

ECONOMIA

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE SU CONCETTI E PRINCIPI CHIAVE

L'economia è positiva e normativa:

POSITIVA: analizza la realtà con strumenti teorici (analisi differenti=risultati differenti)

NORMATIVA: cerca di ottenere "ciò che dovrebbe essere" con *strumenti di policy* e i *policy maker*.

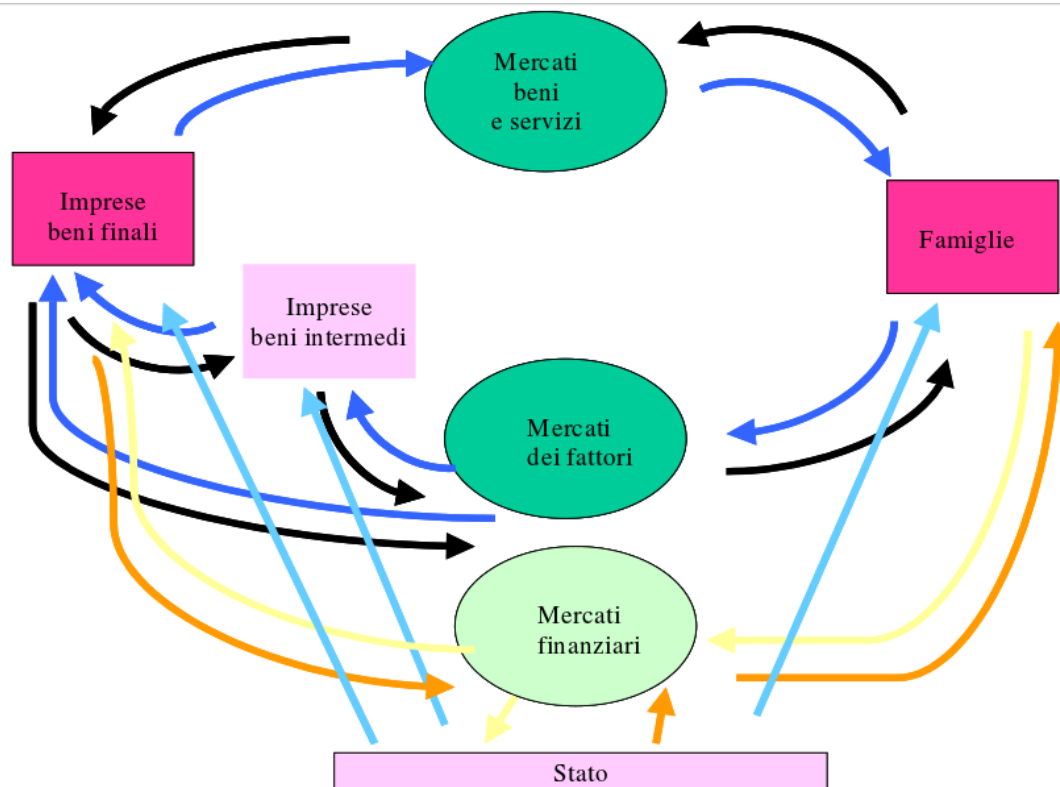
MICROECONOMIA: studio delle decisioni degli agenti economici e le loro interazioni con il mercato (ovvero individui e singole imprese, che decidono q.to produrre e q.to lavorare)

Il termine micro sottolinea il fatto che si riferisca a *risorse scarse* (ovvero non necessarie a soddisfare tutta la richiesta di beni e servizi della popolazione)

Con il termine risorse si intendono i fattori di produzione:

- lavoro
- capitale
- terre

L'opposto della microeconomia è la macroeconomia (che studia i mercati economici nel loro



insieme)

Modello del flusso circolare

Il flusso reale (BLU) è determinato dalla circolazione dei beni e dei fattori di produzione tra individui e imprese: il mercato dei fattori fornisce gli input al processo di produzione alle imprese – le imprese forniscono gli output al mercato dei beni finali – il mercato dei beni finali attraverso la domanda fornisce beni alle famiglie – le famiglie forniscono manodopera/lavoro al mercato dei fattori. *Il flusso monetario* (NERO) è determinato dalla circolazione di moneta: le imprese acquistano dei beni dal mercato dei fattori – il mercato dei fattori dà il salario alle famiglie – le famiglie fanno una spesa per il consumo presso i mercati dei beni – il mercato dei beni fornisce il ricavo (diverso dal profitto) alle imprese.

Il flusso finanziario (GIALLO-ARANCIONE) è descritto dallo scambio di titoli finanziari (obbligazioni, azioni) con moneta.

(AZZURRO) descrive la fornitura di beni e servizi da parte dello stato agli altri enti agenti.

FRONTIERA DELLE POSSIBILITÀ DI PRODUZIONE:

è un grafico nel quale si mostrano le possibili combinazioni di beni che il sistema può produrre, dati i fattori di produzione disponibili e lo stato della tecnologia utilizzabile per trasformare risorse in consumo. Indica il giusto bilanciamento tra tutti i beni e le risorse per produrli dato da trade-off tra cosa produrre di più e cosa produrre meno per non saturare il mercato o uscire dalle possibilità della curva

Azioni: inizialmente immesse dall'azienda, poi il risparmiatore che le acquista può rivenderle ai mercati. Sono *titoli di proprietà* (e per questo molto rischiosi, mercato molto variabile) Qualora l'azienda abbia un grande profitto retribuirà gli azionisti attraverso i **DIVIDENDI** (con gli azionisti che ottengono *capital gain*, situazione opposta al *capital loss*)

Obbligazioni: titoli di prestito emesso sulla base di un impegno di restituzione del capitale con relativo interesse entro la scadenza (N.B. a meno di fallimento); possono essere rivendute

STATO: si finanzia attraverso le tasse o obbligazioni (Buoni Ordinari Tesoro (*BOT*)) e titoli di prestito. Il rapporto tra debito e guadagno (*PIL*) determina la *salute del debito*; qualora lo stato di avvicinasse alla bancarotta si applicherebbe la *restrutturazione del debito* (allungando le scadenze e diminuendo gli interessi)

PREMIO PER IL RISCHIO: differenza saggio di interesse secondo il rischio sui titoli di stato N.B. Anche l'impresa può acquisire titoli di stato qualora decidesse di non investire a vuoto (situazione negativa, no potere acquisto)

EFFICIENZA: risorse scarse usate nel miglior modo possibile per generare il più alto profitto possibile

8 PRINCIPI:

→ Individui, imprese e governo devono fare delle scelte (TRADE OFF) di compromesso tra obbiettivi ugualmente raggiungibili e vantaggiosi ma incompatibili tra di loro

→ gli individui sono esseri autointeressati e razionali che rispondono agli incentivi ('homo aeconomicus'); non sempre vero, vedi ad esempio effetto gregge.

→ il costo di qualcosa è il valore di ciò a cui si deve rinunciare per ottenerlo. (ex. costo uni è tasse + stipendio a cui rinuncio non lavorando) = *costo opportunità*

→ gli individui razionali ragionano al 'margine' (ex. aereo con posti vuoti e vendita biglietti lowcost, con rientro nelle spese anche solo per la spesa delle noccioline = *costo marginale*)

→ lo scambio e la specializzazione sono generalmente vantaggiosi per tutti (il protezionismo è dannoso all'economia)

→ I mercati sono efficaci per organizzare l'attività economica (no pianificazioni centralizzate); i prezzi riflettono l'effettivo costo più il valore che viene dato dall'individuo all'oggetto (domanda/offerta)

→ la mano invisibile ha bisogno di uno stato che la protegga e che allo stesso tempo garantisca che non vi siano *esternalità* (effetti non compensati dell'azione di un individuo sui mercati finanziari) e *potere di mercato* (in cui un soggetto influenza il mercato), *equità* (insieme all'efficienza, nelle tasse molto difficile) e che eviti il *fallimento del mercato*

→ il tenore di vita di un paese dipende dalla sua *produttività*, ovvero dalla sua capacità di produrre beni e servizi

PRODUTTIVITÀ MEDIA ORARIA = [quantità_prodotta] / [# ore lavorate]

CLUP (Costo Lavoro Unità Prodotto) = [coefficiente_tecnico] * [salario_orario]

COEFFICIENTE TECNICO = (PMO) ^ -1

VALORE AGGIUNTO = [somma_retribuzioni_fattori] = [ricavi] - [acquisti_beni_servizi]

(è la somma delle retribuzioni dei fattori di produzione usati dall'impresa)

N.b: i profitti sono considerati al netto degli ammortamenti (ovvero accantonamenti annuali delle aziende per le macchine e il loro riacquisto)

RICAVO = [prezzi] * [quantità_venduta] (include anche il lavoro fatto da terzi sul prodotto finito)

V. AGGIUNTO PER ADDETTO = [V.A.] / [occupati]

PIL = (Σ v. aggiunti per un paese); dipende dal V.A.A; il livello di produttività inoltre dipende dalle tecnologie utilizzate e dalle capacità organizzative, mentre il numero di occupati e ore di lavoro dalla domanda aggregata, influenzata da:

- *Spese di consumo*
- *Spese di investimento*
- *Spesa pubblica*
- *Esport / import beni e servizi*

La crescita del tenore di vita sul lungo periodo dipende dalla crescita della produttività e dall'introduzione di nuovi prodotti

Se la domanda non cresce a sufficienza nel tempo la crescita della produttività si traduce in aumento della disoccupazione, determinando forti squilibri sociali

CAPITOLO 2: LE FORZE DI MERCATO DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA

Domanda e offerta sono le forze che governano i mercati e determinano la quantità di prodotti venduti con i rispettivi prezzi.

MERCATO: insieme di *venditori e compratori* di un determinato bene o servizio; i primi determinano l'offerta, i secondi la domanda

MERCATO CONCORRENZIALE: mercato in cui operano molti compratori e venditori in # sufficiente affinché ognuno di loro abbia un impatto insignificante sul prezzo (analogamente per i compratori)

Per avere perfetta concorrenzialità è necessario:

- omogeneità dei prodotti venduti e non preferenza dei compratori
- # di compratori e venditori abbastanza grande da non permettere a uno solo di essi di modificare significativamente le quote di un determinato prodotto

MONOPOLIO: quando un venditore può determinare il prezzo del proprio prodotto tale mercato in quanto unico venditore

OLIGOPOLIO: opera un numero limitato di venditori che non sempre operano aggressivamente tra di loro, in modo da mantenere i prezzi artificialmente elevati

CONCORRENZA IMPERFETTA (o MONOPOLISTICA): sono attivi numerosi venditori in cui ciascuno offre un prezzo relativamente diverso dagli altri, ma proponendo comunque prodotti altrettanto lievemente differenti tra loro, potendo sostanzialmente stabilirne il prezzo

QUANTITÀ DOMANDATA: è la quantità di quel bene che i compratori vogliono e possono acquistare (*prezzo del bene è fondamentale secondo proporzionalità inversa*)

LEGGE DELLA DOMANDA: a parità di altre condizioni, la quantità domandata di un bene diminuisce al crescere del suo prezzo e viceversa.

SCHEDA DI DOMANDA: è una tabella che rappresenta in forma numerica la relazione tra domanda e offerta di un determinato bene, tenendo conto anche degli altri elementi che possono condizionare la scelta dell'individuo. Asse x = quantità, Asse y = prezzo, Retta = curva di domanda

La somma di tutte le domande determina la *domanda di mercato* (ottenuta sommando orizzontalmente e trovando la curva sommata)

Uno spostamento della curva di domanda è detto *aumento/diminuzione della domanda*. Una variazione del prezzo invece comporta uno spostamento lungo la curva di domanda, detto *variazione della quantità domandata*.

Qualsiasi cambiamento che faccia variare la curva di domanda a ogni dato prezzo è detto *espansione/aumento (contrazione/riduzione) della domanda*.

Se aumentasse il tasso di disoccupazione la domanda diminuirebbe per minor reddito e minor capacità di spesa. BENE NORMALE: bene per il quale la domanda diminuisce al diminuire del reddito

BENE INFERIORE: bene per il quale la domanda aumenta al diminuire del reddito

BENI SOSTITUTI: beni di caratteristiche simili in cui la diminuzione del prezzo di un bene causa la diminuzione della domanda dell'altro bene (ex. ghiacciolo/gelato). Tanto più i beni sono assimilabili, maggiore è l'effetto del cambiamento di uno sull'altro.

BENI COMPLEMENTARI: beni per il quale la diminuzione del prezzo di un bene aumenta la domanda dell'altro bene (ex. benzina/automobili)

N.b. domanda e offerta sono indipendenti dalle mode (se ad un individuo piace un prodotto lo comprerà anche se esso varierà di prezzo)

Un altro fattore di influenza della domanda è *l'aspettativa* di un individuo (se si aspetta di guadagnare di più sarà più disposto a spendere, e viceversa)

Il *numero* della popolazione influisce sulla domanda: una popolazione più numerosa necessita di una maggiore quantità di beni e servizi

N.b. c'è differenza tra spostamento della curva di domanda rispetto allo spostamento lungo la curva di domanda

QUANTITÀ DI OFFERTA: è la quantità che i venditori vogliono e possono vendere ad un determinato prezzo. Quando esso è elevato la vendita è più redditizia e i venditori investono maggiormente in risorse. Viceversa se esso è basso fanno tagli sul proprio capitale e attività

Il prezzo è *direttamente proporzionale* all'offerta

LEGGE DELL'OFFERTA: a parità di altre condizioni se il prezzo di un bene aumenta, aumenta la quantità offerta

SCHEDA DI OFFERTA: tabella che descrive in forma numerica la relazione tra offerta e quantità di prodotto al netto di altri fattori influenzanti. Asse x = quantità, Asse y = prezzo, Retta = curva di offerta

Come la domanda, anche l'offerta globale si ottiene sommando le curve di offerta dei singoli attori economici orizzontalmente (ovevra per ogni prezzo si vede la quantità sulle ascisse e si sommano. Ottenendo un grafico somma)

Uno spostamento della curva di offerta è detto *aumento/diminuzione dell'offerta* (dovuto a fattori che influenzano la variazione di prezzo)

Uno spostamento lungo la curva dell'offerta (dovuta a fattori che variano univocamente sull'asse x/y) è detto *variazione della quantità offerta*

Uno spostamento che faccia aumentare la quantità offerta per ogni dato prezzo è chiamato *espansione/aumento (contrazione/diminuzione) dell'offerta*

Ci sono diversi fattori che influenzano l'offerta:

La tecnologia disponibile per produrre il prodotto con le relative variazioni sui costi di produzione unitari che essa introduce in rapporto alla spesa che essa comporta

Il prezzo dei fattori di produzione e il loro variare di prezzi: se un fattore di produzione aumenta di prezzo un'azienda potrebbe non riuscire più a coprirne le spese. Il rapporto è inversamente proporzionale

Le aspettative di mercato e della variazione del prezzo che ci si aspetta rispetto a quel bene e delle

condizioni esterne che possono modificare domanda/offerta (ex. ghiaccioli-caldo)

Numero di venditori e fattori di natura sociali infine condizionano l'offerta: vedasi il clima per i ghiaccioli o il numero delle imprese produttrici di beni (meno produttori = meno offerta)

EQUILIBRIO:

Se incrociamo sullo stesso grafico la curva di domanda e quella di offerta otteniamo, nell'intersezione, il prezzo di *equilibrio*. L'equilibrio si definisce come un p.to dove non ci sono forze che agiscono a favore di un cambiamento. Domanda e offerta sono forze di mercato: il loro rapporto influisce direttamente sul prezzo. Le due grandezze equivalenti all'intersezione sono dette *prezzo di equilibrio* e *quantità di equilibrio*; essi sono la naturale conseguenza dell'interazione di compratori e venditori sul mercato.

SURPLUS (o ECCEDENZA): se ci troviamo in una situazione in cui ad un dato prezzo la quantità offerta supera la domanda. Tale situazione viene detta *eccesso di offerta*. In questi casi ci sarà un naturale ribilanciamento del mercato a partire dai produttori dei fattori di produzione fino all'assestamento intorno all'equilibrio di domanda/offerta (ex. nel gelato il cambiamento avviene anche a livello dei produttori di macchinari per la produzione di gelato)

N.b. il confronto $<>$ è effettuato lungo l'asse dell'ascisse in relazione alla quantità domanda/offerta

PENURIA (o CARENZA): quando ad un determinato prezzo i compratori non riescono ad acquistare il gelato che vorrebbero. Tale condizione è definita *eccesso di domanda*. Anche in questo caso i venditori procederanno ad aumentare i prezzi per far fruttare maggiormente le vendite, facendo diminuire la domanda e tornando all'equilibrio.

LEGGE DOMANDA/OFFERTA: il prezzo di un dato bene tende naturalmente ad aggiustarsi in modo da portare la quantità domandata e la quantità offerta in equilibrio (con una velocità variabile da mercato a mercato, ma con modalità del tutto paragonabili)

STATISTICA COMPARATA: quando un evento provoca uno spostamento di una delle due curve, e conseguentemente del p.to di equilibrio è necessario il confronto di due situazioni: eq. iniziale e nuovo eq. attraverso tre fasi: → stabilire l'evento che provoca uno spostamento della curva di domanda, di offerta o entrambe;

→ individuare la direzione dello spostamento

→ cfr nuovo e vecchio grafico combinato e rispettivi equilibri per stabilire come gli spostamenti influenzino prezzi e quantità

In tutti i sistemi economici le risorse scarse devono essere allocate tra utilizzi alternativi: a tal fine le economie di mercato fanno ricorso a domanda e offerta; Insieme questi due elementi determinano prezzi e quantità di molti beni e servizi disponibili sul mercato, influenzando a loro volta l'allocazione delle risorse

CAPITOLO 3: LE SCELTE DEL CONSUMATORE

Parte dell'analisi tra reddito e spesa è focalizzata sul comportamento del consumatore (che vorrebbe consumare sempre di più ma la sua scelta è *vincolata* al suo reddito).

Ipotizzando che un consumatore abbia un reddito di 1k € al mese e che consumi soltanto birra (c.ca 2 euro) e pizza (c.ca 10 euro) ci sono molte combinazioni tra l'acquisto di solo un bene, solo l'altro o entrambi. Le combinazioni possibili si possono raffigurare in un grafico in cui: Asse x: q.tà bene 1 Asse y: q.tà bene 2 Curva: combinazioni possibili di bene 1 e bene 2 con un dato reddito Tale retta è detta **VINCOLO DI BILANCIO** e possiede un p.to medio in cui le spese sono equiparate tra i beni acquistabili dal consumatore. La *pendenza* della retta indica il rapporto di sostituzione economica di un bene con l'altro.

La *pendenza* del vincolo si misura come $De(y)/De(x)$

La pendenza negativa sottolinea il fatto che per ottenere un bene in più il consumatore deve ridurre il consumo dell'altro bene. Essa è uguale al *prezzo relativo* dei due beni, ovvero del rapporto tra i due prezzi (riflesso del trade-off tra un bene e l'altro)

Due considerazioni sono necessarie:

- > i consumatori hanno reddito limitato
- > preferiscono una quantità maggiore ad una minore

Se si propongono al cons. 2 scelte egli sceglierà quella che più lo soddisfa, qualora non ce ne fosse una le due scelte sarebbero *indefferenti*

Una CURVA DI INDIFFERENZA mostra le diverse comb di consumo che soddisfano il consumatore in egual misura. La pendenza della curva di indifferenza in un qualsiasi p.to indica il rapporto con cui un consumatore scambierebbe un bene con l'altro. Tale rapporto è detto saggio marginale di sostituzione. (misura il rapporto di scambio tra due beni tale da non fare variare il livello di utilità, ovvero la sostituibilità soggettiva tra beni)

Obs: non essendo le curve rettilinee il saggio non è una costante lungo una curva ma dipende dalla quantità di bene che sta già consumando.

Il consumatore è ugualmente soddisfatto lungo la stessa curva di indifferenza, ma diversamente soddisfatto lungo curve di indifferenza differenti (> è la distanza dall'O e più si consuma; in generale è maggiore la soddisfazione).

Proprietà:

- Curve di soddisfazione più alte garantiscono un livello di soddisfazione più alto
- Le curve di indifferenza hanno pendenza negativa (rapp. Inversamente proporzionale tra le quantità dei beni presi in esame)
- le curve di indifferenza non si intersecano
- Le curve di indifferenza sono concave rispetto agli assi cartesiani (a rappresentazione del fatto che gli individui sono disposti a scambiare più volentieri beni di cui già dispongono, rendendo decrescente la derivata (SMS))

Maggiore è la concavità di una curva di indifferenza, meno due beni sono sostituibili tra di loro (concavità dovuta alla *sostituzione*). Maggiore è l'equivalenza di beni e minore è la pendenza

SOSTITUTI PERFETTI: qualora due beni siano perfettamente sostituibili tra di loro avrei che la curva di indifferenza è una retta con pendenza -m. In questo caso i due beni sono sostituti perfetti (ex. scambio di monete di valore diverso per uno complessivo identico)

COMPLEMENTI PERFETTI: qualora due beni fossero complementari tra di loro (ex. scarpe dx e sx, non scambiabili tra di loro. Se ho 7 dx e 5 sx due dx sono inutili) la curva di indifferenza forma un angolo retto nell'equilibrio dei due beni, che risulteranno complementi perfetti.

PUNTO OTTIMO: Unendo sullo stesso grafico il vincolo di bilancio e la curva di indifferenza troviamo il punto ideale del consumatore, detto *punto ottimo*

Tale punto, in cui la retta è tg alla curva, le due pendenze sono uguali. Ne consegue che il consumatore *sceglie la combinazione di beni in cui saggio marginale di sostituzione e prezzo*

relativo sono equivalenti.

Prezzo relativo: rapporto al quale il mercato è disposto a scambiare un bene per un altro.

Saggio marginale di sost: rapporto al quale il consumatore è disposto a scambiare un bene con un altro.

Nell'intersezione il valore relativo dei due beni attribuito dal consumatore corrisponde a quello attribuito dal mercato

Il **reddito** influenza fortemente le due curve: all'aumentare del reddito infatti si ha uno spostamento verso l'esterno del vincolo di bilancio (la cui pendenza tuttavia rimane inalterata (nuovo v.d.b. // al precedente)). Questo spostamento causerà uno spostamento dell'ottimo del consumatore verso un nuovo ottimo.

Obs: non è detto che aumenti il consumo di un bene all'aumentare del reddito, a meno dei cosiddetti beni normali. Può anche accadere che il consumatore all'aumentare del reddito diminuisca l'acquisto di un bene, con i beni inferiori.

Il **prezzo** fa variare la curva. Infatti una diminuzione del prezzo fa aumentare le possibilità di acquisto del consumatore, facendo ruotare verso l'esterno lungo l'asse delle ordinate la curva di vincolo di bilancio. Ciò causa una variazione della pendenza della stessa curva di vincolo di bilancio (aumenta), modificando il punto di equilibrio secondo le preferenze del consumatore.

EFFETTO REDDITO: al diminuire del prezzo di un bene il consumatore decide di acquistare maggiori quantità di quel bene e anche dell'altro, dato che il suo potere d'acquisto è aumentato. È la variazione del consumo che risulta dal passaggio ad una curva di indifferenza più elevata (spostamento lungo la curva, dilatazione delle curve ma stessa pendenza)

EFFETTO SOSTITUZIONE: al diminuire del prezzo di un bene il consumatore decide di acquistare maggiori quantità di quel bene, rinunciando però ad una determinata quantità dell'altro bene

È la variazione che si ottiene al passaggio ad una medesima curva di indifferenza ma con un saggio marginale di sostituzione differente.

(spostamento lungo la curva, nuova pendenza)

CURVA DI DOMANDA: riflette la relazione tra il prezzo di un bene e la quantità domandata: sintesi delle scelte ottime date le curve di vincolo del bilancio e di indifferenza

La stessa analisi fatta per beni diversi tramite le curve di vincolo del bilancio e di indifferenza possono essere fatte per rappresentare il trade-off che ognuno compie quando deve scegliere tra tempo libero e capacità di consumo (Asse x: t. libero Asse y: capacità di consumo)

Obs: l'effetto reddito fa sì che all'aumentare del reddito a parità di ore di lavoro il consumatore tende a lavorare meno per avere maggior tempo libero e consumare (t. libero è un bene normale, aumenta all'aumentare del reddito)

Un altro campo in cui può tornare utile una rappresentazione tramite curve di vincolo di bilancio e indifferenza è nell'analizzare il rapporto tra spesa e tassi di interesse che si avranno in caso di risparmio, rappresentando di fatto il trade-off tra spesa immediata, con meno possibilità d'acquisto, o attesa e spesa successiva con maggiore potere d'acquisto.

N.B. l'analisi di curva di vincolo di bilancio e di indifferenza è un modello di analisi, non l'esatta rappresentazione della realtà. Nessun individuo nella realtà utilizza tali schemi per i trade-off che gli si presentano davanti, ma con buona approssimazione il comportamento di ogni individuo è assimilabile alla scelta lungo queste curve e il loro p.to di equilibrio

VINCOLO DI BILANCIO

$$p_a x_a + p_b x_b = I$$

I = reddito

$p_{a/b}$ = prezzo dei beni a e b

$x_{a/b}$ = quantità dei beni a e b

da cui ottengo

$$x_a = (I / p_a) - [(P_b / P_a) * x_b]$$

che rappresenta una retta con intercetta verticale I / p_a , orizzontale I / p_b e inclinazione $- p_b / p_a$

Le intercette rappresentano la massima quantità comprabile qualora si escluda l'altro bene

L'inclinazione della r.d.b. è il *prezzo relativo* di b in termini di a. Ovvero il *costo opportunità* di b in termini di a

Vale la relazione $\Delta x_a = (- \Delta x_b) * p_b / p_a$

Il postulato della sostituibilità marginale decrescente afferma che tanto maggiore è, proporzionalmente agli altri, la quantità di un bene consumata, tanto minore è la quantità degli altri beni necessaria a compensare, dal punto di vista dell'utilità, la diminuzione di quel bene.

Chiamiamo saggio marginale di sostituzione (SMS) del bene b col bene a il numero di unità di a per unità di b necessarie a compensare la rinuncia al consumo di una piccola quantità di b (viceversa per diminuzione di a)

$$\text{SMS}_{ab} = | \Delta x_a / \Delta x_b |$$

(inclinazione curve
di indifferenza)

Per ogni p.to della retta di bilancio passa una sola curva di indifferenza

Il consumatore tenterà di determinare quella combinazione di a e b che rende *massima la sua utilità, dato il vincolo di bilancio* rappresentato dal suo reddito I.

L'utilità è massima per quel punto della retta di bilancio in cui la curva di indifferenza è tangente alla retta stessa: in tutti gli altri punti in cui la curva di indifferenza è secante, è possibile aumentare l'utilità spostandosi verso sinistra o verso destra.

Quindi nel ripartire il suo bilancio tra i beni, il consumatore sceglierà la combinazione sulla linea di bilancio per cui il SMS (in valore assoluto) tra i due beni è:

$$\text{SMS} = (\Delta x_a) / (\Delta x_b) = p_b / p_a$$

soluzione di massimizzazione di vincolata dell'utilità del consumatore.

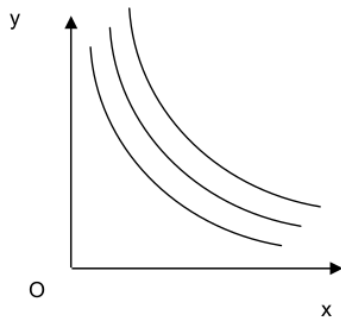
(Curve d'indifferenza convesse, con saggio marginale di sostituzione decrescente, rappresentano il caso più generale.)

Funzione di utilità: è una legge che assegna ad ogni possibile paniere di consumo (combinazione di beni e servizi) un numero, quindi definisce una classifica dei panieri. La Cobb Douglas è un tipo di funzione di utilità.

La funzione di utilità varia a seconda della mappa di indifferenza a cui i beni fanno riferimento (generale, complementi etc etc)

Fig.1: CASO GENERALE

Mappa d'indifferenza



Funzione di utilità (Cobb Douglas)

$$U(x,y) = x^a y^b \text{ con } a > 0, b > 0$$

$$\text{per } a=1 \text{ e } b=1$$

$$U(x,y) = x y$$

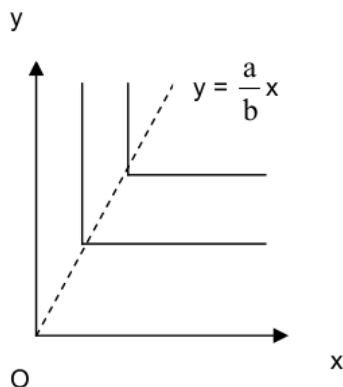
$$SMS_{y,x} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{y}{x}$$

Se $a \neq 1$ e $b \neq 1 \rightarrow SMS_{y,x} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{a}{b} \frac{y}{x}$ (ciò si può facilmente dimostrare calcolando le derivate parziali della U rispetto a x e a y).

SMS decrescente lungo la curva di indifferenza (al crescere di X e al diminuire di Y)

Caso

ito")



$$U(x,y) = \min \{ax, by\}$$

con $a > 0, b > 0$ che indicano il contributo di un'unità di x e y , all'utilità dell'individuo e quindi la proporzione in cui x e y devono essere consumati insieme per contribuire in ugual modo all'utilità dell'individuo.

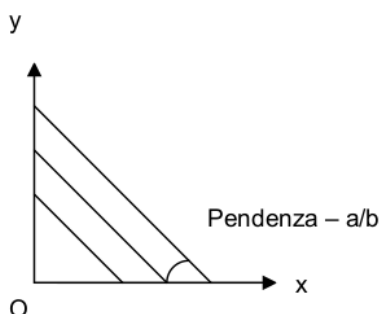
$$\text{Se } ax = by$$

$y = \frac{a}{b}x$, equazione della retta uscente dall'origine che unisce i vertici dei gomiti

$$SMS_{y,x} = 0 \text{ sul tratto orizzontale} \\ \rightarrow \infty \text{ sul tratto verticale}$$

Fig.3: PERFETTI SOSTITUTI

Mappa d'indifferenza



Funzione d'utilità (lineare)

$$U(x,y) = ax + by \text{ con } a > 0 \text{ e } b > 0$$

$$SMS_{y,x} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{a}{b}$$

generale: curve convesse, sms decrescente. Molte f. d'utilità compatibili, C-D la più comune

Perfetti complementi: sono beni consumati insieme secondo proporzioni fisse. Funzione di utilità a gomito

Perfetti sostituti: beni che il consumatore sostituisce in modo reciproco secondo proporzioni fisse.

Sms costante e mappa di indifferenza costituita da rette parallele con pendenza opposta all'Sms

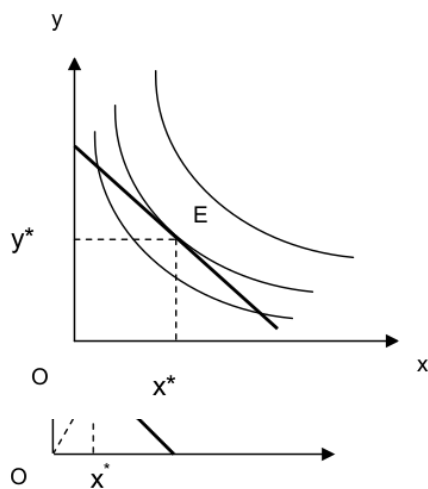
Fig.4: L'EQUILIBRIO NEL CASO GENERALE

La curva d'indifferenza più esterna, tra quelle che toccano il vincolo di bilancio, è la tangente.
Per trovare l'equilibrio impongo, dunque, la condizione di tangenza :

Graficamente

Analiticamente

Gli



$$\begin{cases} \text{SMS}_{y,x} = \frac{p_x}{p_y} \\ I = p_x x + p_y y \end{cases}$$

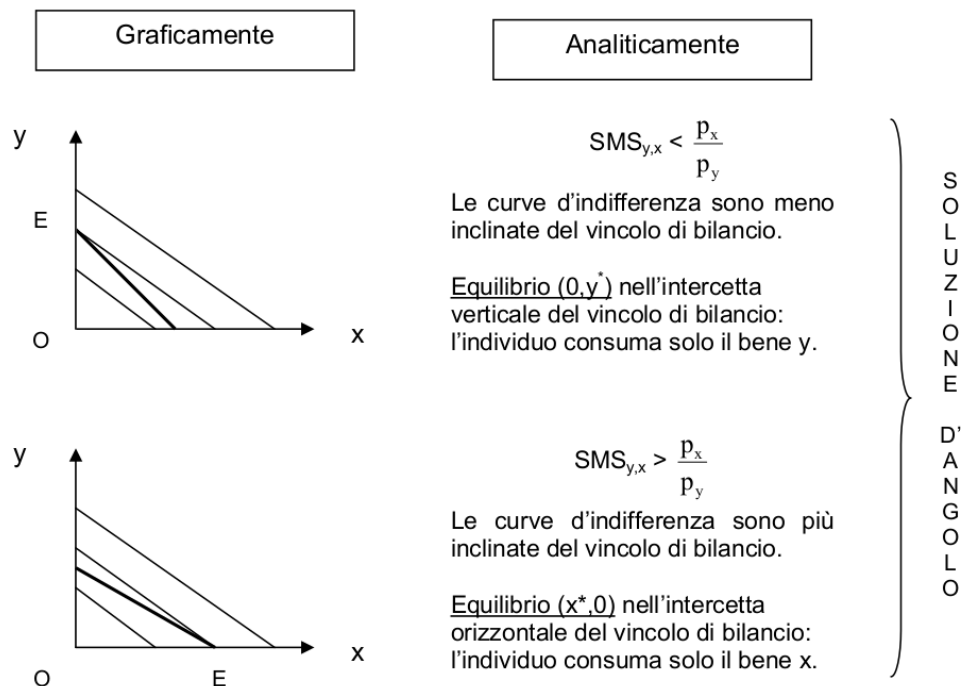
individui cercano di massimizzare la propria utilità sotto il vincolo di bilancio- come?

Problema di massimo, trovare massima curva di indifferenza tangente al vincolo di bilancio .

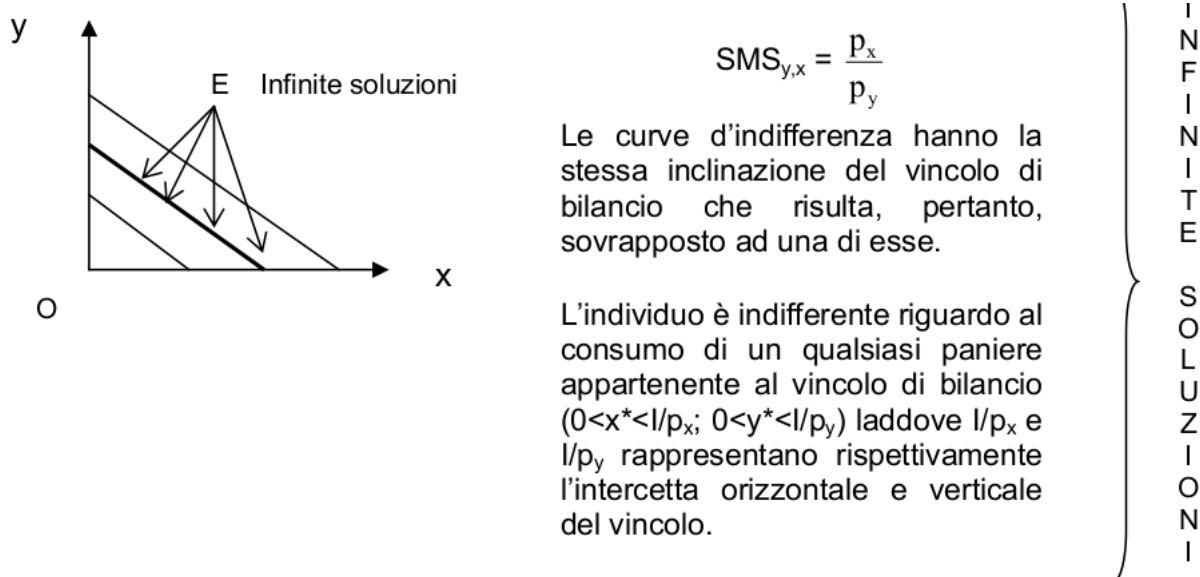
Mettere a sistema SMS e vincolo di bilancio e trovare punto di intersezione.

[per esempi vedere slides]

Fig.6 L'EQUILIBRIO CON I PERFETTI SOSTITUTI : (scrivere frase mancante !!!!!!!)



CAPITOLO 4: L'ELASTICITÀ E LE SUE APPLICAZIONI



Applicazione del modello della domanda e dell'offerta con maggior precisione, prima si era visto come la domanda e l'offerta variassero in reazione al prezzo, si era vista quindi la direzione di cambiamento, ma non la quantità del cambiamento.

L'*elasticità* misura la reattività della quantità domandata/offerta a variazioni di una delle sue determinanti. (valuta sommariamente gli effetti di tutte le cause)

TIPI DI ELASTICITÀ DELLA DOMANDA:

Ripasso: la domanda aumenta proporzionalmente al diminuire del prezzo, all'aumentare del reddito, all'aumentare del prezzo dei beni sostituiti e al diminuire del prezzo dei beni complementari.

A) Elasticità della domanda al prezzo: misura la variazione della quantità domandata al variare del prezzo. La domanda è *elastica*- quantità domandata reagisce più che proporzionalmente (valore

dell'elasticità è superiore a 1) a variazioni del prezzo (viceversa è *anelastica* se è meno che proporzionale- valore dell'elasticità è inferiore a 1). *Elasticità unitaria* quando la quantità reagisce nella medesima proporzione al prezzo.

Regole generali che determinano l'elasticità della domanda al prezzo:

1) La disponibilità dei beni sostituiti: beni che hanno buoni sostituti tendono ad avere una domanda più elastica

2) Beni necessari e beni di lusso: I beni necessari tendono ad avere una domanda anelastica, quelli di lusso una domanda elastica (La classificazione per i vari beni dipende dal sistema di preferenze del consumatore e non da caratteristiche intrinseche)

3) La definizione del mercato: L'elasticità dipende dal tipo di mercato, se mercato specifico (gelato) tenderà ad avere una domanda più elastica perché è possibile trovare dei sostituti (torta), viceversa per mercati che affondano nel vago (cibo).

4) La porzione di reddito destinata all'acquisto del bene: Tanto è maggiore l'impatto che ha l'acquisto del bene sul reddito, tanto più grande tende ad essere l'elasticità della domanda al prezzo (in valore assoluto)(ex: gelato rispetto a arredamento del soggiorno)

5) Orizzonte temporale: La domanda di un dato bene tende ad essere più elastica nel lungo periodo che nel breve. (spesso dovuto ai tempi di adattamento- aumento prezzo benzina- cambio auto)

Calcolo dell'elasticità della domanda al prezzo:

1) metodo tradizionale

Elasticità della domanda-prezzo

= | (variazione % della quantità domandata) | / (variazione% del prezzo)

nota: la quantità della domanda è negativamente correlata al prezzo ma noi lavoriamo con val.assoluti → una maggiore sensibilità della quantità domandata al prezzo si vede da un valore superiore di elasticità

2) metodo del punto medio(un modo migliore)-Considerando il punto (Q1,P1) e il punto (Q2,P2)

Elasticità della domanda-prezzo

$$= \frac{(Q2-Q1) / [(Q2+Q1)/2]}{(P2- P1)/ [(P2+P1)/2]}$$

Tipologie di curva di domanda

Classificate in base alla loro elasticità: elastica, anelastica, elasticità unitaria → L'elasticità della domanda al prezzo ha una stretta relazione con la pendenza della curva di domanda.

Tanto più la curva di domanda è piatta nel punto di osservazione→ tanto più è elevato il valore dell'elasticità (valido anche il contrario)

[vedere figure a,b,c,d,e pag 74]

Altri fattori per l'analisi dei cambiamenti della domanda e dell'offerta

Spesa totale: ammontare complessivamente speso dai consumatori, calcolato come prodotto del prezzo al quale il bene è venduto per la quantità venduta del bene ($P \times Q$ -area di un rettangolo)

Ricavo totale: ammontare complessivamente incassato dai venditori di un bene, calcolato come prodotto del prezzo del bene per la quantità venduta. ($P \times Q$)

La spesa totale dipende dall'elasticità della domanda al prezzo

→ *domanda anelastica*: un aumento del prezzo corrente provoca una diminuzione meno che proporzionale della quantità domandata, quindi la spesa totale aumenta (prezzo e spesa totale variano nella stessa direzione)

→ *domanda elastica*: un aumento del prezzo corrente provoca una diminuzione più che proporzionale della quantità domandata, quindi la spesa totale diminuisce (prezzo e spesa totale variano in direzione opposta)

→ *domanda a elasticità unitaria*: qualsiasi variazione nel prezzo lascia inalterata la spesa totale. [vedi fig. 5.2 e 5.4 p75-76]

Elasticità e spesa totale in una curva di domanda rettilinea: la pendenza di una curva è costante ma non lo è la sua elasticità → la pendenza è il rapporto tra le variazioni di due variabili, mentre l'elasticità è il rapporto tra le variazioni percentuali delle due variabili. (Un utile strumento è la scheda di domanda che può essere usata per calcolare l'elasticità nei diversi punti della curva usando il metodo del punto medio. (Nei punti in cui il prezzo è basso e la quantità elevata la curva è anelastica, nei punti in cui il prezzo è elevato e la quantità modesta la curva è elastica.)

B) Elasticità della domanda al reddito: una misura della reattività della quantità domandata di un bene a variazione del reddito dei consumatori.

$$= \left[\frac{\text{Var \% della quantità domandata}}{\text{Var \% del reddito}} \right]$$

nota: per *beni normali* all'aumentare del reddito aumenta anche la quantità domandata, quindi l'elasticità sarà positiva, per i *beni inferiori* (viaggi in autobus) un aumento del reddito ne diminuisce la domanda, quindi l'elasticità sarà negativa, per i *beni necessari* si tende ad avere una

bassa elasticità al reddito (perché i consumatori indipendentemente dal reddito devono acquistare determinate minime di tali beni), *per i beni di lusso* si tende ad avere un'elasticità elevata al reddito (perché i consumatori possono facilmente rinunciare se il reddito non è sufficientemente elevato)

C) Elasticità incrociata della domanda al prezzo: una misura della reattività della quantità domandata di un bene a variazione del prezzo di un altro bene.

$$= \frac{[\text{variazione \% della quantità domandata bene 1}]}{[\text{variazione \% del prezzo del bene 2}]}$$

nota: elasticità incrociata è *positiva* se i beni sono *sostituti*, *negativa* se i beni sono *complementari*

L'elasticità incrociata della domanda al prezzo può aumentare nel tempo

TIPI DI ELASTICITÀ DELL'OFFERTA

Ripasso: i venditori di un bene aumentano la q.tà offerta sul mercato se il prezzo del bene aumenta, se diminuisce il prezzo dei fattori di produzione o se migliora la tecnologia.

A) Elasticità dell'offerta al prezzo: una misura della reattività della quantità offerta di un bene a variazione del suo prezzo. Anche qui l'offerta si distingue in *elastica/anelastica* o *unitariamente elastica* (l'elasticità misura la sensibilità della quantità offerta al prezzo)

Dipende da: flessibilità dei venditori nel modificare la q.tà dei beni che producono e il tempo che impiegano per prendere tale decisione

L'offerta è normalmente più elastica nel lungo rispetto al breve periodo (*periodo d'adattamento*)

$$\text{Elasticità dell'offerta al prezzo} = \frac{[\text{variazione \% quantità offerta}]}{[\text{variazione \% del prezzo}]}$$

Varietà delle curve di offerta: L'elasticità determina la forma delle curve di offerta:

a) *offerta perfettamente anelastica*: curva di offerta verticale e elasticità uguale a zero; la quantità offerta è indipendente dal prezzo

b) c) d) all'aumentare del valore dell'elasticità la pendenza della curva diminuisce; la quantità offerta diventa più sensibile alle variazioni del prezzo

e) *offerta perfettamente elastica*: valore dell'elasticità tendente a inf e curva di offerta orizzontale; variazioni infinitesime del prezzo provocano reazioni immense nella quantità offerta

nota: l'elasticità dell'offerta non è necessariamente costante

{figura a,b,c,d,e pg 80}

Nota: si possono fare le stesse considerazioni fatte con la domanda per il ricavo totale calcolato moltiplicando il prezzo al quale il bene è venduto x la q.tà totale venduta del bene

Note sulla relazione tra pendenza della funzione di domanda e valore dell'elasticità puntuale:

$X = f(P)$ è la funzione di domanda, che indica come variano le quantità domandate al variare del prezzo. L'elasticità della domanda è il rapporto tra la variazione percentuale della quantità domandata e la variazione percentuale del prezzo

$$= \frac{[dX]}{[dP]} * \frac{P}{X} \quad (1) \quad \text{in quantità infinitesime; in q.tà macro avrei delta al posto di d}$$

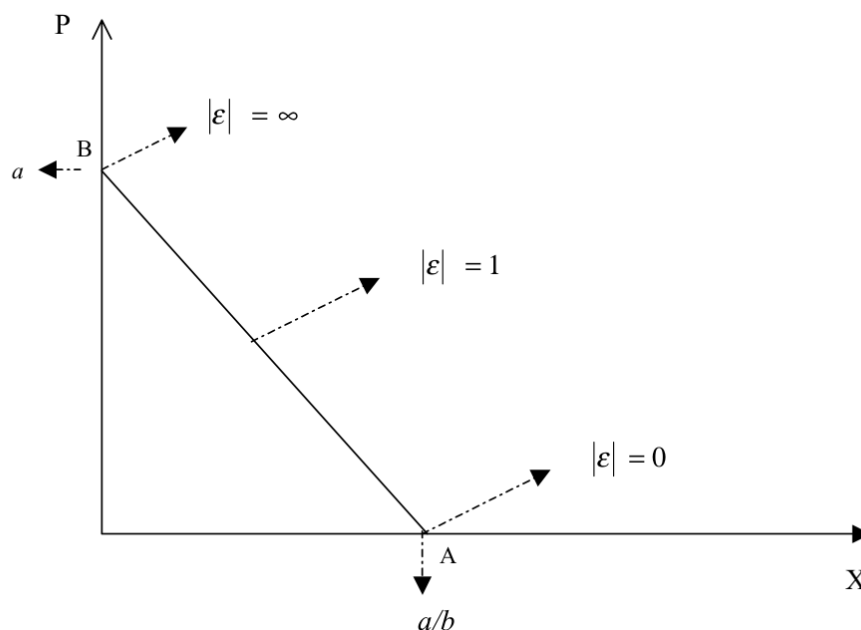
.Per funzione inversa di domanda si intende un'espressione del tipo: $P = f(X)$. Quando questa espressione è quella di una retta si ha $P = a - bX$ dove $-b$ è l'inclinazione costante, ovvero

$$-b = [dP]/[dX] \quad (2)$$

Da cui ricavo che l'espressione della funzione inversa è $1/\epsilon$ (similmente dalla (1) posso ricavare ϵ)

nota: $1/\epsilon$ varia in ogni punto e, di conseguenza, varia anche ϵ

Solitamente quando parla del valore dell'elasticità della domanda si fa riferimento al valore assoluto $|\epsilon| = [1/b] * [P/X]$



Obs: > nell'intercetta verticale $X=0$ $P/X = \inf$ e pertanto $|\epsilon| = \inf$
 > nell'intercetta orizzontale $Y=0$ $P/X = 0$ e pertanto $|\epsilon| = 0$
 > nel p.to medio $M=(a/2b; a/2)$ si ha $|\epsilon| = [1/b] * [a/2b] / [2*a]$

--CASO DI DOMANDA VERTICALE (farmaci)

In questo caso, dal momento che $dX = 0$, la pendenza è infinita \Rightarrow

$$\epsilon = \frac{dX}{dP} * \frac{P}{X}$$

$$= \frac{1}{\infty} * \frac{P}{X} = 0 \quad \text{Quindi qualunque variazione di prezzo non ha effetti sulla quantità domandata.}$$

--CASO DI DOMANDA ORIZZONTALE (beni con perfetti sostituti)

In questo caso, la pendenza è nulla e perciò si avrà:

$$[dX] * [P] / [dP] * X = \inf$$

Piccolissime variazioni di prezzo determinano variazioni enormi della quantità domandata del bene.

CURVA DI DOMANDA AD ELASTICITA' COSTANTE

Dato $\varepsilon = \frac{dX}{dP} * \frac{P}{X}$, faccio l'ipotesi che ε sia costante. Avrò:

$$\varepsilon \frac{dP}{P} = \frac{dX}{X}$$

Prendo l'integrale di ambo i membri:

$$\begin{aligned}\varepsilon \ln \frac{P}{P_0} &= \ln \frac{X}{X_0} \\ \ln \left(\frac{P}{P_0} \right)^\varepsilon &= \ln \frac{X}{X_0} \\ \left(\frac{P}{P_0} \right)^\varepsilon &= \frac{X}{X_0} \\ \text{definisco } a &= \frac{X_0}{P_0^\varepsilon} \\ a P^\varepsilon &= X\end{aligned}\tag{2}$$

--CASO DI DOMANDA AD IPERBOLE EQUILATERA

In questo caso, la curva di domanda è $X * P = a$,
dove il prodotto $X * P$ corrisponde al ricavo. Quindi avremo:

$$a/P = X \quad \Rightarrow \quad a P^{-1} = X$$

Si tratta di un caso speciale della (2) in cui $\varepsilon = -1$ in ogni punto. Con elasticità unitaria infatti, per ogni variazione di prezzo si ha una variazione compensativa delle quantità domandate e l'ammontare della spesa totale non varia.

(parte reb)

...

...

Gli spostamenti della curva di domanda di lavoro sono dovuti a:

- > Il prezzo del prodotto: il valore del prodotto marginale è pari al prezzo del prodotto moltiplicato per il prodotto marginale, di conseguenza cambia la domanda di lavoro in modo proporzionale.
- > Progresso tecnologico: fa aumentare il prodotto marginale del lavoro e di conseguenza la domanda di lavoro facendo spostare verso dx la curva di domanda di lavoro
- > Offerta di altri fattori: la quantità disponibile di un fattore di produzione può condizionare il prodotto marginale di altri fattori.

OFFERTA DI LAVORO: si descriverà in modo sintetico il processo decisionale che sottende alla curva di offerta

> Il trade-off tra lavoro e tempo libero: è il fondamento della curva di offerta di lavoro. La curva di offerta di lavoro riflette il modo in cui le decisioni dei lavoratori relative al trade off tra lavoro e tempo libero rispondono a variazioni del costo opportunità. Una pendenza positiva della curva indica che all'aumentare del salario sono disposti a lavorare così e pertanto ad avere meno tempo libero. Non è necessaria una pendenza positiva: all'aumentare del salario il lavoratore potrebbe decidere di lavorare di meno e pertanto la curva avrà pendenza negativa.

> Gli spostamenti della curva di offerta di lavoro: essa si sposta se cambia la quantità di lavoro offerta dai lavoratori ad ogni dato livello di salario. Questo cambiamento può essere dato da:

- *Cambiamenti delle preferenze*: ex donne che hanno cominciato a lavorare.
- *Cambiamenti delle opportunità lavorative*: ex raccoglitori di mele che va a raccogliere pere perché guadagna di più
- *L'immigrazione*: il movimento di lavoratori da una regione all'altra fa variare l'offerta di lavoro

L'EQUILIBRIO NEL MERCATO DEL LAVORO: conclusioni rispetto ai due p.ti precedenti:

- il salario varia in modo da eguagliare domanda e offerta di lavoro
- Il salario è uguale al valore del prodotto marginale del lavoro

Se il mercato è in equilibrio ogni impresa ha assunto al salario di equilibrio il numero di lavoratori che ritiene redditizio in modo tale da ottenere la massimizzazione del profitto, quindi assumere lavoratori fino a quando il valore del prodotto marginale del lavoro non è uguale al salario.

Quando domanda e offerta sono in equilibrio il salario è uguale al valore del prodotto marginale del lavoro

nota: una variazione dell'offerta o della domanda di lavoro deve far variare in egual misura il salario di equilibrio e il valore del prodotto marginale del lavoro

(figura 18 pg 294)

ALTRI FATTORI DI PRODUZIONE: TERRA E CAPITALE

Capitale: quantità di attrezzatura e struttura utilizzate per la produzione

Equilibrio dei mercati della terra e del capitale:

Prezzo di acquisto della terra o del capitale: ciò che un individuo paga per garantirsi indefinitamente la proprietà di un fattore di produzione. Minore o uguale al valore del prodotto marginale del bene capitale stesso che potrà essere realizzato durante l'*intera vita utile* del mezzo di produzione

Prezzo di locazione: prezzo che un individuo paga per utilizzare tale fattore per un periodo di tempo limitato. Ex. Salario come prezzo di locazione del lavoro.

Sarà minore o uguale al valore del prodotto marginale del bene capitale stesso realizzato nel periodo di locazione (*periodo corrente*)

nota: il prezzo di locazione della terra e quello del capitale sono determinati dall'intersezione di offerta e domanda, inoltre la domanda di terra e di capitale viene determinata esattamente come la domanda di lavoro.

Le imprese utilizzano quantità di capitale e di terra t.c. il lavoro del prodotto marginale di ciascun fattore sia uguale al suo prezzo, quindi la curva di domanda di ciascun fattore riflette la produttività marginale del fattore stesso. Se le imprese che utilizzano i fattori sono perfettamente concorrenziali e vogliono massimizzare il profitto, il prezzo di locazione di ciascun fattore deve eguagliare il valore del relativo prodotto marginale: lavoro, terra e capitale vengono remunerati nella misura del valore del rispettivo contributo marginale al processo di produzione. Prezzo di locazione e prezzo di acquisto sono correlati, il primo corrisponde al valore del prodotto marginale del fattore, il secondo

dipende sia dal valore corrente del prodotto marginale sia da quello atteso.

PROBLEMA: come sommare flussi di denaro percepiti in tempi differenti (e pertanto con valori relativi differenti)?

Se all'inizio dell'anno è prestata una somma P_0 da un agente, a fine anno egli disporrà di

$$P_1 = P_0 + P_{0i} = P_0 (1+i)$$

P_0 è l'ammontare prestato,

P_{0i} sono gli interessi annui

Estendendo tale ragionamento ad un numero N di periodi è possibile calcolare quanto denaro avrà l'agente al termine di tali periodi:

– prestito per due anni $\rightarrow P_2 = P_0 (1+i)(1+i) = P_1 (1+i) = P_0 * (1+i)^2$

– Prestito per N anni $\rightarrow P_N = P_0 * (1+i)^N$

Qualora invece che ragionare dall'istante T_0 supponiamo di sapere che alla fine dell'anno l'agente percepirà un reddito P_1 , sarebbe possibile calcolare il **valore attuale** P_0 di tale reddito, ovvero avere il valore che ha oggi il reddito che sarà percepito in futuro con la formula:

$$P_0 = [P_1] / [1+i]$$

Analogamente per N anni: $P_0 = [P_N] / [1+i]^N$

Ovvero, in forma sommatoria:

$$\sum [P_t] / [1+i]^t$$

Dove al numeratore ci sono i redditi attesi alla fine di ciascun anno t ; mentre i è il tasso di interesse/sconto appropriato

Valore Attuale dei futuri prodotti marginali: si ottiene in modo analogo. L'impresa potrebbe ottenerli impiegando la somma P di cui dispone nell'acquisto del bene capitale

Nota: il concetto di prodotto marginale è puramente teorico in quanto i contributi marginali dei diversi fattori nella realtà non si possono distinguere o misurare

Per decidere quanto capitale investire si usa il *valore attuale netto dei flussi di cassa (cash flow)* secondo la regola:

“conviene investire in un progetto se il valore dei flussi di cassa è maggiore del costo dell'investimento, ovvero il valore attuale dei flussi di cassa al netto dell'investimento è > 0 ”

VAN (Valore Attuale Netto): $\sum [C_t] / [1+r]^t - C_0$

C_t : flussi di entrata C_0 = investimento iniziale (flusso negativo) r = tasso di interesse

nota: tanto più è rischioso il progetto tanto più è inaffidabile la stima

Il tasso di interesse rappresenta il *costo opportunità dell'investimento stesso* (risparmio nel progetto, spendo in titoli di pari rischiosità)

Maggiore è il rischio dell'investimento, maggiore è il *premio per il rischio* che viene richiesto dall'investitore

Quindi il valore attuale è calcolato sulla base di un tasso di interesse r che è pari alla somma dell'interesse sui titoli privi di rischio (i) e di un premio per il rischio (p).

E' chiaro che man mano che si volesse aumentare il numero di progetti in cui investire in un certo campo, si incorrerebbe in rendimenti decrescenti a causa di una saturazione dei mercati. Nella realtà ha senso parlare di *produttività marginale decrescente* dei progetti di investimento in un dato periodo di tempo, non di produttività marginale dei singoli fattori produttivi.

Flussi di cassa:

I flussi di cassa sono i flussi monetari in entrata (inflow) ai quali vanno sottratti i flussi in uscita (outflow) che derivano dal progetto stesso.

> Costituiscono voci in entrata, come mostra la tabella 1, i ricavi per le vendite dei beni prodotti, contributi di natura fiscale, entrate dovute alla diminuzione del capitale circolante e il valore di

realizzo del bene capitale alla fine della vita utile.

> Oltre all'investimento iniziale, sono voci in uscita i costi variabili dei beni prodotti, i costi fissi (overhead costs), pagamenti di tasse, uscite per aumento del capitale circolante.

CORRELAZIONE TRA FATTORI DI PRODUZIONE

Lavoro terra e capitale sono remunerati in base al valore del loro prodotto marginale ed esso dipende dalla quantità del fattore già impiegata nel processo produttivo. Un fattore disponibile in abbondanza ha un prodotto marginale modesto e un prezzo di locazione basso, al contrario per un fattore scarso.

Nota: una variazione dell'offerta di un fattore varia la remunerazione degli altri fattori

L'OFFERTA DI LAVORO: il lavoro rappresenta la fonte di reddito più importante per l'individuo.

Per rappresentare l'offerta di lavoro si può vedere il *tempo = costo* (rinuncia al tempo libero) che per questo motivo deve essere remunerato. Al contrario *tempo libero = utilità*

Reddito guadagnato = potere di acquisto di beni di consumo

Pertanto la scelta dell'individuo è tra tempo libero e consumo

Il problema è il seguente: *massimizzare l'utilità con il vincolo delle ore lavorate.*

T = dotazione di tempo dell'individuo. Allocabile tra N = tempo libero

L = lavoro

C = q.tà bene consumata w = salario

Se l'individuo decide di lavorare percepisce un salario, il quale definisce il *costo opportunità* di un'unità di tempo libero.

Nota: l'individuo può consumare solo se $L > 0$ (caso in cui lavora)

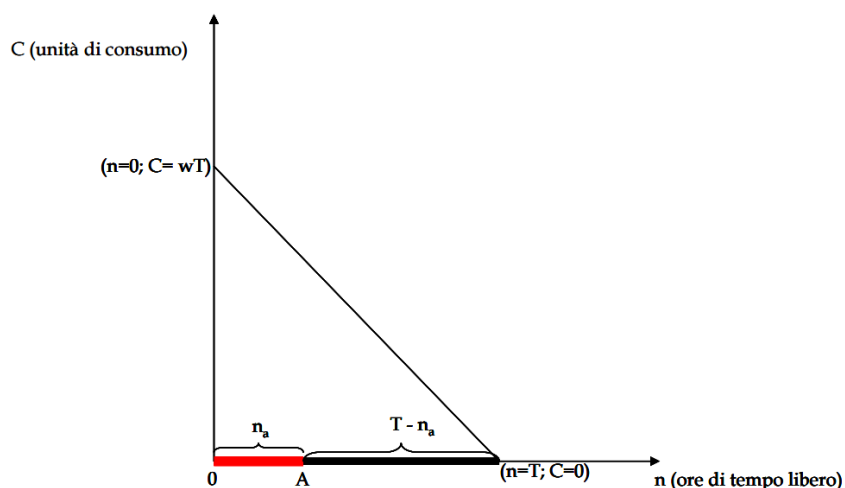
Vincolo di bilancio: $C = w \cdot L \rightarrow C = w \cdot (T - n) \rightarrow C = wT - wN$

Nel piano cartesiano:

> *intercetta orizzontale:* Se $C = 0 \rightarrow x \cdot T = w \cdot N \rightarrow T = N$

> *intercetta verticale:* Se $L = T \rightarrow N = 0 \rightarrow w \cdot T = C$

> *pendenza del vincolo:* N/C (definita dal salario in termini di consumo)



Nel punto A l'individuo dividerà la sua dotazione di tempo fra N_a ore di tempo libero e $(T - N_a)$ ore di lavoro

IL MODELLO

FORDISTA:

Il principio su cui si

basano le idee di Taylor è *la rigida divisione fra lavoro intellettuale e manuale, parcellizzando quello manuale.*

Parcellizzazione del lavoro = limitare o annullare la discrezionalità dei vecchi sistemi di lavoro che, secondo Taylor, rappresentava la fonte maggiore di spreco

L'applicazione immediata fu la **produzione di massa:**

> Progettazione in funzione delle esigenze produttive

> introduzione dei principi dell'intercambiabilità completa dei prezzi e della facilità di incastro
Conseguenza: numero elevato di pezzi prodotti, molto poco differenziati e a prezzi molto accessibili

PRIMA: Layout funzionale, ovvero macchine raggruppate in relazione alla funzione

DOPO: Layout seriale, ovvero macchine disposte dipendentemente dall'ordine di produzione, per minimizzare gli spostamenti del prodotto non finito
(ex il costo delle sigarette crollò da 60 cent a 10 cent)

Problema: relazione positiva tra complessità del processo e dimensione dell'impianto. La logica della massimizzazione della produttività comportava grandi investimenti in macchinari e meccanismi transfer.

La sempre maggior parcellizzazione e riduzione dei costi legata alla manodopera sempre più basso (capacità richieste sempre più ridotte) convinsero i fabbricanti dell'epoca a investire sulla catena di montaggio automatizzata → aumento straordinario della produttività

Ogni elemento di discrezionalità era stato cancellato, in funzione del controllo e della produttività. Il contenuto del lavoro era stato reso infimo e l'alienazione che ne risultava era totale.

La conseguenza più diretta furono le condizioni ideali per la formazione di una domanda di massa da parte di una classe sociale che vedeva aumentare il suo potere d'acquisto. Per questo il **fondismo** è ritenuto un modello di regolazione sociale, oltre che di produzione
Con il progresso digitale si è potuto ridurre la parcellizzazione e aumentare la varietà di prodotti tramite l'automazione

PRODUTTIVITÀ MEDIA E MARGINALE:

Il rapporto tra lavoro L e capitale K non è flessibile ma determinato da una certa tecnologia produttiva, è costante nel breve periodo. Pertanto non è possibile misurare la *produttività marginale del lavoro*, ma solo la produttività media. Se la domanda nel breve periodo non consente un pieno utilizzo delle capacità produttive si diminuiscono le ore in cui lavoro e capitale insieme sono attivi e di conseguenza cala il livello produttivo. Inversamente si opera quando la domanda aumenta.

Nota: E' il livello della produttività media che determina la capacità delle imprese di pagare salari più o meno alti

Livello di prod.ne che consente il pieno utilizzo delle capacità produttive: $X_{pu} = K[(L/K)*(X/L)]$

Livello di prod.ne realizzabile in risposta alla domanda di mercato: X_d

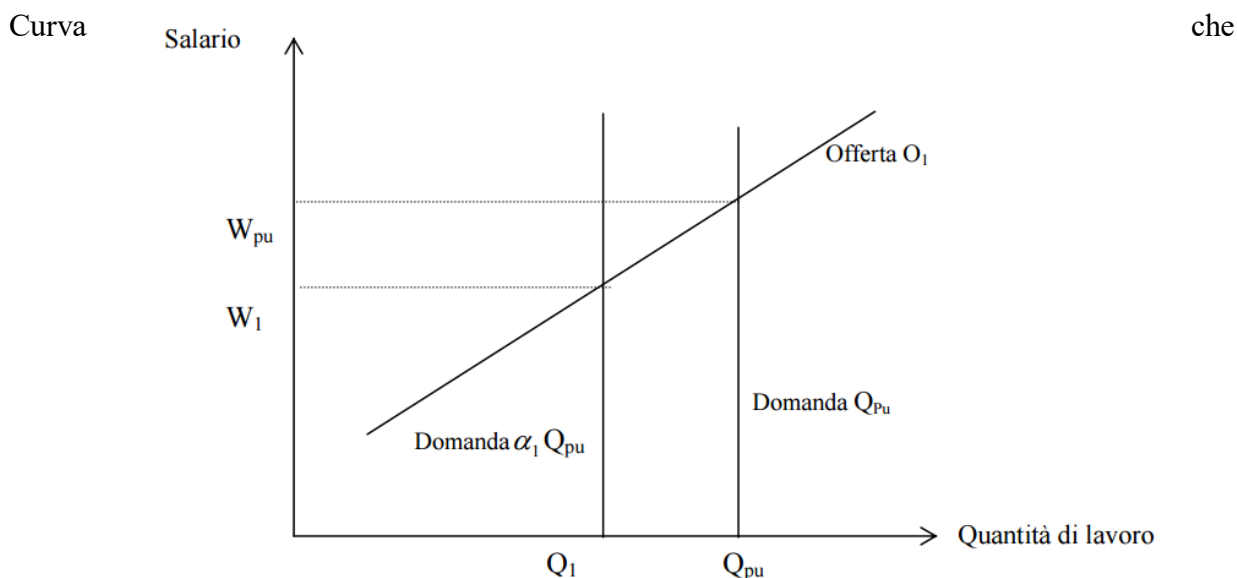
$X_{pu} \geq X_d$ (per definizione X_{pu} non può essere superato)

$X_d / X_{pu} = a$ ($0 \leq a \leq 1$)

→ $X_d = aX_{pu} = aK[(L/K)*(X_{pu}/L)]$

→ $L_d = aL = aK(L/K)$ corrispondente domanda di lavoro

Dati L/K e K, nel breve periodo L_d varia rispetto ad a, ma è rigida rispetto al salario.



descrive il mercato del lavoro nel breve periodo e gli spostamenti della curva di domanda al lavoro indotti dal mercato del prodotto.

OBS: la produttività oraria del lavoro non varia al variare della produzione, infatti diminuiscono le ore di lavoro e impiego del capitale in corrispondenza del calo produttivo.

La produttività del lavoro misurata sul numero di lavoratori varia al variare della produzione perché il numero di dipendenti non viene diminuito nel breve tempo

CAP 8: I COSTI PER LE IMPRESE

Costi economici e contabili, profitti economici e contabili.

Conto economico e stato patrimoniale servono ad esterni per capire la condizione economica di un'impresa.

Conti economici sono alla base delle decisioni aziendali e non coincidono necessariamente con i costi contabili storici.

Per attirare investitori la società deve garantire loro un rendimento sul loro investimento che sia almeno pari a quello che avrebbero potuto ottenere investendo in un'impresa a rischio simile. Nell'analisi strategica le scelte buone o cattive vengono decise a seconda delle opportunità e dei vincoli, privilegiando l'analisi dei costi economici a quella dei costi contabili (senza tuttavia escluderli).

Profitti contabili: [Ricavi] – [Costi Contabili]

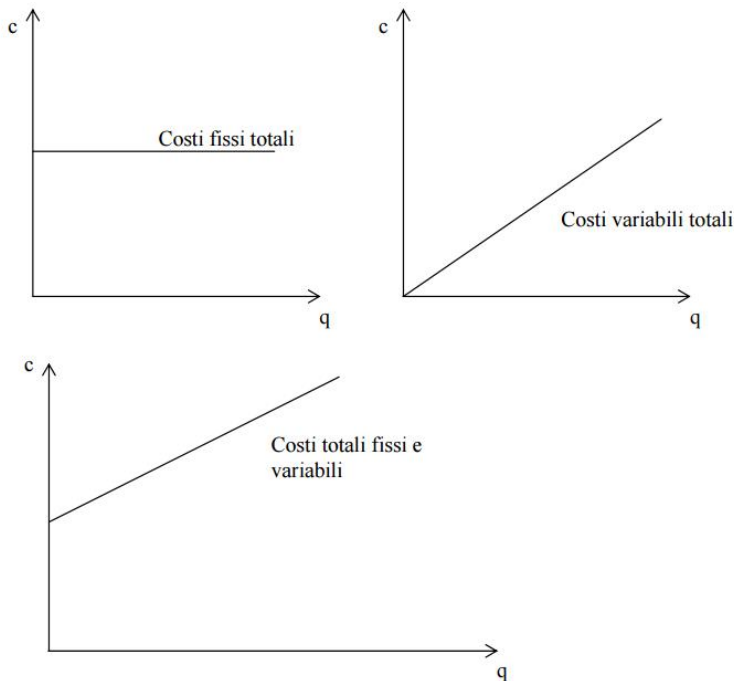
Profitti economici: [Ricavi] – [Costi economici] = [Profitti contabili] – [[Costi NON economici] – [Costi contabili]] = [Profitti Contabili] – [Costi NON economici] + [Costi Contabili]

Si consideri un'impresa di software amministrata dal proprietario. Nell'anno 2000 l'impresa ha ottenuto un ricavo pari a 1.000.000 di euro e sostenuto spese per lavoro e materiali (ossia costi variabili) pari a 850.000 euro, senza dover pagare costi fissi. Supponiamo ora che il proprietario avesse avuto la possibilità di un impiego presso Microsoft con un salario pari a 200.000 euro e che questa fosse stata per lui la migliore alternativa disponibile. Il profitto contabile dell'impresa è pari a: 1.000.000 di euro – 850.000 = 150.000 euro. Il profitto economico dell'impresa, invece, che si calcola deducendo anche il costo opportunità del lavoro del proprietario, è pari a: 1.000.000 di euro – 850.000 – 200.000 = - 50.000 euro. In altre parole, il proprietario mantenendo in vita l'impresa ha realizzato un guadagno inferiore di 50.000 euro rispetto alla migliore alternativa a lui disponibile, quella cioè di lavorare da Microsoft. L'impresa di software ha quindi "distrutto" 50.000 euro del potenziale reddito del proprietario.

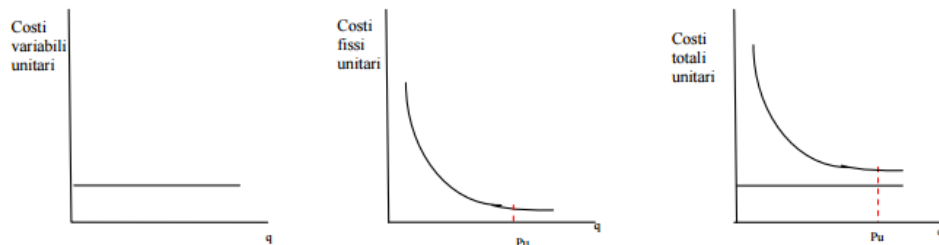
ANDAMENTO COSTI BREVE PERIODO

Differenza lungo / breve periodo è la possibilità di fare investimenti in beni capitali (nel breve periodo è considerato costante)

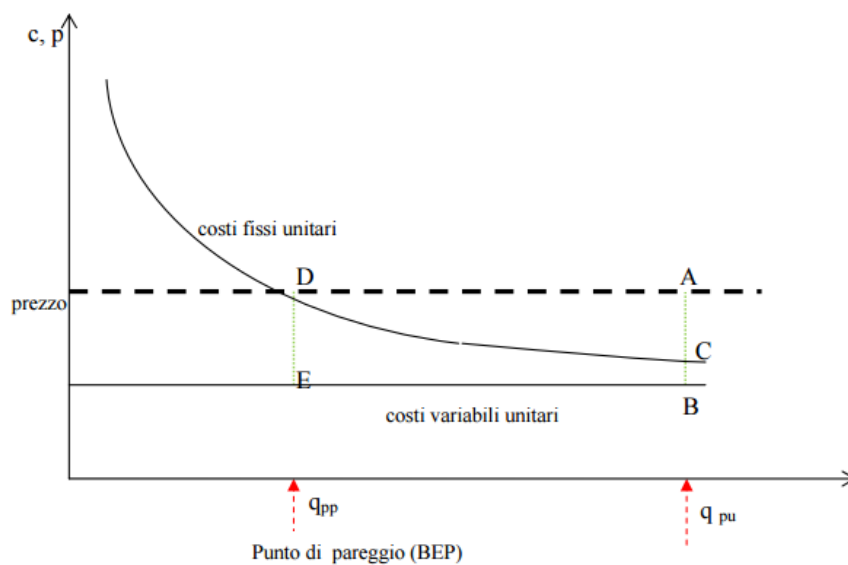
L'andamento dei capitali nel breve periodo, $q = q.tà\ prodotta$



Andamento costi x unità prodotto (sovrappone costi fissi unitari ai costi variabili unitari)



nota:
se i
costi



variabili unitari sono costanti, sono identici ai costi marginali dove i costi marginali sono la variazione dei costi totali all'aumentare di un'unità di prodotto

I costi fissi unitari invece diminuiscono continuamente fino al raggiungimento del pieno utilizzo delle capacità produttive (q_{pu} nella fig.2) che, per definizione, non può essere superato (impresa per operare al minimo dei costi deve lavorare al massimo della capacità produttiva)

N.b. → tasso di utilizzo *non* dipende dall'impresa ma dal mercato

Margine di contribuzione: distanza AB nella figura 2

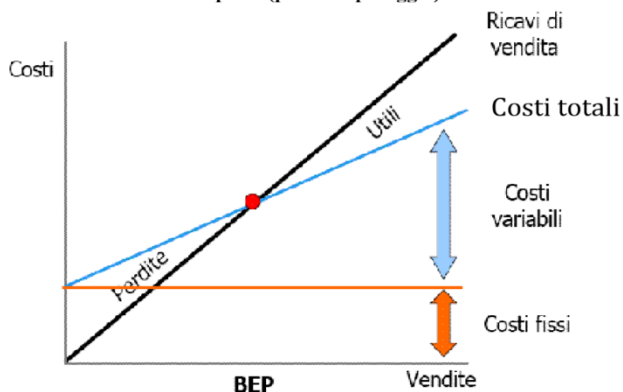
Inoltre AB può essere diviso in AC (*marginale netto di profitto*) e CB (*marginale dei costi fissi unitari*)

Alla diminuzione del tasso di utilizzo → si riduce AC e aumenta CB. Se la produzione scende sotto q_{pp} (livello produttivo) il margine di contribuzione è stato assorbito totalmente

DE: costi fissi unitari

Q_{pp} : punto di pareggio del bilancio o BEP (break-even point) → livello al quale l'impresa non fa né profitti né perdite

Grafico del break even point (punto di pareggio)



Il punto di intersezione tra ricavi e costi totali è il punto di equilibrio

La difficoltà dell'impresa nel mantenersi sopra al punto di bilancio può derivare da:

- Recessione acuta del mercato
- Costi più alti di quelli della concorrenza (bassa efficienza)
- Prodotti non apprezzati dai consumatori

Tali fattori possono portare, in caso di mancata correzione, alla bancarotta dell'azienda

N.B: il fatto che a seconda dei livelli di utilizzo delle capacità produttive cambi il rapporto tra costi fissi e variabili non vuole dire che nel breve periodo cambi il rapporto con cui sono combinati i fattori di produzione L e K

Procedure di produzione: spesso sono codificate nei manuali di qualità e devono essere rispettate fino all'introduzione di una nuova procedura più efficace (*innovazione*). Non ha senso pensare di cambiare le procedure nel breve periodo se si devono mutare i livelli produttivi

Organizzazione industriale = decisioni dell'impresa relativamente a prezzi e quantità tenendo conto della loro variazione per la situazione del mercato

Obiettivo impresa → *massimizzazione del profitto*

Ricavo totale: importo totale che l'impresa incassa complessivamente per la vendita del prodotto/bene

Costo totale: spese totali dell'impresa per comprare fattori di produzione

Profitto = [Ricavo totale] – [Spesa totale]

Ricavo totale = [q.tà prodotta] * [prezzo vendita]

Costi di produzione = somma dei costi-opportunità per realizzare la produzione del bene

Essi si dividono in: > *Costi espliciti*: costi che richiedono effettivamente un esborso di denaro
> *Costi impliciti*: costi che non richiedono esborso effettivo, ma un aumento/diminuzione effettiva del capitale (ex. Le ferie portano a diminuzione della produzione ma non sono movimento di denaro)

Costo opportunità del capitale investito: considerato dagli economisti, non dai contabili; è il “prezzo” iniziale dell'attività in relazione ad altri modi di investire il denaro (ex aprire un'attività o investirli in banca e trarre guadagno dagli interessi)

Profitto economico: [Ricavo totale] – [Somma costi opp.] (economista)

Profitto contabile: [Ricavo totale] – [Somma costi espliciti] (contabile)

PRODUZIONE E COSTI

Ipotizzando di non poter variare le dimensioni della fabbrica ma solo il personale, un'azienda può variare l'offerta aumentando/diminuendo il numero di addetti (ipotizzabile nel **breve periodo**, non nel lungo)

Funzione di produzione

Rapporto tra la produzione oraria e il numero di addetti.

Funzione di produzione: relazione che intercorre tra la quantità di fattori di produzione e la quantità prodotta effettivamente

Prodotto marginale: di un fattore di produzione è l'aumento della quantità prodotta che si ottiene aumentando il fattore di produzione di 1 unità

nota: al crescere del numero degli addetti il prodotto marginale diminuisce (**prodotto marginale decrescente**) poiché tanto più sono i lavoratori impiegati minore è il contributo che ciascuno dà alla produzione. → presa la funzione di produzione, la sua pendenza è il prodotto marginale

Curva di costo totale: mette in relazione la quantità prodotta e il costo totale (più ripida all'aumentare della quantità prodotta, a cui corrisponde appiattimento della funzione di produzione)

[inserire tabella pg 205]

Mette in relazione il numero di lavoratori con la quantità prodotta ed evidenzia il fatto che il costo totale di un'azienda dipenda dalla funzione di produzione

Costi fissi: costi indipendenti dalla quantità prodotta (ex affitto locale)

Costi variabili: costi dipendenti dalla quantità prodotta, (ex spese per le materie prime)

Costo totale: [Costi fissi] + [Costi variabili]

Costo medio totale : [Costo totale] / [Q.tà prodotta]

Costo medio fisso: [Tot. Costi fissi] / [Q.tà prodotta]

Costo medio variabile: [Tot. Costi variabili] / [Q.tà prodotta]

Costo Marginale: quanto aumenta il costo totale se l'impresa aumenta la quantità prodotta di 1 unità. Esso aumenta all'aumentare della quantità prodotta a causa del prodotto marginale decrescente; per aumentare la produzione si possono aumentare solo i lavoratori impiegati, che dovranno però attendere per l'utilizzo delle attrezzature → la produzione di un oggetto diventa tanto più costosa quanto più elevato è il livello di produzione

nota: il costo medio indica il costo dell'unità di prodotto qualora il costo totale fosse diviso equamente tra tutte le unità prodotte

Il costo marginale indica l'aumento del costo totale che deriva dalla produzione di 1 unità addizionale prodotta

La curva di costo medio totale mostra alcune caratteristiche:

> A livelli molto bassi di produzione il costo medio è elevato

> Il costo medio totale diminuisce superata una certa soglia di produzione fino a raggiungere un minimo

> Oltre la soglia il costo di produzione ricomincia a salire a causa dell'aumento del costo medio variabile

Dimensione efficiente: p.to più basso della curva corrispondente alla quantità che minimizza il costo

medio totale

nota: - se il costo marginale è inferiore al costo medio totale questo è decrescente, viceversa è crescente

- se il costo marginale è minore del costo medio quest'ultimo è decrescente, viceversa è crescente

- Per i bassi livelli di produzione la curva di costo marginale si colloca al di sotto di quella di costo medio totale, dopo l'intersezione la situazione si inverte (al variare di certi intervalli); questo causa curve di costo con andamento concavo/convesso a tratti

COSTI BREVE/LUNGO PERIODO

La divisione dei costi tra fissi e variabili dipende dall'orizzonte temporale considerato: molte decisioni sono fisse nel breve periodo ma estremamente variabili nel medio/lungo periodo. Questo porta la curva dei costi di lungo periodo ad essere più appiattita della curva di costo medio totale di breve periodo; inoltre *tutte le curve di breve periodo giacciono sopra a quelle di lungo periodo a causa di una maggiore flessibilità nel lungo periodo.*

Economie di scala: se il costo medio totale di lungo periodo diminuisce al crescere della q.tà prodotta. (generate con specializzazione dei lavoratori, che producono il massimo possibile in un dato ambito specifico). Ovvero se, in relazione ad un volume produttivo q, passando ad un impianto più grande vale la seguente formula per i costi totali:

$$C(\mu*q) < \mu*C(q) \quad \text{per ogni } \mu > 1 \text{ e } q > 0$$

Dividendo entrambi i membri per μq si ottiene:

$$[C(\mu q) / \mu q] < [C(q) / q] \quad (\text{i costi medi diminuiscono nell'intorno destro di } q \text{ se ci sono economie di scala in } q. \text{ Ovvero i costi totali unitari di produzione sono inferiori negli impianti di dimensioni maggiori})$$

N.B. non confondere i costi unitari più bassi che un'impresa ottiene nel breve periodo aumentando il tasso di utilizzo delle capacità produttive con i costi più bassi di lungo periodo connessi alla adozione di un impianto di maggiore dimensione che consente di realizzare economie di scala. Inoltre un impianto più piccolo ma utilizzato a pieno può garantire costi minori di un impianto più grande.
Cosa genera economie di scala?

- *Indivisibilità* degli impianti: ossia impianti di grandi dimensioni non divisibili divisi secondo gli step della produzione di un determinato prodotto finito (sono ovviamente molto costosi e, in determinati ambiti, implica il fatto che seguendo il progresso tecnologico dopo un determinato ciclo di vita sia necessario cambiare interamente gli impianti)
- Il *volume* degli impianti ne fa aumentare la capacità produttiva, mentre la *superficie* ne fa alzare i costi di produzione (dal momento che $S = V^{2/3}$ il costo degli impianti varia meno che proporzionalmente rispetto all'aumentare delle capacità produttive).

Regola dei due/terzi: se C è il costo di produzione, a una costante e X la capacità produttiva si avrà che $C = aX^b$ e $b = 0.66$. Un valore di $b < 1$ indica costi decrescenti nella costruzione di un bene, $b = 1$ e $b > 1$ costi crescenti

- *Costi variabili:* i costi del lavoro non aumentano al variare delle dimensioni degli impianti, i costi dei materiali per unità di prodotto sono costanti e i costi energetici tendenzialmente decrescenti

Nota: si può parlare di economie di scala anche a livello di *impresa*, relativamente all'organizzazione che gestisce impianti e alla quale fanno capo una serie di spese non direttamente produttive (ex: spese di marketing o di ricerca) → le imprese devono raggiungere soglia dimensionale sufficiente a sostenere tali costi

Economie di varietà: esistono economie di scala su due prodotti X1 e X2 se

$$C(\mu x_1, \mu x_2) < \mu*C(x_1 + x_2) \quad \text{per ogni } \mu > 1 \text{ con } C = \text{costi totali}$$

Similmente esistono *economie di varietà* se il costo totale di produzione dei beni X1 e X2 è inferiore alla somma dei costi totali delle produzioni separate:

$$C(x_1 + x_2) < C(x_1, 0) + C(x_2, 0)$$

Ovvero il costo di un prodotto in una fabbrica multiproduzione non è influenzato soltanto dal volume di produzione di quel prodotto ma anche dalla dimensione dell'impianto e della produzione degli altri prodotti

Nota: vi è dipendenza tra volume di produzione e *asset pubblici e condivisibili*:

- Asset condivisibili possono essere reti commerciali, mezzi di trasporto, spazio fisico, operai specializzati, reputazione
- Asset pubblici può essere il know-how, con l'utilizzo multiplo che ne accresce il valore

Le economie di varietà si estendono anche alle condizioni degli stabilimenti multipli di una singola impresa (*multi-plant*)

Diseconomie di scala: se il costo medio totale di lungo periodo aumenta al crescere della q.tà prodotta (dovute all'organizzazione delle catene produttive su vasta scala)

Rendimenti scala costante: se non vi sono variazioni del costo medio totale al variare della q.tà prodotta

ECONOMIE DI SCALA RELATIVE A SVILUPPI E OLIGOPOLI

Andamento dei costi di sviluppo: è il problema che affligge le industrie altamente specializzate in cui è importante lo sviluppo tecnologico ma, parallelamente, il mercato è estremamente ridotto (ex: industria aerospaziale). Da ciò derivano *rischi commerciali* estremamente elevati e, per **suddividere i rischi**, si ricorre al *subappalto*. Un altro metodo di riduzione del rischio è il ricorso ai consorzi internazionali (in Usa è presente solo un produttore d'aerei commerciali, in Europa un società produttiva) → *duopolio commerciale mondiale*

L'innovazione nell'alta tecnologia spinge ad espandere l'output e conseguentemente a far sì che i produttori competano sul mercato mondiale; riducendosi i cicli di vita di un prodotto aumenta la volontà di intraprendere innovazione in rapporto alla possibilità di conquista di mercati mondiali (per rientrare il prima possibile con l'investimento elevato nella ricerca e nello sviluppo)

MERCATI CONCORRENZIALI:

Un mercato è concorrenziale se ogni compratore e ogni venditore è così piccolo in relazione al mercato da non poter influenzare con le proprie decisioni il prezzo (non ha *potere di mercato*); il consumatore può adoperare una scelta.

Concorrenza:

- Se più di un'impresa offre un prodotto identico/simile/sostituto
- Maggiore è il grado di sostituibilità, maggiore è la concorrenza (ex: elettricità e gas)
- Le imprese possono influenzare il livello di concorrenza invogliando i cittadini verso determinate scelte

In un regime concorrenziale acquirenti e venditori *subiscono il prezzo* (*price taker*)

Ricavo totale: $P \cdot Q$ (prezzo x quantità) (proporzionale alla quantità prodotta). In concorrenza perfetta P una costante e il ricavo totale aumenta di P per ogni unità Q crescente

Ricavo medio: RT / Q (quanto incassa l'impresa per unità di prodotto venduto)

Nota: in un regime perfettamente concorrenziale il ricavo medio è uguale al prezzo del prodotto

Ricavo marginale: variazione del ricavo totale generate da un aumento unitario della quantità venduta. In concorrenza perfetta è uguale al prezzo.

Valore del profitto: [Ricavo totale] – [Costo totale]

Nota: dovendo un'azienda massimizzare il profitto, il suo scopo è quello di produrre una quantità corrispondente al massimo profitto realizzabile (deve evitare q.tà invendute o incapacità di coprire le richieste). La q.tà ideale si può trovare *comparando il costo marginale e il ricavo marginale*

In alternativa si può trovare la quantità che massimizza il profitto *comparando il costo marginale e il ricavo marginale* corrispondenti ad ogni quantità prodotta (finché il costo marginale è inferiore al ricavo marginale il profitto è crescente)

Se il ricavo marginale è maggiore del costo marginale per l'impresa conviene aumentare la produzione

Se il ricavo marginale è inferiore al costo marginale conviene ridurre la produzione

Curva di costo

La curva di costo marginale è crescente. La curva di costo medio totale ha forma a U; la curva di costo marginale interseca la curva di costo medio totale nel punto minimo.

(p222 14.1)

La figura mostra anche una retta orizzontale in P. Essa è il prezzo orizzontale poiché l'impresa subisce il prezzo (ovvero esso non dipende dalla q.tà di bene che l'impresa decide di produrre)

Nota: il prezzo dell'impresa equivale sia al suo ricavo medio che a quello marginale

Dalla figura si può determinare la quantità di prodotto che massimizza il profitto

Se il ricavo marginale supera il costo marginale l'impresa può aumentare il profitto aumentando la produzione

Se invece l'impresa riducesse la produzione di un'unità il risparmio di costo CM2 sarebbe maggiore del mancato ricavo RM2 → se il ricavo marginale è inferiore al costo marginale l'impresa può aumentare il suo profitto diminuendo la produzione.

Nota: indipendentemente dal punto di partenza la curva tenderà ad assestarsi al punto Q, da cui si deduce che al livello di produzione che massimizza il profitto il ricavo marginale è uguale al costo marginale

L'intersezione del livello del prezzo con la curva del costo marginale determina la q.tà che massimizza il profitto in regime di concorrenza

Se il prezzo aumenta a P2 il ricavo marginale è superiore al costo marginale della q.tà prodotta

Sospensione produzione e uscita mercato:

Sospensione: è la decisione di non produrre a breve termine

Uscita dal mercato: decisione di non produrre a lungo termine e riguarda la sopravvivenza dell'impresa stessa

(con la sospensione della produzione un'azienda elimina i costi variabili, ma non i costi fissi. Essi li elimina uscendo definitivamente dal mercato)

Costo sommerso: costo fisso pagato in caso di sospensione di produzione; sono quei costi che non possono essere recuperati; è l'opposto del costo-opportunità.

Proprio a causa della loro irrecuperabilità spesso vengono ignorati al fine di prendere delle decisioni durante la nostra vita economica

Sospensione se $\rightarrow \text{RicavoTotale} < \text{CostoVariabile}$

Dividendo tutto per Q ottengo $\text{RT}/Q < \text{CV}/Q$

Ovvero $P/\text{CM}eV$ (Prezzo medio del prodotto (che corrisponde al ricavo medio)/Costo medio variabile)

(figura 14.3 pg 224)

La figura indica la curva di offerta di breve periodo dell'impresa concorrenziale: essa è la porzione di curva di costo marginale che si trova sopra il costo marginale

Nota: la curva di offerta di breve periodo dell'impresa è la porzione della sua curva di costo marginale che giace al di sopra del costo medio variabile; la dimensione dei costi fissi non ha alcuna rilevanza nelle decisioni di produzione

INGRESSO/USCITA DAL MERCATO:

l'impresa esce dal mercato se il ricavo totale della produzione è inferiore al costo totale; uscendo dal mercato annulla tutti i costi, fissi e variabili

Uscita dal mercato → $RT < CT$ (ricavo < costo)

Dividendo entrambe le q.tà per Q:

$$RT/Q < CT/Q$$

Contando che RT/Q corrisponde al ricavo medio (e al prezzo P) e che CT/Q è il costo medio totale CM_{MeT}

$$P < CM_{MeT}$$

Similmente la decisione di *entrare nel mercato* dipenderà delle equazioni precedenti cambiate di segno, ovvero un'impresa entrerà nel mercato sse

$$P > CM_{MeT}$$

(figura 14.4 pg 225)

Misura Grafica:

Profitto: $RT - CT$

Dividendo e moltiplicando per Q

$$(RT/Q - CT/Q) * Q \rightarrow (P - CM_{MeT}) * Q$$

(figura 14.5 a pg 226)

Impresa che realizza un profitto positivo; L'altezza del rettangolo evidenziato è pari a $P - CM_{MeT}$ e la sua base è pari a Q. La superficie del rettangolo è esattamente l'equazione precedente, ovvero il profitto dell'impresa

(figura 14.5 b pg 226)

Impresa che subisce una perdita, ovvero profitto negativo; anche in questo caso l'area del rettangolo sarà il valore assoluto del profitto (negativo) subito dall'azienda