

## Elementi di Economia

### Macroeconomia

#### Il prodotto interno lordo (PIL)

Il PIL è il valore monetario totale dei prodotti e dei servizi realizzati da una nazione in un dato anno. Viene utilizzato per diversi scopi, il più importante è quello di misurare i risultati globali di un'economia. Il PIL è la misura più completa della produzione totale di beni e servizi di una nazione; è la somma dei valori monetari del consumo, dell'investimento lordo, della spesa pubblica e delle esportazioni nette realizzate all'interno di una nazione in un dato anno. Esistono due criteri di calcolo del PIL, il **metodo del flusso di prodotti** e il **metodo dei costi o dei redditi**.

#### (A)-METODO DEL FLUSSO DI PRODOTTI

Il PIL si può calcolare come somma del flusso annuale di beni e servizi finali. Si definisce come il valore monetario totale del flusso di beni finali prodotti dalla nazione. Per valutare i diversi beni, si utilizzano come pesi i prezzi di mercato.

Il PIL dalla parte del prodotto è dunque la somma di quattro componenti fondamentali:

1. Spesa per i consumi personali di beni e servizi
2. Investimenti interni privati lordi
3. Spesa pubblica per beni e servizi
4. Esportazioni nette o esportazioni meno importazioni

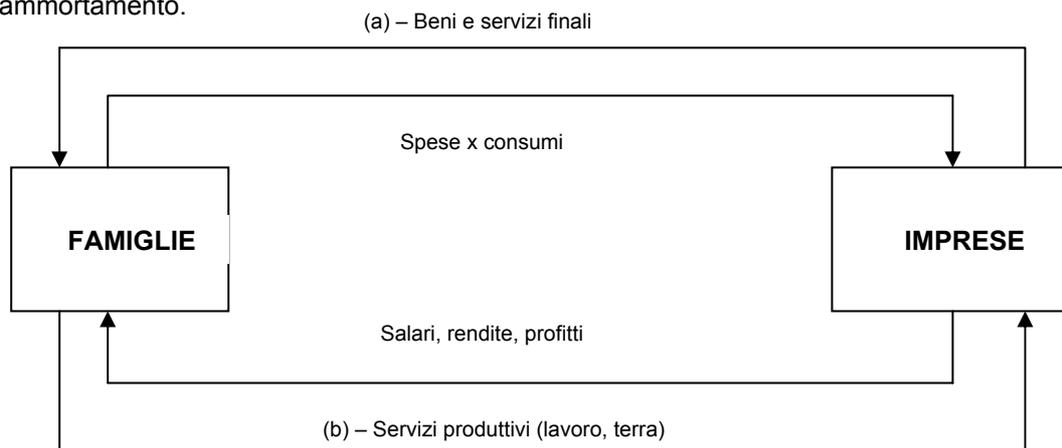
#### (B)-METODO DEI COSTI O DEI REDDITI

Il PIL si può calcolare anche come somma totale dei redditi percepiti dai fattori (salari, interessi, profitti, rendite), ovvero i costi di produzione dei beni finali prodotti da un sistema economico

Il PIL dalla parte dei costi è la somma delle seguenti componenti principali:

1. Salari, interessi, rendite e profitti (escludere con la tecnica del valore aggiunto i conteggi di beni intermedi acquistati da altre aziende)
2. Imposte indirette che figurano come una spesa nella determinazione del flusso di prodotti (pubblicità, sanzioni, multe, concessioni)
3. Ammortamento

Le misure del PIL con i due metodi portano allo stesso risultato. Il Prodotto Interno Netto è pari al PIL meno l'ammortamento.



#### L'ESCLUSIONE DEI PRODOTTI INTERMEDI

Nel calcolo del PIL è necessario non prendere in considerazione i prodotti intermedi, ovvero quei beni utilizzati per produrre altri beni. Essi sono già calcolati nel PIL (con il valore aggiunto) di una determinata azienda che li produce, per questo motivo non devono essere calcolati più volte.

#### PIL NOMINALE E PIL REALE

Il PIL nominale viene calcolato utilizzando i prezzi correnti, il PIL reale considerando prezzi costanti e invariati.  $PIL\ REALE = PIL\ NOMINALE / DEFLATTORE\ DEL\ PIL$

**PRODOTTO NAZIONALE LORDO PNL**

Il prodotto nazionale lordo PNL è il prodotto totale ottenuto con il lavoro o il capitale di proprietà dei residenti di un determinato paese, mentre il PIL è il prodotto ottenuto con il lavoro e il capitale situati all'interno del paese stesso.

**Le equazioni fondamentali macroeconomiche**

L'equazione fondamentale della macroeconomia è la seguente:

$$Y = L + \pi = C + I$$

Ovvero

$$\text{REDDITO NAZIONALE} = \text{LAVORO} + \text{PROFITTI} = \text{CONSUMI} + \text{INVESTIMENTI}$$

Queste relazioni di equilibrio fra variabili macroeconomiche vengono utilizzate per le politiche governative ed istituzionali atte ad assicurare: PIENA OCCUPAZIONE, CRESCITA EQUILIBRATA, STABILITA' DEI PREZZI.

**GLI INTERVENTI SUI MERCATI**

**Rigidità sul costo del lavoro**

**Fissazione di prezzi massimi**

**I modelli macroeconomici**

Esistono tre mercati, quello DEL PRODOTTO, DELLA MONETA E DEL LAVORO. Le principali variabili sono:

Variabile	Significato
Y	VALORE MONETARIO DEL PRODOTTO
y	VALORE REALE DEL PRODOTTO
W	VALORE MONETARIO DELLA REMUNERAZIONE
w	VALORE REALE DELLA REMUNERAZIONE
n	LIVELLO PIENA OCCUPAZIONE
r	TASSO DI INTERESSE
P	LIVELLO DEI PREZZI
M	MASSA MONETARIA

Esistono sette equazioni differenziali che collegano le variabili. I mercati, le variabili e le equazioni sono comuni ai due principali modelli di base più semplici, quello classico e quello Keynesiano.

Mercato	Economia classica	Economia Keynesiana
PRODOTTO	(1) $i(r) = s(r)$	(1) $i(r) = s(y)$
MONETA	(2) $M = k Y$	(2) $M = M1 + M2$ ; $M1 = L1(Y)$ a scopo di transazione, $M2 = L2(P,r)$ a scopo speculativo
	(3) $Y = P y$	(3) $Y = P y$
	(4) $W = P w$	(4) $W = P w$
LAVORO	(5) $y = y(n)$	(5) $y = y(n)$
(domanda)	(6) $w = dy / dn$	(6) $w = dy/dn$
(offerta)	(7) $n = n(w)$	(7) $W = W_0 + W(n)$

**DIFFERENZE RILEVANTI FRA I MODELLI: CLASSICO E KEYNESIANO**

Le differenze fra i due modelli sono:

1. Nel modello Keynesiano, il risparmio **S** è funzione del reddito **Y** e non del tasso d'interesse **r**.
2. Il **livello dei prezzi**, nel modello classico è solo funzione della massa monetaria. Nel modello Keynesiano la massa monetaria comprende un **componente speculativo** che dipende dal tasso d'interesse **r**.
3. Nel sistema classico, il **livello di piena occupazione** è sempre raggiunto all'equilibrio del mercato tra domanda e offerta. Nel modello Keynesiano, si può raggiungere una situazione di equilibrio, che preveda un livello di **disoccupazione**.

4. Il modello Keynesiano prevede **esplicitamente la possibilità di intervento pubblico** per il raggiungimento del livello di piena occupazione, nel caso che la situazione di equilibrio dei mercati preveda un livello di disoccupazione.
5. Nel modello Keynesiano, il passaggio da disoccupazione a piena occupazione implica una discesa dei salari reali. In tal caso, il modello Keynesiano lascia al movimento del livello dei prezzi la **costanza dei salari nominali**, giudicati fortemente rigidi verso il basso.

## Politica monetaria

Nel modello Keynesiano, al variare positivo della massa monetaria  $M$ , corrisponde il seguente andamento delle variazioni delle altre variabili:

VALORE REALE DEL PRODOTTO	+
PIENA OCCUPAZIONE	+
TASSO DI INTERESSE	-
VALORE REALE DELLA REMUNERAZIONE	-
LIVELLO DEI PREZZI	+

**L'incremento della massa monetaria**, provoca la riduzione del tasso d'interesse, ed in catena, l'aumento degli investimenti e la vigorosa crescita del prodotto. Il livello dei prezzi è destinato ad aumentare.

**Il loop restrittivo** inizia invece con **la contrazione della base monetaria** e determina i fenomeni inversi, inclusa la riduzione tendenziale del livello dei prezzi.

Gli strumenti principali della banca centrale per l'attenuazione della politica monetaria sono:

1. IMMISSIONE O ACQUISTO, NEL MERCATO LIBERO, DI OBBLIGAZIONI POSSEDUTE DALLA BANCA CENTRALE.
2. MANOVRA DEL TASSO DI SCONTO (COSTO DEL DENARO PER LE BANCHE).
3. MODIFICA DELL'AMMONTARE DELLE RISERVE LEGALI DELLE BANCHE.

## Inflazione

### INFLAZIONE DA COSTI

Per comprendere meglio questo tipo d'inflazione è necessario analizzare la tabella

Inc SALARI > inc PRODUTTIVITÀ	<b>INFLAZIONE DA COSTI</b>
Inc SALARI = inc PRODUTTIVITÀ	
Inc SALARI < inc PRODUTTIVITÀ	
	<b>ASSENZA D'INFLAZIONE DA COSTI</b>
	<b>DEFLAZIONE</b>

### INFLAZIONE DA DOMANDA

Analizziamo il mercato di un bene abbastanza rigido, come per esempio il grano. L'incontro tra domanda e offerta costituisce il punto di equilibrio di quel mercato, ovvero il prezzo. Si supponga che le scorte di grano siano molto limitate e che l'offerta dello stesso, essendo rigida, garantisca un aumento della produzione solo al lungo periodo. Supponiamo ora che si abbia un'elevata ed imprevista domanda di grano e che conseguentemente, la curva della domanda si sposta verso l'alto, provocando un aumento di prezzo giustificato esclusivamente dalla scarsità di quel bene. In questo modo è dunque possibile definire l'inflazione da domanda: un'improvvisa ed elevato aumento della domanda di un bene dall'offerta rigida provoca un aumento dei prezzi giustificato esclusivamente dalla scarsità di quel bene nel breve periodo provoca inflazione da domanda.

## Crescita, modello HARROD-DOMAR

Una crescita equilibrata esige che il tasso di crescita della popolazione e del prodotto **siano coincidenti**. La crescita equilibrata del prodotto va quindi dimensionata alla crescita della popolazione, al netto degli incrementi della produttività del lavoro. Ciò più semplicemente significa che se si vuole mantenere costante il reddito pro capite è necessario che il tasso di crescita della popolazione sia uguale al tasso di crescita del prodotto.

## Tendenze di base dello sviluppo economico

Le sei tendenze di base dello sviluppo economico sono:

1. La popolazione è cresciuta, ma ad un ritmo minore alla crescita dello stock di capitale.
2. Si può registrare una elevata tendenza all'incremento dei salari reali.
3. Vi è una tendenziale costanza nel lungo termine alla quota del lavoro nella ripartizione del reddito.
4. Non si registra, nel lungo termine, una discesa del tasso di interesse o del profitto, le loro oscillazioni nel ciclo storico non mostrano tendenze né al rialzo, né al ribasso.
5. Il rapporto capitale/reddito si è rivelato, con approssimazione, costante durante l'ultimo secolo.
6. Il rapporto tra risparmio e reddito ha oscillato lungo il ciclo congiunturale, ma ha raggiunto un livello pressappoco simile nelle fasi di alta occupazione del ciclo stesso.

## Crescita e progresso tecnico

La produttività del lavoro varia in funzione dell'intensità di capitale. Il progresso tecnico è responsabile della crescita riscontrata della produttività del lavoro e del reddito in USA.

## Imprese

### Generalità

Il lavoro svolto in un'impresa consiste generalmente nel trasformare gli input in output attraverso dei processi produttivi, riuscendo a gestire i fattori produttivi (impianti, mat. Prime, lavoro, servizi, capitale monetario) e gli influssi ambientali (norme, leggi, vincoli culturali) trasformandoli nella vendita di beni e servizi.

### Mercati a concorrenza perfetta e imperfetta (libero mercato e monopolio)

La differenza sostanziale fra un mercato in libera concorrenza ed uno a concorrenza imperfetta si trova nel rapporto che l'impresa ha con il prezzo di mercato. Nella concorrenza perfetta, l'impresa non ha nessun potere nello stabilire il prezzo, mentre in un mercato a concorrenza imperfetta, l'impresa può influire più o meno efficacemente sul prezzo di mercato. Il comportamento di un mercato da monopolista o oligopolista è abbastanza simile, tanto da essere rappresentato nello stesso modo. Sia nella concorrenza perfetta che in quella imperfetta, la condizione per trarre il massimo profitto è che i ricavi marginali siano uguali ai costi marginali, in funzione della quantità, analiticamente, questa relazione si esprime come:  $R_m(Q) = C_m(Q)$ .

Tuttavia esistono diversi tipi di concorrenza imperfetta: concorrenza monopolistica, oligopolio e monopolio. In genere nella concorrenza monopolistica, si hanno molti produttori con prodotti molto differenziati (distribuzione di benzina al dettaglio) Nel mercato di oligopolio, si hanno pochi produttori con prodotti che possono essere differenziati oppure simili a seconda del settore di appartenenza. Nel mercato di monopolio, vi è un singolo produttore che offre un prodotto senza concorrenti immediati.

### CAUSE DI IMPERFEZIONE DEI MERCATI

Un mercato può essere in concorrenza imperfetta per due ragioni principali: fattori di scala e barriere d'ingresso. In alcuni settori, per produrre un certo prodotto e mantenere il suo costo piuttosto basso sono necessari i fattori di scala, tipologia definita come PREZZO DI ELIMINAZIONE

In alcuni settori, sono necessari investimenti economici notevoli, concessioni, a volte ci si trova ad affrontare leggi e regolamenti severi che dissuadono un'impresa ad entrare in un determinato settore. In generale quando l'ingresso di nuovi concorrenti in un settore è ostacolato si parla di barriere d'ingresso.

### Le esigenze strutturali di un'impresa

Le esigenze strutturali di un'impresa sono sostanzialmente:

1. STRATEGIA: è necessario sapersi porre obiettivi
2. EFFICACIA: è necessario far fronte alle diverse problematiche per raggiungere gli obiettivi che possono modificarsi nel tempo
3. EFFICIENZA: sfruttare nel modo migliore le risorse disponibili
4. SOLIDITA': possedere le risorse necessarie al raggiungimento di obiettivi, possedere le conoscenze necessarie, saper motivare il proprio personale.

### **DIFFERENZIAZIONE ED INTEGRAZIONE**

Le modalità con cui un'impresa si struttura sono condizionate dalle esigenze di differenziazione o di integrazione.

La **DIFFERENZIAZIONE**: la necessità, per la competitività di un'impresa, della presenza di specialisti, esperti nei vari settori (ricerca, mercato, tecnologia produttiva), con l'autonomia operativa propria della loro professionalità

L'**INTEGRAZIONE**: la necessità che le varie azioni dell'impresa differenziata vengano ricondotte ad obiettivi integrati, al limite aziendali.

Le imprese possono avere un'organizzazione FUNZIONALE o DIVISIONALE. In generale, l'organizzazione è il metodo per risolvere un PROBLEMA COMPLESSO.

### **FOCALIZZAZIONE DELLE ATTIVITA'**

Le attività assegnate alle varie componenti dell'organizzazione si suddividono in due categorie: le ATTIVITA' DI ESECUZIONE DEI PROGRAMMI e le ATTIVITA' DI GENERAZIONE DEI PROGRAMMI.

Le ATTIVITA' DI ESECUZIONE DEI PROGRAMMI si svolgono nel breve termine, anche se a volte possono sembrare più urgenti delle altre è necessario comunque dare notevole importanza alla GENERAZIONE dei nuovi programmi. Quest'ultima infatti si svolge in un tempo medio-lungo. La GENERAZIONE DI NUOVI PROGRAMMI **esige una competenza specifica, differente da quella di chi esegue i programmi.**

## Le strategie aziendali

Esistono principalmente due tipi di strategie aziendali:

1. **LEADER DI COSTO**: fattori di scala, utilizzazione della capacità produttiva, sinergie di costi, vantaggi competitivi di tempestività, politiche aziendali. Il prodotto deve essere comunque buono, evidenziare le caratteristiche ed i punti di forza dell'impresa. E' necessario bilanciare i costi intorno alle funzioni dominanti. Controllo delle spese di struttura. Esaltare i punti di forza dell'impresa, analizzare la concorrenza e le sue soluzioni. Ottimizzare la catena del valore. Evidenziare le strategie che portano alla riduzione dei costi, il contenimento dei costi deve fare parte della cultura d'impresa. Fornitori unici o comunque rapporto molto particolare.
2. **DIFFERENZIAZIONE**: le fonti sono la leadership tecnologica, garanzie sostenibili di qualità ed affidabilità, unicità nella prestazione del prodotto, eccellenza nel livello del servizio, forte capacità di assistenza tecnica. Ogni differenziazione si pone l'obiettivo di creare un valore che giustifichi un PREMIO di PREZZO. Bisogna creare VALORE per il cliente, bisogna comunicarlo in modo CREDIBILE al cliente. E' necessario essere in grado di sopportare i costi necessari per essere UNICO. Cercare di mantenere comunque i costi più bassi possibili. Per mantenere il proprio vantaggio competitivo è necessario aggiornarsi, investire in nuove tecnologie. E' necessario dare **continuità nel tempo del valore** percepito dal cliente.

## Innovazione tecnologica

Un prodotto non deve solo avere una funzione di utilità nuova o sostitutiva, essere conosciuto, capito, apprezzato dal cliente, ma deve essere **costruito in modo efficace, utilizzando la tecnologia disponibile.** Si parla dunque di 3 dimensioni: MERCATO, FUNZIONE, TECNOLOGIA.

## Ciclo di vita di un prodotto

Il ciclo di vita di un prodotto si compone di 4 fasi:

1. RICERCA E SVILUPPO (poche aziende)
2. PRODUZIONE (molte aziende)
3. INVESTIMENTI IN EFF. PRODUTTIVA (da molte a poche aziende)
4. DECLINO (poche aziende e difesa del mercato)

### **PARADIGMA DI UTTERBACK**

1. L'INNOVAZIONE IN UN PRODOTTO E' CORRELATA AL SUO CICLO DI VITA.
2. NELLA FASE DI SVILUPPO PREVALE L'INNOVAZIONE DI PRODOTTO (L'OBIETTIVO E' MIGLIORARE LE PRESTAZIONI).
3. NELLA FASE DI TRANSIZIONE SONO RILEVANTI ENTRAMBI I TIPI DI INNOVAZIONE (L'OBIETTIVO E' CONTENERE I COSTI NONOSTANTE LA GAMMA AMPIA).

4. NELLA FASE DI MATURITA' PREVALE L'INNOVAZIONE DI PROCESSO (L'OBIETTIVO E' PRODURRE A COSTI BASSI UN PRODOTTO ORMAI STANDARDIZZATO).

#### **PARADIGMA DI FOSTER**

1. OGNI TECNOLOGIA HA IL SUO CICLO DI VITA.
2. LA NUOVA TECNOLOGIA SORPASSA INESORABILMENTE LA VECCHIA.
3. RESTARE SULLA VECCHIA TECNOLOGIA E' PIU' PERICOLOSO CHE ADOTTARE LA NUOVA.
4. IL MANAGEMENT DEVE GESTIRE LA DISCONTINUITA' TECNOLOGICA.
5. IL TRAMONTO DI UNA TECNOLOGIA SI VEDE DAL CALO DELLA PRODUTTIVITA' DELLA R&S.
6. CHI ATTACCA CON LA NUOVA TECNOLOGIA E' SPESSO VINCENTE.

Le curve ad S nei grafici che rapportano le performance agli investimenti in R&S, indicano che ogni tecnologia ha il suo ciclo di vita, dopo essere spremuta a fondo, è necessario cambiarla.

#### **INNOVAZIONE ED IMITAZIONE OVVERO LEADERSHIP TECNOLOGICA & FOLLOWERSHIP TECNOLOGICA**

L'innovatore deve continuare ad innovare per rendere sostenibile il vantaggio competitivo acquisito nei riguardi dell'inseguitore. L'inseguitore tecnologico, deve sfruttare il know-how del suo concorrente, risparmiando le spese sulla R&S (imitando il prodotto) ed investendo in un prodotto abbastanza simile ma ad un costo inferiore. Imparare dall'esperienza del leader a gestire le attività significative intorno alla produzione e fornitura del prodotto (assistenza ...).

#### **Le società di capitali**

Le caratteristiche principali delle società per azioni sono:

1. Separazione tra responsabilità personale e societaria
2. Commercio delle azioni
3. Sistemi di controllo societari
4. Leggi di franchising dei servizi

In un'impresa produttiva, il capitale viene utilizzato per

1. Investimenti in impianti e fabbricati
2. Scorte
3. Credito commerciale
4. Avviamenti
5. Partecipazioni

Il capitale è ottenuto tramite:

1. Soci
2. Obbligazioni
3. Banche
4. Fornitori

La distinzione fondamentale nella composizione originaria del capitale d'impresa risulta tra il **CAPITALE DI RISCHIO** ed il **CAPITALE REMUNERATO**.

#### **La partita doppia**

La partita doppia è un metodo di scrittura contabile. Ogni sequenza di operazioni contabili, attive o passive, da' origine a due serie di scritture (una coppia di scritture per ogni operazione contabile), rispettivamente suddivisi in **DARE** ed in **AVERE**. Vengono registrate in conto economico e nello stato patrimoniale.

#### **Conto economico scalare a costo del venduto**

Il conto economico scalare a costo del venduto si presenta nella forma:

VENDITE NETTE  
(COSTO DEL VENDUTO)

---

**MARGINE OPERATIVO**

(COSTI DI RICERCA)  
(COSTI DI VENDITA)  
(SPESE GENERALI E AMMINISTRATIVE)

---

**UTILE OPERATIVO**

(ONERI FINANZIARI)

---

**RISULTATO NETTO** (al lordo delle imposte)

Il MARGINE OPERATIVO rivela la competitività del prodotto, l'UTILE OPERATIVO evidenzia la capacità di gestione complessiva dell'impresa, il RISULTATO NETTO dipende dalla gestione dell'impresa, ma anche dalle modalità di finanziamento delle attività dell'impresa stessa.

### Valore societario e azionario

VALORE AZIONARIO = VALORE SOCIETARIO – PASSIVITA' (O INDEBITAMENTO)  
VALORE SOCIETARIO = VALORE ATTUALE DI UN FLUSSO PERPETUO DI CASH FLOW

Es. Se un'azienda ha un cash flow di 1000 e un indebitamento finanziario di 5000

VALORE SOCIETARIO =  $1000 / 0,15$  (tasso di costo del capitale) = 6666  
VALORE AZIONARIO =  $6666 - 5000 = 1666$

### Bilancio aziendale ed indici di bilancio

Il bilancio aziendale adempie a diverse funzioni:

- Evidenzia dei rendimenti dei capitali investiti (UTILE PER I SOCI)
- Evidenzia le criticità gestionali, il valore economico delle decisioni di gestione e permette il controllo della gestione stessa (UTILE PER I GESTORI DELL'IMPRESA)
- Permette di conoscere la solvibilità (capacità di soddisfare prontamente ai debiti di funzionamento dell'impresa) dell'impresa (PER CHI TRATTA RELAZIONI COMMERCIALI CON L'IMPRESA)
- Permette di conoscere la solidità dell'impresa e il suo indebitamento (UTILE PER LE BANCHE)
- Evidenzia il comportamento fiscale dell'impresa (UTILE PER LO STATO)

Queste informazioni vengono valutate utilizzando alcuni indici di bilancio.

I parametri per il calcolo degli indici di bilancio sono:

- 1) **DA CONTO ECONOMICO:**
  - i. VENDITE NETTE - V
  - ii. UTILE OPERATIVO –  $R_0$
  - iii. RISULTATO NETTO -  $R_n$
  - iv. ONERI FINANZIARI – OF
- 2) **DA STATO PATRIMONIALE**
  - i. CAPITALE INVESTITO (cassa c/c attivi, crediti, magazzino, immobili ...) -  $C_i$
  - ii. CAPITALE NETTO (capitale sociale, riserve, utili non distribuiti, utile esercizio) –  $C_n$
  - iii. CAPITALI DI TERZI (fornitori, banche, debiti, TFR, rischi) –  $C_t$

Sia  $C_i = C_n + C_t$

### Indici di redditività

Vi sono tre indici:

1. REDDITIVITA' DEL CAPITALE IMPIEGATO NELL'IMPRESA –  $R.O.I. = R_0 / C_i$
2. REDDITIVITA' DEL CAPITALE AZIONARIO DELL'IMPRESA –  $R.O.E. = R_n / C_n$
3. COMPETITIVITA' DEL PRODOTTO –  $R.O.S. = V / R_0$

## Indici di liquidità e di efficienza del circolante

Vi sono quattro indici:

1. LIQUIDITA' A BREVE – **attivo corrente / passivo corrente**
2. DURATA MEDIA DEI CREDITI COMMERCIALI (gg) – **(crediti / vendite) x 360**
3. DURATA MEDIA DEI DEBITI AI FORNITORI (gg) – **(debiti ai fornitori / acquisti) x 360**
4. TASSO DI ROTAZIONE DELLE SCORTE (gg) – **(fatturato prodotti / scorte prodotti e semilavorati) x 360**

## Indici di solidità e sviluppo

Vi sono tre indici:

1. TASSO DI INDEBITAMENTO –  $C_i / C_n$
2. VARIAZIONE DEL FATTURATO –  $V_{i+1} - V_i / V_i$
3. EFFETTO LEVA (per la crescita) –  $ROE = ROI \times C_i / C_n \times R_n / R_0$

Dove  $C_i / C_n$  è la leva e  $R_n / R_0$  è il peso dell'indebitamento

Se  $i = OF / C_t$  si ha:

(se  $ROI \geq i$  allora  $ROE \geq ROI$  leva positiva, ovvero all'impresa conviene finanziare l'espansione chiedendo denaro alle banche.

se  $ROI < i$  allora  $ROE < ROI$  leva negativa, ovvero all'impresa conviene finanziare l'espansione chiedendo denaro ai soci.)

se  $R.O.E. \geq i$  ovvero  $R_n / C_n \geq i$  allora all'impresa conviene espandersi chiedendo finanziamenti alle banche finché il nuovo tasso di interesse passivo  $i$  non eguaglia il ROE. Se  $i$  è superiore al ROE conviene chiedere finanziamento ai soci.

## Controllo di gestione industriale

Il fenomeno produttivo è un fenomeno complesso. Il sistema di controllo più adeguato a tale complessità consiste in un controllo tramite retroazione. In tale sistema l'andamento reale della gestione viene confrontato con un riferimento obiettivo stabilito: gli scostamenti gestionali da tale riferimento obiettivo identificano le aree per un opportuno intervento correttivo, sulle risorse o sui processi.

Gli elementi essenziali di un controllo di gestione industriale sono costituiti da:

- un sistema di STANDARD di COSTI, analitici, ai vari livelli del ciclo produttivo
- un algoritmo per il calcolo del COSTO DI PRODOTTO, che aggrega i costi standard in un unico costo di prodotto
- il BUDGET DI PRODUZIONE consiste nella definizione di un piano di produzione con un volume definito. Il budget di produzione e l'insieme dei costi standard costituisce il riferimento per il controllo di gestione
- il sistema base è costituito da un MODELLO DI COSTI E DI RICAVI. Alla produzione si attribuiscono nel tempo i costi reali, che nascono dalla gestione e si accreditano i volumi prodotti, valorizzati ai costi standard di budget. Le differenze, dette VARIANTI tra costi reali ed i ricavi a standard, analizzate ai vari livelli di responsabilità costituiscono il dato fondamentale per innescare azioni correttive.

Riassumendo:

Il controllo di gestione di un'impresa viene effettuato controllando e riportando un **sistema standard di costi** con i vari costi reali per i diversi livelli del ciclo produttivo. E' necessario un algoritmo di calcolo del costo del prodotto che aggrega i costi standard analitici in uno standard globale di costo di prodotto. Il budget di produzione consiste nella definizione di un piano di produzione con un volume definito.

### **IL BUDGET DI PRODUZIONE, CON L'INSIEME DEGLI STANDARD, COSTITUISCE IL RIFERIMENTO PER IL CONTROLLO DELL'ANDAMENTO DI GESTIONE.**

Il sistema base del controllo della gestione è costituito da un MODELLO DI COSTI E RICAVI. Le differenze fra costi reali ed i ricavi a standard, costituiscono il dato fondamentale per innescare le azioni correttive necessarie.

### COSTI VARIABILI E COSTI FISSI

Sono detti VARIABILI quei costi che sono fortemente sensibili, nella loro entità, ai volumi produttivi. Sono detti FISSI quei costi che sono sufficientemente insensibili ai volumi produttivi. Gli ammortamenti sono dei costi fissi. Fanno parte dei costi variabili in genere, tutti quei costi che concorrono direttamente alla formazione del prodotto venduto, fanno parte dei costi fissi in genere, tutti quei costi che non concorrono direttamente alla produzione finale (costi indiretti o di struttura).

### COSTI STANDARD

La definizione per le varie categorie di costi, di un valore STANDARD, da utilizzare nella definizione e nella gestione del budget, è un'operazione importante e utile a definire gli obiettivi che si vogliono raggiungere.

Alcune modalità per definire il livello standard:

1. COSTI DI ACQUISTO: è necessario tenere in considerazione non solo il valore prelevato dal consuntivo, ma anche dalla previsioni future
2. COSTI DEL LAVORO DIRETTO: occorre tenere conto anche degli straordinari, del calendario lavorativo, dell'assenteismo ...
3. LA QUANTITA' STANDARD DEI COSTI DIRETTI: vengono stabilite in funzione dei programmi di produzione obiettivo di budget
4. COSTI INDIRETTI O DI STRUTTURA: si utilizzano in genere i valori storici, analizzando i VALORI DI COSTO UNITARIO e le QUANTITA' STANDARD.

### CALCOLO DEL COSTO STD DI UN PRODOTTO, RIPARTIZIONE DEI COSTI FISSI

Il calcolo del costo standard di un prodotto nasce dalla ripartizione di costi fissi e variabili rispetto al volume di budget

$$C_p^{std} = (C_v^{std} \times V_B + C_f^{std}) / V_B$$

Uno dei sistemi più diffusi per la ripartizione ed attribuzione di costi fissi ai vari processi produttivi consiste nel ripartire tali costi in base alle ore standard di lavoro nel budget

$$H_B^{std} = V_B \times H_p^{std}$$

Il parametro con cui attribuire i costi fissi al costo di prodotto è  $\alpha$

$$\alpha = C_f^{std} / H_B^{std} = C_f^{std} / (V_B \times H_p^{std})$$

$\alpha$  rappresenta la frazione dei costi di struttura assorbiti in un ora di lavoro

### LE VARIANTI DEI COSTI DI STRUTTURA (FISSI)

$$\Delta^F_{QUANTITA'} = P_s^F (Q_e^F - Q_s^F)$$

$$\Delta^F_{PREZZO} = Q_s^F (P_e^F - P_s^F)$$

$$\Delta^F_{VOLUME} = \alpha (H_0 - H_s) \text{ dove } \alpha = C_{F0} / H_0$$

rappresenta la differenza tra i costi di struttura che si pensava di assorbire a budget, rispetto a quelli effettivamente assorbiti, con un volume produttivo differente da quello di budget.

N.B. Per variazione di volume:

Il pedice 0 identifica le variabili a standard del budget, mentre con il pedice s si identificano le variabili effettive calcolate con il sistema dei costi std

### LE VARIANTI DEI COSTI VARIABILI

1. IMPIEGO DI MATERIALI

$$\Delta^M_{QUANTITA'} = P_s^M (Q_e^M - Q_s^M)$$

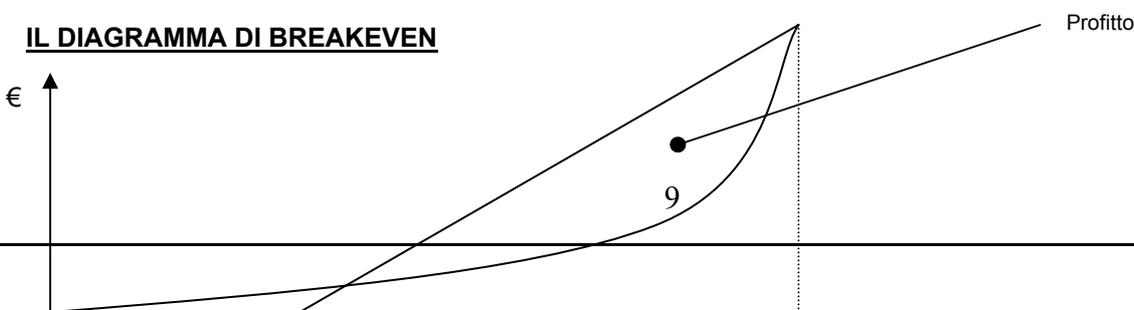
$$\Delta^M_{PREZZO} = Q_s^M (P_e^M - P_s^M)$$

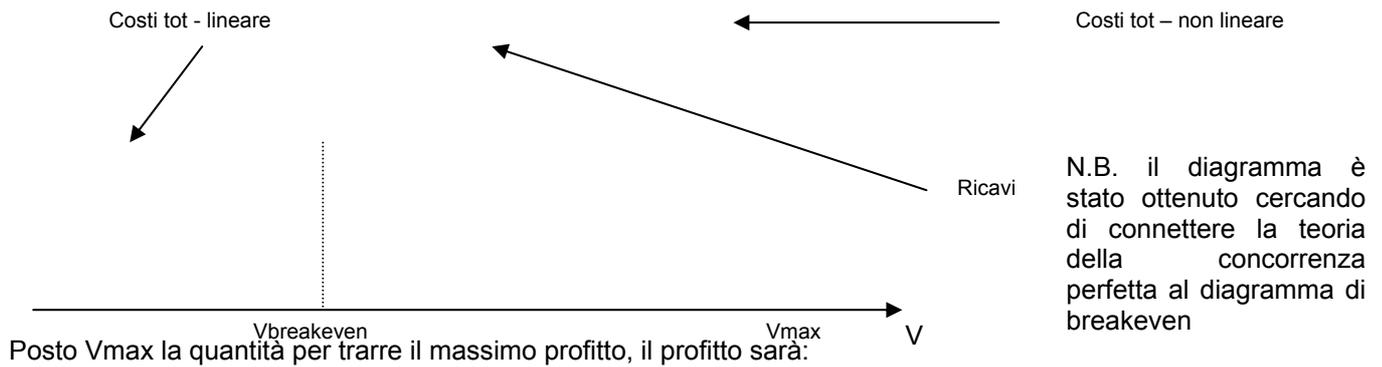
2. LAVORO

$$\Delta_{EFFICIENZA} = C_s^L (H_e - H_s)$$

$$\Delta_{COSTO DEL LAVORO} = H_s (C_e^L - C_s^L)$$

### IL DIAGRAMMA DI BREAKEVEN





Posto  $V_{max}$  la quantità per trarre il massimo profitto, il profitto sarà:

$$\pi = P \times V_{max} - C_F - C_V \times V_{max}$$

il volume di breakeven è quel volume per cui i prezzi sono uguali ai costi totali, ed il profitto è zero

$$V_{breakeven} = C_F / (P - C_V)$$

In termini di fatturato

$$P \times V_0 = C_F / (1 - C_V / P)$$

L'utilizzo del diagramma di breakeven è utile per:

1. VALUTAZIONE DI FENOMENI DI SCALA SUI BILANCI AZIENDALI
2. DETERMINAZIONE DEI PREZZI
3. IMPATTO DI VOLUMI PRODUTTIVI AZIENDALI
4. PUBBLICITA'
5. INVESTIMENTI IN AUTOMAZIONE
6. INCREMENTI DI PRODUTTIVITA'

#### EFFICIENZA DEL LAVORO

La variante di efficienza del lavoro indica una deviazione globale dell'efficienza dai valori preventivati, pertanto è bene utilizzarla come punto di partenza. In genere, per il controllo dell'efficienza del lavoro, le informazioni di controllo di gestione vengono integrate da ulteriori informazioni più analitiche che permettono di specificare le motivazioni di derivate di efficienza. Informazioni di questo tipo sono utilizzate per evidenziare:

- incidenza di indiretti di produzione
- incidenza di controlli
- incidenza di attrezzamenti di macchine
- utilizzo di macchinario non ottimale
- uso di cicli produttivi non standard
- cicli di riparazione per qualità non accettabile
- valori di produttività inferiori allo standard
- incrementi di produttività inferiori al previsto

Altri dati analitici possono essere forniti da eventuali elaborazioni sui **costi della qualità**.

#### VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Alcune tra le decisioni più rilevanti tra alternative, che si presentano nell'attività gestionale possono essere sintetizzate in:

- bilanciamento di costi e prezzi
- valutazione di offerte
- acquistare / produrre all'interno
- valutazione di canali (vendita, assistenza)
- nuovi investimenti (espansivi, di produttività)
- investimenti in nuovi prodotti

Gli strumenti valutativi che vengono utilizzati più frequentemente sono due: ANALISI DI FENOMENI DI SCALA (diagramma di breakeven) e VALUTAZIONE DEL FLUSSO DI CASSA

#### Valutazione del flusso di cassa

La valutazione del flusso di cassa nel tempo può essere utilizzato nella valutazione degli investimenti, in generale dopo la sua attualizzazione nel tempo. I principali metodi per la valutazione delle alternative, che utilizzano il flusso di cassa sono:

1. VALORE ATTUALE: il confronto fra alternative avviene riportando alla data attuale i valori dei flussi di cassa, relativi alle alternative a confronto.

2. **TASSO DI REDDITIVITA' INTERNO:** si misura, nelle alternative a confronto, la relativa redditività dei flussi di cassa, tenendo conto di investimenti e ricavi che vi sono contenuti.
3. **MISURA DEL PAYBACK:** con tale metodo, si misura il tempo di passaggio in attivo del flusso di cassa delle varie alternative. Utilizzato soprattutto per le alternative esposte al rischio d'incertezza. Questo metodo permette una indiretta valutazione della robustezza del progetto d'investimento, rispetto all'incertezza dei dati o del livello di rischio temporale.

#### **VALORE ATTUALE DI UN PAGAMENTO DILAZIONATO NEL TEMPO n**

Sia il tasso d'interesse pari ad  $i$ , ed  $n$  la distanza dall'origine in cui questo pagamento è dato, allora:

$$V_A = \frac{P}{(1+i)^n}$$

#### **VALORE ATTUALE DI UNA SERIE TEMPORALE DI PAGAMENTI**

Sia il tasso d'interesse pari ad  $i$ , ed  $I$  la distanza dall'origine in cui questo pagamento è dato,  $n$  il numero dei pagamenti, allora:

$$V_A = \sum_1^n \frac{P_I}{(1+i)^I}$$

al crescere di  $i$ , il valore attuale della serie si riduce. Il **tasso di redditività interno** è il valore di  $i$  che rende nullo il valore attuale della serie.

#### **LE ANALISI DIFFERENZIALI PER LE DECISIONI D'IMPRESA**

I costi e ricavi che vengono originati o modificati dalle possibili decisioni sotto esame vengono definiti **COSTI e RICAVI DIFFERENZIALI**, includono oltre che gli investimenti anche **COSTI DIRETTI VARIABILI** e in alcuni casi, **COSTI INDIRETTI O DI STRUTTURA** vengono modificati.

## ***Competitività internazionale e sviluppo delle imprese***

### **Sviluppo industriale**

#### **IMPORT SUBSTITUTION (America Latina, ...)**

Caratteristiche strutturali:

1. **Interesse per il mercato interno**
2. Basso costo del lavoro in genere
3. **Scarsa qualificazione** della manodopera
4. Proprietà aziendale regolata tra investitori stranieri ed imprenditori locali
5. Sistemi con **scarsa capacità dell'indotto**
6. Difficoltà approvvigionamento del personale qualificato
7. **Scarsa attenzione ai problemi dello sviluppo tecnologico**
8. Alte dogane d'ingresso per prodotti e componenti

Vantaggi e svantaggi:

1. **Rapido successo dei programmi di sviluppo**
2. Dimensioni industriali ristrette alle dimensioni dei mercati locali
3. **Problemi per la competitività globale delle imprese insediate**
4. Ridotta capacità esportativa
5. **Scarsa attenzione dei governi per le strutture, formazione ...**
6. **Concentrazione degli investimenti nei settori produttivi tradizionali**
7. Corruzione

#### **EXPORT LEAD (Singapore, paesi asiatici...)**

Caratteristiche strutturali:

1. **Interesse per competitività globale**
2. Basse dogane d'ingresso
3. Basso costo iniziale del lavoro
4. **Manodopera culturalizzata, disponibile e produttiva, possibilità di reclutamento di quadri validi**
5. Presenza sindacale collaborativa

6. **Attenzione ai problemi di sviluppo delle infrastrutture terziarie (trasporti ...)**
7. Governo orientato ad incentivare piani d'investimento esteri
8. **Burocrazie agili e competente**
9. Politiche di sviluppo favorita dalle condizioni socio-economiche

Vantaggi e svantaggi:

1. Successo gradualmente crescente dei programmi di sviluppo
2. Dimensione degli insediamenti non proporzionate ai mercati interni
3. **Creazione di imprese competitive sul piano internazionale**
4. **Insedimenti industriali che evolvono da settori tradizionali a settori innovativi**
5. Attenzione ai problemi di formazione professionale ed universitaria
6. **Graduale crescita incentivata dei sistemi di indotto**

## Sviluppo di un prodotto

Le fasi per lo sviluppo di un prodotto sono 5:

1. Fase delle idee: raccolta informazioni e pianificazione
2. Fase di sviluppo pionieristico: programma di ricerca, fabbric. Prodotti e fabbric. Sperimentale
3. Fase di sviluppo della progettazione: Esperimenti e prove
4. Fase di preparazione alla produzione
5. Fase della produzione

L'avviamento di un nuovo prodotto può essere visto sotto diversi aspetti:

1. PROGRESSIVA RISOLUZIONE DELLE INCERTEZZE TECNOLOGICHE, ATTRAVERSO PRODVE DI QUALITA' MIRATE
2. PROGRESSIVO CONTROLLO DEL RISCHIO D'INVESTIMENTO
3. PROGRESSIVO TRASFERIMENTO DEL KNOW-HOW DI PRODOTTO
4. ATTRAVERSO UN COMPROMESSO TRA OBIETTIVI POTENZIALMENTE CONFLITTUALI

**In generale, i costi complessivi si dividono in costi generali ed amministrativi, costi di vendita, costi di fabbricazione.**

## Qualità e non qualità

La qualità ha un costo, così come la non qualità. Spesso, la non qualità introduce costi superiori della qualità. Quindi il costo della non qualità è un indicatore essenziale di performance della capacità aziendale di migliorare la gestione della qualità.

## **Sistemi informativi**

### **INFORMAZIONE E DATO**

Considerando una banca dati con  $n$  records, attraverso un processo di SELEZIONE è possibile ottenere  $q$  records. Per esprimere la riduzione di incertezza provocata dal processo di selezione si utilizzi la relazione di entropia  $H(S) = \sum P(s_i) \times \log [1/P(s_i)]$ .

Siano i punti A caratterizzati da  $n$  records ed il punto B caratterizzato da  $q$  records, allora l'entropia sarà rispettivamente per i punti A e B:

$$H(A) = n \times 1/n \times \log n = \log n$$

$$H(B) = q \times 1/q \times \log q = \log q$$

La riduzione di incertezza provocata dalla selezione sarà:

$$\Delta H = H(A) - H(B) = \log n - \log q = \log n/q$$

Essendo  $n \gg q$ , la riduzione di incertezza provocata dalla selezione sarà  $\Delta H \gg 0$

**La forte riduzione di incertezza caratterizza l'INFORMAZIONE rispetto al DATO.**

### **VALORE DELL'INFORMAZIONE**

L'informazione assume valore solo se alimenta un processo decisionale.

Definendo  $V_0$  il valore di una decisione presa in assenza di informazione e  $V_f$  il valore di una decisione presa in presenza di informazione, allora il valore dell'informazione  $V_i$  sarà:

$$V_i = V_f - V_0$$

**Il valore dell'informazione in un processo decisionale è dato dalla differenza del valore di una decisione presa in presenza di informazione e dal valore di una decisione presa in assenza di informazione.**

### **RELAZIONI DI UTILIZZO DELL'INFORMAZIONE**

Prima dell'evoluzione ITC, l'informazione era caratterizzata da una relazione che prevedeva che maggiore fosse la sua diffusione e minore fosse la sua ricchezza. Con il termine ricchezza si intendono i contenuti, l'interattività e la personalizzazione.

Con l'evoluzione ITC, le relazioni di utilizzo dell'informazione sono state modificate principalmente per due caratteristiche fondamentali:

1. Digitalizzazione generalizzata dell'informazione: possibilità di separazione tra l'informazione vera e propria (bit) dal supporto fisico (atomi)
2. Diffusione sempre maggiore di reti di dati ed informatica distribuita.

Queste caratteristiche si trovano entrambe nello strumento INTERNET.

L'evoluzione dell'informatica ha portato e porterà ancora ad una serie di trasformazioni nell'impresa, le principali sono:

- Possibilità di personalizzazione del prodotto nella fase di progettazione, vendita ed assistenza, secondo le preferenze del cliente
- Miglioramento dei processi produttivi, più efficaci ed efficienti perché controllati da calcolatori
- Possibilità di modificare più o meno sostanzialmente alcuni processi produttivi nelle diverse fasi
- Disponibilità immediata e in ogni luogo delle risorse, conoscenze e capacità dell'azienda, grazie alla diffusione dei calcolatori, strumenti di navigazione e reti
- Miglioramento del sistema informativo aziendale e progressiva fusione con il sistema decisionale

### **SISTEMA INFORMATIVO E DECISIONALE**

Composto da diverse parti, fuso parzialmente con il sistema decisionale e basato su database e con le seguenti caratteristiche/funzionalità:

- CONNESSIONE: possibilità di connettersi in ogni luogo per acquisire risorse, conoscenze, know how aziendale
- CONDIVISIONE: possibilità di immagazzinare e condividere informazioni e risorse
- INTERPRETAZIONE: possibilità di ricavare informazioni da semplici dati, caratteristica che si presenta come ponte fra sistema informativo e sistema decisionale

Il sistema decisionale, prevede che a fronte di un'interpretazione fornita consultando o meglio interrogando un database, uno o più sistemi esperti possono fornire la ricerca di alternative valide a compiere un'azione. Il risultato dell'azione sarà valutata ed utilizzata per intraprendere varie ed eventuali azioni correttive (feedback).

### **CICLO DELLA PRODUZIONE DI MASSA**

La produzione di massa è stata una rivoluzione che ha caratterizzato lo scorso secolo, tuttavia ora è entrata in crisi. Questa crisi è dovuta ai seguenti principali motivi:

- Elevato costo del lavoro
- Saturazione della domanda
- Benessere diffuso e desiderio d'identità

Si sta dunque transitando dalla produzione di massa a quella personalizzata incentrata su:

**varietà e personalizzazione per mezzo della flessibilità produttiva e pronta risposta del mercato**

L'obiettivo è dunque sviluppare, produrre e vendere beni di grande varietà ma personalizzati che contengano un alto valore aggiunto.

I fattori chiave da considerare sono:

- domanda fortemente frazionata
- rilevanza delle nicchie
- beni personalizzati a basso costo e qualità eccellente
- brevi tempi di introduzione di nuovi prodotti
- ridottissimi tempi di ciclo di vita dei prodotti.

Utilizzando un sistema informativo è possibile ridurre l'incertezza di un dato. Se  $n$  indica il numero di records,  $q$  i records utilizzati per decidere e  $r \gg q$ , allora, la riduzione di incertezza sarà:

$$\Delta = \log n/q$$

**Questa riduzione d'incertezza caratterizza l'informazione dal dato.**

Il valore dell'informazione è dato dalla differenza tra i valori assunti da un processo decisionale, quando da un decisione in condizioni di incertezza si passa ad una decisione in presenza di informazione.