il valore attuale degli output e si contrappone questo all'input (quello iniziale nelle situazioni più semplici). Se voglio essere efficiente il valore ad oggi degli output deve essere maggiore dell'input e quindi questo rapporto deve essere maggiore di 1. Il valore attuale netto dell'investimento non deve essere negativo.

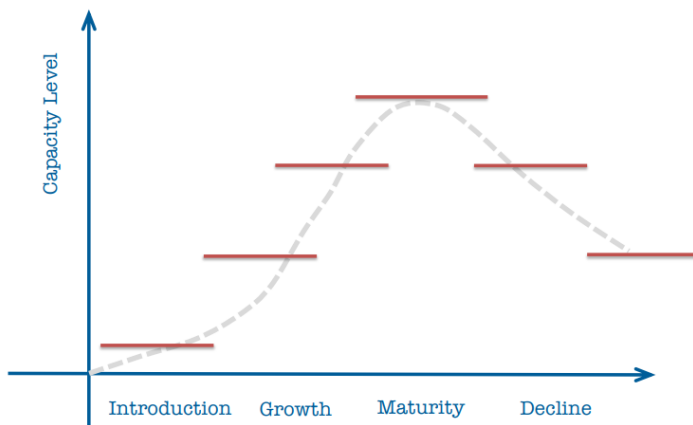
Come viene misurato il rischio? Nel tasso di

attualizzazione c'è una componente che è legata al rischio e più elevato questo è più elevato è il valore di attualizzazione e quindi più basso è il valore attuale degli output. Si ha un sistema di controllo che funziona in termini negativi (controllo preventivo: sistema di controllo di tipo yes-no).

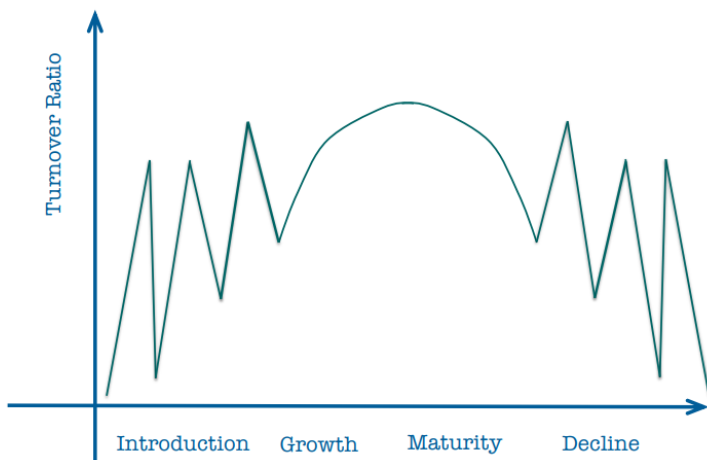


Quando si vende un prodotto solo agli innovatori si hanno un sacco di costi fissi che non si riesce a saturare (si ha un ROS che a livello di margine lordo è elevato ma che in realtà non funziona a livello di margine complessivo e si ha un tasso di rotazione basso in quanto si sono fatti investimenti che non rendono ancora). Per questo motivo all'inizio si perde sul prodotto. Nelle fasi successive il ROI sale

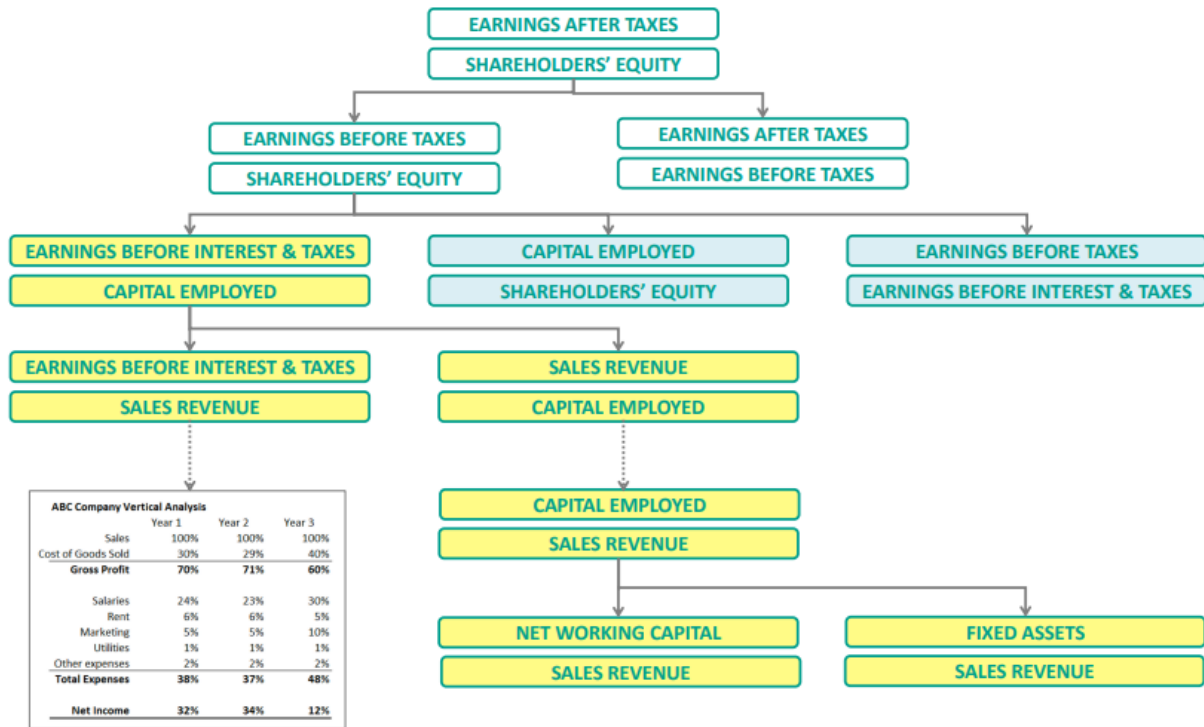
perché il ROS inizia ad essere positivo e il tasso di rotazione aumenta. Nell'ultima fase il tasso di rotazione ritorna a diminuire e il ROS anche. Concludendo quindi a seconda della fase del ciclo di vita in cui mi ritrovo si hanno composizioni diverse di ROI, ROS e tasso di rotazione degli investimenti.



Bisogna dotarsi di capitali fissi che consentono di arrivare a determinati livelli di fatturato. Si fanno degli investimenti che crescono fino ad un determinato punto e poi scendono (i capitali fissi si riducono grazie al consumo).

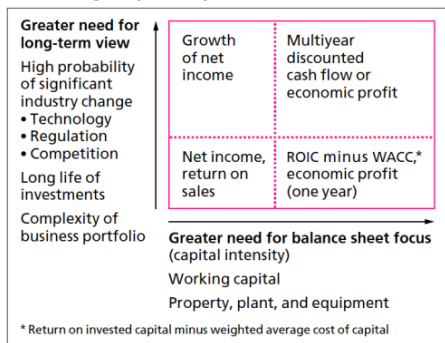


Ogni volta che un investimento viene rinnovato il tasso di rotazione del capitale investito scende giù perché non ci sono ancora ricavi.



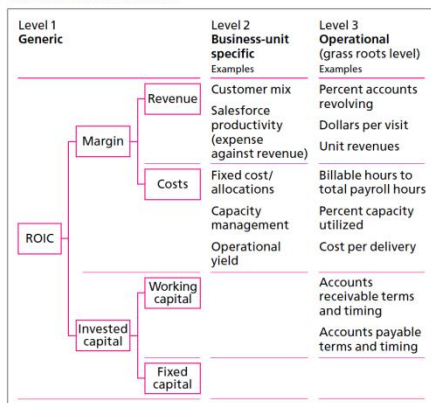
$\frac{\text{CAPITAL EMPLOYED}}{\text{SHAREHOLDERS' EQUITY}} = \frac{A}{E} = \frac{L+E}{E} = \frac{L}{E} + 1$  da questo si deduce che più si è indebitati e più il ROE cresce (questa è la leva finanziaria). La parte in blu sintetizza le scelte di gestione finanziaria (come incrementare il valore per gli azionisti attraverso scelte finanziarie opportune). Quello in giallo invece è il ritorno della gestione operativa (ROI o ROCE).

Exhibit 2  
Measuring corporate performance

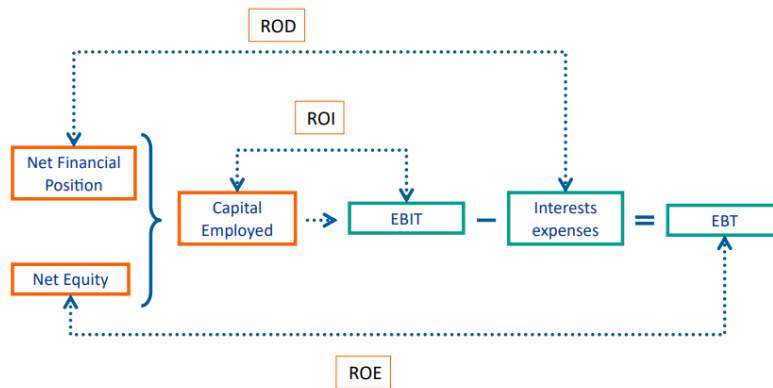


Value based management (VBM) è la gestione dell'azienda attraverso il processo di creazione del valore. Dalla finanza si trae l'idea di creazione del valore. Se si vuole misurare la performance aziendale si hanno due prospettive di analisi: in alcuni casi deve prevalere un'indagine di breve termine mentre in altri casi deve prevalere un'indagine di medio-lungo termine. Bisogna capire quanto peso dare agli investimenti che devono essere fatti. Spesso le aziende prestano poca attenzione a lungo termine

Exhibit 3  
Levels of value drivers

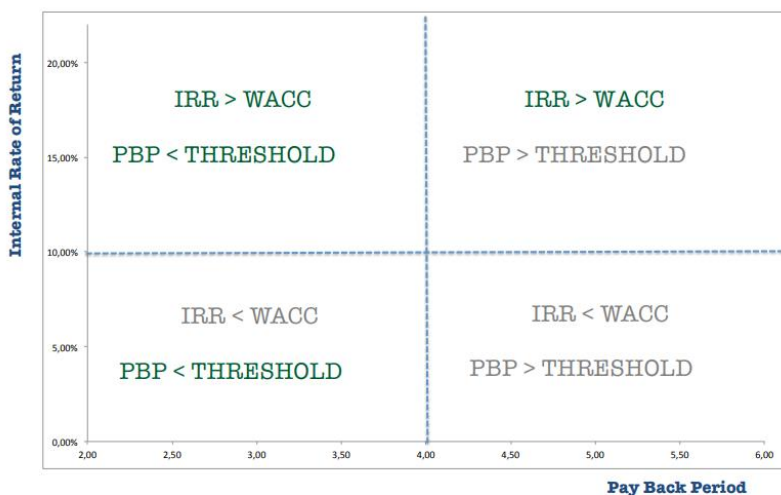


Se voglio gestire il valore devo andare alla ricerca delle cause che determinano il ROIC.



Questa slide collega lo stato patrimoniale al conto economico cercando di ricordare i tre indicatori fondamentali. Il primo è quello che vede l'azienda come soggetto che deve gestire un determinato insieme di ricchezza fornito da soggetti appartenenti a categorie diverse (capitale fornito dagli azionisti e capitale preso a prestito dal mercato o dagli istituti bancari). La problematica che emerge riguarda il come comporre la struttura dei finanziamenti: noi però ci preoccupiamo di capire come i manager possono, avendo in dotazione un determinato capitale, generare un determinato livello di reddito. Le decisioni che devono essere prese sono quelle di investimento (dove investire le risorse) e quelle che riguardano l'utilizzo delle risorse per svolgere al meglio il processo produttivo. La prima decisione riguarda il lungo periodo mentre la seconda decisione riguarda il breve periodo. In realtà quello su cui l'azionista è remunerato è la capacità di creare reddito.

Il top management è orientato alla produzione del risultato per gli azionisti.



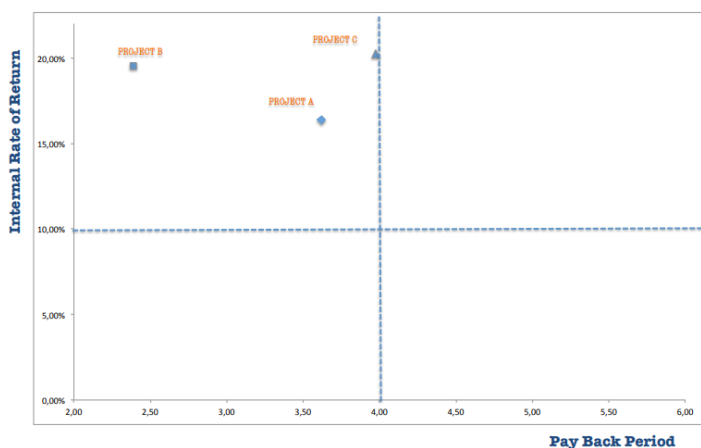
Si vede una possibile matrice di analisi di come possono essere selezionati degli investimenti. Gli investimenti sono caratterizzati da un esborso attuale e da una serie di introiti futuri (un investimento è un esborso oggi che viene recuperato attraverso una serie di flussi o benefici futuri). Di solito questo schema viene sviluppato in termini di flussi di cassa: i flussi futuri, una volta recuperato l'investimento,

producono un reddito (consentono di remunerare l'investimento in maniera adeguata). Bisogna quindi recuperare prima l'investimento e poi guadagnare sull'investimento (riuscire a creare valore dall'investimento). Tutto questo viene fatto attualizzando ad oggi i valori futuri dell'investimento (sommatoria dei valori attuali degli output futuri). Normalmente questo è contrapposto all'investimento iniziale: la differenza deve essere maggiore di 1. **Qual è il problema del VAN?** Il problema è che, essendo espressa in euro e quindi in termini monetari, questa misura non è confrontabile (i valori assoluti infatti non consentono il confronto). Quindi il problema del VAN è lo stesso problema dell'EBIT perché questo non è confrontabile essendo dipendente dalla dimensione

dell'azienda che lo produce (allo stesso modo il VAN dipende dalla dimensione dell'investimento e quindi non è confrontabile). Per risolvere questo problema si passa ad un indicatore collegato al VAN espresso in percentuale che prende il nome di **TASSO INTERNO DI RENDIMENTO (TIR)**. Il TIR permette di confrontare investimenti diversi ma questo deve essere confrontato con qualche parametro per decidere (bisogna avere ad esempio dei tassi soglia che in questo caso sono pari al 10%). Il TIR in questo caso è confrontato con il **WACC** ovvero il costo medio ponderato del capitale (sull'asse delle y). Mentre il costo di capitale di terzi è un costo presente in contabilità (interessi passivi) il costo del capitale proprio non c'è in contabilità. Il risultato economico che viene determinato quindi non tiene in considerazione il costo del capitale proprio essendo questo un costo opportunità (è un mancato guadagno e quindi opportunità perse).

Riassumendo quindi queste due fonti hanno un loro costo che è in parte registrato in contabilità (oneri finanziari) e in parte non registrato in contabilità (costo opportunità). Il TIR (valore prodotto dall'investimento nel medio-lungo termine) deve essere maggiore del WACC altrimenti non si produce valore.

In questo grafico è presente anche un criterio di mero controllo del rischio (in termini barriera). Non si vuole rischiare troppo nel tentativo di creare valore. Un altro parametro quindi è il **PAY BACK PERIOD** che ha a che fare con il recuperare l'investimento (il pay back è il tempo in cui un determinato investimento ci impiega a ritornare). La somma dei pay back di tutti gli investimenti fatti in azienda è collegata al tasso di durata media del capitale. Si potrebbe avere un investimento che si ripaga velocemente ma che non genera valore oppure si potrebbe avere un investimento che si ripaga lentamente ma che genera valore (investimento rischioso perché il recupero è lento). Incrociare **WACC** e **PAYBACK PERIOD** mi aiuta quindi a comprendere quando si genera valore e quando si recupera l'investimento iniziale (il pay back però ha il problema che non comporta l'attualizzazione dei flussi). In questo esempio la soglia per decidere se un investimento è rischioso o meno è data dai 4 anni. Sopra la linea orizzontale si hanno gli investimenti che creano valore (quelli a sinistra sono rischiosi entro il limite mentre quelli a destra sono rischiosi oltre il limite); sotto la linea si hanno gli investimenti che non creano valore sufficiente (si ripagano e basta) e quindi non sono da prendere.



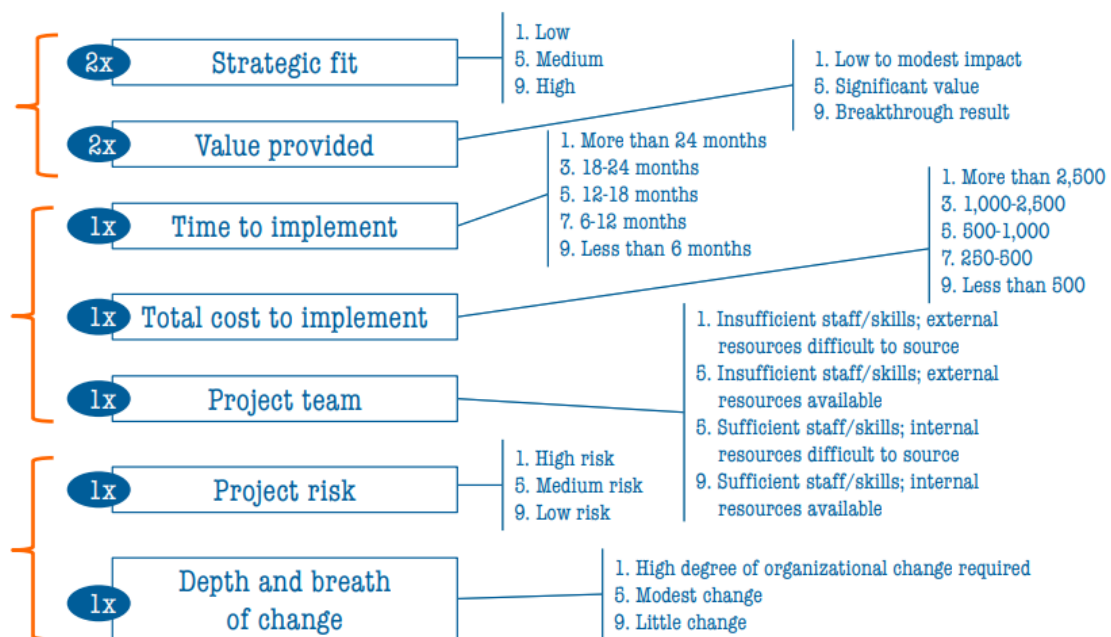
I progetti che verranno presentati quindi tenderanno ad essere tutti entro la prima matrice. Nella vita reale però si iniziano a costruire i progetti ed è possibile che il costo non sia quelli inizialmente stimato. È possibile quindi sfiorare il budget ed investire nel progetto in misura maggiore di quello preventivato. Questo abbassa il TIR e ritarda la realizzazione del progetto. Conseguentemente quindi è possibile

trovarsi con una migrazione degli investimenti che si spostano in posti diversi della matrice. Questo è lo scostamento rispetto al progetto che è dovuto all'investimento più alto (scostamento nel valore

prodotto dal progetto e nei tempi di recupero). **Perché è importante mostrare lo scostamento?** Perché si può in questo modo recuperare il valore che si è perso (questo si può fare o incrementando i flussi oppure avvicinando i flussi).

Bisogna quindi sviluppare un'analisi del perché certi investimenti che sono partiti in alto sono finiti in basso (l'errore non deve essere tutto in una direzione).

Non si possono valutare gli investimenti solo ed esclusivamente pesando il profilo finanziario. Mettere due progetti esattamente uguali sotto il profilo finanziario non spiega se i flussi sono facili da ottenere o se sono difficili da ottenere. **I flussi riguardano un'attività nuova o un'attività già fatta?** Il tasso di errore su un'attività nuova è maggiore. **Si hanno in casa già le competenze per fare il progetto o no?**



È un possibile esempio di come fare una valutazione dell'investimento che prende in considerazione anche aspetti non finanziari come ad esempio il livello di fit rispetto alla strategia (**è un progetto che nei confronti della strategia dell'impresa rappresenta un progetto vitale?**). Inoltre bisogna determinare se il valore prodotto è alto o basso, bisogna tenere in considerazione il tempo di implementazione, il costo totale di implementazione (investimento anche in termini di persone), il team del progetto, il rischio del progetto e la profondità o meno del cambiamento. Posso quindi immaginare di valutare due progetti, A e B, prendendo in considerazione un'analisi molto più completa del progetto e questo mi aiuta a fare meglio anche i miei programmi finanziari (ad esempio a non sottostimare il costo del personale se il personale deve essere acquisito all'esterno).

**Project A**

Criterion	Strategic Fit	Value provided	Time to implement	Total cost to implement	Project team	Project risk	Depth and breadth of change	TOTAL
Rate	9	5	3	5	5	5	1	
Weight	2	2	1	1	1	1	1	
Score	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>47</b>

**Project B**

Criterion	Strategic Fit	Value provided	Time to implement	Total cost to implement	Project team	Project risk	Depth and breadth of change	TOTAL
Rate	5	9	1	3	5	1	5	
Weight	2	2	1	1	1	1	1	
Score	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>43</b>

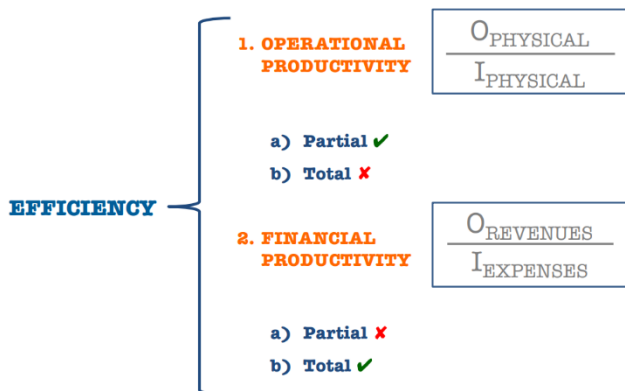
Possiamo immaginare di valutare con delle scale due progetti e vediamo che il progetto che presenta più valore in realtà ottiene un punteggio totale più basso rispetto all'altro perché evidentemente sull'altro progetto pesano in termini positivi altri aspetti, quindi lo si deve preferire.

**TEMI STRATEGICI:** i temi strategici sono le principali strategie di business di alto livello che costituiscono la base del modello di business dell'organizzazione. Ne fanno parte il lavoro di pianificazione strategica per la costruzione di una balanced scorecard. I temi strategici hanno una portata molto ampia. Si applicano a ogni parte dell'organizzazione e definiscono quali sono le principali spinte strategiche che l'organizzazione perseguirà per raggiungere la sua visione. I temi interessano tutti e quattro le prospettive della balanced scorecard (finanziaria, cliente, processo interno, capacità organizzativa). Un tema strategico è un'area in cui un'organizzazione deve eccellere per realizzare la sua visione.

Non bisogna confondere la performance che è di breve periodo con la salute che è la capacità di stare bene nel medio e lungo periodo.

La misura dell'economicità può essere utilizzata per indurre il comportamento. Si può usare un costo come qualcosa che **motiva** (bisogna raggiungere un costo per unità che sia inferiore ad una determinata soglia: obiettivi di riduzione dei costi e controllo di tipo due) o come **barriera**, limite o norma (non si può spendere più di 40.000 euro di spese legali ad esempio).

Si parlerà di **reddito** e di **redditività**: il reddito non è comparabile mentre la redditività sì.



Le produttività sono espresse in termini fisici e le economicità sono espresse in euro. Normalmente è facile ottenere rapporti di produttività parziale che tendono a isolare la relazione che si instaura tra un singolo o un insieme di fattori produttivi e un singolo prodotto o un insieme di prodotti omogeneo. La produttività parziale è basata su misure conosciute bene come ad esempio metri, litri e chili che sono misure sufficientemente oggettive (rappresentano quindi un buon elemento di

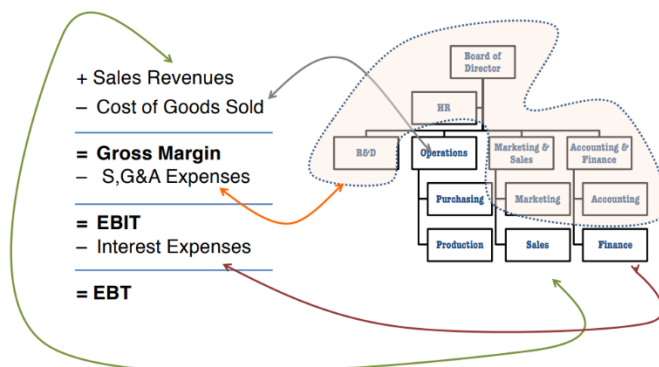


motivazione per coloro che lavorano). Il problema però è che è difficile ottenere una sintesi complessiva dell'efficienza misura in termini di produttività perché questa si scontra con l'esigenza di rendere tra di loro sommabili cose che in realtà non lo sono. Quando si hanno prodotti diversi si cerca di omogeneizzarli usando un criterio della misura che spesso è rappresentato dal **prezzo**.

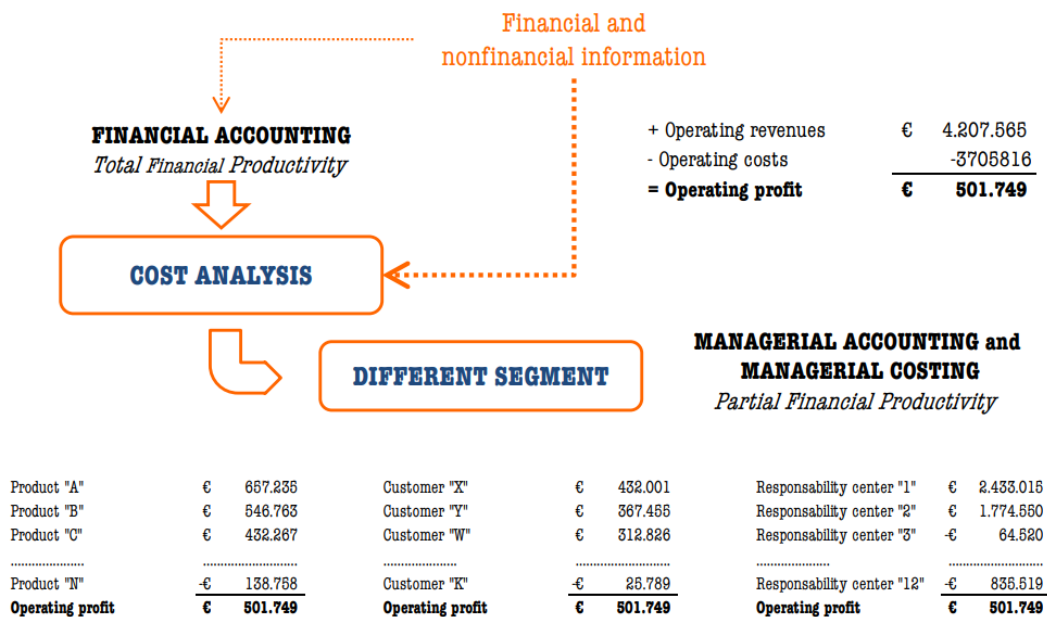
Nel caso dell'economicità invece sono difficili le misure parziali e facili le misure totali. Il **reddito netto** è l'indicatore di economicità per eccellenza perché mostra come l'intero sistema ha funzionato in termini di efficienza nel periodo.

<b>+ Sales revenues</b>	<b>€ 265.780</b>	<b>100,00%</b>
- Cost of goods sold (@manufacturing variable cost)	-€ 85.330	-32,11%
<b>= Manufacturing variable margin</b>	<b>€ 180.450</b>	<b>67,89%</b>
- Sales variable costs	-€ 24.550	-9,24%
<b>= Contribution margin</b>	<b>€ 155.900</b>	<b>58,66%</b>
- Fixed costs (excluding depreciation and amortization costs)	-€ 83.009	-31,23%
<b>= EBITDA</b>	<b>€ 72.891</b>	<b>27,43%</b>
- Depreciation and amortization costs	-€ 38.126	-14,34%
<b>= EBIT</b>	<b>€ 34.765</b>	<b>13,08%</b>
- Interest expenses	-€ 12.500	-4,70%
<b>= EBT</b>	<b>€ 22.265</b>	<b>8,38%</b>
- Income taxes	-€ 6.680	-2,51%
<b>= EAT</b>	<b>€ 15.586</b>	<b>5,86%</b>

In realtà però possiamo cercare di individuare diversi tipi di reddito escludendo alcune componenti di reddito perché questa esclusione ci permette di ragionare in relazione alle modalità con cui si determina il livello di efficienza complessivo (ad esempio l'EBITDA può essere interessante perché rappresenta il rapporto tra equilibrio economico ed equilibrio patrimoniale mentre il margine di contribuzione serve a distinguere i costi che sono collegati al volume di attività da quelli che non lo sono). L'EBIT ancora serve a misurare l'effetto della gestione operativa rispetto alla gestione finanziaria. Si hanno quindi diversi livelli di efficienza parziale che sono le **configurazioni parziali di risultato**.



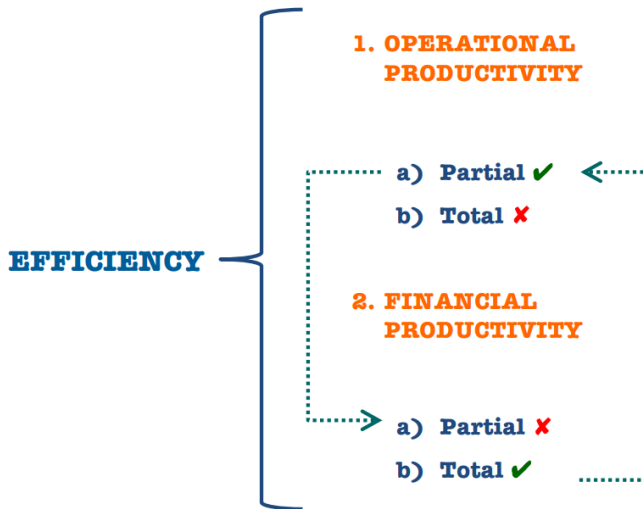
Bisogna collegare le diverse idee del fatto che esistono delle relazioni tra struttura aziendale e singole righe di bilancio. Il gross margin ad esempio è collegato al risultato prodotto dall'operation.



Ci sono due modi di interpretare il termine *misure parziali di economicità*: il primo riguarda diversi livelli di configurazione parziale di risultato (in modo tale da avere dei margini parziali in un conto economico scalare).

Per capire però come si è formato un certo EBIT si può scinderlo rispetto diverse prospettive di indagine. In questa slide si immagina di scindere il risultato in risultato dei diversi prodotti che l'azienda ha. Se uso questa prospettiva e quindi mi chiedo quali prodotti hanno generato per quale porzione il risultato si scopre che si hanno prodotti diversamente redditizi. Si può inoltre cercare di capire come il reddito aziendale si forma in relazione alle negoziazioni con diversi clienti (ogni cliente può avere diversa redditività). Il risultato parziale viene scisso in risultati attribuiti ai singoli clienti con cui si intrattengono rapporti (se i clienti hanno un comportamento d'acquisto stabile e sono tanti è anche possibile fare un'analisi per cluster di clienti). **Perché questo è importante?** Perché le strategie vengono costruite non più sui prodotti ma sui clienti. Infine è possibile scendere l'EBIT in base ai centri di responsabilità ovvero una partizione del sistema aziendale, un insieme di risorse che operano in maniera congiunta per ottenere un determinato risultato e che sono normalmente sotto la responsabilità di un soggetto a cui è stato delegato il poter di decidere.

Si parte quindi da un sistema di dati che sono già stati registrati nella contabilità generale. È possibile però che si abbia bisogno di costi che in questo sistema non sono registrati come ad esempio i costi opportunità o costi ipotetici. Nella contabilità analitica bisogna avere dati di costo che riguardano decisioni future. Per fare cost analysis ho bisogno di informazioni ulteriori rispetto a quelle che servono per fare la financial accounting. Per elaborare ad esempio il costo del lavoro e attribuirlo ai diversi prodotti si avrà la necessità di dati in più come ad esempio il numero di ore lavorate da un determinato soggetto in un determinato periodo del mese a favore di un determinato progetto.



Per passare dall'economicità totale all'economicità parziale bisogna passare per la produttività parziale perché questa è facile da ottenere. Una parte importante delle informazioni in più che il sistema di cost accounting deve elaborare per essere in grado di scindere il risultato nelle diverse componenti è rappresentato da produttività parziali. Costi e ricavi hanno un problema: spesso vengono sostenuti in relazione a più entità congiuntamente (consumo la medesima risorsa per fare più cose e quindi

si avrà il problema dei **COSTI COMUNI** o **INDIRETTI** e dei **RICAVI COMUNI** o **INDIRETTI**). Un esempio di ricavo indiretto per Amazon è dato dal Prime che è un ricavo di servizio comune a diversi prodotti.

La contabilità è un insieme di conti collegati tra di loro a sistema: la finalità della contabilità generale è quella di determinare il capitale netto alla fine di un determinato periodo e spiegare il risultato determinato nel periodo in termini di cause che l'hanno determinato. La contabilità è un processo che raccoglie, registra, stima, organizza e sintetizza una serie di dati di carattere monetario e operativo che sono trasformati in informazione per dei decisori. Queste due contabilità si rivolgono a soggetti decisori diversi. La **contabilità generale** nasce come strumento di gestione aziendale (gestisce la complessità del processo produttivo) ma è rivolta ai potenziali e attuali investitori, azionisti potenziali e attuali, banche che finanziano l'azienda, autorità di controllo come avviene per le imprese di assicurazione, fisco (soggetti esterni). La caratteristica fondamentale della **contabilità analitica** è che prioritariamente i dati vengono utilizzati dai manager per gestire l'azienda e quindi effettuare le scelte che servono per produrre i risultati che vengono comunicati all'esterno. Le produttività ad esempio hanno un aspetto positivo perché sono un utile strumento informativo per coloro che si trovano coinvolti nelle operazioni.

**FINANCIAL ACCOUNTING**

- Reports to those **outside** the organization:  
Owners  
Creditors  
Tax Authorities  
Regulators
- Emphasizes financial consequence of **past** activities
- Emphasizes **precision**
- Emphasizes **companywide** reports (focus on the **whole**)
- **Must** follow GAAP/IFRS
- **Mandatory** for external reports.

**MANAGERIAL ACCOUNTING**

- Reports to manager **inside** the organization:  
Planning  
Controlling
- Emphasizes decisions affecting the **future**
- Emphasizes **timeliness**
- Emphasizes **segment** reports (focus on **parts**)
- Need **not** follow GAAP/IFRS
- **Not mandatory**

### FINANCIAL ACCOUNTING (contabilità generale):

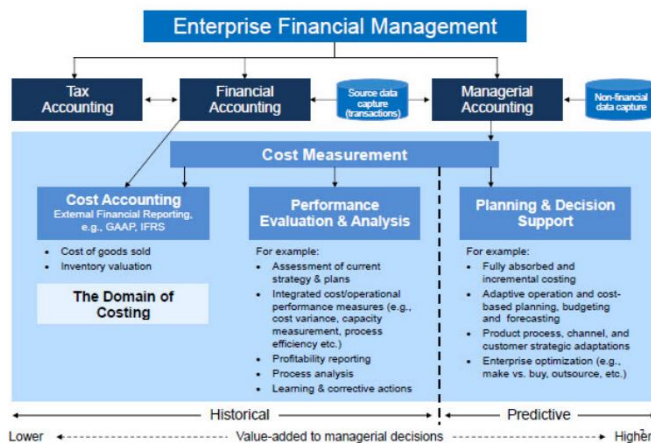
1. I fruitori del sistema sono soggetti terzi a cui viene veicolata l'informazione (le informazioni prodotte dalla contabilità generale devono essere comparabili: i terzi comparano i risultati aziendali con quelli di altre realtà economiche per decidere come effettuare le scelte di finanziamento e investimento). Per questo motivo si ha un processo di normalizzazione contabile (principi contabili che devono essere simili);
2. Nel valorizzare i prodotti in contabilità generale si è obbligati al costo industriale pieno;
3. Siccome vengono trasferite informazioni all'esterno i terzi potrebbero ritenere che queste siano distorte (c'è quindi il tema della verificabilità delle informazioni). Proprio per questo motivo esiste il processo di revisione;
4. Per garantire la possibilità di revisione la contabilità generale deve essere obbligatoriamente tenuta nella forma di partita doppia (è un linguaggio strutturato e generale che si presta al controllo);
5. Ciò che determina la logica di funzionamento di questo sistema è la necessità di seguire degli standard stabiliti all'esterno;
6. L'attenzione è al rendiconto dell'attività svolta (si guarda alle transazioni già avvenute e quindi al passato).
7. Quasi sempre quindi la contabilità generale si basa su dati consuntivi o effettivi;
8. La contabilità generale deve seguire dei principi contabili di riferimento come ad esempio quelli nazionali o quelli internazionali;
9. Nella contabilità generale si ricerca un determinato livello di precisione (bisogna ricollegarsi a fatti e documenti che danno certezza).

### MANAGERIAL ACCOUNTING (contabilità analitica):

1. Cerca di individuare quelle che sono le singole componenti che formano il livello di efficienza aziendale;
2. Ognuno produce l'informazione così come ne ha bisogno: non bisogna confrontarsi con i principi contabili (l'informazione viene prodotta per soddisfare quelle che sono le esigenze informative);
3. L'informazione che viene prodotta serve a risolvere dei problemi e quindi non c'è bisogno di rendere il sistema verificabile (quasi mai la contabilità analitica è chiusa in partita doppia);
4. La definizione del funzionamento del sistema di contabilità analitica è fatta dal manager (questa è una scelta interna);
5. L'obiettivo è quello di prendere decisioni per il futuro: bisogna dare peso a componenti che ancora non sono state rilevate (bisogna decidere se accettare un ordine o meno sulla base dei costi di produzione del futuro);
6. La contabilità analitica guarda a costi e ricavi che non necessariamente si sono ancora verificati (si usano dei **DATI IPOTETICI** come ad esempio gli **standard** di consumo ideale e gli standard di consumo reale).

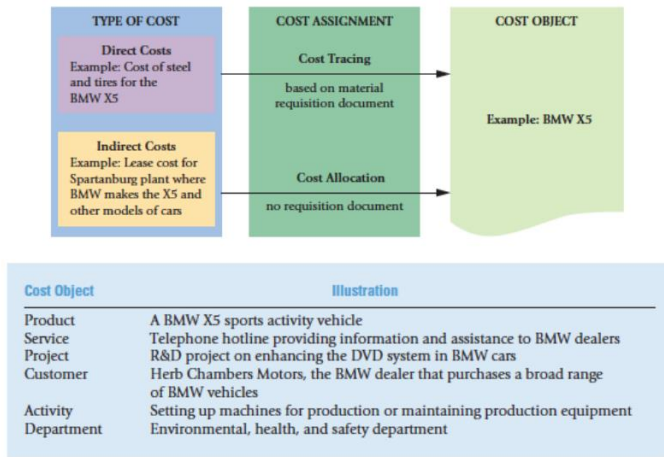
Il costo opportunità non viene preso in considerazione perché corrisponde a mancate transazioni. Bisogna capire la realtà per la quale questa contabilità analitica deve essere implementata.

**COST ACCOUNTING e MANAGERIAL COSTING:** cost accounting è un termine che per molti versi ricalca quello di contabilità analitica. La contabilità analitica prende il nome anche di contabilità dei costi o contabilità industriale (questi strumenti sono stati dapprima applicati al settore industriale perché in questo settore si è verificata la contrazione dei margini per la prima volta). Gran parte delle problematiche di attribuzione delle componenti reddituali erano in passato collegate alle componenti di costo (per questo motivo si chiama contabilità dei costi). In americano però cost accounting indica i calcoli di costo dei prodotti che servono per fare la contabilità generale (per determinare il valore dei prodotti sono necessari comunque dei calcoli di contabilità analitica all'interno della contabilità generale). D'altro lato il managerial costing è il termine per indicare tutte le tecniche e le logiche che servono a determinare il valore di costo che serve per prendere decisioni e che è del tutto slegato dalle logiche di contabilità generale.



Il domain of costing serve in parte per il bilancio, in parte per fare pianificazione e analisi delle decisioni e in parte per fare valutazioni di performance. L'idea di usare valori storici diventa meno rilevante dell'idea di usare valori ipotetici che vogliono essere predittivi del futuro.

**SISTEMI DI CALCOLO DEI COSTI o di GESTIONE DEI COSTI:** calcolare un costo è diverso da gestire un costo. La parte gestionale richiede degli interventi in termini di azioni che devono essere fatte. Un sistema di calcolo di costi tendenzialmente opera così: accumula dei dati di costo all'interno del sistema (questa registrazione è espressa in termini di natura del fattore produttivo). Cosa diversa è pensare a dove il fattore produttivo è stato utilizzato (classificazione per destinazione: nel conto economico americano si ha questa classificazione). Questo processo si può dividere in una fase di accumulazione e una fase di assegnazione. Quando si parla di sistemi si avranno dei dati che sono aggregati tra di loro e poi trasferiti a qualche altra parte.

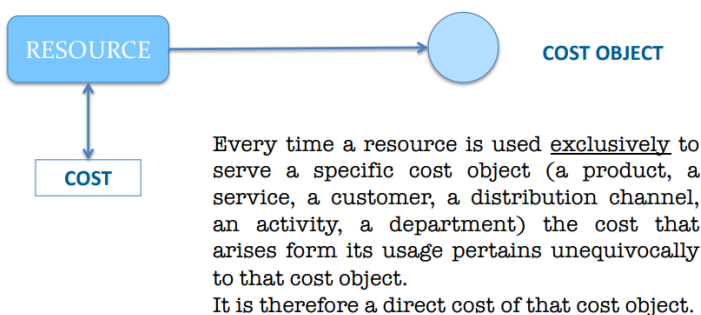


Il processo di calcolo dei costi è un processo immaginato come fase di accumulazione (**COST ACCUMULATIONS**) e fase di trasferimento (**COST ASSIGNMENT**). In americano si usano due termini diversi relativamente a due classi di costi: si parla di **COST TRACING** (ci riferisce ai **costi diretti** dove il trasferimento è chiaro e non ambiguo) e di **COST ALLOCATION** (ci si riferisce ai **costi indiretti** dove il trasferimento non è chiaro ed è ambiguo).

Cost allocation quindi è **attribuzione dei costi** mentre **cost tracing** è **assegnazione dei costi**.

### COSTI DIRETTI

Che cosa sono i costi diretti? Che cosa vuol dire tracciamento? Un **COSTO DIRETTO** è tale quando vi è una relazione esclusiva e/o non equivoca (non ambigua) con un oggetto di riferimento. La relazione può essere esclusiva oppure non ambigua (il costo diretto è diretto in queste due situazioni). Il *costo* è il *riflesso monetario dell'utilizzo di una risorsa*. Bisogna guardare alla risorsa così come all'insieme delle risorse cui è associato il costo.

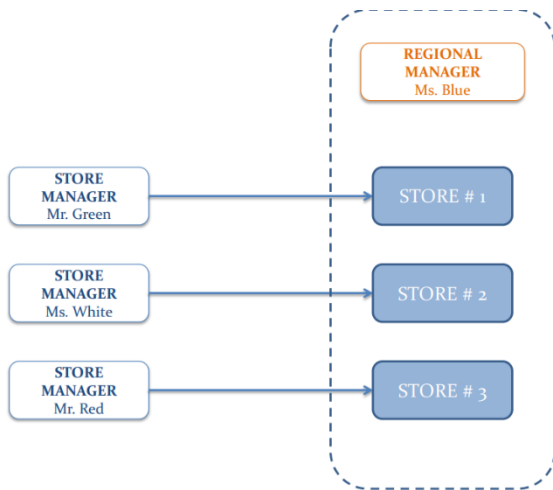


Si ha un **costo diretto per esclusività** se la risorsa a cui è collegato quel costo è usata in modo esclusivo da quell'oggetto di riferimento. L'oggetto di riferimento è l'entità di cui vogliamo calcolare il costo: questo a volte prende il nome di **oggetto di costo**. **Le materie prime sono dirette per esclusività?** Quasi mai: le materie prime

sono dirette sulla base di un altro ragionamento. Ciò nonostante esistono delle situazioni limite in cui la materia prima può essere diretta a causa di un rapporto di esclusività.



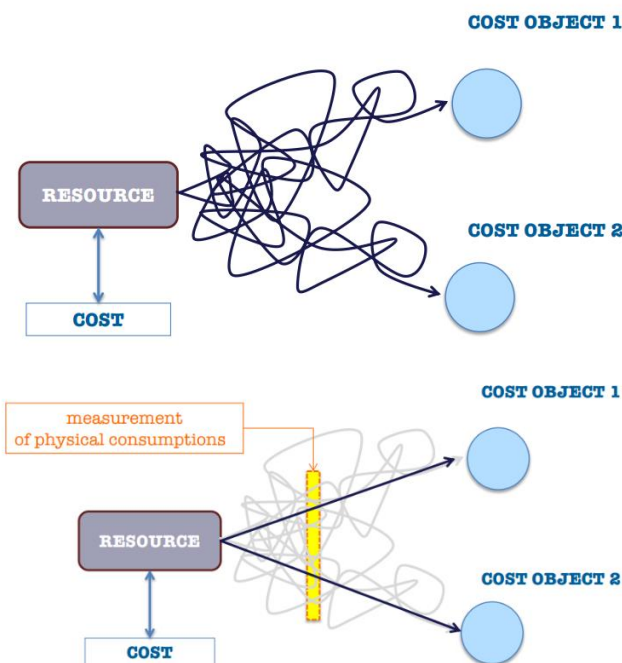
Immaginiamo che una determinata azienda di dolci faccia dei biscotti di tipo diverso: tra i tanti un tipo è allo zenzero (questo è l'unico prodotto che utilizza lo zenzero). Se ho consumo di polvere di zenzero allora quel consumo si riferisce ad un unico prodotto (qua c'è un uso esclusivo della risorsa).



L'oggetto di riferimento qua è un negozio. Immaginiamo di avere un'azienda che gestisce sul territorio diversi negozi. Ogni negozio ha un responsabile che lavora esclusivamente a favore del negozio (in questo caso il costo della persona è un costo diretto del negozio). Un manager però lavora a favore dei tre negozi e quindi il suo costo non è diretto perché non è esclusivo. Questo non è un costo variabile a differenza di quello precedente.

Il costo diretto esclusivo quindi può essere un costo variabile così come un costo fisso (ad esempio ammortamento di un macchinario particolare richiesto per una particolare lavorazione di solo un prodotto oppure l'ammortamento di una licenza di vendita di un determinato prodotto).

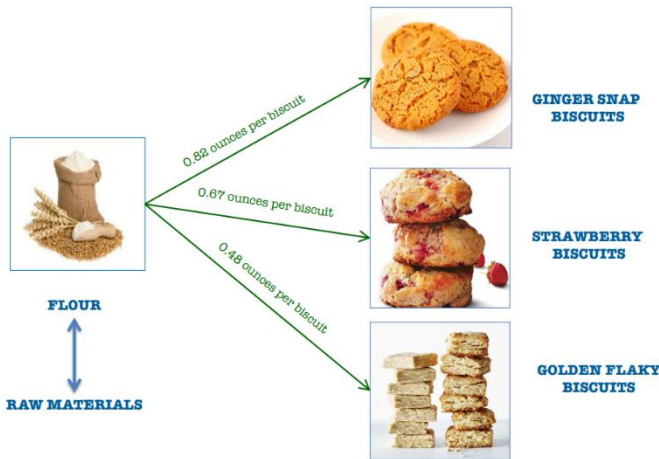
Bisogna quindi innanzitutto stabilire qual è l'oggetto di riferimento per stabilire se un costo è diretto o meno. **Perché le aziende non usano un rapporto di 1 a 1 tra una risorsa e un oggetto di riferimento?** Gran parte dei fattori produttivi ha capacità produttiva che rischia di non essere saturata se lavorano a favore di una sola entità (una relazione di 1 a 1 si ha quando si ha una domanda sufficientemente ampia da saturare tutta la capacità produttiva delle risorse e quando si ha una domanda stabile nel tempo).



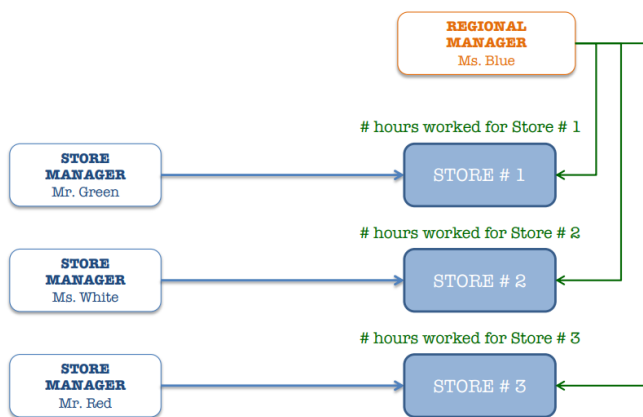
**La materia prima è diretta o indiretta?** In molti casi questa è utilizzata per diversi prodotti: non sono in una relazione di uso esclusivo ma questo rapporto diventa ambiguo.

**Come risolvere questo problema?** Facendo una misurazione di consumo fisico delle risorse che vengono utilizzate (viene fatta la **SPECIALIZZAZIONE DEI COSTI**: io rendo speciali dei costi che sono comuni). Alcuni autori danno al termine *speciale* un significato diverso dal termine *diretto* così come al termine *comune* viene dato un significato diverso da *indiretto*

(**speciale** comunque vuol dire che si ha un **rapporto esclusivo**: la specializzazione di costi comuni quindi implica rendere diretto un costo indiretto). Attraverso una misurazione fisica del consumo della risorsa ricostruisco una relazione di consumo che altrimenti è ignota.



Ad esempio misuro quanti grammi di farina servono per fare un biscotto (**coefficiente tecnico di produzione** che è l'inverso del rapporto di produttività). **Dove si trovano i coefficienti tecnici di produzione?** Nel BOM o nel DIBA (distinta base: è l'elenco dei coefficienti tecnici di produzione delle materie di produzione).



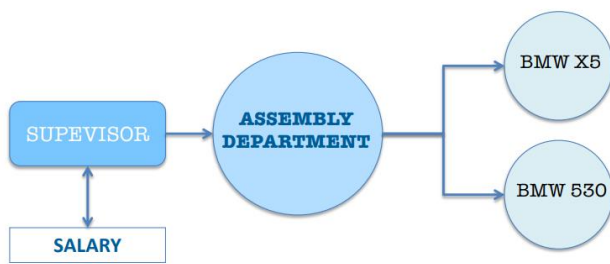
La signorina Blue fa un report dei tempi: sulla base di questo si è in grado di capire quante ore in un determinato mese ha lavorato a favore dei vari store. Infatti nelle aziende di consulenza viene fatto il report dei tempi (ore della giornata passate a favore dei vari clienti per fare una determinata attività: in questo modo si calcolano i costi dei vari clienti per vedere se sono redditizi o meno).

**Come deve avvenire questa misurazione del consumo fisico?**

1. Posso farla in maniera **continuativa** ad esempio mettendo delle liste di prelievo (ogni volta che viene prelevato un materiale dico a quale prodotto o commessa è stato destinato). Questa misurazione dipende dal fattore produttivo considerato, dalla tecnologia utilizzata;
2. Posso farla in maniera **occasionale**;
3. **Time-motions study**: è l'analisi dei tempi medi che sono necessari per fare un'attività, analisi fatta con il cronometro;
4. Posso farla utilizzando **approcci statistici**.

**Che cosa determina il fatto di essere un costo diretto o indiretto?** A seconda di questa distinzione dipende l'organizzazione del processo produttivo. Più è flessibile il processo produttivo e più problemi ho nell'aver costi diretti (da un sistema stabile e standardizzato come quello dello scientific management si è passati ad un sistema flessibile). Più un costo è importante e più deve essere reso diretto. Quindi ad esempio se il mio fattore produttivo è il personale allora il primo costo che deve essere diretto è quello del personale.





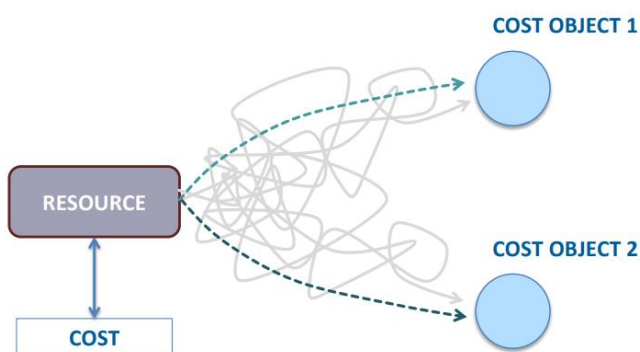
Un costo che è diretto rispetto ad un oggetto di riferimento potrebbe essere indiretto rispetto ad un altro oggetto di riferimento. Il costo del responsabile del centro di assemblaggio in questo esempio è diretto rispetto al centro (se questo è l'oggetto di riferimento) e indiretto rispetto al prodotto (se questo è l'oggetto di riferimento).

**ROUTING** (cicli di lavorazione): dicono quanto tempo si impiega a fare un determinato tipo di lavorazione.

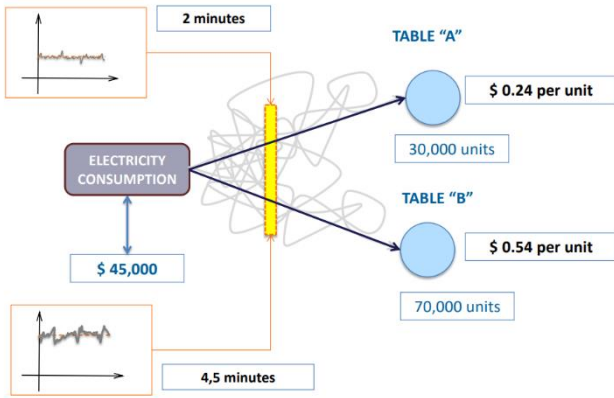
All'interno di una determinata categoria merceologica come ad esempio le materie possono esserci materie dirette e materie sussidiarie o di consumo (sono le materie per le quali non vale la pena istituire una relazione di consumo). Tracciare quindi vuol dire rendere chiara e non ambigua la relazione tra un costo e un prodotto (bisogna misurare il consumo di una determinata risorsa da parte di un determinato oggetto di riferimento). Per molti intangibile come ad esempio i brevetti non è possibile stabilire un consumo in termini fisici (non so come attribuire il costo ai diversi prodotti: si ricorre quasi sempre a criteri di carattere convenzionale come ad esempio il **criterio del beneficio**).

## COSTI INDIRETTI

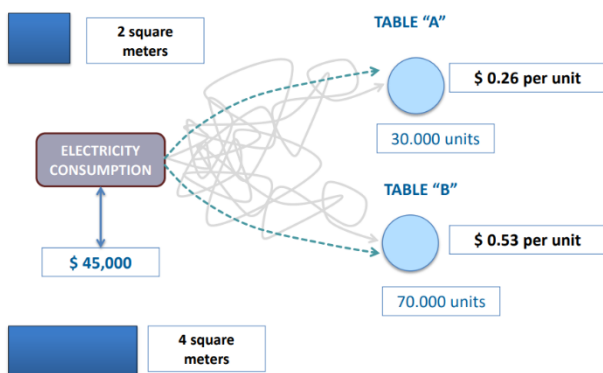
Immaginiamo che non sia possibile fare la misurazione fisica per due ragioni: non è tecnicamente possibile fare la misurazione fisica; è possibile misurare il consumo fisico ma la misurazione ha un costo maggiore del beneficio che si avrebbe. **Cosa fare nel caso in cui ci siano componenti che rimangono indirette?** Ci si può fermare al margine diretto oppure si cerca in qualche modo di allocare una parte del costo indiretto comunque agli oggetti di riferimento non facendolo però in maniera precisa.



Quando si parla di **costi indiretti** si fa riferimento al concetto di **attribuzione dei costi indiretti**. Si cerca di individuare un parametro che non misura il consumo ma che si presume sia legato al consumo. Questo parametro è detto **BASE DI ATTRIBUZIONE** o **DI ALLOCAZIONE DEI COSTI** (questo parametro serve per approssimare la relazione di consumo).

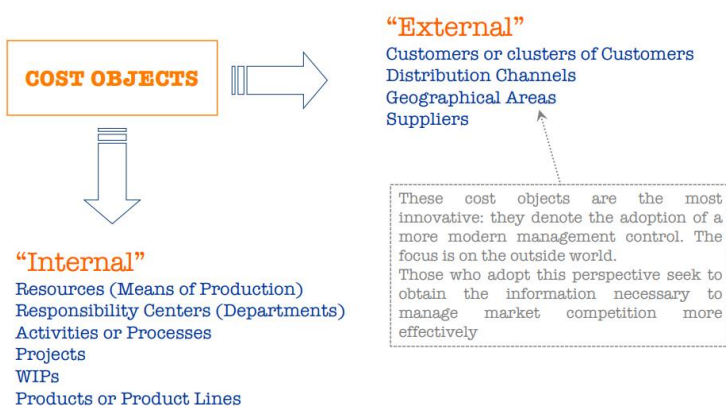


Immaginiamo un'azienda che ha costi tendenzialmente variabili (consumo dell'energia elettrica per levigare un tavolo). Il contatore che misura il consumo di energia elettrica dice che a fine anno si ha consumato 45.000 euro di energia elettrica. Si misura il tempo che viene impiegato mediamente per levigare il tavolo A e il tavolo B.



Il costo dell'energia elettrica è proporzionale alla superficie che viene levigata. Si ipotizza che la superficie spieghi come la risorsa viene consumata. Ma il consumo in termini di tempo dell'attività di levigatura può essere spiegato anche con riferimento a quanto è duro il legno da levigare (un altro possibile parametro quindi può essere la durezza della superficie).

La diversità tra i due metodi è la seguente: se faccio **cost tracing** io misuro il consumo della risorsa (questa misurazione dà un dato che può essere considerato certo perché intercetto tutti i driver di consumo); se faccio **cost allocation** invece c'è il problema che si potrebbe rischiare di selezionare il driver sbagliato. Mentre il dato che ottengo attraverso il tracing è solido il dato che ottengo attraverso l'allocation non è solido bensì è rischioso.



Gli oggetti di calcolo dei costi più tradizionali sono dati dai prodotti, dalle funzioni aziendali e dai centri di responsabilità. I più moderni che sono quelli che guardano all'esterno sono quelli relativi ai clienti, ai canali distributivi e ai fornitori. Tra quelli interni ci sono anche delle risorse: spesso il costo di una risorsa è costituito da costi elementari (il costo quasi sempre è un

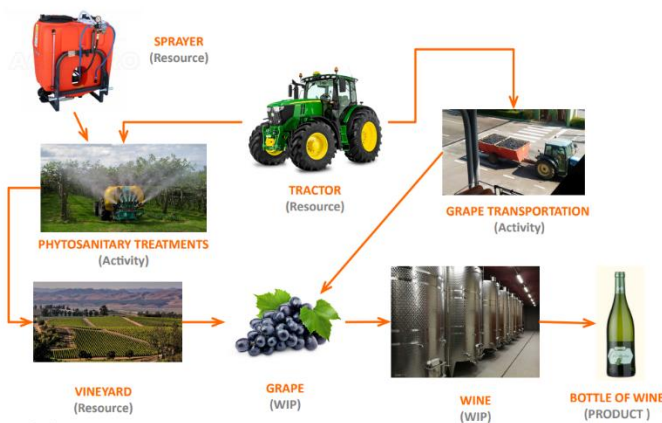
costo composto: si pensi ad esempio al costo diretto d'acquisto di una materia che è costituito dal costo di fattura che è la componente principale e da costi di servizi accessori diretti come ad esempio il trasporto o l'eventuale dazio doganale). Il costo dunque è combinazione di più costi elementari.



# O I

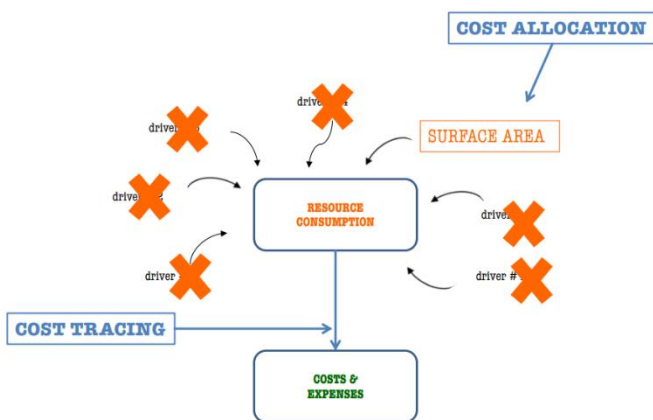
Quando c'è una risorsa che è significativa dal punto di vista del raggiungimento dell'efficienza invece di avere il costo elementare conviene aggregare i costi (il trattore ad esempio richiede tutta una serie di costi elementari per funzionare come ad esempio l'ammortamento del mezzo, il soggetto che lo guida, il carburante agricolo, le manutenzioni e le riparazioni: tutti questi

costi elementari concorrono a determinare il costo di funzionamento del trattore).



La risorsa quindi può essere un oggetto di costo e in questo senso spesso gli oggetti di costo sono aggregati tra di loro in modo da trovare dei percorsi di attribuzione dei costi che aiutano a seguire le relazioni di causa ed effetto. Il costo di funzionamento del trattore calcolato in termini di ore può essere dipartito alle diverse attività che vengono svolte (attività di irrorazione dei prodotti chimici, attività di trasporto dell'uva). Si

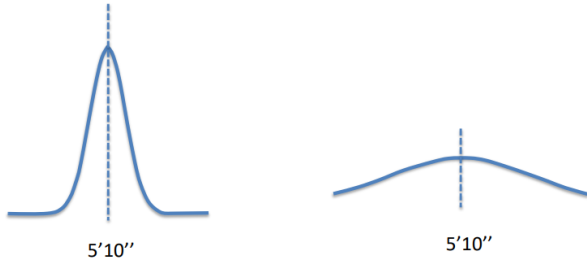
combinano tra di loro diversi oggetti di riferimento in una catena di relazioni di causa ed effetto che deve essere studiata nel caso di attribuzione dei costi (**COST FLOW** o flusso dei costi: mostra come vi è una transizione di valori all'interno del processo produttivo). Più avanti si è nel processo produttivo e più valore si è creato: questo trasferimento di valore si vede nel processo a cascata di attribuzione dei costi (dal trattore alle attività al vigneto all'uva al mosto e alla bottiglia). Si possono quindi usare diversi oggetti di costo in maniera combinata tra di loro per ricostruire un percorso con cui si crea valore all'interno dell'azienda.



L'attività di cost tracing ovvero di assegnazione diretta dei costi opera direttamente a livello di misurazione del consumo delle risorse (intercetta l'effetto di tutti i driver indipendentemente dal fatto che questi si conoscano perché il fenomeno viene misurato). Quando invece si fa cost allocation si seleziona uno o più driver: questo driver per ipotesi spiega in maniera sufficientemente forte il consumo della risorsa. Il consumo delle

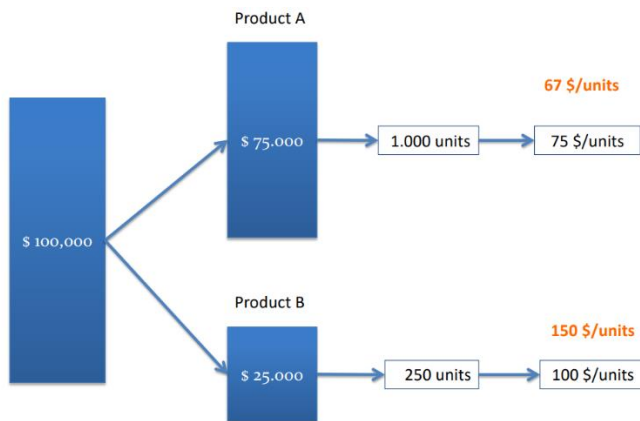
materie è legato prioritariamente al volume di produzione: se questo aumenta anche il consumo di materie aumenta. Diversi fattori sono rilevanti come ad esempio l'abilità di chi lavora (a seconda che ci siano diversi lavoratori con diverse abilità ci potrebbero essere più o meno sprechi), l'umidità

dell'aria (se sto trattando una particolare materia che diventa più difficile da gestire in caso di umidità). I costi non sono mai legati ad un solo driver. I costi variabili non sono mai direttamente proporzionali perché ci sono sempre variazioni più o meno significative rispetto a quello che è il costo medio. Il costo quindi dipende da diversi driver (determinanti).



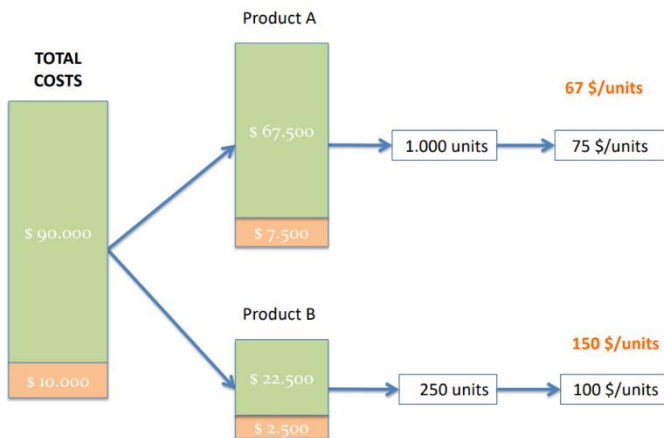
**Perché è importante che la maggior parte dei costi siano diretti? Qual è l'importanza di distinguere i costi diretti da quelli indiretti?** Immaginiamo di essere un imprenditore che ha deciso di fare un abito con una sola misura standard. Bisogna quindi capire a chi rivolgere la domanda con riferimento alla misura standard. Immaginiamo di usare

l'altezza media della popolazione come parametro e immaginiamo di trovarci di fronte a due situazioni alternative: nel primo caso la variabilità è molto bassa (tutta la popolazione si ritrova concentrata verso l'altezza media) mentre nel secondo caso la variabilità è molto alta (la popolazione è molto più dispersa). **In quale dei due casi è preferibile trovarsi?** La media nel primo caso ha un significato importante mentre nel secondo caso no.

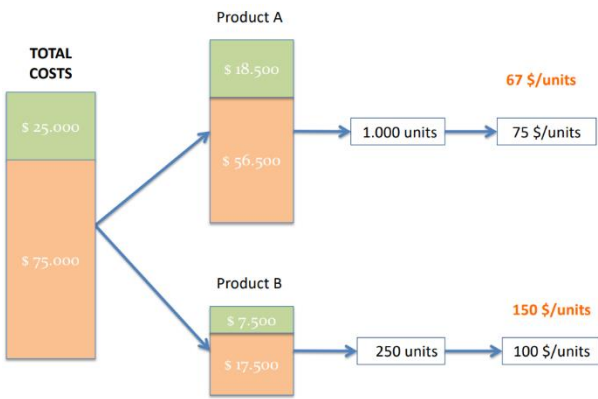


Immaginiamo di avere un determinato ammontare di costi ovvero 100.000 euro e di dividere questi costi nei due prodotti A e B (il prodotto A costa 75.000 euro mentre il prodotto B costa 25.000 euro). Ora bisogna vedere qual è il costo per unità (si rapporta il costo totale del prodotto per il numero di prodotti). Guardando il prezzo di mercato si scopre che uno dei prodotti ha una marginalità del 33% mentre l'altro prodotto ha un costo

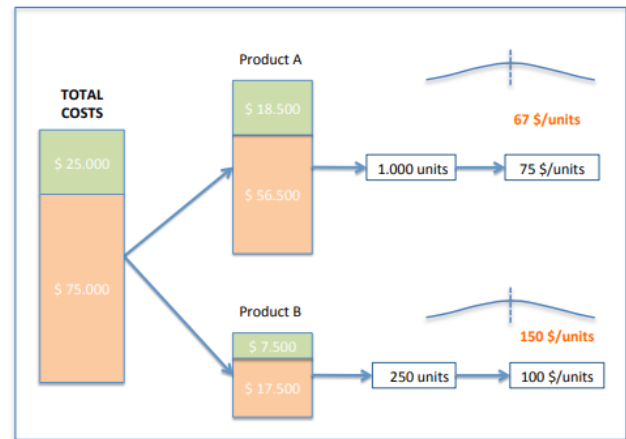
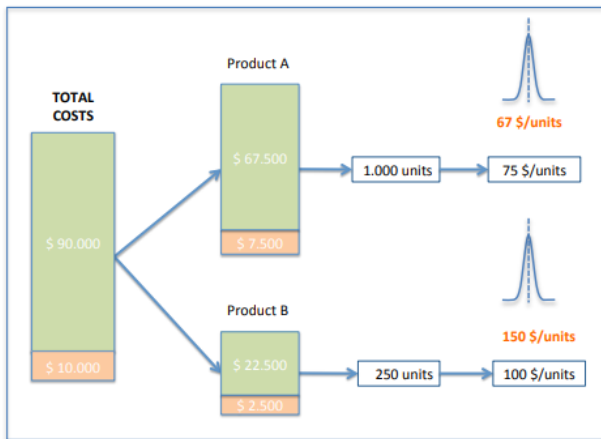
superiore al prezzo di vendita (questo è un prodotto problematico anche perché viene allestito in misura maggiore).



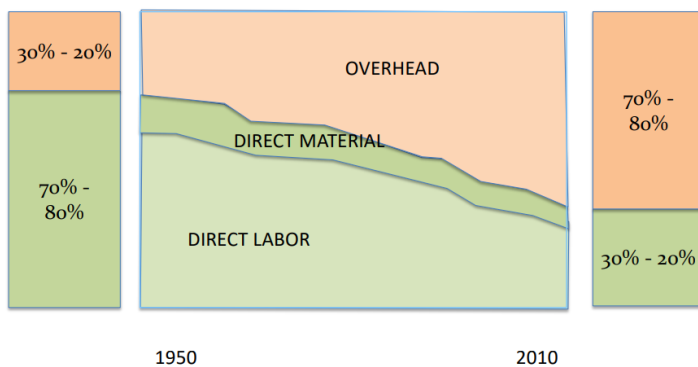
Prima situazione: il 90% dei costi è diretto e quindi dei 75 euro il 90% è sicuramente il costo del prodotto A mentre il 10% è incerto. Il costo diretto in questo caso è maggiore del prezzo riconosciuto dal mercato: il prodotto A quindi ha un costo che non viene coperto dalle vendite. Il costo se è composto per la maggior parte da costo diretto allora è un dato sicuro e certo e quindi possono prendere delle decisioni.



Seconda situazione: una parte molto importante dei costi è indiretta e quindi dipende dai criteri utilizzati. Bisogna sperare che i criteri di allocazione siano corretti per prendere una decisione (ma questo non lo posso sapere).



Avere una percentuale importante di costo diretto significa avere un'informazione rilevante dal punto di vista delle decisioni che devono essere prese. Nel secondo caso invece si rischia di prendere delle decisioni su un'informazione che in realtà potrebbe essere sbagliata.



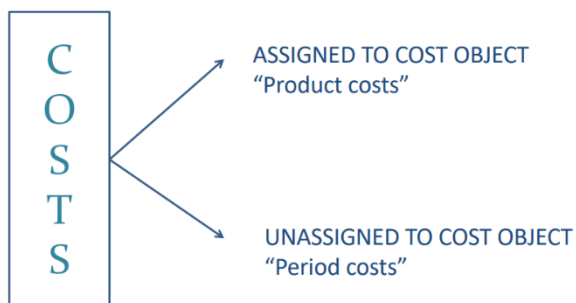
L'evoluzione dei sistemi produttivi però ha comportato un trasferimento del costo da costo diretto a costo indiretto (diminuzione del valore informativo dei dati di costo). Se mi trovo in una situazione dove l'80% dei miei costi è costo indiretto devo cercare di renderli diretti attraverso la specializzazione.

Bisogna rendere i costi diretti più possibili: questi sono diretti quando c'è un rapporto di esclusività. Questo rapporto è molto evidente quando il costo viene sostenuto (se passa del tempo questo rapporto si perde). Se voglio avere dei costi diretti devo appesantire il processo di rilevazione iniziale dei costi. Immaginiamo un'azienda che ha 9 brand diversi: ogni volta che un commerciale o un amministratore fa un viaggio per un brand il costo deve essere attribuito al brand. Il primo modo per rendere i costi diretti è quello di appesantire il sistema di rilevazione iniziale dei costi (bisogna individuare il costo nel momento in cui sorge indirizzandolo verso gli oggetti di riferimento che

devono essere già conosciuti). Il costo diventa diretto una volta che lo misuro e quindi bisogna aumentare il numero delle misurazioni sfruttando la tecnologia.

**COST ANALYSIS:** nel processo del calcolo dei costi sono necessarie diverse decisioni, la prima delle quali è quella di capire qual è l'oggetto di riferimento finale di cui si vuole calcolare il costo (o meglio qual è la sequenza degli oggetti e qual è l'oggetto finale). È sempre più normale spostarsi dall'oggetto di riferimento *prodotto* all'oggetto di riferimento *cliente* (al centro della strategia non si hanno più i prodotti ma si hanno i clienti e i loro bisogni). Io posso avere diverse periodicità dei calcoli di costo (quando si parla di contabilità generale si parla di un sistema perché produce dei dati con una certa continuità e i dati vengono rilevanti nello stesso modo con uno schema uniforme di analisi). Quando si parla di analisi di costi invece bisogna fare una differenziazione: ci sono esigenze di calcolo dei costi che richiedono le informazioni costantemente, con periodicità e quindi che impongono l'implementazione di sistemi di calcolo dei costi (le persone ad esempio devono essere motivate con continuità e non una volta all'anno: per influenzare il comportamento si ha la necessità di avere dati costanti) e situazioni che richiedono calcolo di costi una tantum (la rivisitazione del portafoglio prodotti ad esempio potrebbe avvenire una volta ogni tre anni: basta avere quindi degli archivi dai quali prendere delle informazioni da rielaborare ad hoc nel momento in cui bisogna prendere una decisione). Nel primo caso bisogna organizzare un sistema che produce i dati costantemente e quindi ha determinate caratteristiche; nel secondo caso mi devo preoccupare di avere a disposizione i dati che servono e di rielaborarli nella modalità che mi serve di volta in volta. Da notare che *cost rule* in inglese è la configurazione di costo.

**Come si sviluppa il processo di accumulazione?** Ci sono diverse logiche di aggregazione. **Qual è la natura dei dati che vengono elaborati?** È possibile elaborare dei dati di costo consuntivi e dei dati di costo ipotetici (faccio funzionare la logica utilizzando non dati passati ma dati futuri). Esistono tre modalità: l'**ACTUAL COSTING** (tutto è fatto a valori effettivi), il **NORMAL COSTING** (i costi variabili vengono imputati sulla base di valori effettivi e i costi fissi sulla base dei parametri standard) e lo **STANDARD COSTING** (sia le componenti variabili che quelle fisse vengono fatte funzionare in termini di valori ipotetici).

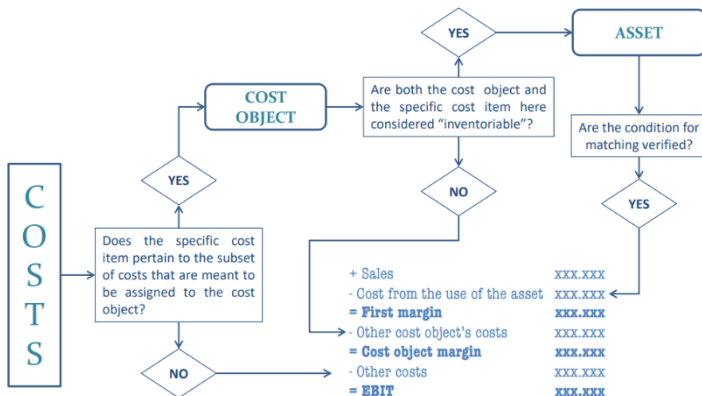


**COST RULE:** è possibile attribuire ad un determinato oggetto di costo (il prodotto) alcuni costi mentre altri vengono esclusi. Si parla di **product costs** per i costi che vengono attribuiti e di **period costs** per gli altri (questa denominazione però deve essere superata perché la contabilità generale ha come obiettivo principale quello di calcolare il costo del prodotto). I product costs che sono i costi in

configurazione sono quelli che vengono assegnati all'oggetto di riferimento mentre gli altri costi sono quelli che vengono esclusi dalla configurazione.

Si hanno tre configurazioni di costo principali:

1. FULL COSTING o ABSORPTION COSTING (configurazione di costo industriale): vengono assorbiti anche dei costi fissi;
2. DIRECT COSTING o VARIABLE COSTING (configurazione di costo variabile);
3. ACTIVITY BASED COSTING.



Si hanno dei costi. **Vogliamo assegnarli al nostro oggetto di riferimento?** La risposta può essere sì (e allora sono costi in configurazione) oppure no. I costi non assegnati sono costi di periodo e quindi influenzano il risultato economico nel periodo in cui si ragiona. **L'oggetto di riferimento può essere interpretato come un'attività in bilancio?** Un cliente può essere considerato un'attività in bilancio?

Nel caso del cliente no perché manca il controllo essendo lui libero di comprare il prodotto quando vuole. Questa cosa diventa rilevante perché il costo in questo caso, anche se è assegnato ad un oggetto di riferimento, incide sul risultato economico del periodo e quindi non può essere capitalizzato su un'attività. Ogni volta quindi, prendendo in considerazione diversi oggetti di riferimento, bisogna chiedersi se l'oggetto di riferimento può essere inquadrato come un'attività (e allora se rimane una parte dell'attività vuol dire che una parte di costi assegnati non incidono sul risultato economico del periodo) o meno. Questo è il problema della competenza. Riassumendo quindi alcuni oggetti di riferimento possono essere inquadrati tra le attività mentre altri oggetti di riferimento no.

**Perché si ha bisogno di configurazioni diverse?** Perché le decisioni che devono essere prese sono diverse. Per decisioni diverse si ha bisogno di informazioni diverse: se devo prendere una decisione di breve termine cerco delle informazioni coerenti con il breve termine. L'informazione di costo quindi dipende dal tipo di decisione che devo prendere.



Se non è possibile prendere delle decisioni tutti i costi sono fissi al 100% perché sono già stati decisi. Man mano che ci allunghiamo in termini di prospettiva temporale tutti i costi diventano variabili. Quindi la distinzione tra costi fissi e costi variabili vale solo nel breve termine: nel

lungo termine quindi tutti i costi sono rilevanti perché sono variabili; nel breve termine invece solo i costi variabili sono rilevanti mentre quelli fissi non lo sono. Se dobbiamo prendere una decisione di breve termine dobbiamo concentrarci principalmente sui costi variabili.

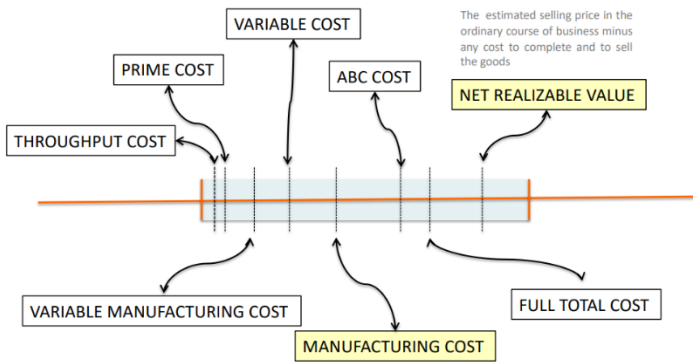
<b>Functions</b>	<b>Frequency</b>	<b>Allocation</b>	<b>Scope of System</b>	<b>Nature of Variability</b>	<b>Degree of Objectivity</b>
Inventory valuation	Monthly or quarterly	Aggregate	Factory costs	Irrelevant	High
Operational control	Daily, by unit of work accomplished	None	Responsibility center	Short-term variable and fixed	High
Product cost measurement	Annually and at major change points	Extensive, down to individual products or product lines	Entire organization including marketing and distribution, engineering, service, and administration	All variable	Low

Questo è uno schema che dice quali sono le ragioni per cui mi serve determinare i costi di un prodotto o di un cliente. Esistono diverse ragioni e a seconda della ragione ho bisogno di diversi tipi di informazione. Se si vuole fare controllo operativo i dati devono essere giornalieri. A seconda del tipo di decisione ho diversa periodicità del dato (il dato deve essere fornito con diversa frequenza). Non si può avere la standardizzazione che si ha quando si fa la contabilità generale e quindi non si può avere solo un modello di calcolo dei costi. Se devo prendere decisioni strategiche di prodotto i costi sono tutti variabili e quindi devono essere tutti tenuti in considerazione nel calcolo del costo del prodotto.

Obiettivi del calcolo dei costi:

1. Determinare il valore di alcune rimanenze di bilancio. **Quali?** I prodotti e i semilavorati. Questi calcoli sono sistematici perché normalmente i prodotti sono sempre quelli (a meno che non si tratti di un'azienda che fa prodotti speciali). Questo è **cost accounting**;
2. Prendere decisioni: ci sono decisioni di tipo diverso ovvero decisioni di breve e decisioni di medio e lungo termine. Questo è **managerial costing**.
  - 2.1 Decisioni di breve: nelle decisioni di breve i costi che sono fissi sono irrilevanti;
  - 2.2 Decisioni di medio e lungo termine
3. Bisogna misurare le prestazioni dei manager per motivarli e quindi dare obiettivi e limiti in termini di costo. Questo è **managerial costing**.





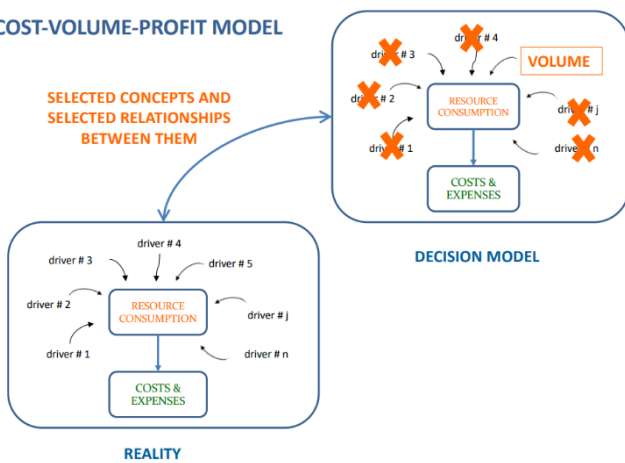
Con riferimento al prodotto si possono avere diversi tipi di costi che si collocano in parti diverse. L'activity based costing per esempio è il costo rilevante per decisioni strategiche di prodotto e quindi ha una parte importante di costi che nel breve periodo sono considerati fissi. Man mano che si va verso sinistra la configurazione diventa sempre più parziale perché

esclude componenti di costo.

Bisogna capire qual è il legame tra informazioni e decisioni. Se cambia il modello mentale sulla base del quale prendere le decisioni di breve deve cambiare l'informazione. Riassumendo quindi per prendere decisioni di breve o lungo termine devo usare modelli diversi. Forrester dice che per decidere possiamo assumere dei modelli mentali (un modello mentale è una semplificazione della realtà). Bisogna scegliere dei concetti e delle relazioni tra questi concetti. Il modello è quindi una rappresentazione astratta e semplificata della realtà (noi prendiamo in considerazione il modello break even).

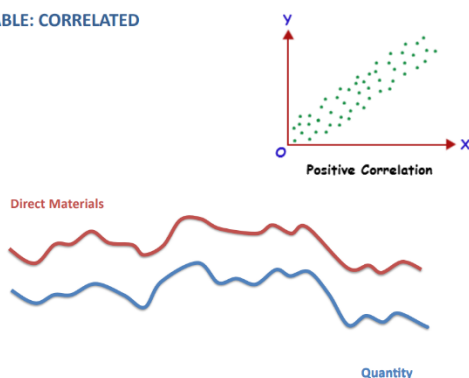
### MODELLO BREAK-EVEN

#### COST-VOLUME-PROFIT MODEL



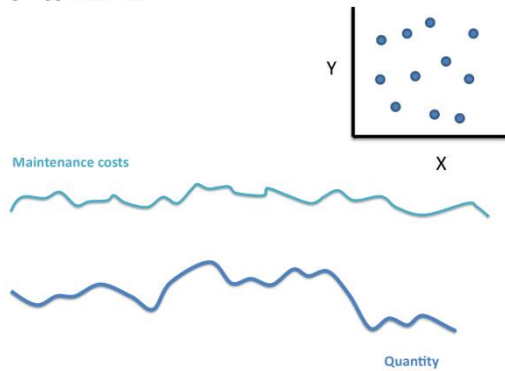
Si ha il costo che è il riflesso monetario dell'utilizzo di alcune risorse. Se vogliamo capire il costo dobbiamo chiederci quali sono le cause. Viene fatto quindi un modello di funzionamento del costo in modo tale da semplificare le relazioni tra le diverse cause. Tra tutti i driver possibili il **MODELLO BREAK EVEN** dice che l'unico rilevante è il **VOLUME DI PRODUZIONE** (si immagina che il volume di produzione funzioni linearmente). In realtà il costo prima diminuisce e poi riammenta.

#### VARIABLE: CORRELATED



**Che cos'è un costo variabile?** Un costo variabile è un costo che è correlato all'entità di volume. Il costo è **principalmente** causato dal volume di produzione. La correlazione serve per cercare un rapporto di causazione. Un costo variabile è un costo che è causato del volume di produzione.

**FIXED: UN-CORRELATED**



Anche il costo fisso non è costante perché diverse cause continuano ad operare: il volume però non è rilevante come spiegazione causale del livello del costo fisso nel breve periodo. **Perché il costo del personale di Apple è aumentato nel lungo periodo?** Perché il volume di attività di Apple è aumentato nel lungo periodo. L'ammontare dei costi fissi per un periodo è determinato ma questi non sono costanti e differiscono di anno in anno.

Nell'industria farmaceutica ad esempio per anni c'è stata l'abitudine di investire circa il 2% del fatturato in spese di ricerca e sviluppo. Le spese di ricerca e sviluppo però non sono causate dal volume. Non basta la correlazione affinché ci sia un costo variabile ma l'entità del costo deve essere legata al volume di produzione (noi siamo alla ricerca delle cause).

Immaginiamo di metterci nelle vesti di una società che organizza dei corsi di formazione.

**FISSI:** costo del relatore, costo della lavagna a fogli mobili, costo del computer e del proiettore, costi dell'energia elettrica, costo della sala conferenza, costo dei pennarelli.

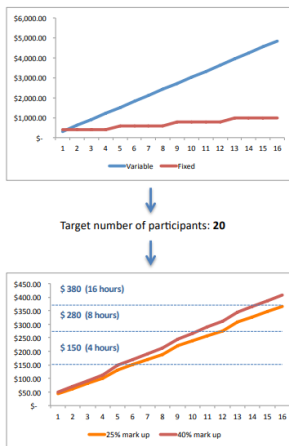
**VARIABILI:** costo delle bevande, costo del materiale per i partecipanti.

Non esiste solo un parametro per misurare il volume di attività ma ne esistono almeno due: il primo è quello del numero di partecipanti mentre il secondo è quello del numero delle ore del costo. A seconda del tipo di decisione che deve essere presa cambia il volume di attività e in questo caso possono essere immaginate due tipologie di decisione che sono tra di loro correlate:

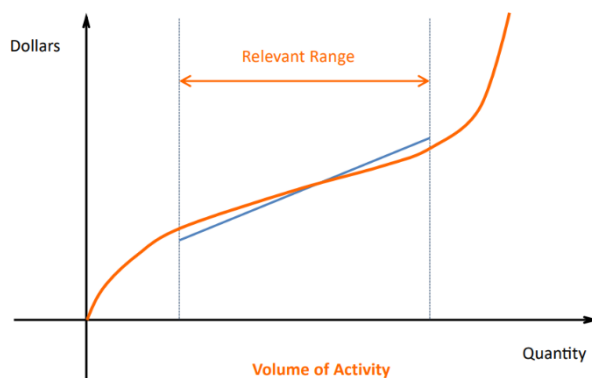
1. La prima: mi chiedo quanti partecipanti devono essere presenti perché il corso sia a pareggio. **Qual è il numero minimo di partecipanti che devo richiedere?** I costi quindi vengono divisi sulla base che dipendano (variabili) o meno dai partecipanti (fissi).
2. La seconda: mi chiedo che prezzo viene fatto pagare ad ogni partecipante. **Quanto dura il corso?** A seconda della durata viene fissato il prezzo che deve pagare ogni partecipante e quindi viene fissato il ricavo.

	# PARTECIPANTS	# HOURS
Speaker	Fixed	Variable
Flipchart pads	Fixed	Variable
Markers	Fixed	Variable
Binders, notepads, pens	Variable	Fixed/Variable
Auditorium, conference room,	Fixed	Variable
Coffee, beverages, fruit and snacks	Variable	Fixed/Variable
Computer and Projector	Fixed	Variable
Energy costs	Fixed/Variable	Variable

Si nota che cambiando il parametro i costi che prima venivano considerati fissi ora vengono considerati variabili.



Il primo grafico mostra quante ore dura il corso e quindi qual è il costo. Sulla base dell'andamento dei miei costi stabilisco un possibile andamento di prezzo e poi si confronta il prezzo di vendita con le possibili offerte dei concorrenti. Una volta determinato il prezzo è possibile dire quanti partecipanti servono per raggiungere il break even.



Il modello break even ha senso esclusivamente all'interno di un intervallo di capacità produttiva limitato: se siamo al di fuori di questo intervallo di capacità cambia il livello dei costi fissi. I costi fissi sono legati alla **capacità produttiva** e quindi per determinare il livello di costi fissi bisogna stabilire un intervallo di capacità produttiva sufficientemente stretto. Sapere quello che è il range di capacità produttiva mi consente di dar validità all'ipotesi della linearità delle funzioni di

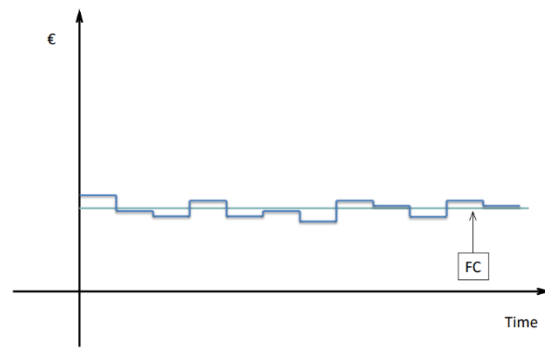
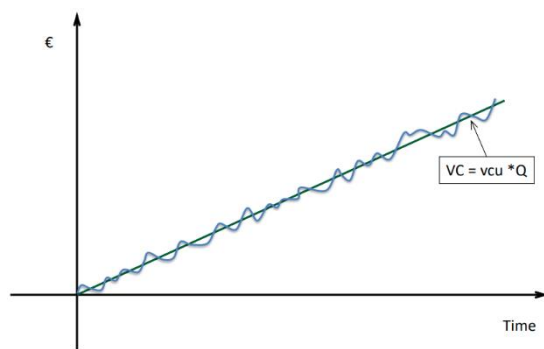
costo e di ricavo. Tutte le funzioni di costo sono curvilinee (anche quella del costo variabile). Per diminuire il livello di complessità del problema si usano ipotesi di linearità. Se spostassi il range di capacità produttiva a sinistra la curva di costo variabile sarebbe più inclinata: per mantenere valide le ipotesi di linearità e proporzionalità si deve prendere in considerazione un range di capacità produttiva sufficientemente limitato. Il costo variabile varia in maniera direttamente proporzionale rispetto al volume di produzione (direct costing significa in questo caso variabile in maniera proporzionale al variare del volume).

Esistono due categorie di costi fissi:

1. **COSTI FISSI COMMITTED** (costi fissi impegnati): sono costi fissi che nascono da decisioni già prese e difficilmente modificabili. Un esempio è l'ammortamento: il costo di ammortamento di un fattore produttivo c'è a prescindere dal fatto che io operi o non operi. Questi costi non possono essere ridotti in maniera significativa nel periodo preso in considerazione;
2. **COSTI FISSI DISCREZIONALI**: il costo fisso va sostenuto in relazione a decisioni che vengono prese di anno in anno e quindi possono essere annullate. Un esempio sono le spese di rappresentanza che non sono collegate ad un volume di produzione (non sono costi variabili) e non sono costi costanti perché dipendono dai periodi. Questi costi dipendono da una decisione nel periodo di budget. Sono i costi fissi che sono gestibili di volta in volta in relazione

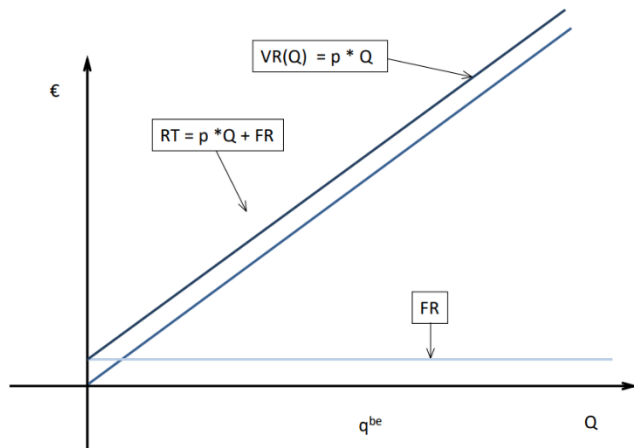
a quelle che sono le evoluzioni del contesto ambientale. Questi costi possono essere ridotti: possono essere spostati in periodi in cui c'è marginalità per coprirli.

**È il lavoro un costo variabile o un costo fisso?** In America il costo del lavoro è considerato un costo variabile: se non c'è lavoro le aziende licenziano le persone e quindi quando si ha una riduzione del livello di attività i manager americani adeguano la struttura di costo licenziando le persone (il mercato del lavoro americano è efficiente è quindi è facile trovare lavoro in altri settori). Questa idea in America sta iniziando ad essere rivista perché al personale è sempre più collegata l'idea delle attività immateriali. Itami ha detto che gli asset intangibili sono contenuti e accumulati all'interno della testa delle persone. Se le persone se ne vanno c'è il rischio che una parte importante del sapere sviluppato nell'azienda venga trasferito ai competitor. L'idea è che in realtà, visto che le competenze sono accumulate nelle teste delle persone, licenziare le persone non è la scelta migliore. Bisogna quindi trovare delle forme di contenimento dei costi diverse.



L'analisi dei costi nel tempo non è quella che mi permette di distinguere i costi fissi e i costi variabili perché un costo variabile nel tempo può essere assolutamente costante. Per contro gran parte dei costi fissi non sono costanti nel tempo (le manutenzioni e le riparazioni vengono messe quando c'è un calo di produzione). I costi fissi sono non costanti, variano in maniera opposta al volume di produzione (se devono variare: c'è una correlazione inversa). Il costo del riscaldamento ad esempio non è uguale a dicembre e a maggio.

Quando attivo il modello break even decido per il periodo considerato qual è l'ammontare complessivo dei costi che sostengo e metto un importo unitario (la retta è bloccata: questo perché sull'asse delle ascisse c'è il volume e non il tempo). Riassumendo quindi il costo variabile e il costo fisso presuppongono un'analisi rispetto al volume di produzione.



**RICAVI FISSI e VARIABILI:** possono esistere dei ricavi fissi di vendita (ad esempio i dottori commercialisti offrono il servizio di tenuta della contabilità per tot euro all’anno). Di solito i ricavi di vendita tendono ad essere più proporzionalmente elevati in termini di ricavi variabili. Le compagnie telefoniche ad esempio sono passate da ricavare un tot a chiamata a far pagare un tot fisso. Le strategie di pricing ad esempio servono a diminuire il livello di rischio (se ho tanti costi fissi rischio di avere

una variabilità del risultato economico molto elevata). Se voglio ridurre la variabilità del risultato economico trasferisco alcune componenti di ricavo variabile a ricavo fisso (in questo modo abbasso i costi fissi e rendo la struttura di costo più flessibile). Oggi una parte importante delle politiche di pricing è passata da componenti variabili a componenti fisse.

Oggi si parla di servitization ovvero dell’idea di trasformare la vendita di un prodotto nella vendita di un servizio. Le case automobilistiche ad esempio vogliono fare la cessione dell’auto per un periodo di affitto medio-lungo invece di venderla. Invece di avere un ricavo variabile importante subito ho un ricavo fisso più basso per un periodo di tempo più lungo (ho dei risvolti di natura finanziaria perché invece di incassare tutto subito incasso un po’ per volta: questo garantisce flussi di cassa costanti per un periodo abbastanza lungo. La dilazione viene compensata dall’aumento del prezzo di vendita).

Formula quantità di pareggio:

$$Q_p = \frac{CFR}{mcu} = \frac{CF - RF}{p - cvu}$$

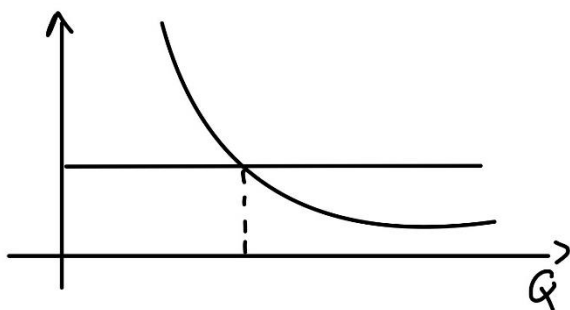
Questo modello è un **modello marginalista** ovvero viene studiata l’unità di produzione al margine cercando di capire il costo al margine e il ricavo al margine. Questa idea del break even è stata presa dai manager dell’industria automobilistica. Per ogni unità in più che io realizzo io guadagno un prezzo (ho un beneficio che è misurato dal prezzo di vendita). Per ottenere la quantità in più prima devo produrla (**costo variabile industriale unitario**) e poi venderla (**costo variabile commerciale unitario**). Per ottenere questo vantaggio incrementale io ho un incremento di una unità di un costo variabile industriale unitario più un costo variabile commerciale unitario. Quello che rimane tra quello che conseguo per una dose in più e quello che mi costa la dose in più resta come contributo a coprire i costi fissi. Se il prezzo è 10 e il costo variabile è 4, per ogni dose incrementale mi rimangono 6.

Formula prezzo di pareggio:

$$p_p = cvu + \frac{CF}{Q}$$

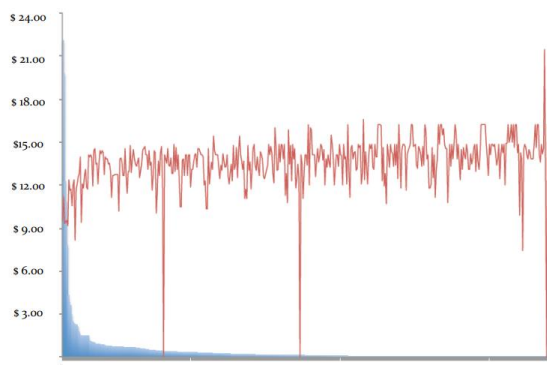
Il costo variabile unitario è stabile all'aumentare dei volumi di produzione, il costo fisso unitario invece diminuisce (fenomeno delle economie di scala). Il prezzo di pareggio è la somma di queste due componenti e quindi questo diminuisce. Quando diminuisce la quantità il prezzo deve essere aumentato; quando la quantità aumenta il prezzo deve essere diminuito (questa idea però non ha senso). Immaginiamo che la quantità sta diminuendo: il mercato sta dando un segnale negativo e quindi non ha senso alzare il prezzo.

La curva di domanda per la singola impresa è piatta perché l'impresa è price taker (è il mercato ovvero l'insieme delle aziende che definisce la domanda e quindi la singola impresa in concorrenza perfetta non ha potere sul mercato). **Come fa la funzione di ricavo in questo modello?** Il ricavo di vendita parte da 0 e sale su in maniera costante. Il rapporto fra prezzo e quantità è piatto (non c'è relazione tra prezzo e quantità).



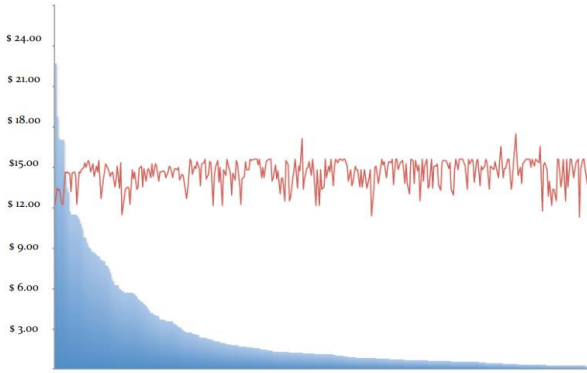
Questo è il prezzo di mercato: se ho un prezzo di pareggio che sta al di sopra del prezzo di mercato vuol dire che ho sbagliato la struttura dei costi (io non sto economicamente in piedi al prezzo di mercato). Se voglio stare in piedi devo o ridurre i costi variabili o i costi fissi o produrre di più e quindi spostarmi a destra. Il prezzo è una variabile esogena al modello che è inserito in un contesto di

concorrenza perfetta. Questo nella realtà è diverso perché se le imprese vogliono vendere di più devono fare sconti (le imprese hanno una curva che dipende dal prezzo che fanno).

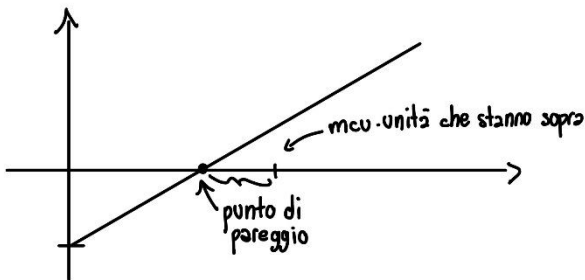


Questo è un esame reale di come si formano i prezzi. In blu si vedono le quantità vendute (sono singole transazioni ovvero atti di vendita). Poche transazioni sono molto importanti ed esistono tante piccole transazioni. Sono state ordinate dalla più importante (quanto ho venduto) alla meno importante. In rosso invece c'è il prezzo e ogni tanto capita di regalare (dove le righe vanno giù). Il prezzo parte basso e poi sale: il prezzo relativamente basso

è in termini di volume molto importante (si nota che le poche transazioni iniziali fanno gran parte del prezzo medio). Si hanno pochi clienti che fanno gran parte del fatturato e che quindi determinano il prezzo (più vendo e più il prezzo è basso).

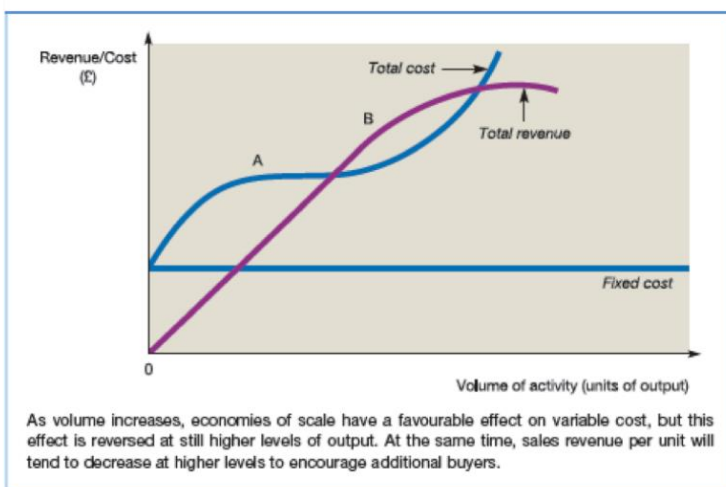


Questo è un altro prodotto: i clienti più importanti hanno un prezzo mediamente più basso. Questo dimostra che il modello break even ha delle ipotesi che non sono credibili.



Com'è la funzione dell'EBIT nel modello break even? Quando produco 0 questo è negativo dei costi fissi residui. Ogni unità si sale del margine di contribuzione unitario che è la pendenza della curva. Per ottenere il punto di pareggio basta dividere i costi fissi residui per il margine di contribuzione. Se sono a 800 unità sopra il punto di

pareggio il risultato economico è pari al prodotto tra le unità che stanno sopra e il margine di contribuzione unitario. Se invece sono sotto il punto di pareggio di tot unità, la perdita è pari alle unità che mancano per arrivare al punto di pareggio moltiplicate per il margine di contribuzione. La funzione del reddito è lineare e dipende dal margine di contribuzione unitario. **Cosa succede alla curva se aumentano i costi fissi residui?** Questa scivola verso il basso e quindi il punto di pareggio si sposta verso destra. **Cosa succede se i ricavi fissi aumentano?** La curva si sposta verso l'alto e il punto di pareggio si sposta verso sinistra. **Cosa succede se aumenta il prezzo?** La curva si alza. **Cosa succede se diminuisce il prezzo?** La curva si abbassa.



I ricavi hanno questo andamento perché ad un certo punto per vendere unità in più devo concedere degli sconti ai clienti.

+ Variable Revenue	\$	2,000.00
- Variable Costs	\$	(650.00)
<b>= Contribution Margin</b>	<b>\$</b>	<b>1,350.00</b>
+ Fixed Revenue	\$	180.00
- Fixed Costs	\$	(1,150.00)
<b>= Operating Income</b>	<b>\$</b>	<b>380,00</b>

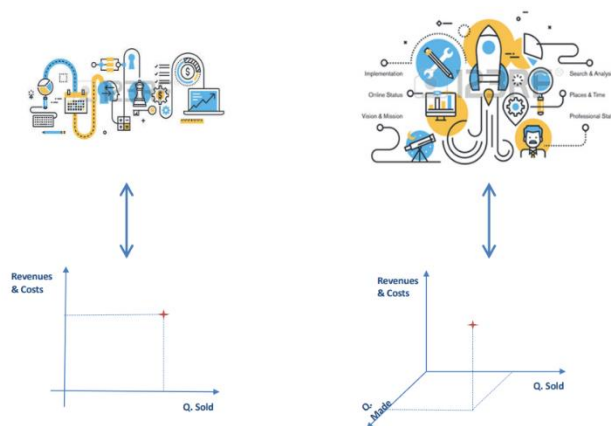
Questa è la struttura di conto economico. Il margine di contribuzione totale è dato dalla differenza tra ricavi variabili e costi variabili.

Ipotesi del modello break-even:

1. **CAPTIVE MARKETS:** il cliente è costretto a prendere quello che il venditore decide. Più sono vicino al captive market e più le ipotesi del modello sono buone.

2. Il potere inizia a spostarsi dalla parte del cliente. Dal concetto di mercato basato sulla produzione (la domanda è superiore all'offerta) si passa al concetto di mercato basato sulle vendite (la domanda è uguale all'offerta e quindi si è in equilibrio) al concetto di mercato basato sul marketing (l'offerta è superiore alla domanda). C'è quindi uno spostamento di potere dal produttore al consumatore.

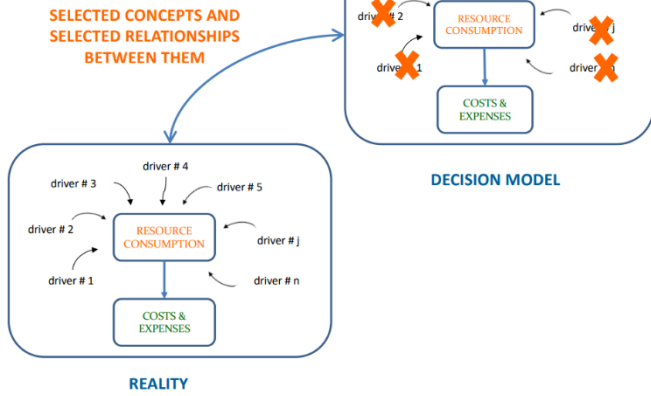
Questo rappresenta un incremento della complessità della realtà: se sei un produttore hai un problema che nell'altro mercato non esisteva ovvero il **problema dell'invenduto**. Da un punto di vista gestionale si ha un sistema più complesso.



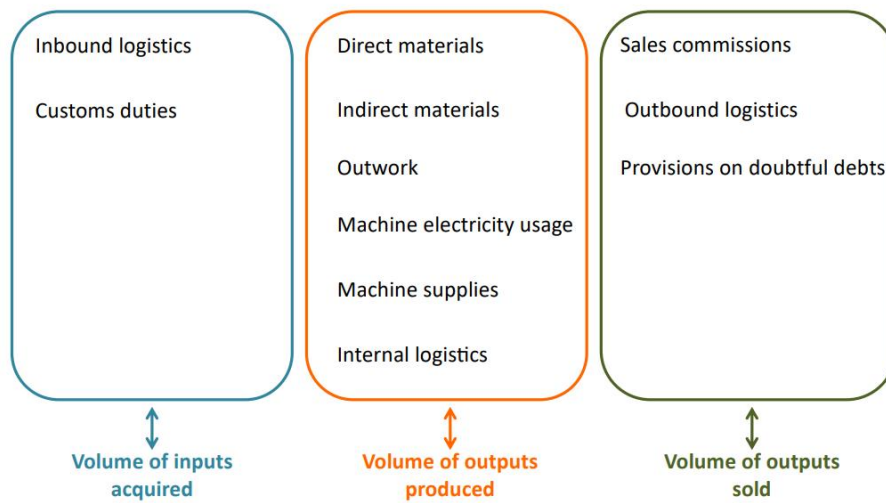
Si passa da un modello semplice a un modello più complesso (i costi e ricavi devono essere differenziati a seconda che riguardino la quantità venduta o la quantità allestita: il modello quindi diventa multidimensionale). Se la realtà si incrementa di complessità il modello deve seguire questa complessità se si vuole gestire la complessità.



**COST-VOLUME-PROFIT MODEL**

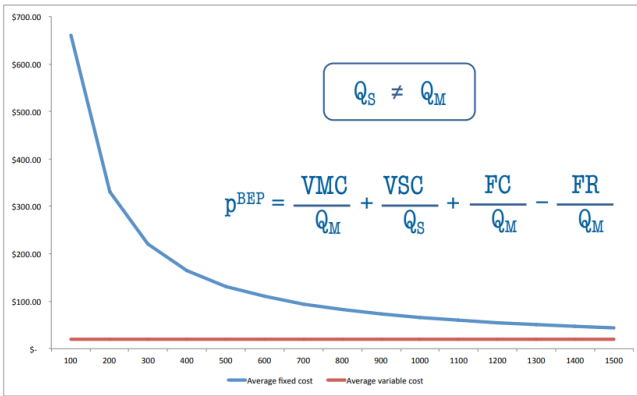


Si hanno dei costi che dipendono dalle quantità fatte e dei costi che dipendono dalle quantità vendute. Bisogna quindi preoccuparsi di far funzionare il conto economico con i differenti costi della produzione venduta e della produzione allestita.



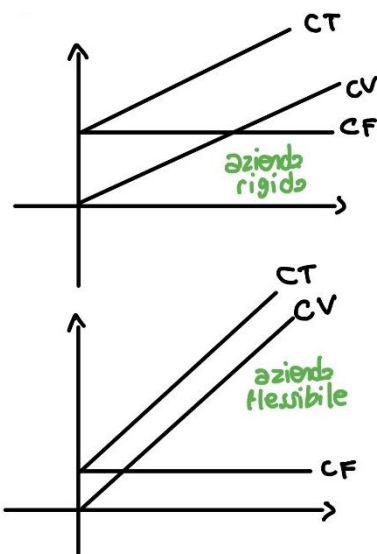
- COSTI CHE DIPENDONO DAI VOLUMI VENDUTI:** provvigioni commerciali, logistica in uscita (pago un terzo per fare delle consegne come ad esempio Amazon), accantonamenti da svalutazione crediti, garanzie prodotti;
- COSTI CHE DIPENDONO DAI VOLUMI PRODOTTI:** materie prime (dirette e indirette), lavorazioni esterne, energia elettrica, logistica interna, forniture per macchine;
- COSTI CHE DIPENDONO DAGLI INPUT ACQUISTATI:** logistica in entrata, dazi doganali (tutti questi costi vanno attribuiti ai fattori produttivi).

	Variable	Fixed
Manufacturing Costs	✓	✓
Selling Costs	✓	✓
Administrative Costs	negligible	✓
General Costs	negligible	✓



Se ho due variabili devono dividere le due componenti in costo variabile industriale e costo variabile commerciale (M è l'abbreviazione di manufacturing e S è l'abbreviazione di selling). I costi variabili industriali sono variabili rispetto alle quantità prodotte mentre i costi variabili commerciali sono variabili rispetto alle quantità vendute.

**COEFFICIENTI DI SENSIBILITÀ E ANALISI DELLE STRUTTURE DI COSTO**



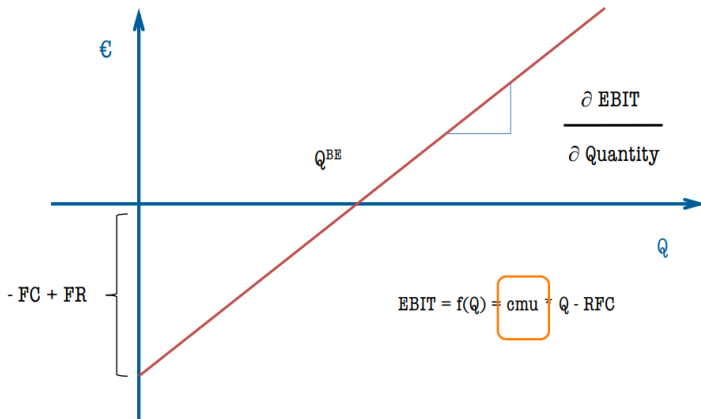
La prima azienda è rigida mentre la seconda azienda è flessibile. Come si misura la flessibilità e la rigidità? Il **COEFFICIENTE DI ELASTICITÀ DEI COSTI** si calcola rapportando i costi variabili ai costi totali: più vado a destra e più il coefficiente aumenta. Il coefficiente di elasticità così come il coefficiente di rigidità dipende dal punto in cui viene calcolato.

$$\text{Coefficiente di elasticità} = \frac{CV}{CT} = 1 - \frac{CF}{CT}$$

**LEVA OPERATIVA:** mi interessa capire come varia l'EBIT rispetto alla variazione della quantità. La finanza insegna che il rischio è difficilmente valutabile in termini assoluti e quindi è meglio capire se si è più o meno rischiosi rispetto agli altri (è meglio ragionare in termini relativi). Invece di misurare la variazione assoluta viene quindi misurata la variazione relativa (in percentuale rispetto al punto di partenza).

$$\text{LEVA OPERATIVA} = \frac{\frac{\Delta \text{EBIT}}{\text{EBIT}}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{\Delta \% \text{ EBIT}}{\Delta \% Q} = \frac{\Delta \text{EBIT}}{\Delta Q} \cdot \frac{Q}{\text{EBIT}} = \text{mcu} \cdot \frac{Q}{\text{EBIT}} = \frac{\text{MCT}}{\text{EBIT}}$$

Variabilità nel risultato vuol dire rischio. Se ho una variabilità 4 rispetto una variazione percentuale della quantità da un lato e una variabilità di 2 dall'altro vuol dire che la prima azienda è il doppio più rischiosa della seconda. Quindi una variazione percentuale di Q del 10% si ripercuote in una variazione percentuale del reddito di X per 10% (se la leva è 4, 40%).



Voglio capire come si calcola la leva operativa. La derivata della funzione dell'EBIT è il margine di contribuzione unitario.

The operating data for two different companies follows:

	- Digir Co.-	- Xibleflex Co. -
Sales units	20,000	20,000
Average unit price	€600	€200
Variable unit cost	€100	€150
Fixed costs	€6,000,000	€800,000

**Required:**

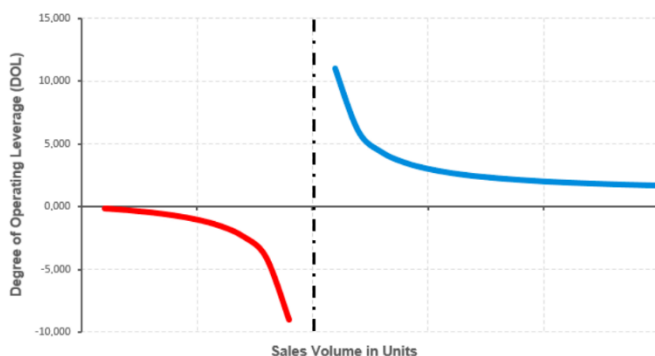
- a) Compute the break-even point of both companies in sales dollars and units.
- b) Determine the degree of operating leverage for each company.
- c) Calculate the margin of safety for both Digir and Xibleflex.

Quale azienda ha la leva operativa più alta?

Quella rigida o quella flessibile? La prima azienda ha 0,25 di coefficiente di elasticità mentre la seconda ha 0,78. Quindi la seconda azienda è più flessibile della prima. Le leva operativa della prima azienda è pari a 2,5 mentre la leva operativa della seconda azienda è pari a 5. La flessibile è

due volte più rischiosa dell'altra. Quando si fa il confronto si immagina che entrambe abbiano la stessa retta dei ricavi ovvero lo stesso prezzo unitario (ma questo non è vero nella realtà). **Perché io mi creo una struttura di costi rigida?** Questa mi serve per differenziarsi rispetto a quelli che fanno solo outsourcing.

1. La leva operativa non è l'elasticità o la rigidità dei costi perché se io differenzio i ricavi questi diventano importanti;
2. Nel punto di pareggio l'EBIT è zero e quindi la leva operativa non esiste.



Più mi avvicino al punto di pareggio e più sono rischioso. Posso avere una struttura di costi variabile ed essere molto vicino al punto di pareggio e avere una leva operativa molto alta. L'andamento discendente della leva operativa è dovuto alla diminuzione della variazione relativa. Ad una variazione percentuale della quantità uguale corrisponde una variazione percentuale del

reddito sempre più bassa. Qualunque sia la struttura dei costi se si è vicini al punto di pareggio si è rischiosi e quindi bisogna stare lontani dal punto di pareggio. Le aziende veramente ricche hanno una struttura dei costi rigida e un punto di pareggio molto lontano rispetto ai volumi di vendita: aziende come Nike o Apple hanno un effetto leva positivo.

Una struttura rigida a parità di ricavi comporta una variazione del reddito più ampia rispetto alla variazione del reddito in una struttura flessibile. Se voglio guadagnare tanto devo avere una struttura di costi rigida e stare il più lontano possibile dal punto di pareggio. Una volta che i ricavi superano il punto di pareggio ogni euro aggiuntivo porta tanto in termini di risultato in una struttura rigida. Bisogna stare attenti alla capacità produttiva: per giudicare la struttura dei costi è importante capire quanto il punto di pareggio è distante dalla capacità produttiva. Riassumendo quindi per giudicare una struttura di costi devo: capire dov'è il punto di pareggio, capire qual è la pendenza della retta dei ricavi, capire dov'è la mia capacità produttiva.

$$\text{Pricing leverage} = \frac{\frac{\partial \text{EBIT}}{\text{EBIT}}}{\frac{\partial \text{Average unit price}}{\text{Average unit price}}} = \frac{\frac{\text{Sales Revenues}}{\text{EBIT}}}{\text{EBIT}}$$

$$\text{Variable cost leverage} = \frac{\frac{\partial \text{EBIT}}{\text{EBIT}}}{\frac{\partial \text{Variable cost per unit}}{\text{Variable cost per unit}}} = \frac{\frac{- \text{Total Variable Costs}}{\text{EBIT}}}{\text{EBIT}}$$

Cambia il reddito operativo al variare di altre componenti ovvero il prezzo medio di vendita e il costo variabile unitario. L'unica leva negativa è quella dei costi (se salgono i costi scende il reddito).

**Adattamento del modello break-even:** il potere si sposta dal produttore al consumatore e si ha il problema dell'invenduto e il problema del cliente che inizia a pretendere varietà di prodotto (prodotto con le caratteristiche che vuole lui). Il produttore diventa produttore di un insieme eterogeneo di prodotti che comportano margini di contribuzione diversi (da azienda mono business ad azienda pluri business). I beni non vengono prodotti tutti nel medesimo momento del ciclo di vita.

Si ha un margine che dipende dal margine di prodotti diversi o aggregazione di prodotti diversi. **Come stabilisco la quantità se ho una cosa così differenziata?**

$$Q_{\text{BEP}} = \frac{\text{CFR}}{\text{mcu}}$$

**Come risolve il modello break even?** Il problema non può essere risolto rispetto alle quantità e quindi viene risolto rispetto al fatturato.

$$F = p \cdot q \rightarrow F_{\text{BEP}} = p \cdot Q_{\text{BEP}} = p \cdot \frac{\text{CFR}}{\text{mcu}} = \frac{\text{CFR}}{\frac{\text{mcu}}{p}}$$

$$\frac{\text{mcu}}{p} = \text{mcu\%} \text{ è il MARGINE DI CONTRIBUZIONE PERCENTUALE}$$

Questo è un ROS calcolato su un margine parziale che è il margine di contribuzione.

Non si possono comparare valori assoluti. Per confrontare margini diversi si passa quindi al margine di contribuzione percentuale.

Average selling price	€	10.00	€	50.00
Variable cost per unit	-€	4.00	-€	38.00
<b>Contribution margin</b>	<b>€</b>	<b>6.00</b>	<b>€</b>	<b>12.00</b>
Contribution margin ratio		60.00%		24.00%
Fixed costs	€	500,000		

Qua si hanno due prodotti, due margini (uno di 6 euro e uno di 12 euro) e un ammontare di costi fissi da coprire di 500.000 euro. **Qual è il punto di pareggio?** Si usa il termine *punto di pareggio* perché non è possibile calcolare di prima istanza la quantità di

pareggio. **Quale tra le due aziende preferisco? Il prodotto che ha un margine doppio o il prodotto che ha un margine minore?** Questi due margini in realtà non sono tra di loro confrontabili. Se il cliente è disposto ad acquistare una sola cosa gli devo vendere il prodotto B perché fa un fatturato più alto e un margine più alto (in questo modo copro più costi fissi). Se il cliente può essere indirizzato allora lo indirizzo a comprare cinque volte il prodotto A. Quando ragiono a livello di clientela complessiva devo immaginare che i miei clienti facciano un determinato livello di fatturato e quindi si crea la seconda situazione.

Ho 500.000 euro da coprire di costi fissi residui. Ho due prodotti: il prodotto A produce il 60% di redditività in termini di margine di contribuzione unitario e il prodotto B produce il 24% di redditività in termini di margine di contribuzione unitario. I costi fissi nell'idea del modello break-even devono essere coperti dalle vendite dei prodotti e quindi non vengono attribuiti. Dovendo calcolare il fatturato di pareggio l'informazione critica è il mix di vendita (quanto vendo di A e quando vendo di B). **Posso utilizzare il margine di contribuzione percentuale per calcolare il fatturato di pareggio applicando questa percentuale ai costi fissi residui?** Si se ipotizzo che il prossimo anno andrò a vendere i prodotti nelle stesse proporzioni (devo ipotizzare ad esempio di non aver prodotti nuovi, di non togliere prodotti e di mantenere le stesse proporzioni di vendita). Assumere queste ipotesi significa depotenziare il modello.

Stiamo immaginando che in futuro non cambi il rapporto tra ricavi di vendita e costi variabili e quindi che non cambi il margine di redditività in termini di margine di contribuzione percentuale (quello che può cambiare è la quantità che vendo). Bisogna cercare di far capire quelle che possono essere delle soluzioni possibili. Possono esserci due scenari in termini di margine medio.

Product A	100%	60%	60.00%
Product B	0%	24%	0.00%
<b>Average contribution margin ratio</b>			<b>60.00%</b>
Break Even Sales	$\frac{\text{Fixed Costs}}{\text{Contribution margin ratio}}$		$= \frac{€ 800,000}{60.00\%} = € 833,333$
Numbers of "bundles"	$\frac{\text{Break Even Sales}}{\text{Average selling price}}$		$= \frac{€ 833,333}{€ 10.00} = 83,334$
Number of A	83,334		
Numbers of B	-		

**Best case:** vendo 100% di A e 0% B (il margine in questo caso è del 60%). Questo è il punto di pareggio più basso (divido 500.000 euro per 60% e ottengo 833.333,33).

Product A	0%	60%	0.00%
Product B	100%	24%	24.00%
<b>Average contribution margin ratio</b>			<b>24.00%</b>
Break Even Sales	$\frac{\text{Fixed Costs}}{\text{Contribution margin ratio}}$		$= \frac{\text{€ } 500,000}{24.00\%} = \text{€ } 2,083,333$
Numbers of "bundles"	$\frac{\text{Break Even Sales}}{\text{Average selling price}}$		$= \frac{\text{€ } 2,083,333}{\text{€ } 50.00} = 41,667$
Number of A	-		
Numbers of B	41,667.00		

**Worst case:** 0% di A e 100% di B (il margine in questo caso è del 24%). Questo è il punto di pareggio più alto (divido 500.000 euro per 24% e ottengo 2.083.333,33).

Se si è sopra i 2.083.333,33 non si ha una perdita a livello di EBIT qualunque sia il mix; se si è sotto i 2.083.333,33 si ha una perdita a livello di EBIT qualunque sia il mix. Assumendo queste ipotesi estreme ci ritroviamo in un modello mono prodotto. Nel primo caso si hanno 83.334 unità di A e 0 unità di B (sono già in pareggio con un prezzo di 10); nel secondo caso si hanno 41.667 unità di B e 0 di A (sono già in pareggio con un prezzo di 50).

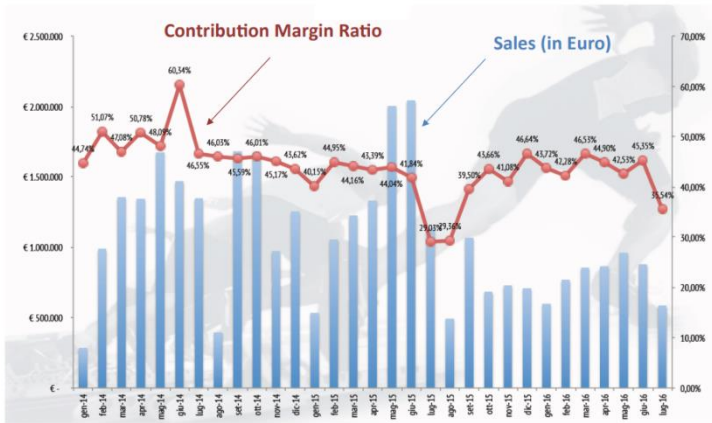
	Units	Sales Revenue	Weight	Gmu	Gmr
Product A	1	€ 10,00	16,67%	€ 6,00	60,00%
Product B	1	€ 50,00	83,33%	€ 12,00	24,00%
<b>Bundle</b>		<b>€ 60,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>€ 18,00</b>	<b>30,00%</b>

Adesso immaginiamo di vendere 1 unità di A e 1 unità di B. Per ottenere il margine bisogna fare la media ponderata dei due margini dei prodotti la quale deve essere ponderata rispetto al fatturato e non rispetto alla quantità. Il fattore di omogenizzazione è dato dal prezzo.

Product A	16,67%	60,00%	10,00%
Product B	83,33%	24,00%	20,00%
<b>Average contribution margin ratio</b>			<b>30,00%</b>
Break Even Sales	$\frac{\text{Fixed Costs}}{\text{Contribution margin ratio}}$		$= \frac{\text{€ } 500,000}{30,00\%} = \text{€ } 1,666,667$
Numbers of "bundles"	$\frac{\text{Break Even Sales}}{41667}$		$= \frac{\text{€ } 1,666,667}{\text{€ } 60,00} = 27,778$
Number of A	27.778		
Numbers of B	27.778		

$$\begin{aligned}
 & 1 \text{ MIX } \begin{cases} 1A \cdot 10 = 10 \text{ €} \\ 1B \cdot 50 = 50 \text{ €} \\ \hline 60 \text{ €} \end{cases} \quad \begin{array}{l} 16,67 \rightarrow \text{peso A su } 60\% \\ 83,33 \rightarrow \text{peso B su } 24\% \\ \downarrow \\ 30\% \end{array} \\
 & 1 \text{ DOSE } \begin{cases} 1A \quad 10 \quad 6 \text{ €} \\ 1B \quad 50 \quad 12 \text{ €} \\ \hline 60 \text{ €} \quad 18 \text{ €} \end{cases} \rightarrow \frac{18}{60} = 30\%
 \end{aligned}$$

**Perché questa informazione è importante?** Perché bisogna chiedersi se si ha la capacità produttiva per produrre la quantità che trovo e quanta capacità rimane in termini di A e B. Non basta quindi capire quant'è il fatturato di pareggio. Bisogna immaginare diverse possibilità di mix



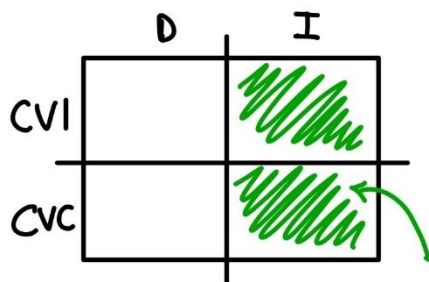
Questa è l'analisi del margine. I prodotti hanno marginalità differente ma non vengono mai raggiunti i due limiti (la variabilità è intorno al 51% e al 43%). La storia insegna che c'è un valore medio e una variabilità intorno a questo valore medio. Qua si ha l'andamento delle vendite mese per mese in termini di vendite complessive e il margine di contribuzione percentuale che si determina su quelle vendite.

Il margine medio dipende dal margine percentuale e dal volume di vendita fatto con quel margine percentuale (il margine medio sale nel mese in cui faccio più ricavi).

Il mix di produzione non è detto che sia il mix di vendita: si potrebbero avere dei costi variabili industriali che vengono sospesi. Queste quindi sono le determinanti del fatturato di pareggio.

Il problema quando si hanno più prodotti non è dato dal mix di vendita ma dai costi variabili comuni. L'energia elettrica ad esempio come viene distribuita tra i vari prodotti?

**MONOPRODOTTO** (CVI e CVC sono diretti perché riguardano il prodotto specifico)

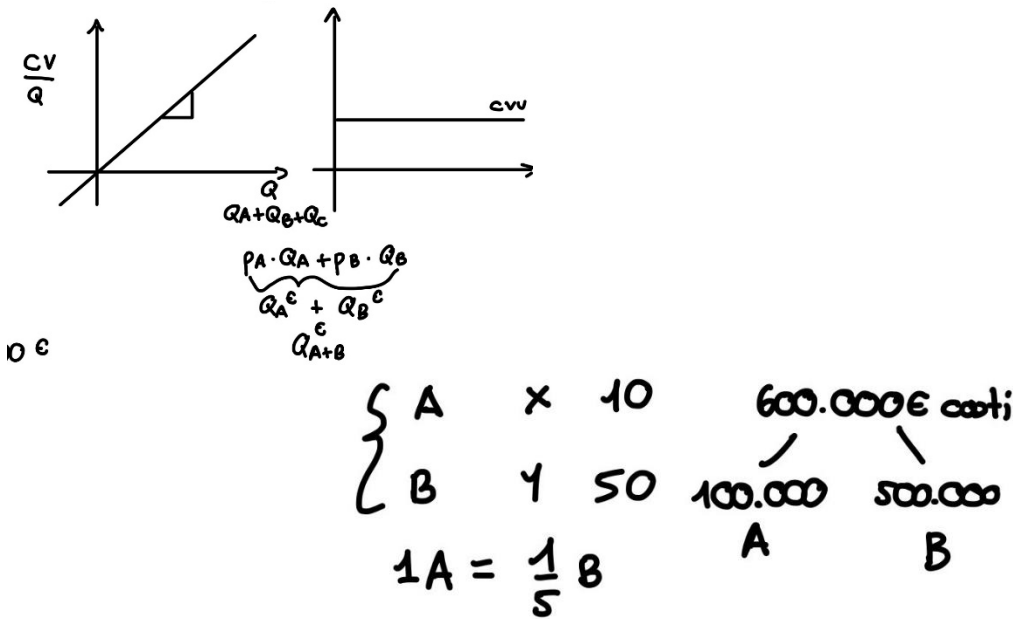


**PLURIPRODOTTO** (CVI e CVC sono indiretti e diretti)

$$\begin{array}{r}
 \text{RDV} \quad 100.000 \text{ €} \\
 \text{CDV}_{\text{DIRVAR}} \quad (48.000) \text{ €} \\
 \hline
 \quad \quad \quad 52.000 \text{ €} \\
 \text{CV}_{\text{IND}} \quad (16.000) \text{ €} \\
 \hline
 \quad \quad \quad 36.000 \text{ €} \\
 \quad \quad \quad \uparrow \\
 \quad \quad \quad 36\%
 \end{array}$$

Bisogna attribuire i costi variabili indiretti ad un determinato prodotto usando una base di attribuzione. Ad esempio devo attribuire il materiale di imballo a due prodotti diversi.

Immaginiamo di avere consumi di energia elettrica per fare 200 unità di prodotto e 350 unità di un altro prodotto. Bisogna capire come risolvere il problema. Il modello break-even utilizza il criterio di omogenizzazione basato sul prezzo: questo va bene se il prezzo è conosciuto ed è un dato esogeno.



**CRITERIO COMMERCIALE:** sto attribuendo i costi al prodotto che è in grado di sopportarli meglio perché ha il prezzo più alto. Il prodotto più forte può assorbire la maggior parte dei costi. Questo criterio schiaccia i margini verso il margine medio e questo è un problema. L'analisi dei costi però serve a capire quale prodotto ha il margine più alto in modo tale da spingerlo. Il margine del prodotto forte viene ridotto e il margine del prodotto debole viene aumentato. Se utilizzo il margine diretto come criterio di attribuzione dei costi riesco ad evidenziare meglio la capacità del prodotto di assorbire i costi indiretti.

**CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI COSTI:**

1. **Causa ed effetto:** si identificano le variabili che portano l'oggetto ad avere un determinato costo (viene usato principalmente dall'ABC);
2. **Beneficio ricevuto:** se un prodotto viene spostato all'interno di uno scaffale si riceve un ritorno in termini di vendita più basso. La risorsa consumata è stata consumata con la stessa relazione di causa ed effetto (quello che cambia è il beneficio che riceve il prodotto, beneficio connesso alla posizione in cui si trova il prodotto nel caso dei prodotti dei supermercati sugli scaffali). Il costo del brevetto ad esempio viene attribuito usando il criterio del beneficio ricevuto;
3. **Capacità di sopportare i costi:** attribuisco i costi al prodotto che meglio li sopporta. Questo criterio viene utilizzato quando voglio trasferire dei profitti da un luogo ad un altro. Ai commerciali questo criterio piace perché in questo modo si preoccupano di vendere quello che il cliente chiede e non il prodotto con un margine più alto;
4. **Fairness or equity:** si stabilisce un prezzo di vendita che viene ritenuto equo dalle parti che contrattano.



**Quali sono i fattori di omogenizzazione più utilizzati?** Se ho un tavolo di legno e una sedia di legno il fattore di omogenizzazione è dato dai grammi di legno (quantità di materia prima contenuta nei prodotti).

1. Quantità di materia prima (**QMP**);
2. Costo di materia prima (**CMP**);
3. Ore di manodopera diretta (**MOD**): le ore di lavoro diretto sono da un lato il coefficiente di utilizzazione del lavoro e dall'altro sono un dato da utilizzare per allocare altri costi che si immaginano in parte correlati al lavoro;
4. Costo della manodopera diretta (**CMOD**).

Questa è la **CONFIGURAZIONE DI COSTO PRIMO**: è la somma delle materie prime che si trovano in distinta base e dei cicli di lavorazione che si trovano in distinta base (è la somma dei costi diretti di materia prima e dei costi della manodopera diretta).

5. Ore dei macchinari;
6. Costo dei macchinari;

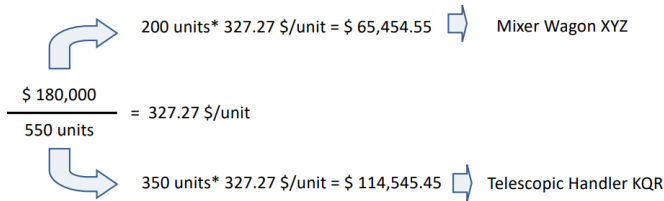
Queste prendono il nome di **BASI VOLUMETRICHE**.

Il costo del lavoro ha iniziato a salire nel conto economico delle aziende industriali (si è passati dall'uso delle materie prime come criterio di omogenizzazione all'uso del lavoro come possibile criterio di omogenizzazione). Successivamente c'è stato il tentativo di automatizzare il lavoro. Il costo del lavoro va bene per rendere omogenei volumi di produzione distinti (va bene per attribuire i costi variabili).

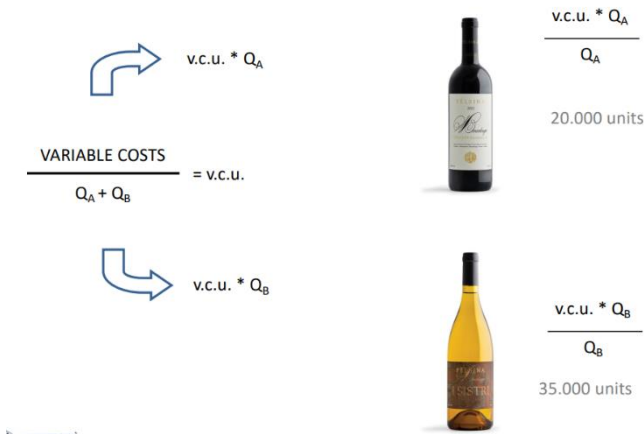
Se sbaglio il criterio sbaglio la percezione del fenomeno.

	<b>PRODUCT A</b>	<b>PRODUCT B</b>
Unit produced & sold	10,000	10,000
Average selling price	\$ 100	\$ 70
Direct Material (quantity)	16 grams per unit	32 grams per unit
Direct Material (cost)	\$ 10 per unit	\$ 15 per unit
Direct Labor	2 hours per unit	1.5 hours per unit
Direct labor cost	\$ 20 per hour	\$ 20 per hour
Indirect Costs	\$ 600,000 (\$20,000 variable, \$ 580,000 fixed)	

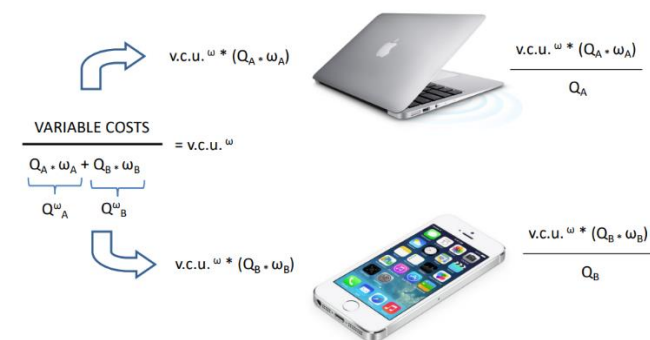
La distribuzione dei costi in questo esempio dipende solo dal parametro.



Se io faccio il calcolo usando le unità il costo per unità dipende dal numero di quantità che viene fatto. Questo modo di attribuzione dei costi è sbagliato.

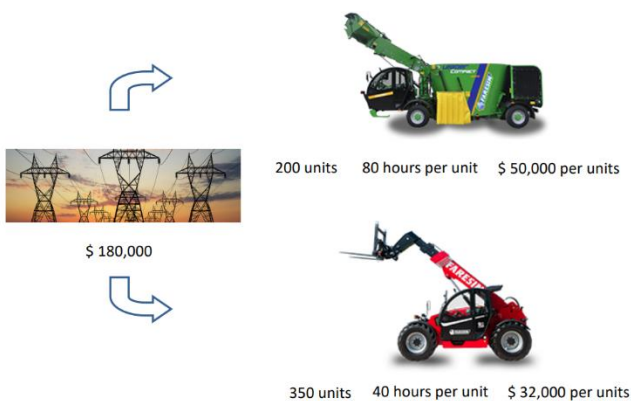


Se io divido per le unità complessive ottengo un costo per quantità. Se moltiplico per le quantità e ridivido per le quantità è chiaro che nei due sistemi il costo per unità dei due prodotti è lo stesso e non cambia.



Quando comincio ad omogeneizzare mi rendo conto che bisogna introdurre un nuovo parametro. Il costo totale assegnato al prodotto dipende dalla quantità del prodotto e dal peso del parametro scelto per omogeneizzare. Il rapporto tra i costi unitari è dato dal rapporto tra i parametri che servono per omogeneizzare le quantità. Il costo unitario quindi dipende dal

parametro di attribuzione.



Questi due dati hanno numero di unità diverse (questo incide nell'attribuzione dei costi variabili ai prodotti). Il rapporto delle ore di lavoro è di 2 a 1 e quindi mi aspetto che il costo variabile del primo se uso il lavoro come criterio di omogeneizzazione sia il doppio dell'altro. La scelta del parametro determinato il cambiamento del costo per unità.

Allocation base: *Average unit price*

	PRODUCT "A"		PRODUCT "B"	
<b>Sales revenue</b>	€	100	€	70
Direct material	-€	10	-€	15
Direct labor	-€	40	-€	30
<b>Direct margin</b>	€	50	€	25
Assigned Overheads	-€	35	-€	25
<b>Full margin</b>	€	15	€	0

Allocation base: *Direct material costs*

	PRODUCT "A"		PRODUCT "B"	
<b>Sales revenue</b>	€	100	€	70
Direct material	-€	10	-€	15
Direct labor	-€	40	-€	30
<b>Direct margin</b>	€	50	€	25
Assigned Overheads	-€	24	-€	36
<b>Full margin</b>	€	26	-€	11

Allocation base: *Direct material quantity*

	PRODUCT "A"		PRODUCT "B"	
<b>Sales revenue</b>	€	100	€	70
Direct material	-€	10	-€	15
Direct labor	-€	40	-€	30
<b>Direct margin</b>	€	50	€	25
Assigned Overheads	-€	20	-€	40
<b>Full margin</b>	€	30	-€	15

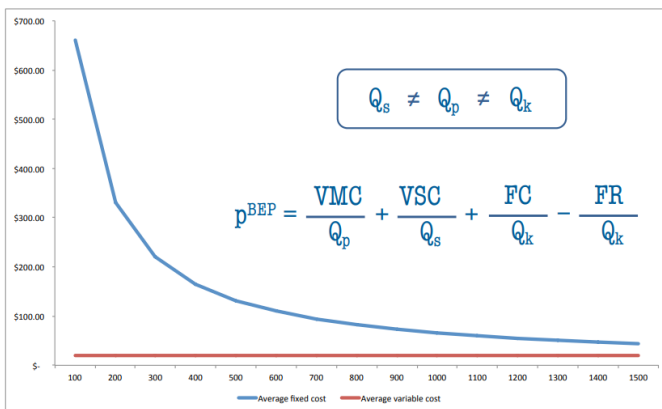
Allocation base: *Direct labour*

	PRODUCT "A"		PRODUCT "B"	
<b>Sales revenue</b>	€	100	€	70
Direct material	-€	10	-€	15
Direct labor	-€	40	-€	30
<b>Direct margin</b>	€	50	€	25
Assigned Overheads	-€	34	-€	26
<b>Full margin</b>	€	16	-€	1

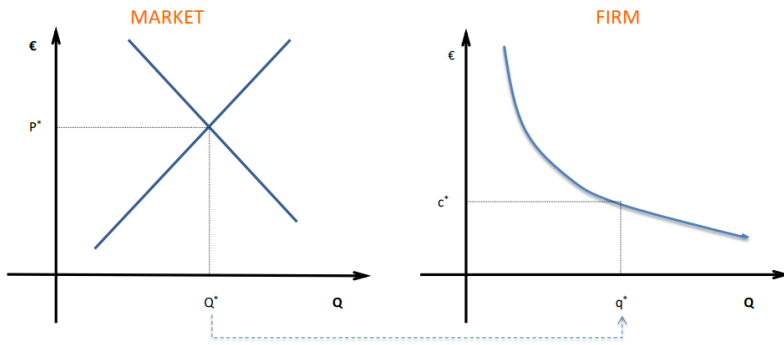
Sulla base di questo sembra che il prodotto A sia redditizio mentre il prodotto B no. **Cosa succede al prodotto A se viene eliminato il prodotto B?** Si prende 58 euro di costi fissi in più. Gran parte dei costi indiretti invece di essere variabili sono fissi e quindi se tolgo B i costi variabili di B se ne vanno ma i costi fissi no.

Stiamo entrando nell'attribuzione dei costi fissi. **Quando diventa importante l'attribuzione dei costi fissi?** Quando inizio a prendere delle decisioni che non sono di breve periodo. È importante capire come i diversi prodotti formano il margine medio (i costi fissi nel breve periodo devono essere semplicemente coperti dall'insieme delle vendite dei diversi prodotti). Se voglio analizzare i costi fissi devo uscire dalla logica di break even ed entrare nella logica di budget. Quando si prendono in considerazione azioni che si riverberano negli anni futuri bisogna prendere in considerazione dei costi che possono variare. Più allungo l'orizzonte e più devo prendere in considerazione l'idea di attribuire anche i costi fissi ai prodotti.

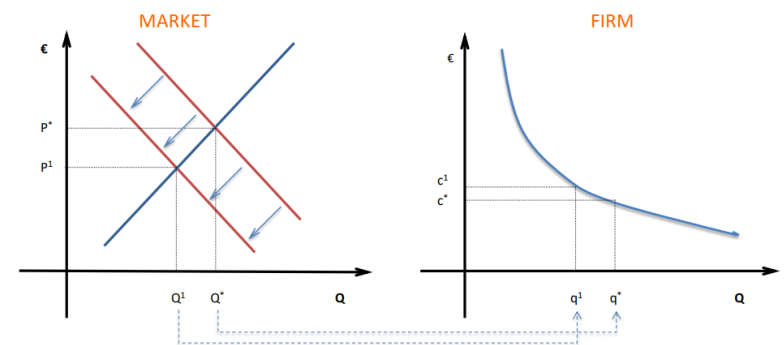
Non essendoci relazione tra i costi fissi e le quantità non ha senso calcolare il costo fisso unitario.



Ora metteremo in dubbio l'idea nel modello break even secondo la quale i costi fissi vadano divisi per la quantità. I costi fissi residui vengono divisi rispetto a k: questi non dipendono dalla quantità ma dalla **capacità produttiva**.

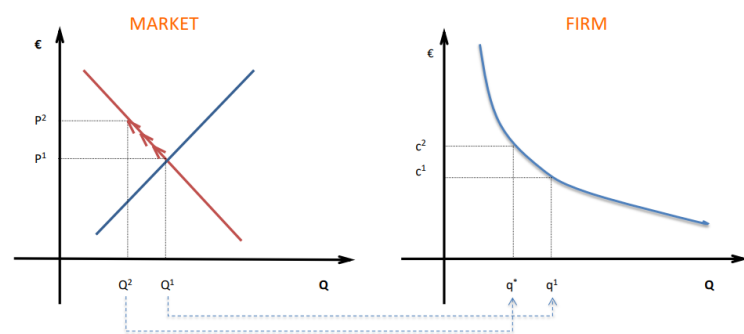


Immaginiamo di essere un'impresa e di avere la curva di domanda e di offerta del mercato. Se il mercato vende  $Q^*$  l'impresa porta a casa  $q^*$  che è pari al 20% di  $Q^*$ . Il mercato stabilisce il prezzo.



Immaginiamo ora che ci sia una crisi. C'è uno spostamento della domanda (si ha uno shock sulla domanda: la domanda si sposta in basso a sinistra e quindi per lo stesso prezzo io acquisto di meno). Non vi è un aggiustamento da parte dell'offerta nell'immediato (possiamo quindi immaginare che per un determinato

periodo l'offerta sia abbastanza rigida). Questo nuovo punto d'equilibrio prevede un prezzo inferiore e una quantità inferiore. La prima cosa che l'impresa avverte è una contrazione del prezzo (c'è una pressione sui prezzi e quindi questi incominciano a scendere perché bisogna concedere sconti). Se il mercato vende l' $x\%$  in meno io imprese vendo il 20% dell' $x\%$  in meno (se la quantità si riduce il costo per unità del prodotto sale). I margini evaporano perché il prezzo diminuisce e i costi fissi per unità aumentano.



Se si sale lungo la curva di domanda si vende ad un prezzo più alto ma si vende di meno. Questo fenomeno si chiama **DEATH SPIRAL** (la spirale della morte): è un ciclo vizioso.

$$\frac{2400 \text{ €}}{10 \cdot 5,4 \cdot 1,5 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 4} = 0,62$$

numero medio di coperto per tavolo  
 quante volte gira il tavolo  
 giorni a settimana  
 COSTO DELL'ESSERE PRONTI A FARE  
 Tutto questo discorso vale solo per il cameriere

Immaginiamo di calcolare il costo di un cameriere per coperto (all'azienda costa 2.400 euro). Quanto per coperto mettiamo di costo per cameriere? Un cameriere bravo riesce a servire 10 tavoli

contemporaneamente. La capacità che ho dipende anche dal livello di servizio che io voglio fare. Immaginiamo che il numero medio di coperto per tavolo è 5,4 (esistono tavoli da diversa dimensione).

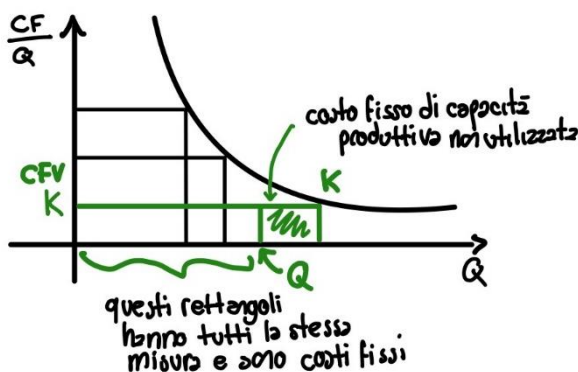
I clienti che effettivamente entrano nel bar però sono 2.400.

$$2400 \cdot 0,62 = \text{costo che devo attribuire ai clienti (costo del servizio che ho fornito)}$$

C'è una relazione tra questi costi e i clienti che ho servito. È giusto calcolare il costo del cliente

servito come somma di costi variabili che dipendono dal servizio che viene offerto e costo dell'essere pronto? Ci sono quindi 3888-2400 clienti che non si sono presentati (clienti potenziali per i quali io mi ero predisposto per fornire il servizio che non si sono presentati) e il costo che ho sostenuto è di 1.488 per 0,62 (non c'è nessuna relazione tra i clienti serviti e questi costi e quindi è sbagliato assegnare ai clienti che ho servito questi costi).

Le scelte di dimensionamento sono un problema dell'imprenditore e non dei clienti. In passato le deficienze venivano scaricate sul consumatore perché c'era poca competizione e i prezzi non erano trasparenti. Il cliente oggi però si accorge sempre del tentativo di scaricare un problema dell'imprenditore su di lui in termini di costo.



Io prendo il più basso costo fisso per unità possibile ovvero quello che corrisponde al mio livello di capacità produttiva (corrisponde al livello più alto della produzione nel periodo). Se io realizzo un livello di produzione pari a Q diverso da K riesco a dividere i costi fissi in due aree: una prima parte è quella del costo fisso che può e deve essere attribuito ai clienti e ai prodotti che ho realizzato; una seconda parte

è il costo fisso di capacità produttiva non utilizzata (questa divisione mi consente di evitare di uscire fuori dal mercato a causa di un errore di calcolo).

RDV	1000€	
- CDV <sub>VAR</sub>	(400)€	
MDC	600€	
+ PF	0	
- CF	(590)€	
EBIT	10€	ROS = 1%

RDV	1000€	} redditività = 24,6%
- CDV <sub>VAR</sub>	(400)€	
MDC	600€	} K - Q
+ PF	(354)€	
	246€	} → costi coperti dai ricavi
	(236)€	
	10€	→ costi non coperti dai ricavi

Il problema sta nel fatto che si ha 236 euro di costi fissi che non sono stati sfruttati nel periodo (questi sono costi che non sono coperti dai ricavi).

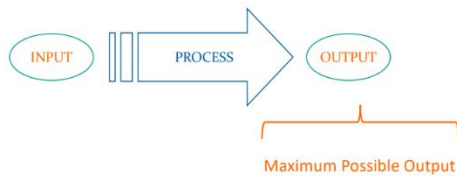
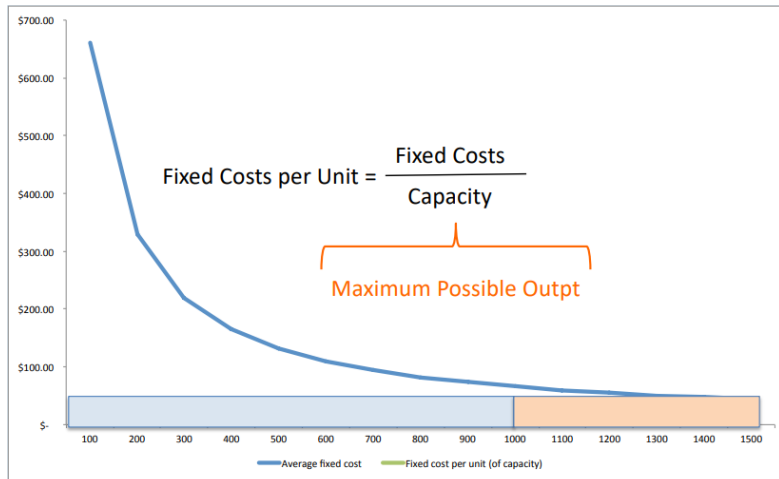
Se abbiamo 24,6% di redditività e abbiamo questo problema cosa proponiamo al venditore? Dipende dall'elasticità della domanda. Se la domanda è rigida vuol dire che non dipende dal prezzo e quindi ho sbagliato a fare il prezzo medio dei prodotti che ho venduto. Se la domanda è elastica allora può aver senso ridurre i prezzi perché in questo modo aumenta la domanda.

RDV	1000€	10€	100 #
CDV	(400)€	(4)€	
<hr/>			
MDC	600€	6€	
CFA	(200)€	(2)€	
<hr/>			
EBIT	(100)€	(1)€	

$100 \# \cdot 5€ = 500€$

Arriva un ordine da un cliente che è fatto da 100 unità per 5 euro per unità. **L'offerta viene accettata o meno?** Il modello break even accetterebbe l'ordine. Se ho un margine di

contribuzione anche di 0,05 che mi aiuta a coprire i fissi io devo accettare l'ordine. Bisogna ricordarsi che il modello break even è un modello di breve periodo. Il costo unitario di questo prodotto è 11 e quindi già con 10 si è sottocosto. Con il modello precedente invece il costo è di 8,2 a massima capacità (sotto 8,2 non si scende per non compromettere la sopravvivenza nel medio-lungo termine).

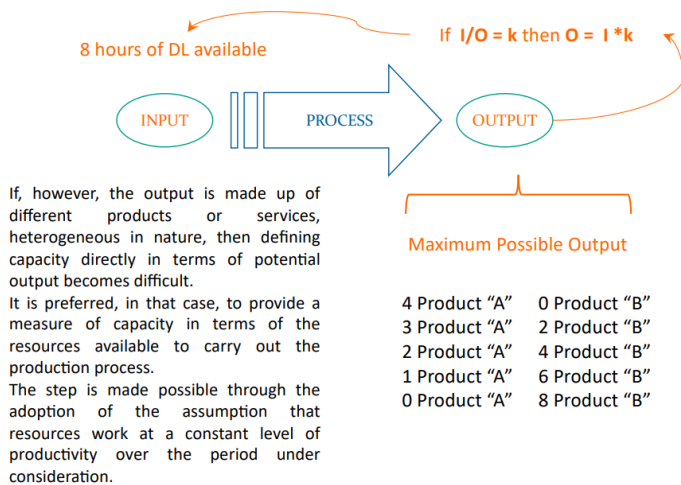


If the output is sufficiently homogeneous there is normally no problem in identifying a measure of capacity. The capacity is in fact measured with the same unit of measure employed in order to measure the production set up or sold.

- # of units
- # of meters
- # of liters
- # of kilograms
- # of bottles
- # phone calls
- # document processed
- # invoices sent

Il fenomeno della capacità produttiva è importante per capire come variano i costi e riguarda il livello massimo degli output che un sistema è in grado di fare. Se parliamo di un viticoltore il livello massimo è espresso in numero massimo di bottiglie che riesce a fare con le risorse che ha a disposizione. La capacità quindi è una **misura potenziale massima dell'output** (livello massimo di output che riesco a realizzare in un determinato periodo). **Qual è il problema?** Se non vi è

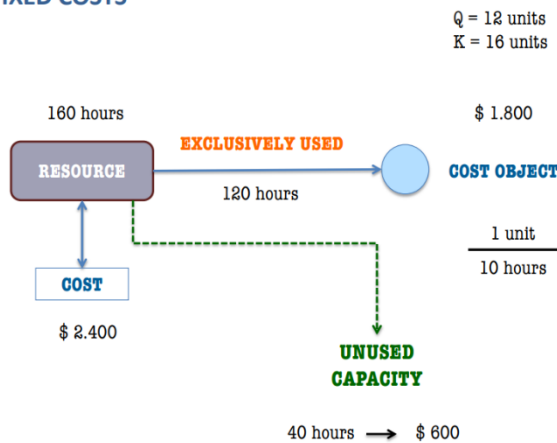
omogeneità ovvero se vengono introdotti prodotti diversi il livello di complessità si incrementa e quindi l'output diventa eterogeneo (è difficile immaginare di stimare il livello potenziale dell'output usando un solo parametro).



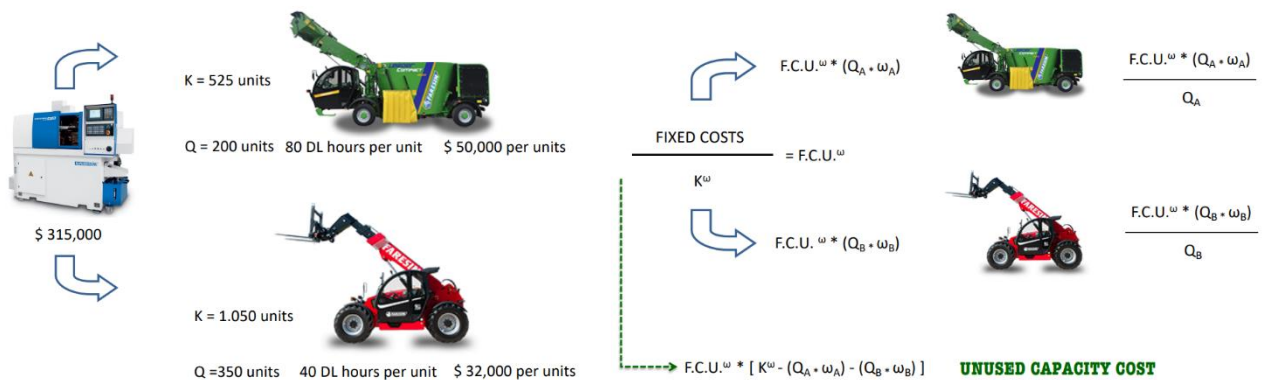
Immaginiamo un livello di produttività medio costante (il rapporto output su input è pari a k): l'output quindi può essere espresso come funzione lineare dell'input. Quindi possiamo misurare il livello delle risorse che abbiamo a disposizione e quindi esprimere la capacità non guardando all'output ma guardando alle risorse che abbiamo (a volte si parla di ore di manodopera a disposizione quando si parla di capacità). Questo porta a delle stime di capacità non espresse in termini di output

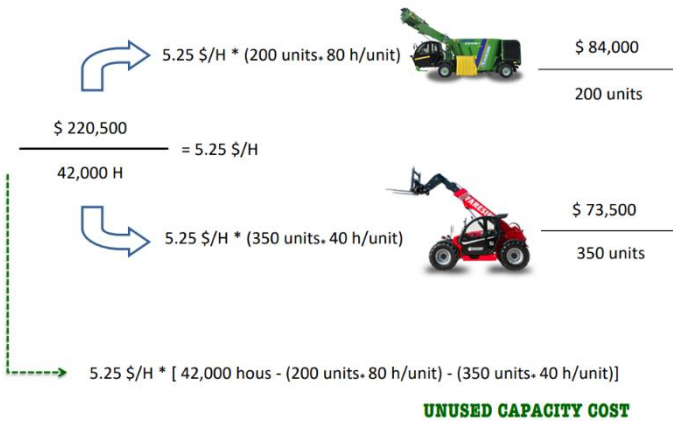
ma espresse in termini di risorse disponibili. Siccome diventa difficile stimare la produzione quando è articolata in termini di risultato che viene ottenuto si misura la capacità produttiva in termini di ore di manodopera che si hanno a disposizione per fare il prodotto o l'attività. Questo concetto è possibile collegarlo al processo di attribuzione dei costi.

**TRACING FIXED COSTS**



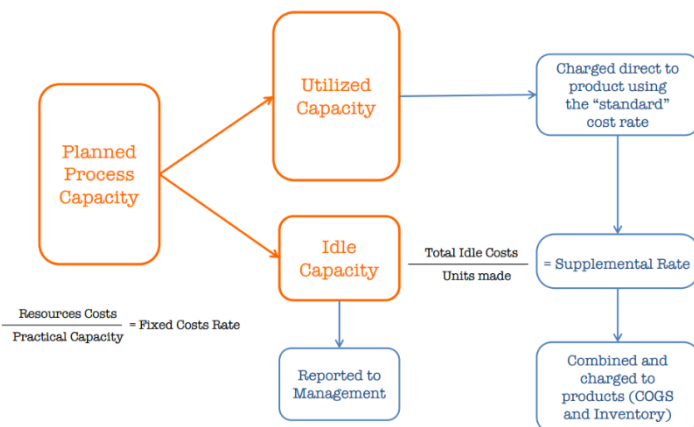
**Uso esclusivo di una risorsa:** se il costo che è legato ad una risorsa che ha un utilizzo esclusivo è un costo variabile vuol dire che il 100% di quel costo è legato ad un unico oggetto di riferimento (il costo va assegnato integralmente all'oggetto di riferimento). Se invece il costo è fisso (è quindi legato alla capacità) allora non è detto che tutto il costo vada messo in relazione all'oggetto di riferimento. Questo comporta la separazione tra il costo di capacità disponibile non utilizzata e il costo assegnato all'oggetto di riferimento effettivamente fatto.





Consideriamo un particolare macchinario ovvero un tornio che ha un ammortamento che è un costo fisso pari a 220.500 euro. **Come risolviamo il problema dell'attribuzione del costo del tornio?** Se scelgo il costo del lavoro diretto stimo la quantità prodotta in maniera compatibile con la capacità produttiva in termini di ore di produzione svolte oppure in termini di ore di produzione potenziali. Creo un sistema che mi permette

di attribuire il costo fisso ai due oggetti di riferimento e di separare la quantità di capacità produttiva disponibile e non utilizzata (in questa maniera divido per le ore di lavoro disponibile e moltiplico per le ore di lavoro lavorate). Si usa un parametro (base volumetrica) per omogeneizzare i parametri e per misurare la capacità. Le ore di lavoro diretto sono state utilizzate per stimare la capacità produttiva (espressa in questo caso in termini di ore di lavoro disponibili) e per omogeneizzare i due prodotti.



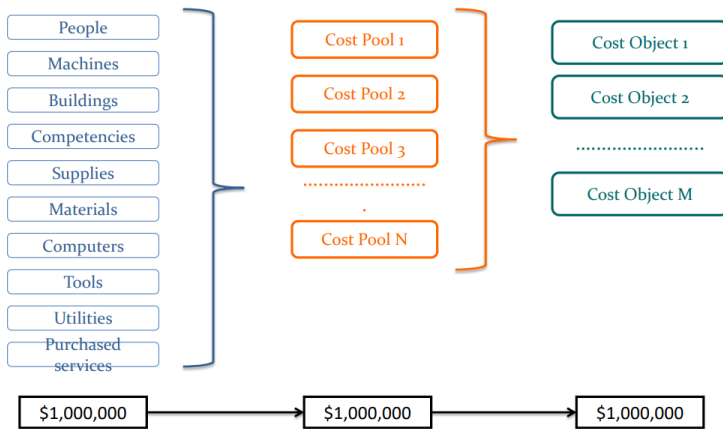
**Cosa si può fare se si hanno esigenze di reportistica esterna che portano ad attribuire il costo completo ai prodotti (non separare la capacità produttiva)?** Si prende il costo delle risorse e si calcola il tasso di costo in relazione alla capacità che è il più basso possibile. Sulla base di questo attribuisco la capacità ai diversi oggetti (uso il tasso di costo più basso possibile). Si prende poi il costo della capacità

produttiva che avevo a disposizione e che non ho utilizzato e lo divido per il numero delle unità fatte e ottengo l'aggravio di costo che devo dare ad ogni unità di produzione sulla base di questo ragionamento per ottenere il costo pieno.

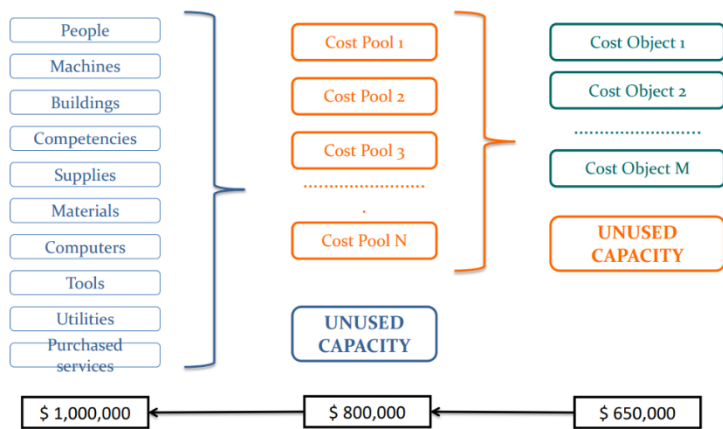
Due aspetti nominalistici: si parla di **FULL NORMAL COSTING** e di **FULL ACTUAL COSTING** (actual vuol dire effettivo). Una contabilità full actual costing calcola il tasso di costo fisso dividendo i costi fissi per la quantità effettivamente realizzata. Il termine full normal costing invece dice che bisogna dare la quota dei costi fissi immaginando un livello di produzione normale ovvero quello abituale per l'impresa. Il principio contabile dice di caricare il costo al prodotto sulla base della quantità normalmente realizzata. La parte dei costi variabili che sono indiretti va allocata sulla base delle quantità di produzione effettivamente realizzata; la parte di costi di produzione che sono fissi e che sono indiretti vanno attribuiti sulla base della capacità produttiva normale (livello normalmente raggiunto dalla produzione). **Perché il sistema di full normal costing non va bene per ragioni di controllo?** Perché se io applico i costi sulla base del mio livello normale di produzione rischio di proiettare in avanti i miei livelli di inefficienza.



**ACTIVITY BASED COSTING:** l'idea della separazione della quota di costo fisso che non pertiene alla produzione fatta ma che guarda alla capacità produttiva inutilizzata nasce dai fattori dell'activity based costing (questo è un modo di calcolo dei costi). Bisogna quindi differenziare le risorse **USATE** nel periodo (risorse che provocano costi variabili) e le risorse **MESSE A DISPOSIZIONE** (queste sono legate alla capacità produttiva: l'ammortamento ad esempio è un consumo economico che subiamo ma che non può essere messo in relazione con i prodotti che otteniamo). Solo la parte utilizzata può essere trasferita in maniera corretta a formare il valore di costo degli oggetti che otteniamo.

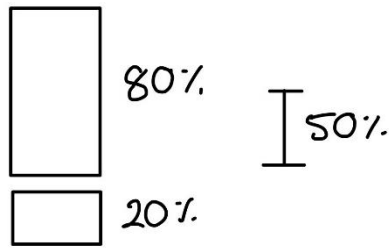


Quando si utilizza l'actual costing (idea tradizionale) se io ho un determinato livello di costi questi vengono passati giù a valle nel processo di attribuzione dei costi. Questa slide dice che si ha 1 milioni di euro a livello di risorse, si va a livello di cost pool a 1 milioni di euro e si va a livello di cost object a 1 milione di euro. Per questo motivo questo si chiama **PUSH APPROACH** perché spingo giù i costi.



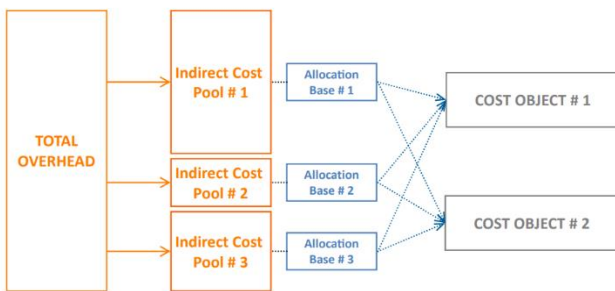
In alternativa è stato creato il sistema del **PULL APPROACH**: quando si attribuiscono i costi bisogna immaginare che gli oggetti di costo richiedano le risorse in termini di quelle risorse che sono necessarie per ottenerle (i costi quindi vengono tirati dagli oggetti di riferimento: sono i volumi che spiegano quanta parte di quei costi deve essere attribuita).

**Problema di attribuzione dei costi:** agli inizi del processo viene utilizzata un'unica base di attribuzione (base unica aziendale).



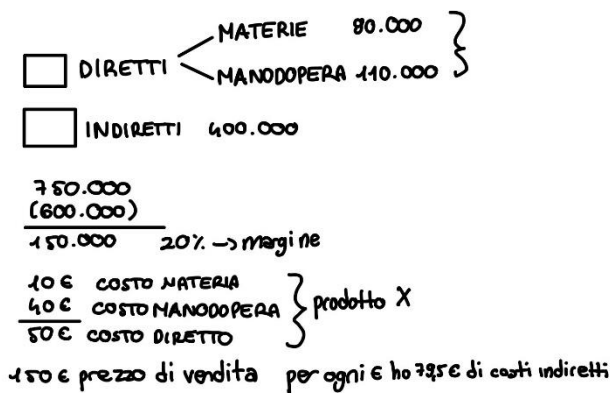
Immaginiamo di avere l'80% dei costi che sono diretti e il 20% dei costi che sono indiretti. Immaginiamo poi di avere dei margini in termini di costo del 50%. **Di quanto si può distorcere il costo totale rispetto al valore ottimale? Qual è il massimo livello di errore che possiamo determinare usando dei parametri sbagliati in questo sistema?** L'80% del mio costo è sicuro e quindi in media il 20% ha delle ambiguità.

Immaginiamo che su un prodotto scarico anche costi di un altro. L'errore che posso compiere dipende dal peso dei costi fissi (in media mi aspetto di avere un massimo del 20%). Se un prodotto è stimato in maniera sbagliata in termini di costo risulta meno redditizio mentre un altro risulterà più redditizio (ma non cambia il livello di redditività).



diversi parametri.

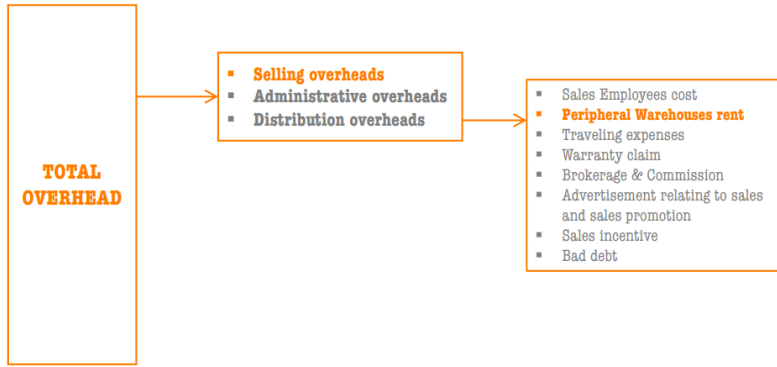
I costi indiretti sono costi diversi tra di loro perché ci sono diverse classi di costo indiretto (è pensabile che servano più parametri per ricreare la relazione di causa ed effetto in termini di approssimazione). Più i costi sono e più è probabile che questi siano diversi tra di loro. Devo conseguentemente passare all'utilizzo di



Molte aziende prendono i costi diretti (costi delle materie prime e costi del lavoro diretto: il totale è il costo primo). **Qual è il rapporto fra costi diretti e costi indiretti?** Di 1 a 2. Immaginiamo che questa azienda abbia 750.000 euro di ricavi. Il margine medio, dato dal rapporto tra 150.000 euro e 750.000 euro, è pari al 20%. Rapportando i costi indiretti ai ricavi di vendita si ottiene 53%: questa percentuale viene applicata sul prezzo di vendita. La maggioranza dei costi indiretti sono

costi fissi. Sto attribuendo i costi sulla base di un criterio che dice che i costi variano al variare della produzione (se vendo tanto il fatturato è alto e i costi fissi sono bassi e il margine scende). Tutte le misure fatte con questo criterio sono sbagliate dopo il margine diretto.

Ci sono tre diversi modi per costruire queste aggregazioni di costo indiretto.



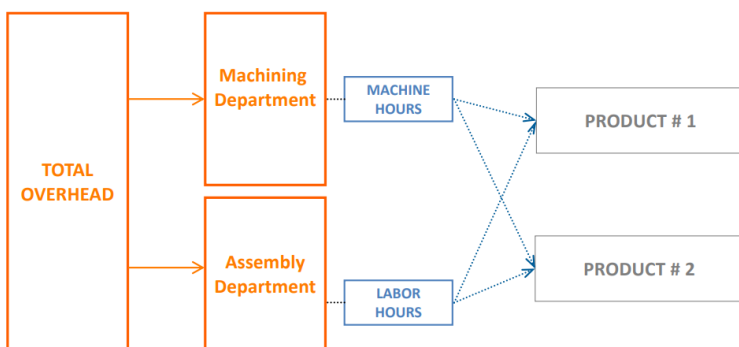
La **prima aggregazione** potrebbe distinguere i costi indiretti in relazione al tipo di fattore produttivo utilizzato (criterio per natura). Ad esempio i costi di lavoro indiretto riguardano il lavoro e sono diversi per natura dai costi di ammortamento indiretto che invece riguardano le macchine.

**Perché esiste il lavoro indiretto? Il**

lavoro indiretto è un lavoro di supervisione. C'è bisogno di tanto più lavoro di supervisione tanto più alta è la quota di lavoro diretto per un prodotto (se un prodotto richiede tante ore è giusto che si prenda una quota di lavoro di supervisione più alta). I costi delle macchine ovvero gli ammortamenti vanno attribuiti meglio sulla base delle ore macchine piuttosto che sulle ore lavoro: posso quindi creare due classi di costi indiretti. Dividere i costi a seconda del tipo di fattore produttivo utilizzato mi aiuta ad individuare una più stretta relazione con una possibile base di attribuzione.

1. Lavoro diretto (base di attribuzione: ore di lavoro diretto);
2. Ammortamenti macchinari (base di attribuzione: ore macchinari);
3. Controlli di qualità esterni (base di attribuzione: valore delle materie prime).

Questo criterio aumenta la qualità del risultato che ottengo. Questo metodo si chiama **METODOLOGIA DI COSTO A BASI MULTIPLE**. L'elemento omogeneizzante è il tipo di risorsa utilizzata (le classi sono costruite guardando la risorsa che viene utilizzata).



**Seconda metodologia:** la logica è quella di creare delle classi di costo indiretto omogenee sulla base del luogo dove il fattore produttivo viene utilizzato (luogo inteso in termini organizzativi: all'interno di quale centro di responsabilità un fattore produttivo viene consumato). Le decisioni sono sotto la responsabilità del responsabile

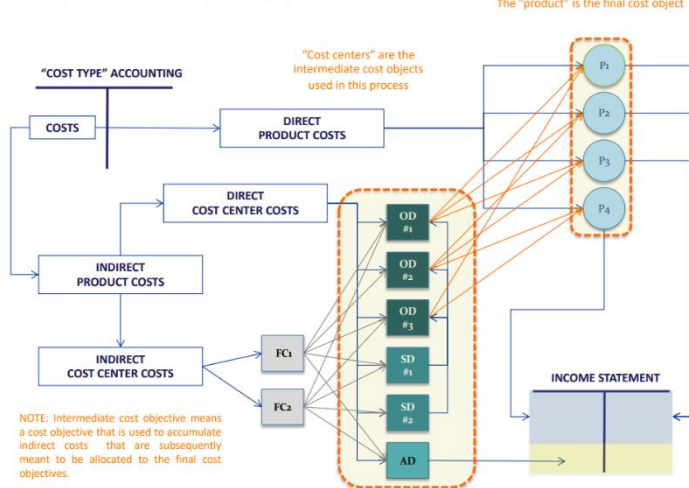
del centro. Il criterio di aggregazione non è il tipo di risorsa ma è quello della **LOCALIZZAZIONE** (i costi vengono localizzati: mi chiedo in quale centro i fattori produttivi che provocano costi indiretti vengono impiegati). Si avranno costi del lavoro, costi di materiale, costi di servizi.

**Quali sono i costi del reparto amministrazione?** Costo del personale; costo del viaggio e di trasferte di persone del reparto; costo di formazione; visite aziendali fatte dal personale; costi dell'arredo; costi dei computer; costi degli armadi (tutti i costi dei capitali fissi che vengono utilizzati); costo del consulente fiscale; costo del consulente legale che si occupa di problematiche amministrative. Tutti

questi costi sono sostenuti nel centro di responsabilità amministrativo. **Qual è la base di attribuzione?**  
Non si sa.

Un **CENTRO DI RESPONSABILITÀ** è un aggregato di risorse aziendali che sono poste sotto la responsabilità di qualcuno. Il principio cardine è il **principio della delega**: viene delegato il potere di decisione su un insieme più o meno limitato di risorse aziendali. Se c'è potere c'è responsabilità. La **responsabilità** di cui noi ci occupiamo è quella **in termini economici** (come da un punto di vista economico vengono utilizzate le risorse). La responsabilità normalmente è quella di essere efficienti ed efficaci nell'utilizzo delle risorse. Questo è un sistema di calcolo dei costi di prodotto e di controllo/gestione dei costi. Il costo deve essere messo in relazione corretta con l'output che viene prodotto. Ci sono i centri che lavorano a favore del prodotto, centri che lavorano a favore di altri centri. Questo sistema, prevedendo un soggetto economico responsabile, diventa da sistema di mero calcolo dei costi anche sistema di controllo dei costi (si cerca di influire sul livello dei costi dando degli obiettivi in termini di contenimento dei costi).

**TWO DIFFERENT COST OBJECTS**



I costi di un centro possono essere diretti e indiretti. Si ha un oggetto di costo finale che è dato dal prodotto e un oggetto di costo intermedio che è dato dal centro di responsabilità. Si hanno dei costi che sono diretti rispetto ai prodotti (questi vengono normalmente direttamente assegnati ai prodotti: qua dentro ritroviamo il costo del lavoro diretto, il costo delle lavorazioni esterne, il costo delle materie prime) e costi che sono indiretti rispetto al prodotto. Si hanno dei costi indiretti di centro che

devono essere attribuiti in qualche modo ai centri.

I centri di costo fittizio sono aggregazioni di vari costi indiretti tanto quanto ai prodotti tanto quanto ai centri: questi costi si prestano ad essere attribuiti ai centri sulla base del medesimo parametro. Ammortamento, vigilanza, pulizia, riscaldamento: **qual è il criterio di attribuzione?** Potrebbe essere lo spazio occupato da un diverso centro. Tutti questi costi quindi possono essere riuniti in un aggregato che poi verrà diviso per i metri quadri: successivamente potrò attribuire questi costi ai diversi centri sulla base dei metri quadri che vengono occupati. Il termine centri di costo identifica cose diverse:

- 1. Centri di costo fittizi:** aggregati di costi di diverso tipo che si ritengono attribuibili utilizzando il medesimo parametro (**base di riparto**). In questi centri di costo manca normalmente il responsabile e manca un'attività specifica che viene svolta con l'utilizzo di un set più o meno combinato di risorse. Di solito gli OCP sono centri di costo fittizi che sono costi indiretti tanto rispetto ai prodotti quanto rispetto ai centri di costo veri e propri che sono l'oggetto di riferimento intermedio (sono utilizzati per attribuire i costi indiretti rispetto ai centri). I centri

di costo fittizi sono sviluppati per attribuire dei costi che per loro natura sono fissi. Le basi di riparto sono diverse da quelle prese in considerazione in precedenza. Le basi di riparto ovvero i criteri di allocazione che vengono utilizzati sono in questo caso diversi dalle basi volumetriche (basi che servono per rendere omogenei volumi di produzione diversi). Queste basi di riparto prendono anche il nome di **basi strutturali**: non hanno a che fare con il volume di produzione (sono le basi tradizionali per l'attribuzione dei costi fissi). Concludendo quindi le basi volumetriche e le basi strutturali sono **BASI DI RIPARTO**;

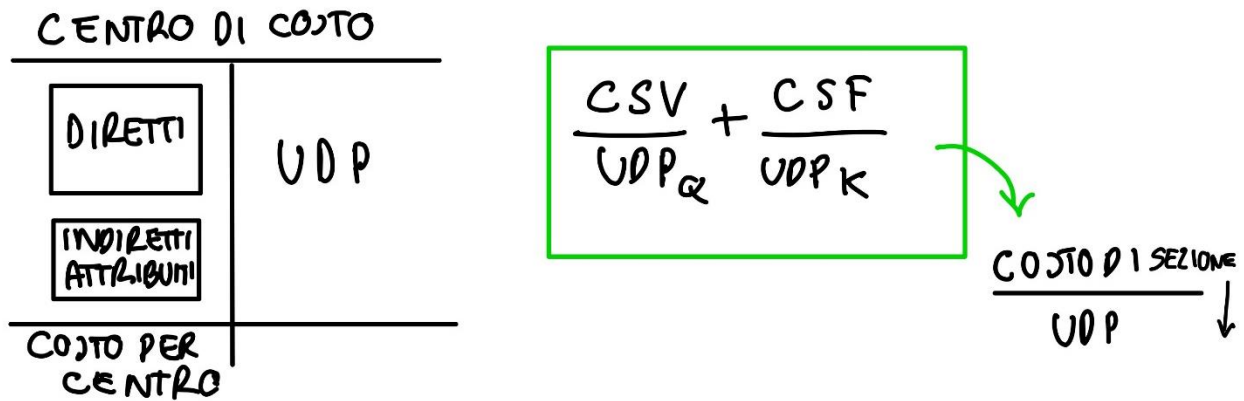
2. **Centri di costo veri e propri**: vi è un responsabile e quindi questi sono dei meccanismi attraverso i quali avviene il processo di delega di potere dall'alto verso il basso (vi è inevitabilmente una correlata responsabilità). Esistono diversi tipi di responsabilità economica tra i quali esiste la responsabilità di costo. Devo immaginare che ci sia un responsabile che ha una responsabilità in termini di costo. Inoltre il centro di costo svolge un insieme più o meno diversificato di attività (usa delle risorse per svolgere un insieme di attività inteso come azioni che devono essere fatte e non come elementi patrimoniali attivi).

**Basi volumetriche**: quantità di materia prima utilizzata, valore della materia prima utilizzata, ore di lavoro diretto, costo del lavoro diretto, ore macchina, costo delle ore macchina, costo primo.

**Basi strutturali**: metri quadrati, metri cubi, superficie radiante (termosifoni: più termosifoni ci sono e più costi ci sono e più grande è la superficie e più è grande la porzione di costi che devo assegnare ai diversi centri), numero di teste, numero di computer, numero di telefoni. **Che tipo di logica c'è dietro alla scelta di una base del genere?** C'è la ricerca di un indicatore di capacità che viene desunto da dei parametri che immaginiamo collegati alla capacità in qualche modo.

Immaginiamo di aver a disposizione un macchinario che serve a fare 200.000 scarpe all'anno. Questo macchinario ha un costo di ammortamento di 750.000 euro all'anno. Immaginiamo inoltre che il macchinario occupi 12m<sup>2</sup>. Se voglio invece fare 250.000 paia di scarpe all'anno allora bisogna comprare un nuovo macchinario (i costi fissi raddoppiano così come la superficie occupata). Questi parametri in qualche maniera evidenziano una possibile capacità. La relazione con la capacità non è una relazione precisa ma è una misura spuria: l'idea è che più metri quadri occupo più capacità ho a disposizione (almeno idealmente).

Questi indicatori sono indicatori di capacità e non di volume e per questo motivo si chiamano strutturali (guardano all'insieme di fattori produttivi che si hanno a disposizione piuttosto che al livello di attività effettivamente erogato). Se uso queste basi normalmente non riesco a separare la capacità produttiva non utilizzata. Con questo tipo di strumenti si attribuiscono costi fissi indiretti ai diversi centri (integralmente perché non c'è la possibilità di separare la capacità produttiva disponibile da quella utilizzata). Normalmente questa parte di sistema di costo è sempre stabile utilizzando questi parametri.



I costi di centro sono costi diretti e c'è una quota di costi indiretti che vengono attribuiti (questo mi dà il costo totale di funzionamento di un centro). Se il costo totale di centro è usato per determinare il costo dei prodotti funziona bene (in questa maniera si ha il costo totale di funzionamento di un centro). Se il mio obiettivo invece è quello di motivare i responsabili di centro la componente di costi indiretti attribuiti potrebbe essere percepita come non motivante (attribuendo i costi indiretti di centro al centro quello che faccio è attribuire dei costi a un responsabile quando questo non ha le leve per effettuare il controllo di questi costi). Sotto questo profilo, questo insieme di costi potrebbe essere **NON SENSIBILE**. Un **COSTO** è **SENSIBILE** quando riflette le attività svolte dal soggetto che viene misurato (un costo è sensibile quando è legato alle decisioni prese dal responsabile e quindi alle leve di azioni).

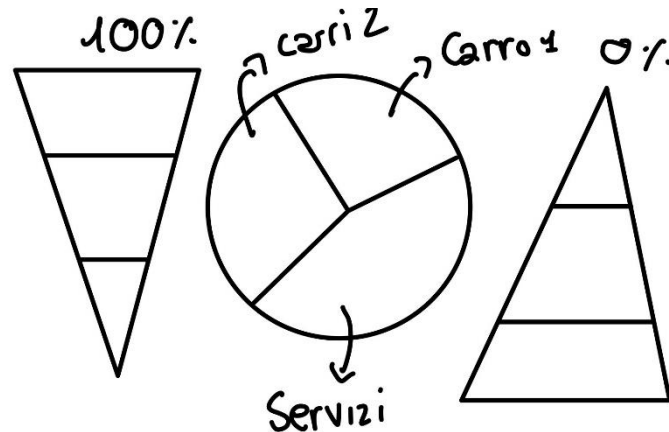
Immaginiamo di essere in un contesto ad alta inflazione. Se io responsabilizzo il responsabile degli acquisti sulla base del costo d'acquisto mi rendo conto che il costo d'acquisto è in gran parte determinato dai prezzi delle materie prime e questi dipendono gran parte dal fenomeno di inflazione rispetto al quale il responsabile che sto valutando non ha nessuna capacità. Una porzione del costo d'acquisto non è legata alla responsabilità del responsabile degli acquisti. Bisogna quindi trovare un costo d'acquisto deflazionato. In questa maniera sto recuperando una metrica che è sensibile rispetto all'azione di colui che sto misurando.

Abbiamo due configurazioni di costo di centro diverse che possono essere applicate (**configurazione di costo diretto di centro** che risponde meglio alle logiche di gestione del costo e di motivazione del responsabile e **configurazione di costo completo di centro** che è il dato di costo che serve per calcolare il costo industriale dell'oggetto di riferimento principale).

L'output deve essere misurato. Quello che devo fare è individuare le **UNITÀ DI PRESTAZIONE** ovvero il parametro che rappresenta la misura dell'attività svolta dal centro. Siccome l'obiettivo di questi sistemi è quello di creare efficienza, questo concetto di efficienza viene declinato in termini di costo per unità di prestazione che deve essere decrementato (l'obiettivo è di diminuire il costo non in termini generali ma in termini di costo per unità di prestazione fornita a valle nel processo).

Bisogna definire la **MAPPA DEI CENTRI** (bisogna individuare i centri di costo che si immagina costituiscano l'organizzazione). Non necessariamente un centro di costo coincide con un centro di

responsabilità perché ad esempio all'interno del centro di produzione possono esistere più centri (assemblaggio, levigatura, verniciatura). All'interno di un centro di responsabilità c'è un unico responsabile che a sua volta può delegare. All'interno dello stesso centro di responsabilità possono esistere più centri di costo. Io posso individuare una mappa di centri costituita da pochi centri di dimensione sufficientemente estesa oppure possono individuare una mappa di centri costituita da tanti centri di dimensione contenuta. Quali scelte sono convenienti? Quali sono le conseguenze?



Immaginiamo che l'azienda considerata faccia tre linee di prodotti: carri telescopici, carri per l'alimentazione del bestiame, i servizi. Il costo dell'amministratore delegato è indiretto rispetto a queste tre macro classi. Il costo del fabbricato è una parte utilizzata per fare tutti i prodotti. Scendendo di dimensione quindi aumenta il numero di costi indiretti. Più è grande la dimensione dell'oggetto di riferimento e più è bassa la porzione di costi che sono indiretti rispetto all'oggetto di riferimento. Se noi vogliamo determinare un costo ragionevolmente sicuro non vogliamo che la percentuale di costi indiretti salga eccessivamente.

Dovremmo preferire pochi centri grandi: questo ci consente di avere tanti costi che sono diretti rispetto al centro e pochi costi indiretti che devono essere attribuiti al centro. Viceversa più è piccolo il centro più è grande la porzione di costi indiretti rispetto a quelli diretti.

Se aumentare la dimensione dei centri mi consente di avere il costo del centro più chiaramente definito mi rende anche difficile trovare le unità di prestazione. Nello scegliere la dimensione dei centri ho un trade off da gestire. Più è contenuta la dimensione del centro scelta e più è facile individuare l'unità di prestazione.

**Osservazione:** l'obiettivo è trovare il costo di sezione diviso le unità di prestazione (obiettivo di efficienza). Una percentuale limitata dei costi di centro è rappresentata da costi variabili. Bisogna quindi calcolare un **TASSO DI COSTO DUALE**: una prima componente è data dai costi di sezione che sono variabili tutto diviso per le unità di prestazione che rappresentano effettivamente l'output; una seconda componente è data dai costi di sezione che sono fissi tutto diviso per il livello di capacità.

I centri di costo si distinguono in tre categorie. Ci sono certi centri di costo come quello verniciatura o quello assemblaggio: questi centri lavorano a favore dei prodotti e quindi è normale che i costi di questi centri che si chiamano principali vengano trasferiti sui prodotti. I costi principali si chiamano

così perché operano principalmente a favore del prodotto. Il centro manutenzione e riparazione invece non lavora a favore dei prodotti ma lavora a favore della struttura produttiva e quindi dei macchinari. Questo centro quindi lavora a favore di altri centri principali. **Dove va a finire il costo dei centri ausiliari?** Viene scaricato sui costi dei centri principali perché equivale all'erogazione di un servizio (questo è un costo interno perché viene acquistato un servizio interno).

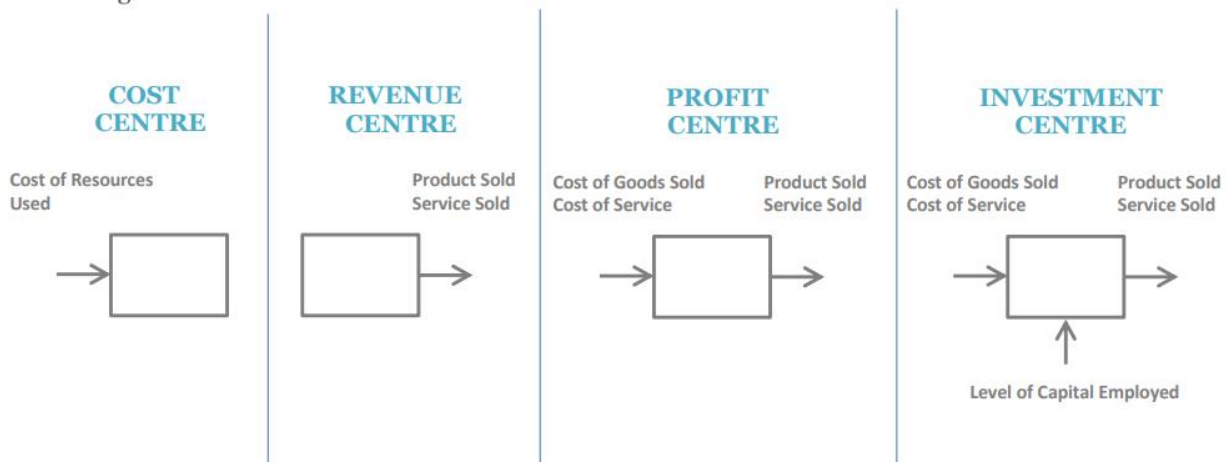
Se ad esempio voglio valutare i prodotti sulla base di una configurazione a costo industriale tutti i costi relativi a funzioni successive a quella industriale non vanno nei prodotti. Esistono quindi alcuni centri i cui costi non vengono trasferiti ai prodotti.

**Centri funzionali:** servono a conseguire degli obiettivi in termini di controllo di costi e non di calcolo di costi. Questi costi normalmente nascono non per attribuire i costi ai prodotti ma per tenere sotto controllo questi costi assegnandoli alla responsabilità ad un soggetto che diventa responsabile. I costi dei centri funzionali vanno direttamente a conto economico tra i costi non imputati a prodotto.

Responsibility centres are categorized depending on the level of control over revenues, costs, or investments.

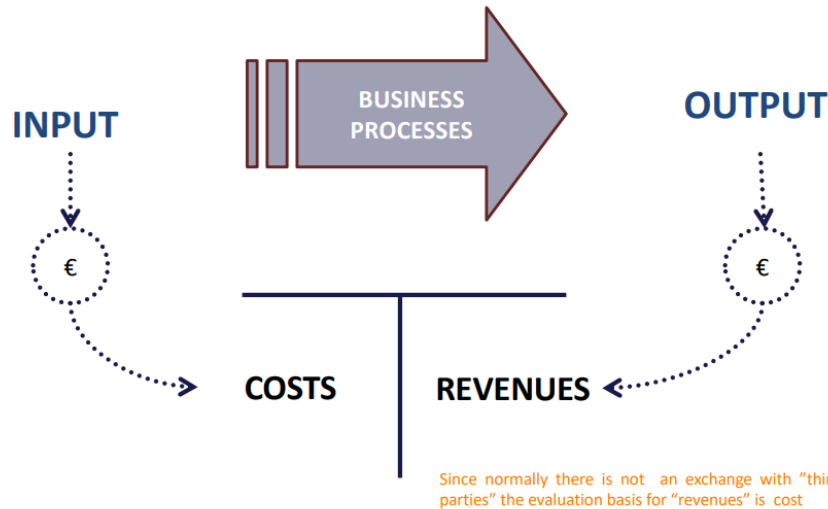
- A segment responsible only for costs is called a cost centre.
- A segment responsible only for revenues is called a revenue centre.
- A segment responsible for costs and revenues is called a profit centre.
- A segment responsible for costs, revenues, and investment in assets is called an investment centre.

Performance measures used to evaluate managers depend on the type of responsibility centre being managed.



Ci sono centri di costo: in un centro di costo è facile individuare una relazione di consumo delle risorse (ad esempio io so quante ore ci vogliono per levigare un tavolo). Il centro di spesa invece è caratterizzato da un uso di risorse immateriali (non so quanto si consumano e quindi non so misurare la produttività). La responsabilità quindi viene spostata dal consumo all'acquisto (responsabilità di spesa ovvero dell'acquisizione del fattore produttivo). I centri di spesa ad esempio sono gli uffici legali. Alcuni centri poi sono centri di ricavo: l'unica leva che si conosce è la leva dei ricavi. L'ultimo centro in figura è quello più esteso.





MeA	
D	3000 #
I	7000 #
300.000€	

LEV	
3000	
90.000€	

VERN	
7000	
210.000€	

	MP	L	A
S	2€	10€	1€
M	8€	15€	4€
C	50€	45€	35€

	S	M	C
S	13€	27€	130€
M			
C			

$$\frac{\text{COSTO}}{\text{UDP}} = \frac{300.000 \text{ €}}{10.000} = 30 \text{ €/\#}$$

Immaginiamo di operare a capacità produttiva saturata. Immaginiamo di avere un centro ausiliario ovvero il centro manutenzione e riparazione. Immaginiamo che questo centro abbia un determinato ammontare di costi diretti e costi indiretti per un totale di 300.000 euro. Immaginiamo che le unità di prestazione vadano a favore della sezione levigatura e della sezione verniciatura. **Come trasferisco questi 300.000 euro sui due reparti?** Se si ha unità di prestazione si sanno i servizi che il centro ha fornito al cliente. L'unità di prestazione potrebbe essere in questo caso il numero di interventi: potrebbero essere 10.000 di cui 7.000 a favore del centro levigatura e 3.000 a favore del centro verniciatura. I ricavi, essendo ricavi interni, devono essere valutati a costo. I centri offrono un servizio o al prodotto principale o ad un altro centro o all'azienda. questo servizio, essendo scambiato all'interno, viene valutato sulla base del costo. Questo dato è un dato corretto se l'attività che faccio è un'attività sufficientemente omogenea. Se ipotizziamo che il consumo delle risorse avvenga in maniera tendenzialmente sempre uguale, allora le manutenzioni durano normalmente tutte lo stesso tempo e utilizzano tutte gli stessi pezzi e quindi questo rapporto è corretto.

**Cosa succede però se ho delle risorse che vengono consumate in maniera molto diversificata a seconda del tipo di manutenzione?** Immaginiamo che ci siano tre manutenzioni: semplice, media e complicata. La manutenzione semplice costa in media 13 euro, la manutenzione media costa in media 27 euro (è circa 2 volte la semplice) e la manutenzione complessa costa in media 130 euro (10 volte la semplice). In questo modo trasformo manutenzioni diverse in qualcosa di compatibile. Quella che deve essere presa a riferimento è quella più frequente. Utilizzando questo metodo si trovano dei valori del coefficiente diversi e quindi l'attribuzione a valle diventa diversificata a seconda del tipo di manutenzione che viene richiesta. Si potrebbe quindi guardare la durata delle manutenzioni: uso come criterio di equiparazione in termini di consumo la durata (una manutenzione di mezz'ora presumo che consumi meno di una manutenzione che dura un'ora). Si hanno quindi tre indicatori di unità di prestazione:

1. **TRANSACTION DRIVER:** indicatori di prestazione che misurano il numero di volte che un'attività viene richiesta (do per scontato che quell'attività consuma mediamente lo stesso tipo di risorse);
2. **INTENSITIVE DRIVER:** mostra la diversa intensità con cui le risorse vengono consumate a seconda del tipo di attività che viene fatta;
3. **DURATION DRIVER:** sono quelle misure che servono ad attribuire il costo sulla base della durata dell'attività svolta (il presupposto è che il costo dell'attività sia proporzionale alla durata).