



Corso Luigi Einaudi, 55 - Torino

**Appunti universitari**

**Tesi di laurea**

**Cartoleria e cancelleria**

**Stampa file e fotocopie**

**Print on demand**

**Rilegature**

NUMERO: 1968A -

ANNO: 2016

# **A P P U N T I**

STUDENTE: Oberto Alessandro

MATERIA: Economia e organizzazione aziendale - Prof. Abate

Il presente lavoro nasce dall'impegno dell'autore ed è distribuito in accordo con il Centro Appunti.

Tutti i diritti sono riservati. È vietata qualsiasi riproduzione, copia totale o parziale, dei contenuti inseriti nel presente volume, ivi inclusa la memorizzazione, rielaborazione, diffusione o distribuzione dei contenuti stessi mediante qualunque supporto magnetico o cartaceo, piattaforma tecnologica o rete telematica, senza previa autorizzazione scritta dell'autore.

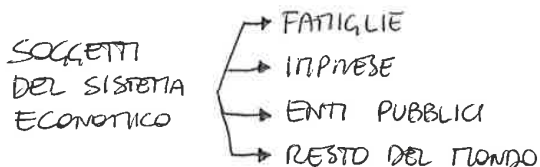
**ATTENZIONE: QUESTI APPUNTI SONO FATTI DA STUDENTIE NON SONO STATI VISIONATI DAL DOCENTE.  
IL NOME DEL PROFESSORE, SERVE SOLO PER IDENTIFICARE IL CORSO.**

# ECONOMIA E O. AZIENDALE

## CONTABILITA' NAZIONALE

### Sistema economico

**SISTEMA ECONOMICO:** insieme di elementi interdipendenti tra loro costituito da 4 elementi. Nei 4 elementi ci sono persone  $\Rightarrow$  il sistema economico è un sistema di interrelazione tra persone



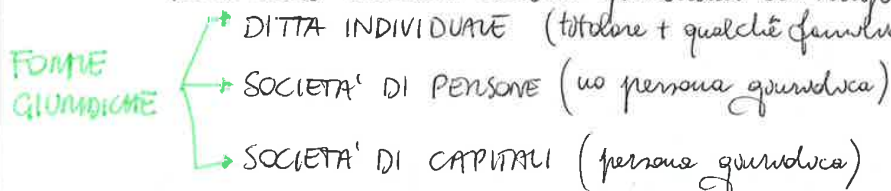
Il sistema economico è quindi un insieme di settori istituzionali che interagiscono tra loro

### Esempi

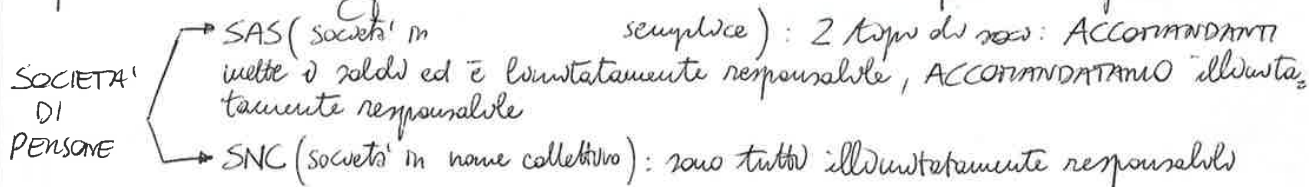
**FAMIGLIA:** unità economica che sulla base di determinate risorse (reddito del componente, patrimonio, trasferimenti) formula decisioni autonome di spesa o di non spesa

### Imprese

**IMPRESA:** qualsiasi unità economica che produce merci e/o servizi, purché questo non sia destinato alla vendita. Si prescinde dalle loro dimensioni, settore di attività e forma giuridica (modo con cui le imprese scelgono i rapporti con l'esterno). Se vengono prodotti beni volti alla vendita allora parliamo di impresa.



Nella società di capitali non è autonoma patrimoniale  $\Rightarrow$  il socio o gli azionisti sono responsabili delle obbligazioni sociali solo nei limiti del capitale conferito



### Resto del mondo

È rappresentato da famiglie, imprese ed enti pubblici non appartenenti all'Italia

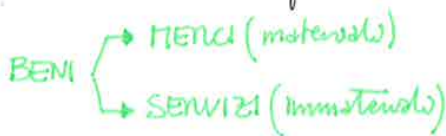
### Pubblica amministrazione

È l'insieme degli enti pubblici

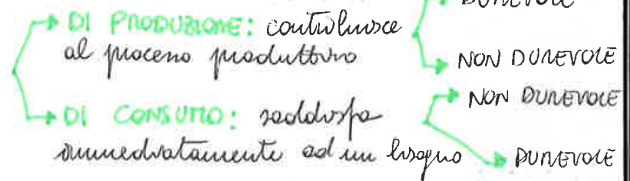
**ENTI PUBBLICI:** soggetti giuridici che producono servizi non destinati alla vendita. Ciò significa che questi servizi costano, ma la pubblica amministrazione non si basa sul criterio della controprestazione. Essa si basa sul criterio della capienza con tributaria  $\Rightarrow$  pago il servizio in funzione della capacità di pagare.

## BENI

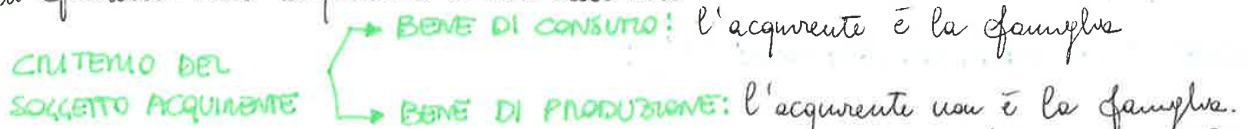
**BENE:** è una risorsa ed è tutto ciò che concorre direttamente o indirettamente alla soddisfazione di un bisogno umano



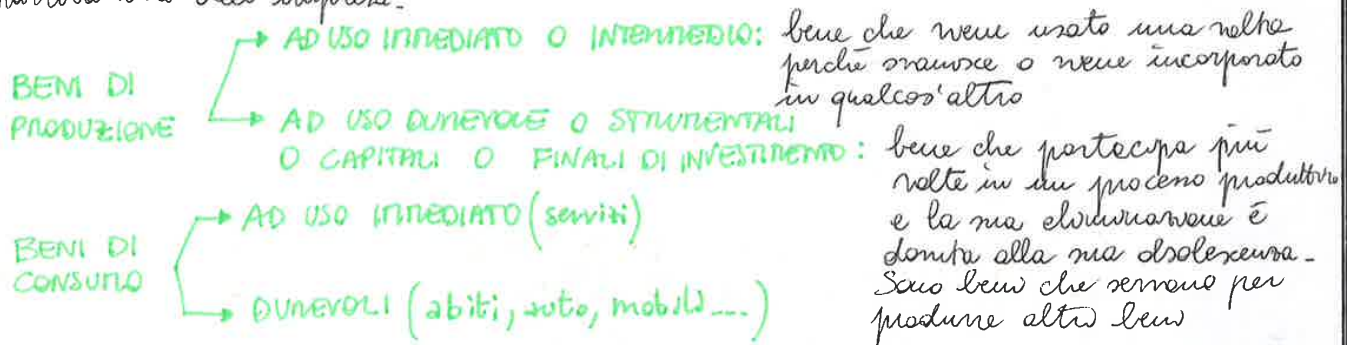
BENI (classificazione economica)



Il criterio del soggetto acquirente mi permette di classificare i beni di produzione in funzione dell'acquirente e non dell'uso



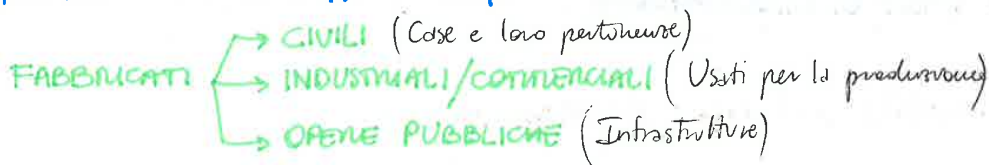
Il non essere famiglia è giustificato dall'esistenza di una fattoria e c'è la partita una dell'impresa.



Se in un paese la produzione di beni di consumo aumenta e diminuisce la produzione di beni di investimento, ciò significa che c'è un basso numero degli impianti. Quando la domanda diminuisce, diminuisce la produzione di beni di produzione e se la crisi ha colpito direttamente anche le famiglie diminuiscono anche i beni di consumo.

## Immobili

ESSI RAPPRESENTANO UN'ECCERZIONE E COSTITUISCONO LA MAGGIOR PARTE DEI BENI DUNEVOLE DI UNA NAZIONE. SONO CONSIDERATI BENI DI PRODUZIONE A PRESCINDERE DAL SOGGETTO ACQUIRENTE



Il fabbricato produce reddito in ogni caso a prescindere dall'acquirente (affitto)

## FATTORI DELLA PRODUZIONE

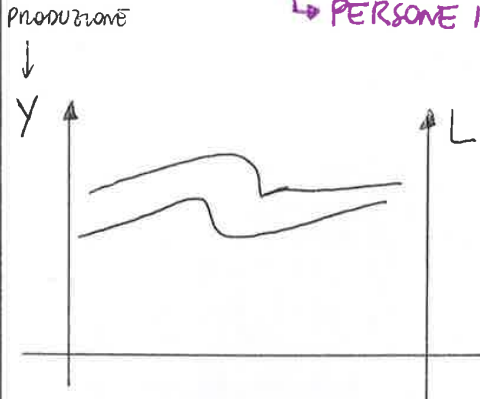
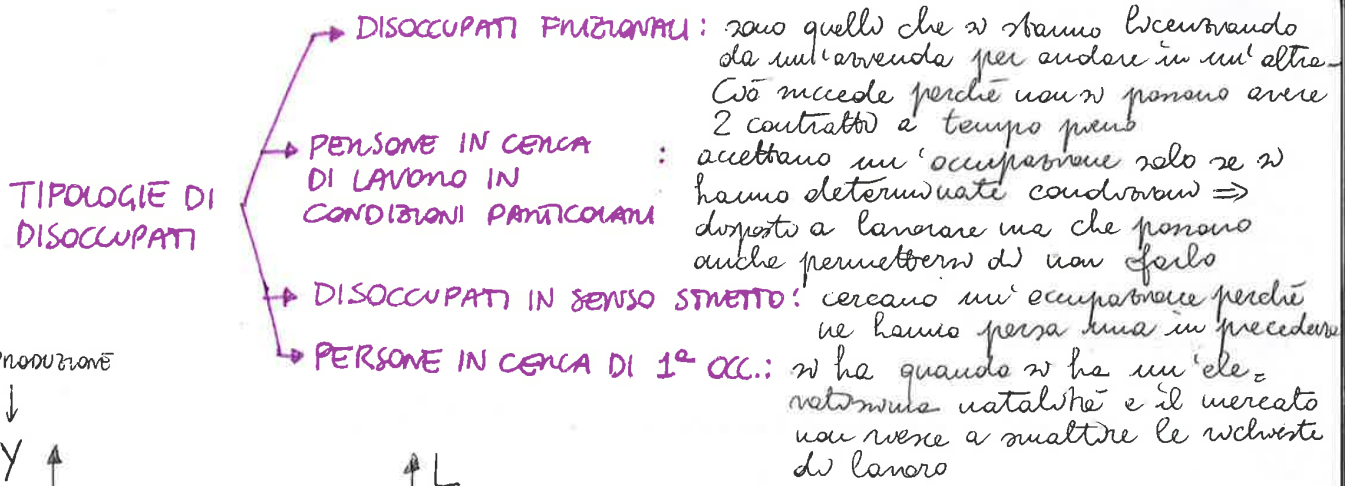
**TERRA:** risorse naturali allo stato puro

**CAPITALE:** insieme di tutti i beni durevoli, ad esempio delle macchine. Il capitale finanziario è frutto di attività economiche pregresse (ho prestato dei soldi, li restituirò)

**LAVORO:** qualsiasi attività umana, intellettuale o fisica svolta in funzione di una remunerazione

**INIZIATIVA IMPRENDITORIALE:** elemento componente costituito da:

- lavoro manageriale (pianificazione strategica)
- disponibilità di mezzi finanziari
- volontà di esporsi al rischio.

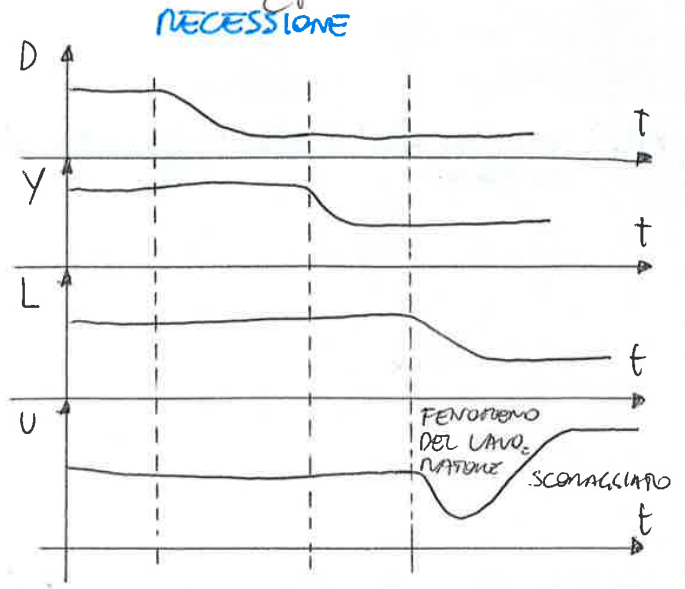
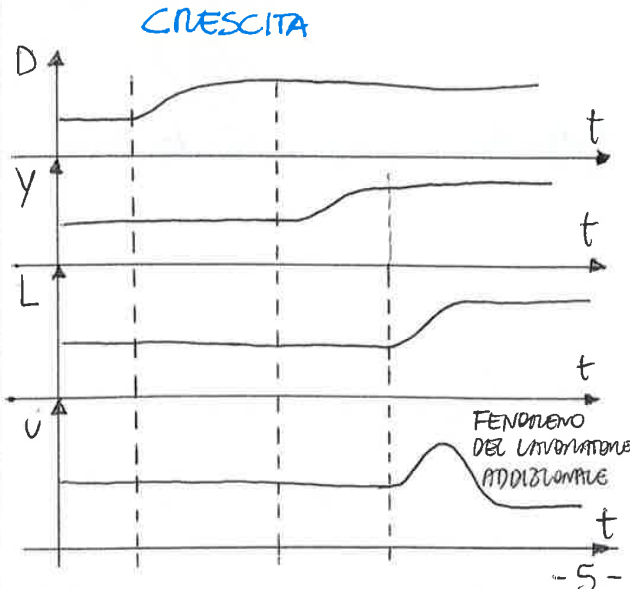


Da una diminuzione di produzione le aziende non licenziano subito ma aspettano un possibile recupero; se ciò non avviene si licenziano. Quando la produzione aumenta le imprese sono diventate più efficienti ⇒ diminuisce la richiesta di lavoro e quindi diminuisce il numero di persone.

- DIFFICOLTÀ DI REINPIEGO**
  - produzione delle aziende
  - necessità delle aziende di caratteristiche del lavoratore diverse ⇒ riqualificazione dell'azienda.
- DISOCCUPAZIONE**
  - insufficienza di domanda
  - non coerenza tra competenze e modalità di prestazione/offerte/demandate
- CIG**
  - **ORDINARIA**: richiedibile dalle aziende con eccedenza temporanea di produzione. La quota pagata dall'impresa è maggiore di quella pagata dalla PA.
  - **STRAORDINARIA**: richiesta per la ristrutturazione dell'azienda e pagata prevalentemente dall'INPS.

**Relazione tra domanda e disoccupazione**

Domanda → Produzione → Occupazione → Tasso di disoccupazione  
 All'aumentare della domanda aumenta la produzione ⇒ l'occupazione e diminuisce il tasso di disoccupazione. In realtà il legame non è così meccanico.



### Pil tenendo conto del magazzino

Considero 3 imprese del paese e consideriamo la presenza del magazzino (in)cauto con SI le scorte del magazzino, se considero un bilancio del 2010 SI sono numerate alle 0:00 del 1/01/10. Le scorte finali del magazzino SF sono quelle presenti il 31/12/10 alle 24:00

SI = scorte iniziali di magazzino

SF = scorte finali di magazzino

1	2	3
SI <sub>1</sub>	SI <sub>2</sub>	SI <sub>3</sub>
V <sub>1</sub> <sup>2</sup> , V <sub>1</sub> <sup>3</sup> → VBI <sub>1</sub> <sup>2</sup>	ABI <sub>2</sub> <sup>1</sup> ← V <sub>2</sub> <sup>1</sup> , V <sub>2</sub> <sup>3</sup> → VBI <sub>2</sub> <sup>3</sup>	V <sub>3</sub> <sup>1</sup> , V <sub>3</sub> <sup>2</sup> → ABI <sub>3</sub> <sup>1</sup> , VBFC <sub>3</sub>
V <sub>1</sub> <sup>F</sup>	V <sub>2</sub> <sup>F</sup>	V <sub>3</sub> <sup>F</sup>
SF <sub>1</sub>	SF <sub>2</sub>	SF <sub>3</sub>

ABI = acquisto beni intermedi

VBFC = vendita beni finali

Ogni impresa vende beni intermedi alle altre imprese e ogni impresa vende prodotti finiti

$$VA_1 = V_1^F + V_1^2 + V_1^3 + SF_1 - SI_1 - V_2^1 - V_3^1$$

$$VA_2 = V_2^F + V_2^1 + V_2^3 + SF_2 - SI_2 - V_1^2 - V_3^2$$

$$VA_3 = V_3^F + V_3^1 + V_3^2 + SF_3 - SI_3 - V_1^3 - V_2^3$$

$$PIL = Y = V_{1+2+3}^F + \Delta S_{1+2+3}$$

$$VA_i = V_i + \Delta S_i - ABI_i$$

Vendite ↓ Acquisti beni intermedi  
Variazioni scorte

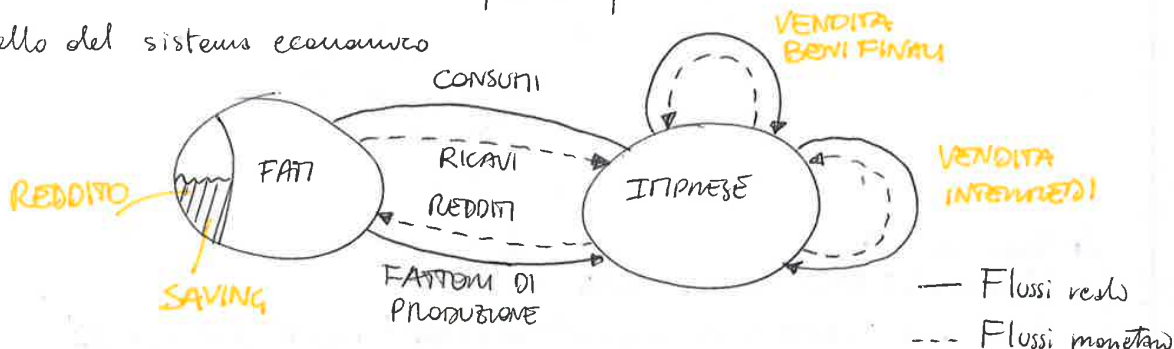
Il PIL si può quindi calcolare come somma dei VA delle imprese operanti nella nazione oppure come somma delle vendite finali delle imprese operanti più le variazioni delle scorte delle stesse imprese operanti.

**PROFITTO**: piccola parte del valore aggiunto (dopo che l'impresa ha pagato tutti quelli che lavorano se rimane qualcosa questo rappresenta il profitto)

≠ VALORE

**AGGIUNTO**: reddito creato dall'impresa o produzione dell'azienda.

Modello del sistema economico



## Legame risparmio investimento

**INVESTIMENTI:** operazioni che fanno crescere direttamente la capacità produttiva di una nazione.

Se compri una cosa che c'è già non è un investimento, mentre se la ristrutturano questo è un investimento.

- INVESTIMENTI**
- acquisto di beni durevoli nuovi da parte di soggetti non famiglie esclusi i fabbricati
  - acquisto di fabbricati nuovi da parte di qualsiasi soggetto
  - variazione scorte di magazzino
  - acquisto di un'automobile (solo se nuova e acquistata da una non famiglia)
  - deposito di risparmio in banca (non investimento)
  - acquisto di un plastico ferroviario
  - a fine anno l'impresa ha in magazzino beni per 10000 (devo vedere cosa avevo a inizio anno)
  - se un'impresa acquista un macchinario usato da un'impresa estera → è un investimento perché aumenta la capacità produttiva dell'Italia

$$PIL = Y = \begin{cases} VBFC \rightarrow \text{Consumi delle famiglie} \\ VBFI \\ \Delta S \end{cases} \rightarrow \text{Investimenti della nazione} \rightarrow Y = C + I$$

Senza rapporti con l'estero

Risparmio: differenza tra il reddito delle famiglie (PIL) meno quello che hanno speso per i consumi

$$S = Y - C \Rightarrow Y = S + C \Rightarrow S = I$$

Teorema dell'uguaglianza tra risparmio ed investimenti

La relazione è valida per le economie che non hanno grandi relazioni con il resto del mondo ⇒ La capacità di investire è rigorosamente limitata all'entità del risparmio ⇒ se il risparmio è piccolo (paese povero) ⇒ l'investimento è basso ⇒ la capacità produttiva è bassa ⇒ è basso il PIL pro-capite ⇒ il reddito è quasi tutto dovuto ai bisogni elementari ⇒ risparmio basso e investimento basso

## CIRCOLO DELLA POVERTÀ: SI ESCE DA ESSO SOLO SE CI SI APRE AL COMMERCIO INTERNAZIONALE

### Effetti della pubblica amministrazione nel calcolo del PIL

La pubblica amministrazione investe comprando beni finali dalle imprese

$$VBFI_i^{PA} = I_{PA} = \text{investimenti della PA} = \text{vendite di beni finali di investimento durabili dalle imprese alla PA}$$

- PA**
- produce servizi non vendibili
  - fa investimenti
  - trasferisce redditi
  - effettua prelievi
- } NON ATTINENTI LA CONTABILITÀ NAZIONALE

La pubblica amministrazione contribuisce agli investimenti nazionali nella misura dei beni di investimento durabili nuovi prodotti da imprese e acquistati dalla PA.

CE1 (Conto economico)		CE2		PA
COSTI 1	RICAVI 1	COSTI 2	RICAVI 2	
SI <sub>1</sub>	VBFC <sub>1</sub>	SI <sub>2</sub>	VBFC <sub>2</sub>	ABI <sub>PA</sub> <sup>1</sup>
ABI <sub>1</sub> <sup>2</sup>	VBFI <sub>1</sub> <sup>2</sup>	ABI <sub>2</sub> <sup>1</sup>	VBFI <sub>2</sub> <sup>1</sup>	ABI <sub>PA</sub> <sup>2</sup>
SSIO <sub>1</sub>	VBFI <sub>1</sub> <sup>PA</sup>	SSIO <sub>2</sub>	VBFI <sub>2</sub> <sup>PA</sup>	SS <sub>PA</sub>
ATT <sub>1</sub>	VBI <sub>1</sub> <sup>2</sup>	ATT <sub>2</sub>	VBI <sub>2</sub> <sup>1</sup>	ATT <sub>PA</sub>
PROF <sub>1</sub>	VBI <sub>1</sub> <sup>PA</sup>	PROF <sub>2</sub>	VBI <sub>2</sub> <sup>PA</sup>	TC <sub>PA</sub>
TC <sub>1</sub>	SF <sub>1</sub>	TC <sub>2</sub>	SF <sub>2</sub>	
	TR <sub>1</sub>		TR <sub>2</sub>	

CONSUMI PUBBLICI CPA

Come emerge dalle tabelle la PA non ha un conto economico perché non vende beni; inoltre non ha profitto perché non c'è un imprenditore; in questo caso viene considerato profitto l'efficienza del servizio

$$\begin{aligned} \bullet VA_1 &= VBFC_1 + VBFI_1^2 + VBFI_1^{PA} + VBI_1^2 + VBI_1^{PA} + SF_1 - SI_1 - ABI_1^2 = \\ &= SSIO_1 + ATT_1 + PROF_1 \\ \bullet VA_2 &= VBFC_2 + VBFI_2^1 + VBFI_2^{PA} + VBI_2^1 + VBI_2^{PA} + SF_2 - SI_2 - ABI_2 = \\ &= SSIO_2 + ATT_2 + PROF_2 \\ \bullet VA_{PA} &= C_{PA} - ABI_{PA}^1 - ABI_{PA}^2 = SS_{PA} + ATT_{PA} \end{aligned}$$

$$\textcircled{1} Y = PIL = VA_{1+2} + VA_{PA} = \underbrace{VBFC_{1+2}}_{\text{Consumi privati}} + \underbrace{C_{PA}}_{\text{Consumi pubblici}} + \underbrace{VBFI_{1+2}^{1+2}}_{\text{Investimenti privati}} + \underbrace{\Delta S_{1+2} + VBFI_{1+2}^{PA}}_{\text{Investimenti pubblici}}$$

$$Y = C_{PRIV.} + C_{PA} + I_{PRIV.} + I_{PA}$$

$$\textcircled{2} Y = C + I$$

I consumi pubblici sono il costo della PA per produrre il servizio

### Effetto delle relazioni con l'estero

Sono operazioni che contribuiscono ad influenzare le grandezze della contabilità nazionale. In un'economia aperta ci sono 3 metodi di calcolo del reddito nazionale.

### Esempio

Un residente in Italia può svolgere attività all'estero. I soldi guadagnati sono reddito dell'Italia ma PIL del paese estero poiché la produzione è stata fatta all'estero.

PIL = prodotto interno lordo = somma dei valori aggiunti delle imprese operanti nella nazione + il valore aggiunto della PA. È un indicatore di produzione non del reddito

RNL = reddito nazionale lordo = reddito guadagnato da soggetti residenti nel paese ⇒ quanto ho prodotto nella nazione



In un'economia aperta vale la relazione

$$Y + M = C + I + X$$

$M - X =$  saldo commerciale anche con il resto del mondo

↓  
importazioni  
di merci e servizi

↓  
esportazioni →  
una parte dei beni prodotti è recuperata per qualcun altro!

Come emerge l'economia aperta ha più GDL

CE <sub>1</sub>		CE <sub>2</sub>		PA	
SI <sub>1</sub>	VBFC <sub>1</sub>	SI <sub>2</sub>	VBFC <sub>2</sub>	ABI <sub>PA</sub> <sup>1</sup>	C <sub>PA</sub>
ABI <sub>1</sub>	VBFI <sub>1</sub> <sup>2</sup>	ABI <sub>2</sub> <sup>1</sup>	VBFI <sub>2</sub> <sup>1</sup>	* ABI <sub>PA</sub> <sup>2</sup>	
AEST <sub>1</sub>	VBFI <sub>1</sub> <sup>PA</sup>	AEST <sub>2</sub>	VBFI <sub>2</sub> <sup>PA</sup>	SS <sub>PA</sub>	
SSIO <sub>1</sub>	SF <sub>1</sub>	SSIO <sub>2</sub>	SF <sub>2</sub>	ATTI <sub>PA</sub>	
ATTI <sub>1</sub>	VBI <sub>1</sub> <sup>2</sup>	ATTI <sub>2</sub>	VBI <sub>2</sub> <sup>1</sup>	C <sub>PA</sub>	
PROF <sub>1</sub>	VBI <sub>1</sub> <sup>PA</sup>	PROF <sub>2</sub>	VBI <sub>2</sub> <sup>PA</sup>		
TC <sub>1</sub>	VEST <sub>1</sub>	TC <sub>2</sub>	VEST <sub>2</sub>		
	TR <sub>1</sub>		TR <sub>2</sub>		

\* Considero che una delle due imprese sia di trasporto. I beni che vengono dall'estero vengono trasportati con nave, treno, auto e sono considerati beni intermedi

$$VA_1 = VBFC_1 + VBFI_1^2 + VBFI_1^{PA} + VBI_1^2 + VBI_1^{PA} + VEST_1 + SF_1 - SI_1 - ABI_1^2 - AEST_1$$

$$VA_2 = VBFC_2 + VBFI_2^1 + VBFI_2^{PA} + VBI_2^1 + VBI_2^{PA} + VEST_2 + SF_2 - SI_2 - ABI_2^1 - AEST_2$$

$$VA_{PA} = C_{PA} - ABI_{PA}^1 - ABI_{PA}^2$$

$$Y = \underbrace{VBFC_{1+2}}_{C_{PR}} + C_{PA} + \underbrace{VBFI_{1+2}^{1+2}}_{I_{PR}} + \Delta S + \underbrace{VBFI_1^{PA} + VBFI_2^{PA}}_{I_{PA}} + VEST_{1+2} - \underbrace{AEST_{1+2}}_{intermedi}$$

$$Y = \frac{C_{PR} + C_{PA}}{C} + \frac{I_{PR} + I_{PA}}{I} + X - M$$

$$Y + M = C + I + E$$

Considerazioni

$$Y - (C + I) = E - M$$

• se  $E - M > 0 \Rightarrow Y > C + I \Rightarrow$  il paese utilizza meno risorse di quelle che produce (che vanno all'estero)  $\Rightarrow$  il paese lavora per l'estero. Un esempio è la Germania che ha un apparato produttivo capace di soddisfare le esigenze proprie e anche quelle degli altri paesi

• se  $E - M < 0 \Rightarrow Y < C + I \Rightarrow$  il paese utilizza più risorse di quante ne produce  $\Rightarrow$  consuma e investe più essendo strutturalmente deficitario  $\Rightarrow$  gli serve che altri paesi lavorino per produrre per lui

Grado internazionale dell'economia  $\frac{M}{Y}; \frac{X}{Y}; \frac{X+M}{Y}$  questi sempre  $< 1$

**SVALUTAZIONE:** perdita di potere d'acquisto della moneta nazionale in termini di valuta estera

**RIVALUTAZIONE:** aumento del potere d'acquisto della moneta nazionale in termini di valuta estera

L'inflazione misura l'aumento dei prezzi  $\Rightarrow$  misura il potere d'acquisto della moneta in termini di merci e servizi. La svalutazione indica invece che ci vogliono più unità monetarie per acquistare valuta estera.

La rilevazione dell'inflazione è effettuata su un paniere di circa 750 prodotti facendo la media pesata dei pesetti in funzione del consumo di una famiglia media.

**INFLAZIONE:  
FENOMENO  
SOCCETTIVO**

- $\rightarrow$  ognuno di noi ha la propria inflazione personale  $\Rightarrow$  aumento di prezzi del proprio paniere che è diverso da soggetto a soggetto (DIVERSI PANIERI)
- $\rightarrow$  è molto difficile percepire le variazioni qualitative. Se il prezzo aumenta e il contenuto è diverso  $\Rightarrow$  nel paniere non cambia nulla se non il prezzo (DIFFICILE PERCEZIONE DELLE VARIAZIONI QUALITATIVE)
- $\rightarrow$  tutti tendiamo a percepire con più intensità gli aumenti di prezzo che non le diminuzioni.

L'inflazione è un fenomeno fisiologico, non è lanciata e non è prevedibile. I prodotti freschi e l'energia sono quelli che subiscono le maggiori oscillazioni dei prezzi.

L'INFLAZIONE è quindi un problema perché è un meccanismo non controllato di redistribuzione del reddito e della ricchezza. Questa redistribuzione è molto imprevedibile. L'inflazione è un problema per chi non riesce ad aumentare i prezzi di ciò che vende, almeno allo stesso tasso a cui aumentano i prezzi di ciò che compra.

**CAUSE  
DELL'AUMENTO  
DEI PREZZI**

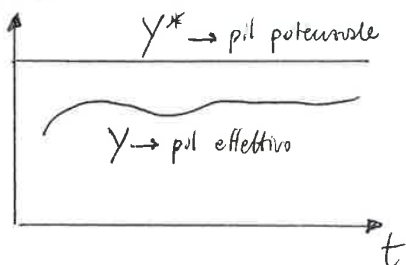
- $\rightarrow$  DINAMICA DELLA DOMANDA: se aumenta la domanda allora vuol dire che si è disposti a spendere anche di più  $\Rightarrow$  le imprese possono aumentare facilmente i prezzi
- $\rightarrow$  INCREMENTI DEI COSTI DELLE MATERIE PRIME: se aumentano i prezzi delle materie prime i prezzi non ne risentono tutti allo stesso modo

L'inflazione favorisce i debitori e danneggia i creditori. Se infatti vengono prestati 100€ e l'inflazione è del 5% quando questo ammontare verrà restituito il loro potere d'acquisto sarà inferiore.

Inflazione moderata: inflazione compresa tra lo 0 e il 2%. Essa segnala la salute e la vivacità del sistema perché se c'è inflazione significa che la domanda aumenta e ciò è positivo. Se l'inflazione è molto bassa  $\Rightarrow$  la domanda cresce poco o meno.

Se la crescita dei prezzi accelera l'intervento costante nel volume la quantità di moneta in circolazione  $\Rightarrow$  diminuisce la capacità di spesa e diminuisce la propensione ad aumentare i prezzi da parte delle imprese.

A livello nazionale il governo può aumentare le imposte sul consumo per congelare il mercato. Per ritirare la moneta la BCE vende il proprio titolo in modo da recuperare la moneta in circolazione, ma in genere si cerca di congelare l'economia.

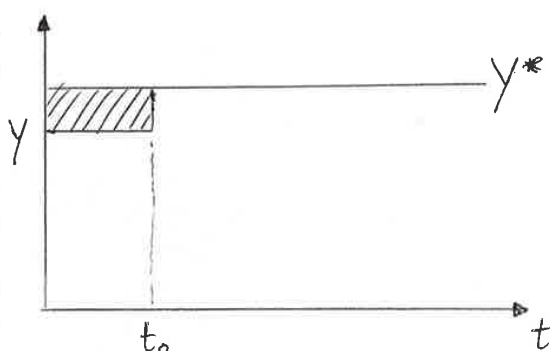


$Y < Y^* \Rightarrow$  parte delle risorse rimane inutilizzata  
 $\Downarrow$   
 meno merci per il consumo  
 $\Downarrow$   
 minore occupazione di quella potenziale

$Y^* - Y =$  GAP DI PIL: esso esiste solo per il paese ricco, per quelli poveri non si fa la distinzione

**Il PIL misurato è il PIL effettivamente prodotto**

Un sistema che lavora molto al di sotto del suo potenziale è indice di una situazione negativa  $\Rightarrow$  se il sistema produce meno del massimo vuol dire che alcune persone che potrebbero lavorare non lavorano. La sottoutilizzazione degli impianti produttivi comporta conseguenze negative



Considero un livello di  $Y$  a  $t_0 \Rightarrow$  un certo livello di sottoutilizzazione. Se poi il pil effettivo aumenta fino a  $Y^*$  ho comunque perso e non posso più recuperare la produzione mancata in precedenza.

**SOTTUTILIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI PRODUTTIVI:** perdita permanente e non recuperabile di produzione. Infatti

se posso produrre al massimo 100 e produco 70, non potrò l'anno successivo produrre 130 per recuperare la perdita.

**PIL POTENZIALE:** livello di PIL che il paese produrrebbe qualora utilizzasse pienamente le capacità produttive disponibili. Esso è stabile per un periodo di tempo limitato e non è una grandezza osservabile.

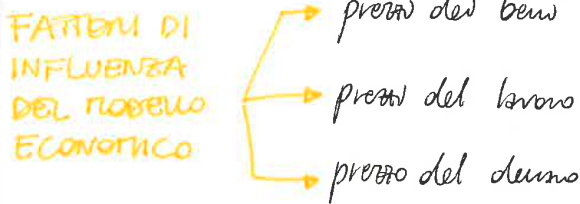
**Difficoltà nel calcolo di  $Y^*$**

Tra i problemi per il calcolo di  $Y^*$  c'è il conteggio umano delle ore di lavoro. Ad esempio nel campo dei servizi non si può immaginare che un cinema sia aperto dalle 16 alle 24 e tutti gli spettacoli siano sempre pieni; stesso discorso per la manutenzione della capacità produttiva dei macchinari (non si può sempre usare il macchinario al massimo delle sue capacità produttive, pena un deterioramento precoce). Infine non sono le persone in cerca di lavoro che vengono considerate produttive allora in quanto producono quanto quelli che lavorano ma non tutti i disoccupati sono disposti a certi lavori  $\Rightarrow$  la situazione è molto spietata.

**Disoccupazione per insufficienza di domanda**

La disoccupazione involontaria ha una serie di cause. Quando la domanda è contenuta, le imprese non adeguano a tale domanda e  $Y < Y^*$ . Dando una domanda insufficiente le imprese adeguano la produzione e di conseguenza l'occupazione.

**PRINCIPIO DELLA DOMANDA EFFETTIVA:** Le imprese rispondono alla variazione di domanda con una variazione di produzione.



**Sviluppo del modello economico**

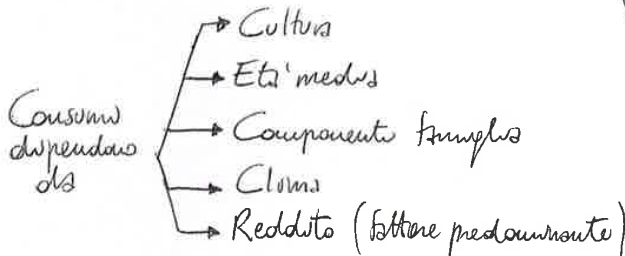
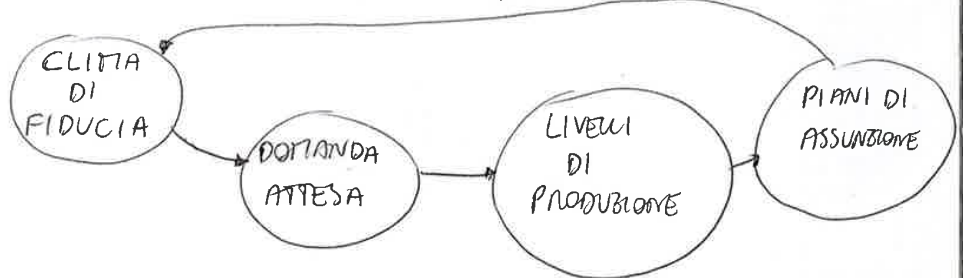
Il modello spiega quali fattori agiscono su  $Y^*$  e in base al principio della domanda effettiva (risposta alla variazione della domanda con variazione della produzione)

$Z = C + \bar{I}$  → investimenti (famiglie + imprese)  
 ↓  
 domanda → consumi (solo famiglie)

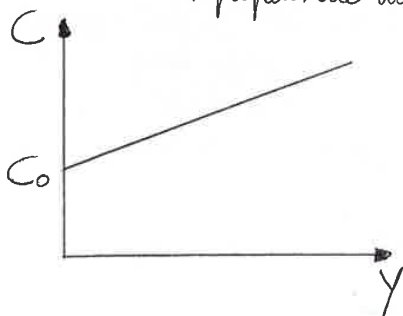
Gli investimenti sono esogeni poiché dipendono dal clima di fiducia (insuperabile). Quando l'economia non riguarda beni di necessità la legge dei prezzi non funziona più. Il paese povero solitamente dispone di pochi macchinari tecnologicamente arretrati e chi non lavora muore di fame.

**PRINCIPIO DI KEYNES IN FORMA SCHEMATICA**

NASCE QUANDO IL SISTEMA VA IN CRISI DA INSUFFICIENZA DI DOMANDA ⇒ SUCCEDER IN UN PAESE RICCO



$C = C_0 + C_1 Y$  ⇒ consumo proporzionale al reddito + consumo autonomo  
 ↳ propensione marginale al consumo



$C_1 = 0,7 \div 0,9$

$C_0$  = CONSUMO AUTONOMO. Se  $y=0$  ⇒ il consumo non può essere 0 altrimenti la popolazione si estingue ⇒ CONSUMO DI SUSTENENZA. È rappresentato il consumo non correlato dal reddito. È la parte di consumo che il reddito non spiega.

$C_1$  = PROPENSIONE MARGINALE DEL CONSUMO.  $0 < C_1 < 1$ . Non è 0 perché sarebbe dire che il consumo non dipende dal reddito, non è 1 perché una parte della moneta viene investita e viene meno il concetto di moneta in circolo.

## Paradosso del risparmio

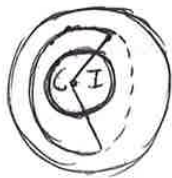
$$Y = Y^*$$



Il risparmio  
provoca l'investimento

La torta non può essere ingrandita ma rivediamo le fette. Il risparmio è favorevole per l'investimento

$$Y < Y^*$$



Se aumenta  $I$  aumenta il fenomeno della moneta inoperosa. Se aumenta il consumo  $\Rightarrow$  aumenta la torta  $\Rightarrow$  aumenta anche il risparmio/investimento.

$Y = Y^*$  Per risparmiare, ridurre il consumo (LA TORTA NON CRESCe)  
 $Y < Y^*$  Per risparmiare, aumentare il consumo

Se spendo di più risparmio di più e quel più di risparmio è esattamente quello che serve per sfavorire la spesa inutile

$$I_0 \Rightarrow Y = \frac{1}{1-C_1} (C_0 + I_0)$$

$$S = -C_0 + (1-C_1) \frac{1}{1-C_1} (C_0 + I_0) = -C_0 + C_0 + I_0 = I_0$$

$$\Rightarrow S = I_0 \Rightarrow \text{RISPARMIO} = \text{INVESTIMENTO}$$

$$I_0 + \Delta I_0 \Rightarrow Y = \frac{1}{1-C_1} (C_0 + I_0 + \Delta I_0)$$

$$S = -C_0 + (1-C_1) \frac{1}{1-C_1} (C_0 + I_0 + \Delta I_0) = I_0 + \Delta I_0$$

## Modello macroeconomico con settore pubblico

Considero la capacità del sistema produttivo di influenzare la domanda:

**SPESA:** la spesa che il settore pubblico fa per l'acquisto di beni e servizi. Chiamo questa spesa del settore pubblico  $G$  (spesa governativa). In questa spesa non interviene il pagamento di prelievi, oneri familiari  $\Rightarrow$  queste spese intervengono indistintamente nell'aumento di consumo

**TRASFERIMENTI**

**E PRELIEVI:** non posso considerare il consumo come dipendente solo dal PIL ma dovrò tener conto del reddito disponibile. Al reddito dovrò aggiungere i trasferimenti ( $TR$ ) e togliere il prelievo ( $T$ ). Per semplicità considero il prelievo proporzionale al reddito

$$\begin{cases} C = C_0 + C_1(Y + \overline{TR} - T) \\ Z = C + \overline{I} + \overline{G} \\ Z = Y \\ T = \tau Y \end{cases}$$

$$\tau = \frac{T}{Y} = \text{PRESSIONE FISCALE oneri non tutto ciò che mi viene dato va a costituire il reddito disponibile}$$

$$DPA = \text{disavanzo della pubblica amministrazione}$$

$$DPA = T - G - \overline{TR}$$

## Modello macroeconomico con il resto del mondo

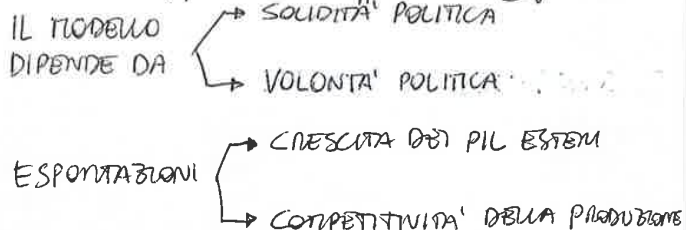
In questo modello verranno inserite esportazioni e importazioni mentre non verranno considerati flussi e redditi.

**POLITICA FISCALE:** insieme degli effetti su PIL, domanda e occupazione che il governo può ottenere facendo leva su ciò che ha a disposizione.

**ESPORTAZIONI:** domanda di prodotti da parte di soggetti non residenti. Le esportazioni sono quindi una componente della domanda e dipendono da: crescita del PIL dei partner commerciali e competitività della produzione (piuttosto difficile da gestire)

$$\begin{cases} C_2 C_0 + C_1 (Y + \overline{TR} - \overline{T}) \\ Z = C + \overline{I} + \overline{G} + \overline{X} - M \\ Z = Y \\ T = \tau Y \\ M = mY \end{cases}$$

$\uparrow$  esportazioni       $\nwarrow$  importazioni



Dal modello si vede come le importazioni  $M$  si sottraggano: infatti una parte della domanda è di prodotti non fatti in Italia (se un'impresa compra un macchinario in Francia  $\Rightarrow$  aumenta il PIL francese). Le importazioni inoltre dipendono dal PIL.

$$M = mY \quad m = \frac{M}{Y} \quad \text{GRADO DI APERTURA INTERNAZIONALE DEL SISTEMA ECONOMICO}$$

Le nostre esportazioni sono le importazioni degli altri  $\Rightarrow$  la crescita di un paese stimola la crescita degli altri

$m$  è un indicatore della struttura del sistema economico  $\Rightarrow$  di solito è compreso tra 0,10 e 0,50. Tuttavia ci sono delle eccezioni e queste sono rappresentate dalle economie monoculturali o mono settoriali produttive. Un esempio riguarda il paese produttore di petrolio. Un tipo di economia di questo tipo vende il suo prodotto e compra tutto il resto, quindi  $m$  può essere anche 0,75.

Quanto più  $m$  è piccolo tanto più l'economia è di grandi dimensioni o mono prodotto quasi tutto al suo interno e viene venduto quasi tutto al suo interno. Per l'Italia  $m = 0,25$  ovvero ha un'economia di dimensione intermedia. Paesi come il Belgio hanno  $m = 0,4 - 0,5$

$$Y = C_0 + C_1 (1 - \tau) Y + C_1 \overline{TR} + \overline{I} + \overline{G} + \overline{X} - mY$$

$$Y = C_1 (1 - \tau) Y + mY = C_0 + C_1 \overline{TR} + \overline{I} + \overline{G} + \overline{X}$$

$$Y = \frac{1}{1 - C_1(1 - \tau) + m} (C_0 + C_1 \overline{TR} + \overline{I} + \overline{G} + \overline{X})$$

MOLTIPLICATORE PIÙ PICCOLO PERCHÉ C'È ANCHE  $m$

PIL IN EQUILIBRIO CHE TIENE CONTO DELLA PUBBLICA ANTINFLAZIONAZIONE E DEL RESTO DEL MONDO

Gli unici sul sito dove c'è uso del contante sono i piccoli pagamenti e i pagamenti fatti per via illegale.

I depositi in conto corrente per essere utilizzabili non devono essere di tipo vincolato. Se il deposito era stato vincolato e ora mi serve  $\Rightarrow$  devo smuoverlo e la banca mi chiederà il pagamento di una somma.

**PROCESSO DI STIPENDIALIZZAZIONE DELLA MONETA:** modifica il file associato al conto corrente e carico il pagamento aggiornando il saldo del conto corrente.

**VANTAGGI DELLA MONETA ELETTRONICA**

- (+) pagamenti istantanei ovunque
- (+) ovunque qualsiasi tempo di fatto
- (+) i pagamenti sono tracciabili

### Produzione della moneta

La moneta viene fabbricata da un'istituzione pubblica chiamata banca centrale o banca di emissione. Questa banca emette moneta e ne controlla il mercato entro certi limiti.

La nostra banca centrale è la BCE e tutte le banche centrali sono filiali della BCE. In America la gestione della moneta è affidata alla Federal Reserve System (un sistema di banche). La banca centrale è la banca delle banche e non interviene come le banche nazionali.

La moneta ha valore liberatorio e deve essere accettata per legge. Le banche centrali sono enti pubblici o con finalità pubbliche che hanno il compito della gestione della moneta e del sistema bancario. Le più importanti sono:

- FEDERAL RESERVE BANK
- EUROPEAN CENTRAL BANK
- BANK OF JAPAN
- PEOPLE'S BANK OF CHINA

**Politica monetaria:** insieme degli interventi attraverso cui le banche centrali modificano la quantità di moneta in circolazione; con riguardo al tasso di interesse, sul mercato del credito, sul clima di fiducia, sulla propensione all'investimento, sui cambi di valuta e sulla stabilità dei prezzi.

**Politica fiscale:** insieme degli interventi attraverso cui un ente pubblico (governo, regione) tramite erogazioni in spesa pubblica, trasferimenti e prelievi influenza sulle variabili macroeconomiche.

Le due politiche sono completamente separate  $\Rightarrow$  le decisioni della BC non sono influenzate dalle scelte del governo perché il governo gestisce la politica fiscale e sono portati a rispondere per rispondere agli elettori. Prima del 1984 era il governo ad disporre la moneta circolante e ad disporre alla BC l'acquisto di titoli.

**BCE:** gestisce 15 paesi e quindi 15 governi. Era usata nelle leggi della Banca tedesca  $\Rightarrow$  le logiche di politica monetaria mettono al primo posto la STABILITÀ DEI PREZZI.

## Motivi che spingono a detenere moneta

**Moneta transazionale (Spesa)  $f(Y)$** : il moneta transazionale dipende dalla spesa e la spesa dipende dal reddito  $\Rightarrow$  il moneta transazionale è una funzione del PIL.

**Moneta precauzionale  $f(Y, r, R)$** : non è possibile stabilire con precisione i soldi necessari in un determinato periodo; bisogna poi considerare gli eventi imprevedibili  $\Rightarrow$  tenere una fonte di liquidità. Il moneta precauzionale dipende dal PIL, ma anche dal tasso di interesse  $\Rightarrow$  tutto ciò che detengo non produce ricchezza. Un altro fattore è la propensione al rischio ovvero quanto preoccupa la rendita di titoli.

**Moneta speculativa  $f(r^{-1})$** : quando si pensa che non sia il momento giusto di comprare titoli e si aspetta un determinato periodo per acquistarsi  $\Rightarrow$  per un certo periodo tengo dei soldi liquidi per comprare i titoli nel futuro prossimo. Si spera che se in un dato momento il tasso di interesse scende (o sale), questo tendano a salire. Essi è quindi una funzione inversa del tasso di interesse. Se  $r$  è basso  $\Rightarrow$  non acquisto titoli adesso  $\Rightarrow$  alta domanda di moneta speculativa

### DOMANDA DI MONETA:

$$M_D = L = KY - hr$$

### FUNZIONE KEYNESIANA

### DELLA DOMANDA DI MONETA:

essa è una funzione diretta del PIL e inversa del tasso di interesse  $\Rightarrow$  si ritiene che  $r$  nella componente speculativa sia nettamente inferiore al moneta precauzionale.

In questo modello la ricchezza risiede solo in moneta e titoli.

$$\begin{cases} C = C_0 + C_1(1-\tau)Y + C_1\overline{TR} \\ Z = C + I + \overline{G} \\ T = \tau Y \\ DPA = T - \overline{G} - \overline{TN} \\ Y = Z \\ I = I_0 - \hat{b}r \end{cases}$$

Mercato dei beni

$$\begin{cases} M_D = KY - hr \\ M_S = \overline{M}_0 \\ M_S = \overline{M}_0 \\ D_D = W - KY + hr \end{cases}$$

Mercato della moneta o finanziamento

$\hat{b}$  parametro moltiplicativo del tasso di interesse

Mercato del lavoro

$$\begin{cases} L_S = L^* \\ Y = \pi_L L \Rightarrow L = \frac{Y}{\pi_L} \end{cases}$$

ciò che produce una persona in un certo tempo

produttività media del lavoro

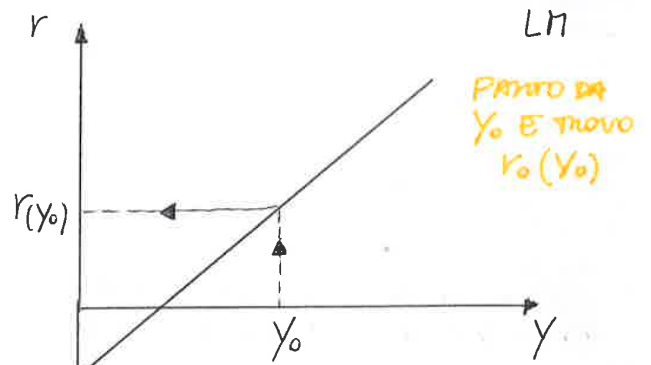
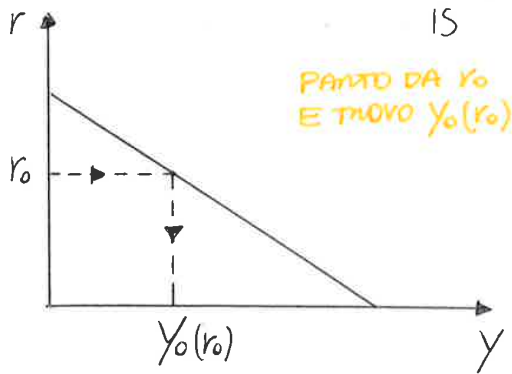
## Modello IS-LM

ISLM = Investment saving Liquidity money

Risparmio = investimento + equilibrio finanziario

L'equilibrio si ha quando tutti i soggetti raggiungono simultaneamente il loro obiettivo. Gli investimenti dipendono generalmente dal mercato finanziario  $\Rightarrow$  è possibile spiegare il valore dell'investimento endogeneandolo. Il costo del denaro





Se aumenta  $r \Rightarrow$  il PIL diminuisce a causa dell'aumento del costo del denaro.

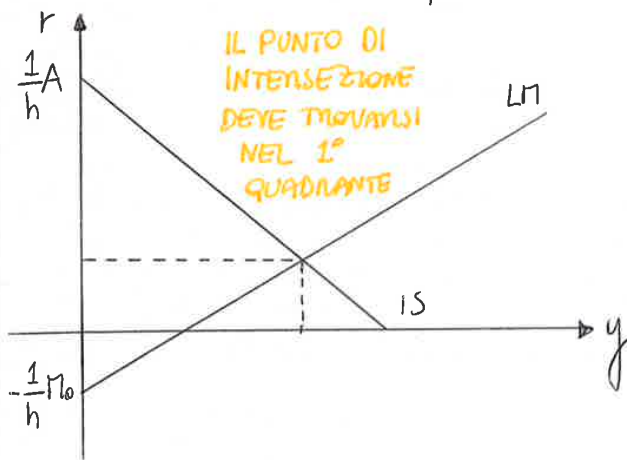
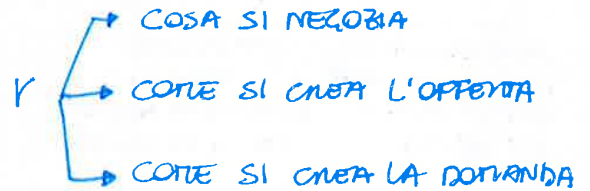
Così come quando una minore propensione all'investimento e ai consumi

IL PIL CONSIDERATO È QUELLO DI EQUILIBRIO SUL MERCATO DEI BENI  $\Rightarrow$  QUELLO CHE EGUALIA  $S=I$

CURVA IS = luogo geometrico delle combinazioni  $r, Y$  tali che  $Y=Z \Rightarrow$  il PIL è uguale alla domanda  $\Rightarrow$  è di equilibrio nel mercato dei beni

PIL influenzato dal tasso di interesse  $\Rightarrow$  è gestito dal mercato finanziario. Il tasso di interesse è un prezzo

Se aumenta il PIL aumentano i redditi  $\Rightarrow$  c'è propensione alla domanda di moneta dato che il moneta transazionale e quello precauzionale vengono chiamati in causa. Un aumento della spesa provoca un aumento del prezzo  $\Rightarrow$  un aumento di  $r$  per limitare la moneta in circolo e la spesa



$$\begin{cases} r = \frac{1}{b} - \frac{1}{\mu b} Y & (IS) \\ r = -\frac{1}{h} \pi_0 + \frac{k}{h} Y & (LM) \end{cases}$$

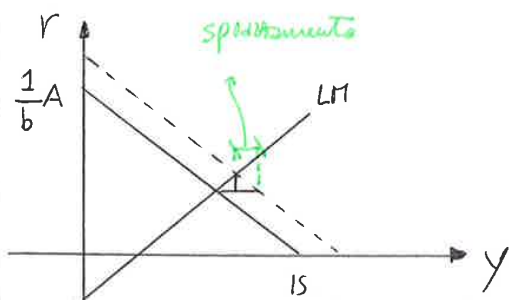
- Retta IS: EQUILIBRIO SUL MERCATO DEI BENI,  $r =$  grandezza causa,  $Y =$  grandezza effetto
- Retta LM: EQUILIBRIO SUL MERCATO FINANZIARIO,  $r =$  grandezza effetto,  $Y =$  grandezza causa

Al crescere del PIL salgono la domanda di moneta per scopi transazionali e precauzionali. Quando  $Y$  tende a  $Y^*$  teorico alcuni settori possono raggiungere un eccesso di domanda.

Uguaglio le espressioni di IS e LM e ottengo

$$-\frac{1}{h} \pi_0 + \frac{k}{h} Y = \frac{1}{b} - \frac{1}{\mu b} Y \qquad \frac{k}{h} Y + \frac{1}{\mu b} Y = \frac{1}{b} + \frac{1}{h} \pi_0$$

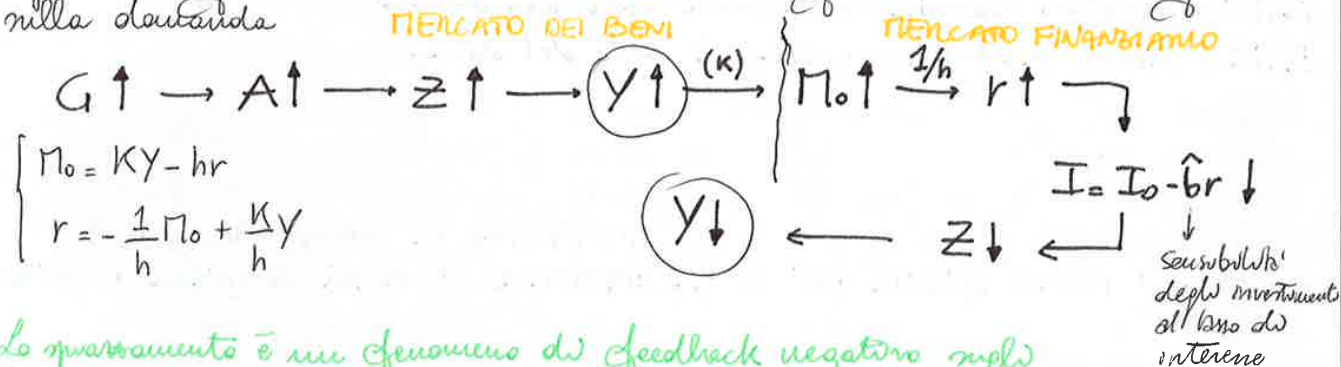
## Spazzamento o crowding out



Considero un aumento della domanda autonoma  $\Rightarrow$   $\Rightarrow$  ha un aumento del PIL dovuto allo spostamento della IS; tuttavia questo aumento è meno di quanto aumenterebbe se il tasso di interesse rimane inalterato.

**SPIAZZAMENTO:** parte di PIL che non aumenta

Se  $G$  sale, sale la domanda autonoma  $\Rightarrow$  sale la domanda complementare e quindi sale anche il PIL. Se sale il PIL  $\Rightarrow$  aumenta anche la domanda di moneta legata al parametro  $K \Rightarrow$  nelle componenti transitoria e precauzionale  $\Rightarrow$  aumenta il tasso di interesse  $r$  e la crescita di  $r$  è regolata da  $1/h \Rightarrow$  dalla sensibilità del tasso di interesse alla domanda della moneta. Se  $r$  aumenta vengono influenzati gli investimenti che diminuiscono e agiscono in maniera negativa sulla domanda.

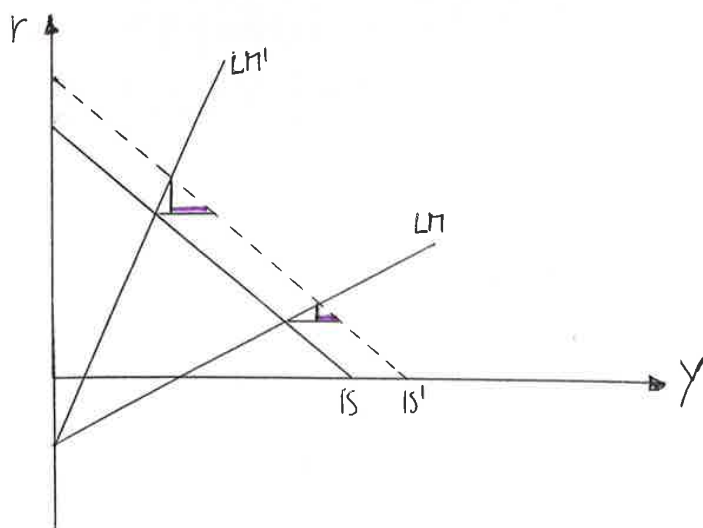


Lo spazzamento è un fenomeno di feedback negativo negli investimenti provocato da un aumento del  $r$  che ha come origine un aumento della domanda sul mercato dei beni

L'intensità dello spazzamento dipende da quanto l'aumento del PIL aumenta il tasso di interesse; per capire di quanto aumentano  $M_0$  e  $r$  ci sono i due parametri  $h$  e  $K$ .

$$r = -\frac{1}{h}M_0 + \frac{K}{h}Y \quad (\text{curva LM})$$

Più  $K$  è grande, più  $h$  è piccolo più la retta è inclinata tanto maggiore è lo spazzamento. **RETTA LM PIÙ RAPIDA  $\Rightarrow$  SPIAZZAMENTO PIÙ ELEVATO**



Da questa rappresentazione ho considerato  $K$  variabile e  $h$  costante

# ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

## L'IMPRESA

Tutte le imprese, a prescindere dalle dimensioni, dalla forma giuridica e dal settore di attività presentano alcune caratteristiche comuni

**IMPRESA:** è un sistema perché è formato dagli elementi che lo compongono e dalle relazioni tra essi. Gli elementi che compongono l'impresa sono: risorse umane, attività materiali e immateriali e mezzi finanziari. Questi elementi non sono indipendenti tra loro e tutto ciò rende l'impresa una realtà completa basata sulla divisione del lavoro.

All'interno dell'impresa possono nascere dei conflitti durante le fasi critiche come il reengineering

In un'impresa tutti fanno ciò che sanno fare meglio individualmente. L'impresa è competitiva se sa fare qualcosa di più degli altri e meglio

La destinazione finale alla vendita sul mercato è l'elemento caratterizzante la produzione in senso economico. Ogni prodotto è il risultato di un processo di trasformazione ottenuto combinando in forma sinergica fattori produttivi.

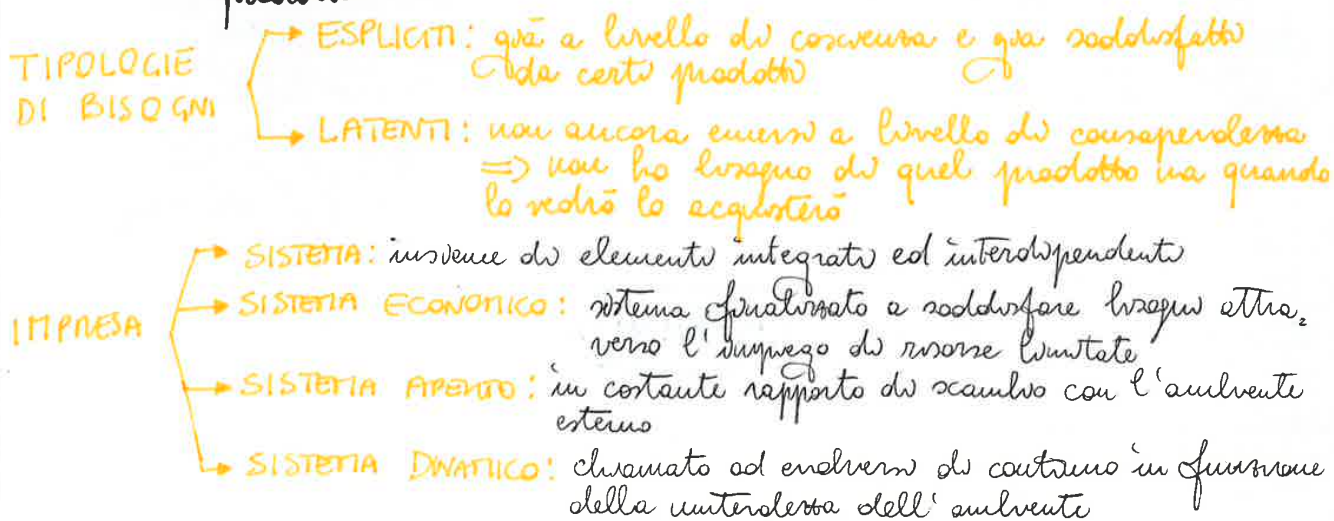
L'impresa una volta nata deve soddisfare il bisogno del mercato per sopravvivere ⇒ SI ORGANIZZA IN MODO TALE DA SERVIRE UN CLIENTE.

Se il prodotto non soddisfa il bisogno del mercato questo non viene più venduto ⇒ L'IMPRESA DEVE PERCEPIRE I BISOGNI DEL MERCATO E ANTICIPARLI

L'impresa deve inoltre formarsi di continuo a fronte di eventi potenziali della concorrenza della propria offerta e deve acquistare risorse che nel piano quantitativo e qualitativo le consentano di realizzare il bene che intende offrire.  
⇒ SI CONFIGURA COSÌ UN SISTEMA APERTO.

### 1ª COSA DA FARE: ANALIZZARE IL MERCATO

**MARKETING:** un permette di analizzare il mercato stabilendo il prezzo, il tipo di prodotto, la tipologia di pubblicità e il mezzo di distribuzione più appropriati alla commercializzazione del mio prodotto



Business etics: strumenti per convincere il cliente a comprare dalla propria impresa

Dal modello schumpeteriano emerge una differenza tra invenzione e innovazione

**INVENZIONE:** quando il prodotto non è ancora commercializzato

**INNOVAZIONE:** quando si crea l'impresa l'invenzione diventa innovazione

### Relazioni tra Impresa e ambiente

**AMBIENTE GENERALE:** costituisce quello del paese in cui l'impresa ha sede e principalmente opera. Per multinazionali esso è il gruppo di paesi interessati alle operazioni dell'impresa. Esso è il quadro di riferimento per l'impresa

**AMBIENTE SPECIFICO:** il contesto economico specifico in cui opera l'impresa, generalmente costituito dal settore e dal mercato in cui esercita la propria attività.

#### • Ambiente generale

In uno stesso contesto nazionale possono coesistere ambienti con caratteri differenti, ad esempio nei distretti industriali

#### • Aspetto fisico naturale

Sistema composto da fattori naturali e da fattori sviluppati dall'uomo. Tali elementi configurano per l'azienda delle opportunità (risorse) o dei vincoli che limitano la possibilità di azione.

I principali influenti operanti in capo al sistema azienda riguardano la localizzazione delle unità produttive, la disponibilità di risorse, i vincoli di carattere ecologico, la domanda operata da particolari fattori climatici.

#### • Ambiente culturale

**CULTURA:** patrimonio sociale del gruppo umano che comprende conoscenze, credenze, fantasie, ideologie, simboli, norme, valori, usanze, le disposizioni all'azione che da essi derivano e si traducono in schemi e tecniche di attività tipiche di quel sociale.

L'azienda deve conoscere al meglio il livello di conoscenza e i valori diffusi nella società. Ciò si permette di gestire meglio le risorse umane e i rapporti con i soggetti con cui si dialoga. Però quando conoscere il sistema scolastico, il livello culturale medio, il tasso di analfabetismo, la distribuzione della popolazione per religione, valori, stili di vita propri di un particolare paese. Le imprese globalizzate tendono ad analogare l'ambiente in cui operano.

#### • Ambiente tecnologico

Esso comprende l'insieme delle conoscenze tecniche proprie di una data collettività. I dati tecnologici offrono all'azienda la conoscenza dello stato dell'arte nel campo dei nuovi processi, materiali, prodotti e del ritmo dell'evoluzione. Influenzano l'azienda attraverso stimoli all'adozione di tecniche più avanzate, al lancio di nuovi prodotti. **Il commercio di tecnologie fa sì che si sviluppino brevetti => conoscenze tecnologiche protette.**

#### • Ambiente sociale

Dipende dalla struttura della società e dalla sua articolazione in gruppi (ceti, classi, etnie); si studiano le relazioni tra i diversi gruppi e le possibilità di passare da uno all'altro.

All'impresa interessa in modo particolare l'impatto del PIL sulla sua economia. L'impresa utilizza le grandezze economiche durante l'analisi empirica della domanda  $\Rightarrow$  cerca di stimare l'andamento della domanda. La domanda verrà stimata dalle seguenti variabili: PREZZO, PRODOTTO, PUBBLICITÀ, CANALI DI DISTRIBUZIONE (MARKETING MIX).

Se la mia impresa produce bene fortemente sensibile al reddito (Bene INNOVATIVO) è importante il PIL

ELASTICITÀ DELLA DOMANDA

$$\epsilon_q = \frac{\frac{\Delta Q_0}{Q_0}}{\frac{\Delta Y}{Y}}$$

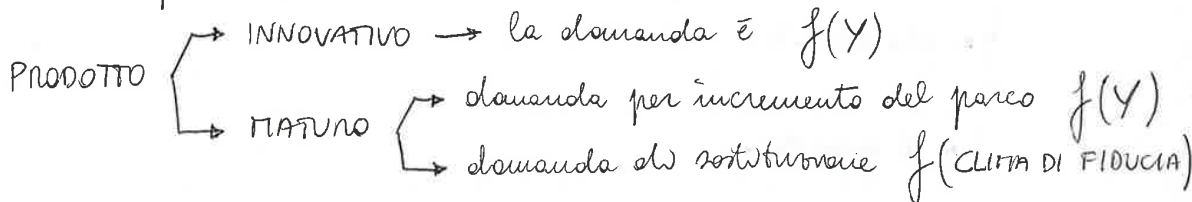
QUANTITÀ DI DOMANDA  
AVVIAMENTO DEL PIL

PRODOTTO INNOVATIVO ( $\epsilon_q > 1$ ): prodotto la cui domanda aumenta all'aumentare del reddito ( $\epsilon_q < 1$ )

PRODOTTO MATURO O DI SOSTITUZIONE: prodotto già presente nella società; l'impresa deve stimolare a sostituirlo.

PRODOTTO MATURO  $\begin{cases} \rightarrow$  Domanda per incremento del parco: dipendente fortemente dal reddito  
 $\rightarrow$  Domanda di sostituzione: è influenzata dal PIL ma è fortemente influenzata dal clima di fiducia.

Nel secondo caso se la prospettiva futura non è particolarmente rosea posso rinviare l'acquisto. Un'altra variabile da tenere in conto è l'immersione perché un prodotto innovativo stimola la sostituzione



### Ambiente specifico

Ogni impresa oltre ad appartenere all'ambiente generale deve fare riferimento anche ad un ambiente determinabile in funzione dell'attività svolta.

SETTORE: aggregato di imprese omogenee sotto il seguente aspetto:

- ① processi di acquisizione dei fattori produttivi
- ② processi di produzione di beni e servizi
- ③ processi di distribuzione di beni e servizi

I mercati specifici dell'impresa rappresentano un contesto più limitato e sono direttamente collegati alla gestione dell'impresa per il tramite degli scambi.

- MERCATI DI ACQUISIZIONE DEI FATTORI PRODUTTIVI
- MERCATI DI SBocco DELLE RENDITE E DEI SERVIZI

I mercati sono visti come "insiemi di scambi" e "insiemi di relazioni"

Il mercato è l'insieme degli scambi legati ad un determinato bene. In realtà si scambiano molto di più che merci e servizi, si scambiano anche informazioni  $\Rightarrow$  è definito come scambio di relazioni.

## Caratteristiche qualitative della domanda, differenziazione dei prodotti presenti nel diverso segmento di mercato e ruolo del prezzo come fattore chiave della competizione

Il prezzo è una variabile importante, quando è importante il denaro  $\Rightarrow$  è importante per chi ne ha poco  $\Rightarrow$  per chi ha un budget di spesa limitato. Il prezzo conta per un televisore; quando considero una berlina di gemme medio-alta, troviamo una serie di modelli. Se costassero la stessa cifra la scelta non sarebbe indifferente, ma allo stesso tempo se quella che preferisco costa 5000€ in più posso anche permettermi di scegliere quella. Questo è un caso in cui il prezzo non conta.

Quanto più il prodotto è di qualità, tanto meno conta il prezzo

### Elasticità

L'elasticità è data dal rapporto tra due grandezze percentuali e mi permette di capire come varia una grandezza rispetto ad un'altra.

$$\epsilon = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}$$

$\rightarrow$  domanda  
 $\rightarrow$  prezzo

ELASTICITÀ DELLA DOMANDA RISPETTO AL PREZZO

L'elasticità della domanda mi permette di individuare qual è la reattività della domanda al variare del prezzo.

Indico il prezzo  $p = a - bQ \Rightarrow \epsilon = - \frac{a - bQ}{Q} \cdot \frac{1}{(-b)}$

L'elasticità e la reattività di un farmaco salvavita sono parecchie mille dato che il prezzo non è importante per questo tipo di prodotto.

$$\epsilon_i = \frac{\Delta Q_A/Q_A}{\Delta P_B/P_B}$$

$\rightarrow$  domanda di un bene  
 $\rightarrow$  prezzo di un altro bene

ELASTICITÀ INCROCIATA

### CLASSIFICAZIONE DEI BENI

- $\rightarrow$  **SUCCEDANEI:** si ha quando  $\epsilon_i > 0$ . Ciò significa che all'aumentare del prezzo del bene B, la quantità del bene A aumenta  $\Rightarrow$  il bene A ad esempio ha un prezzo minore del bene B e quindi viene acquistato al posto del bene B.
- $\rightarrow$  **COMPLEMENTARI:**  $\epsilon_i < 0$ . All'aumentare del prezzo di B diminuisce la domanda di A e il bene viene di più.
- $\rightarrow$  **INDIPENDENTI:**  $\epsilon_i = 0$  (non si verifica quasi mai)

Questi considerazioni riguardano una sola impresa, mentre nel caso di concorrenza, oltre all'elasticità considero il comportamento dei rivali.

### Esempio

Un esempio di beni complementari è dato da cellulare e batteria. Se diminuisce il prezzo del cellulare aumenta la loro vendita e di conseguenza aumenta anche la vendita di batterie.

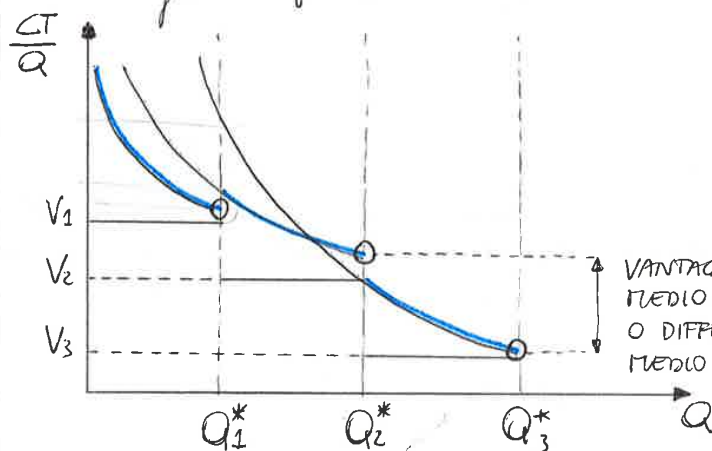
## Esempio con 3 Impianti

$$\begin{array}{lll}
 I_1 \rightarrow CT_1(Q) = F_1 + V_1 Q & Q_1^* & F_1 < F_2 < F_3 \\
 I_2 \rightarrow CT_2(Q) = F_2 + V_2 Q & Q_2^* & V_1 < V_2 < V_3 \\
 I_3 \rightarrow CT_3(Q) = F_3 + V_3 Q & Q_3^* & Q_1^* < Q_2^* < Q_3^*
 \end{array}$$

1 → 3: passaggio da un impianto più piccolo e meno meccanizzato ad un impianto più grande e meccanizzato.

**SCEGLIERE UN IMPIANTO SIGNIFICA PATRIETAMENTE IL VINCOLO A CUI SI SOTTOPONE L'IMPRESA ALLA SUA PREMISSIONE DI VENDITA**

L'impianto più grande è anche quello che costa di più ma ottiene al meglio materia prima e costi variabili grazie ad una maggiore meccanizzazione e un migliore sfruttamento del lavoro.



//// IMPIANTO PIÙ CONVENIENTE

//// PUNTI IN CUI IL COSTO DELL'IMPIANTO È MINIMO

L'impianto che mi dà un costo minore è quello più conveniente. Il problema è che in corrispondenza di  $Q_1^*$  c'è una discontinuità e tra  $Q_1^*$  e  $Q_2^*$  c'è un incrocio.

Se prendo una produzione intorno a  $Q_1^*$  allora la cosa migliore è di rimanere in un impianto leggero (1). Se invece prendo una produzione tra 2 e 3 e se la mia produzione è individuale (normalmente produco di più) allora scelgo l'impianto 3.

**ECONOMIA DI SCALA:** deriva dalla scelta di una configurazione produttiva di un certo tipo

## Le Barriere

Le imprese all'interno di un mercato vendono un certo prodotto e fanno in modo che risulta difficile l'ingresso di nuovi operatori. Gli spazi di mercato sono un patrimonio delle imprese e questo viene difeso da loro. Dove la difesa del patrimonio avviene facilmente non dire che ci sono barriere; se invece è difficile proteggere il patrimonio  $\Rightarrow$  ci sono barriere. Quando entrano nuovi operatori (che non ricavano i profitti vengono ripartiti)  $\Rightarrow$  si riducono.

TIPOLOGIE DI IMPRESA

- INCUMBENT: impresa già presente nel mercato
- OUTSIDER: nuova impresa concorrente

## CLASSIFICAZIONE DELLE BARRIERE STRATEGICHE

### Barriere lato domanda

Investimenti pubblicitari: se l'incumbent fa una campagna pubblicitaria molto forte, lo stesso dovrà fare anche il potenziale entrante. La differenza è che il potenziale entrante non ha la certezza di avere un ritorno. L'incumbent ha speso dei soldi, ma in questo modo viene fatto percepire al potenziale entrante che il costo per entrare è molto elevato  $\Rightarrow$  così FACENDO IL POTENZIALE ENTRANTE RISCARA' AD ENTRARE E L'INCUMBENT rimane leader

Differenziazione prodotto: è l'insieme delle strategie che rendono il prodotto riconoscibile rispetto a quello dei rivali, in modo che l'incumbent diventa uno STANDARD TAKER o STYLE TAKER. L'incumbent è quindi il riferimento e quello che vogliono entrare devono riferirsi a lui ed entrare con prezzi più bassi. Questa condizione non sempre è favorevole specialmente se si entra sul mercato con prodotti premium.

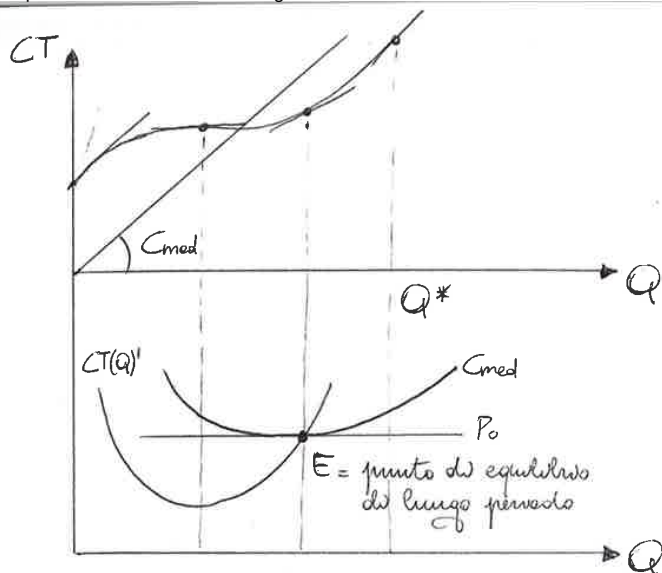
### Barriere lato costi

- Costituzione di capacità produttiva in eccesso: la capacità produttiva risulta essere superiore alla domanda  $\Rightarrow$  i costi sono maggiori. Essere in questa situazione significa che nel caso di un aumento di domanda l'incumbent è capace di soddisfarlo immediatamente. Questo tipo di barriera è molto costosa e molto efficace.
- Adottare tecnologie con lunghe curve di apprendimento: adottare tecnologie che richiedono un lungo settaggio del macchinario e un lungo training per l'operario prima di arrivare alla produzione. Un potenziale entrante deve entrare con questa tecnologia ripercorrendo la strada percorsa dagli incumbents. Sono quindi necessari tempi lunghi per lo sfruttamento eccellente del macchinario.
- Posizione dominante sul mercato delle risorse: se voglio diventare il manager di una compagnia aerea il problema è quello di trovare gli slot liberi di decollo e di atterraggio. Gli slot rappresentano la barriera d'entrata.

### Barriere lato prezzi

Sono le barriere meno efficaci e costano in una diminuzione dei prezzi. Questa decisione non è però irreversibile. L'incumbent infatti può diminuire il prezzo in un certo istante temporale e aumentarlo successivamente. Questo metodo può funzionare anche quando c'è simmetria informativa fra incumbents e potenziali entranti  $\Rightarrow$  la diminuzione di prezzo degli incumbents può essere sintomo di una loro nuova tecnologia capace di ridurre i costi. Questo metodo non rispetta il paradosso di Schelling.





Nella funzione costo totale  $\pi$  sono inclusi tutti i costi compreso il costo OPPORTUNITÀ:

**COSTO OPPORTUNITÀ:** tempo conto di quanto soldo ho messo nell'azienda e quanto avrei ottenuto mettendolo in un'altra azienda

$CT(Q)$  = costo totale

$\frac{CT(Q)}{Q}$  = costo medio

$\frac{\partial CT}{\partial Q} = CT'(Q)$  = costo marginale

$RT(Q)$  = ricavo totale =  $P_0Q$

$\frac{RT(Q)}{Q}$  = ricavo medio =  $\frac{P_0Q}{Q} = P_0$

$RTG$  = ricavo marginale =  $\frac{\partial RT}{\partial Q} = P_0$

Il costo marginale è di quanto aumenta il costo totale con un aumento della quantità prodotta. In maniera analoga il ricavo marginale.

Costo medio minimo  $\Rightarrow \frac{\partial C_{med}}{\partial Q} = 0$

$\frac{\partial CT(Q)/Q}{\partial Q} = 0 \quad \frac{CT'(Q)Q - CT(Q)}{Q^2} = 0 \Rightarrow CT(Q) = CT'(Q)Q$

Si ha il costo medio minimo quando  $CT(Q) = \frac{CT'(Q)}{Q}$

Profitto =  $RT(Q) - CT(Q) = P_0Q - CT(Q)$

Profitto massimo  $\frac{\partial PRF}{\partial Q} = 0$

$\frac{\partial (P_0Q - CT(Q))}{\partial Q} = 0 \quad P_0 - CT'(Q) = 0 \Rightarrow P_0 = CT'(Q)$  condizione per avere il massimo profitto

Si ha il profitto massimo quando il prezzo è uguale al costo marginale ( $CT'(Q)$  corrisponde al costo marginale)

Si vede quindi che il costo medio minimo si ha nella situazione in cui il costo marginale è uguale al costo medio, ma questo valore è anche il valore del prezzo tale per cui il profitto è massimo. Esso corrisponde al punto E del grafico in cui si ha equilibrio di lungo periodo. Tuttavia se aumenta il prezzo  $\Rightarrow$  si ha l'ingresso di più imprese nel mercato con conseguente aumento della produzione e una diminuzione necessaria del prezzo fino a quando non si hanno profitti. Ciò causa l'uscita delle imprese dal mercato poiché nel punto E i profitti sono nulli. Ciò si verifica quando prezzo, costo medio e costo marginale si incontrano. Le imprese recuperano solo i costi e producono in corrispondenza dei loro costi più bassi.

$\frac{\partial RT}{\partial Q} = a - 2bQ \Rightarrow$  il massimo della parabola corrisponde al punto medio della retta

$$PRT(Q) = RT(Q) - CT(Q) = aQ - bQ^2 - F - vQ$$

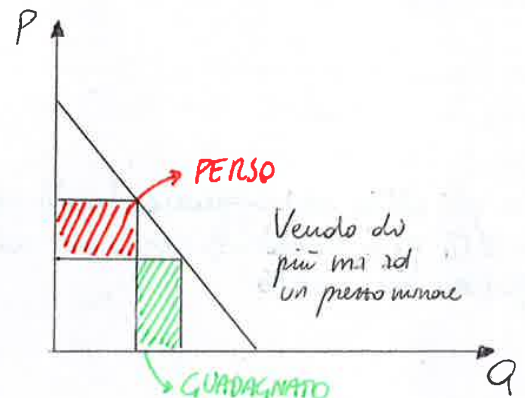
Il ricavo marginale rappresenta quanto incano in più con l'aumento della produzione e non è costante come nella concorrenza perfetta, perché se voglio vendere di più, il prezzo dovrà essere minore, mentre in quella perfetta, le imprese sono piccole e se vendano il doppio questo viene venduto tutto. Oggi voltra che aumento la quantità venduta dovrò diminuire il prezzo.

### Esempio

Considero la vendita di 100 pezzi nel periodo A al prezzo di 10 e nel periodo B se voglio vendere 110 ad un prezzo di 9,5. L'incremento di ricavo è dato da

$$9,5 \cdot 10 - (10 - 9,5) \cdot 100$$

Sono 100 pezzi che prima vendono a 10 e ora devo vendere a 9,5



Se la una impresa è rilevante nel monopolio  $\Rightarrow$  sono un price-maker.

Io produco fino quando l'incano per ogni pezzo è superiore al costo in più che ho per ogni pezzo.

$$\frac{\partial PRT}{\partial Q} = 0 \Rightarrow a - 2bQ - v = 0 \Rightarrow v = a - 2bQ \Rightarrow \text{PROFITTO MASSIMO}$$

\* Come produrre fino a quando il ricavo su ogni pezzo è maggiore del costo che ho su ogni pezzo in più

### Oligopolio

**OLIGOPOLIO:** pochi venditori rilevanti. Tuttavia non è questo il significato corretto perché la differenza rispetto alla concorrenza perfetta è che in quel momento esiste almeno un'impresa non atomistica  $\Rightarrow$  esiste almeno un'impresa abbastanza grande in relazione alle dimensioni del mercato, da poter influenzare direttamente il prezzo di mercato attraverso variazioni della sua produzione  $\Rightarrow$  almeno un'impresa è price-maker.

La concentrazione del mercato dipende da molti fattori; ad esempio la raffinazione del petrolio è concentrata dato che non possono esistere raffinerie piccole.

Grado di differenziazione: può essere basso quando considero le tipologie di petrolio.

La cosa che tutti gli oligopoli hanno in comune è rappresentata dalla **COMPETIZIONE DI PREZZO**. Si cerca di entrare questo tipo di competizione perché essa è **AUTOLESIONISTICA**.

I prezzi non cambiano quando per volere delle imprese, perché questo porterebbe ad una guerra dei prezzi.

Nel momento in cui l'impresa cambia dimensionalmente e dal punto di vista del prodotto  $\Rightarrow$  cambia il tipo di gestione.

Quando l'impresa cresce  $\Rightarrow$  la delega è fondamentale dato che un'unica persona non riesce a stare dietro a tutto. Queste persone delegate avranno anche una certa autonomia decisionale.

### Tipologie di struttura

- STRUTTURA ELEMENTARE: verticale ed efficiente quando l'impresa è piccola. Se l'impresa cresce e le competenze sono molteplici  $\Rightarrow$  si ha una diminuzione dell'efficienza. Oltre che la produttività è importante considerare l'area di influenza, ovvero dove verrà venduto un prodotto.

#### CARATTERISTICHE STRUTTURA ELEMENTARE

- $\rightarrow$  chi gestisce l'impresa è il fondatore e proprietario o erede
- $\rightarrow$  accentrato delle decisioni
- $\rightarrow$  basso livello di delega
- $\rightarrow$  limitata crescita dell'impresa
- $\rightarrow$  basso livello di formalizzazione

- STRUTTURA PLURIFUNZIONALE: basata su una divisione del lavoro manageriale in modo funzionale. Ci sono persone specializzate in determinati campi, si creano le funzioni aziendali e ci sono dirigenti o capi di determinate funzioni.

Questa struttura è caratterizzata da un vertice e poi da vari responsabili delle funzioni senza duplicazioni. Questa è una struttura buona per imprese grandi anche se non globali. Quando l'impresa inizia a vendere prodotti molto diversi in mercati diversi  $\Rightarrow$  diventa necessaria una duplicazione delle funzioni in base al prodotto.

**QUANTO PIÙ L'IMPRESA SI DIVERSIFICA, TANTO PIÙ UN SOLO RESPONSABILE FA FATICA A GESTIRE TUTTO**

- STRUTTURA MULTIDIVISIONALE: è la struttura che viene utilizzata per le multinazionali. Essa è caratterizzata da imprese funzionali (che sono anche le divisioni dell'impresa). La struttura prevede 3 livelli funzionali al vertice del quale c'è il top manager; questi due sono collegati da staff centrali.

**STAFF CENTRALI**: uffici di competenza che forniscono al top manager informazioni sulle divisioni per poterle governare ed evitare l'isolamento che le farebbe diventare autonome.

Questa struttura ha un elevato livello di decentramento, ogni divisione è una impresa autonoma e grazie allo staff centrale il top manager può decidere e coordinare le divisioni.

- STRUTTURA A MATRICE: struttura tipica delle imprese che lavorano in comune (metropolitane, cantieri navali). Queste imprese costruiscono modelli unici. L'unità organizzativa fondamentale è il PROGETTO gestito dal PROJECT MANAGER ed è necessario coordinare le funzioni. Nelle colonne si mettono i direttori di funzione, nelle righe si responsabili progetti. È una struttura molto flessibile poiché bisogna distribuire il personale in base ai progetti e alle funzioni. Si creano delle tensioni tra manager e personale.

## Struttura del bilancio

- ① RELAZIONE SULLA GESTIONE
- ② STATO PATRIMONIALE
- ③ CONTO ECONOMICO
- ④ NOTA INTEGRATIVA
- ⑤ RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI CERTIFICAZIONE

Le note integrative prende in esame le voci dello stato patrimoniale e del conto economico, spiegandone i significati. Un serve per comprendere i numeri del bilancio. Lo stato patrimoniale e il conto economico forniscono informazioni di carattere contabile. Nel conto economico c'è un prospetto che fornisce informazioni di flusso nell'intervallo di tempo considerato. Si trovano informazioni che riguardano l'acquisizione di risorse, la trasformazione delle risorse e le vendite dei prodotti, tutto con riferimento ad un certo intervallo di tempo.

Nel ~~contabile~~ conto economico ci sono tutti i flussi tramite un ~~giorno~~ ~~giorno~~ finale e un ~~giorno~~ ~~giorno~~ iniziale che sono STOCK

STOCK: quantità accumulata in un certo istante

FLUSSO: quantità accumulata in un certo intervallo temporale

Attivo	S P	Passivo	Costi	C E	Ricavi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATTIVITA' FISSE Capitale fisso netto Immobiliazi immobiliari netti Immobiliazi finanziari</li> <li>• ATTIVITA' CORRENTI NETTE: Pagamenti Crediti commerciali Crediti finanziari Liquidità</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• MEZZI PROPRI (Patrimonio netto) Capitale sociale Riserve Utile dell'esercizio (unica voce che rappresenta un flusso e serve a spiegare le due sezioni)</li> <li>• DEBITI FINANZIARI Breve termine Lungo termine → mutui ↳ obbligazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagamento materiale</li> <li>• Acquisto materie (beni intermedi)</li> <li>• Manodopera</li> <li>• Accantonamenti (TPR)</li> <li>• Oneri finanziari</li> <li>• Oneri vari</li> <li>• Ammortamenti</li> <li>• Utile (voce di saldo)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendite</li> <li>• Pagamento al 31/12 (stock)</li> <li>• Proventi finanziari (derivando da altre imprese)</li> <li>• Impianti in economia (capitale fisso)</li> <li>• Proventi vari</li> </ul>

Esaminando nel dettaglio la struttura dello stato patrimoniale

### Stato patrimoniale

Lo stato patrimoniale non è riferito ad un intervallo di tempo ma è un'istantanea e riguarda l'aspetto finanziario e patrimoniale. Un'indice di cosa è fatta l'azienda in un certo periodo.

#### STRUTTURA DELLO STATO PATRIMONIALE

- Capitale fisso netto: sono immobili, impianti e attrezzature al netto del fondo ammortamento ⇒ che tiene conto della parte già usata (IMMOBILIZZI: voci corrispondenti ad attività che non si possono trasformare in moneta rapidamente e a basso rischio, come un macchinario grande)
- Immobiliari immobiliari netti: sono rappresentati da terreni e rovine.

L'attivo dipende dal tipo di impresa (per una raffineria di petrolio avrà un forte peso l'impianto; per un'impresa che fa lavorazioni meccaniche, la struttura ha un peso minore). L'attivo non è controllabile, è legato all'attività e il problema principale consiste nel rendere il passivo coerente con l'attivo. Cerco di fare in modo che la LIQUIDITÀ (la trasformabilità rapida senza rischi in moneta) tra ATTIVO e PASSIVO sia uguale.

## Il conto economico

Un fornisce informazioni di carattere economico ed è costituito da ricavi e costi. È un insieme di grandezze di flusso ed è quindi riferito ad un periodo. È il prospetto delle attività gestionali in un periodo. Alcuni costi sono spese effettive come gli stipendi, altri costi sono relativi all'utilizzo risorse (ammortamenti).

**PROFITTO:** è tutto ciò che rimane dopo che sono stati pagati tutti i costi di tutte le risorse utilizzate nell'attività produttiva. Il profitto è un qualcosa in più che rimane dopo aver pagato tutto.

Il conto economico mi permette di confrontare il valore monetario della produzione realizzata e la somma monetaria della corrispondente utilizzazione dei fattori produttivi.

## Esempi

- L'impresa vende per 100 e con pagamento 30 gg fa un mese data fattura. Questo verrà contabilizzato 100 nelle vendite e 100 nei crediti commerciali. Se fosse stato pagato subito i soldi sarebbero andati in liquidità.
- Acquisto computer per 1200 con pagamento immediato. L'ammortamento per il computer è quantificato in 3 anni. +1200 va in immobilizzazioni materiali e -1200 in liquidità perché ho una merce in più ma dei soldi in meno. Considero un ammortamento in 3 anni  $\Rightarrow$  se metto 400 in ammortamento  $\Rightarrow$  annò 1200-400 negli immobilizzazioni materiali netti.
- La banca mi presta 1000  $\Rightarrow$  debito finanziario a medio-lungo termine  $\Rightarrow$  ho un attivo ma in passivo +1000
- Comprò materie prime dal fornitore per 1000  $\Rightarrow$  +1000 di acquisti  $\Rightarrow$  500 in debiti commerciali; -500 in crediti commerciali.

## Riclassificazione conto economico

La creazione di nuova ricchezza è proprio il valore aggiunto

- Produzione complessiva  $P = (V + RFP - RIP) + CF + PV \rightarrow$  proventi vari
- vendite  $\uparrow$  ↳ capitale fisso creato  $\Rightarrow$  risparmio in economia  
↳ rimanenze finali prodotti

Questo non è il valore aggiunto, mancano infatti le risorse. La produzione complessiva tiene conto di tutta la produzione

- Consumi intermedi: acquisti di beni intermedi + rimanenze iniziali di materie prime, semilavorati e componenti - rimanenze finali. Essi rappresentano ciò che non è effettivamente utilizzato nell'anno considerato.

$$P^1 = A + RIM - RFI$$

a chi ha più potere contrattuale.

Esso dipende dalla ripartizione della torta del valore aggiunto; ciò dà origine ad una situazione conflittuale, normale in un'azienda.

Tuttavia questo è positivo perché incentiva debentuate risorse.

Ri può essere anche involontario ad esempio diminuendo i prezzi ⇒ certi prodotti diventano accendibili ed altri soggetti. L'esempio è il mercato dei cellulari che in 10 anni ha diminuito moltissimo i prezzi.

### Distribuzione del profitto puro

$$P - (P' + Q) - (R_f + R_s + R_i) = R_i$$

$$P_Q Q = R_C C + P_L L + R_i$$

remunerazione  
lavoro

↳ remunerazione capitale  
↳ prezzi di vendita prodotto

$$P_Q Q = P_L L + P_C C + R_i \Rightarrow R_i = P_Q Q - (P_L L + P_C C)$$

Si deduce quindi come l'extraprofitto dipenda dai prezzi di vendita del prodotto e dai prezzi di acquisto delle risorse.

## ANALISI DEI COSTI

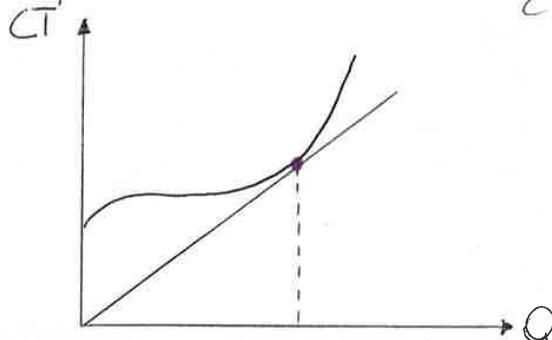
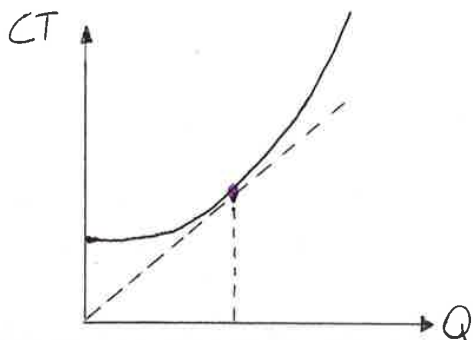
L'analisi dei costi è uno strumento fondamentale per prendere delle decisioni. I costi vanno intesi come misura delle opportunità perdute. Nell'analisi delle economie di dimensione e di scala si esegue la scelta dell'impianto in funzione del costo medio ponderale. Allo stesso modo questa analisi può servire per decidere se entrare o meno in un mercato. Sempre con questa analisi si possono prendere decisioni di cambiamento impianto o di cambiamento della localizzazione degli stabilimenti. In questo caso infatti ci saranno costi in più (costo di lingua) e costi in meno (costo della manodopera).

Il costo di una risorsa è sempre il costo dell'opportunità perduta.

L'attività imprenditoriale ha un costo e bisogna sempre valutare che quei soldi non potessero investire da un'altra parte dove avrebbero potuto rendere di più.

### TEORIA TRADIZIONALE

- mercato perfettamente concorrenziale
- ruolo limitato o nullo delle economie di dimensione (bassi costi fissi)
- da un certo punto in poi i costi variabili crescono più rapidamente delle dimensioni produttive ⇒ aumento e divergere



## Assetti produttivi tipici e strutture di costo

### Strutture produttive tipiche

- PRODUZIONE ARTIGIANA
- PRODUZIONE INDUSTRIALE
  - Produzione su commessa
  - Produzione in serie
  - Produzione per processi o a flusso continuo
- Produzione artigianale

La produzione artigianale è per mestieri, conta molto il lavoro umano e poco le strutture. È fondamentale il ruolo delle competenze della risorsa umana. Esempi sono l'orologiaio e il carpentiere. **Ciò che caratterizza questa produzione è il fare un prodotto in un certo modo.**

### • Produzione industriale

Nella produzione industriale si ha una sequenza ben distinta di fasi e nel corso di ciascuna gli operatori sono in grado di svolgere tutte le mansioni che occorrono in quella fase specifica anche se differenziate. Ogni fase deve prevedere operazioni semplici e standardizzate.

### Passaggio da produzione artigianale a produzione industriale

Ciò che cambia è la standardizzazione. L'artigiano produce un pezzo unico mentre la produzione industriale ha un livello di standardizzazione. Nel caso dell'artigiano è tutto costo variabile e non possibile attraverso costose. Se un artigiano produce un certo numero di pezzi e vuole farne di più, non riesce ⇒ potrà sbagliare e dar vita ad un aumento dei costi. Inoltre vorrà anche l'aspetto organizzativo ⇒ per vendere di più dovrà avere una struttura capace di vendere una quantità superiore e di utilizzare meno pubblicità. Un artigiano che ha una certa clientela non dovrà fare pubblicità. La componente fissa cresce con struttura industriale e diminuisce il costo del lavoro ⇒ la componente variabile. Nel caso di produzione industriale si ha anche una riduzione dei costi unitari poiché i costi fissi vengono ripartiti su una maggiore quantità di prodotti.

### Cambiamento della struttura del costo unitario

- All'aumentare del grado di meccanizzazione diminuisce l'incidenza del costo del lavoro e aumenta quella delle spese legate ad ammortamento e nuovi investimenti
- Diminuzione del peso delle materie prime ⇒ minori consumi di materie prime grazie alla minore quantità di scarti e alla maggiore standardizzazione.
- Aumento delle spese di vendita dovute al mercato in espansione e alle politiche pubblicitarie.
- Aumento delle spese organizzative, amministrative e strutture più complesse da gestire.

### Produzione su commessa

Questo tipo di produzione riguarda prodotti poco standardizzati o unici. L'impresa attende l'ordine del cliente prima di mettere in produzione il bene e quindi fornire il servizio. In alcuni casi il cliente può scegliere entro una certa gamma di topologie.

# RELAZIONI LINEARI COSTO-VOLUME PRODUTTIVO

**Critica ai dati storici sui quali si fonda l'indagine statistica (RUGGUES)**

Le strutture di costo sono quella di concorrenza perfetta e quella che invece considera la linearità del costo. Tuttavia non tutto è d'accordo con la linearità del costo  $\Rightarrow$  critiche riguardanti la possibilità di costruzione di una funzione costo. Si hanno difficoltà ad ammettere che per ogni  $Q$  esista una sola  $CT(Q)$ .

## Esempio

Se considero un'impresa che produce la stessa quantità per 100 mesi è difficile trovare che per 2 mesi di seguito l'impresa abbia gli stessi costi.  
 $\Rightarrow$  SI DEDUCE CHE LA FUNZIONE DI COSTO È UN'APPROSSIMAZIONE

## Critiche

- Ci sono errori di rilevazione dovuti a mancanza di sistemi contabili efficienti.
- I costi si riferiscono generalmente ad un periodo posteriore  $\Rightarrow$  i costi di un mese si riferiscono a ciò che è accaduto prima, ci sono dei LAG  $\Rightarrow$  ci vuole una funzione alle differenze finite
- I dati statistici sono dinamici mentre le funzioni di costo sono generalmente statiche; tuttavia posso pensare di aggiornare la funzione costo (ad esempio se un'impresa usa una tecnologia la funzione va calcolata).
- Se vengono inseriti i dati storici di costo in un periodo breve, questi possono non essere significativi; è anche vero però che se il periodo è lungo i risultati possono essere influenzati da un trend come l'aumento strutturale dei costi delle materie prime. Grazie a degli strumenti di detrendazione è possibile depurare i dati dalla tendenza di lungo periodo.

## Politiche di ammortamento e deviazione verso la linearità

Dal punto di vista dell'economia dell'impresa (ossia in un intervallo) la perdita di valore delle attrezzature è legata all'usura fisica e all'innovazione tecnologica. Il primo perché si consumano e il secondo perché invecchiano a prescindere dall'utilizzazione.

Scandendo le 2 componenti possiamo dire che il deprezzamento tecnologico (TECNOLOGICO) è un qualcosa di fisso mentre il deprezzamento per uso (USURA FISICA) è difficile da trattare perché non è fisso

O: c'è solo il deprezzamento tecnologico  $\Rightarrow$  ammortamento fisso

A: non c'è solo ammortamento tecnologico, ma anche quello per uso; tuttavia l'impresa produce sempre la stessa quantità  $\Rightarrow$  l'ammortamento è sempre fisso  $\Rightarrow$  aumenta l'intercetta ma non la linearità.

B: l'ammortamento per usura c'è ma è proporzionale alla produzione. In questo caso se la funzione di costo è lineare, c'è solo una variazione di pendenza  $\Rightarrow$  andamento sempre lineare

C: se l'ammortamento è più che proporzionale a  $Q$  (aumento dei costi per usura) allora nell'ultima parte della funzione di costo avviene una divergenza e in quella porzione non è possibile fare un'approssimazione lineare  $\Rightarrow$  UNICO CASO DI DEVIAZIONE VERSO LA LINEARITÀ



**IMPRESA:** singola unità produttiva

**INDUSTRIA:** settore specifico

### Regime di produttività associato al settore (Pantaleoni)

Il primo tentativo è stato quello di ancorare i requisiti di produttività al settore produttivo o alla stessa produttiva utilizzata

#### Settori a produttività costante

Sono prevalentemente settori artigianali basati sul lavoro diretto. Conto il lavoro fisico e i costi fissa non sono rilevanti.

#### Settori a produttività decrescente

Sono quei settori dove i fattori variabili sono combinati con fattori fissa non riproducibili (disponibili cioè in misura non incrementabile a piacere). Ad esempio un terreno coltivabile non è facilmente riproducibile perché non hanno zone che possono essere coltivate e altre no. Si coltivano i terreni più fertili e se non ha necessità di coltivare si può passare ai terrazzamenti anche se non ha una crescita dei costi.

#### Settori a produttività crescente

Industrie manifatturiere, ovvero quelle che usano macchinari che hanno una componente fissa.

OGGI QUESTA DISTINZIONE NON È PIÙ ACCETTATA

### Regime di produttività legato a fattori produttivi (Sraffa)

NON SONO I SINGOLI SETTORI A PRESENTARE REGIMI DI PRODUTTIVITÀ COSTANTI CRESCENTI E DECRESCENTI MA LE SINGOLE TIPOLOGIE DI COSTO LEGATE ALL'UTILIZZAZIONE DI FATTORI PRODUTTIVI DIVERSI

Tutto dipende dal prevalere del costo di una risorsa rispetto ad un'altra in un determinato intervallo dell'utilizzo della capacità produttiva.

Se produco poco pesa la componente fissa, se produco molto pesa la componente variabile (materiali). Si ha così che nello stesso settore produttivo possono esserci più requisiti di produttività in funzione di  $Q$

#### Produttività costante

Sono i costi dei fattori ed impiego perfettamente variabile (materie prime, beni intermedi) e lavoro direttamente applicato al processo di fabbricazione

#### Produttività crescente

I costi sono collegati a fattori fissa  $\Rightarrow$  non unitario al variare di  $Q$ . Tra essi ci sono ammortamenti per obsolescenza tecnologica, ovvero finanziarie legati agli investimenti in capitale fisso.

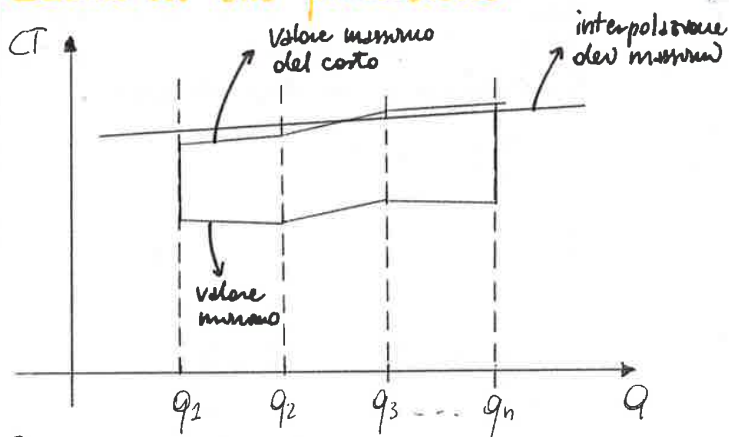
Se rendo di più entro più credente, se ho più credente entro bisogno di più debiti a breve termine che coprono il capitale corrente. Quindi gli stessi fattori sono dipendenti da  $Q$ .

#### Produttività decrescente

I costi dipendono dalle risorse umane dedicate alle attività di coordinamento e organizzative. L'efficienza delle capacità organizzative decresce all'aumentare della complessità (ad esempio quando non erano i PC)

- I costi fissi legati all'ammortamento possono essere a produttività decrescente se considero elevate quantità prodotte dato che aumenta la parte di ammortamento legata all'usura.
- In ogni produzione agiscono 3 tipi di requisiti di produttività
- Alcuni costi non possono essere legati direttamente a  $Q \Rightarrow$  c'è un'ambiguità tra causa ed effetto. Queste sono:
  - spese di vendita
  - spese di amministrazione
  - spese di ricerca e sviluppo

### Esame di una produzione



Considero la produzione di  $q_1$  in una settimana. Il costo di ogni settimana potrà variare all'interno di un range. Ciò è fattibile per più quantità, avendo il minimo e il massimo del range. Si ottiene così una **FASCIA DI COSTO**

Posso ottenere la funzione di costo con tre tipologie di interpolazione

- INTERPOLAZIONE DEI MINIMI  $\Rightarrow$  HP OTTIMISTICA
- INTERPOLAZIONE MEDIA  $\Rightarrow$  HP MEDIANA
- INTERPOLAZIONE DEI MASSIMI  $\Rightarrow$  HP PESSIMISTICA

In particolare se considero quest'ultima ipotesi e scopro che analizzando il costo risulta ancora conveniente produrre con questo costo  $\Rightarrow$  ci guadagnerò sempre perché in generale i costi per produrre saranno più bassi.

Le alternative alla funzione di costo sono le fasce di costo che permettono di ottenere la funzione di costo. Queste si ottengono con l'interpolazione dei minimi della fascia di costo  $\Rightarrow$  ipotesi preferibile.

**Prezzi e costi marginali non hanno valore concreto perché non si può procedere per quantità infinite. Ragiono per lotti  $\rightarrow$  considero**

**RICAVO DIFFERENZIALE TOTALE:** incasso in più dovuto alla vendita di un lotto in più

**COSTO DIFFERENZIALE TOTALE:** risorse in più per un lotto in più

Ricavo differenziale unitario: è dato da  $\frac{\text{RICAVO DIFFERENZIALE TOTALE}}{\text{NUMERO DI PEZZI DEL LOTTO}}$

Costo differenziale unitario: è dato da  $\frac{\text{COSTO DIFFERENZIALE TOTALE}}{\text{NUMERO DI PEZZI DEL LOTTO}}$

Se aumenta la domanda è possibile che venga a vendere un lotto in più allo stesso prezzo, tuttavia se voglio vendere di più dovrò abbassare il prezzo.

Il differenziale totale è quanto incasso in più sul lotto che vendo in più (ad un prezzo minore) meno quello che perdo vendendo gli altri lotti ad un prezzo minore rispetto al prezzo che applicavo quando vendevo quel lotto senza il lotto in più.

## Break even analysis

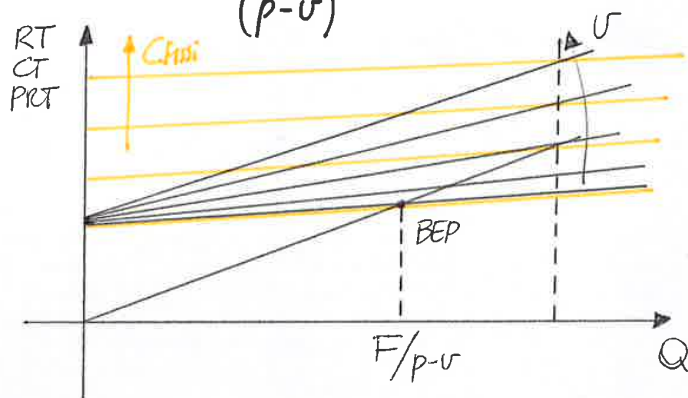
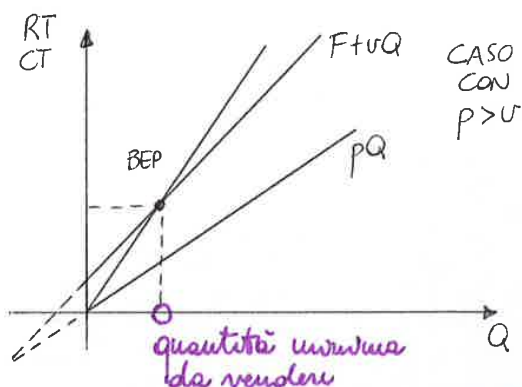
Quelco che permette di individuare la quantità minima da vendere per non perdere.

Ad un'impresa interessa sapere che non va in perdita fino ad un certo numero di pezzi e si cerca di vendere questo numero di pezzi necessario per non andare in perdita il più basso possibile. Più il BE (break even) è vicino a zero, tanto meno l'impresa sarà sensibile alla variazione di domanda.

$$RT = pQ \quad CT = F + vQ$$

$$PRT = RT - CT = pQ - F - vQ = -F + (p - v)Q$$

$$BE \Rightarrow PRT = 0 \Rightarrow F = (p - v)Q \Rightarrow Q = \frac{F}{(p - v)}$$



Se nel primo caso consideriamo  $p < v \Rightarrow$  il BEP si avrebbe in corrispondenza di una  $Q = 0$  anche se non c'è profitto. Teoricamente  $Q$  dovrebbe essere negativo

Se il prezzo di vendita aumenta raggiungo prima il BEP

Se il prezzo di vendita diminuisce raggiungo dopo il BEP

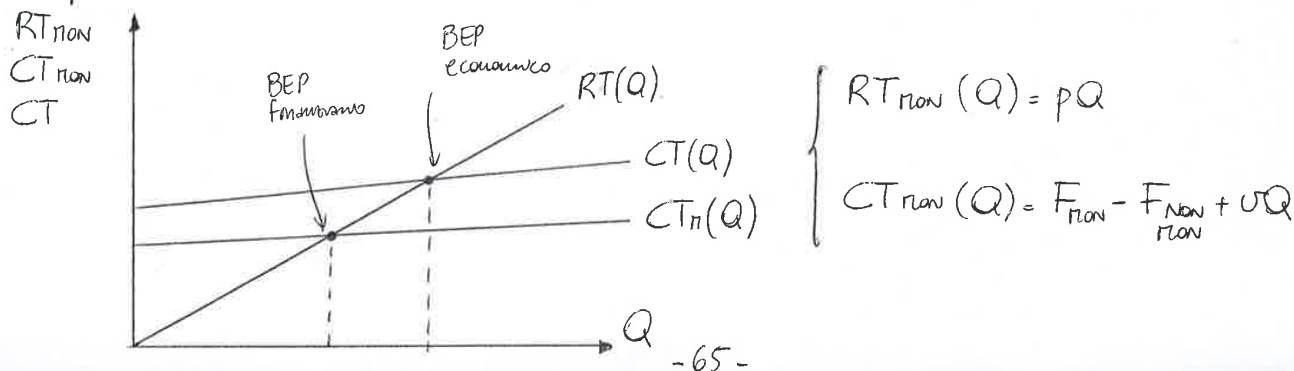
Il BE economico considera i costi  $\Rightarrow$  i valori delle risorse utilizzate calcolati nella migliore delle alternative prodotte

- Se aumentano i costi variabili (cambia il costo delle materie prime) allora cambia la pendenza del costo. Può anche non esserci più il BEP ma la perdita diminuisce con l'aumento di  $Q \Rightarrow$  conviene produrre
- Se aumentano i costi fissi la funzione di costo rimane parallela ma si alza.

## BEP finanziario

Uno dice quanto devo vendere per recuperare i soldi che ho spesi

Il BEP finanziario si limita al calcolo della funzione di costo per vedere quanto devo vendere per recuperare quello che ho speso. Mi garantisce l'equilibrio tra ciò che entra e ciò che esce  $\Rightarrow$  non recupero i costi però riesco a pagare tutto i dipendenti e non vado in tribunale



# GLI INVESTIMENTI

**INVESTIMENTI:** mezzi beni di produzione ad uso durevole

Dal punto di vista dell'impresa l'investimento è legato al termine progetto (produzione di un nuovo prodotto o ricerca per valutare l'utilizzo di un nuovo materiale). Si parla quindi di innovazione. Un'impresa che investe si colloca in una prospettiva di lungo termine (sceglie di spostare la produzione). Sono investimenti anche i costi di formazione per i dipendenti o i costi della struttura organizzativa.

**INVESTIMENTO:** operazione a lungo termine e ricerca del meglio o del salto di efficienza tecnologico. Quest'ultimo sarà necessario se un'impresa non vuole chiudere.

## MOTIVAZIONI DI INVESTIMENTO

- Variazione domanda
- Clima di fiducia (migliora quando diminuisce il costo del denaro)
- Costo del denaro (non tanto stimolante ma deterrente)
- Ondate di innovazioni (colli tecnologici come negli anni 60)

I profitti possono essere stimolanti sia alla diminuzione sia all'aumento. In particolare se diminuiscono si cerca di invertire la tendenza, se aumentano si affretta l'aumento per incrementarli.

## Esempio

Se la domanda accelera, gli investimenti crescono. Considero un intervallo di tempo relativamente breve.

$K_t = \text{capitale}$      $\Rightarrow$      $\frac{K_t}{Y_t} = v = \text{coefficiente input capitale}$      $\Rightarrow$     quanto euro di capitale per euro di PIL

$$\frac{K_t - K_{t-1}}{Y_t - Y_{t-1}} = v \quad (K_t - K_{t-1}) = v (Y_t - Y_{t-1})$$

$$I_t = v \Delta Y_t$$

$I_t = v \Delta Z$  → gli investimenti sono una funzione della variazione di domanda ⇒ è un esempio di modello accelerativo che dipende dalla variazione e non dal livello di domanda.

**PERCHÉ LE IMPRESE INVESTONO**

- Aumento della capacità produttiva → INVESTIMENTO ESTENSIVO
- Sostituzione, miglioramento della capacità produttiva → INVEST. SOSTITUTIVO

Un esempio di investimento estensivo è rappresentato dall'aver un tornio e acquistare un altro identico. Un investimento sostitutivo è rappresentato dall'acquisto di una nuova macchina che sostituisce il lavoro umano.

Questa distinzione è tuttavia troppo semplicistica poiché gli investimenti generalmente sono entrambe le cose insieme. Se sostituisco un macchinario con un altro migliore ⇒ il nuovo macchinario contribuirà all'aumento di capacità produttiva.

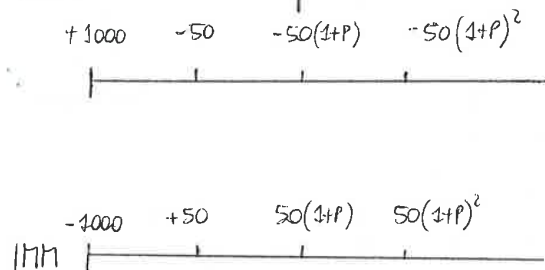
Con un investimento estensivo posso ampliare la capacità produttiva in termini quantitativi e qualitativi migliorando l'efficienza.

Con un investimento sostitutivo ho un miglioramento del capitale.

Se siamo di avere un certo flusso di denaro in entrata entro un anno  
 ⇒ questo non sarà lo stesso che avere lo stesso flusso entro due anni.  
 Questo perché durante l'anno in più potrei far rendere meglio quel  
 denaro. Se i flussi sono uguali ⇒ non c'è dubbio che venga scelto il  
 flusso temporalmente più vicino. La scelta può essere più logica se il  
 flusso che arriva con un tempo superiore è maggiore di quello che arriva  
 con un tempo minore. Se l'impresa ha bisogno di soldi subito ⇒ opterà  
 per avere il flusso in entrata a breve tempo anche se ridotto. Si  
 conclude che la natura dell'investimento sarà positiva o negativa  
 nello stesso momento per due imprese.

### Esempio

Considero due imprese: una meccanica e una immobiliare



L'impresa industriale vende la  
 palazzina all'impresa immobiliare  
 per 1000. L'impresa immobiliare  
 ne ha fatto un investimento perché  
 incassa 50 euro all'anno rivalutandosi  
 a fronte di una spesa di 1000 euro  
 iniziale. Il rendimento è del 5%.

L'impresa industriale può usare quei 1000€ incassati e il loro rendimento sarà  
 maggiore del 5%; questo si avrà perché il rischio connesso all'attività che  
 produce macchine utensili è maggiore del rischio dell'attività di impresa  
 immobiliare. La valutazione dell'investimento viene fatta tenendo conto  
 del ritorno finanziario in funzione del tasso di rendimento atteso.

Se ho un brevetto posso concederlo ad un'altra impresa o venderlo o sfruttarlo  
 direttamente. In quest'ultimo caso non avrà un esito indovale.

**INIZIATIVA:** qualunque operazione completa e autonoma che comporta  
 l'impegno e l'ottenimento di risorse.

Era è **COMPLETA** perché si può descrivere come un insieme di flussi monetari  
 negativi e positivi nell'arco del tempo. Si può stimare l'entità dei flussi  
 e la loro durata. (se presenta dimensioni e tempi di recupero analoghi)

Era è **AUTONOMA** non nel senso di essere staccata dalla gestione, ma in quanto  
 è possibile valutarla come esempio separato. Dal esempio sono valutate come  
 sarebbe l'impresa se venisse fatta o no un progetto.

Le operazioni di investimento non sono solo fatte di aspetto finanziario ma  
 anche di investimento industriale. Un'impresa industriale non punta ad  
 aumentare posti di lavoro senza vedere qual è la situazione più redditizia.  
 I progetti di investimento vengono valutati con una serie di metodi di  
 valutazione contemporaneamente. *Un progetto dovrà quindi reggere la  
 valutazione con metodi finanziari e non; se con questi metodi ottengo  
 una risposta positiva allora l'investimento è valido*

Le valutazioni dell'investimento vengono fatte tenendo conto dei flussi in  
 uscita ed entrata poiché le risorse finanziarie sono fondamentali per l'impresa.

## Investimento strategico

Quando l'impresa decide di fare questo tipo di investimento essa cambia radicalmente. Esempio sono il lancio di nuovi prodotti, aumento involontario della capacità produttiva o apertura ad nuovi mercati. La valutazione di un investimento strategico è particolarmente complessa perché cambia anche la gestione.

- Entrano infatti in gioco elementi non traducibili in termini finanziari (aumenta il rendimento finanziario e il rischio, ma il primo non compensa il secondo)  $\Rightarrow$  per aumentare il rischio deve esserci la propensione dell'impresa.
- L'analisi degli investimenti strategici richiede l'intervento diretto dell'alta direzione o dell'alta dirigenza.
- Soggettabilità  $\rightarrow$  un investimento nuovo per un'impresa può essere un investimento strategico per un'altra.

## Investimenti non strategici

È un tipo di investimento strategico, ma strumenti per l'attuazione di una strategia in atto. Sono innovazioni che aumentano l'efficienza produttiva senza alterare la capacità produttiva. L'investimento non strategico viene definito dalle competenze del settore operativo interessato.

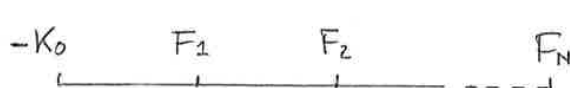
## Investimenti nuovi

Investimenti dove la valutazione deve essere rapida e costare poco. Queste decisioni sono prese da organi decentrati sulla base di parametri e tecniche di valutazione dettati da organi aziendali superiori. Il controllo da parte degli organi superiori avviene a posteriori.

## ATTUALIZZAZIONE

Un importo disponibile oggi non può essere sommato con uno di domani. Non si possono valutare i progetti di investimento in andito; la valutazione va fatta nel contesto reale dell'impresa.

L'investimento si basa sulle stime dei flussi finanziari generati che sono individuati come RICAVI MONETARI OPERATIVI - COSTI MONETARI OPERATIVI e i flussi vengono chiamati FLUSSI DI COSTO OPERATIVI NETTI. Non sono sommati i flussi perché questi sono riferiti a tempi diversi  $\Rightarrow$  devo procedere con un'operazione di attualizzazione.



Considero una situazione in cui ho un esbando iniziale e poi una serie di flussi che possono essere positivi o negativi.

Non posso sommare i flussi perché relativi a momenti diversi ed è necessario omogeneizzare i flussi.

**ATTUALIZZAZIONE:** colloco tutti i flussi su un punto dell'asse dei tempi per poterli sommare.

L'istante scelto può essere uno qualunque; dato che sto studiando il progetto mi conviene partire dal punto 0. Se facendo la somma ottengo un risultato positivo  $\Rightarrow$  l'investimento è buono.

$M = \text{montuo}$

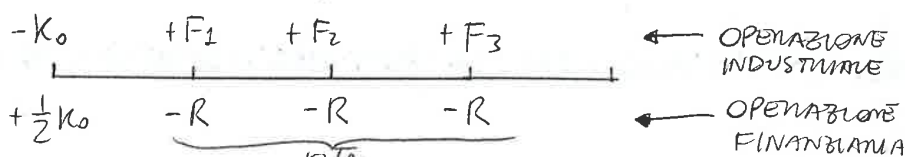
$R = \text{rate}$

$r = \text{tasso del montuo}$

$$M = R \frac{1 - v^n}{r}$$

$$R = M \frac{r}{1 - v^n}$$

Le due formule mi permettono di calcolare le rate di un montuo  $M$  con tasso  $r$ . Prima di aprire un montuo devo sempre chiedermi quanto soldi posso pagare ogni anno. Se devo fare un progetto di investimento incentivato da un ente è immagino che l'ente mi dia una parte del finanziamento al tasso di interesse del 2%, la convenienza del progetto sarà legata al finanziamento perché se faccio il progetto ricevo il finanziamento. Se tuttavia non lo faccio non ricevo il finanziamento.

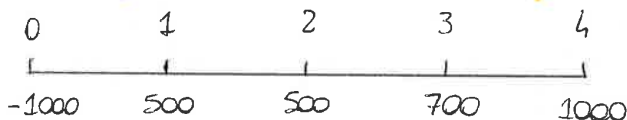


↳ suppongo che l'ente mi dia il 50%

Le rate vengono attualizzate al rendimento della mia impresa (ad esempio al 20%) e vengono abbattute.

In genere NON si considerano tra i flussi gli oneri finanziari, ma il finanziamento è strettamente legato all'investimento  $\Rightarrow$  SE FACCI IL PROGETTO  $\Rightarrow$  OTTIENGO IL FINANZIAMENTO

### Esempio di applicazione algoritmo PAYBACK



Voglio valutare il progetto con il metodo del payback  $\Rightarrow$  ciò che mi interessa è il tempo che ci mette per recuperarlo.

DOPO 1 ANNO RECUPERO  $500 \cdot \frac{1}{1+r} = 454,5$  me ne mancano ancora 545,5

DOPO 2 ANNI RECUPERO  $500 \cdot \frac{1}{(1+r)^2} = 413,2$  me ne mancano ancora 132,3

DOPO 3 ANNI RECUPERO  $700 \cdot \frac{1}{(1+r)^3} = 525,9$  ne ho in più 393,6

Se  $r = 10\%$  il payback è poco più di 2 perché recupero tutto tra secondo e terzo anno. Se nel 3° anno recupero 525,9  $\Rightarrow$  posso recuperare la parte dell'anno che è pari a 92 giorni.

L'impresa sarà forata un payback ad un certo periodo  $\Rightarrow$  se ci sto dentro con il payback calcolato allora sono a posto

Fatto un investimento bisogna sempre considerare il recupero che è il flusso monetario complessivo che indistintamente remunera e ricostituisce il capitale investito senza distinzioni per quanto riguarda la sua composizione. Dal cash-flow generato dall'investimento si sottraggiamo anche i costi per pagare interessi sulla quota di capitale avveviale fornito da terzi. Tali costi non modificano la redditività industriale del progetto.

Non si può giudicare la validità di un investimento sulla base delle modalità di finanziamento.

**FCON: flusso di cassa operativo netto**: esso deve essere solo quello contemporaneamente finanziario (quello che debbono avere effettiva entrata o uscite monetarie) e operativo (riferito alla componente industriale dell'investimento)

**PROGETTO VALIDO**

- non giudicato in base al finanziamento
- solo in caso particolare il finanziamento è legato all'investimento
- valuta il FCON

**ALTERNATIVE CONFIDABILI**

- ORIZZONTE TEMPORALE DELLE INIZIATIVE
- FABBISOGNI DI CAPITALE

Non posso considerare l'investimento per l'acquisto di un cavallo e confrontarlo con quello necessario per l'apertura dello stabilimento.

### Procedura che conduce alla valutazione

Il progetto di investimento non è fine a se stesso perché il progetto deve essere efficace ed efficiente ⇒ raggiungere l'obiettivo utilizzando il minimo delle risorse. Se un'impresa vuole recuperare competitività ma può decidere di ridurre il costo di lavorazione del prodotto, la campagna pubblicitaria, differenziare maggiormente un prodotto ecc.

**EFFICACIA**: raggiungimento dell'obiettivo

**EFFICIENZA**: maggiore redditività rispetto alle opportunità perdute

Fasi della procedura

- ① INDIVIDUAZIONE DELL'OBIETTIVO
- ② INDIVIDUAZIONE DELLE INIZIATIVE CHE POSSONO CONDURRE ALL'OBIETTIVO
- ③ ANALISI DEI FLUSSI DISTRIBUITI SULL'ASSE DEI TEMPI
- ④ INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI DI SCELTA (rapporti di merito e quantità)
- ⑤ CONCRETI METODI DI VALUTAZIONE

Criteri di scelta

- ① RAPIDITA' DI MERITO
- ② ECONOMICITA'
- ③ REDDITIVITA'
- ④ RISCHIO E INCERTEZZA
- ⑤ CRITERI NON ECONOMICI-FINANZIARI

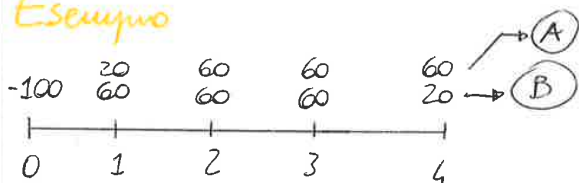
**PAYBACK**: privilegio la rapidità del merito della somma

**VAN**: privilegio l'entità del merito economico



- Si presuppone che la ricostruzione del capitale avvenga linearmente e sia indipendente dal flusso effettivo dei recuperi
- Il capitale che rimane esposto è sempre costante e non dipende dai flussi in entrata
- Non tiene conto della convenienza tra investitore e gestore dell'impresa

### Esempio



10 = valore di residuo  
(quello che recupero vendendo il bene alla fine)

Flusso di cassa medio =  $\frac{200}{4} = 50$

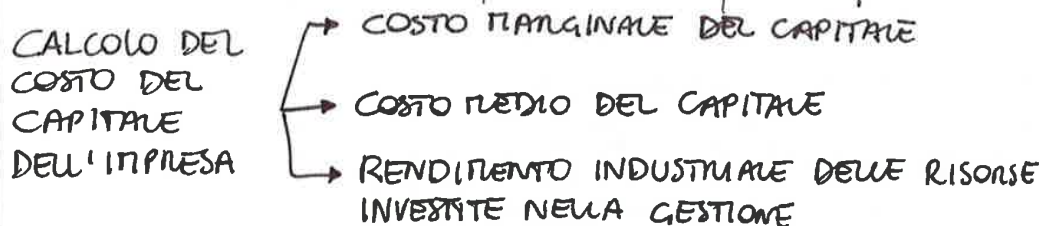
Capitale medio investito =  $\frac{1}{2} (100 + 10) = 55$

Quota per ricostruire il capitale =  $\frac{100 - 10}{4} = 22,5$

Reddito medio annuo =  $50 - 22,5 = 27,5$

Tasso di rendimento  $\frac{27,5}{55} \cdot 100 = 50\%$

Il tasso di rendimento del progetto deve essere confrontato con il costo del capitale dell'impresa per capire se conviene investire in un progetto o conviene considerare l'opzione nulla, quindi puntare sulla gestione aziendale.

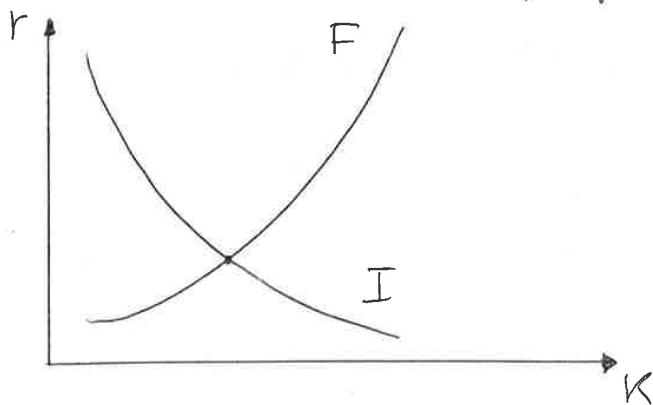


METODI PER IL CALCOLO DEL REND. MEDIO ANNUO

### Costo marginale del capitale

Considero un ordinamento dei progetti di investimento dal più redditizio al meno redditizio  $\Rightarrow$  dove investire prima con il progetto più redditizio e poi con quello meno.

Con i finanziamenti l'ordinamento è al contrario  $\Rightarrow$  prima i finanziamenti con un tasso minore e poi quelli con un tasso maggiore.



Il costo del capitale dell'impresa lo si individua con il costo dell'ultimo finanziamento ottenuto, quindi nell'esempio precedente abbiamo che siccome l'ultimo finanziamento era con un tasso del 10%  $\Rightarrow$  il costo del capitale è del 10%.

## Considero nuovamente i criteri per la valutazione del progetto

Considerando il metodo del valore attuale netto, questo fornisce una misura delle risorse portate in casa attraverso il confronto di flussi in epoche diverse. Il valutatore ha una elevata responsabilità perché sceglie il tasso di attualizzazione. Se il VAN è positivo il progetto è preferibile.

Se consideriamo il rendimento industriale delle risorse investite nella gestione, ovvero il rendimento che ho considerando l'ipotesi nulla, e attualizzando i flussi con questo rendimento otteniamo un VAN nullo  $\Rightarrow$  investire nella gestione aziendale o nel progetto è lo stesso.

Cio vale se il preludio dei fondi avviene solamente dalla gestione.

Se invece è possibile fare un finanziamento dedicato in modo specifico al progetto allora le rate possono essere attualizzate con il rendimento della gestione  $\Rightarrow$  vengono abbattute e il progetto può risultare positivo anche se senza finanziamento non lo era.

Il tasso di attualizzazione non dipende dall'investitura ma della gestione dell'impresa.

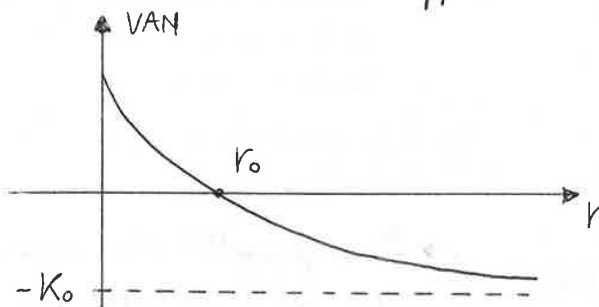
Interna gestione e progetto sono strettamente connessi: infatti se la valutazione del progetto viene fatta con un tasso di attualizzazione derivante dal rendimento industriale delle risorse investite nella gestione interna bisogna considerare che il progetto stesso può essere la gestione interna  $\Rightarrow$  cambierà anche il tasso di rendimento  $\Rightarrow$  non so se considerare il vecchio o il nuovo tasso di rendimento.

## Metodo del tasso interno di rendimento

Considerando il calcolo del VAN, i due parametri a disposizione sono il flusso e l'esborso iniziale, il tasso di attualizzazione rappresenta l'incognita.

$$VAN = -K_0 + \sum_i^n F_i \frac{1}{(1+r)^i}$$

Pongo quindi  $VAN = 0$  e cerco  $r$  che è la mia incognita.



Immaginando di aumentare il tasso  $r$  si arriva ad una condizione in cui il VAN si annulla  $\Rightarrow$  TROVO IL TIR

Questo rappresenta il più alto tasso di attualizzazione che il progetto può reggere con il metodo del valore attuale.

VAN  $\rightarrow$  misura l'economicità

TIR  $\rightarrow$  misura la redditività

Considerando un progetto con il TIR non è in grado di considerare se il rendimento del progetto è superiore o meno al costo del finanziamento.

## Matrice dei risultati

Tabella in cui ipotizzo diversi scenari per gli investimenti. I progetti qui considerati sono molto redditizi per lo scenario ottimistico mentre si trasformano in un disastro nel caso di bassa domanda. Questo vale specialmente per il progetto A, nel caso del progetto D non si avranno invece grosse variazioni con la variazione della domanda.

VAL. (M€)	PROG	20%	50%	30%
		Domanda ALTA	Domanda MEDIA	Domanda BASSA
1220	A	4000 800	1000 500	-100 -30
1230	B	1600 320	1400 700	700 210
1220	C	1400 280	1400 700	800 240
1040	D	1100 220	1100 550	900 270

Se sono un'impresa con una scarsissima propensione al rischio vedo a considerare solo l'ultima colonna => il progetto migliore è il D. Se invece sono un'impresa che può permettersi di rischiare molto, il progetto migliore è l'A. È particolarmente conveniente nel caso di scenario positivo mentre non conviene negli altri scenari.

SITUAZIONE DI DOMINANZA: si verifica quando il VAN di un progetto è sempre superiore al VAN di un altro progetto in qualsiasi scenario.

MASSIMO DEI MASSIMI: massimo profitto senza ledere al rischio  
 MASSIMINIMO: cerco di ridurre al massimo gli eventi sfavorevoli  
 MINIMASSIMO RAMPANTECO: differenza tra la scelta migliore e la scelta che ho fatto

	A	B	C	D
A	4000-4000 0	1400-1000 400	900-(-100) 1000	
B	4000-1600 2400	1400-1400 0	900-700 200	
C	4000-1400 2600	1400-1400 0	900-800 100	
D	4000-1100 2900	1400-1100 300	900-900 0	

Qualunque progetto si scelga, esso non sarà mai il migliore; se una disgrazia deve accadere questa accadrà di sicuro. Dando per scontato che qualcuno faceva meglio di me, darò un mio voto al numero, aumentando la differenza con quello che ha fatto meglio di me.

Introduzione delle probabilità

Possibile affollare ad ogni scenario una probabilità di verificarsi. Involucro la probabilità si può procedere in modo diverso calcolando il valore atteso del progetto di investimento => calcolare il VAN del progetto in media ponderata con le loro probabilità. Nel caso precedente scelsi il progetto con il valore medio atteso in modo da non far dipendere la scelta momentaneamente dalla propensione al rischio. La procedura non annulla comunque la questione della propensione al rischio perché si verificherà uno degli scenari ipotizzati e usi la loro media. Un esempio è quello di un'impresa che si trova a scegliere tra un euro con probabilità 0,5 e 0,5€ con probabilità 1.

**NOZIONI DI BASE E CONTABILITA' NAZIONALE  
ESERCIZI**

**( 1 )**

Conosciamo i seguenti dati su una ipotetica economia:

- |  |             |
|--|-------------|
| ○ Popolazione totale   | 200 milioni |
| ○ Popolazione con meno di 15 anni  | 80 milioni  |
| ○ Popolazione con più di 65 anni   | 35 milioni  |
| ○ Popolazione in età compresa tra 15 e 65 anni che non ha né cerca occupazione | 5 milioni   |
| ○ Totale persone in cerca di occupazione                                       | 20 milioni  |

Calcolate il tasso di attività e il tasso di disoccupazione. Sulla base dei risultati ottenuti, valutate la situazione dell'economia considerata.

**( 2 )**

Il PIL reale di un ipotetico paese è umentato del 4% l'anno tra il 1995 e il 2000, è diminuito del 2% l'anno tra il 2000 e il 2004 per poi aumentare nuovamente dello 0,5% nel 2005 e del 2,5% nel 2006. Calcolate la variazione % complessiva e la variazione % media annua del PIL nel periodo considerato.

**( 3 )**

Solo una delle tre affermazioni è da considerarsi sempre valida. Spiegate quale, chiarendo anche perché le altre due non sono attendibili.

- Al crescere del reddito nazionale in un paese, diminuisce il valore dei consumi alimentari.
- Al crescere del reddito nazionale in un paese, diminuisce la percentuale di esso destinata ai consumi alimentari.
- Al crescere del reddito pro - capite in un paese, scende la percentuale di questo destinata ai consumi alimentari.

*LEGGE DI COLIN CLARK*

**( 4 )**

Che cosa si intende parlando di "capitale fisso" di una nazione ? Definite il concetto. Quando parliamo di "crescita quantitativa" e "qualitativa" del capitale fisso, a quali diversi fenomeni facciamo riferimento ? Spiegate.

**( 5 )**

Considerate i dati relativi ai due paesi A e B:

	A	B	
Reddito Nazionale	25.000		150.000
Consumi alimentari	2.500		45.000
Consumi non alimentari	17.500		93.000

A vostro giudizio, quale dei due paesi presenta il più elevato livello di benessere economico ? Rispondete spiegando le vostre affermazioni, e calcolate il risparmio dei due paesi, in % del rispettivo reddito nazionale.

( 10 )

Nel corso del 2008 il settore delle costruzioni ha venduto fabbricati e opere infrastrutturali di nuova realizzazione alle famiglie, alle imprese private e alla pubblica amministrazione centrale e locale rispettivamente per 120, 72 e 100 miliardi di Euro. Nello stesso anno, sono stati venduti alle famiglie e alla P.A. fabbricati già esistenti per un valore pari, rispettivamente, a 200 e 110 miliardi di Euro, che hanno richiesto lavori di ristrutturazione, realizzati nell'anno, per un ammontare complessivo di 35 miliardi di Euro (famiglie) e 15 miliardi di Euro (pubblica amministrazione). Tali lavori sono stati sempre realizzati da imprese del settore delle costruzioni.

Per poter svolgere le attività sopra segnalate, il settore delle costruzioni ha acquistato nel 2008 dall'industria dei materiali da costruzione beni intermedi per un valore complessivo pari a 75 miliardi di Euro. All'inizio del 2008 le scorte di materiali da costruzione ammontavano a 10 e 12 miliardi di Euro rispettivamente nelle imprese del settore delle costruzioni e nell'industria dei materiali da costruzione, mentre alla fine dell'anno tali giacenze risultavano in entrambi i settori ridotte ad un quarto del valore iniziale.

Si sa inoltre che, sempre nel 2008, il settore delle costruzioni e l'industria dei materiali da costruzione nel loro complesso, per svolgere le proprie attività, hanno acquistato macchinari nuovi dal settore dei beni strumentali per l'edilizia, per 20 miliardi di Euro. Il settore in questione, per svolgere tale attività, ha importato materie prime e beni intermedi per 5 miliardi di Euro e nel corso dell'anno ha venduto all'estero macchinari per complessivi 10 miliardi di Euro. Le giacenze iniziali e finali del comparto, nel 2008, ammontavano a 3 miliardi di Euro.

Rilevate le operazioni nel conto economico delle risorse e degli impieghi dell'economia, al massimo livello di dettaglio, calcolando separatamente, il contributo dei vari settori produttivi alla formazione del PIL del 2008.

( 11 )

Si conoscono i seguenti dati (miliardi di Euro) relativi ad un ipotetico sistema economico nell'anno 2007.

Consumi privati	700
Consumi delle Amministrazioni Pubbliche	300
Investimenti privati complessivi (compresi variazioni scorte)	200
Investimenti delle Amministrazioni pubbliche	100
Esportazioni di merci e servizi	180
Importazioni di merci e servizi	160
Acquisti di beni intermedi effettuati dalla Pubblica Amministrazione	80
Redditi guadagnati nel paese da soggetti non residenti	35
Redditi guadagnati all'estero da soggetti residenti nel paese considerato	20
Trasferimenti unilaterali in entrata	12
Trasferimenti unilaterali in uscita	82

Sulla base di tali dati si calcoli:

- (a) Il PIL, il RNL e il RNLD del paese, riferiti al 2007, chiarendo il loro differente valore informativo  
 (b) Il Valore aggiunto del settore privato, sempre riferito al 2007.

( 12 )

Indicate quali di queste operazioni possono considerarsi investimenti nel senso della contabilità nazionale e in quali casi:

- ◇ Acquisto di azioni di una società italiana quotata in borsa.
- ◇ Acquisto di un appartamento.
- ◇ Acquisto di un'autovettura.
- ◇ Deposito di risparmi in banca.
- ◇ Acquisto di un televisore.
- ◇ Acquisto di energia elettrica e combustibili liquidi.
- ◇ Mancata vendita di beni di nuova produzione, che a fine anno restano in magazzino.
- ◇ Acquisto di macchine utensili in Germania, da parte di una impresa italiana, da destinare in parte allo stabilimento di Torino, in parte a quello di Cracovia (Polonia).

↓  
 NUOVI BENI CONCRETI  
 ACQUISTATI NON DA FAMIGLIE  
 FABBRICATI  
 VARIAZIONI DI SCORTE

( 13 )

Il servizio sanitario nazionale lancia una campagna di vaccinazione obbligatoria e gratuita contro un virus influenzale particolarmente pericoloso. L'operazione parte il 1-7-2007 e dura esattamente sei mesi. A tal fine acquista da grossisti farmaceutici italiani le dosi di vaccino occorrenti. Poiché il prodotto non è disponibile in Italia,

( 17 )

Si sa che nel 2007, in un ipotetico paese, le imprese produttrici di personal computer hanno acquistato dall'estero componentistica elettronica per un valore complessivo pari a 60.000 u.m.. Nel corso dell'anno sono stati venduti PC a famiglie per 110.000 u.m., ad imprese per 150.000 u.m. e alla pubblica amministrazione per 63.000 u.m.. Alla fine dell'anno le scorte di personal computer e componentistica giacenti presso le imprese produttrici registrano un aumento di 5.000 u.m. rispetto ai valori di inizio anno.

Sempre nel 2007, si sa che la pubblica amministrazione utilizza i personal acquistati per corsi di formazione ai propri dipendenti che implicano il ricorso a personale docente pagato complessivamente 4.000 u.m., nonché l'acquisto da imprese private di beni intermedi (carta, cartucce stampanti, energia elettrica) per complessive 2.000 u.m.. Sui personal usati nei corsi in oggetto la P.A. calcola nell'anno quote di ammortamento per un ammontare pari a 21.000 u.m., mentre si sa che le imprese produttrici di beni intermedi non registrano nell'anno variazioni nelle scorte di magazzino ma importano materiali dall'estero per 500 u.m.

Rilevate le operazioni su un CERI riferito al 2007, con il massimo livello di dettaglio.

*Si del' per scontato che i  
beni sono nuovi*

( 18 )

Il 1 gennaio 2007 parte un programma di informatizzazione delle scuole elementari pubbliche, cui aderisce anche un certo numero di istituti non statali. Nel corso dell'anno le scuole pubbliche acquistano computer e periferiche per un ammontare complessivo di 1.500 u.m., il che determina, in capo alle imprese nazionali che hanno venduto tali beni, la necessità di maggiori importazioni per 800 u.m.. Contemporaneamente le scuole pubbliche acquistano materiali di consumo (carta, cartucce per stampanti, floppy...) per 300 u.m. cui corrispondono presso le imprese venditrici maggiori importazioni per 150. Infine, la pubblica amministrazione assume con contratti di lavoro a tempo determinato personale per tenere corsi di formazione agli insegnanti che dovranno usare i nuovi strumenti, spendendo complessivamente 100 u.m..

Le scuole private, dal canto loro acquistano computer e periferiche per 200 u.m., originando presso le imprese venditrici maggiori importazioni per 120 u.m., e materiali di consumo per 40 u.m. (le imprese venditrici importano merci addizionali per 20). Per la formazione, si avvalgono di servizi "on line" da parte di imprese specializzate spendendo complessivamente 15 u.m..

Si rilevino tali operazioni nel CERI dettagliato del 2007, supponendo che si concludano tutte prima della fine dell'anno.

*Intamedio beni non deprevali*

( 19 )

In un ipotetico paese la pubblica amministrazione, nel corso del 2007, ha proceduto all'acquisto di immobili fatiscenti per un importo complessivo di 500 milioni di €. Tale somma include 30 milioni di € pagati dagli enti pubblici alle agenzie private di intermediazione che hanno reperito gli immobili e curato le trattative con i precedenti proprietari. Tali agenzie per svolgere tali attività hanno acquistato nell'anno servizi da studi professionali per 4 milioni di €. Sempre nel corso del 2007, la pubblica amministrazione appalta lavori di restauro di tali immobili a imprese private di costruzione per un importo complessivo di 400 milioni di €, che si suppongono eseguiti integralmente entro la fine dell'anno e che hanno richiesto alle imprese l'acquisto all'estero di materie prime per 50 milioni di €. Una parte di tali immobili viene immediatamente destinata ad usi scolastici e comporta l'acquisto, presso imprese manifatturiere private di sedie, banchi, cattedre, lavagne, computer, armadi, attrezzature di laboratorio e altri beni durevoli di nuova fabbricazione per un importo complessivo di 200 milioni di €. Le imprese manifatturiere private, incaricate di tali forniture, per poterle eseguire hanno dovuto acquistare da soggetti non residenti materie prime per 45 milioni di € e a fine 2007 hanno rilevato giacenze di magazzino ridotte a un quarto del valore d'inizio anno, che ammontava a 12 milioni di €.

Si rilevino tali operazioni nel conto economico delle Risorse e degli Impieghi del Paese riferito al 2007, al massimo livello di dettaglio, calcolando separatamente i valori aggiunti dei diversi settori produttivi presi in considerazione.

$$Y = C + I$$

↑ Y ma se aumenta anche la popolazione non vanno a consumo aumentano

4

CAPITALE FISSO: insieme di beni durevoli di investimento presenti in un paese in un determinato istante (indicatore della capacità produttiva)

CRESITA QUALITATIVA: maggiore efficienza perché ho meccanismi migliori

CRESITA QUANTITATIVA: maggiore produzione ma livello di produzione inalterato

5

	A	B
Reddito nazionale	25000	150000
Consumi aumentati	2500 10%	45000 30%
Consumi non aumentati	17500 70%	93000 62%
RN - CA - CNA	5000	12000
	risparmio 20%	risparmio 8%

$$S = Y - C$$

$$S_1 = 5000$$

$$S_1\% = \frac{5000}{25000} \cdot 100 = 20\%$$

$$S_2 = 12000$$

$$S_2\% = \frac{12000}{150000} \cdot 100 = 8\%$$

Il paese A sta meglio perché il CA sono il 10% del PIL mentre nell'altro sono il 30%. Inoltre nel paese B il

PIL pro capite è minore. Il risparmio di A è maggiore del risparmio di B. Anche il reddito pro capite è maggiore in A mentre la popolazione sarà maggiore in B  $\Rightarrow \frac{25000}{N_A} > \frac{150000}{N_B}$

La condizione è verificata solo se  $\frac{Y_A}{N_A} > \frac{C_A}{N_A}$

6

Paesi A e B con lo stesso reddito nazionale

	A	B
RN	27000	27000
A1 = 9000		B1 = 1000
A2 = 9000		B2 = 1000
A3 = 9000		B3 = 25000

Proporzioni sullo stesso sotto le 4000 U.π., risparmio del 10% sulla quota eccedente le 4000 U.π.

A1, A2, A3 risparmieranno 500 U.π.  $\Rightarrow R_{TOT A} = 1500$

B1 e B2 non risparmieranno

B3 risparmierà 2100 U.π.  $\Rightarrow R_{TOT B} = 2100$

Dall'esercizio emerge che il risparmio di più dove il fondo sono distribuiti in maniera iniqua. La concentrazione di reddito favorisce l'investimento.

11

$C_{Pr} = 700$   
 $C_{PA} = 300$   
 $I_{Pr} = 200$   
 $I_{PA} = 100$   
 $X = 180$   
 $M = 160$

$ABI_{PA} = 80$   
 $R_{RES} = 35$   
 $R_{EST} = 20$   
 $TR_E = 12$   
 $TR_U = 82$

$Y + \Pi = C + I + X$

$Y = C + I + X - \Pi$

$PIL = (700 + 300) + (200 + 100) + 180 - 160 = 1320$

$RNL = PIL + R_{EST} - R_{RES} = 1320 + 20 - 35 = 1305$

$RNLD = RNL + TR_E - TR_U = 1235 \rightarrow$  un indice il livello di benessere del paese

Il valore aggiunto del settore privato non è dato da consumi + investimenti.

$C_{PA} = \text{consumi pubblici} = ABI_{PA} + \underbrace{SS_{PA} + AFM_{PA}}_{VA_{PA} = 220} = 300$

~~$VA_{Pr} = C_{Pr} + I_{Pr}$~~

$VA_{Pr} = Y - VA_{PA} = 1100$

12

Quali di questi sono investimenti (NUOVI BENI DUREVOLI ACQUISTATI DA NON FAMIGLIE, FABBRICATI E VARIAZIONI DI SCORTE)

- ACQUISTO DI AZIONI DI UNA SOCIETA' ITALIANA QUOTATA IN BORSA **NO**
- ACQUISTO DI UN APPARTAMENTO **SI**, se nuovo
- ACQUISTO DI UN' AUTOVETTURA **SI**, per un'impresa
- DEPOSITO DI RISPANMI IN BANCA **NO**
- ACQUISTO DI UN TELEVISIONE **SI**, per un'impresa
- ACQUISTO DI ENERGIA ELETTRICA E COMBUSTIBILI LIQUIDI **SI**, solo se vanno in magazzino
- MANCATA VENDITA DI BENI DI NUOVA PRODUZIONE CHE A FINE ANNO RESTANO IN MAGAZZINO **SI**
- ACQUISTO DI MACCHINE UTENSILI IN GERMANIA, DA PARTE DI UN'IMPRESA ITALIANA, DA DESTINARE IN PARTE ALLO STABILIMENTO DI TORINO E IN PARTE A QUELLO DI CRACOVIA **SI**, solo quelle sul territorio nazionale CRACOVIA NON È DELL'INTERNO

Riguardo l'ultima affermazione sono due che questa non è valida se compra da paesi esteri

13

COSTI	RICAVI
$VA_1 = 75 - 60 = 15$	$C_{Pr} = 0$
$VA_2 = 90 - 15 - 2,5 = 72,5$	$C_{PA} = 75 + 90 + 5 + 40$
$VA_3 = 10$	$I_{Pr} + VBFI = 10$
$SS_{PA} = 40 + 5^*$	$\Delta S = -2,5$
$\Pi = 60 + 15 = 217,5$	$I_{PA} = 0$
	$E = 0$
	$217,5$

$\frac{200000}{20} = 10000 =$  ammortamento edifer per 1 anno  
 Per 6 mesi  $\frac{10000}{2} = 5000^*$



COSTI	RICAVI
$VA_1 = 110 + 150 + 60 - 60 + 5$	$C_{PR} = 110$
$VA_{PA} = 4 + 21$	$C_{PA} = 2 + 21$
$VA_2 = 2 - 0,5$	$I_{PR} \rightarrow VBFI = 150$
	$\Delta S = 5$
	$I_{PA} = 63 + 4$
$\Pi = 60 + 0,5$	$X = 0$
<hr/> 355	<hr/> 355

COSTI	RICAVI
$VA_1 = 1,5 - 0,8 + 0,2 - 0,2$	$C_{PR} = 0$
$VA_2 = 0,3 - 0,15 + 0,04 - 0,02$	$C_{PA} = 0,3$
$VA_{PA} = 0,1$	$I_{PR} \rightarrow \begin{cases} VBFI = 0,2 + 0,015 \\ \Delta S = 0 \end{cases}$
$VA_3 = 0,015$	
	$I_{PA} = 1,5 + 0,1$
	$X = 0$
$\Pi = 0,8 + 0,15 + 0,12 + 0,02$	
<hr/> 2,115	<hr/> 2,115

COSTI	RICAVI
$VA_1 = 30 - 4$	$C_{PR} = 0$
$VA_2 = 4$	$C_{PA} = 30$
$VA_3 = 400 - 50$	$I_{PR} \rightarrow VBFI = 0$
$VA_4 = 200 - 45 - 9$	$\Delta S = -9$
	$I_{PA} = 400 + 200$
$\Pi = 50 + 45$	$E = 0$
<hr/> 621	<hr/> 621

# ESERCITAZIONE INFLAZIONE E INDICI DEI PREZZI

1

1997 - 2008 → 11 anni → incremento dei prezzi del 38,4%

1997 → 100 → 1/100

2008 → 138,4 → 1/138,4 → a causa dell'aumento dei prezzi si ha che un'unità di moneta compra 1/138,4 del bene

$$\frac{1}{100} (1+g)^{11} = \frac{1}{138,4} \Rightarrow g = \sqrt[11]{\frac{100}{138,4}} - 1 = -0,0231$$

La variazione % media annua del potere d'acquisto della moneta è stata del 2,31%

2

1990 - 2007 = 17 anni

Crescita dei prezzi dei beni di consumo del 94%

$$(1+94\%) = (1+g)^{17} \Rightarrow g = \left(\sqrt[17]{1+0,94} - 1\right) \cdot 100 = 3,98\%$$

Il tasso medio annuo di crescita dei prezzi è stato del 3,98%

3

	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO 2005	PREZZO UNITARIO 2009	
panini/cene	2	€50 25,00	€70 35,00	Δ = +40%
telefonate	60 min	€12 0,20	€24 0,40	Δ = -80%
bevanda	30 litri	€23,4 0,78	€33 1,10	Δ = +4,02%
permessi	1	€40 40,00	€50 50,00	Δ = +25%
TOT 2005 → 125,4€		TOT 2009 → €185,4		

L'aumento di prezzo del paniere è stato del  $\frac{185,4}{125,4} = 23,92\%$

Dai Δ di variazione si può intuire che la variazione dei prezzi del paniere è stata minore del 40% e maggiore del -80%

4

	95000 nel 2008	105000 nel 2009
0 - 20000 persone 5%	1000	1000
20001 - 30000 persone 15%	1500	1500
30001 - 40000 persone 25%	5000	5000
50001 - 100000 persone 35%	15750	17000
oltre 100000 persone 60%		3000
TOT = 22250€		TOT = 28500€