



DISPENSA DI

PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO (CLEACC)

EDIZIONE A.A. 2020 - 2021

A cura di Luca Piran



Questa dispensa è scritta da studenti senza alcuna intenzione di sostituire i materiali universitari. Essa costituisce uno strumento utile allo studio della materia ma non garantisce una preparazione altrettanto esaustiva e completa quanto il materiale consigliato dall'Università.

PRIMO PARZIALE

Il Controllo di Gestione

L'azienda è immersa in un contesto sociale, di relazioni con diversi attori che si definiscono *stakeholders*. La sua sopravvivenza è legata alla capacità di **soddisfare le attese** che questi stakeholder rivolgono all'impresa. Essi sono tanti: sono i clienti, i fornitori, i finanziatori, i dipendenti e, certamente, gli azionisti. Ci sono state nel tempo discussioni e modelli di management che discutono su chi debba essere preferito, tra chi mette gli azionisti al di sopra di tutti e chi cerca di trovare un adeguato bilanciamento; l'azienda deve comunque essere in grado di soddisfare le proprie attese e quelle degli *stakeholders* non solo guardando al passato, utilizzando il bilancio, ma **anche guardando al futuro**.

Se un bilancio è fatto ad hoc si può guardare da quello se l'azienda è stata in grado di soddisfare tutti gli stakeholder, attraverso la produzione di utile o la remunerazione dei fattori produttivi, e quindi si può trarre qualche informazione sul passato. Quello che il bilancio fa fatica a dirmi è se l'azienda sarà in grado di continuare a operare così, quali siano le condizioni per cui domani l'azienda riesca ad essere competitiva, a produrre prodotti ad un prezzo accessibile e via così.

Il manager cerca di capire questo e per capirlo ha bisogno di **informazioni**. Le aziende producono molti flussi informativi per gli stakeholders ma il **management** è il destinatario più importante delle informazioni, perché deve mettersi a capo dell'azienda e dirigerla: ha dunque bisogno di informazioni che gli consentano di attuare la propria attività.

Queste informazioni possono essere ottenute in **via informale** tramite l'attività di tutti i giorni, ma non si può lasciare un'azienda in mano di questo genere di informazioni. Bisogna prevedere un flusso regolare di informazioni che consenta al management di prevedere cosa succederà. Qui entrano in gioco i **sistemi di amministrazione e controllo**, che devono non solo fare il bilancio e alimentare i flussi di comunicazione e controllo, ma anche sostenere il management nelle sue decisioni di gestione. Il sistema di amministrazione e controllo si compone dunque di tutto ciò che serve per costruire un bilancio, ma anche di ciò che può fornire altre informazioni magari non rilevanti per i terzi ma rilevanti per il management.

Una definizione possibile di controllo di gestione è la **progettazione di sistemi di misure economiche per il governo dell'impresa**. Il controllo è la guida dell'azienda verso il raggiungimento degli obiettivi, e dunque il suo vero concetto è quello di **supporto al raggiungimento degli obiettivi**. Un'azienda quando si pone degli obiettivi cerca di bilanciare e mettere in equilibrio la redditività, la solidità, la liquidità e lo sviluppo. L'azienda vuole ottenere un certo ROE e un certo ROI, per la redditività, e dunque va guidata attraverso altre informazioni il management a quel tipo di obiettivo; l'azienda vuole avere una certa **solidità** finanziaria (rapporto di indebitamento), una certa capacità di **generare risorse** (liquidità, *cashflow*) e una certa **capacità di crescere** (sviluppo).

Il controllo di gestione e i suoi strumenti e metodologie sono legati al grado di **complessità** dell'impresa. Ciò che determina il fabbisogno di controllo di gestione e che fa ritenere il bilancio inadatto alle esigenze conoscitive non è tanto la dimensione aziendale, quanto la complessità di essa. La prima cosa da fare è capire **come si misura** la complessità di un'azienda e come da quella complessità sorgano misure di controllo. La complessità va misurata dal punto di vista innanzitutto **strategico**: la strategia è il modo in cui l'azienda compete e l'azienda facendo strategia sceglie varie combinazioni di prodotto, settore, clienti, soddisfazione di bisogni, definisce un proprio posizionamento competitivo. Per il bilancio il **posizionamento competitivo** importa poco, ma per il controllo di gestione è fondamentale per produrre informazioni che aiutino a verificare se la strategia è quella giusta. Per fare controllo di gestione bisogna interagire con tutte le parti dell'azienda. Più un'impresa è **diversificata** più aumentano le esigenze di conoscenza e di informazioni. Oltre alla strategia c'è l'**organizzazione**, che è l'altro grande riferimento per chi fa controllo di gestione. Questo perché bisogna innanzitutto sapere **per chi produrre delle informazioni**, un'azienda complessa ha più manager con diversi fabbisogni informativi; la complessità organizzativa implica delle necessità di comportamento da cui scaturiscono dopo alcuni sistemi tipici di controllo come il *budget*. In sintesi, quando

l'azienda comincia a diventare complessa dal punto di vista strategico e organizzativo il bilancio non serve più e comincia a servire il controllo di gestione.

La complessità dell'impresa richiede dunque da un lato **misurazioni analitiche**, bisogna dividere l'azienda nei suoi settori e a questo corrispondono i sistemi di misurazione analitica, ovvero la **profitability analysis**, che analizza come si compone la redditività di un'impresa, che oggi nelle aziende complesse è un'attività multidimensionale, ovvero utilizza più prospettive per spiegare la redditività; per fare un'adeguata analisi di questo tipo servono sistemi di **misurazione dei costi**, e non di ricavi, che invece sono analiticamente facili da misurare (basta guardare le fatture). I ricavi quindi nascono già in modo estremamente dettagliato e analitico, nascono dall'incrocio prodotto-cliente, e quindi per sapere quanti prodotti ho venduto e a chi basta andare a controllare nei registri delle fatture e fare delle semplici somme e considerazioni. Quello che invece non nasce per nulla dettagliato è il costo, e per questo va in qualche modo misurato per capire cosa si valorizza e cosa no. Dall'altro lato il controllo di gestione è trainato dalla complessità organizzativa ed è legato a meccanismi che aiutano a definire obiettivi, ad allocare risorse, con sistemi che si possono definire come **sistemi di pianificazione e budgeting**, dove si misurano le risorse, si definiscono gli obiettivi e li si assegna ai vari manager, si analizzano gli scostamenti dagli obiettivi e molto altro.

Le **differenze** tra sistemi di contabilità e bilancio e i sistemi di programmazione e controllo sono innanzitutto tra gli **utenti** primari (interni ed esterni) delle informazioni: per chi fa bilancio, gli utenti sono lontani e non c'è grande scambio all'interno dell'azienda, sono per lo più esterni; il controllo di gestione invece deve agire sempre di concerto coi suoi utenti, aiuta i manager a capire l'impatto delle loro decisioni. Differiscono poi per la **libertà di scelta nella configurazione delle misure**, perché nel controllo di gestione si lavora innanzitutto su informazioni operative come produttività, tutta una serie di indicatori non necessariamente di tipo economico e finanziario. Il controllo di gestione deve poi tenere in grande considerazione la varietà di management con cui si interagisce, per cui bisogna sempre in qualche modo progettare le misure e tenere in considerazione l'impatto che hanno queste misure sul management; un grande lavoro del controllo di gestione è dunque capire se ciò che è stato progettato vada bene o no, placare le divergenze, capire cosa funziona e cosa no e perché. I dati del controllo di gestione servono per guardare al futuro, mentre quelli di bilancio guardano al passato. Il controllo di gestione produce poi contenuti informativi con **alta frequenza**, non si producono dati una volta l'anno ma mensilmente, per cui si producono analisi con questa cadenza per sapere come stanno andando le cose e per farlo sapere al management. Si articolano e si producono analisi articolate analiticamente, e c'è un alto grado di **interdisciplinarietà** nelle misure costruite. Tutto questo spiega perché le unità di controllo di gestione sono separate rispetto a quelle di contabilità.

Bisogna sempre **bilanciare tra costi e benefici**. I costi possono essere misurati con metodi molto semplici o molto sofisticati, e per scegliere quale tra questi usare bisogna vedere quale bilancia meglio costi e benefici; bisogna sempre bilanciare al meglio l'utilità e ci sono sempre dei pro e dei contro per la risoluzione dei vari problemi. Un altro elemento è **l'impatto indotto dalle informazioni** prodotte nel sistema di comportamento degli individui e dei gruppi.

Il mondo del controllo di gestione è un mondo in cui vanno considerate molte cose, ma comunque **non esiste un sistema di programmazione e controllo ideale**, perché esso va sempre adattato alle condizioni del **contesto** ambientale e competitivo dell'azienda; nel tempo possono cambiare tante cose e nella fattispecie anche nella **tecnologia**, che può aiutare il controllo di gestione a implementare nuovi sistemi di misurazione (vd. *Big data*). Tutto questo impatta in modo pesante e siamo nel mezzo di questo processo di trasformazione che dovrebbe portare anche a certi processi di robotizzazione all'interno dell'impresa; di certo, sta creando business che precedentemente non sarebbero stati possibili. Il controllo di gestione dunque è un **continuo verificare i fabbisogni dell'azienda**, la sua strategia e la sua organizzazione, per capire come il management può decidere e supportarlo nella decisione.

I sistemi di controllo di gestione sono sotto la direzione amministrativa e si trova sotto la direzione di un **CFO**, a stretto contatto con la direzione aziendale e il CDA. Possono esserci a seconda dei casi anche altre funzioni come il controllo interno (che si occupa di ispezione interna), che però tende ad essere portato all'esterno, oppure anche i sistemi informativi, che finiscono per avere impatti molto forti per la preponderanza delle nuove tecnologie.

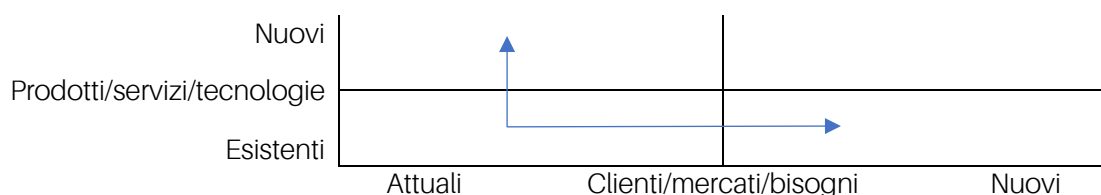
Profitability Analysis

Bisogna innanzitutto identificare le aree di risultato dell'impresa. Questa necessità deriva dalla complessità aziendale, che va **scomposta** perché le decisioni si prendono per singola area di business e perché bisogna dotare l'azienda di manager che vanno valutati in base alle responsabilità che hanno. Il tema dunque è come analizzare e scomporre coi nostri modelli di analisi.

Un **segmento**, o area di risultato, è una parte di un'organizzazione con riferimento alla quale l'azienda persegue obiettivi di profitto. Le aziende vogliono fare profitto vendendo prodotti, servendo clienti etc. Un'area di business è presidiata da un **responsabile**, un manager che la deve gestire. Questo è il primo tema che si affronta quando si entra in un'impresa che vuole sviluppare il controllo di gestione. Il primo step è proprio cercare di **capire strategia e organizzazione** per capire come si può leggere, articolare e scomporre la redditività dell'impresa. È con riferimento a queste aree che si definiscono obiettivi strategici, attorno a loro si organizza l'azienda e in funzione di loro si misurano le performance competitive, tecniche e tutto ruota attorno a loro.

Nel momento in cui si fa questa suddivisione si deve passare per alcuni step, il primo dei quali è la **strategia**: quali sono i suoi competitor, i suoi clienti, etc. Sono aree strategiche d'affari perché su quelle aree si gioca il vantaggio competitivo dell'azienda. Questa è la prospettiva strategica da seguire: bisogna chiedersi quali siano i segmenti dell'impresa e sviluppare un ragionamento che aiuti a capire se la strategia si fonda su quelle aree. Poi c'è la prospettiva **organizzativa**, che ci porta a guardare come l'azienda è organizzata, per sviluppare e progettare sistemi di controllo individuando le responsabilità dei singoli manager, qual è la coerenza tra organizzazione e aree strategiche. In seguito viene la prospettiva amministrativa, per cui bisogna creare CE segmentati solo in funzione delle due strategie di cui sopra.

La **prospettiva strategica** studia il posizionamento dell'azienda in relazione a tre dimensioni. Bisogna capire quali fabbisogni l'azienda si pone a soddisfare sul mercato per i suoi **clienti** (*customer functions*), il che guida tutti i tipi di prodotti erogati, gli investimenti etc. Ci saranno varie tipologie di clienti che noi possiamo pensare di raggiungere, varie aree e vari **contesti** (*customer groups*); da qui poi ovviamente deriva lo sviluppo delle competenze e delle **tecnologie** che ci permettono di erogare i servizi che vogliamo dare (*technologies*). Queste sono tutte **possibili logiche di segmentazione** rispetto alla strategia di un'azienda. Un'azienda, normalmente, inizialmente ha un certo ambito, abbastanza focalizzato, ma poi nel tempo è inevitabile che essa cerchi di espandersi, di creare nuove tecnologie, nuove competenze, oppure di soddisfare nuovi bisogni di nuovi clienti. Quindi lo **sviluppo** dell'azienda può avvenire dal lato del **prodotto/servizio**, con l'azienda che ha prodotti esistenti e può sviluppare prodotti e servizi nuovi, e dall'altro lato scegliendo a quali **clienti** erogare questi prodotti o servizi, se ai suoi clienti attuali oppure a clienti nuovi. Ciò identifica una matrice in cui l'azienda si trova nel quadrante sud-ovest e il suo sviluppo la porta ad offrire o nuovi prodotti e nuovi servizi, o offrire i servizi che ha a clienti nuovi, per cercare di espandere il mercato di riferimento; la cosa che è più difficile da percorrere è quella di spostarsi verso il quadrante in alto a destra che è quella di creare nuovi prodotti per trovare nuovi clienti. La dimensione prodotto servizio, che si può chiamare anche tecnologia o competenze, e la dimensione cliente, che può essere declinata anche in settori, mercati o bisogni soddisfatti, sono i **due punti chiave** per capire la strategia aziendale e su cosa essa fonda il suo vantaggio competitivo.



La parte organizzativa poi è la **struttura organizzativa** dei vari manager e delle loro responsabilità. Non possiamo cogliere tutto ma dobbiamo cercare di leggere le strutture organizzative capire come il presidio organizzativo è organizzato. Quando le aziende definiscono questa cosa definiscono il cosiddetto *span of control*, ovvero la cosiddetta **autonomia funzionale** che danno ai vari manager, le varie risorse umane o materiali che danno ai vari manager per le loro unità. Leggere la struttura organizzativa ci dà anche ulteriori elementi, dunque, per capire la strategia dell'azienda. Se io alloco risorse e chiamo i manager in un certo modo essi devono presidiare criticità, attenzioni, competenze diverse, altrimenti se ne potrebbe utilizzare solo uno. La struttura organizzativa dunque rappresenta **l'assetto di responsabilità** e ci fa capire come

l'azienda è organizzata. O troviamo semplicemente delle funzioni senza altre particolari declinazioni, o troviamo delle sotto classificazioni che possono essere o orientate sul versante prodotto/tecnologia o orientate sul versante del mercato. Questo ci permette anche di capire da dove provenga il vantaggio competitivo e dove sia la competitività dell'azienda.

Il C.E. Segmentato

I segmenti devono rispondere a **esigenze strategiche e organizzative**, quindi bisogna individuare una **struttura di CE** che aiuti da un lato a verificare la redditività di quel segmento e al management di cominciare a capire più cose possibili.

I **ricavi** tendenzialmente nascono già in maniera analitica quindi non danno problemi sotto questo punto di vista. Diverso è invece il ragionamento dei **costi**, che vanno classificati secondo due criteri:

- Bisogna far emergere la **relazione tra i costi sostenuti e i livelli di attività**, per capire come variano i costi alla variazione dei volumi di attività;
- Bisogna **attribuire i costi al segmento in maniera oggettiva**; quando si inizia a segmentare l'azienda non tutti i costi sono facilmente assegnabili (ci sono anche i cosiddetti costi comuni)

In realtà ci sarebbe anche un terzo criterio che si lega alla **valutazione del management** che è relativo alla controllabilità dei costi da parte dei manager; non tutti i costi specifici sono anche controllabili dal management.

La classificazione secondo il primo criterio distingue in **costi variabili e fissi**. Essa consente al manager di collegare l'andamento dei costi con l'andamento del volume di attività e di sviluppare alcuni modelli come il CVR (Costi-Volumi-Risultati). Un costo è **variabile** quando nel suo ammontare complessivo cresce al crescere dei volumi di attività. I costi **fissi** invece non variano nel loro ammontare complessivo al variare dei volumi di produzione e/o vendita, entro date oscillazioni di volume (ad esempio quelle che stanno dentro la capacità). Il costo variabile totale si modifica al variare del volume di attività, ma a livello unitario rimangono costanti. Il costo fisso che invece rimane costante a livello totale diminuisce a livello unitario all'aumentare dei volumi. Una prima informazione di profitability che nasce da questo è il:

$$\text{Margine di contribuzione} = \text{Ricavi} - \text{Costi Variabili}$$

In base al secondo criterio posso separare in costi che sono specificatamente sostenuti per il segmento in oggetto e costi che sono sostenuti per più segmenti. Questo si chiama processo di **allocazione** o imputazione ed è un processo che bisogna fare. Bisogna scegliere tra i due criteri per quello migliore e che riesce a darci più informazioni.

Un costo **variabile**, dato che è strettamente legato all'attività del segmento, è **sempre specifico**; non ci possono essere costi variabili comuni. I costi **fissi** invece possono essere **anche costi comuni**. La scelta di allocazione dei costi comuni è una scelta molto variabile.

Si ottengono così altri indicatori. Togliendo dal margine di contribuzione i costi fissi specifici si arriva al 1° margine di segmento.

$$\text{1° m. di segmento} = \text{Margine di contribuzione} - \text{Costi Fissi Specifici}$$

Togliendo poi i costi fissi comuni allocati si ottiene il **2° margine di segmento**. Rimarranno comunque dei costi comuni non allocati e non distribuibili sui segmenti.

Nei limiti del possibile il CE dovrebbe porre in evidenza il margine di contribuzione, il 1° margine di segmento (che è oggettivo e indiscutibile) e il 2° margine di segmento (che invece è più discrezionale in quanto prevede una allocazione).

I **costi fissi** si dividono in costi fissi specifici e comuni. Se vogliamo riferire quelli comuni a un segmento dobbiamo allocarli a quel segmento, oppure possiamo decidere di non allocarli.

Un costo comune è un costo sostenuto nella sua interezza per più segmenti, di fatto poi sarà ogni oggetto di costo. L'**allocazione** è il processo tramite cui si segmenta e si alloca il costo per prodotto.

Gli step fondamentali sono innanzitutto l'**identificazione** dell'aggregato di costo da allocare (**C**) e poi scegliere un **criterio** di allocazione, anche detto driver di costo (**D**), che significa scegliere un elemento attraverso cui distribuire i costi; questo criterio per essere valido e significativo deve esprimere un driver, una determinante di costo (la causa dei costi). Si calcola poi un **coefficiente di allocazione** ($K=C/D$) e si usa questo coefficiente per **allocare il costo** all'oggetto in base all'utilizzo del driver ($CA=K*U$). Questo è un tema da aver ben chiaro perché è trasversale a molte attività del controllo di gestione. Le aziende non dividono quasi mai la logica dell'equità, il dividere i costi in parti uguali tra i segmenti, a parte in certi specifici casi. Lo **usage** (**U**) è l'utilizzo che abbiamo fatto in ogni segmento del driver di costo che abbiamo deciso di usare. I driver utilizzati ovviamente devono avere un senso, altrimenti non si alloca correttamente il costo: deve sempre esprimere una determinante. Bisogna anche stare attenti a non scegliere criteri troppo complicati, altrimenti si rischia di compromettere la loro comprensibilità. Dove queste determinanti non sono identificabili o non ci sono non si può allocare il costo ed esso finisce nei costi comuni.

L'Analisi CVR (Costi-Volumi-Risultati)

Un **costo** viene definito **variabile** o **fisso** in base alle definizioni che abbiamo già visto; il costo variabile totale si modifica al variare del driver di costo, ma quello variabile unitario rimane identico entro ampi intervalli di rilevanza; viceversa, il costo fisso totale rimane identico anche quando varia il volume della produzione (entro l'intervallo di rilevanza) ma diminuisce quello unitario quando il volume aumenta. I costi fissi sono anche detti costi di capacità, perché sono costi legati alla capacità di produzione e quindi ai fattori di produzione aziendali, quindi sono costi che tendenzialmente l'azienda sostiene per dotarsi di una certa capacità. I costi variabili invece sono anche detti costi di attività, in quanto direttamente legati all'attività di produzione.

I costi non hanno mai un comportamento perfettamente lineare a seconda dei volumi; ci sono dei costi che sono più che proporzionali perché sono relativi a risorse scarse o da risparmiare, mentre altri sono meno che proporzionali, quando ad esempio si riesce ad avere degli sconti da parte dei fornitori. Nella realtà quindi il **comportamento dei costi** è difficilmente perfettamente proporzionale; ipotizzare la linearità del costo significa dunque fare una semplificazione che diventa però accettabile quando non si estende il modello da 0 a +infinito per quanto riguarda i volumi: se noi prendiamo un cosiddetto **intervallo di rilevanza**, un range limitato di volume che normalmente è nell'intorno dei volumi in cui l'azienda produce attualmente, l'ipotesi di linearità è tutto sommato accettabile. La stessa cosa vale per i costi fissi: nemmeno loro possono essere sempre lineari da 0 a +infinito, perché dipendono dalla capacità produttiva dell'azienda; anche i costi fissi sono costanti solo fino a un certo punto, perché c'è un limite massimo consentito dagli investimenti di capacità oltre il quale bisogna fare nuovi investimenti, in corrispondenza dei quali la curva dei costi sale. Se estendiamo il range di volume dunque il costo fisso diventa non più lineare ma a gradini; pertanto, l'intervallo di rilevanza solitamente ha un limite massimo oltre al quale i costi fissi non sono più lineari. Ragionando nell'intorno dei volumi attuali il modello si semplifica molto, perché ci permette di ragionare in maniera lineare sui costi.

I costi alla fine vengono ricondotti a queste due categorie; un'altra sono i **costi semivariabili**, come quello dell'energia elettrica, che dipende da una quota fissa più una quota per ogni unità di prodotto: c'è quindi una quantità fissa che non varia e una componente che dipende. È chiaro che in questi casi dipende dal contesto: se la parte fissa è rilevante il costo si può anche scomporre in due, ma se la quota variabile è preponderante si può assimilare il costo a un costo variabile.

A questo punto si può esprimere una **funzione del profitto**, che ovviamente è ricavi meno costi, come un insieme di funzioni lineari. L'equazione fondamentale di profitto diventa in realtà una funzione lineare di elementi che vanno sia in funzione delle quantità (ricavi e costi variabili) sia in funzione di una costante (costi fissi):

$$\mathbf{Risultato\ Operativo\ (RO) = Ricavi\ di\ vendita - CV - CF}$$

Sviluppando ulteriormente questa funzione si ricava:

$$(Pv \times Volume) - (CVU \times Volume) - CF = RO$$

$$(Pv - CVU) \times Volume - CF = RO$$

Ricordando la definizione di margine di contribuzione, possiamo quindi dire che:

$$\text{Margine di Contribuzione} \times \text{Volume} - CF = RO$$

Partendo poi da un **grafico** che rappresenti i costi/ricavi sull'asse y e i volumi sull'asse x, possiamo ricavare alcune informazioni: la pendenza della curva dei costi variabili dipende da quanto è alto il costo variabile unitario (più pendenza = maggiore CVU), e i costi totali sono semplicemente la somma della curva di costo variabile e dei costi fissi. Ovviamente la curva dei ricavi cresce con una pendenza definita dal costo di vendita, quindi la distanza tra curva dei ricavi e quella dei costi variabili è il margine di contribuzione. Quando il margine di contribuzione totale equivale ai costi fissi allora l'azienda è in pareggio e raggiunge il suo **break-even point**.

Questo modello può essere usato in modo statico per dare una rappresentazione della situazione e quindi fermo restando questa struttura si può ragionare su quanto valga il break-even point, quanti profitti si ottengono per dato volume, cosa succede data una riduzione dei volumi: ci si pone una serie di domande che partono però dall'assunto che questo grafico rimanga assolutamente immutato; questa è l'**analisi statica**. C'è poi il discorso della **simulazione**, che inizia a modificare i parametri che stanno dietro a queste curve, come il prezzo o i costi variabili; si modifica quindi la struttura di costo: è una cosa fattibile ma bisogna tenere ben separata questa analisi da quella statica.

Dietro a quel modello ci sono determinati parametri. La curva di costo variabile è legata ad esempio ai costi variabili unitari (**CVU**) e ai **volumi**. La curva di costo fisso è una costante, quindi dipende solo dai **costi fissi**. La curva dei ricavi è legata al **prezzo di vendita** e ai volumi. In realtà poi una delle variabili che il management può manovrare e che a parità di queste singole variabili può avere effetti importanti è il **mix**, molto importante per le aziende con molti prodotti. Il modello quindi si chiamerà modello **CVR**, costi-volumi-risultati, perché esprime i risultati in dipendenza da tutte queste variabili. Sottraendo al prezzo di vendita il costo variabile unitario si ottiene il margine di contribuzione unitario, ovvero l'apporto che ogni unità di prodotto dà. Bisogna saper leggere anche il margine di contribuzione percentuale, che si ottiene rapportando l'mct al fatturato:

$$MC \% = \frac{MCT}{\text{Ricavi Tot.}} = \frac{MCU}{Pv}$$

Mentre il margine che si ricava con l'MCU è quello che si ricava con la vendita di un'unità in più di prodotto, quello percentuale è quello che si ricava con un euro in più di fatturato.

Con l'analisi statica si possono determinare varie cose:

- 1) Quantità di pareggio
- 2) Ricavi di pareggio
- 3) Altre combinazioni dei fattori sopra espressi

Il **break-even** è il punto in cui i ricavi eguagliano i costi, quindi secondo l'equazione è il punto in cui:

$$(Pv \times \text{Volumi}) - (CVU \times \text{Volumi}) - CF = 0$$

ovvero:

$$\text{Volumi} \times (Pv - CVU) - CF = 0$$

$$BE (Q) = \frac{CF}{MCU}$$

$$BE (R) = \frac{CF}{MC \%}$$

In quanto essendo il margine di contribuzione unitario l'apporto dato da ogni unità di prodotto alla copertura dei costi fissi per trovare il break-even point bisognerà dividere i costi fissi per la contribuzione di ogni unità alla loro copertura. Si indica con BE (Q) la quantità di prodotto da vendere per raggiungere il punto di pareggio (break-even per la quantità); si indica con BE (R) la quantità di fatturato per raggiungere il punto di pareggio (break-even per il fatturato).

Ci si può anche chiedere in analisi statica quanto debba essere necessario in termini di quantità e ricavi per **raggiungere un determinato risultato od obiettivo**; è esattamente come il caso del break-even solo che l'obiettivo va a sostituirsi ai costi fissi, quindi:

$$Q_{obb} = \frac{CF + Risultato\ Obiettivo}{MCU}$$

$$R_{obb} = \frac{CF + Risultato\ Obiettivo}{MC\ \%}$$

Ci si può anche chiedere quanto potrebbe essere il risultato netto dopo l'incidenza fiscale delle tasse, quindi bisogna arrivare a un risultato, pagare le tasse e ottenere un determinato risultato. Questo si ottiene trasformando il risultato di cui sopra in un risultato lordo, in un risultato ante imposte; per questo le formule di cui sopra diventano (con t uguale all'incidenza fiscale):

$$Q_{obb} = \frac{CF + \frac{Risultato\ Netto}{1-t}}{MCU}$$

$$R_{obb} = \frac{CF + \frac{Risultato\ Netto}{1-t}}{MC\ \%}$$

Quando si fanno questi ragionamenti però bisogna sempre chiedersi se si è all'interno dell'intervallo di rilevanza; altrimenti, le predizioni del modello non valgono nulla, perché si andrebbe a modificare anche la struttura dei costi fissi.

Un'altra analisi ancora si può fare su cosa possa succedere **dato un determinato numero di ricavi**; in questo caso non bisogna mai fare l'errore di aumentare solo i ricavi e lasciare uguale tutto il resto, perché in quel caso cambierebbe la struttura dei ricavi (ovvero, il prezzo di vendita); dunque, in un'analisi statica ad un aumento/diminuzione dei ricavi deve necessariamente corrispondere un cambiamento nei volumi e dunque un cambiamento nei costi. Per ricavare velocemente questo è utile il margine di contribuzione totale incrementale (ovvero il cambiamento del RO):

$$MCT\ incrementale = \Delta Ricavo \times MC\ \%$$

Due ulteriori concetti sempre legati alla situazione di analisi statica sono due indicatori di rischio che vengono inclusi all'interno dell'analisi, oltre al break-even: sono il cosiddetto margine di sicurezza e il grado di leva operativa.

Il **margine di sicurezza** è semplicemente il margine di sicurezza che abbiamo prima di entrare in perdita, ovvero di quanto si può ridurre la quantità o il ricavo prima di raggiungere il break-even ed entrare poi in perdita. Bisogna quindi conoscere il fatturato o la quantità e il punto di break-even e vedere come si mette la situazione; quindi si può esprimere come:

$$MS(Q) = Volume - Volume_{BE}$$

$$MS(R) = Ricavi - Ricavi_{BE}$$

$$MS\ \% = \frac{MS(Q)}{Volume} = \frac{MS(R)}{Ricavi}$$

Il **grado di leva operativa** è un altro indicatore di rischio e misura la sensibilità del risultato economico al variare del fatturato: è la sensibilità del risultato alla variazione dei volumi, sostanzialmente. L'indice si calcola come:

$$LO = \frac{MC}{RO}$$

Esso deve essere superiore a 1 e può essere anche molto alto, in dipendenza dall'entità dei costi fissi. Se una struttura ha più costi variabili che fissi si dice che ha una struttura **flessibile**, mentre quella che ha più costi fissi

ha una struttura **rigida**; il grado di leva operativa riflette questo cambiamento: è tanto più alto quanto la struttura di costo è più rigida. A parità di variazione di volume, un maggior grado di leva operativa equivale a una maggior variazione di risultato; questo ci porta alla vera formula utile della leva operativa:

$$\Delta \% Ricavi \times LO = \Delta \% Risultato$$

Una struttura di costo flessibile ha più costi variabili e quindi ha una curva dei costi totali che parte da più in basso (meno costi fissi) ma cresce più velocemente (più costi variabili), mentre una struttura di costo rigida parte da più in alto ma cresce più lentamente nei suoi costi totali. Una struttura di costo rigida può riflettere scelte strategiche di internalizzazione, di produzione in casa, mentre una struttura di costo flessibile può riflettere una scelta di *outsourcing*. Un'azienda flessibile arriva prima al break-even, ma superato quello non ottiene molti ricavi, cosa che invece è tutto il contrario nelle aziende rigide. È molto importante conoscere il **tipo di azienda**: in un'azienda rigida il management ha forti pressioni sullo sviluppo di grandi volumi, mentre in una realtà con costi flessibili lo stress è sull'allontanare le due curve (e quindi sui margini), per massimizzare il grado di ricavo dell'azienda.

Da un'analisi di tipo statico si può passare a un'analisi di tipo **dinamico**, che implica una variazione delle curve; queste possono essere delle variazioni ad esempio dei costi fissi, delle variazioni sia di costi variabili che di prezzo, e altre variazioni. Importante è conoscere bene i margini di contribuzione, in maniera tale da poter risolvere più velocemente i problemi.

L'analisi si completa con l'inserimento di quello che è il **mix**, ovvero con la considerazione delle variabili multi prodotto e multi segmento. In questi casi si può guardare ogni singolo segmento come se fosse un'azienda a sé, e calcolare per ognuno gli indicatori e i valori di cui si è già discusso. Non si sta però guardando l'azienda nel suo complesso e quindi inevitabilmente non si può ragionare per risultato operativo ma per margine di segmento. È chiaro che se i singoli margini sono in pareggio l'azienda è in perdita, perché ci sono anche i costi fissi comuni. La prima opzione quindi è di ragionare sui singoli segmenti e continuare a fare un'analisi singola, ignorando il totale dell'azienda; considerare il mix significa invece guardare un'azienda nel suo totale. Mix innanzitutto vuol dire che un'azienda vende più tipi di prodotto o ha più segmenti, e può esserci un mix di volume e un mix di fatturato: il mix di volume è l'insieme dei volumi dei prodotti venduti, il mix di fatturato (o di ricavo) è l'insieme dei ricavi dei prodotti. I due mix sono diversi perché i prezzi di vendita sono diversi, e quindi ogni unità di volume pesa in un modo diverso sull'azienda. Ogni volta che ho davanti un conto economico "multi", sia considerato nel suo intero che considerato in un singolo settore, bisogna considerare il mix. Si può fare solamente un'analisi di segmento, quindi ragionare semplicemente come il singolo segmento, ma non si sta guardando l'azienda nel suo complesso.

I mix che dobbiamo essere in grado di rilevare sono diversi. Il primo è il **mix di volume**; se io ho diversi prodotti che vengono prodotti in diversi volumi bisogna considerare quanto pesa sul totale il prodotto.

$$Mix_Q = \frac{Q_{P1}}{Q_{tot}}$$

Si può ricavare in questo modo anche un **mix per i ricavi**. I due mix non coincidono perché i prezzi di vendita sono diversi.

$$Mix_R = \frac{R_{P1}}{R_{tot}}$$

Non solo i due prodotti hanno dei prezzi diversi, ma hanno anche dei margini diversi. I due prodotti quindi hanno un peso diverso sul risultato dell'azienda. Si possono fare le medie dei margini per avere un margine medio del totale dell'azienda. Da questi valori bisogna capire che relazione esiste che relazione esiste tra il valore stesso e il mix.

Il margine di contribuzione unitario medio dipende dal mix di prodotti che vengono venduti; dipende dal mix di quantità, perché si ottiene facendo una media ponderata tra i margini di contribuzione unitario dei prodotti.

$$MCU_{medio} = MCU_{P1} \times Mix_Q^{P1} + MCU_{P2} \times Mix_Q^{P2}$$

Quando si parla del margine di contribuzione percentuale medio bisogna sempre considerare il mix di ricavo e fare anche qui una media ponderata.

$$MC\%_{medio} = MC\%_{P1} \times Mix_R^{P1} + MC\%_{P2} \times Mix_R^{P2}$$

In una realtà multi prodotto i valori che otteniamo nel loro complesso in analisi statica dipendono strettamente dal mix. Questa cosa genera poi anche alcune complicazioni.

Il **punto di pareggio**, ad esempio, non è più unico ma ce ne sono n possibili combinazioni tra le varie quantità di prodotti presenti nel mix. Ci sono n mix possibili che danno un equilibrio, ma per ogni punto di equilibrio c'è un mix diverso: non ci possono essere due punti di equilibrio per lo stesso mix. Per l'analisi statica dunque bisognerà chiedersi le cose tenendo fisso il mix. In analisi dinamica invece si può cambiare tutto e cambia anche il mix.

Per calcolare la quantità di break-even si può fare a livello "azienda", quindi usando i valori aziendali, e poi dividerlo sui singoli prodotti in base al mix. Ciò significa prendere i costi fissi dell'azienda e anche il margine di contribuzione unitario attuale, che essendo il break-even point calcolato a parità di mix si può utilizzare. Se il mix cambiasse, non si potrebbe utilizzare. Non si può lasciare poi il break-even espresso in maniera generica, ma bisogna dire esattamente da quali quantità di prodotto è composto: se queste quantità cambiassero infatti cambierebbe il mix e quindi non si potrebbe utilizzare il margine di contribuzione unitario, oppure, supponendo che il mix rimanga lo stesso, non saremmo sul break-even. Si può fare la stessa cosa anche con il break-even di fatturato, utilizzando però in questo caso il margine di contribuzione percentuale e quindi il mix di fatturato.

Se vogliamo riscrivere l'equazione di profitto con due prodotti per utilizzarla per ricavare il break-even point si dovrebbe scrivere così:

$$(P_{P1} \times Q_{P1} + P_{P2} \times Q_{P2}) - (CVU_{P1} \times Q_{P1} + CVU_{P2} \times Q_{P2}) - CF = 0$$

$$(MCU_{P1} \times Q_{P1} + MCU_{P2} \times Q_{P2}) - CF = 0$$

Queste sono equazioni in due incognite di cui io conosco le due proporzioni. Si può quindi esprimere la quantità di un prodotto in funzione dell'altra. Questo metodo è sconsigliato perché è molto facile sbagliarsi. C'è un terzo metodo, in cui si considerano dei pacchetti di prodotti in funzione del mix, calcolando poi il margine di contribuzione unitario per il pacchetto e ottenendo poi il numero di pacchetti da vendere. Ci sono molti modi dunque per recuperare il concetto di mix.

Anche il grado di leva operativa e il margine di sicurezza hanno senso solamente dato il mix attuale.

I Sistemi di Misurazione dei Costi

I costi diretti, quelli che possono essere facilmente e oggettivamente riferiti a un oggetto, sono facilmente misurabili, quindi non hanno bisogno di metodi di misurazione; questi sono invece rilevanti per allocare i costi indiretti nel miglior modo possibile.

Le aziende hanno bisogno di **misurare gli oggetti di costo**, che sono tutto ciò con riferimento al quale si vuole misurare un costo. Si può misurare il costo di un prodotto singolo (*item*), che è diverso da un segmento. Fare il conto economico di un segmento è diverso da farlo per il singolo prodotto. Il prodotto però è solo uno dei possibili oggetti di costo; il segmento è un altro oggetto di costo, però è una somma di prodotti alla fine dei conti: i costi specifici di un segmento non sono i costi specifici di ogni singolo prodotto, ma di tutti i prodotti di quel segmento; i segmenti sono sommatorie non solo di prodotti ma anche di clienti, quindi le aziende misurano costi con riferimento ad oggetti di costo diversi. Si può misurare anche il costo di una singola funzione, di una singola attività, di un processo; gli oggetti di costo quindi sono tanti: sono tutti gli oggetti con riferimento ai quali l'azienda vuole misurare dei costi. I sistemi di misurazione dei costi possono servire anche a **controllare l'efficienza** dei processi aziendali, perché i costi sono indicatori di quanto un processo sia svolto bene o meno; non solo misura di costi dunque, ma anche di produttività, costi orari, per unità, etc. C'è bisogno poi di costi per decidere, per **supportare decisioni operative e strategiche** come l'outsourcing, il pricing, decisioni di breve periodo oppure di lungo periodo, facilmente reversibili o meno. Si può usare la misurazione dei costi anche per la **misurazione della redditività**, di cui i costi sono un elemento fondamentale. Si misurano

costi per molti motivi dunque, e i sistemi di controllo di gestione devono spesso utilizzare costi diversi per scopi diversi. Per prassi si usano i termini specifici e comuni quando si parla di costi per segmenti, mentre di costi diretti o indiretti quando si parla di singolo prodotto; concettualmente, non cambia nulla.

Per convenzione, i sistemi di misurazione si dividono in sistemi **tradizionali** e sistemi **activity**, ciò semplicemente perché gli oggetti di costo nascono molto presto nelle aziende, e quindi c'è bisogno di sistemi di misurazione diversi che sono nati in diversi momenti storici. In realtà questa separazione è irrilevante. I sistemi tradizionali sono i sistemi su base unica e i sistemi su base multipla.

La **base di allocazione**, o driver di costo, è il passaggio necessario di scelta per poi calcolare il coefficiente e procedere all'allocazione; i coefficienti possono essere scelti con riferimento a determinati tipi di costo oppure possono essere sistemi molto semplici che indicano poche determinanti di costo riferiti a grandi aggregati: la differenza tra base unica o base multipla dipende proprio dalle numerosità di questi driver di costo. L'activity based costing ne compendia ancora di più. Se il processo è molto semplice spesso poche determinanti sono abbastanza, altrimenti c'è bisogno di compendiare più determinanti di costo.

Per capire l'**architettura** di un sistema tradizionale partiamo da uno specifico oggetto di costo, ovvero il prodotto inteso come singolo, e da una categoria specifica di costi, ovvero i costi di produzione; questo perché i sistemi tradizionali si sono sviluppati prevalentemente in riguardo a questi due elementi. Grazie a questo si costruirà un'architettura non banale che potrà valere anche poi per diverse categorie di costo e per diversi oggetti di misurazione.

Un **sistema in base unica** utilizza un unico driver di costo. Un prodotto richiede certi **costi diretti** (materie prime, componenti, manodopera diretta) che si misurano tutti in **prezzi x quantità**, con una determinazione quindi semplice e certa. I **costi indiretti**, che non hanno questa caratteristica, non hanno una quantità oggettiva, dipendono da fattori incalcolabili; bisogna quindi trovare un unico driver di allocazione dei costi. Questo metodo ha dalla sua una grande semplicità, ma la sua accuratezza dipende da determinate condizioni. Se andiamo sulla **base multipla** si spezza questo aggregato per individuare dei driver di costo specifici per ciascun aggregato, quindi si esclude l'esistenza di un unico driver di costo per disaggregarlo in sottogruppi per evidenziare costi che sono aggregati in specifici driver. Il criterio più usato per segmentare è il **criterio per fasi**, cioè dove gli aggregati corrispondono a fasi del processo produttivo dell'impresa, corrispondendo dunque a dei reparti dell'impresa. Questo perché tendenzialmente i driver di costo sono, in un processo di produzione, specifici di reparto, perché è tale in quanto svolge attività omogenee utilizzando più o meno la stessa tecnologia e quindi è possibile che ci sia una molteplicità di driver di costo. Il metodo su base multipla più diffuso è quindi quello in cui gli aggregati dipendono dalle fasi di processo. Io vado a misurare ad esempio gli ammortamenti per ogni fase, riuscendo a ottenere più informazioni. Per ogni fase si identifica un opportuno driver di costo e si calcola un coefficiente. Qui si trova il termine di **centri di costo**, che si usa in due accezioni: la prima è una sorta di contenitore per i costi, e la seconda è inteso come unità di responsabilità economica (a capo di ogni reparto c'è un capo reparto che ha la responsabilità dei costi sostenuti dal reparto). In quanto a pro e contro, il metodo a **base unica** può portare delle informazioni di costo **distorte** quando i componenti di costo indiretti sono **rilevanti e differenziati**, ovvero c'è un processo produttivo diviso in molte fasi con costi e caratteristiche molto differenziate in cui i costi non si distribuiscono in modo molto uniforme, oppure al di là dell'ammontare totale il valore unitario di costo può essere diverso, ma anche quando le diverse fasi di processo hanno dei **diversi driver** di costo.

L'architettura a **costo pieno industriale** fa sì che i costi allocati al prodotto si dividano in costi diretti, nominalmente costi di manodopera e di materie prime, e costi indiretti di produzione, che si dividono nelle n fasi di produzione del prodotto. I costi nella fase 1 vengono quindi attribuiti ai centri di costo, nella fase 2 vengono riferiti i costi diretti ai prodotti (PxQ) e poi nella fase 3 bisogna imputare i costi indiretti dei reparti ai prodotti.

In presenza di un elevato grado di **diversificazione** delle attività produttive, ad esempio in caso di prodotti differenziati quanto a modalità produttive, a processi produttivi con differente intensità di automazione, oppure diversità nell'impiego dei reparti/fasi da parte dei prodotti, è opportuno articolare i driver di costo e ricorrere a **CDA multipli**, per fornire informazioni di costo maggiormente rilevanti e per agevolare la contabilizzazione dei prodotti rimanenti a magazzino come semilavorati. Se si usa questo metodo l'allocazione dei costi riflette le risorse e le capacità produttive utilizzate in ogni reparto, consente di adottare basi di ripartizione differenziate e di evidenziare le determinanti dei costi indiretti di produzione di ciascun reparto; questo costituisce il criterio guida di progettazione di sistemi di calcolo dei costi di prodotto efficaci. Bisogna articolare i coefficienti fino al punto in cui danno informazioni rilevanti: bisogna gestire il **trade-off** tra

il meccanismo che dà i risultati più significativi e quello meno complesso, quindi meno costoso da amministrare.

Quando parliamo di **costi di produzione** intendiamo innanzitutto i costi sostenuti per la **produzione vera e propria**, la trasformazione di materie prime in prodotti, e quindi i reparti di trasformazione diretta che impegnano materie prime, manodopera, ammortamenti, manutenzioni, etc. Accanto a questi reparti ci sono altri uffici che svolgono **attività a supporto** della produzione, come l'ufficio tecnico, il magazzino, il controllo qualità etc. Quando parliamo di costo pieno di produzione noi intendiamo l'insieme di questi due costi, quindi anche i costi relativi alle attività di supporto. Quando l'oggetto è costituito dal prodotto, i **costi non di produzione** come quelli per il funzionamento generale dell'azienda (G&A) tendono a non venire allocati al singolo *item*. Questo costo pieno industriale è quello che viene usato per valorizzare il **costo del venduto** e le rimanenze in conto economico. Questo pone il problema di come andare ad allocare i centri di produzione di contorno, che vengono anche detti **centri di costo ausiliari**.

Quando consideriamo i centri di costo ausiliari il problema non è trovare un driver, perché comunque quei costi dipendono da qualcosa. Il problema è che il **driver non è collegabile** col prodotto in generale, perché questi centri di costo non lavorano al prodotto. Nei sistemi tradizionali una soluzione per affrontare questi problemi è il cosiddetto **ciclo di allocazione**: i centri di costo ausiliari vengono associati ai centri di costo produttivi partendo dal presupposto che forniscono servizi ad essi. C'è dunque un passaggio intermedio: si riferiscono i costi ai centri di costo, si allocano i centri di costo ausiliari e poi si ribaltano sui centri di costo di prodotto. Questo richiede di capire quali sono i parametri e i driver da utilizzare per questa logica. Esistono tre metodi; il problema nasce anche perché spesso i centri di servizio ausiliari, oltre a erogare servizi ai centri di costo produttivi, erogano servizi anche tra di loro. Il primo metodo, quello **diretto**, è quello in cui non si valorizzano i servizi inter scambiati e i costi dei servizi vengono allocati direttamente sui centri di costo produttivi. Questo metodo parte dal presupposto che i costi debbano finire sui reparti produttivi e quindi si mandano direttamente lì; il centro produttivo si vedrà allocare costi elevati, perché dovranno pagare anche i servizi erogati ad altri centri di servizio. Qui si dà prevalenza all'obiettivo di misurazione, con sicuramente un vantaggio nella semplicità. In realtà questi processi hanno sempre un risvolto organizzativo e di sensibilizzazione del management: il manager della funzione aziendale ausiliaria non si vedrà allocato alcun costo e quindi non ci porrà attenzione. Un metodo alternativo è quello **per passaggi**, ovvero si cominciano a valorizzare alcuni servizi ma non tutti. Ad esempio, una funzione ausiliaria alloca costi anche su un'altra funzione ausiliaria, ma la cosa non è reciproca. Il metodo si chiama per passaggi perché presuppone alcune decisioni su quali centri di servizio allochino costi su altri centri di servizio, e una volta fatto questo non ricevono costi da altri centri. Ciò comporta una maggior sensibilizzazione ma non tiene ancora conto di tutti gli scambi che ci sono perché manca un po' la reciprocità. Uno step fondamentale in questo sistema è decidere come ordinare i centri. Il primo è ovviamente la mappatura dei servizi scambiati: se un centro di servizio eroga servizi solo alle mansioni produttive dovrà andare in fondo ai centri di servizio, in quanto non erogano servizi agli altri centri ausiliari. Nel momento in cui ho reciprocità devo decidere chi mettere prima; il criterio in questo caso è di prediligere i centri servizio con i costi più alti. In teoria il terzo metodo, che esiste però solo in teoria e non viene mai utilizzato in pratica, è il **metodo reciproco**, che valorizza tutti gli interscambi che avvengono tra i centri. Nella pratica bisogna risolvere un sistema di equazioni, il problema è che poi non si capisce nulla e diventa molto difficile capire che costi vengono allocati e i risultati diventano molto poco analizzabili.

Quali driver si utilizzano per i centri ausiliari? Normalmente si fa ricorso a tre tipi di driver: i **driver di impiego**, che sono una misura esatta e diretta del servizio ceduto; nel caso in cui non sia facile misurare l'impiego dei servizi, si ricorre a dei surrogati, come i **driver di attività** e i **driver di capacità**. I driver di attività si usano quando non si riesce a misurare direttamente il servizio prestato e si va in base ai volumi di attività delle altre funzioni su cui si allocano i costi; nei driver di capacità invece si parte dal presupposto di vedere quanta capacità produttiva della funzione ausiliaria è stata messa a disposizione del centro produttivo nella fase di progettazione e budgeting e si allocano in base a ciò i costi. C'è dunque un trade-off tra precisione e fattibilità tecnica del sistema.

Per procedere con il metodo indicato sopra si può solo alla fine dell'esercizio, altrimenti mancano molti dati. Spesso però le aziende hanno bisogno di allocare i costi anche durante l'esercizio, persino tutti i giorni. Qui intervengono i **sistemi di normal costing**: questi sistemi calcolano i coefficienti in sede di allocazione di budget e poi li utilizzano per tutto il periodo. I costi diretti non pongono problemi di rilevazione, mentre i costi indiretti vengono imputati con coefficienti di attribuzione preventivi per consentire attribuzioni preventive ed evitare che le continue oscillazioni dei coefficienti di attribuzione (poiché l'attività non è fissa ma cambia) si

traducano in continue variazioni del costo dei prodotti e servizi insignificanti. Questo problema non si pone con le materie prime, perché si sa perfettamente quante sono, ma i coefficienti di allocazione pongono spesso questo problema. Tipicamente questa cosa si fa ad inizio anno, in fase di budgeting, dove si cerca di programmare quanto possano valere i coefficienti di allocazione che poi si utilizzano. L'imputazione dunque si ottiene con:

$$\text{Costi indiretti imputati} = \text{CAP} \times \text{Base di allocazione EFFETTIVA}$$

Si crea quindi un altro problema, perché se uso un coefficiente preventivo potrei allocare più o meno costi di quelli che ho effettivamente sostenuti, sottostimando o sovrastimando il coefficiente di allocazione; questo si chiama **delta assorbimento**. Se il costo allocato è maggiore del costo effettivo ci sarà un sovra-assorbimento, se invece accade il contrario ci sarà un sotto-assorbimento. L'utilizzo di coefficienti produttivi consente a budget di allocare i costi ma richiede poi di verificare quanto questi costi siano stati assorbiti o meno.

Se io uso coefficienti predittivi il costo del prodotto sarà basato su di quelli. Ciò vuol dire che il costo del venduto che si va a misurare includerà ovviamente i costi allocati, che non coincidono necessariamente con i costi reali sostenuti. Questo delta assorbimento dunque rappresenta costi in più o costi in meno calcolati, che vanno poi riconciliati con i valori di bilancio. Ciò si può fare in due modi, in relazione al fatto che il delta sia rilevante o meno. Se questo delta è irrilevante si può fare finta che questo competa totalmente al costo del venduto (**metodo dello storno immediato**), altrimenti dovrà essere attribuito pro-quota alle rimanenze di magazzino e al costo del venduto (**metodo della distribuzione proporzionale**). Al di là della contabilità il delta assorbimento interessa perché è un parametro di controllo; a inizio anno si determina quanto deve costare un reparto, si costruisce un budget dando degli obiettivi di costo all'azienda. Il delta assorbimento dunque mi dice se io sto rispettando questi valori oppure no. Spesso esso è un report fondamentale dunque, perché dice se sono stati rispettati gli obiettivi di costo oppure no. Di fatto poi scegliendo uno o l'altro metodo si va a mettere in conto economico il delta assorbimento, che consente di riconciliare il gross margin calcolato coi cda preventivi con il gross margin calcolato dalla contabilità effettiva. Il delta assorbimento si genera sia sui centri di produzione sia sui centri ausiliari.

Come si può prevedere la base di allocazione? Questa può essere fatta prevedendo dei livelli di attività, e conseguentemente di produzione e vendita, oppure non basandosi su quello che si prevede di fare ma sulla capacità produttiva a disposizione, ovvero partendo da quanta capacità ho e quanto può lavorare effettivamente, basando il coefficiente su un livello di capacità normale. Questa duplice possibilità si dà perché il secondo metodo è più efficace quando si è in fase di start-up oppure in ripresa dopo un investimento che ha aumentato la capacità produttiva, che però non è ancora attivata a pieno; con il secondo metodo si possono tenere volutamente bassi i costi per evitare di andare fuori mercato in situazioni in cui abbiano una sovra-capacità, oppure quando non si hanno certezze precise sui propri livelli di attività. Bisogna comunque considerare che una capacità non sarà mai interamente saturata, perché ci sono delle inefficienze che dipendono da come misuro la capacità stessa (in termini di ore/mod o ore/macchina). In tutti questi casi si parte dalla capacità teorica, si tolgono le inefficienze e si arriva alla capacità effettiva. Se ci si basa su una capacità disponibile e non su una prevista, si allocheranno dei costi minori, quindi si accetteranno dei delta assorbimento già in fase di budget.

SECONDO PARZIALE

Activity Based Costing

In linea di principio i sistemi tradizionali sono sistemi che sono appropriati in determinate situazioni, ma nella vita aziendale vengono normalmente integrati dai sistemi activity based.

Il **sistema tradizionale** è appropriato quando:

- 1) i **costi diretti sono i costi principali**, essendo più che sufficiente perché i sistemi tradizionali essendo industriali monitorano molto bene i costi diretti; questo funziona molto bene per alcune tipologie di azienda;
- 2) **quando i costi indiretti non industriali hanno scarsa incidenza**, quindi quelle aziende che hanno prevalentemente costi industriali che permettono di stabilire coefficienti di imputazione per le diverse fasi di processo; nel momento in cui si esce dalla fabbrica però non funzionano più i sistemi tradizionali, perché essi aggregano in maniera eccessiva anche funzioni dove si fanno troppe attività assieme;
- 3) **il costo dell'informazione è alto**, ovvero quando il costo dell'implementazione dei sistemi activity based e delle informazioni necessarie all'implementazione di quel sistema è troppo alto;
- 4) **non ci sia un'accesa competizione di mercato**, quindi di fatto si sta parlando di aziende senza una pressione competitiva particolarmente elevata, che mi porterebbe a cercare di differenziarmi sulle attività esterne alla fabbrica;
- 5) **quando viene offerta una ristretta gamma di prodotti**, quindi se l'azienda vende prodotti ma non costruisce bundle di prodotti e servizi ma prodotti semplici e non personalizzati, senza troppe varianti, senza servizi accessori, che sono tutte aree che richiedono un approccio activity based.

In queste situazioni vanno bene i sistemi tradizionali; il problema è che spesso nelle aziende si verificano situazioni in cui queste condizioni non sono più verificate.

Un **sistema activity based** è un sistema che misura tutti i costi rilevanti per il management estendendo i costi al di là della progettazione, includendo costi di progettazione, marketing, elaborazione degli ordini etc. In molte aziende il costo industriale di un prodotto è infatti abbastanza basso rispetto al costo totale del prodotto. In situazioni molto complesse, con tanti oggetti di costo, e quando l'incidenza dei costi indiretti è elevata, questi sono prima allocati alle singole attività di un reparto e poi all'oggetto di costo. Esso nasce con diverse finalità: si ha l'esigenza di calcolare efficacemente il costo del prodotto, oppure si vuole capire la redditività di un cliente in base a quanto impegna l'azienda, o altro.

Gli **obiettivi** di un sistema activity based costing sono sei diversi:

- 1) **Alimentare il processo di allocazione dei costi al prodotto**, quindi migliorare l'allocazione dei costi ai vari prodotti affinandone il calcolo riguardo ai costi non industriali;
- 2) **Facilitare le politiche di pricing**, valutare le alternative **make or buy**, scegliere il **mix di vendite più profittevole**; aiutano a capire se le richieste di un cliente influiscono e in che maniera sul prezzo del prodotto, ad esempio apprezzando più efficacemente le richieste di customizzazione, e aiutando a prendere le decisioni più efficaci anche a seconda dei servizi offerti che cambieranno il prezzo di riferimento; aiutano a decidere se è meglio produrre internamente o esternalizzare, e quali possono essere le scelte più adatte per valorizzare al meglio il prodotto;
- 3) **Semplificare i processi di allocazione dei costi a diversi oggetti** (canali di vendita, clienti, aree geografiche, etc), quindi ho diversi oggetti da valutare rispetto a uno stesso prodotto;
- 4) **Supportare la valutazione delle performance e il valore generato dalle diverse attività**, quindi si cerca di capire da un lato le performance del mio management e quello che le diverse attività possono portare all'azienda in termini non solo di ricavi ma anche di costi;
- 5) **Comprendere le relazioni causa-effetto in maniera da poter effettuare interventi di miglioramento**, ad esempio capire quanto mi costano le diverse attività e capire come migliorarle e in che maniera;
- 6) **Indirizzare l'allocazione delle risorse sui processi a maggior valore aggiunto**, e qui sta nella capacità di individuare quando si crea valore; le risorse sono per definizione scarse e bisogna orientare le attività verso ciò che crea valore, anche capire come orientare le persone verso qualcosa che può creare valore.

Quando guardiamo ai primi 3 obiettivi stiamo facendo riferimento **all'activity based costing**, quindi occupandosi direttamente degli aspetti di calcolo del costo, dell'aspetto matematico. Gli ultimi tre invece

sono riferiti **all'activity based management**, quindi saper utilizzare quelle informazioni per migliorare la performance piuttosto che concentrare il portafoglio di attività verso ciò che aggiunge valore, e la delega delle mansioni.

Partendo da un centro di costo, una funzione commerciale ad esempio, possiamo ipotizzare un costo per questa funzione (es. 1 mln). Col metodo tradizionale bisognerebbe imputare questo costo a prodotti diversi secondo un coefficiente di allocazione unico. Altro è però arrivare a dire di quel costo quanto si spende a fare ogni singola attività della funzione. Questo secondo metodo ci dà moltissime informazioni in più a livello gestionale, cercando di capire dove si spende di più e dove si spende di meno, a seconda delle attività più semplici o più difficili, che possono richiedere determinate decisioni specifiche. In pratica dunque si parte da un centro di costo, si individuano le diverse attività, si costizzano le attività e poi si danno i costi ai prodotti.

L'applicazione dei sistemi abc si sviluppa dunque in **due passaggi** diversi: innanzitutto bisogna **individuare le attività e capire quanto costa** ciascuna attività. Ciò si fa attraverso i driver di costo delle risorse, ovvero da una percentuale di impegno delle risorse umane per lo svolgimento dell'attività. In un secondo momento per ciascuna attività bisogna **capire come ripartirla tra i diversi oggetti**; non c'è più un unico criterio di imputazione ma distinguendola per ogni oggetto di costo e rispettando il principio di consumo e la proporzionalità di utilizzo delle attività per ogni oggetto di costo. Per progettare un sistema abc bisogna identificare le seguenti fasi:

- 1) **Identificare le principali attività svolte in azienda** (all'interno di un centro di costo), il che è un'operazione mai banale e richiede molto tempo per essere svolta; bisogna arrivare a un ragionevole livello di aggregazione delle attività e quell'attività deve essere in grado di rappresentare l'assorbimento delle risorse;
- 2) **Allocare i costi del centro di costo alle singole attività** secondo i resource driver individuati, come ad esempio la ripartizione dei tempi dedicati tracciando i tempi che vengono allocati alle diverse attività;
- 3) **Determinare il driver di costo (activity driver) per ogni attività**, quindi la base di ripartizione, il criterio di imputazione dei costi delle attività ad ogni oggetto di costo.
- 4) **Assegnare il costo delle attività (coefficiente di imputazione) agli oggetti finali**, quindi al prodotto, al cliente o a qualsiasi oggetto di costo io stia considerando.

È molto importante scegliere bene l'activity driver. Per questo andrà diviso il costo dell'attività per ottenere un coefficiente di allocazione. Per scegliere gli activity driver ci sono tre opzioni:

- 1) AD basati sui **volumi** (numero di attività svolta, indicatori di volume);
- 2) AD basati sul **tempo** (numero di giorni, minuti, ore, ecc.);
- 3) AD basati sui **fattori di complessità** (ponderazione soggettiva, ad esempio ordini diversi che hanno un peso diverso in base alle customizzazioni o appunto alla complessità)

Di questi tre il criterio preferibile è sempre il tempo, è la ripartizione più equa in assoluto, però come misura non è sempre disponibile quindi per ovviare a questa mancanza si possono usare i volumi e i fattori di complessità. Uno degli aspetti più delicati dell'activity based costing è dunque la scelta dell'activity driver.

Un'altra cosa di cui è molto importante tenere conto sono gli oggetti di costo destinatari del processo di allocazione. Si può calcolare il costo di un prodotto ma anche il costo di un processo, di un ordine, di un lotto di produzione, di un cliente, etc. Il sistema consente dunque una certa versatilità.

Il Budget

Bisogna sempre ricordarsi che stiamo parlando di programmazione e controllo. L'attività di programmazione è la definizione di obiettivi ed elaborazione dei programmi di budget finalizzati al loro conseguimento, mentre l'attività di controllo è l'attività svolta dal management per garantire il raggiungimento degli obiettivi. L'attività di monitoraggio dei costi è sia un'attività di programmazione che un'attività di controllo; è importante controllare i costi a consuntivo, ma è ancora più importante farne un preventivo, per prevedere quanto possa costare produrre qualcosa.

All'interno dell'azienda normalmente si hanno due strumenti su cui lavorare: il piano e il budget. Il **piano** può essere strategico, che per definizione è di medio-lungo termine e può avere durata variabile, da un minimo di tre anni a un massimo di cinque/dieci anni, e si chiama strategico perché con quello si vanno a definire le strategie competitive per quel periodo, definendo gli obiettivi annuali etc. Viceversa, il budget ragiona in modo molto più puntuale perché opera all'interno di un unico anno. A livello di budget bisogna essere molto

più dettagliati e puntuali nel definire le componenti di ricavo e di costo attese, gli obiettivi e le azioni che nei prossimi 12 mesi si pensa di realizzare. Si hanno quattro tipi di attività: il primo tipo di attività è la definizione degli obiettivi strategici, che genera il cosiddetto piano strategico; subito a seguire bisogna occuparsi dell'elaborazione dei programmi strategici, che consente di andare a creare il cosiddetto piano degli investimenti (anche definito budget degli investimenti, anche se è un ossimoro perché mentre il budget è molto puntuale e annuale l'investimento per definizione è pluriennale), che prevede gli investimenti che bisognerà andare a fare per attuare il piano strategico; elaborati i programmi strategici bisognerà andare ad elaborare gli obiettivi annuali e dei piani di azione annuali, quindi si va a costruire quello che in gergo si chiama il master budget; nell'ultima fase c'è l'analisi dei risultati, che avviene ovviamente a consuntivo, relativamente alla quale si costruiranno dei report. Questi sono tipicamente gli strumenti con cui si va a lavorare per identificare la strategia aziendale e il piano degli investimenti, che è una parte più di pianificazione strategica, seguita da una parte di budgeting e da una di controllo.

Le **finalità** del sistema di budget sono le seguenti (coi correlati vantaggi):

1. **Definire obiettivi e programmi:** specificare puntualmente qual è il fatturato che ci si aspetta, il margine che ci si aspetta, quali sono i programmi su cui muoversi, cosa bisogna fare etc;
2. **Pensare al futuro e pianificarlo:** è uno strumento che obbliga il management a ragionare sui prossimi mesi a mente fredda, staccando dall'attività day by day e pensando mensilmente al prossimo anno, normalmente pensando a uno scenario di riferimento e a un piano b;
3. **Supportare la valutazione della performance:** la performance dipende dagli obiettivi, non si può valutare in valore assoluto un risultato ma in base alla capacità di raggiungere i propri obiettivi;
4. **Ancorare le valutazioni al presente/futuro, non al passato:** bisogna sempre valutare in relazione al futuro, perché può essere una grande fonte di rischio;
5. **Coordinare le attività:** le attività dell'azienda devono essere fatte in maniera coordinata, perché l'attività aziendale è un gioco di squadra e bisogna coordinarsi per far andare tutto bene;
6. **Comunicare i piani di azione:** il budget è un potente strumento di comunicazione interno all'azienda per i collaboratori e per tutta l'azienda.

Il processo per elaborare il master budget parte dall'elaborazione di un budget delle vendite, quindi per prima cosa si fa una stima di quella che è l'attesa di fatturato; non è solo un totale di fatturato, ma servono anche i dettagli sui prodotti, i mercati e i clienti. Il budget delle vendite guida il resto, quindi se si sbaglia quello si creano grossi danni; questa cosa vale in entrambi i sensi, perché se ci si struttura anche per un budget minore di vendite non si riesce a correggere nel breve termine in caso di decollo del mercato. Fatto questo si crea il cosiddetto budget di produzione, che è il budget del costo del venduto, si valuta la fattibilità di quello che voglio andare ad offrire. Questo si compone di tre elementi diversi: il primo è il budget dei materiali diretti, per capire quanta materia prima bisogna andare ad acquisire, assieme al capire le variazioni di magazzino e gli approvvigionamenti, che possono essere molto importanti in alcuni settori; c'è poi il budget di manodopera diretta, che va a stabilire di quante persone si ha bisogno per produrre quei beni; da ultimo c'è il budget dei costi generali di produzione, e quindi in questo caso bisogna capire gli altri costi di produzione, i macchinari, gli ammortamenti etc. A completamento poi c'è il budget commerciale e amministrativo, quindi il budget degli organi di staff. Unendo tutti questi budget si ottiene il budget di conto economico, anche detto conto economico previsionale. All'interno del processo ci sono dei momenti in cui bisogna fare delle verifiche intermedie. Dopo aver terminato il budget delle vendite bisogna fare una verifica di fattibilità commerciale, dove bisogna fare una valutazione riguardo a quello che dice il commerciale, che può essere o troppo prudente o troppo ottimista, e spesso cade nella seconda occasione, rischiando quindi di non avere equilibrio poi in conto economico. Successivamente mettendo assieme tutti i budget della produzione bisogna fare una verifica di fattibilità tecnica, quindi una verifica di quanto sia effettivamente fattibile a livello produttivo un determinato livello di vendite. La terza verifica è dopo il budget di conto economico e deve andare a verificare la fattibilità economica: messo assieme tutto, bisogna verificare qual è il risultato, l'EBIT, e quindi si guarda che esso sia in linea con gli obiettivi prefissati; se non lo è, bisogna andare a rivedere tutto il resto. Oltre al budget di conto economico è importante considerare anche il budget degli investimenti e, conseguentemente, il budget di cassa, per cercare di valutare il fatto che ci siano o meno i soldi per fare effettivamente tutto. Per fare questo bisogna fare una verifica di fattibilità finanziaria, e solo quando supererà anche questa analisi di fattibilità il budget sarà approvato sotto tutti i punti di vista.

Il **budget delle vendite**, che si deve sempre fare con molta attenzione, si basa su:

- un **modello evolutivo delle vendite passate**, quindi la nostra capacità di interpretare l'evoluzione delle vendite registrate in passato, la capacità di analizzare i big data per capire in che modo si stia orientando la domanda;

- le **stime della forza di vendita**, ovvero capire in che modo dimensionare le proprie sezioni commerciali e cercare di capire quali territori assegnare, creando ad esempio delle agenzie etc;
- le **condizioni economiche generali**;
- le **azioni della concorrenza**, come il lancio di nuovi modelli;
- i **cambiamenti nei prezzi e nei mix di vendita**;
- le **ricerche di mercato**;
- **eventuali piani pubblicitari** e promozionali;

Ciò serve per ottimizzare molte cose e serve anche per sapere come creare i budget di produzione, per capire quando produrre certi prodotti e in quali quantità. Alla produzione interessano poco le altre suddivisioni (per cliente, area geografica etc) che possono essere invece utili da un punto di vista logistico o commerciale. Per la produzione è fondamentale sapere quando e come vengono venduti i prodotti, perché deve stabilire come ottimizzare la produzione minimizzando il numero di lotti di produzione e massimizzando la quantità di produzione, tenendo conto anche dello spazio in magazzino. Ideale sarebbe sapere le vendite mensilmente, in maniera da ottimizzare tutta la supply chain.

Definito il budget delle vendite si deve entrare sul budget della produzione, che si costruisce considerando:

- l'**acquisto dei fattori produttivi**, dalla manodopera al reperimento dei prodotti, il che può portare ad alcuni problemi di varia natura, come quelli legati all'importazione, all'outsourcing e altro, anche se queste sono decisioni di medio-lungo termine quindi bisogna assumere decisioni che si possano prendere stante un determinato assetto di poli produttivi: la decisione è quindi piuttosto che quali poli produttivi quanto produrre in ogni polo e come specializzarli. La localizzazione produttiva dipende dagli sbocchi che poi ci sono sul mercato, per fare in modo che le spese non siano superiori rispetto al valore del bene;
- L'**impiego dei fattori produttivi**, che riguarda molte decisioni di varia natura;
- Il livello di **saturatione** degli impianti, a cui devo tendere ma che non devo superare eccessivamente, perché la cosa mi porta a dei problemi di costo. Idealmente la saturazione dovrebbe tendere al 95%;
- La **logistica (tempi e spazi)**, quindi bisogna cercare di capire da un lato il dimensionamento dei magazzini e dall'altro i tempi di percorrenza, per capire come fare;

Un concetto molto importante è quello di **riserva di budget**, che è un'area di inefficienza che i manager creano per stare in una situazione di comfort. Ciò significa tenere basse le previsioni di ricavo e tenere alte le previsioni di costo, il che è un principio che può portare ad un eccesso di prudenza. Quando si costruiscono i budget il commerciale tende ad essere prudente, per evitare brutte figure. La prima verifica la si ha direttamente a conto economico, quindi se si fanno queste cose il conto economico di budget verrà sbagliato e non verrà approvato; la seconda verifica è una verifica di merito, quindi capire se quella proiezione è una cosa troppo prudenziale o meno, per cercare di alzare i livelli di risultato.

Il **processo di budget** è poi molto importante, perché si basa sulla collaborazione aziendale interfunzionale. Qui bisogna definire chiaramente alcune cose:

- Il **grado** e la **modalità di coinvolgimento** delle persone: a un processo di budget partecipano tutti coloro che sono responsabili di un'unità organizzativa. Per coinvolgere le persone le si può coinvolgere o facendoli partecipare a tutte le riunioni, o facendoli partecipare solo alle riunioni che gli interessano, a seconda che l'approccio sia più o meno integrato. Chi devo coinvolgere e in che modo va discusso prima di cominciare col processo di budget;
- L'**approccio**, che può essere top-down, quindi con un processo guidato molto dal centro aziendale, oppure bottom-up, con la proprietà che valuta le proposte che arrivano dalla base (per questo ci deve essere una determinata cultura organizzativa). L'importante è che poi in entrambi gli approcci ci sia un momento di incontro tra le proposte che arrivano dalla base e quelle che arrivano dal centro.
- l'**orientamento**, che può essere conservativo o innovativo: normalmente nel budget si tende ad essere più conservatori, perché il piano dell'innovatività si crea nel piano strategico; in realtà anche nel processo di budget si possono prendere decisioni innovative da farsi nei prossimi mesi. Il punto è che se si vuole un approccio più innovativo si deve verificare anche il tempo disponibile per produrre il budget: anche lo studio del calendario e come andare a tracciare le informazioni è molto importante.

I **comitati di budget** poi sono quei nuclei che gestiscono il budget. A capo di questo comitato generalmente c'è il direttore generale o quello finanziario, ed è composto dalle persone più importanti decisionalmente parlando dell'azienda. Il comitato è di fatto quel pezzo dell'approvazione imputato a tutte le verifiche di

fattibilità; è il comitato che deve valutare il budget e i programmi di azione, ed è anche il luogo dove si devono ricomporre i conflitti, per evitare che si creino durante l'anno e sistemare le divergenze (che nascono anche dai differenti piani d'azione) prima che causino problemi.

È questo il ruolo della **funzione AFC**, che deve studiare l'architettura del budget, gestire le variabili di processo e gestire e istruire le persone, e coordina la creazione del budget pur senza prenderlo in mano in prima persona.

Il Sistema di Controllo di Gestione e la Responsabilizzazione Economica

Il **sistema di controllo** di gestione è un sistema integrato per la raccolta e l'utilizzo delle informazioni volto a supportare i processi decisionali, motivare gli individui e valutare le performance delle unità operative. Tutto ciò porta a rispondere a una serie di **finalità e di scopi**, che sono quelli di comunicare gli obiettivi aziendali, valutare il grado di attuazione e il grado di raggiungimento degli obiettivi, comunicare i risultati delle azioni e supportare il processo di adeguamento.

Chi si occupa di programmazione e controllo dunque **si occupa di**: definire obiettivi, prendere delle decisioni e fare delle azioni per ottenere dei risultati. Un'azienda dunque è sotto controllo se un manager viene coinvolto nella definizione degli obiettivi, mediante piani strategici o budget, prendere delle decisioni, che sono prese nei centri di responsabilità, i luoghi dell'organizzazione in cui si producono e i ricavi e i costi, e poi nei risultati, che sono espressi mediante il reporting, le variazioni e i kpi. Finito il reporting bisogna attivare un processo di **valutazione** dei risultati, obbligando le persone ad osservare i risultati e decidere se modificare alcune azioni per ridurre le variazioni e chiudere i gap; i risultati vanno valutati almeno una volta al mese per valutare le modifiche da prendere. Altro tipo di retroazione si ha quando si ha la necessità di **rivedere gli obiettivi**, valutando se è il caso di modificarli in corso d'opera o modificare quelli del prossimo anno. Bisogna stare attenti ad avere un processo di passaggio dalla rappresentazione delle prestazioni alla valutazione delle prestazioni. In tutto questo ciclo ci possono essere degli induttori di pressione, di attenzione al risultato, che sono i sistemi di **incentivazione**; se si va a dare una parte di remunerazione variabile sul risultato le persone saranno più attente alle azioni che compiono e ai risultati che ottengono. La parte di incentivazione è importante perché deve essere ben equilibrata e non produrre invece effetti negativi; l'incentivazione tramite MbO è comunque uno strumento efficace nella maggior parte dei casi. Questi strumenti sono utilizzati da tutti i punti di vista su tutti i piani di management, e devono essere molto acquisite da chiunque voglia fare management. Bisogna quindi individuare i **centri di responsabilità** all'interno dell'azienda. Si parte dalle responsabilità organizzative, che ci dicono chi è responsabile per lo svolgimento di determinate attività, e devono essere identificate dall'organigramma aziendale, per poi arrivare alle responsabilità economiche, ovvero la responsabilità che pertiene ad ogni soggetto nell'organigramma. Ci possono essere quattro tipologie di **responsabilità economiche**:

1. che fanno riferimento a **determinanti** di risultato, quindi a:
 - a. soggetti che gestiscono **ricavi**
 - b. soggetti che gestiscono **costi**
2. **configurazioni** di risultato:
 - a. il soggetto gestisce un **profitto** (sia ricavi che costi)
 - b. il soggetto gestisce **profitto e investimenti**, quindi ha una responsabilità ancora più ampia perché non gestisce solo il conto economico ma anche una parte dello stato patrimoniale.

Questi quattro diversi tipi di responsabilità economiche possono essere associate a qualsiasi casella dell'organigramma. Se l'organigramma è organizzato in maniera **funzionale** di solito si sta più sulle determinanti, mentre se l'organigramma è organizzato in maniera **divisionale** di solito è più incentrato sulle configurazioni.

Le tipiche **tipologie** di centri di responsabilità sono i seguenti, e per ognuno vanno capiti la mission, l'obiettivo economico e le possibili leve:

1. **Centri di ricavo**: si creano con riferimento ad un'unità organizzativa responsabile solamente di ricavi; sono un po' old-fashioned, erano delle responsabilità tipicamente assegnate al commerciale ma possono portare a prendere delle decisioni sbagliate in ottica organizzativa perché si valuta il centro solo sul fatturato. La mission è di efficacia, si deve portare a casa il miglior fatturato possibile, a cui è legato anche l'obiettivo economico, che sarà ovviamente di fatturato; questo può essere anche un delta fatturato rispetto al budget o rispetto all'anno precedente, che costituiscono anche i principali

metodi di valutazione delle performance. Tendenzialmente questi centri non si usano, perché normalmente il manager in capo a un centro di ricavo ha in mano anche dei costi, almeno commerciali. I centri di ricavo sopravvivono ancora laddove ci siano dei centri di zona, dove gli agenti di area vengono valutati sul fatturato, ma in genere non sono molto utilizzati. Le leve possono essere quindi i prezzi e gli sconti, ma non possono mai essere le scelte in relazione alle forze di vendita (perché includono dei costi commerciali) e nemmeno ai crediti (perché sono delle scelte di investimento essendo i crediti parte del capitale investito dell'attivo di stato patrimoniale); quindi i centri puramente di ricavo sono molto limitati nella loro possibile scelta;

2. **Centri di costo:** queste sono tutte le funzioni che gestiscono solo i costi senza guardare i ricavi; c'è in realtà una grande differenza tra ad esempio coloro che si occupano di produzione e chi si occupa di ricerca e sviluppo, che danno la differenza tra i due sottogruppi:
 - a. **Parametrico:** i centri di produzione trasformano gli input in output secondo determinati parametri; ha quindi una mission di efficienza regolata da dei chiari parametri, e questi parametri ci portano ad un obiettivo economico per cui bisogna valutare gli scostamenti tra standard e actual, ovvero la mia capacità di rispettare lo standard; si pongono dei problemi di standard setting, ovvero di quale sia lo standard di riferimento da utilizzare. Le leve che si possono utilizzare sono l'acquisto dei fattori produttivi e il loro impiego, per cui bisognerà porre attenzione a dove si vanno a prendere le materie prime e quale sia il grado di saturazione dei fattori produttivi.
 - b. **Discrezionale:** le funzioni di ricerca e sviluppo (e in realtà anche tutte le staff) non hanno uno standard definibile per la produzione dei loro prodotti e quindi sta al manager fare in modo che le risorse siano il più possibile efficienti; la mission di questi centri normalmente sono il dare il miglior servizio e il consentire il miglior sviluppo. In termini di obiettivo economico si andrà a guardare lo scostamento tra un budget e un actual, e per questi centri l'attenzione al costo e al risparmio non necessariamente si traduce in un vantaggio per l'azienda (anzi spesso è il contrario). Bisogna anche valutare però il tempo e la qualità del servizio, che sono le leve principali per questo tipo di centro.
3. **Centri di profitto:** qui si comincia ad avere una autonomia e una responsabilità più ampia rispetto ai centri precedenti, i manager di questi centri mandano avanti interi conti economici. La mission di questi centri è doppia, è sia di efficacia che di efficienza, e l'obiettivo economico è un risultato economico controllabile, quindi il margine lordo della divisione senza i costi di struttura, perché sono costi fuori dal controllo del manager di funzione. Le leve a disposizione di questi manager sono tutte quelle dette in precedenza sommate ma vengono esclusi i costi comuni e gli investimenti.
4. **Centri di investimento:** tipicamente sono le subsidiary, le consociate nei gruppi multinazionali, che hanno un bilancio tutto loro e i cui manager hanno una autonomia e una responsabilità decisionale molto ampia. La mission di questi centri è sia di efficacia e di efficienza che di sviluppo duraturo, e vengono valutati sia in termini di ritorno sugli investimenti che sui cash flow. Le leve oltre alle precedenti avranno anche tutte quelle di valutazione degli investimenti.

Dunque chi si trova a capo di una funzione aziendale, di una casella dell'organigramma, avrà la responsabilità sul personale e l'organizzazione di quella funzione più uno di questi tipi di responsabilità economica.

La **definizione degli indicatori di performance** dei centri di responsabilità avviene secondo determinati criteri:

- Allineamento con gli obiettivi aziendali
- Bilanciamento tra obiettivi di breve e obiettivi di lungo termine
- Rappresentatività delle azioni/attività dei manager (le grandezze utilizzate nella valutazione devono essere rappresentative delle azioni dei manager)
- Controllabilità e influenzabilità da parte del manager
- Agevole comprensibilità (la misura deve essere comprensibile da parte del personale)
- Supporto e incentivazione
- Oggettività della misura
- Rilevazione frequente e sistematica

È molto importante ricordare che i sistemi di controllo devono guardare anche alle azioni, oltre che ai risultati. Questo perché si può anche non giungere al risultato previsto pur avendo messo in campo tutte le azioni necessarie per giungervi; bisogna valutare l'operato del management non solamente in base ai risultati, ma

anche a quello che è stato effettivamente fatto. Una valutazione basata unicamente sui risultati sarebbe infatti molto limitata e limitante e potrebbe portare a valutazioni e azioni anche sbagliate.

La Valutazione delle Performance

La valutazione delle performance è sostanzialmente **l'analisi delle varianze**, che si può fare con una misura **standard** confrontata con una actual (c.d.c. parametrico) oppure con una misura di **budget** sempre confrontata con una actual (c.d.c/r. discrezionale). Quando si fanno delle valutazioni su misure di budget rispetto all'actual si possono considerare sia i ricavi che i costi, mentre nelle misure standard si sta tipicamente nei centri di costo. Quando si parla di **scostamenti** se ne possono identificare diverse tipologie, che possono essere scostamenti di ricavo o scostamenti di costo. Negli scostamenti di **costo** si possono analizzare scostamenti relativi alle materie prime, relativi alla manodopera diretta o relativi ai costi indiretti, che possono essere a loro volta differenziati tra quelli variabili e quelli fissi.

Gli scostamenti di **ricavo** si ricavano analizzando le differenze tra budget e actual su diverse dimensioni, come ad esempio il volume, il margine unitario su unità, su cui agisce molto il prezzo come variabile (si può usare infatti anche quest'ultimo come dimensione), la market share e il totale dell'industria. Da queste informazioni si possono desumere molte cose, come il fatto che il mercato sia in calo o in espansione e molto altro. Lo scostamento totale di ricavo può essere scomposto in due parti; il primo è lo scostamento di prezzo/margine, il secondo lo scostamento di volume.

Lo **scostamento di prezzo** va valorizzato come segue:

$$Var. Prezzo = (Prezzo_{ACT} - Prezzo_{BDG}) \times Volume_{ACT}$$

Lo **scostamento di volume** può essere valorizzato in primo luogo come:

$$Var. Volume = (Volume_{ACT} - Volume_{BDG}) \times Prezzo_{BDG}$$

La somma di questi due scostamenti ovviamente darà come risultato lo scostamento totale di ricavo.

Per valorizzare la varianza di volume bisogna anche andare a vedere due componenti, ovvero la **varianza dell'industry** e la **varianza del market share**:

$$Var. Industry = (Vol. act_{ind.} - Vol. bdg_{ind.}) \times Mkt. share bdg \times Prezzo bdg$$

$$Var. Mkt \% = (Vol. act_{mkt \%} - Vol. bdg_{mkt \%}) \times Vol. industry act \times Prezzo bdg$$

Questa scorporazione aiuta ad entrare nel dettaglio della performance del commerciale per capire se la varianza di volume è dovuta a una crescita del settore oppure ad una bravura del manager. Una situazione negativa ad esempio a livello di varianza di volume totale potrebbe essere sia data da un commerciale scarso in presenza di un mercato in crescita sia da un commerciale forte in presenza di un mercato in calo.

Altre variazioni sono le **variazioni di costo**; quando si parla di scostamenti di costo si possono avere variazioni legate ai materiali diretti, che si possono scomporre in varianza di prezzo (ovviamente d'acquisto) e varianza d'impiego/efficienza; c'è poi la varianza relativa alla manodopera diretta, anche questa scomponibile in varianza di prezzo e varianza di impiego/efficienza; ci sono le variazioni sui costi indiretti variabili, ovvero le variazioni di spesa e le variazioni di efficienza; da ultimo ci sono le variazioni di costi indiretti fissi, che sono solo una variazione di spesa. Si configurano dunque sette scostamenti relativi a come sono stati comprati e gestiti i materiali diretti, la manodopera diretta, i costi indiretti variabili e i costi indiretti fissi. I materiali diretti vanno scomposti perché spesso chi li compra e chi li usa sono due persone diverse, e così ugualmente per tutti gli altri; per i costi indiretti fissi più semplicemente si tratta di uno scostamento tra il budget e l'actual. La quantità si ottiene moltiplicando un volume per un coefficiente di trasformazione; precisando, quando si parla di quantità si fa riferimento al fattore produttivo, l'input, mentre per volume si intendono i prodotti finiti, ovvero l'output. Si ragiona sempre a volumi effettivi, cioè nonostante le ipotesi di budget bisogna sempre considerare quale sia stata la produzione effettiva; bisogna tenere presente la **quantità standard autorizzata**, data dal volume effettivo per il coefficiente di impiego:

$$QSA = Vol. Effettivo \times Coeff. Impiego$$

Nell'andare a misurare l'efficienza quindi non bisogna mai utilizzare il volume a budget, quanto invece la quantità standard autorizzata, la materia prima che si è stati autorizzati ad utilizzare per la produzione.

Andando a considerare gli **scostamenti delle materie prime** bisognerà andare a considerare tra il budget e l'actual (volendo anche lo standard) il prezzo, ovvero il costo d'acquisto, il coefficiente standard di impiego e

il volume di produzione; da questo bisogna calcolare la QSA e confrontarla con la quantità effettivamente impiegata, per capire quanto siamo stati efficienti. Calcolando il costo totale si evidenzierà lo scostamento tra il prezzo che avremmo dovuto sostenere da budget e quello effettivamente sostenuto, che possono differire per variazioni relative al prezzo della materia prima o per inefficienze di produzione che portano ad utilizzarne quantità maggiori. Andando a scomporre lo scostamento generale delle materie prime nelle sue due componenti si ricavano queste due espressioni che aiutano a capire quale delle due ipotesi sia:

$$\text{Scostamento di prezzo/costo} = (\text{Prezzo std.} - \text{Prezzo eff.}) \times \text{Quantità eff.}$$

$$\text{Scostamento di impiego/efficienza} = (\text{QSA} - \text{Quantità eff.}) \times \text{Prezzo std.}$$

Negli **scostamenti di manodopera diretta** si considerano invece i valori di costo all'ora della manodopera, i volumi prodotti, il coefficiente di impiego e le quantità di ore di manodopera effettuate. Esattamente come visto in precedenza bisogna andare a calcolare quanto di questo scostamento derivi dalla variazione del costo della manodopera e quanto derivi da un'inefficienza nell'impiego. Da notare è che una variazione più o meno nulla può anche essere data da una variazione favorevole sul prezzo e una sfavorevole sull'efficienza e ciò va notato. Anche qui si possono calcolare le due scomposizioni dello scostamento per evidenziare queste due diverse fattispecie:

$$\text{Scostamento di prezzo/costo} = (\text{Costo std./hr} - \text{Prezzo eff./hr}) \times \text{Quantità eff.}$$

$$\text{Scostamento di impiego/efficienza} = (\text{QSA} - \text{Quantità eff.}) \times \text{Costo std./hr}$$

Passando agli **scostamenti dei costi indiretti variabili**, questi si possono calcolare o come una variazione di spesa o come uno scostamento di efficienza. Per calcolare lo scostamento di spesa bisogna considerare il costo che avrei dovuto sostenere stanti le ore effettive di utilizzo e confrontandoli col costo effettivo; non si valorizza unitariamente il costo che sto considerando, ma si lavora col totale per vedere la differenza tra quanto a budget avevo preventivato di spendere e quanto effettivamente ho pagato. Andando a guardare l'efficienza invece devo guardare quanto ho consumato e confrontarlo rispetto alla quantità effettiva di impiego, valorizzando poi la differenza per un prezzo standard. Quindi:

$$\text{Scostamento di spesa} = (\text{Quantità eff.} \times \text{Prezzo std.}) - \text{Costo eff.}$$

$$\text{Scostamento di impiego/efficienza} = (\text{QSA} - \text{Quantità eff.}) \times \text{Prezzo std.}$$

Lo **scostamento dei costi indiretti fissi** va semplicemente valorizzato tenendo conto dei costi previsti a budget e confrontandoli con i costi effettivi.

$$\text{Scostamento di spesa} = \text{Costi bdg.} - \text{Costi Effettivi}$$

La Misurazione delle Performance

La misurazione delle performance si fa a livello aziendale per valutare le prestazioni dell'azienda stessa. Quando si va a fare questa cosa si considerano tre diversi **livelli di prestazione**:

1. **Misure di sintesi economiche finanziarie**: sono i principali indici di bilancio e servono per misurare lo stato di salute dell'azienda;
2. **Misure analitiche economico-finanziarie**: fanno riferimento a tutte le singole misurazioni delle business units, sia che siano centri di costo sia che siano centri di profitto o di investimento; a seconda della configurazione di responsabilità cambierà la modalità di misurazione;
3. **Indicatori di prestazione non finanziari**: fanno riferimento ai kpi (key performance indicators) che sono gli indicatori fisico-tecnici che permettono di integrare la valutazione finanziaria e avere il polso sull'andamento della gestione per capire come si sta evolvendo la performance dell'azienda; bisogna avere degli indicatori per capire se si sta andando sulla giusta direzione, che spesso sono firm/industry-specific;

Guardando a questa piramide si ha un primo livello uguale per tutti, mentre dal secondo livello si comincia a differenziare a seconda dell'organigramma aziendale; scendendo al terzo livello si individuano degli indicatori che sono assolutamente firm-specific. Tutto questo passa attraverso un modello che si chiama

balanced scorecard, che è il più diffuso dei possibili modelli per suggerire alle aziende di avere una visione anche non finanziaria della performance e pertanto più completa.

Prendendo a riferimento un **gruppo di imprese**, con un headquarter, più subsidiary e uno staff, quindi compendiando un modello divisionale costruito per decentrare il processo decisionale per essere più flessibile, sorge un problema quando c'è un **interscambio** tra le parti; questo interscambio può avvenire perché una subsidiary compra dei prodotti da un'altra subsidiary o perché compra dei servizi da una staff. Nel momento in cui ho delle transazioni interne al gruppo l'osservazione delle performance sarà influenzata dai suoi acquisti interni, sia in termini di beni che di servizi. I due diversi casi comportano due **meccanismi di pricing**:

- Se il cedente è un **centro di costo** (nell'esempio la staff) ci sarà un **addebito di costi**, cioè la funzione staff andrà a ripartire i propri costi sulle proprie subsidiary senza addebitare altro;
- Se la transazione avviene tra due **centri di profitto** o due centri di **investimento**, il problema che si pone è che il centro è valutato sul profitto e quindi sul margine; che si venda al mercato o a un'altra subsidiary si ricerca sempre il profitto. In questo caso si parla di **prezzi di trasferimento** che dovranno essere specificamente determinati.

Quando sussistono questi tipi di situazioni ci devono essere determinate regole infragruppo per normare questi trasferimenti tra subsidiary. All'aumentare di addebiti di costi o di prezzi di trasferimento viene meno l'autonomia della subsidiary, perché non potrà decidere di acquistare dai terzi; il suo conto economico viene dunque inficiato da un costo che non può decidere e gli viene imposto da regole interne al gruppo. La performance di queste subsidiary dunque dovrà essere valutata molto più con indicatori di prestazione non finanziari, perché quelli finanziari risulteranno inevitabilmente meno importanti. Un'altra variabile che inficia l'analisi è la fiscalità, perché differenze di tassazione comportano delle scelte da parte della controllante volte a lasciare il margine nei paesi con la tassazione più bassa.

I **vantaggi di un decentramento**, quindi di lasciare le decisioni alle singole subsidiary, possono essere i seguenti:

- L'alta direzione è libera di concentrarsi sulla strategia, per cui si possono ripartire le decisioni che vengono prese tra i diversi livelli di responsabilità decisionale;
- I manager di livello inferiore fanno esperienza decisionale per progressivamente ampliare l'ambito di autonomia e responsabilità acquisito all'interno di un'azienda;
- L'autorità decisionale abilita atteggiamenti positivi, quindi non limita le persone ad essere dei meri esecutori;
- Le decisioni al livello inferiore sono fondate su informazioni migliori, se uno presidia un mercato ha ovviamente delle conoscenze di mercato migliori di chi non conosce quel mercato;
- Migliora la capacità di valutare i manager;

Al contrario, i **costi** di un decentramento sono:

- Il fabbisogno di coordinamento, perché più si lascia delega più serve che ci si coordini per agire al meglio;
- I manager di livello inferiore potrebbero agire senza una visione sul quadro generale, con una focalizzazione troppo stretta sul proprio mercato;
- Gli obiettivi dei manager di livello inferiore potrebbero essere divergenti rispetto agli obiettivi dell'azienda in generale;
- È possibile una duplicazione di strutture e servizi;

Le Decisioni di Marketing

Ci sono **diverse tipologie decisionali**, quelle di marketing sono di natura più commerciale mentre altre possono essere di natura più legata alla produzione.

L'analisi differenziale si fonda sull'identificazione delle componenti di reddito rilevanti per valutare la convenienza economica. Per prendere decisioni dunque bisogna capire quali sono le informazioni rilevanti ed effettuare un'azione di **confronto**, perché ho due o più corsi di azione alternative e da questo si crea il problema decisionale: bisogna **valutarne la convenienza economica** fondandola sull'utilizzo di **informazioni** che siano più **rilevanti** che accurate e precise; la selezione della rilevanza delle informazioni è molto importante e deve essere fatta anche molto velocemente, escludendo quelle irrilevanti e che possono essere escluse. Queste decisioni tipicamente fanno riferimento al **breve termine**: nel lungo termine infatti diventa tutto rilevante. La convenienza economica va valutata in funzione della decisione economica ottimale, che

non necessariamente è quella che verrà presa dall'azienda; bisogna prendere una decisione avendo ben in mente quale sia quella economicamente ottimale. Nel breve termine la struttura rimane costante, quindi le decisioni che prendiamo si dicono **operative**, che a differenza di quelle **strategiche** di lungo periodo non richiedono un impiego di risorse (non richiedono investimenti), fanno riferimento ad un periodo pari o inferiore all'anno, possono essere modificate velocemente e ignorano il valore finanziario del tempo (ovvero, il denaro oggi vale di più del denaro l'anno prossimo). Mentre le decisioni strategiche si basano su valori finanziari, sul flusso di cassa finanziario, le decisioni operative si valutano sulla base di **valori reddituali**, ignorando il valore finanziario e il rischio. Un'informazione poi diventa **rilevante** a seconda di alcune **caratteristiche**: si riferisce al **futuro**, è **specificata** delle alternative prese in esame, è **differenziale** (ovvero differisce nelle diverse alternative decisionali) ed è **incrementale o eliminabile**, se riferita ad una specifica decisione; se un costo non varia tra le due alternative non è differenziale e quindi non mi aiuta a prendere la decisione tra le due alternative; non è rilevante un'indicazione passata sui costi, può essere utile per la previsione del futuro ma di per sé non è un'indicazione di un costo da sostenere nel futuro.

Ci possono essere diverse casistiche di **componenti di reddito rilevanti**:

- I ricavi e i costi variabili sono rilevanti solo se sono futuri e differenziali, non se sono passati
- I costi fissi da sostenere sono rilevanti se sono eliminabili o incrementali, mentre se non sono eliminabili non lo sono
- I ricavi, i costi variabili e fissi già sostenuti non sono rilevanti.

Le **decisioni di marketing** sono tre: un ordine di vendita incrementale o speciale, l'eliminazione o l'aggiunta di prodotti e altro e l'uso ottimale di risorse scarse.

La prima decisione, **l'ordine di vendita incrementale o speciale**, riguarda spesso la convenienza di andare sottocosto. Un ordine speciale si riferisce spesso alla vendita di un prodotto/servizio a condizioni particolari; la decisione di accettazione dell'ordine richiede in primo luogo di valutare la **fattibilità tecnica** della cosa, quindi se ci sia della capacità in eccesso da poter sfruttare; in secondo luogo bisogna valutare la **convenienza economica**, quindi i ricavi e i costi incrementali. Se l'azienda non dispone di una capacità sufficiente bisognerebbe valutare se il margine derivante dalla vendita del prodotto in più è maggiore rispetto al margine del prodotto che dovrei smettere di produrre; se invece c'è capacità bisogna valutare il margine di contribuzione prodotto dall'ordine e vedere se è maggiore di eventuali costi fissi differenziali. Bisogna sempre stare bene attenti alla differenza tra costi rilevanti e costi non rilevanti: quelli rilevanti sono quelli direttamente connessi alla produzione dell'ordine maggiore, quindi saranno molto probabilmente legati ai materiali diretti, alla manodopera diretta e ai costi indiretti variabili: i costi che non variano con la produzione aggiuntiva infatti sono irrilevanti. Quando ha senso però **rifiutare** nonostante il valore economico sia positivo? Un'azienda può decidere di rifiutare ad esempio quando non si può accedere a una certa materia prima, quando non sarebbe possibile rispettare i tempi di produzione, ma anche per altre ragioni di natura strategica o commerciale, per esempio per temi di reputazione: ad esempio, una valutazione dell'impatto della vendita sottocosto sulle aspettative dei clienti, oppure anche il fatto che si tratti di uno sconto fatto per un cliente nuovo che poi vorrebbe avere sempre quel prezzo; un altro caso è quello del mercato parallelo, ovvero il caso in cui un cliente rivenda il prodotto acquistato a un prezzo minore rispetto a quello di listino praticato dall'azienda. Bisogna inoltre tenere in mente che ci possono essere molte casistiche possibili, come quelle in cui l'ordine speciale comporti dei costi in più e altre ipotesi.

La seconda decisione può essere quella di **aggiungere o eliminare prodotti, servizi o reparti**, che è una delle più importanti. La decisione di aggiungere è conveniente dal punto di vista economico se il nuovo segmento genera un risultato economico positivo in termini di margine a copertura dei costi variabili e fissi specifici incrementabili e evitabili e contribuisce all'incremento del risultato operativo aziendale; la convenienza della decisione di eliminare invece è data dal confronto tra il margine di contribuzione che verrà perso con l'eliminazione del segmento e i costi risparmiati, ovvero quelli eliminabili o quelli inevitabili. Il problema è capire se tutti i costi sono **eliminabili** o se alcuni costi rimarrebbero comunque, dato che non tutti sono immediatamente e facilmente eliminabili. Bisogna sempre valutare attentamente questa cosa: ad esempio se la manodopera diretta è considerata sempre eliminabile, la manodopera indiretta è spesso difficile da eliminare; specialmente i manager, che spesso possono essere trasferibili su altre linee o sono licenziabili, e quindi in entrambi i casi sono eliminabili. Come regola decisionale, si può eliminare quando si registra un incremento del reddito operativo, il che vuol dire che andando a rinunciare alla linea si risparmiano più costi

rispetto al margine a cui si rinuncia; se il risultato operativo è peggiore ovviamente non conviene eliminare la linea. Lo stesso vale ovviamente per le decisioni di aggiunta.

Per l'**utilizzo ottimale delle risorse scarse** si parla di una situazione in cui non c'è capacità produttiva sufficiente per soddisfare le richieste del commerciale; questa è la situazione tipica, ma in realtà i vincoli potrebbero essere anche di altra natura (ad esempio logistici). Il commerciale dunque predispone una certa previsione di vendita, potendo vendere più di un prodotto. Bisogna capire se la capacità disponibile è sufficiente a soddisfare il commerciale; normalmente questa risposta è no, quindi bisogna andare a controllare i tempi di attraversamento, ovvero i tempi di occupazione di ciascun reparto per ogni prodotto. Normalmente accade che uno dei reparti produttivi **non abbia una capacità produttiva sufficiente** e dunque bisogna capire il mix ottimale dei prodotti per ottimizzare il conto economico dell'azienda. In realtà per stabilire quale sia il mix ottimale bisogna capire quale sia l'ordine di convenienza economica dei prodotti, ed è un ordine di convenienza che non si basa sul margine di contribuzione in assoluto ma in termini di ottimizzazione dell'utilizzo del fattore scarso.

Questa casistica dunque si presenta quando alcune risorse impiegate nel processo produttivo sono disponibili in quantità limitata rispetto alla necessità, limitando la capacità dell'azienda di soddisfare appieno la domanda e sono definite scarse. Queste rappresentano un **vincolo** alla possibilità di realizzare appieno gli obiettivi e i programmi aziendali. Bisogna ragionare come se il prodotto non potesse essere dato in outsourcing, cosa che invece alcune aziende fanno in presenza di questo problema. In presenza di risorse scarse non sono rilevanti i costi fissi in quanto il loro ammontare non varia al variare del mix di produzione e vendita; il problema è utilizzare la capacità per realizzare il mix di produzione che massimizza il reddito operativo aziendale sfruttando alla massima efficacia la risorsa vincolo.

Come primo passo, bisogna sempre verificare la **fattibilità tecnica** della produzione; essa ha anche il vantaggio di produrre già dei dati utili anche in fase successiva. Dopo questo primo momento bisogna andare a **stabilire l'ordine di convenienza economica** e poi andare ad **inserire il programma di produzione**, quindi andare a definire quale sia il mix di produzione che ottimizzi il conto economico. È ovvio che si ragioni sempre sull'ottimale risultato economico: non sempre però poi l'azienda ragionerà secondo quel mix. Importante nel determinare la convenienza economica è non fermarsi al calcolo del margine di contribuzione e non dare automaticamente priorità al prodotto con il margine di contribuzione maggiore; essendoci un fattore scarso bisogna pesare quel margine di contribuzione per il fattore scarso. Questa considerazione può anche sovvertire l'ordine di convenienza. Bisogna considerare quale prodotto fa guadagnare di più ottimizzando la resa del fattore scarso. Il **fattore scarso** può essere espresso in due modi diversi: il primo è dato dal **tempo per unità** e quindi avendo un margine di contribuzione unitario lo si deve dividere per il tempo unitario al fine di ottenere il **margine di contribuzione per unità di tempo**;

$$\frac{mdc}{tempo} = \frac{mdc}{u} \div \frac{tempo}{u}$$

Il fattore scarso potrebbe anche essere espresso in termini di **unità prodotte nell'unità di tempo**, quindi concettualmente il contrario dell'espressione precedente; in questo caso anche l'equazione va modificata per ottenere nuovamente il margine di contribuzione per unità di tempo:

$$\frac{mdc}{tempo} = \frac{mdc}{u} \times \frac{u}{tempo}$$

Il fattore scarso potrebbe anche essere lo **spazio**, ma normalmente è il tempo. Bisogna sempre ricordarsi di considerare il tempo richiesto dal reparto che non ha capacità sufficiente, perché per gli altri reparti le considerazioni non si pongono nemmeno.

Qualunque altro mix rispetto a quello calcolato con questo metodo sarebbe sub-ottimale, non raggiungerebbe quel risultato ottimale.

Le Decisioni di Produzione

Le decisioni di produzione si possono scomporre in decisioni sul se produrre o acquistare (*make or buy*) e decisioni di vendita o di lavorazione ulteriore.

Le **decisioni di make or buy** sono decisioni relative alla produzione interna di un componente o semilavorato o di esecuzione di un servizio rispetto all'acquisto esterno che non comporta investimenti: se ne comportassero infatti sarebbero decisioni di medio o lungo termine riguardando anche il capitale investito.

Le **considerazioni** richiedono di considerare i costi incrementali o eliminabili, la disponibilità di capacità produttiva (nel caso di internalizzazione) oppure i costi o benefici opportunità derivanti dall'uso della capacità e delle risorse per scopi alternativi. Bisogna quindi valutare (se al momento si è in condizione buy) se si ha la **capacità produttiva** necessaria per l'internalizzazione; nella situazione opposta (se si vuole esternalizzare) bisogna fare un confronto e comparare i costi dell'alternativa make con quelli dell'alternativa buy per capire quali **costi** si **eliminano** e quali si vanno a **creare**, tenendo bene a mente che non tutti i costi make sono eliminabili: gli ammortamenti dei macchinari ad esempio rimangono, come anche altri costi. Queste scelte dunque sono da ponderare molto attentamente anche per **evitare duplicazioni di costi**. Per convenzione, i **costi diretti** sono sempre da considerare **eliminabili**, come anche la manodopera. Il problema si pone con l'**eliminabilità dei costi fissi**, che devono essere valutati caso per caso; in caso ci fossero costi fissi non eliminabili, questi vanno sommati al costo dell'alternativa buy. Se il costo risultasse comunque più basso, l'alternativa buy dovrebbe essere scelta rispetto al make. L'approccio più conveniente da utilizzare è quello dei **costi complessivi**, essendo più semplice: si parte costruendo la colonna del costo complessivo make, si costruisce a fianco la colonna del costo complessivo buy e si confrontano i costi complessivi. Bisogna sempre e comunque segnalare la decisione finale, senza lasciarla sottintesa. Un altro approccio è quello **differenziale**, dove si confrontano il make e il buy mettendo nella colonna del make solamente i costi eliminabili. L'alternativa buy conviene se i costi complessivi del make sono maggiori dei costi complessivi del buy, ovvero se sono maggiori del costo d'acquisto e dei costi non eliminabili. In altre parole, si acquista solo se i costi eliminabili sono maggiori del costo d'acquisto.

Un concetto importante è quello di **costo opportunità**: esso esprime il sacrificio che si sopporta per non avere scelto l'alternativa migliore o, in altri termini, il maggiore beneficio economico che si sarebbe conseguito se si fossero impiegate le risorse nell'alternativa più economicamente conveniente. Un costo opportunità è dunque un maggior costo o un minor profitto derivante da un'**alternativa sub-ottimale**: è il costo che si deve sopportare per non aver scelto l'alternativa economicamente migliore. Questa alternativa può non essere stata scelta per tutta una serie di ragioni non economiche che han portato a prediligere quella decisione. Il costo opportunità deve essere considerato per decidere meglio, per prendere una decisione ponderando meglio le alternative. Questo concetto diventa importante nel caso delle scelte di make or buy nel caso di **utilizzi alternativi** delle strutture rimaste ferme per l'esternalizzazione; serve per capire quale sia la scelta migliore tra produrre normalmente o esternalizzare e produrre altro. Se ad esempio esternalizzando si potesse fare un utilizzo diverso delle immobilizzazioni presenti che più che compensi la differenza negativa sul risultato operativo data dall'esternalizzazione, converrebbe scegliere l'alternativa buy anche se il suo costo complessivo è superiore al costo complessivo dell'alternativa make. Dunque, il make è più conveniente del buy ma si deve valutare anche l'esternalizzazione perché si può riconvertire in un altro make. L'altra casistica che si può manifestare è che venga richiesto di valutare quale sia il **prezzo di equiconvenienza**, ovvero il prezzo a cui il costo make e il costo buy si equivalgono, che è molto importante da valutare prima di una negoziazione per stabilire quale sia il prezzo sopra il quale non salire. A volte si può valutare anche la quantità di equiconvenienza; in ogni caso ognuna di queste due variabili deve essere valutata tenendo fissa l'altra.

L'ultima tipologia decisionale è quella di **vendita o di lavorazione ulteriore**. Bisogna valutare se è conveniente la vendita immediata di un semilavorato che ha un mercato esterno di riferimento oppure continuare la lavorazione all'interno per ottenere un prodotto finito. In questi casi è utile creare un conto economico per ciascuna alternativa tenendo ben presenti i costi eliminabili e confrontare il risultato operativo per capire quale delle due alternative sia la più conveniente.

Le Decisioni in condizioni di Rischio e Incertezza

Si può avere una determinata **conoscenza** di un determinato evento che si manifesta esternamente: si può sapere che un certo evento succederà certamente, per cui si può tranquillamente operare su un conto economico prospettico e fare delle valutazioni certe; specialmente nei settori artistici però questa certezza spesso non si ha e nonostante ciò si devono prendere decisioni antecedenti alla produzione, che saranno dunque caratterizzate da un determinato livello di **incertezza e rischio** in merito ad esempio ai ricavi e al mercato di riferimento. Ciò determina due possibili situazioni: una in cui si può stimare una distribuzione di **probabilità** dei diversi eventi (rischio) oppure un'altra in cui non si ha nemmeno la distribuzione di probabilità

e **non** si possono conoscere le relazioni tra eventi e risultati (incertezza). In queste situazioni dunque ci sono dei possibili eventi, che sono variabili **esogene**, e bisogna prendere una decisione o fare un'azione, che invece è una scelta **interna** che anticipa l'evento. Sostanzialmente si sta parlando delle situazioni in cui non si sa quale sarà la variabile esogena ma si deve decidere un'azione da intraprendere oggi. L'incertezza o il rischio si manifestano quando sono presenti **due o più possibili eventi** e si hanno **due o più possibili alternative** di azione. Quello che si dovrà andare a fare sarà sostanzialmente costruire la matrice dei payoff:

		Eventi	
		<i>E1</i>	<i>E2</i>
Azioni	A	Payoff A-E1	Payoff A-E2
	B	Payoff B-E1	Payoff B-E2

essa è una matrice che incrocia i possibili eventi e le possibili alternative di azione; bisogna sempre usare questo modello per scegliere una possibile azione, non un evento, in quanto l'evento è esogeno e non può essere controllato dall'azienda. In ognuna delle celle bisogna inserire il payoff di quella scelta, che è il

risultato marginale atteso da quella specifica combinazione evento-azione, ovvero i risultati che ciascuna azione genera al manifestarsi di ciascun evento. La matrice è comune sia per le situazioni di incertezza che per quelle di rischio, tra le due situazioni cambierà solamente il criterio di scelta. Bisogna quindi applicare determinati criteri decisionali per scegliere l'azione da intraprendere: probabilmente infatti non c'è un'azione migliore delle altre per ogni evento; se ci fosse, ovviamente si sceglierebbe quella. Perché si ponga un problema di questo genere serve che una azione sia migliore di un'altra per un certo evento ma non per altri, dove ci sono invece azioni ottimali che non sarebbero state tali nel primo evento.

Nelle situazioni di **incertezza** il primo criterio è il cosiddetto criterio **max-min**, altresì detto criterio del pessimista: secondo questo criterio si devono evidenziare i valori minimi proposti da ogni alternativa di azione e si sceglie il valore maggiore tra essi (si sceglie il massimo dei minimi). Il secondo criterio possibile è il **maxi-max**, altresì detto il criterio dell'ottimista: in base a questo criterio si considera il miglior risultato di ogni azione e si sceglie il migliore tra essi. Il terzo criterio è il **sacrificio mini-max**; per applicare questo criterio bisogna costruire una matrice dei sacrifici, ovvero dei costi opportunità per ogni azione. Bisogna considerare quale sia il sacrificio se si manifesta un evento e non si è scelta l'alternativa migliore per quell'evento: si analizza la matrice dei payoff per colonna e si guarda la differenza dei vari payoff dall'alternativa migliore per ogni evento; in altre parole, si evidenziano i costi opportunità legati alle scelte dei vari eventi. Si vanno poi a vedere i maggiori costi opportunità legati alle diverse azioni (quindi analizzando per riga) e si sceglie il minore: in definitiva si sceglie il minore tra i massimi sacrifici legati alle varie azioni.

Nelle situazioni di **rischio**, quindi quando c'è una distribuzione di probabilità, si utilizza il criterio del **valore atteso**. Rispetto alle situazioni di incertezza qui si conosce la probabilità di ogni evento ed è quindi possibile associare ad ogni azione un valore atteso, moltiplicando ogni payoff per la probabilità dell'evento:

$$VA = \text{Payoff}_{E1} \times P_{E1} + \text{Payoff}_{E2} \times P_{E2}$$

IN COLLABORAZIONE CON

