

APPUNTI DI

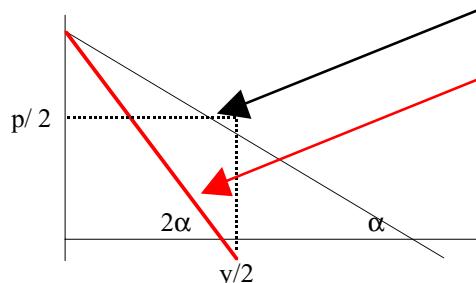
ECONOMIA POLITICA

FUNZIONE DI RICAVO

occorre per definirla, specificare in che tipo di mercato ci troviamo (es in un mercato di concorrenza perfetta non posso variare il prezzo, mentre posso farlo se sono un monopolista)
 bisogna tener presente inoltre che c'è competizione cioè : 1. opposizione di interessi 2. interscambiabilità tra le parti
 3. chi vince avvantaggiato nel prossimo processo produttivo

- **concorrenza perfetta** 1. pluralità di soggetti - 2. omogeneità del prodotto - 3. libertà di entrata ed uscita dal mercato - 4. informazione completa e simmetrica - 5. comportamento atomistico
- **monopolio** non c'è pluralità di interessi
- **concorrenza monopolistica** non c'è omogeneità del prodotto
- **oligopolio** poche imprese ma di grandi dimensioni ...comportamento strategico non certo atomistico ...devo tener conto della reazione degli altri concorrenti

NB il ricavo marginale (se lineare) la curva di domanda con pendenza doppia $Q=16-p \Rightarrow R=p=16-2Q$

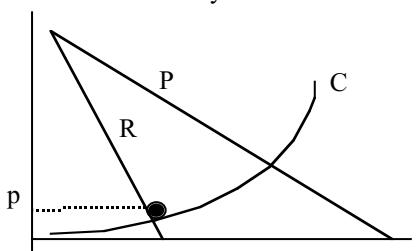


MERCATO DI CONCORRENZA PERFETTA

EQUILIBRIO DELL'IMPRESA SINGOLA DI BREVE PERIODO

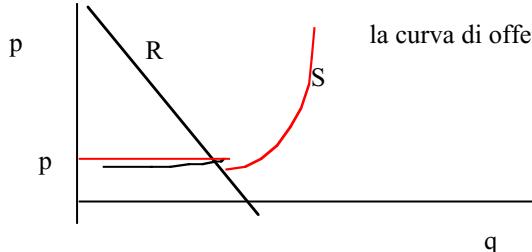
occorre massimizzare i profitti cioè:

$\max \Pi = R - CT \Rightarrow d\Pi/dy = 0$...otteniamo così 1 uguaglianza : $C = R = p$



per ottenere la curva di domanda dobbiamo
 $\max \Pi$

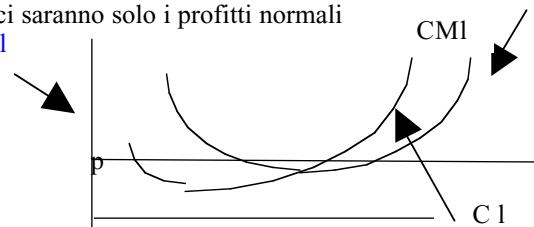
per ottenere la curva di offerta di breve periodo, ripetiamo l'operazione per tutti i possibili prezzi di mercato ...la curva sarà



la curva di offerta avrà una discontinuità nel punto dove $R = C$

Lungo periodo

Nella concorrenza perfetta , le imprese possono liberamente entrare ed uscire , gli extra profitti pertanto attireranno le altre imprese perciò nel lungo periodo gli extra profitti saranno nulli: ci saranno solo i profitti normali
 $p=C_l=C_{Ml}$ la curva di offerta di lungo della singola impresa $p=C_1$



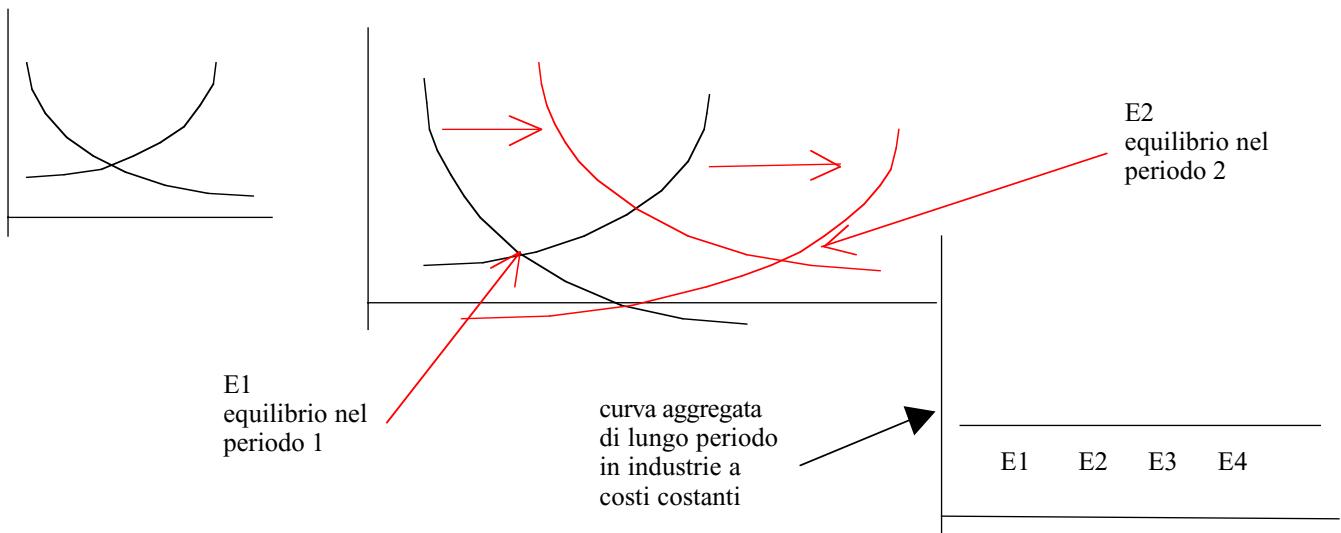
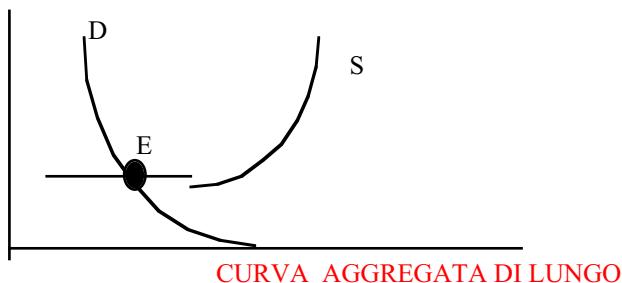
esempio di esercizio:

se da C_t si chiede di ricavare il prezzo e la quantità in equilibrio:

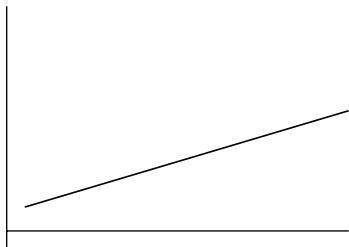
$$P=C_1$$

$$P=C_{Ml}$$

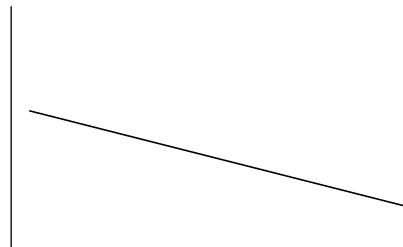
EQUILIBRIO DI MERCATO DI BREVE PERIODO



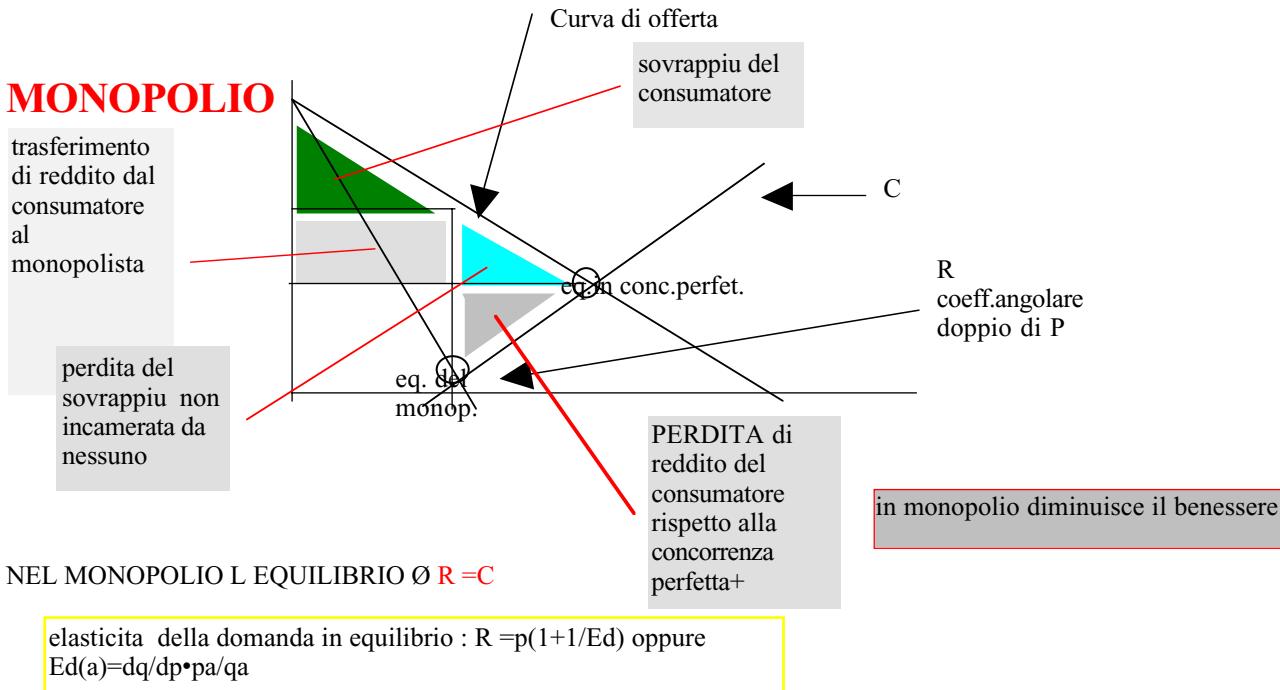
industrie a costi crescenti



industrie a costi decrescenti



Esempio di esercizio: introduzione di una tassa per limitare le entrate sul mercato : intersezione della curva di offerta con il C ammontare max della tassa $\Pi=0$ se $Q=1500-10 p$ si tratta di risolvere il sistema tra : $P=180-(q \cdot n)/10$ e $C=P$



DISCRIMINAZIONE DEL PREZZO NEL MONOPOLIO

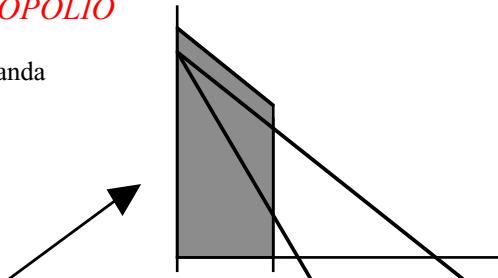
DISCRIMINAZIONE DI I° GRADO

segmenti diversi di mercato con diversa elasticità di domanda
condizioni:

- $e_1 \neq e_2 \neq e_3 \neq e_n$
- no possibilità di arbitraggio

$$R = p \cdot (1 + 1/e)$$

$$R_a = R \quad b = C$$



considerando il discorso al limite la curva di domanda diventa uguale alla curva del ricavo marginale, pertanto il monopolista si appropria di tutto il reddito del consumatore

DISCRIMINAZIONE DI II° GRADO

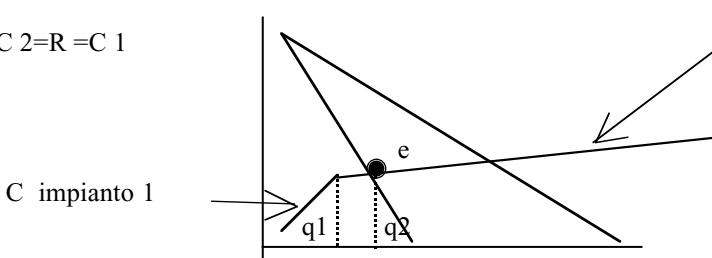
il monopolista non conosce l'elasticità ma usa l'autoselezione (1° 2° classe nel treno)

DISCRIMINAZIONE DI III° GRADO

il monopolista vende a persone diverse a prezzi diversi : es a giovani ed anziani.... tipo particolare: dumping

MONOPOLISTA CON DUE IMPIANTI

$$C_2 = R = C_1$$

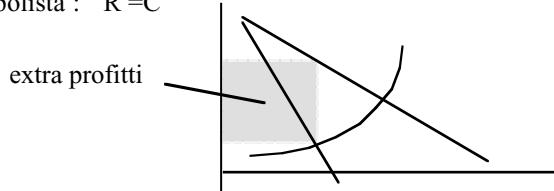


fino a q_1 si produrrà con l'impianto 1
mentre $q_2 - q_1$ verrà prodotto con l'impianto 2

CONCORRENZA IMPERFETTA O MONOPOLISTICA

breve periodo

Ciascuna impresa riesce ad assicurarsi una fetta di mercato (affezione di marca) perciò in ogni segmento di mercato ci si comporta come monopolista : $R = C$



lungo periodo

per quanto riguarda il lungo periodo sia che entrino nuove imprese causando un abbassamento del prezzo, sia che il numero delle imprese sia lo stesso del breve periodo, si avrà l'equilibrio quando la curva di domanda spostandosi parallelamente a se stessa, o ruotando-traslando si sposterà verso sinistra fino ad essere tangente con la curva C_m ... allora i profitti saranno nulli

se la curva di domanda $P=60-q/2$ allora bisogna impostare l'uguaglianza $H-q/2 \equiv C_m$ nella particolare condizione che la curva si sposti parallelamente a se stessa

OLIGOPOLIO

IL COMPORTAMENTO DI OGNI SINGOLA AZIENDA IN OLIGOPOLIO È STRATEGICO

3 APPROCCI

CLASSICO
(COURNOT)

TEORIA DEI GIOCHI

TEORIA
ISTITUZIONALISTA
(APPOGGIO
POLITICO)

APPROCCIO CLASSICO

$$P=a-bQ \quad Q=q_1+q_2$$

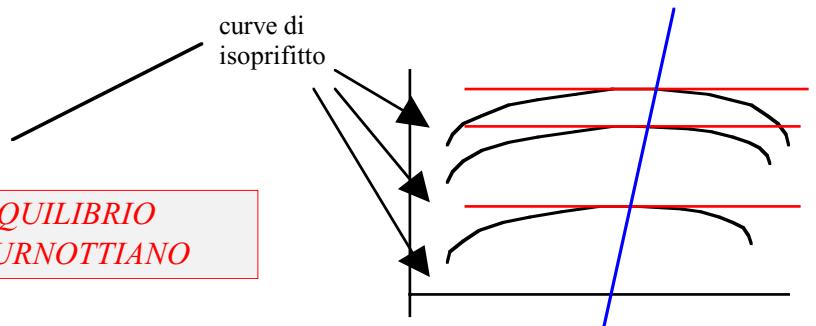
$$C_t=C \cdot q_i$$

$$\Pi_i = Pq_i - C_t \Rightarrow \Pi_i = (a-c)q_i - bq_i^2 - bq_1q_2$$

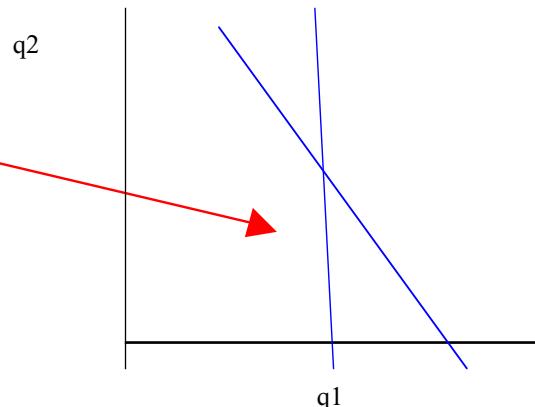
$$\max \Pi_i \frac{d\Pi_i}{dq_i} = 0$$

$$\begin{aligned} R_1 &= q_1 = (a-c)/2b - 1/2q_2 \\ R_2 &= q_2 = (a-c)/2b - 1/2q_1 \end{aligned}$$

EQUILIBRIO
COURNOTTIANO



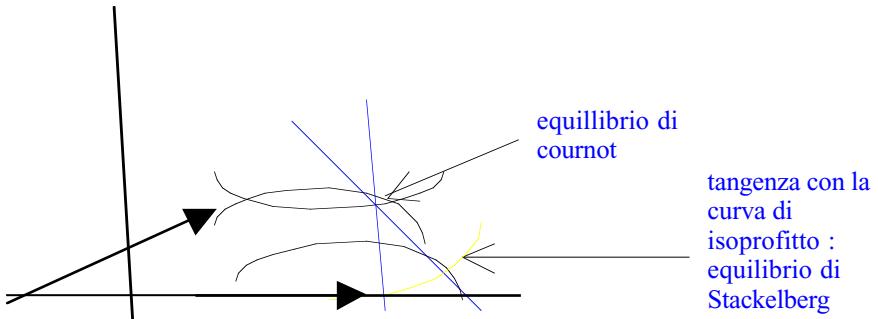
l'intersezione ci darà l'equilibrio cournotiano



EQUILIBRIO DI STACKELBERG

Un'impresa detta leader, tiene conto del comportamento dell'altra imnpresa detta follower...o perché più sofisticata o perché ha un vantaggio temporale sull'altra

l'impresa leader, così facendo si porrà su una curva di isoprofitto più alta, mentre l'impresa follower in una più bassa.



curva di isoprofito del follower

per aver l'equilibrio di Stackelberg...: si troveranno le curve di isoprofito, la qta in equilibrio dell'impresa follower (con il metodo di Cournot) che verrà sostituita alla curva di isoprofito dell'impresa leader la quale verrà poi massimizzata

OLIGOPOLIO

EQUILIBRIO COLLUSIVO

Cioè un accordo tra due o più imprese volto a massimizzare i profitti

$$\text{Max } \Pi = \Pi_1 + \Pi_2$$

cioè

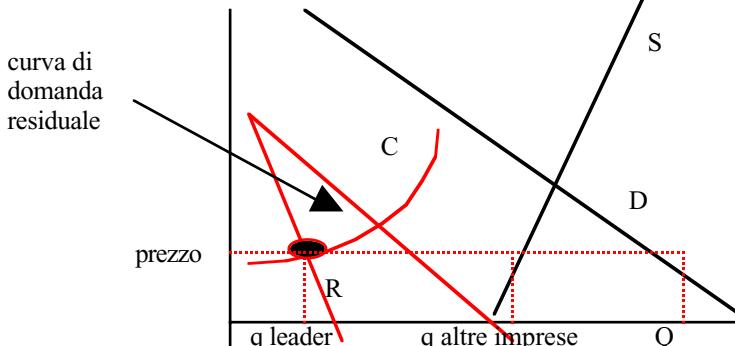
R = C ₁
R = C ₂

MODELLO LEADERSHIP

Un'impresa Leader, le altre sono concorrenti

la curva di domanda del leader chiamata curva di domanda residuale ed ottenuta dall'avanzo di domanda ottenuta dall'equilibrio di mercato con le piccole imprese.... da questa curva di domanda si ottiene l'equilibrio della leader, la quale fissera i prezzi a proprio vantaggio, validi anche per le altre imprese

$Q_{sl} = Q_d - Q_s$
 Q_{sl} la curva di domanda residuale
 $R = Q_{sl}$ con coeff. angolare doppio
 ottengo p e lo sostituisco alla curva di offerta delle altre imprese
 $Q = q_l + q_i$



3° APPROCCIO SBM O POSTKEYNESSIANO

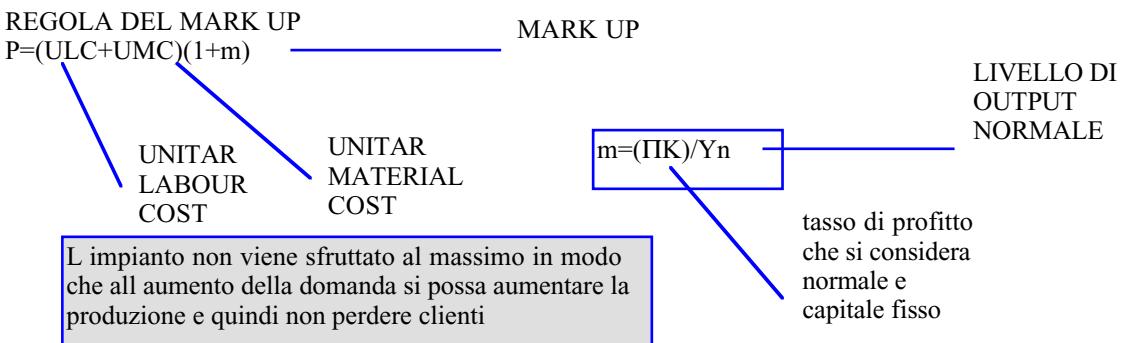
BY HOLLEN AND HITCH

NEGLI APPROCCI PRECEDENTI AVEVAMO:

- no dicotomia tra proprietario e controllo
- x max i profitti di lungo basta max i profitti di breve
- l'imprenditore mcoordinatore

con l'approccio sbm abbiamo invece:

- separazione tra proprietà e controllo (l'interesse del manager non max i profitti ma max la propria influenza all'interno dell'impresa)
- le imprese vogliono massimizzare i profitti di lungo, non per forza quelli di breve
- l'imprenditore non è un coordinatore, un soggetto che rischia



INCUMBENT

se si pensa che un concorrente voglia entrare nel mercato, ci si comporta come se fosse già entrato: si erigono barriere all'entrata...:
 economie di scala
 differenziazione del prodotto
 collegamento del mercato
 accordi con il sistema bancario, volti ad impedire ad altri il finanziamento

PREZZO LIMITE

il prezzo più alto possibile che l'impresa ritiene di poter praticare senza con ciò indurre nuove imprese ad intrare nel mercato (il prezzo viene fissato ad un livello superiore del Cml ma inferiore a quello di monopolio (cioè AD UN PREZZO SUPERIORE AI PREZZI DI ENTRATA))

TEORIE MANAGERIALI DELL'IMPRESA

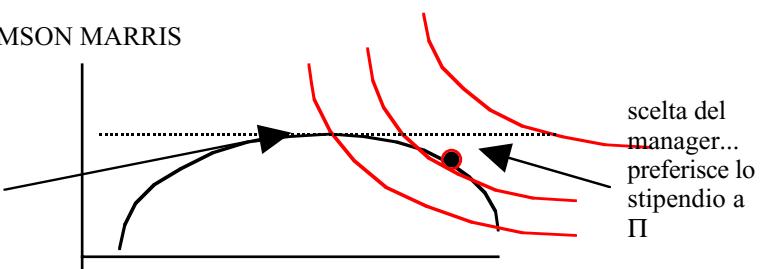
C'è come abbiamo visto in precedenza separazione tra proprietà e controllo

contributi fondamentali : BAUMOL WILLIAMSON MARRIS

obiettivo del manager : $\max U := f(S, \Pi) \dots$

BAUMBOL

Π massimo voluto dal proprietario



ROBERT MARRIS

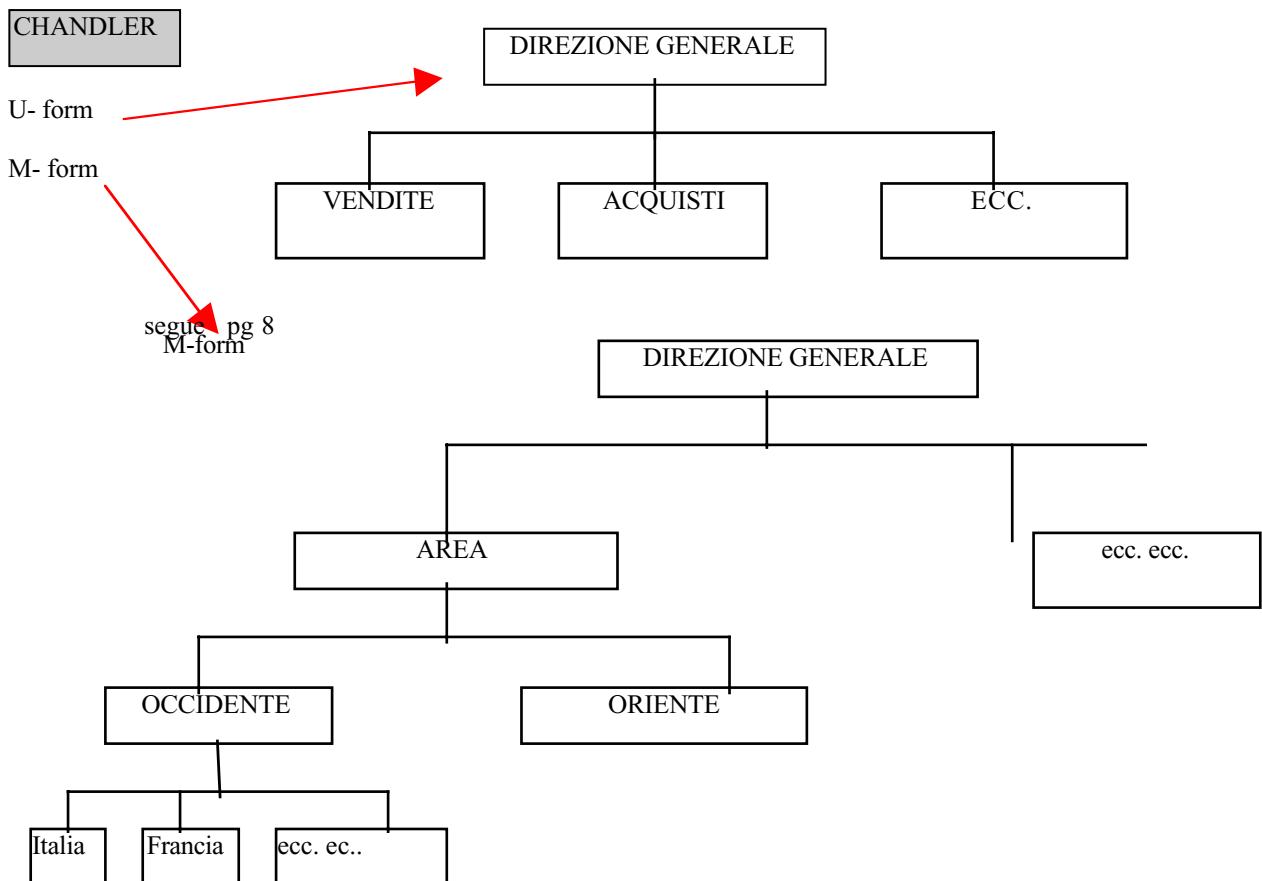
L'unico modo per impedire che il manager non faccia gli interessi dell'azionista è tenere il mercato di borsa ben competitivo

SIMON

Per conoscere le curve di domanda, offerta ecc., dobbiamo sostenere dei costi ottenendo così un profitto inferiore: essere razionali ha un costo... l'impresa deve tentare di ottenere profitti soddisfacenti, non per forza massimi

COASE 1937
WILLIAMSON 75

Perché esiste l'impresa l'impresa nasce perché ci sono i costi di transizione, cioè i costi di uso di mercato, quali i costi di contratti, inoltre difficile valutare l'apporto di ogni parte in una società non impresa



LE NUOVE TEORIE DELL'IMPRESA

BAUMBOL

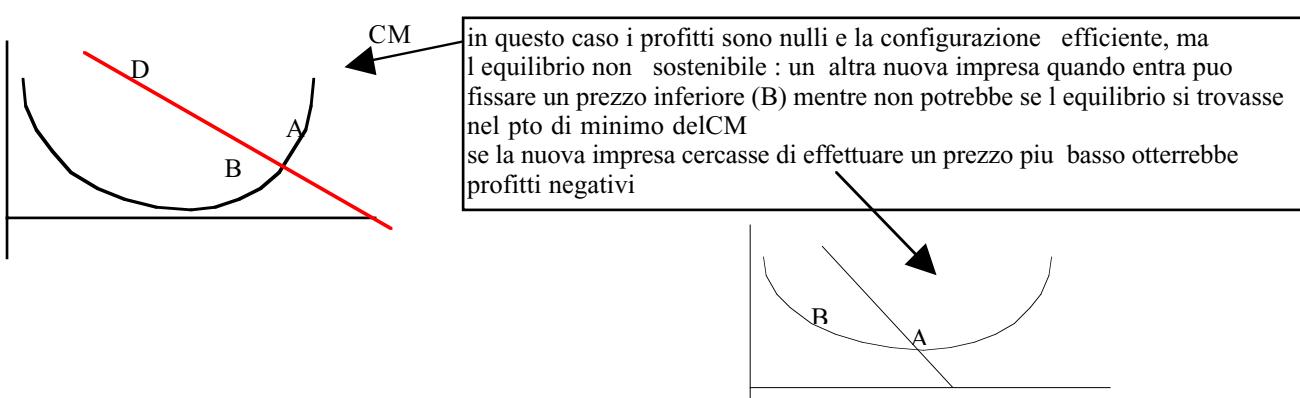
TEORIA DEI MERCATI CONTENDIBILI

- Non esistono economie di scala (tecnologia identica)
- non esistono SUNK COST (es. costi di avviamento, know how ecc)
- la reattività dell'impresa potenziale superiore alla reattività dell'impresa che già opera

ALLORA IL MERCATO È CONTENDIBILE e le imprese si comportano come se fossero in concorrenza perfetta

EQUILIBRIO SOSTENIBILE

l equilibrio sostenibile anche efficiente, ma non detto che l equilibrio efficiente anche sostenibile
esempio di configurazione efficiente ma non sostenibile



TEORIA DELLA DISTRIBUZIONE DEL REDDITO

TEORIA MARGINALISTA : ciascun fattore della produzione sia esso lavoro o capitale, deve ricevere una remunerazione commisurata al contributo che esso ha dato alla creazione del prodotto sociale (cioe alla produttività marginale)

J.B.CLARK

- Rispettare il vincolo di efficienza
- dare a ciascuna categoria cio che si merita

$$C_t = C_0 + wL$$

$$R = pY \Leftrightarrow R = p \cdot f(L)$$

$$\Pi = pY - C_0 - wL \Leftrightarrow p \cdot f(L) - C_0 - wL$$

$$\max \Pi \Rightarrow df(L)/dL = w/p \Leftrightarrow P_l = w/p \Leftrightarrow VP_l = w$$

C_0 = costi fissi
 w = remunerazione del lavoro
 r = remunerazione del capitale

$p L = dQ/dL$ funz. di prod
cioe se
funz. di prod. =
 $= 200L - L^2$ allora
 $Q = 200 - 2L = P_l$

produttività marginale in valore

stessa cosa per K $r = VP_K$ $r = pP_K$
dividendole otteniamo $P_l/w = P_k/r$

MONOPOLISTA

$$VP_l = P_l \cdot R$$

MONOPSONISTA (unico acquirente)

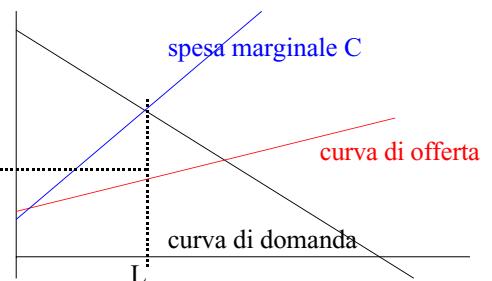
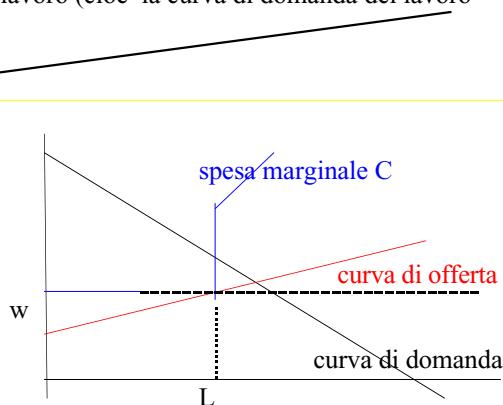
Il monopsonista massimizza i profitti quando eguaglia la spesa marginale per acquistare lavoro alla produttività marginale in valore del lavoro (cioe la curva di domanda del lavoro)

$$VP_l = P_l \cdot p = R_l$$

$$C_l = R_l$$

$$VPI_l = C_l$$

se lo stato fissa ad esempio un salario minimo... w



OFFERTA DI LAVORO

Vincolo di bilancio del consumatore: egli spende ciò che riesce a guadagnare perciò

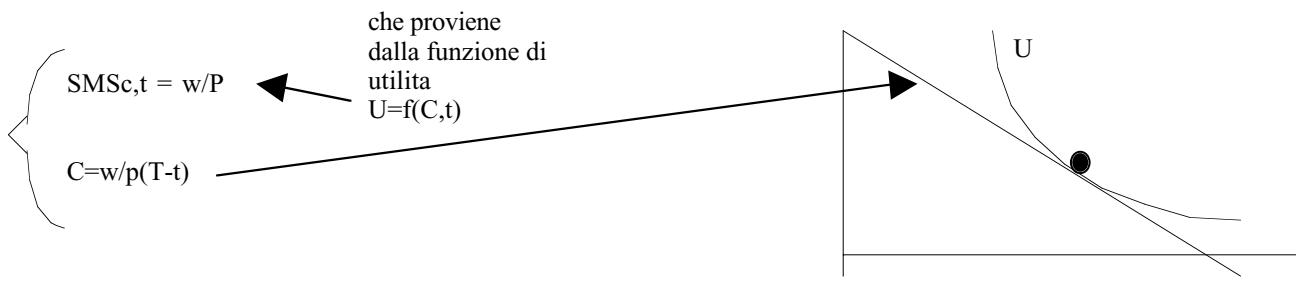
$$w \cdot (T - t) = P \cdot C$$

perciò

$$w/P \cdot (T - t) = C$$

w = remunerazione del lavoro
 T = max di ore di lavoro
 t = tempo libero
 $w \cdot (T - t)$ = reddito
 C = consumo del bene
 P = prezzo del bene

perciò dovrà essere risolto il seguente sistema, sapendo che la pendenza del vincolo di bilancio w/p

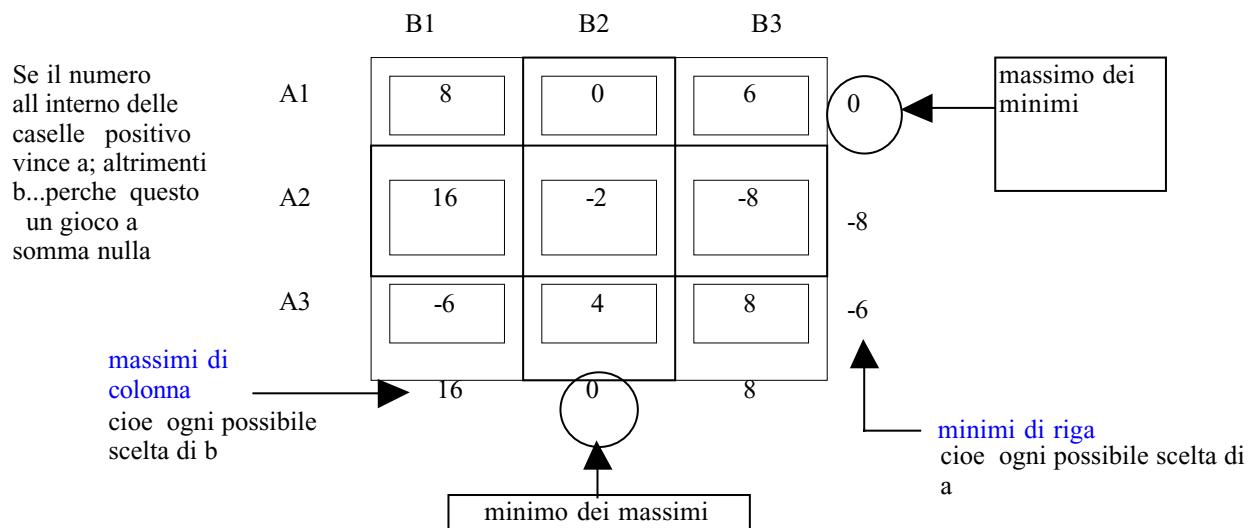


LA TEORIA DEI GIOCHI

1. GIOCHI A SOMMA NULLA

CRITERIO : MINIMAX-MAXIMIN

si pensa che l'avversario sceglierà la strategia che ci danneggia di più



L'equilibrio del gioco sarà $(0,0)$ cioè $(A1, B2)$

TEOREMA DI MORGENSEN E VON NEUMAN : ogni gioco a somma nulla ammette sempre un equilibrio in strategie miste

2. GIOCHI A SOMMA VARIABILE

Esempio del dilemma del prigioniero : scegliere se confessare o non

		CON	NCON
CON	CON	5,5	0,10
	NCON	10,0	1,1

c'è solo un equilibrio perché : se A sceglie di confessare, B sceglie di confessare se A sceglie di confessare, B sceglie di confessare e viceversa

Se il gioco competitivo, la scelta sarà 5,5 che pareto inefficiente se il gioco non competitivo, la scelta sarà 1,1 cioè pareto efficiente

5,5 l'applicazione dell'equilibrio di Nash

a seconda quante volte sarà ripetuto il gioco, i giocatori si comporteranno, se razionali in modo competitivo a meno a seconda che sia :

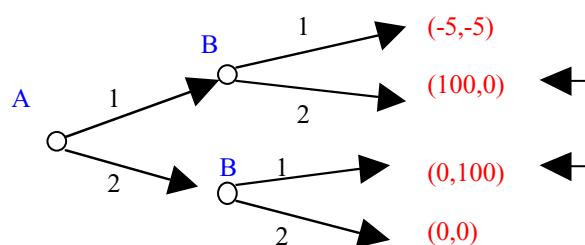
1. ripetuto un modo finito di volte.....il gioco sarà competitivo
2. ripetuto all'infinitoci sarà cooperazione ...l'equilibrio sarà pareto efficiente

3. GIOCHI SEQUENZIALI

(prima sceglie un giocatore, poi l altro)

		B	
		1	2
A		-5,5	100,0
1			
2		0,100	0,0

In questo caso gli equilibri di Nash saranno due infatti:
 se $B_1 \Rightarrow A_2$
 se $B_2 \Rightarrow A_1$
 gli aquilibri saranno (0,100) e (100,0)



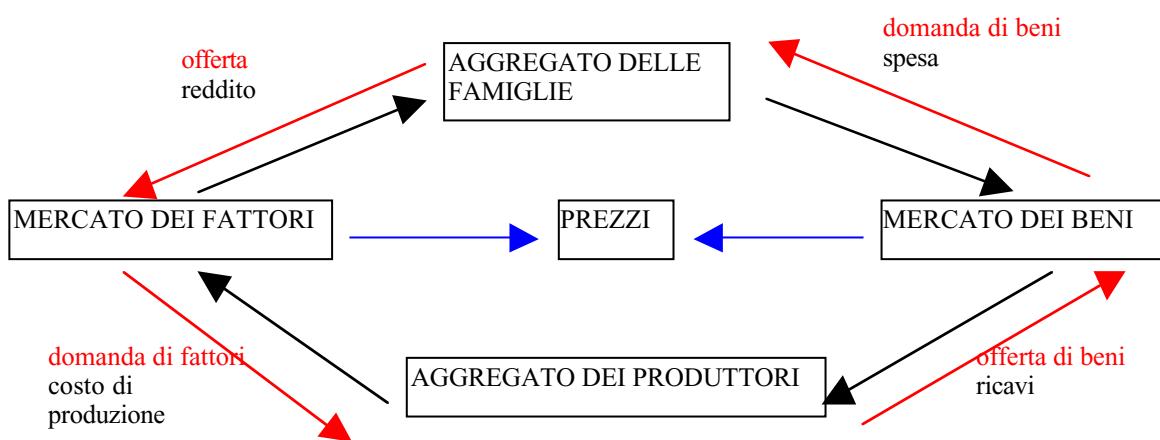
Equilibrio perfetto: (se e solo se composta da mosse ottimali a partire da ogni nodo del gioco)
 se $A_1 \Rightarrow B_2 (100, 0)$
 se $A_2 \Rightarrow B_1 (0, 100)$
 perciò 1 equilibrio perfetto sara' A1 se A a scegliere per prima

una critica a questo sistema il seguente:

il salario non puo dipendere dalla produttività del lavoro perche questa non dipende interamente dall'abilità del lavoratore, ma anche da altri fattori, quali gli impianti

TEORIA DELL'EQUILIBRIO ECONOMICO GENERALE DI WALRAS

Si contrappone all'equilibrio economico parziale di Walras
 NESSUN MERCATO SI PUO ISOLARE DA UN ALTRO
 schematizzando.....



TESI

- CONCORRENZA PERFETTA OVUNQUE
- COMPORTAMENTO AUTOINTERESSATO E RAZIONALE
- NO INTERFERENZE CON L'ESTERNO..: ESISTE SOLO L'ISTITUZIONE MERCATO

si avranno n equazioni ad n incognite ...ma non sempre ammetteranno una soluzione ...solo il modello 2x2x2 di johnson un sistema formato da 18 equazioni a 18 incognite ma una di queste dipende dalle altre => non ammette soluzioni

per risolvere l'equilibrio dobbiamo porre:

- o poniamo $p=1$ cioè togliamo un incognita
- o aggiungiamo una nuova equazione

ma una volta che dimostrata l'esistenza di questo equilibrio, non nemmeno sicuro che sia unico
cio fa capire che l'equilibrio di walras non proprio scontato come lui pensava.

l'idea di walras partita dalla sua conoscenza del sistema della borsa di parigi : venivano consegnati al banditore dei fogli con domande e offerte .. il banditore faceva i calcoli e se il prezzo era in equilibrio attuava lo scambio altrimenti modificava il prezzo.

se invece lo scambio avviene come avviene ad ogni contrattazione, allora si viene a creare ogni volta o un eccesso di domanda o di offerta

- se si crea un eccesso di domanda , esso viene sopportato da vari sistemi come la coda o il meccanismo di asta..tuttavia essi richiedono uno spreco di risorse perciò sono inefficienti
- se invece si crea un eccesso di offerta verrà abbassato ad esempio il salario dei lavoratori portando con reazioni a catena ad una perdita nel mercato

quando si abbandona lo schema walrasiano si può venire a formare uno schema di razionamento che inevitabilmente paretianamente inefficiente

TEORIA DELL'EQUILIBRIO GENERALE NON WALRASIANA

TESI:

- CONSEGUENZIALISMO
- WALFIRISMO (BENESSERE)
- ORDINAMENTO PER SOMMA (SE DOBBIAMO SCEGLIERE IL MIGLIORE TRA X E Y SI CONFRONTANO LE UTILITA DI X CON QUELLE DI Y)
- PRESUPPOSTO L'APPROCCIO CARDINALISTA

Ma l'approccio cardinalista ha subito molte critiche : non si può misurare l'utilità di ciascun individuo
all'utilità cardinale viene sostituita quella ordinale di Pareto (non necessario conoscere l'utilità basta far esprimere al soggetto una preferenza)

ma questo presuppone che non ci siano né altruisti né invidiosi
inoltre se solo una persona esprime un parere contrario agli altri si blocca il sistema

I DUE TEOREMI FONDAMENTALI DELL'ECONOMIA DEL BENESSERE

1. UN EQUILIBRIO ECONOMICO GENERALE È ANCHE UN OTTIMO PARETIANO (cioè il meccanismo perfettamente concorrenziale non spreca risorse)
2. OGNI OTTIMO PARETIANO PUÒ ESSERE OTTENUTO COME SE FOSSE UN PROBLEMA ECONOMICO oppure (data una qualsiasi allocazione ottimale in senso paretiano, sempre possibile, sotto certe condizioni, trovare un modo di distribuzione delle risorse tra gli individui tale che l'allocazione di equilibrio walrasiano relativa a quella allocazione, coincida con l'allocazione data)

dimostrazione del primo teorema:

dobiamo dimostrare cioè :

- l'ottimo della produzione
- ottimo del consumo
- ottimo generale della produzione e del consumo

lungo la curva dei contratti il $sms_1 k(x) = sms_1 k(y) = w/r$ viene quindi soddisfatta la prima condizione
per dimostrare che sia un ottimo del consumo, dobiamo dimostrare che ciò che si produce sia anche acquistato ...ma in equilibrio economico generale $SMS_{x,y}(a) = SMS_{x,y}(b) = Py/Px = SMT$...perciò dimostrato
con il primo teorema quindi si può trovare l'efficienza;

ma con il secondo che si può realizzare l'equità ...si può far in modo che l'allocatione iniziale sia tale che dopo varie contrattazioni si giunga ad un equilibrio oltre che efficiente, anche equo....ma per spostare l'allocatione iniziale di beni si presuppone la conoscenza perfetta che è irrealizzabile. Inoltre se essa esistesse il teorema diventerebbe inutile poiché sarebbe possibile evitare la contrattazione passando direttamente dall'allocatione iniziale al punto di equilibrio equo e efficiente questo ed insieme ad altri un caso di

MARKET FAILURE

ESTERNALITA

il primo caso di market failure ..il meccanismo di mercato non in grado di catturare l aumento dei costi della generica impresa danneggiata da queste esternalita ...non si tiene conto cioè di $C_{sx} = C_x + C_{ex}$ (costo sociale =costo privato+costo delle esternalita)

uno dei rimedi possibili i introdurre di tasse a sfavore delle aziende danneggianti e sussidi a favore delle aziende danneggiatetuttavia nemmeno il governo può conoscere C_{ex} il costo delle esternalita un tentativo di soluzione ci viene da COASE 1960 (the problem of social cost) il problema delle esternalita sorge sempre quando non si sa chi il proprietario dei beni comuni (aria mare fiumi ecc) .. creazione di un mercato dei permessi di inquinamento => le imprese si controllano a vicenda => si tende a produrre tecnologia anti inquinamentoci sono dei limiti anche qui : si presuppone che i costi di transazione siano nulli ..inoltre funziona solo in alcuni ambiti (inquinamento sociale)presuppone una situazione simile alla concorrenza perfetta

BENI PUBBLICI

caratterizzati da :

- assenza di rivalità nel consumo
- escludibilità dai benefici

primo problema : l aggregazione delle curve di domanda : non si possono aggregare orizzontalmente ma verticalmente (bisogna cioè conoscere non quanto il consumatore vuole consumare ma quanto disposto a pagare per telle quantità) perciò il primo problema :

- ◆ 1. DETERMINARE LA QTA OTTIMA DA PRODURRE

SAMUELSON : la somma delle utilità marginali di ciascun individuo sia uguale al costo marginale

- ◆ 2. COME FINANZIARLO QUANTO FAR PAGARE

LINDAL : far pagare proporzionalmente all utilità marginale del bene pubblico rispetto a quello privato cioè : $ti = \lambda \varphi (\partial U / \partial G)$ ma non tiene conto dell opportunismo di ogni singolo individuo : non si può conoscere l utilità marginale

ASIMMETRIA INFORMATIVA

IN DUE CASI C'E IL MARKET FAILURE :

1. SELEZIONE AVVERSA : mercato dell usato : il prezzo di vendita quello medio => coloro che hanno un usato migliore non lo venderanno lasciano il posto all usato peggiore della media ...si abbassera perciò il prezzo di vendita e il mercato scompariràsi rimedierà introducendo l usato garantito
2. AZZARDO MORALE contratto di assicurazione ...l assicuratore non in grado di tenere sotto controllo il comportamento del consumatore => temendo un comportamento scorretto farà pagare premi di assicurazione più alti lasciando lo spazio solo a assicurati disonesti ...il mercato scomparirà .

FALLIMENTO DELLO STATO

BUCHANON - TULLOCK

ARGOMENTI FONDAMENTALI :

1. all interno dello stato si formano fenomeni simili alle esternalità. le INTERNALITÀ che danno origine agli :
2. INFLUENCE COSTS costi di influenza (sgomitare per fare carriera) che hanno lo stesso costo dei costi di transazione

lo stato dovrebbe avere come obiettivo la max del benessere mentre ha come obiettivo la max dei profitti personali

TEORIA DELLE SCELTE SOCIALI

HAROLD: Teorema di impossibilità di n individui a darsi un ordinamento preferenziale :

non esiste una funzione $R = f(R_1, R_2, R_3, \dots, R_n)$ dove R =preferito o indifferente , che soddisfi dei requisiti:

1. DOMINIO UNIVERSALE (i n individuali non devono essere restringibili)
2. INDIPENDENZA DALLE ALTERNATIVE IRRILEVANTI
3. PARETO
4. NON DITTATORIALITÀ
5. TRANSITORIETÀ

(prese una ad una sono accettabili)

- tentativo di indebolimento di una condizione
- teoria di SEN di impossibilità di liberale paretiano

non esiste nessuna funzione che soddisfi :

1. dominio non ristretto
2. libertà minimale (sfera di libertà minimale garantita)
3. pareto

non c'è modo di farle stare insieme

TEORIE ECONOMICHE DELLA GIUSTIZIA

RAWLS

NEO CONTRATTUALISMO si giunge alla giustizia mediante contrattuazioni tra soggetti razionali FISSARE CIOE LE REGOLE DEL GIOCO DIETRO IL VELO DELL IGNORANZA cioè dimenticare il proprio ruolo nella società

NOZICK (APPROCCIO PROCESS ORIENTED)

critica la teoria di Rawls : non praticabile perché presuppone il velo dell'ignoranza
in un economia di mercato vale il criterio di CIASCUNO HA QUELLO CHE SI MERITA imporre un diverso criterio
distruggerebbe il mercato ...l'unica cosa che si può fare far si che le regole del gioco siano equi : esempio della gara sportiva ...la critica che subì la seguente: la metafora errata . nel mercato non si parte sempre alla pari

Tratto da <http://www.geocities.com/Colosseum/1635/appunti.htm>

Questi appunti sono stati inviati da utenti alla redazione del portale www.universinet.it.
Se questi appunti sono tuoi e non vuoi più che siano pubblicati, oppure se hai riscontrato degli errori nei contenuti, contattaci all'indirizzo email: problemi@universinet.it.

Se anche tu vuoi condividere i tuoi appunti con la community del portale, inviaceli all'indirizzo:
appunti@universinet.it