



Università di Brescia
Facoltà di Economia

APPUNTI DI SOSTEGNO PER IL CORSO DI ECONOMIA POLITICA (DN, OZ)

Giulio PALERMO

Tel 030 29 88 821

Fax 030 29 88 837

palermo@eco.unibs.it

ANNO ACCADEMICO 2000-01

PROGRAMMA DEL CORSO

1. INTRODUZIONE ALL'ECONOMIA POLITICA (L'ANALISI, LA STORIA, LA STORIA DELL'ANALISI)
 - 1.a. L'economia come scienza sociale
 - 1.b. Lo stato nell'economia politica
 - 1.c. I precedenti storici
 - 1.d. La nascita dell'economia politica
 - 1.e. Lo sviluppo dell'economia politica
 - 1.f. L'economia politica borghese nel secondo dopoguerra

2. FONDAMENTI DI MICROECONOMIA (L'EQUILIBRIO PARZIALE: L'INDIVIDUO E IL MERCATO PER UN SINGOLO BENE)
 - 2.a. L'analisi dell'equilibrio
 - 2.b. L'equilibrio di concorrenza perfetta
 - 2.c. L'elasticità
 - 2.d. L'equilibrio di monopolio semplice
 - 2.e. L'equilibrio di monopolio discriminante
 - 2.f. Considerazioni sulla domanda e sull'offerta

3. L'EQUILIBRIO GENERALE: L'INDIVIDUO IN UN SISTEMA DI MERCATI
 - 3.a. L'analisi dell'equilibrio
 - 3.b. L'equilibrio dell'operatore concorrenziale
 - 3.c. L'equilibrio dell'operatore monopolista

4. L'EQUILIBRIO GENERALE: IL SISTEMA DEI MERCATI (A: PURO SCAMBIO)
 - 4.a. Gli equilibri di mercato
 - 4.b. L'ottimizzazione sociale
 - 4.c. Considerazioni sull'equilibrio

5. L'EQUILIBRIO GENERALE: IMPRESA E INDUSTRIA IN UN SISTEMA DI MERCATI
 - 5.a. L'economia di produzione
 - 5.b. La funzione di produzione
 - 5.c. La minimizzazione dei costi
 - 5.d. L'equilibrio di concorrenza
 - 5.e. Una parentesi: l'analisi tradizionale del breve periodo
 - 5.f. Gli equilibri non di concorrenza

6. L'EQUILIBRIO GENERALE: IL SISTEMA DEI MERCATI (B: PRODUZIONE)
 - 6.a. Dall'economia di puro scambio all'economia di produzione
 - 6.b. La concorrenza nel mercato dei fattori e l'efficienza della produzione
 - 6.c. La concorrenza nel mercato dei beni e l'efficienza complessiva
 - 6.d. L'allocazione delle risorse

7. LA LOGICA E LA RETORICA: DALL'INTERVENTISMO AL NEOLIBERISMO
 - 7.a. L'interventismo del dopoguerra
 - 7.b. La reazione liberista
 - 7.c. La teoria dei giochi

CAPITOLO 2

LA SCELTA INDIVIDUALE

- Beneficio totale
- Beneficio marginale
- Beneficio medio

- Costo totale
- Costo marginale
- Costo medio

- Beneficio netto totale
- Beneficio netto marginale
- Beneficio netto medio

Per il compratore

- Il costo lordo è la spesa totale, il beneficio lordo è l'utilità
- L'unità di misura del costo è data dal prezzo del bene, il beneficio viene *tradotto* in termini monetari

Per il venditore

- Il costo lordo è il costo, il beneficio lordo sono i ricavi totali
- L'unità di misura del beneficio è data dal prezzo del bene, il costo viene *tradotto* in termini monetari

Equilibrio individuale: costo marginale = beneficio marginale

Equilibrio del mercato (definizione): tutti i partecipanti (compratori e venditori) sono in equilibrio e gli equilibri individuali sono tra loro compatibili

CONCORRENZA PERFETTA

Definizione: condizione di mercato in cui non è possibile influire sul prezzo

Concorrenza dal lato dei compratori (definizione):

costo marginale (e medio) del compratore costante e uguale al prezzo. $MC_c = p$

Concorrenza dal lato dei venditori (definizione):

beneficio marginale (e medio) del venditore costante e uguale al prezzo. $MB_v = p$

Equilibrio del compratore → curva di domanda individuale

Equilibrio del venditore → curva di offerta individuale

⇒ Curva di domanda individuale = curva dei benefici marginali del compratore. $D = MB_c$

⇒ Curva di offerta individuale = curva dei costi marginali del venditore. $S = MC_v$

NB: se le curve individuali di domanda D e di offerta S sono intese come luoghi dei punti d'equilibrio (rispettivamente per il compratore e il venditore), le condizioni $D = MB_c$ e $S = MC_v$ valgono solo in concorrenza perfetta (solo in concorrenza perfetta infatti la massimizzazione dei benefici netti del compratore avviene lungo la curva MB_c e quella del venditore lungo la curva MC_v). Nel testo si assume invece che le condizioni $D = MB_c$ e $S = MC_v$ siano valide per definizione, il che equivale semplicemente a ribattezzare le curve MB_c e MC_v con le lettere D e S . A questo punto però le curve D e S non possono più essere interpretate, in generale, come luoghi dei punti d'equilibrio del compratore e del venditore (essendo questo vero solo nel caso specifico di concorrenza perfetta).

Curva di domanda del mercato = somma orizzontale delle curve di domanda individuali

Curva di offerta del mercato = somma orizzontale delle curve di offerta individuali

Equilibrio = intersezione domanda – offerta

Rendita del compratore

- triangolo compreso tra la curva dei benefici marginali e la retta del prezzo (costi marginali)

- rettangolo avente per base la quantità d'equilibrio e per altezza la differenza tra beneficio medio e prezzo (costo medio)

Rendita del venditore

- triangolo compreso tra la retta del prezzo (benefici marginali) e la curva dei costi marginali
- rettangolo avente per base la quantità d'equilibrio e per altezza la differenza tra beneficio medio (prezzo) e il costo medio

MONOPOLIO

Monopolio dal lato del compratore (e concorrenza dal lato del venditore):

- Per definizione: $S = MC_v$ (data l'ipotesi di concorrenza tra i venditori la S esprime le loro combinazioni prezzo – quantità d'equilibrio)
- Dal punto di vista del compratore: $S = AC_c$
- Dalla AC_c si ricava la MC_c
- L'equilibrio del compratore richiede la condizione $MC_c = MB_c$ (i benefici marginali del compratore MB_c sono noti per ipotesi)
- NB: la D non esprime i punti d'equilibrio del compratore (infatti questi, per massimizzare i suoi benefici netti, una volta individuata la quantità ottima da comprare, deve imporre un prezzo più basso di quello espresso dalla curva D)

Monopolio dal lato del venditore (e concorrenza dal lato del compratore):

- Per definizione: $D = MB_c$ (data l'ipotesi di concorrenza tra i compratori la D esprime le loro combinazioni prezzo – quantità d'equilibrio)
- Dal punto di vista del venditore: $D = AB_v$
- Dalla AB_v si ricava la MB_v
- L'equilibrio del venditore richiede la condizione $MC_v = MB_v$ (i costi marginali del compratore MC_v sono noti per ipotesi)
- NB: la S non esprime i punti d'equilibrio del venditore (infatti questi, per massimizzare i suoi benefici netti, una volta individuata la quantità ottima da vendere, deve imporre un prezzo più alto di quello espresso dalla curva S)

Monopolio bilaterale:

- Per definizione: $S = MC_v$ e $D = MB_c$ (queste curve non esprimono però gli equilibri del venditore e del compratore)
- L'equilibrio resta indeterminato in quanto ambedue cercano di appropriarsi della rendita della controparte

ELASTICITÀ

- Definizione: $e = (dQ/Q)/(dP/P)$
- NB: nel caso della domanda, essendo la curva inclinata negativamente, l'elasticità si definisce col segno invertito:
$$e = - (dQ/Q)/(dP/P)$$
- L'elasticità dipende da due fattori: (1) l'inclinazione della curva, (2) la posizione del punto nel piano cartesiano
 - (1) pendenza bassa $\rightarrow e$ alta (in risposta ad una variazione data del prezzo si ha una forte variazione della quantità)
 - (2) punto vicino all'asse Y $\rightarrow e$ alta (sull'asse Y: $e = \infty$)
 - (3) punto vicino all'asse X $\rightarrow e$ bassa (sull'asse X: $e = 0$)
- D: all'intersezione con l'asse Y, $e = \infty$; andando verso destra, l'elasticità decresce fino a zero nel punto di intersezione con l'asse X. $e = 1$ nel punto medio
- S: due casi a seconda che l'intercetta sia positiva o negativa (nel caso di D, l'intercetta è sempre positiva).
 - Intercetta positiva: all'intersezione con l'asse Y, $e = \infty$; andando verso destra, l'elasticità decresce e tende a 1 per $X \rightarrow \infty$ (quindi $e > 1$ sempre)
 - Intercetta negativa: all'intersezione con l'asse X, $e = 0$; andando verso destra, l'elasticità cresce e tende a 1 per $X \rightarrow \infty$ (quindi $e < 1$ sempre)
- Nel caso della D, il punto in cui $e = 1$ è particolarmente significativo: spostandosi da un punto x_1 a un punto x_2 a destra di x_1 , aumenta la quantità e diminuisce il prezzo. L'aumento della quantità domandata tende a far aumentare la spesa complessiva per il bene X (o il ricavo derivante dalla vendita del bene X qualora si tratti del punto di vista del venditore); tuttavia la diminuzione del prezzo tende a far diminuire la spesa (o i ricavi se si tratta del venditore). Dire che l'elasticità è alta (superiore a uno) significa dire che la variazione della quantità è forte, il

che fa aumentare la spesa (o i ricavi) di più di quanto non la faccia diminuire il fatto che il prezzo è diminuito:

(1) Effetto prezzo: $P \downarrow \rightarrow S \downarrow$

(2) Effetto quantità: $Q \uparrow \rightarrow S \uparrow$

Se $e > 1$, l'effetto quantità è maggiore dell'effetto prezzo \rightarrow la spesa (o il ricavo) aumenta quando ci si sposta verso destra lungo la curva D

CAPITOLO 3

- Vincolo: $R = P_x \cdot x + P_y \cdot y \rightarrow y = R/P_y - (P_x/P_y)x$
- Obiettivo: Max utilità
- Funzioni d'utilità \rightarrow curve d'indifferenza
- Ipotesi sulla funzione d'utilità: completa, differenziabile, transitiva, senza sazietà, convessa
- Implicazioni sulle curve d'indifferenza:
 - Decrescenti (non sazietà)
 - Convesse (differenziabilità e convessità)
 - Per ogni punto passa una curva d'indifferenza (completezza)
 - Due curve d'indifferenza non si incrociano mai (transitività)
- Tasso marginale di sostituzione (della curva d'indifferenza e del vincolo)
- Equilibrio: uguaglianza dei TMS

Concorrenza perfetta

- Il vincolo $y = R/P_y - (P_x/P_y)x$ è una retta (P_x e P_y sono dei parametri: non dipendono da x , y o R)
 - $R \uparrow \rightarrow$ il vincolo si sposta verso l'alto mantenendo il coeff. ang. invariato
 - $P_x \uparrow \rightarrow$ il vincolo ruota verso l'origine facendo perno sull'intersezione con l'asse Y
 - $P_y \uparrow \rightarrow$ il vincolo ruota verso l'origine facendo perno sull'intersezione con l'asse X

DISPONIBILITÀ DI DENARO

- EFFETTI REDDITO \rightarrow curva reddito - consumo (R-C)
- Elasticità al reddito del consumo:
 - $e_r < 0$: bene inferiore
 - $e_r > 0$: bene superiore
- Elasticità al reddito e curva reddito – consumo:

- Curva R-C inclinata negativamente: l'elasticità al reddito di un bene è positiva (bene superiore) e quella dell'altro bene è negativa (bene inferiore).
- Curva R-C inclinata positivamente: le elasticità al reddito di entrambe i beni sono positive (entrambi i beni sono superiori).
- Elasticità al reddito e curva di Engel
 - $e_r < 1$: la quota percentuale di spesa per il bene diminuisce al crescere del reddito (curva di Engel decrescente)
 - $e_r > 1$: la quota percentuale di spesa per il bene aumenta al crescere del reddito (curva di Engel crescente)
- EFFETTI PREZZO → curva prezzo - consumo (P-C)
- Curva di domanda: $y = f(R, p_x, p_y)$
- Elasticità al prezzo propria e incrociata. NB: come anticipato nel capitolo 2, l'elasticità della domanda di un bene al proprio prezzo (e_{x/p_x}) è definita col segno cambiato; l'elasticità incrociata (e_{y/p_x}) è invece definita senza cambiare il segno:
 - $e_{x/p_x} > 0$: $P_x \downarrow \Rightarrow X \uparrow$
 - $e_{y/p_x} > 0$: $P_x \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$
- Elasticità al prezzo e curva P-C:
 - Se la curva P-C è inclinata positivamente, l'elasticità incrociata è negativa e l'elasticità propria è minore di uno
 - Se la curva P-C è inclinata negativamente, l'elasticità incrociata è positiva e l'elasticità propria è maggiore di uno
 - NB: La P-C sta sopra la U_0 e sotto Y_M . Inoltre è negativa per valori alti di P_x (che implicano consumi bassi di x); al decrescere di P_x (oltre un certo valore della x) può diventare positiva (se i beni sono complementi)
- Scomposizione dell'effetto prezzo in effetto reddito ed effetto sostituzione:

$$(x_2 - x_1) = (x_3 - x_1) + (x_2 - x_3)$$
- Beni di Giffen: elasticità propria negativa
- Beni sostituti e complementi
 - rispetto al reddito: se variano insieme quando varia il reddito sono complementi (concetto di beni inferiori e superiori)

- rispetto ai prezzi: se al diminuire del prezzo di x (che implica, in assenza di casi Giffen, livelli crescenti di consumo di x), il consumo di y aumenta i beni sono complementi (elasticità incrociata positiva), se diminuisce sono sostituti (elasticità incrociata negativa)

DISPONIBILITÀ DI BENI (BARATTO)

- EFFETTI PREZZO (nel punto delle dotazioni iniziali) → la curva P-C prende il nome di “offer curve”
- A partire dalla offer curve nel piano (x, y) e facendo variare il rapporto P_x/P_y si ottengono la curva di domanda del bene x nel piano (x, P_x) e la curva di offerta di y nel piano (y, P_y)
- Alla spesa per la quantità acquistata corrisponde la quantità veduta, al ricavo per la quantità venduta corrisponde la quantità acquistata
- Indici di prezzo:
 - I_1 (ponderazione con le quantità iniziali). A fronte di un aumento di un prezzo, l’indennizzo tramite l’indice I_1 aumenta l’utilità del consumatore (sposta l’equilibrio su una curva d’indifferenza di livello superiore rispetto a quella che si aveva prima della variazione dei prezzi e dell’indennizzo).
 - I_2 (ponderazione con le quantità finali). A fronte di un aumento di un prezzo, l’indennizzo tramite l’indice I_2 diminuisce l’utilità del consumatore (sposta l’equilibrio su una curva d’indifferenza di livello inferiore rispetto a quella che si aveva prima della variazione dei prezzi e dell’indennizzo).
- Il tempo libero come argomento della funzione d’utilità (come un bene)
 - curva d’offerta di lavoro
 - il mercato intertemporale
 - tasso d’interesse (o tasso di sconto) e valore attuale. Il tasso di sconto attualizza le entrate e le uscite future, ossia esprime al tempo corrente l’insieme dei valori futuri.
 - valore atteso (somma ponderata dei ricavi futuri ponderati con le rispettive probabilità) e utilità attesa (somma ponderata delle utilità future associate ai vari ricavi ponderate con le rispettive probabilità). Il valore attuale (o l’utilità attesa) esprime l’equivalente certo dei valori (o utilità) associati ai diversi eventi incerti possibili.
 - Per esprimere in termini attuali l’equivalente certo dei flussi futuri (in entrata e/o in uscita) si devono attualizzare (attraverso il tasso di sconto) i valori attesi futuri (ottenuti

moltiplicando ciascun evento incerto con la probabilità che tale evento si verifichi effettivamente)

- Propensione / avversione al rischio come convessità / concavità della funzione d'utilità nel piano (R, U)

Monopolio

- Il vincolo è una curva concava di equazione $y = R/P_y - (P_x/P_y) x$ (con P_x e P_y funzioni rispettivamente di x e di y)

CAPITOLO 4

- Scatola di Edgeworth
- Condizione di efficienza paretiana: $TMS_{OA} = TMS_{OB} \rightarrow$ curva dei contratti (nello spazio X, Y)
- Nei punti fuori dalla curva dei contratti: area lenticolare (insieme dei miglioramenti paretiani)
- Nello spazio (U_A, U_B) : curva dei contratti \rightarrow curva delle utilità possibili

CORRISPONDENZE TRA LE RAPPRESENTAZIONI IN (U_A, U_B) E (X, Y)

(U_A, U_B)	(X, Y)
Un punto della CdUP	Un punto sulla CdC
Un punto interno alla CdUP	Due punti nella scatola di Edgeworth (uno sopra, l'altro sotto la CdC)
Un punto esterno alla CdUP	Nessun punto nella scatola di Edgeworth

Concorrenza perfetta

- Nel punto delle dotazioni iniziali (i) le curve P-C dei due agenti sono interne alle curve di indifferenza
- Equilibrio del sistema (e_c): intersezione delle curve P-C (il prezzo d'equilibrio è la pendenza della retta passante per i ed e_c)
- Analiticamente:
 - Equilibrio di a $\Rightarrow TMS_{OA} = p_x/p_y$
 - Equilibrio di b $\Rightarrow TMS_{OB} = p_x/p_y$
 - Equilibrio del mercato $\Rightarrow TMS_{OA} = p_x/p_y = TMS_{OB}$
 - \Rightarrow Pareto efficienza

\rightarrow *Primo teorema del benessere*: ogni equilibrio concorrenziale è PE

NB: nella dimostrazione si è assunto implicitamente che l'equilibrio esista (le curve d'indifferenza devono rispettare le ipotesi necessarie all'esistenza dell'equilibrio)

- Un equilibrio e_c può essere raggiunto da un'infinità di punti iniziali i (tutti i punti sulla retta p_c di inclinazione p_x/p_y)
- Ogni punto sulla CdC (Pareto efficiente) è tale che $TMS_{OA} = TMS_{OB}$. Allora $P_c = TMS_{OA} = TMS_{OB}$ è un prezzo relativo che, se adottato in un sistema concorrenziale a partire da qualsiasi punto i sulla p_c porta ad un equilibrio Pareto efficiente
 → *Secondo teorema del benessere*: ogni punto PE può essere ottenuto a partire da appropriate dotazioni iniziali i come equilibrio concorrenziale
 NB: sono necessarie ipotesi ancora più restrittive sulle preferenze

MONOPOLIO

- Il vincolo per il monopolista (A) è la curva P-C della controparte concorrenziale (B)
 NB: è sufficiente che A sia monopolista su uno solo dei due mercati
- Equilibrio del monopolista: tangenza tra la curva d'indifferenza e il vincolo
- Equilibrio del sistema e_m : essendo il punto d'equilibrio del monopolista sulla P-C della controparte (la quale esprime il luogo dei punti d'equilibrio di B) il punto e_m è un equilibrio per l'intero sistema
- In equilibrio: $TMS_{OA} > TMS_{OB}$ (i TMS di B sono più inclinati di quelli di A)
 ⇒ Il monopolio non è PE
- Se supponiamo che A sia monopolista solo in X (p_y è dato anche per lui)
 ⇒ p_x di monopolio $>$ p_x di concorrenza

MONOPOLIO DISCRIMINANTE

- Il vincolo per il monopolista perfettamente discriminante (A) è la curva di indifferenza iniziale (al punto i) di B
- Equilibrio del monopolista perfettamente discriminante (A): tangenza tra tale curva di indifferenza di B e la sua curva d'indifferenza di livello più alto
- Equilibrio del sistema e_{mpd} :
- In equilibrio: $TMS_{OA} = TMS_{OB} \Rightarrow$ Il monopolio perfettamente discriminante è PE

MONOPOLIO BILATERALE

- L'equilibrio non si può determinare ma è comunque interno all'area lenticolare

OTTIMIZZAZIONE SOCIALE

- Funzione obiettivo: Funzione del benessere sociale: $F = F(U_A, U_B)$
- Vincolo: Curva delle utilità possibili
→ Ottimizzazione sociale
- Esempi di Funzione del benessere sociale:
Funzione Benthamiana $F = U_A + U_B$
Funzione Additiva: $F = aU_A + bU_B$
Funzione con peso distributivo: $F = U_A + U_B - 2(|U_A - U_B|)$
- Implicazioni ideologiche del criterio di Pareto: è compatibile solo con un particolare tipo di funzione del benessere sociale
- Essendo $F = F(U_A, U_B)$, $U = U(X, Y) \rightarrow F_G = F_G(X, Y)$ (la funzione del benessere sociale può essere espressa direttamente in termini di beni)
- Teoremi dell'economia politica
 - (1) L'ottimo sociale può essere raggiunto come equilibrio concorrenziale solo a partire da determinate distribuzioni iniziali (*primo teorema dell'economia politica*)
 - (2) La probabilità di ottenere l'ottimo sociale a partire da una distribuzione iniziale casuale è infinitesima (*secondo teorema dell'economia politica*)
- Se esistono più vincoli, l'ottimizzazione li deve rispettare tutti (è operativo il più restrittivo)
- Il trade-off efficienza/equità è una mistificazione borghese (fa apparire l'efficienza paretiana come un obiettivo in sé, laddove esso riflette precisi giudizi di valore)
- Lo sfruttamento nell'approccio neoclassico e nell'approccio marxista:
 - (1) Nell'approccio neoclassico si definisce sfruttato chi riceve un prezzo minore (o paga un prezzo maggiore) di quello di concorrenza perfetta. Con questa definizione si assume quindi che in concorrenza perfetta non ci sia sfruttamento
 - (2) Nell'approccio marxista si definisce sfruttato chi, lavorando, produce un valore superiore del valore che riceve come retribuzione del suo lavoro. Con questa definizione Marx

dimostra che lo sfruttamento esiste anche in condizioni di concorrenza perfetta e che esso è una condizione necessaria al funzionamento del sistema di mercato

CAPITOLO 5

PROBLEMA DI MAX PROFITTO DELL'IMPRESA

A partire dalla tecnologia esistente, (1) si eliminano le tecniche inefficienti (funzione di produzione), (2) sulla base dei costi dei fattori, si eliminano le tecniche che non minimizzano i costi per ogni dato livello di produzione (funzione dei costi), (3) sulla base della domanda (che per l'impresa sono i ricavi) si determina il livello di produzione ottimo.

Tecnologia → funzione di produzione → funzione dei costi → Max profitto

(1) Funzione di produzione

- Funzione di produzione: insieme di tecniche efficienti (non dipende dai prezzi)
- Funzione di produzione: $Q = Q(K, L)$
- Produttività marginale del lavoro: $MP_L = dQ / dL$
- Produttività marginale del capitale: $MP_K = dQ / dK$
- Produttività media del lavoro: $AP_L = Q / L$
- Produttività media del capitale: $AP_K = Q / K$
- Isoquanti: combinazioni (K, L) che danno luogo alla stessa produzione Q
- TMS lungo l'isoquanto: $TMS_i = - (MP_L / MP_K)$
- Rendimenti di scala crescenti, costanti, decrescenti: raddoppiando i fattori (K, L), il prodotto Q aumenta di più del doppio, del doppio, di meno del doppio. Lungo un raggio nel piano (K, L) la funzione di produzione cresce ad un tasso crescente (convessa), costante (lineare), decrescente (concava)
- Difficoltà concettuali di spiegare i rendimenti decrescenti
- Progresso tecnologico: sposta gli isoquanti verso l'origine

Costi

- Costi totali: $TC = w(L)L + r(K)K$ [in conc. sui fattori: $TC = wL + rK$]
- Costo marginale del lavoro: $MC_L = dTC / dL$ [in conc. sui fattori: $MC_L = w$]

- Costo marginale del capitale: $MC_K = dTC / dK$ [in conc. sui fattori: $MC_K = r$]
- Costo medio del lavoro: $AC_L = TC / L$
- Costo medio del capitale: $AC_K = TC / K$
- Isocosti: combinazioni di (K, L) che danno luogo alla stessa spesa da parte dell'impresa

(2) Funzione dei costi (costi minimi per ogni livello di produzione)

- Funzione dei costi: insieme di tecniche efficienti che, dati i costi dei fattori, minimizzano il costo di produzione per ogni dato livello di produzione
- Costruzione della funzione dei costi (in due fasi):

(1) Problema di minimizzazione dei costi per un dato livello di produzione

- Funzione obiettivo: $Min C = wL + rK$ (minimizzazione del costo)
[in conc. sui fattori l'isocosto è lineare]
- Vincolo: $Q^* = Q(K, L)$ (vincolo di ottenimento di un dato livello di prodotto)
→ isocosto più basso che tocca un dato isoquanto
formalmente, la soluzione si ha nel punto in cui $TMS_{isoq} = TMS_{isoc}$
 $(MP_L / MP_K) = (MC_L / MC_K)$ [in conc. sui fattori: $(MP_L / MP_K) = w/r$]

(2) Risolvendo il problema per ogni livello di produzione

- Per ogni livello di produzione fissato, si ottiene una particolare combinazione ottima (K/L), al quale corrisponde un certo costo C
- Funzione dei costi: $C = C(Q)$ (esprime il costo minimo di produzione per ogni livello di produzione)
- NB: in generale, al variare di Q, la combinazione ottima (K/L) può variare. Se però la funzione di produzione è omotetica, il punto di costo minimo per ogni dato livello di produzione si ottiene con lo stesso rapporto (K/L)
- NB: Il problema di minimo (1) coincide formalmente col seguente problema di massimo:

(1') Problema di massimizzazione della produzione per un dato livello di costo

- Funzione obiettivo: $\text{Max } Q = Q(K, L)$ (massimizzazione del prodotto)
- Vincolo: $C = wL + rK$ (vincolo di spesa per l'acquisto degli input)
→ isoquanto più alto che tocca un dato isocosto (la soluzione formale è la stessa)

- Costi totali: $TC = TC(Q)$
- Costo marginale: $MC = dTC / dQ$
- Costo medio: $AC = TC / Q$
- NB: Per evidenziare il fatto che TC, MC, AC dipendono da Q, questi sono anche indicati come TC_Q, MC_Q, AC_Q
- Si ipotizza che la curva dei costi medi AC sia a forma di U (rendimenti di scala prima crescenti, poi costanti e, infine, decrescenti)

Ricavi

- Ricavo totale: $TR = P_Q \cdot Q$ [in conc. sul prodotto: P_Q è un parametro]
- Ricavo marginale: $MR = dTR / dQ$ [in conc. sul prodotto: $MR = P_Q$]
- Ricavo medio: $AR = TR / Q$ [in conc. sul prodotto: $AR = P_Q$]

(3) Massimizzazione del profitto

- Max profitto $\Rightarrow MC = MR$
- Ricavo marginale del capitale: $MR_K = dTR / dK = MR_Q \cdot MP_K$
- Ricavo marginale del lavoro: $MR_L = dTR / dL = MR_Q \cdot MP_L$
- Max profitto \Rightarrow
 1. $MC_K = MR_K$ $MC_K = MR_Q \cdot MP_K$ [in concorrenza: $r = P_Q \cdot MP_K$]
 2. $MC_L = MR_L$ $MC_L = MR_Q \cdot MP_L$ [in concorrenza: $w = P_Q \cdot MP_L$]
- NB: Max profitto $\Rightarrow \min C$, ma non è vero il contrario

LA CONCORRENZA NEL BREVE E NEL LUNGO PERIODO

Breve periodo

- Periodo in cui la quantità disponibile di uno dei fattori di produzione (K) è data per cui la produzione può variare solo variando l'uso dell'altro fattore (L).

Lungo periodo

- Periodo sufficiente affinché tutti i fattori di produzione possano essere considerati variabili (anche lo stock di capitale può variare).

L'azzeramento del profitto

- La concorrenza, oltre alle condizioni di sopra, implica un prezzo del prodotto tale che il profitto sia nullo, il che significa che l'equilibrio si stabilisce nel punto di minimo dei costi medi.
NB: Il fatto che il profitto sia nullo, non significa che l'imprenditore non è remunerato per la sua attività, significa solo che è remunerato ad un tasso "normale" uguale per tutti gli imprenditori (che viene fatto rientrare anch'esso tra i costi dell'impresa).
- Nel punto di minAC si hanno rendimenti di scala costanti e vale il teorema di Eulero (*teorema di esaurizione del prodotto*):

$$Q = (dQ/dK) K + (dQ/dL) L \quad \Rightarrow \quad P_Q Q = P_Q MP_K K + P_Q MP_L L$$

La somma dei pagamenti ai proprietari dei fattori esaurisce esattamente il reddito dell'impresa.

- La spiegazione tradizionale del fatto che in equilibrio i profitti sono nulli è la seguente: ad un prezzo che comporta profitti negativi, l'impresa non produce; ad un prezzo che comporta profitti positivi, nuove imprese entrerebbero sul mercato aumentando la produzione complessiva e facendo scendere il prezzo; l'unico prezzo compatibile con la concorrenza è allora quello che comporta profitti nulli. Tale spiegazione, come si vede, si basa sul meccanismo di entrata nel mercato da parte di nuove imprese, il quale modifica lo stock di capitale K e non ha perciò tempo di operare nel breve periodo. Secondo l'analisi tradizionale, quindi, l'azzeramento dei profitti opera solo nel lungo periodo, mentre nel breve periodo sono possibili anche profitti positivi.
- Secondo la spiegazione di Fenoaltea, il profitto nullo si ha invece anche nel breve periodo. L'ipotesi cruciale è che l'impresa non è proprietaria del capitale che usa K, ma lo affitta soltanto. I proprietari di K sono le famiglie. A fronte di un aumento della domanda per il bene, l'impresa, nel tentativo di massimizzare i profitti, cercherà di aumentare Q e, di conseguenza,

aumenterà la domanda di L e K. Tuttavia, nel breve periodo può aumentare solo L, mentre K è dato. Così, l'aumento della domanda di K si ripercuote interamente in un aumento del prezzo di affitto del K (che per l'impresa è un costo) e, l'aumento dei costi, riporta a zero il profitto.

NB: se non è l'impresa a guadagnarci, chi ci guadagna sono i proprietari del capitale. Assumendo che l'impresa affitti il capitale, piuttosto che esserne proprietaria, il profitto (inteso come remunerazione dei servizi del capitale) viene fatto comparire fuori dall'impresa, nelle mani delle famiglie che sono proprietarie del capitale. Nell'equilibrio di breve periodo quindi il profitto dell'impresa è nullo, ma non sono nulli i profitti dei proprietari del capitale. In questa impostazione, il profitto non è la remunerazione della proprietà dei fattori, bensì la remunerazione dell'attività dell'imprenditore (che affitta i fattori di produzione).

Il mercato dei beni durevoli

- Prezzo del bene capitale K che dà un reddito netto pari a r per T periodi al tasso di interesse i :

$$P_K = r + [r/(1+i)] + [r/(1+i)^2] + \dots + [r/(1+i)^T]$$

- Ogni anno l'usura del K diminuisce lo stock esistente di una quota costante d : $K_{t+1} = (1-d)K_t$
- Ogni anno la nuova produzione di K è pari a K_N : $K_{t+1} = (1-d)K_t + K_N$
- Nell'equilibrio di stato stazionario: $K_{t+1} = K_t \Rightarrow K_{Nt} = dK_t$

GLI EQUILIBRI NON CONCORRENZIALI

Monopolio e concorrenza monopolistica

- Un mercato monopolistico è un mercato in cui è presente una sola impresa (potere di mercato massimo)
- In un mercato di concorrenza monopolistica sono presenti più imprese con un potere di mercato positivo nel breve periodo, ma nullo nel lungo periodo
- La curva del MR non è una retta orizzontale come in concorrenza bensì una retta decrescente (la cui pendenza esprime il potere di mercato dell'impresa)
- La quantità d'equilibrio si determina con la condizione $MC = MR$, il prezzo d'equilibrio si legge sulla curva di domanda
- L'equilibrio di monopolio cade sempre nella parte elastica della curva di domanda

Oligopolio

- La distinzione tra oligopolio e concorrenza monopolistica è teorica: nei modelli di concorrenza monopolistica si assume che l'impresa consideri il comportamento delle altre imprese come un dato, nei modelli di oligopolio si assume che l'impresa formuli delle strategie sulla base dei diversi comportamenti possibili delle altre imprese
- Il prezzo massimo (che massimizza la rendita complessiva dei venditori) è quello di monopolio, che può essere raggiunto tramite un cartello o un accordo tacito. Il cartello può essere instabile per via dell'incentivo da parte delle imprese del cartello a offrire il bene a un prezzo più basso
- Il prezzo minimo è quello di concorrenza (al di sotto del quale i profitti sono negativi)

CAPITOLO 6

L'economia di produzione

- Curva di trasformazione: insieme delle produzioni Pareto efficienti (raggiungibili con le risorse date e la tecnologia esistente)
- Tasso marginale di trasformazione (pendenza della curva di trasf.): $TMT_{XY} \equiv dY / dX$
- Ogni punto della curva di trasformazione definisce una scatola di Edgeworth e una curva delle utilità possibili (CUP)
- L'involuppo delle curve delle utilità possibili definisce la frontiera delle utilità possibili (FUP)

Concorrenza nel mercato dei fattori (efficienza della produzione)

- La curva d'offerta dei fattori di produzione coincide con l'asse delle Q fino al punto della quantità disponibile del fattore e poi è verticale
- La concorrenza tra i venditori dei fattori garantisce il pieno utilizzo del fattore:

$$K = K^{\max} \text{ se } r > 0, K < K^{\max} \text{ se } r = 0 \qquad L = L^{\max} \text{ se } w > 0, L < L^{\max} \text{ se } w = 0$$
- Il monopolio può causare una restrizione della quantità utilizzata
- Il problema dell'allocazione efficiente dei fattori per ottenere la curva di trasformazione è analogo al problema dell'allocazione efficiente dei beni per ottenere la curva delle utilità possibili

CORRISPONDENZE TRA LE RAPPRESENTAZIONI IN (X, Y) E (K, L)

(X, Y)	(K, L)
Un punto della curva di trasformazione	Un punto sulla CdC
Un punto interno alla curva di trasformazione	Due punti nella scatola di Edgeworth (K,L) (uno sopra, l'altro sotto la CdC)
Un punto esterno alla curva di trasformazione	Nessun punto nella scatola di Edgeworth (K, L)

- La concorrenza nell'acquisto dei fattori implica che i fattori siano allocati in modo che sia massima la produzione di ogni bene X data la produzione degli altri beni Y [uguaglianza dei tassi marginali di sostituzione per i vari beni: $TMS_{isoqX} = TMS_{isoqY}$]:

$$-(MP_{LX} / MP_{KX}) = -(MC_{LX} / MP_{KX}) = -(w/r) = -(MC_{LY} / MC_{KY}) = -(MP_{LY} / MP_{KY})$$

- Fattori generici e specifici: un fattore generico è utilizzato da più industrie; un fattore specifico è utilizzato da una sola industria
- Fattori sostituibili e non sostituibili: i fattori sono sostituibili quando uno stesso livello di produzione può essere ottenuto aumentando l'uso di un fattore e riducendo quello dell'altro (isoquanti decrescenti); i fattori sono non sostituibili quando devono essere utilizzati in proporzioni fisse per produrre in modo efficiente (isoquanti ad angolo retto)
- Equilibrio con fattori specializzati e un fattore generico: i fattori specifici (K, T) sono remunerati in base ai loro rendimenti marginali nelle rispettive industrie; il fattore generico (L) deve ricevere la stessa remunerazione nelle varie industrie (il ricavo marginale del lavoro deve essere uguale nell'industria X e nell'industria Y):

$$MR_{LX} = MR_X \cdot MP_{LX} = w = MR_Y \cdot MP_{LY} = MR_{LY}$$

- Equilibrio con fattori generici sostituibili: se aumenta la produzione di un bene intensivo di un fattore particolare, aumenta il prezzo di quel fattore
- Tasso marginale di trasformazione (TMT_{XY}): spostando una unità di un fattore generico (L) dalla produzione di X a quella di Y si perde $dX = MP_{LX}$ e si guadagna $dY = MP_{LY}$:

$$TMT_{XY} = dY / dX = MP_{LY} / MP_{LX}$$

- Ovviamente se è generico anche K: $TMT_{XY} = dY / dX = MP_{KY} / MP_{KX}$
- Il TMT corrisponde anche al rapporto invertito dei costi marginali ($TMT_{XY} = MC_X / MC_Y$):
 $MC_X = MC_{LX} / MP_{LX} = w / MP_{LX}$
 $MC_Y = MC_{LY} / MP_{LY} = w / MP_{LY} \quad \Rightarrow \quad TMT_{XY} = MP_{LY} / MP_{LX} = MC_X / MC_Y$

Frontiera dei prezzi dei fattori

- $Pil = P_X X + P_Y Y$
- Lungo la curva di trasformazione variano le combinazioni dei beni X e Y prodotte e, con esse, le remunerazioni dei fattori di produzione K e L
- Per ogni vettore dei prezzi dei beni (P_X, P_Y) il Pil risulta massimizzato lungo la frontiera di trasformazione
- In concorrenza perfetta (con profitti nulli): $Pil = wL^* + rK^*$
- La massimizzazione del Pil implica che sia massimo il prezzo di ogni fattore dati i prezzi degli altri fattori (r massimo dato $w \rightarrow$ *frontiera dei prezzi dei fattori*)
- Il massimo di r si ha quando è massima la produzione del bene che usa molto K; al diminuire della produzione del bene che usa molto K, si riduce r e aumenta w ; il massimo di w si ha quando è massima la produzione del bene intensivo di L.

Concorrenza nel mercato dei beni

- La concorrenza tra i compratori dei beni (X, Y) implica che sia massima l'utilità di ogni consumatore (A) data l'utilità degli altri consumatori (B) [uguaglianza dei tassi marginali di sostituzione dei vari consumatori: $TMS_{OA} = TMS_{OB}$]

$$MU_{XA} / MU_{YA} = MC_{XA} / MC_{YA} = P_X / P_Y = MC_{XB} / MC_{YB} = MU_{XB} / MU_{YB}$$

- La concorrenza tra i venditori dei beni (X, Y) implica che il paniere prodotto sia ottimale [uguaglianza del tasso marginale di sostituzione (uguale per tutti i consumatori) e del tasso marginale di trasformazione: $TMS_O = TMT_{XY}$]:

$$MU_X / MU_Y = P_X / P_Y = MC_X / MC_Y$$

NB: Il monopolio su un bene X, riduce l'offerta del bene X e libera risorse per la produzione di altri beni (aumenta l'offerta di Y e si riduce P_Y)

Efficienza complessiva

- | | |
|---|---|
| (1) Fattori pienamente utilizzati: | $K = K^{\max}$ se $r > 0$, $L = L^{\max}$ se $w > 0$ |
| (2) Allocazione efficiente dei fattori: | $MP_{LX} / MP_{KX} = MP_{LY} / MP_{KY}$ |
| (3) Allocazione efficiente dei beni prodotti: | $MU_{XA} / MU_{YA} = MU_{XB} / MU_{YB}$ |
| (4) Paniere prodotto ottimale: | $MU_X / MU_Y = MP_{KY} / MP_{KX} = MP_{LY} / MP_{LX}$ |

L'allocazione delle risorse

Proprietari dei fattori di produzione

- | | |
|---|------------------------------|
| (1) Equilibrio dei venditori del fattore di produzione R: | $MC_{Rv} = MB_{Rv}$ |
| • In generale: $MB_{Rv} \leq P_R$ | $MB_{Rv} = P_R + (dP_R/dR)R$ |
| • in concorrenza tra i venditori: | $MB_{Rv} = P_R$ |
| • con potere di mercato $[(dP_R/dR) < 0]$: | $MB_{Rv} < P_R$ |

Imprese

- | | |
|--|------------------------------|
| (2) Equilibrio delle imprese che comprano R: | $MC_{Rc} = MB_{Rc}$ |
| • In generale: $MC_{Rc} \geq P_R$ | $MC_{Rc} = P_R + (dP_R/dR)R$ |
| • in concorrenza tra le imprese: | $MC_{Rc} = P_R$ |
| • con potere di mercato $[(dP_R/dR) > 0]$: | $MC_{Rc} > P_R$ |

- | | |
|---|------------------------------|
| (3) Equilibrio delle imprese che vendono Q: | $MC_{Qv} = MR_{Qv}$ |
| • In generale: $MR_{Qv} \leq P_Q$ | $MR_{Qv} = P_Q + (dP_Q/dQ)Q$ |
| • in concorrenza tra le imprese: | $MR_{Qv} = P_Q$ |
| • con potere di mercato $[(dP_Q/dQ) < 0]$: | $MR_{Qv} < P_Q$ |

- | | |
|--|---------------------------|
| (2+3) Equilibrio generale delle imprese ($MB_{Rc} = MR_{Qv}MP_R$): | $MC_{Rc} = MR_{Qv}MP_R$ |
| • In generale: $P_R \leq MC_{Rc} = MR_{Qv}MP_R \leq P_QMP_R$ | |
| • in concorrenza tra le imprese a monte e a valle: | $P_R = MC_{Rc} = P_QMP_R$ |

- con potere di mercato a monte $[(dP_R/dR) > 0]$: $P_R < MC_{Rc} = P_Q MP_R$
- con potere di mercato a valle $[(dP_Q/dQ) < 0]$: $P_R = MC_{Rc} < P_Q MP_R$

Consumatori

(4) Equilibrio dei consumatori che comprano Q:

- In generale: $MC_{Qc} \geq P_Q$
- in concorrenza tra i consumatori:
- con potere di mercato $[(dP_Q/dQ) > 0]$:

$$MC_{Qc} = MB_{Qc}$$

$$MC_{Qc} = P_Q + (dP_Q/dQ)Q$$

$$MC_{Qc} = P_Q$$

$$MC_{Qc} > P_Q$$

(4') In termini dei fattori di produzione:

- In generale: $MC_{Qc} MP_R \geq P_Q MP_R$
- in concorrenza tra i consumatori:
- con potere di mercato $[(dP_Q/dQ) > 0]$:

$$MC_{Qc} MP_R = MB_{Qc} MP_R$$

$$MC_{Qc} MP_R = [P_Q + (dP_Q/dQ)Q] MP_R$$

$$MC_{Qc} MP_R = P_Q MP_R$$

$$MC_{Qc} MP_R > P_Q MP_R$$

In generale:

$$MC_{Rv} = MB_{Rv} \leq P_R \leq MC_{Rc} = MB_{Rc} = MR_{Qv} MP_R \leq P_Q MP_R \leq MC_{Qc} MP_R = MB_{Qc} MP_R$$

1. $MC_{Rv} = MB_{Rv}$ Equilibrio del venditore del fattore
2. $MB_{Rv} \leq P_R$ Possibile potere di mercato del venditore del fattore
3. $P_R \leq MC_{Rc}$ Possibile potere di mercato del compratore del fattore
4. $MC_{Rc} = MB_{Rc}$ Equilibrio del compratore del fattore
5. $MB_{Rc} = MR_{Qv} MP_R$ Equilibrio del venditore del prodotto
6. $MR_{Qv} MP_R \leq P_Q MP_R$ Possibile potere di mercato del venditore del prodotto
7. $P_Q MP_R \leq MC_{Qc} MP_R$ Possibile potere di mercato del compratore del prodotto
8. $MC_{Qc} MP_R = MB_{Qc} MP_R$ Equilibrio del compratore del prodotto

Concorrenza perfetta

- Se tutti i mercati della catena sono concorrenziali ($MC_{Rv} = P_R = MB_{Rc} = P_Q MP_R = MB_{Qc} MP_R$), i prezzi relativi segnalano la scarsità relativa di ciascuna risorsa, date le funzioni di domanda dei beni finali (le quali dipendono dalle preferenze dei consumatori ponderate con le rispettive ricchezze)
- L'introduzione di imprese che producono beni intermedi non modifica i prezzi e le quantità d'equilibrio

Pareto efficienza e ottimo sociale

- Se l'uguaglianza si verifica per tutte le risorse (se cioè i benefici marginali finali prodotti da ciascuna risorsa sono uguali) l'economia è Pareto efficiente e l'equilibrio è sulla FUP
- Affinché il punto sulla FUP sia un ottimo sociale (secondo una data funzione del benessere sociale) è necessario che i benefici marginali finali sociali prodotti da ciascuna risorsa sono uguali
- L'ottenimento dell'ottimo sociale (o, comunque di un particolare punto della FUP) richiede una particolare distribuzione iniziale delle risorse