



MICROECONOMIA (PRIMO PARZIALE)

NOTES

A.A. 2023 - 2024

Scritto da Livia Pierre



Questa dispensa è scritta da studenti senza alcuna intenzione di sostituire i materiali universitari. Essa costituisce uno strumento utile allo studio della materia ma non garantisce una preparazione altrettanto esaustiva e completa quanto il materiale consigliato dall'Università.

La microeconomia studia come i singoli agenti economici (individui, imprese...):

- decidono di usare le proprie risorse (limitate) per produrre e consumare beni e servizi → scelta di consumo e di produzione
- in che modo si scambiano tra loro beni e servizi (istituzionali: mercati di concorrenza perfetta, mercati oligopolistici, mercati monopolistici...)

→ Decisione economica = considera delle risorse limitate

↳ ci deve per forza essere un **trade-off** (→ se scelgo più di una cosa, devo per forza sceglierne di meno di un'altra)

↳ **es:** . reddito limitato per i consumatori

. tempo limitato per consumatori e lavoratori

. capacità limitata di produrre per le imprese (materie prime, capitale)

LA MICROECONOMIA: SCELTE DI PRODUZIONE E CONSUMO

→ obiettivo della scelta = massimizzare il proprio benessere / i profitti, date le risorse a disposizione

↳ **Assunzione** della microeconomia: gli agenti economici sono motivati dall'interesse personale (economico o meno)

I MERCATI

→ sono il modo più diffuso per scambiare servizi

↳ **Mercato** = insieme di compratori o venditori, la cui interazione determina il prezzo (di equilibrio) di beni simili (per vicinanza geografica o per utilizzo)

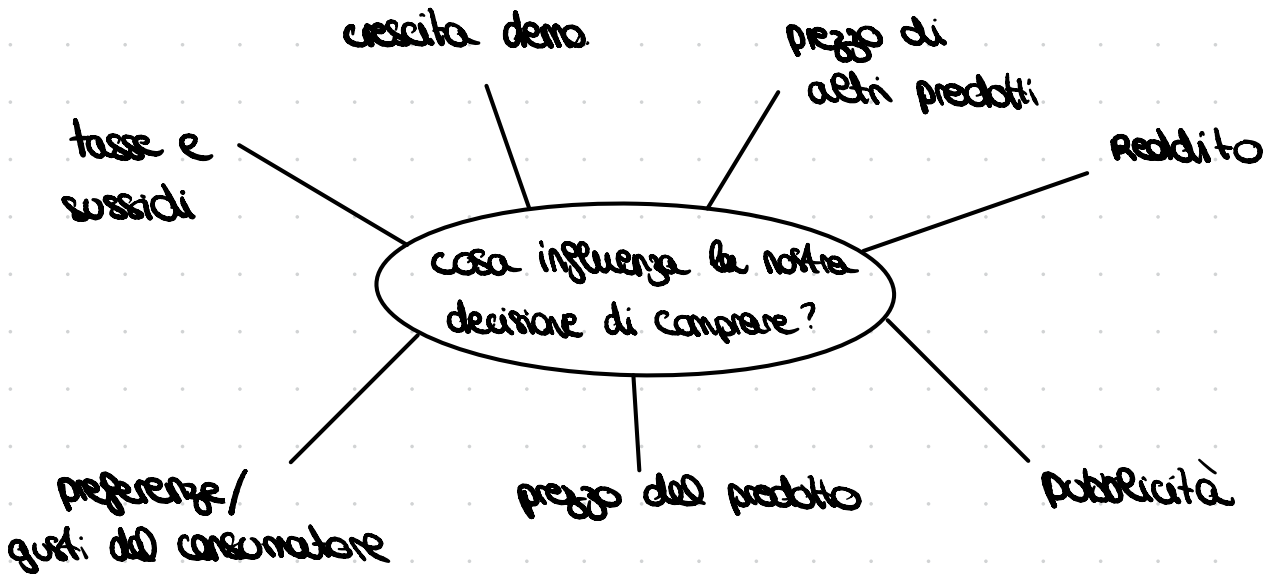
↳ compratori = i consumatori acquistano beni e servizi, imprese acquistano lavoro e materie prime

↳ venditori = i consumatori vendono il proprio lavoro e i proprietari di materie prime lo vendono alle imprese, le imprese vendono beni e servizi

↳ prezzo = può variare in funzione degli choc che colpiscono la nostra economia

- **Modelli** = semplificazioni della realtà (assunzioni), la "più semplice"
 - ↳ gli agenti economici sono tutti uguali
 - ↳ predizioni (evoluzioni del mercato con il tempo, dopo choc...)
 - ↳ sono più confermati o meno da dati empirici

IL MODELLO DEL MERCATO DI CONCORRENZA PERFETTA



LA DOMANDA

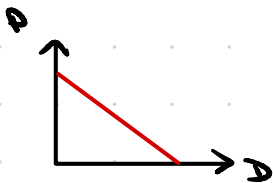
• curva di domanda

→ **curva di domanda**: ci dice per ogni prezzo quante unità vengono domandate dai consumatori, tenendo fissi tutti gli altri fattori che influenzano la domanda.

↳ è inclinata **negativamente**

↳ se varia il prezzo, ci si sposta sulla curva (ma la curva non si muove)

↳ se variano altri fattori, la curva si sposta o a destra o a sinistra



→ Fattori che causano lo spostamento della curva:

• Prezzi di altri prodotti:

↳ questi prodotti possono essere beni sostituti o beni complementi

- **beni sostituti**: se il prezzo aumenta, allora il consumatore acquisterà meno unità del sostituto e più unità di X
- **beni complementi**: se il prezzo del bene aumenta, allora i consumatori acquisteranno meno unità del complemento e meno unità di X.
- **Reddito**:
 - ↳ **beni normali**: se il reddito aumenta, la domanda del bene aumenta
 - ↳ **beni inferiori**: se il reddito aumenta, la domanda del bene diminuisce

- ↳ **elasticità positivo** per la domanda di X → spostamento a **destra**
- ↳ **elasticità negativo** alla domanda di X → spostamento a **sinistra**

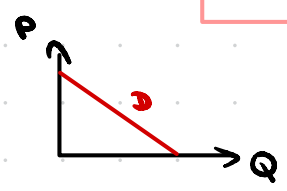
* **Funzione di domanda**

- **Rappresentazione matematica della curva di domanda**
- **Quantità domandata = f (prezzo, altri fattori)**
 - ↳ si costruisce con dati empirici e metodi statistici

→ **Disegnare la curva**: $Q^d = a - bP$

↳ si usa la **funzione di domanda inversa**: $P = \frac{a}{b} - \frac{Q}{b}$

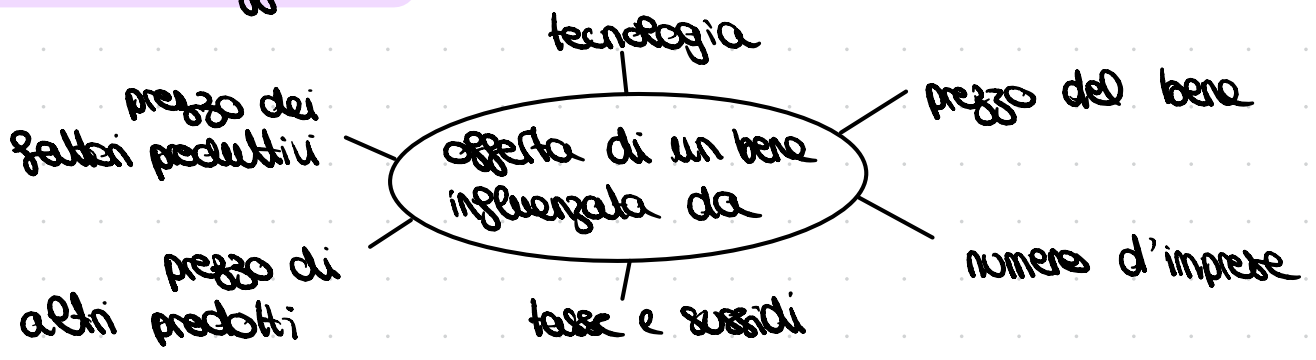
- ↳ **intercetta**: $-1/b$
- ↳ **Y-intercetta**: a/b
- ↳ **X-intercetta**: a



→ **La curva di domanda serve a:**

- fare **previdizioni**
- capire la **situazione per le imprese**
- capire come fare **variare la politica economica** (dirette o indirette)

* **Curva di offerta**



La curva di offerta: ci dice che per ogni prezzo quante unità del bene i venditori sono disposti a vendere, tenendo fissi tutti gli altri fattori che influenzano l'offerta.

↳ È inclinata positivamente

↳ variazione del prezzo del bene \Rightarrow ci si sposta sulla curva

↳ altri fattori variano \Rightarrow si sposta la curva

↳ offerta aumenta (riduzione tasse, diminuzione prezzi) \rightarrow curva a destra

↳ offerta diminuisce (aumento prezzi inputs o tasse) \rightarrow curva a sinistra

* Funzione d'offerta

↳ Rappresentazione matematica della curva d'offerta

↳ quantità offerta = $f(\text{prezzo, altri prodotti})$

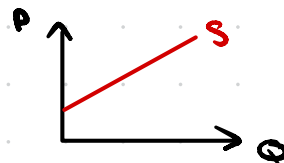
↳ si determina con dati empirici e metodi statistici

↳ Disegnare la curva: $Q = a + bP$ ($a < 0, b > 0$)

↳ bisogna usare la funzione inversa: $P = \frac{Q - a}{b}$

↳ y-intercetta: $1/b$

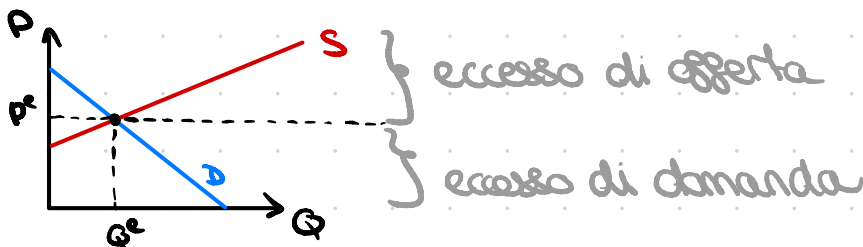
↳ inclinazione: $-\frac{a}{b}$



* Equilibrio del mercato

↳ Il prezzo d'equilibrio è il prezzo al quale la quantità offerta è uguale alla quantità domandata

↳ Graficamente, è il punto in cui le due curve si intersecano



↳ Il mercato tende sempre all'equilibrio: gli eccessi si riequilibrano

↳ Trovare l'equilibrio matematicamente: $Q^s = Q^d$

* Variazioni nell'equilibrio

- se domanda ↑ con offerta fissa : prezzo ↑
- se domanda ↓ con offerta fissa : prezzo ↓
- se offerta ↑ con domanda fissa : prezzo ↓
- se offerta ↓ con domanda fissa : prezzo ↑

⇒ se variano sia la domanda che l'offerta?

causa della variazione

effetto sul prezzo

effetto sulle quantità

domanda e offerta ↑
domanda e offerta ↓
domanda ↑ offerta ↓
domanda ↓ offerta ↑

ambiguo
ambiguo
aumenta
diminuisce

aumenta
diminuisce
ambiguo
ambiguo

* Elasticità della domanda e dell'offerta

→ Permette di stimare di quanto varia la quantità domandata (o offerta) del bene al variare (di poco) del prezzo.

• Elasticità della domanda al prezzo E_p^D

→ misura di quanto varia la quantità domandata a seguito di una piccola variazione di prezzo

• $E_p^D < 0$

• $E_p^D = \frac{\partial Q^D}{\partial P} \times \frac{P}{Q}$

→ se $|E_p^D| > 1 \Rightarrow$ domanda elastica

↳ quantità domandata subisce una variazione più che proporzionale rispetto al prezzo

→ se $|E_p^D| < 1 \Rightarrow$ domanda inelastica

↳ variazione meno che proporzionale rispetto al prezzo

se $|E_p^D| = 1 \Rightarrow$ domanda unitaria
↳ la quantità domandata varia nelle stesse proporzioni che il prezzo

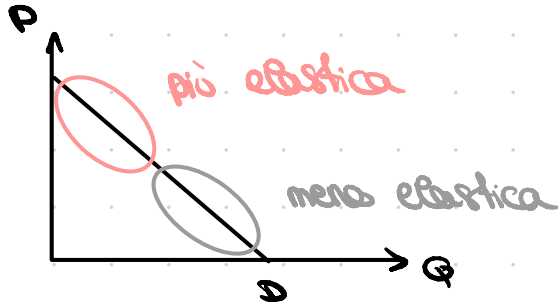
↳ se $|E_p^D| = \infty \Rightarrow$ domanda perfettamente elastica

↳ se $|E_p^D| = 0 \Rightarrow$ domanda perfettamente inelastica

↳ Domande più elastiche:

- mercati di beni non di prima necessità
- esistono molti beni sostituti
- redditi bassi

↳ L'elasticità alla domanda varia lungo la curva di domanda



↳ Per una curva di domanda lineare: $Q^D = a - bP$

$$E_p^D = -b \times \frac{P_0}{Q_0}$$

↳ costante

↳ punto medio della retta = elasticità unitaria

• Spesa totale (TE) e elasticità (E_p^D)

↳ $TE = P \times Q$

↳ $\%TE = \% \Delta P + \% \Delta Q$

↳ variazioni percentuali di TE

• Prezzo aumenta:

→ se $|E_p^D| > 1 \Rightarrow |\% \Delta Q| > |\% \Delta P| \Rightarrow \% \Delta TE < 0$

↳ spesa totale **aumenta**

→ se $|E_p^D| < 1 \Rightarrow |\% \Delta Q| < |\% \Delta P| \Rightarrow \% \Delta TE > 0$

↳ spesa totale **diminuisce**

→ se $|E_p^D| = 1 \Rightarrow |\% \Delta Q| = |\% \Delta P| \Rightarrow \% \Delta TE = 0$

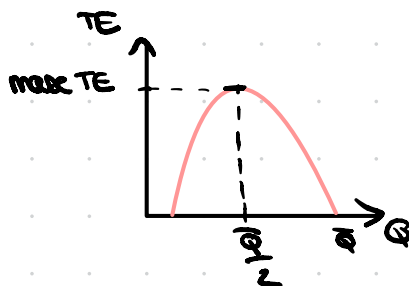
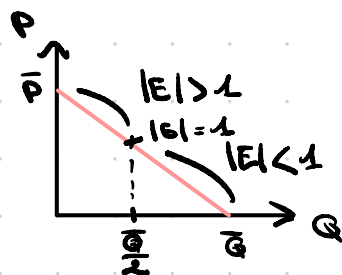
↳ spesa totale **invariata**

• Prezzo diminuisce:

→ se $|E_p^D| > 1 \Rightarrow$ spesa totale **aumenta**

→ se $|E_p^D| < 1 \Rightarrow$ spesa totale **diminuisce**

→ se $|E_p^D| = 1 \Rightarrow$ spesa totale **invariata**



• **Elasticità dell'offerta al prezzo E_p^S**

→ misura di quanto varia la quantità offerta a seguito di una piccola variazione di prezzo

• $E_p^S > 0$

• $E_p^S = \frac{\partial Q^S}{\partial P} \times \frac{P_0}{Q_0}$

→ se la curva d'offerta è lineare: $Q^S = a + bP$

↳ $E_p^S = b \times \frac{P_0}{Q_0}$

⇒ E_p^S varia lungo la curva di offerta, ed è direttamente proporzionale alle variazioni di prezzo

↳ $E_p^S > 1 \Rightarrow$ offerta **elastica**

↳ Q^S aumenta più che proporzionalmente rispetto al prezzo

↳ $E_p^S < 1 \Rightarrow$ offerta **inelastica**

↳ Q^S aumenta meno che proporzionalmente rispetto al prezzo

↳ $E_p^S = 1 \Rightarrow$ offerta **unitaria**

La prezzo e quantità offerta variano nella stessa proporzione

$E_p^S = \infty \Rightarrow$ offerta perfettamente elastica

$E_p^S = 0 \Rightarrow$ offerta perfettamente inelastica

Elasticità della domanda al reddito (E_M^D)

→ Misura di quanto varia la domanda a seguito di piccole variazioni del reddito M .

$$E_M^D = \frac{\partial Q^D}{\partial M} \times \frac{M_0}{Q_0^D}$$

• Funzione lineare → $Q_x^D = a - P_x \pm CM$

$$\hookrightarrow E_M^D = (\pm c) \frac{M_0}{Q_0}$$

• se $E_M^D > 0 \Rightarrow$ bene normale

• se $E_M^D < 0 \Rightarrow$ bene inferiore

Elasticità incrociata della domanda ($E_{P_y}^{D_x}$)

→ Misura di quanto varia la quantità domandata del bene X per piccole variazioni di P_y

$$\hookrightarrow E_{P_y}^{D_x} = \frac{\partial Q_x^D}{\partial P_y} \times \frac{P_y^0}{Q_x^0}$$

→ Funzione lineare: $Q_x^D = a - bP_x \pm dP_y$

$$\hookrightarrow E_{P_y}^{D_x} = (\pm d) \times \frac{P_y^0}{Q_x^0}$$

• se $E_{P_y}^{D_x} > 0 \Rightarrow X$ e Y sono sostituti

• se $E_{P_y}^{D_x} < 0 \Rightarrow X$ e Y sono complementi

• se $E_{P_y}^{D_x} = 0 \Rightarrow X$ e Y non fanno nessuna relazione

* Problema del consumatore

→ se il reddito M è limitato e i beni hanno un certo prezzo P_x, P_y, P_z, \dots

↳ come avviene la scelta? Massimizzazione del proprio benessere

→ Risolvere il problema del consumatore = trovare la quantità di ciascun bene il consumatore decide di consumare, dati i prezzi e il reddito, in modo da massimizzare il benessere.

→ Come risolvere il problema del consumatore?

① Descrivere le preferenze del consumatore $\{$ indipendenti da M e $P \}$

Paniere di beni = contenitori di infiniti beni di cui fissiamo la quantità

Lo contengono gli stessi tipi di beni, ma in quantità diverse



[A] Il consumatore esprime le sue preferenze tra i panieri e li classifica secondo le regole di razionalità.

[B] Associare un valore numerico ad ogni paniere in modo da rispettare l'ordinamento delle preferenze trovato in [A]
Lo associamo un'utilità ad ogni paniere

② Per il dato reddito M del consumatore, e per i dati prezzi P_x e P_y dobbiamo trovare l'insieme dei panieri che il consumatore può effettivamente acquistare dal reddito M → un'offerta di bilancio

③ La scelta ottima $S^* = (x^*, y^*)$ sarà il paniere preferito tra quelli che si può permettere dato il reddito M e i prezzi P_x e P_y .

④ Costruire la curva di domanda del bene X , tenendo fissi P_y e M , faccio variare P_x → ottergo un'offerta di bilancio
Lo ottergo una nuova scelta (x^{**}, y^{**})

• le preferenze

→ La relazione di preferenza indica se il consumatore preferisce un paniere ad un altro.

→ $A = (x_A, y_A)$ e $B = (x_B, y_B)$

$\left\{ \begin{array}{l} A > B : A \text{ è preferito a } B \\ A < B : A \text{ è peggiore di } B \\ A \sim B : A \text{ e } B \text{ sono indifferenti per il consumatore} \end{array} \right.$

→ Le preferenze devono seguire 2 principi di razionalità:

① Principio di ordinamento delle preferenze: il consumatore è in grado di ordinare tutti i panieri secondo le sue preferenze

Le preferenze sono **complete**: il consumatore sa confrontare qualsiasi paniere con gli altri

preferenze sono **transitive**: $\left. \begin{array}{l} \& A > B \\ \& B > C \end{array} \right\} A > C$

② **Principio della scelta**: agente deve scegliere il paniere che preferisce tra quelli disponibili

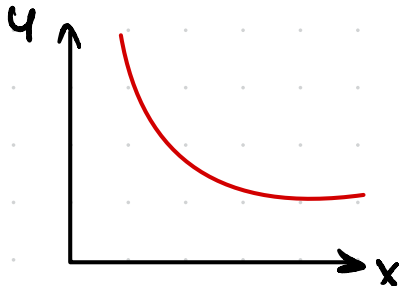
↳ A, B, C , $\& \left. \begin{array}{l} A > B \\ A > C \end{array} \right\} A$ deve essere scelto

↳ **Principio di non-sazieta**: sono preferiti i panieri che hanno più quantità sia di X che di Y

↳ basato su l'assunzione di "free disposal" → si possono eliminare i beni non utilizzati senza costi aggiuntivi

Curva d'indifferenza

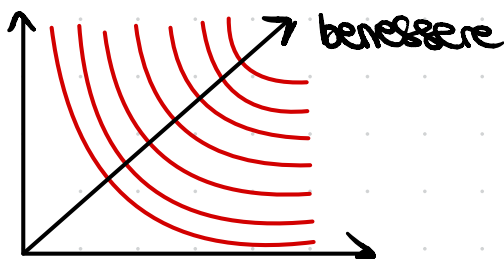
↳ insieme dei panieri indifferenti tra loro per un individuo



↳ tutti i panieri a **destra** della curva sono **preferiti** ai panieri sulla curva

↳ tutti i panieri a **sinistra** della curva sono **peggiori** dei panieri sulla curva

↳ Per un individuo, esiste una **famiglia** di curve di indifferenza che rappresenta tutte le sue preferenze rispetto ai panieri che contengono X e Y



3 regole:

- le curve non si possono incrociare
- la curva non può essere crescente
- la curva deve essere sottile

↳ Curve "standard" = curve convesse

↳ **Tasso di sostituzione** = $\frac{-\Delta Y}{\Delta X}$

↳ di quanto $Y \downarrow$ & $X \uparrow$ per rimanere sulla stessa curva

* Il saggio marginale di sostituzione (MRS)

Di quanto deve diminuire Y se aumenta di poco X per rimanere sulla stessa curva d'indifferenza

$$\rightarrow MRS = \left| \frac{\partial Y}{\partial X} (A) \right|$$

↳ sempre decrescente

↳ più curva è ripida, più MRS è grande, più il consumatore preferisce X rispetto a Y

* Concetto di utilità

↳ valore numerico associato a un paniere di beni che esprime il benessere che il consumatore ottiene dal consumo di quel paniere relativamente agli altri panieri → serve a mettere in ordine di preferenza i panieri

↳ Tutti i panieri sulla stessa curva d'indifferenza fanno la stessa utilità

↳ Funzione di utilità $U(x, y)$ permette di calcolarla.

↳ è diversa per ogni consumatore

↳ cambia per i tipi di beni X e Y

↳ MU_x : utilità marginale del bene X

$$\hookrightarrow MU_x = \frac{\partial U(x, y)}{\partial x} \quad (\text{= derivata parziale di } U(x, y) \text{ rispetto a } x)$$

↳ Mi dice quanto varia l'utilità quando varia di poco X (con Y costante)

↳ MU_y : utilità marginale di Y

$$\hookrightarrow MU_y = \frac{\partial U(x, y)}{\partial y}$$

↳ Mi dice quanto varia l'utilità quando varia poco Y (tenendo X costante)

$$\rightarrow MRS_{xy} = \frac{MU_x}{MU_y}$$

→ dice a quante unità di X devo rinunciare se aumento Y, se voglio rimanere sulla stessa curva d'indifferenza

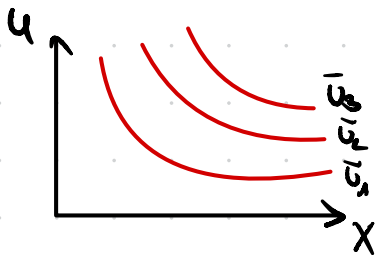
$$\hookrightarrow MRS_{xy} > 0$$

• Funzione di utilità Cobb-Douglas

$$\rightarrow U(x, y) = x^a \times y^b, \quad a > 0, \quad b > 0$$

↳ per disegnare la curva d'indifferenza:

$$y = \frac{U^{-\frac{1}{b}}}{x^{\frac{a}{b}}}$$



→ le Cobb Douglas sono sempre **convesse**

↳ agenti preferiscono la varietà agli estremi

↳ le curve non intersecano gli assi

$$\rightarrow MRS = \frac{ay}{bx}$$

• Vincolo di bilancio

$$\rightarrow P_x X + P_y Y = M$$

↳ Curva di domanda di X (→ M e Y fissati)

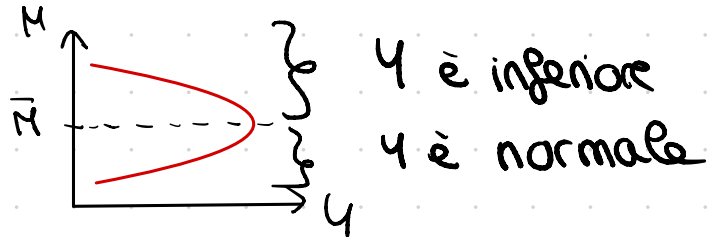
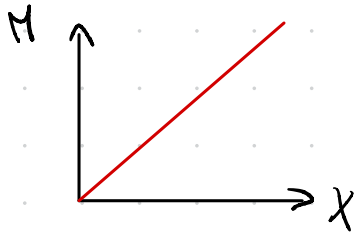
- ① se $P_x \uparrow \rightarrow X^* \downarrow$
- ② se $P_x \downarrow \rightarrow X^* \uparrow$
- ③ se $P_x \uparrow \rightarrow Y^* \uparrow \Rightarrow$ beni sostituti } e $X^* \downarrow$
- $\rightarrow Y^* \downarrow \Rightarrow$ beni complementari }

↳ nelle Cobb-Douglas, $E_{P_y}^{D_x} = 0$

↳ $E_{P_x}^{D_x} = E_{P_y}^{D_y} = -1 \Rightarrow$ elasticità al proprio prezzo è -1 in ogni punto della curva

↳ isoelastica
 ↳ unitariamente elastica

↳ Curva di Engel: $x^* = g(M)$ e $y^* = g(M)$
 $\uparrow \Rightarrow M \uparrow \rightarrow X \uparrow \Rightarrow X$ è un bene **normale**
 $\downarrow \Rightarrow M \uparrow \rightarrow X \downarrow \Rightarrow X$ è un bene **inferiore**



↳ X normale per ogni $M \in [0, +\infty)$

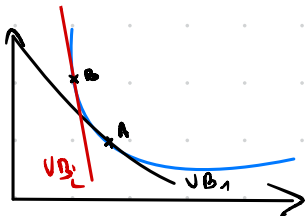
↳ Curve di Engel: X e Y sono sempre entrambi **normali**

Attenzione:
 ↳ Un bene non può essere sempre inferiore
 ↳ X e Y non possono essere contemporaneamente inferiori
 => prova: la non-saziabilità

EFFETTO REDDITO / SOSTITUZIONE

↳ **Effetto sostituzione (SE)**: di quanto variano X e Y a causa del fatto che X diventa più caro rispetto a prima

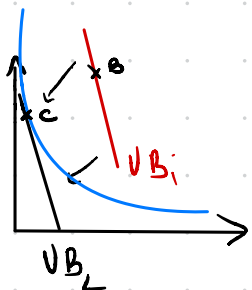
↳ $P_x \uparrow \Rightarrow MRS < \frac{P_x}{P_y} \Rightarrow X \downarrow$ e $Y \uparrow \Rightarrow MRS = \frac{P_x}{P_y}$



↳ in A, $X \downarrow$ e $Y \uparrow \Rightarrow B$
 ↳ variazione $x_A \rightarrow x_B$

$\Rightarrow SE = x_B - x_A$

↳ **Effetto reddito (IE)**: di quanto variano X e Y visto che il potere d'acquisto diminuisce

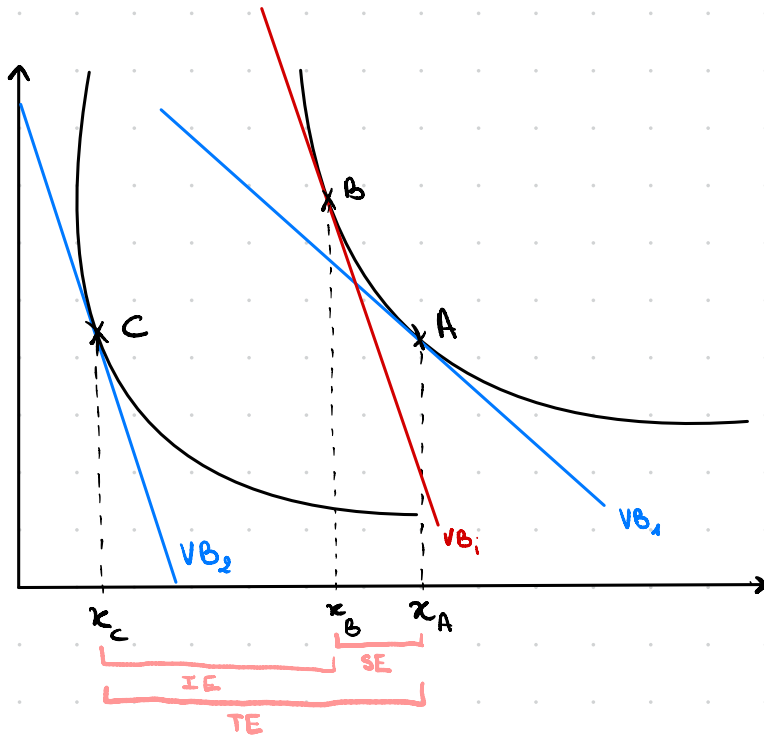


↳ spostamento parallelo del VB.

↳ variazione $x_B \rightarrow x_C \Rightarrow IE = x_C - x_B$

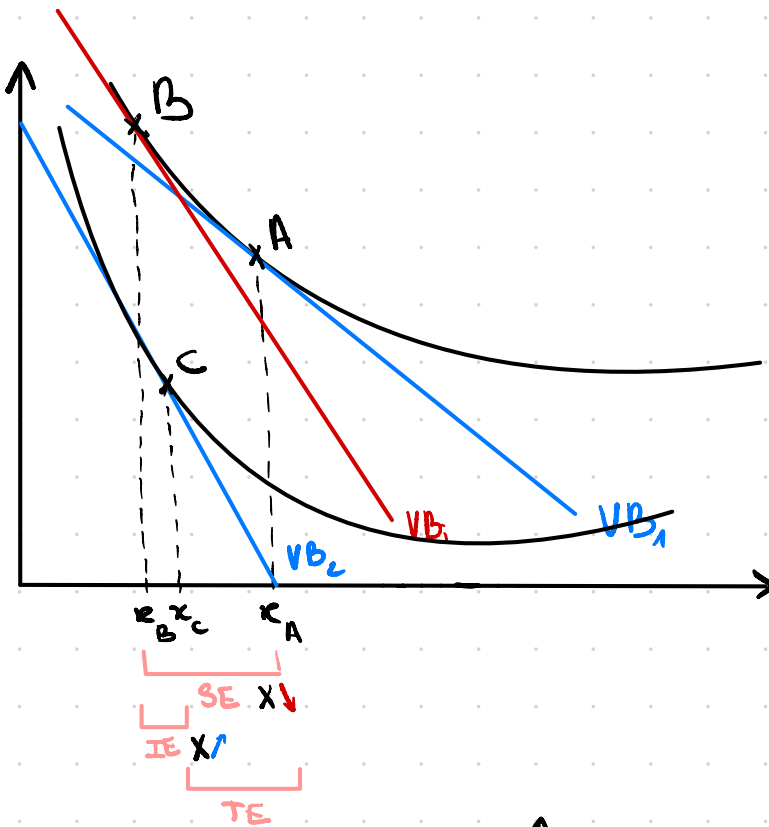
↳ **nuova curva d'indifferenza più bassa**

* **Effetto totale** = SE + IE = $x_c - x_A$



⇒ beni normali:

- $P_x \uparrow \rightarrow$ SE: $X \downarrow Y \uparrow$
- IE: $M \downarrow X \downarrow Y \downarrow$



⇒ X inferiore:

- $P_x \uparrow \rightarrow$ SE: $X \downarrow Y \uparrow$
- IE: $M \downarrow X \uparrow Y \downarrow$

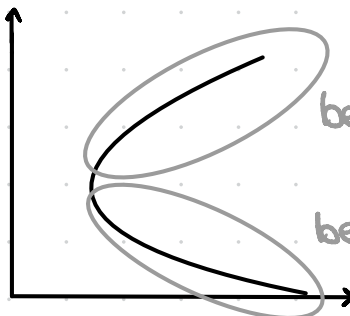
⇒ Beni di Giffen: $P_x \uparrow \rightarrow X \uparrow$

↳ beni inferiori

↳ $IE > SE$

bene inferiore

bene normale



Cobb Douglas

↳ beni normali

↳ $P_x \uparrow \rightarrow X \downarrow \quad Y \uparrow$ (SE)
 $\rightarrow X \downarrow \quad Y \downarrow$ (IE)
 $\rightarrow X \downarrow \quad \bar{Y}$ (SE = IE)

Curve concesse

↳ X e Y non possono essere entrambi inferiori

↳ X e Y possono essere complementi o sostituti

MERCATO DEL LAVORO

Da dove viene il reddito M?

↳ Lavoro

↳ Risparmio

↳ Eredità

↳ Curva di offerta di lavoro

↳ per ogni salario (w), quante ore il lavoratore è disposto a lavorare

↳ = tempo totale a disposizione - curva di domanda di tempo libero

* DOMANDA DI TEMPO LIBERO

① Preferenze

↳ N = tempo libero } beni
 ↳ C = bene di consumo }

↳ Cobb Douglas (preferenze concesse)

↳ Lavoro (L) = Tempo totale dispo. al netto delle ore di sonno (T) - N

② Vincolo di bilancio

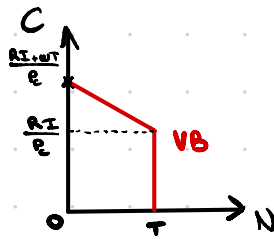
↳ $P_c = 1$: prezzo di C

↳ W (salario) : prezzo di N

↳ Eredità (rendita) iniziale = $RI \geq 0$

⇒ $P_c C = RI + WL = RI + W(T - N) \Rightarrow P_c C + WN = RI + WT$

- ↳ inclinazione: $-\frac{w}{P_c}$
- ↳ intercetta N: $N=T$
- ↳ intercetta C: $\frac{RI+wT}{P_c}$



③ Scelta

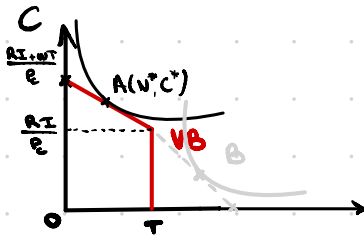
$$MRS = \frac{w}{P_c}$$

$$P_c C + wN = RI + wT$$

$$\rightarrow (N^*, C^*)$$

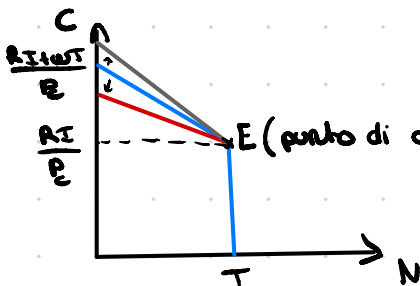
$$\hookrightarrow L^* = T - N^*$$

- ↳ se $N^* > T$:
 - ① bisogna prolungare il vincolo
 - ② si mette $N^* = T \Rightarrow L^* = 0$
 - ③ la persona non lavora



↳ in B, il lavoratore non lavora.

• Se varia w :



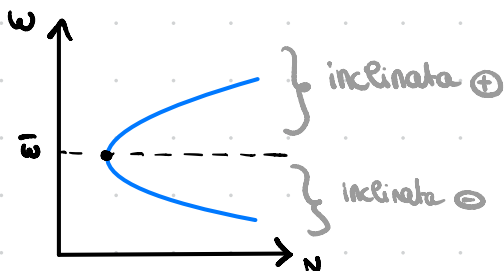
$w \downarrow$

$w \uparrow$

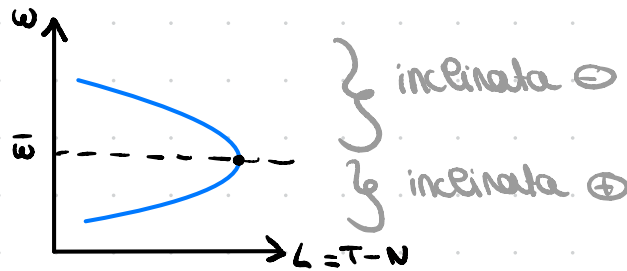
- $w \uparrow \rightarrow$ SE: $N \downarrow$ $L \uparrow$ $C \uparrow$
- $w \uparrow \rightarrow$ IE: $M \uparrow$ $N \uparrow$ (in bene normale)

• Funzione di domanda di N

$$\hookrightarrow N^* = f(w)$$



$$w \uparrow \rightarrow N \uparrow$$



$$w \uparrow \rightarrow L \downarrow$$

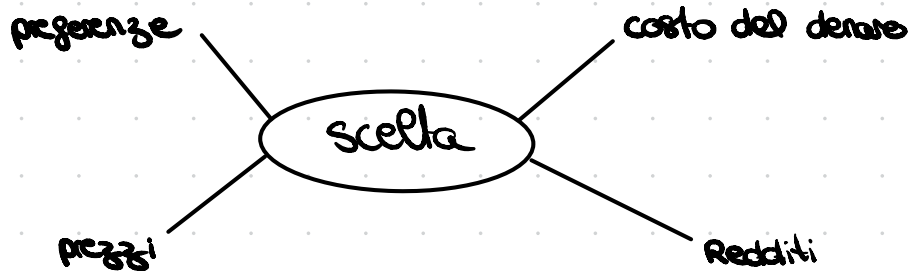
- Per $w < \bar{w}$:
 - SE $>$ IE: $N \downarrow$ $L \uparrow$
- Per $w > \bar{w}$:
 - SE $<$ IE: $N \uparrow$ $L \downarrow$

* CONSUMO INTERTEMPORALE

→ consumatore $\left\{ \begin{array}{l} \text{prendere} \\ \text{dare} \end{array} \right\}$ in prestito

→ spesa corrente > reddito corrente ⇒ DEBITORE (acquirente)

→ spesa corrente < reddito corrente ⇒ RISPARMIATORE (venditore)



→ capitale: somma di denaro preso o dato in prestito per un certo periodo di tempo

→ interesse: compenso per il capitale

↳ tasso di interesse: i (o r o R) = $\frac{\text{interesse}}{\text{capitale}} \times 100$

• t_0 : corrente, t_1 : futuro

• x_0 : somma di \$ corrente

• x_1 : cosa vale x_0 domani?

• i : tasso di interesse tra t_0 e t_1

$$\Rightarrow x_1 = x_0 (1+i)$$

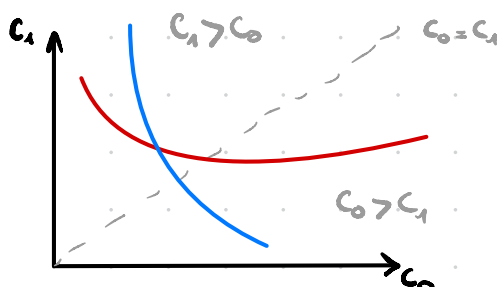
$$\Rightarrow x_0 = \frac{x_1}{1+i}$$

↳ valore presente scontato di un valore futuro (PDV)

① Preferenze

• $U(C_0, C_1) = C_0^a C_1^b$: Cobb Douglas

• in generale curve convesse



• curva d'indifferenza ripida → MRS elevata

↳ consumatore vuole consumare tanto ora ⇒ impaziente

② Vincolo di bilancio

- P_0 : prezzo C_0
 - P_1 : prezzo C_1
 - i : in decimali
 - M_0 : reddito corrente
 - M_1 : reddito futuro
- } indipendenti:

$\Rightarrow t_0: P_0 C_0 < M_0 = \text{risparmiatore}$

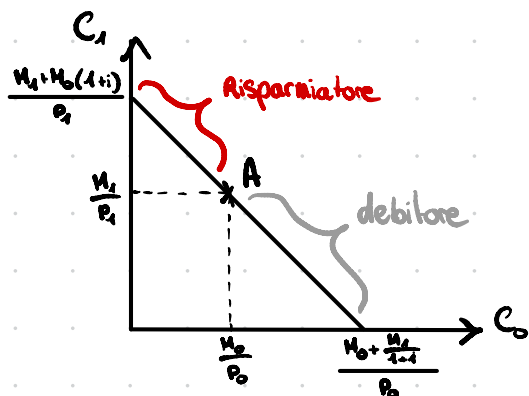
$$\hookrightarrow t_1: \underbrace{P_1 C_1}_{\text{spesa futura}} = \underbrace{M_1 + (M_0 - P_0 C_0)(1+i)}_{\text{risparmi}}$$

① Dal punto di vista futuro:

$$P_0 C_0 (1+i) + P_1 C_1 = M_0 (1+i) + M_1$$

spesa corrente e futura

reddito presente e futuro

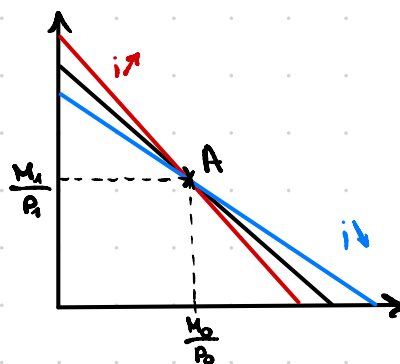


② Dal punto di vista corrente:

$$P_0 C_0 + \frac{P_1 C_1}{1+i} = M_0 + \frac{M_1}{1+i}$$

PDV di P_1

PDV di M_1

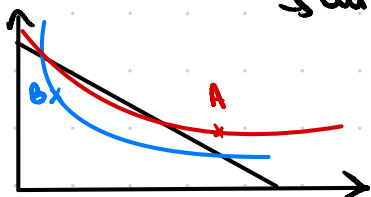


pendenza: $-\frac{P_0(1+i)}{P_1}$

$\hookrightarrow -(1+i) \text{ se } P_0 = P_1 = 1$

③ Scelta

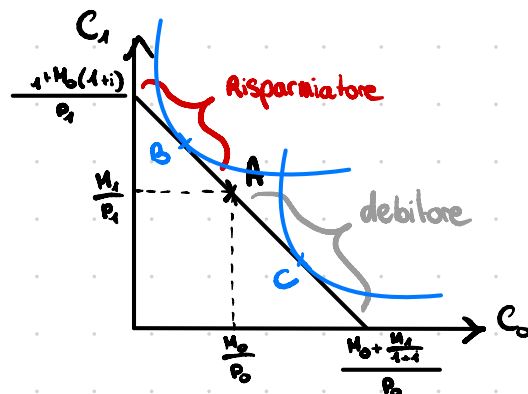
\rightarrow curve più ripide = risparmio inferiore



$$\begin{cases} MRS = \frac{P_0(1+i)}{P_1} \\ P_0 C_0 + \frac{P_1 C_1}{1+i} = M_0 + \frac{M_1}{1+i} \end{cases} \Rightarrow (C_0^*, C_1^*)$$

$\rightarrow P_0 C_0^* < M_0$: risparmiatore

$\rightarrow P_0 C_0^* > M_0$: debitore



* VARIAZIONI C_0 E C_1 AL VARIARE DI i

. CASO A: risparmiatore

SE $i \uparrow \rightarrow C_0 \downarrow, C_1 \uparrow$, fino a $MRS = \frac{P_0(1+i)}{P_1}$
 \hookrightarrow (C_0 diventa più caro)

IE $i \uparrow \rightarrow M \uparrow$ (risparmiatore) $\rightarrow C_0 \uparrow, C_1 \uparrow$ (beni normali)

\Rightarrow effetto incerto su C_0

$\Rightarrow C_1 \uparrow$

$\Rightarrow IE > SE$: risparmio \downarrow

. CASO B: debitore

SE $i \uparrow$ (C_0 più caro di C_1) $\Rightarrow C_0 \downarrow, C_1 \uparrow$

IE $i \uparrow \rightarrow M \downarrow \rightarrow C_0 \downarrow, C_1 \downarrow$

\Rightarrow effetto incerto su C_1

$\Rightarrow C_0 \downarrow$

\Rightarrow debitore \downarrow debito se $i \uparrow$

\hookrightarrow può diventare risparmiatore

* OFFERTA

\rightarrow obiettivo = massimizzare i profitti

$$\pi_i(Q_i) = TR(Q_i) - TC_i(Q_i)$$

profitti

ricavi

costi

. Qual'è il costo di produrre Q_i unità?

① Funzione di produzione: quantità di bene prodotta per ogni input

② Funzione di costo totale: la \ominus economica di tutte le combinazioni di input che producano \bar{Q}

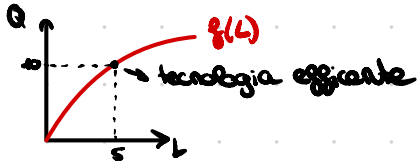
③ Trovare la quantità Q_i che massimizza π dato un certo prezzo.

④ Ripetere ③ per tutti i prezzi.

FUNZIONE DI PRODUZIONE

- input = fattori produttivi necessari a produrre un certo bene (lavoro [L] o capitale [K])
- output = prodotto dall'azienda

- Funzione di produzione: $Q = F(L, K) \Rightarrow Q$: quantità offerta
 - ↳ associa ad ogni combinazione di input (L, K), un certo output Q, utilizzando la tecnologia efficiente.

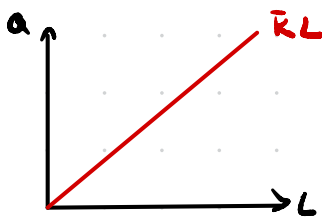


BREVE E LUNGO PERIODO

- input variabile: è possibile variare la quantità utilizzata di questo input nell'area di tempo considerata
 - ↳ quantità dipende da Q (Lavoro)
 - input fisso: non è possibile variare la quantità utilizzata nell'area di tempo considerato
 - ↳ quantità non dipende da Q (Capitale)
- ⇒ Produzione di breve periodo: alcuni input sono fissi
- ⇒ Produzione di lungo periodo: tutti gli input sono variabili
- ↳ breve / lungo periodo = soggettivo e dipende dal mercato
- se K fisso → breve periodo
 - se L e K variabili → lungo periodo

FUNZIONE DI PRODUZIONE DI BREVE PERIODO

$$Q = F(L, K) = \bar{K}L$$



FUNZIONE DI PRODUZIONE DI LUNGO PERIODO

$$Q = F(L, K) = LK$$

- ↳ più Q ↑, più l'impresa è avanzata tecnologicamente

* PRODOTTO MEDIO DEL LAVORO E DEL CAPITALE

- AP_L = prodotto medio del lavoro: quanto contribuisce, in media, alla produzione, ogni unità di L

$$\Rightarrow AP_L = \frac{F(L, K)}{L}$$

- AP_K : prodotto medio del capitale: quanto contribuisce, in media, ogni unità di K alla produzione

$$\Rightarrow AP_K = \frac{F(L, K)}{K}$$

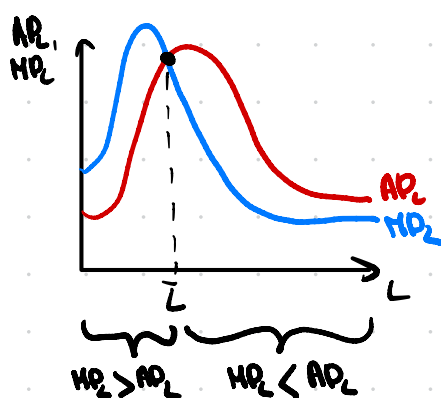
* PRODOTTO MARGINALE DEL LAVORO E DEL CAPITALE

- MP_L : prodotto marginale del lavoro \rightarrow di quanto aumenterà Q se aumenta poco L , con \bar{K}
 \hookrightarrow quanto contribuisce a Q ogni unità aggiuntiva di L

$$\rightarrow MP_L = \frac{\partial F(L, K)}{\partial L} : \text{derivata parziale di } F(L, K) \text{ rispetto a } L (\rightarrow \bar{K})$$

- MP_K : prodotto marginale del capitale \rightarrow di quanto aumenterà Q se aumenta poco K , con \bar{L}
 \hookrightarrow quanto contribuisce a Q ogni unità aggiuntiva di K

$$\rightarrow MP_K = \frac{\partial F(L, K)}{\partial K} : \text{derivata parziale di } F(L, K) \text{ rispetto a } K (\rightarrow \bar{L})$$



* ASSUNZIONI SU $F(L, K)$

- ① Free Disposal: azienda non può disporre liberamente di ogni input (no costi aggiuntivi se un input non viene usato)

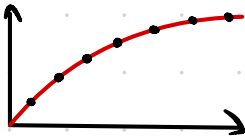
$\hookrightarrow F(L, K)$ non è mai decrescente in ciascun input

- ② Principio di produttività degli input: se aumento tutti gli input, la prod. aumenta

③ Prodotti marginali decrescenti

- $MP_L \downarrow$
- $MP_K \downarrow$

↳ ogni unità aggiunta cresce positivamente su Q , ma meno della precedente



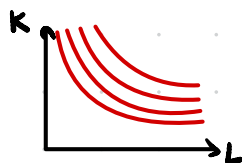
↳ $F(K,L) = AL^a K^b$: Cobb Douglas ($a, b > 0$)
 ↳ tecnologia

↳ principio ③ vale solo se $a, b < 1$

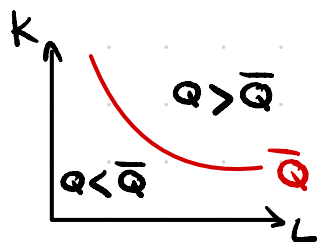
↳ GRAFICAMENTE



↳ insieme di tutte le combinazioni (L, K) che permettono di produrre \bar{Q}
 ↳ \bar{Q} è lo stesso per ogni (L, K) dell'isoquante



↳ famiglia di isoquanti: insiemi di isoquanti corrispondenti a una certa $F(L, K)$
 ↳ per tutti i \bar{Q}



① Isoquante deve essere sottile: per la produttività degli input

② Isoquante non è mai inclinato positivamente: _____

③ Isoquanti della famiglia non possono essere incrociati

↳ TASSI DI SOSTITUZIONE TRA L E K

- $-\frac{\Delta K}{\Delta L}$

↳ saggio marginale di sostituzione tecnico tra L e K

(MRTS) → di quanto $K \downarrow$ se $L \uparrow$ di poco per continuare a produrre come prima

↳ $MRTS = | \text{inclinazione isquanto in un punto} |$

$$\Rightarrow MRTS = \frac{MP_L}{MP_K}$$

- ↳ più $MP_L > MP_K$: - più il lavoro è produttivo rispetto al capitale
 - $MRTS$ maggiore \rightarrow devo ridurre molto K per rimanere sull'isquanto
 - isquanto ripido



$$MRTS = \frac{MP_L \downarrow}{MP_K \uparrow}$$

$\rightarrow MP_L$ e MP_K sono decrescenti (3° assunzione)

- $L \uparrow \rightarrow MP_L \downarrow$
- $L \downarrow \rightarrow MP_L \uparrow$
- $K \uparrow \rightarrow MP_K \downarrow$
- $K \downarrow \rightarrow MP_K \uparrow$

$$Q = F(L, K) = A L^a K^b$$

$\rightarrow A$: tecnologia al livello di azienda

$\rightarrow a, b > 0$: produttività azienda

$$MRTS = \frac{aK}{bL}$$

RITORNI DI SCALA

\rightarrow lungo periodo

↳ di quanto aumenta Q se aumentano tutti gli input della stessa proporzione

[A] **Ritorni di scala crescenti (IRS)**: quando aumentiamo tutti gli input della stessa proporzione $\rightarrow Q$ aumenta \ominus che prop.

$$\rightarrow Q = F(\alpha L, \alpha K) > \alpha F(L, K)$$

\rightarrow Cobb-Douglas con $(a+b) > 1 \Rightarrow IRS$

[B] **Ritorni di scala decrescenti (DRS)**:

↳ aumentano tutti gli input della stessa prop., l'output Q aumenta \ominus che prop.

$$\rightarrow F(\alpha L, \alpha K) < \alpha F(L, K)$$

\rightarrow Cobb Douglas con $(\alpha + \beta) < 1 \Rightarrow$ DRS

C Ritorni di scala costanti (CRS):

\hookrightarrow se aumentano tutti gli input nella stessa direzione, anche Q aumenta prop.

$$\rightarrow F(\alpha L, \alpha K) = \alpha F(L, K)$$

\rightarrow Cobb Douglas con $(\alpha + \beta) = 1 \Rightarrow$ CRS

* FUNZIONE DI COSTO TOTALE $TC(Q)$

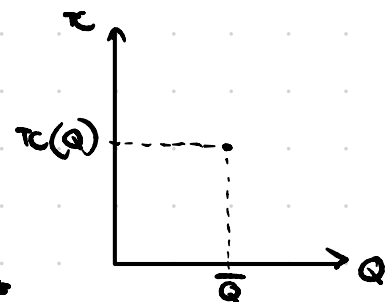
• \bar{Q} : moquantio fisso

• w : prezzo di L

• r : costo di K

\rightarrow combinazione (L, K) costa: $wL + rK$

$\hookrightarrow \min_{(L, K)} wL + rK \text{ (dado } \bar{Q}) \Rightarrow (L^*, K^*) \Rightarrow TC(\bar{Q}) = wL^* + rK^*$



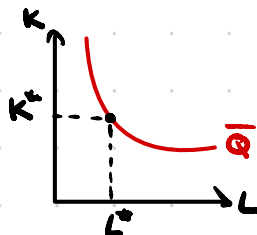
$$TC(Q) = wL^*(Q) + rK^*(Q)$$

\Rightarrow BREVE PERIODO

$$\textcircled{1} Q = F(L) \rightarrow L^* = g^{-1}(Q)$$

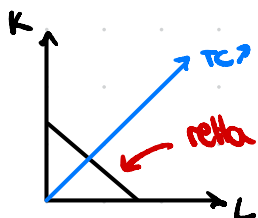
$$\textcircled{2} wL^* = wg^{-1}(Q)$$

$$\textcircled{3} TC(Q) = wg^{-1}(Q) + r\bar{K}$$



\Rightarrow LUNGO PERIODO

$$TC = wL + rK$$



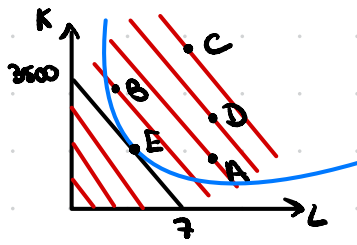
retta di isocosto, contiene tutte le combinazioni di (L, K) che costano \bar{TC}

\rightarrow pendenza: $\frac{1}{r} \frac{E(TC)}{E(L)}$

\rightarrow intercetta $-L$: $\frac{r}{w} \frac{E(TC)}{E(L)}$

\rightarrow intercetta $-K$: $\frac{w}{r} \frac{E(TC)}{E(L)}$

→ insieme di rette di isocosto associate a un certo (w, r) = famiglia



→ Il punto $E(L^*, K^*)$ minimizzerà il costo totale di produrre \bar{Q}

① Tangenza tra isoquanta e isocosto

↳ $MRTS = \frac{w}{r}$

⇒ (L^*, K^*)

② Fissiamo isoquanta corretto: $\bar{Q} = F(L, K)$

$\left\{ \begin{array}{l} MRTS = \frac{w}{r} \\ Q = F(L, K) \end{array} \right\}$

⇒ $(L^*, K^*) \rightarrow TC(Q) = wL^*(Q) + rK^*(Q)$

↳ associa ad ogni Q il costo minore di produrla

⚠ non scrivere $TC(Q) = 100L^* + 160K^* \Rightarrow$ non ha senso!!

↳ scrivere: $100 \times \frac{Q}{50} + 160 \times \frac{Q}{10}$

→ LA FUNZIONE DI COSTO TOTALE DI BREVE PERIODO

↳ $TC(Q) = \underbrace{VC(Q)}_{\text{costi variabili}} + \underbrace{FC}_{\text{costi fissi}}$

recuperabili

Costi fissi

irrecuperabili

↳ costi associati a input fissi che in caso di chiusura dell'attività possono essere recuperati

↳ associati a input fissi che in caso di chiusura dell'attività non possono essere recuperati

→ COSTO OPPORTUNITÀ: costo associato all'utilizzo di una risorsa nel modo alternativo migliore

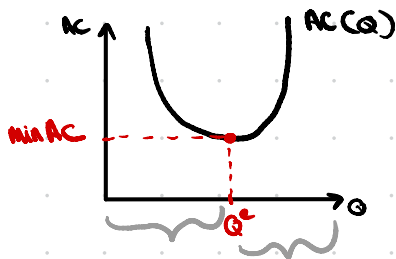
↳ costo economico di produzione: costi contabili + costi opportunità

↳ $AC(Q) = \frac{TC(Q)}{Q} = \underbrace{AVC(Q)}_{\text{costo medio}} + \underbrace{AFC(Q)}_{\text{costo medio fisso}}$

↳ $\frac{VC(Q)}{Q}$ | $\frac{FC(Q)}{Q}$

capitale

→ Lungo periodo: $TC(Q) = KC(Q)$



→ Q^e : quantità di scala efficiente (quantità prodotta alla quale il costo medio è minimo)

→ $AC(Q)$: quanto costa in media ogni unità prodotta

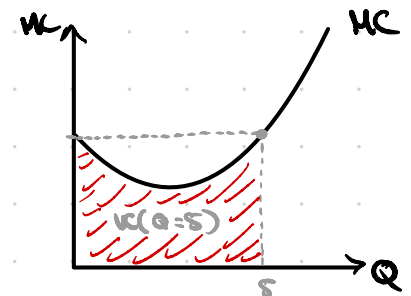
Breve periodo: $AC \downarrow \rightarrow AFC \downarrow$ | $AC \uparrow$ perché $MC \downarrow$

Lungo periodo: $AC \downarrow$: IRS | $AC \uparrow$: DRS

→ COSTO MARGINALE: di quanto aumenta TC se aumenta di poco Q

$$MC(Q) = \frac{\partial TC(Q)}{\partial Q}$$

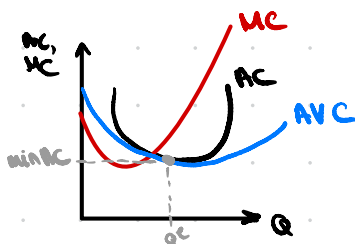
$$MC(Q) = TC(Q) - TC(Q-1)$$



① MC non dipende dai costi fissi: $MC = \frac{\partial MC}{\partial Q}$

② $MC(1) = VC(1) \Leftrightarrow MC(1) + MC(2) + MC(3) = VC(3)$

→ MC e AC



→ per $AC \downarrow$, $MC < AC$: media diminuisce = costo marginale sotto

→ per $AC \uparrow$, $MC > AC$: media aumenta = costo marginale sopra

→ nel minimo di AC: $MC = AC$

→ $AVC < AC$

→ ECONOMIE E DISECONOMIE DI SCALA

→ economie di scala: se $Q \uparrow \Rightarrow AC(Q) \downarrow$, $Q_2 > Q_1 \Rightarrow AC(Q_2) < AC(Q_1)$

→ diseconomie di scala: se $Q \uparrow \Rightarrow AC(Q) \uparrow$, $Q_2 > Q_1 \Rightarrow AC(Q_2) > AC(Q_1)$

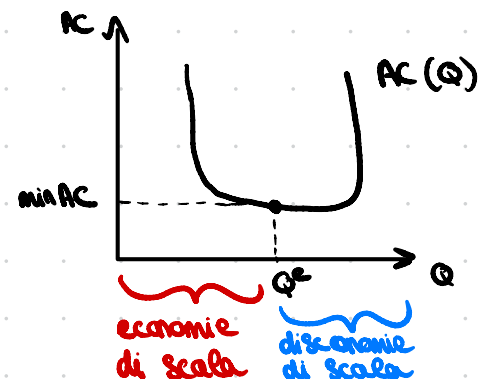
($MC < AC$: $AC \downarrow$)

($MC > AC$: $AC \uparrow$)

→ Tenendo fissa i costi legati agli input:

• se IRS → economia di scala

• se DRS → diseconomia di scala

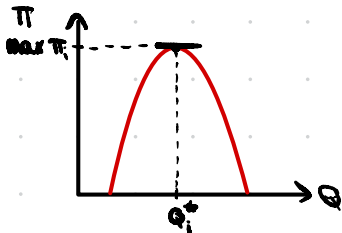


$$\pi_i(Q_i) = TR(Q_i) - TC(Q_i) \Rightarrow \text{profitti}$$

$$= \bar{P} \times Q_i - TC(Q_i)$$

→ Concorrenza perfetta: aziende e consumatori sono "price takers" → non possono influenzare il prezzo di equilibrio

$$\Rightarrow \frac{\partial \pi_i}{\partial Q_i} = 0 \quad : \text{massimi profitti}$$



$$\text{Max}(\bar{P}Q_i - TC(Q_i)), \text{ dato } \bar{P}$$

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial Q_i} = \frac{\partial TR}{\partial Q} - \frac{\partial TC}{\partial Q} = 0$$

• $\frac{\partial TR}{\partial Q} = MR$: ricavo marginale ⇒ di quanto TR ↑ se Q ↑ di poco

• $\frac{\partial TC}{\partial Q} = MC$: costo marginale ⇒ di quanto TC ↑ se Q ↑ di poco

⇒ massimi profitti: $MR - MC = 0$

$$\Rightarrow \boxed{MR = MC}$$

→ in concorrenza perfetta, $\boxed{MR = \bar{P} = MC}$

→ $MR = MC$ nel punto ottimo → (Q^*, π_i^*)

① Con $MC = \bar{P}$, trovare Q^* che massimizza i profitti

② confrontare $\pi_i(Q^*)$ e $\pi_i(0)$

chiusura dell'azienda

□ Costi fissi recuperabili

$$\cdot \pi_i(Q_i^*)$$

$$\cdot \pi_i(0) = -FC$$

→ per che Q_i^* sia ottimo:

$$\pi_i(Q_i^*) \geq \pi_i(0)$$

$$\Rightarrow \boxed{\bar{P} > AVC(Q_i^*)}$$

→ rimanere aperti conviene, così si recuperano i costi recuperabili

→ FC recuperabili non entrano nella scelta di prod.

↳ sono persi in tutti i casi

* COSTI FISSI EVITABILI

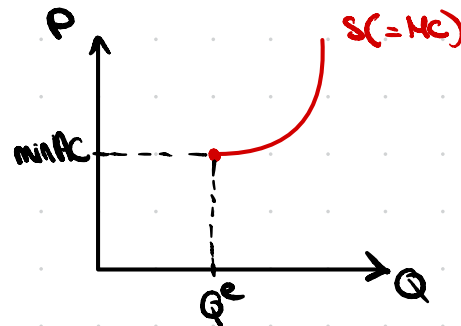
① $\bar{P} = MC \rightsquigarrow Q^*$

② $\pi(Q^*) > \pi(0) \Rightarrow \bar{P} > AC(Q^*)$

* CURVA DI OFFERTA

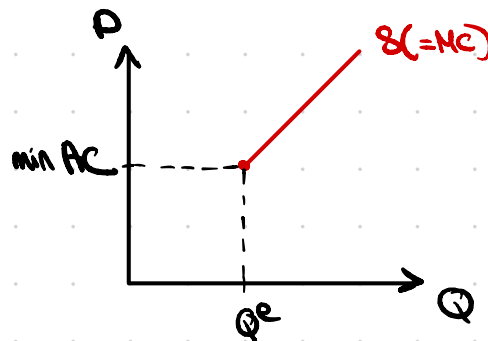
→ FC evitabili:

$P = MC$ se $P > \min AC$ ⚠ metterla
0 altrimenti



→ FC incuperabili:

$P = MC$ se $P > \min AC$ ⚠ metterla
0 altrimenti



→ Variazioni della curva d'offerta:

① $VC \uparrow \rightarrow S$ si sposta in alto (offerta \downarrow) \Rightarrow prezzo maggiore per produrre la stessa quantità.

② FC evitabili $\uparrow \rightarrow$ aumenta la quantità di scala efficiente (\uparrow)
 \rightarrow aumenta il $\min AC$ (\uparrow)

③ FC incuperabili $\uparrow \rightarrow$ non cambia la curva d'offerta (\rightarrow si riducono solo π .)

* LEGGE DELL'OFFERTA

→ $P_x \uparrow$ allora $Q \uparrow$

↳ se prezzo aumenta, quantità offerta non può diminuire

↳ curva d'offerta sempre \uparrow (al massimo orizzontale)

MERCATI DI CONCORRENZA PERFETTA

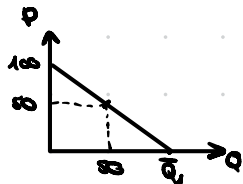
- Assunzione: consumatori e aziende = price takers
 - ↳ ciascuno è piccolo rispetto al mercato
 - ↳ beni scambiati sono omogenei (quasi identici)
 - ↳ non ci sono costi di transazione

⇒ non esistono i mercati perfettamente concorrenziali, però:

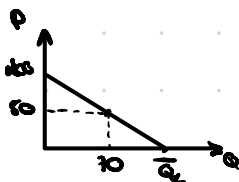
- ↳ mercati altamente concorrenziali
- ↳ serve come metro di paragone per i mercati perfettamente concorrenziali

* CURVA DI DOMANDA DI MERCATO

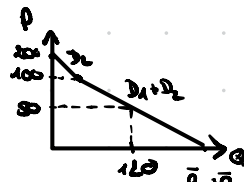
↳ somma delle D_i



Individuo 1



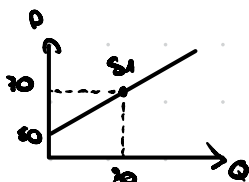
Individuo 2



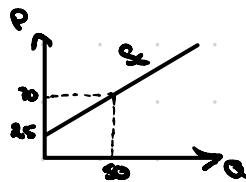
Mercato

$$Q^D = \sum_{i=1}^N Q_i$$

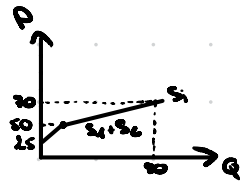
* CURVA DI OFFERTA DI MERCATO



Azienda 1



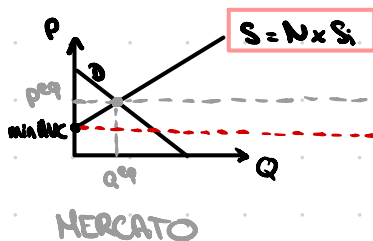
Azienda 2



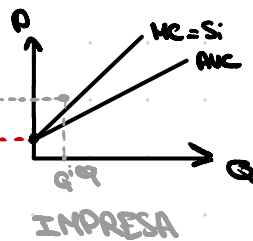
Mercato

↳ più N (numero d'impresa) ↑,
più S si appiattisce

EQUILIBRIO



MERCATO



IMPRESA

↳ nel breve o nel lungo periodo,
a seconda della S che produciamo

SURPLUS DEL CONSUMATORE

- misura monetaria (€) del beneficio netto che un consumatore ottiene dall'acquisto di beni su un certo mercato (in un dato mercato)
 - ↳ somma dei benefici netti per ogni unità acquistata

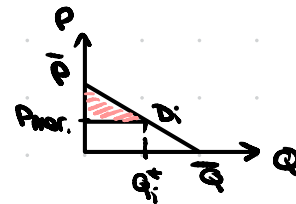
→ Beneficio netto su un'unità: $\text{Beneficio totale} - \text{costo}$

prezzo di riserva: massimo prezzo che un individuo è disposto a pagare quell'unità di bene

prezzo di mercato

- surplus del consumatore: area sotto la curva di domanda e sopra il prezzo di mercato

$$\rightarrow \text{surplus consumatore} = \frac{(\bar{P} - P_{\text{mercato}}) \times Q_i^*}{2}$$



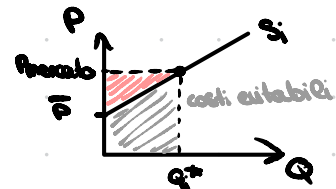
- ↳ aumenta se $P_{\text{mercato}} \downarrow$
- ↳ diminuisce se $P_{\text{mercato}} \uparrow$

SURPLUS DEL PRODUTTORE

- misura in termini monetari il beneficio netto che il produttore ottiene dal partecipare a questo mercato.

$$\rightarrow \text{surplus} = \pi - FC_{\text{insuperabili}} = TR - TC_{\text{evitabili}} = TR - (K + FC_{\text{evitabili}})$$

$$\rightarrow \text{surplus produttore} = \frac{(P_{\text{mercato}} - \bar{P}) \times Q_i}{2}$$

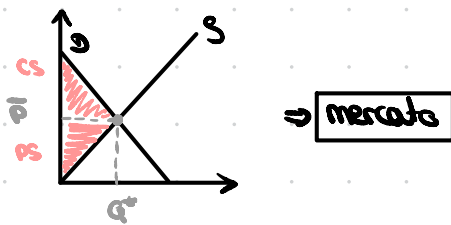


- ↳ area sotto al prezzo di mercato e sopra la curva di offerta

SURPLUS AGGREGATO

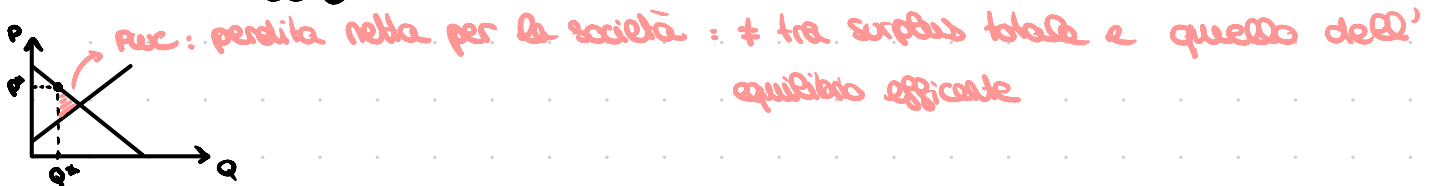
- misura del beneficio netto totale (di tutti gli attori nel mercato) dal partecipare a quel mercato

$$\rightarrow \text{surplus totale} = CS (\text{surplus consumatore}) + PS (\text{surplus produttore})$$



(PARTE) EFFICIENZA

- equilibrio di concorrenza perfetta efficiente = non è possibile aumentare il benessere di qualcuno nel mercato senza diminuire il benessere di qualcun'altro
 - ↳ surplus aggregato è massimo



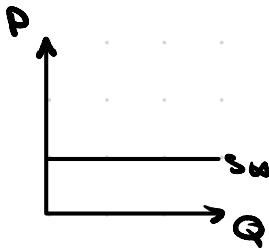
* Equilibrio di lungo periodo con libertà d'ingresso

→ ≠ breve / lungo periodo:

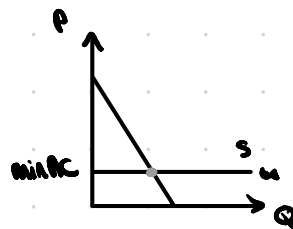
$$\textcircled{1} \begin{cases} MC_b \neq MC_p \\ \min AC \neq \min AC \end{cases} \Rightarrow \text{costi diversi}$$

$\textcircled{2}$ Numero di imprese cambia

↳ periodo lungo con libertà d'ingresso (non ci sono investimenti iniziali), ci sono potenzialmente n aziende nel mercato:



↳ S perfettamente elastica



$$\rightarrow P_{Q^e} = \min AC$$

$$\rightarrow Q_i = Q^e$$

↳ $\Pi_i = 0$ (produce ancora per pagare salari...)

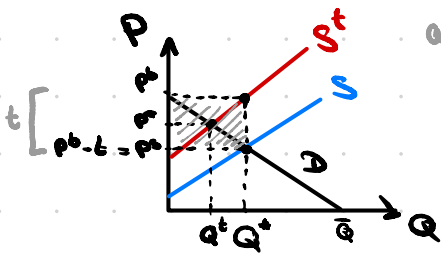
$$\rightarrow N = \frac{Q^{tot}}{Q^e} \quad (N: \text{numero di aziende nel mercato})$$

TASSE

↳ tassa specifica: tassa (+) per ogni unità di bene scambiata

tassa sul produttore

→ parte della tassa viene passata ai consumatori $\Rightarrow P^0 > P^*$



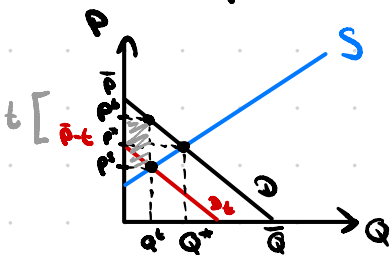
area grigia = ricavi statali
= $Q_t \times t$



- $Q^t < Q^*$ \Rightarrow l'introduzione di t riduce la quantità scambiata in equilibrio
- $P^0 > P^*$ \Rightarrow i consumatori pagano un prezzo maggiore prima della tassa
- $P^s < P^*$ \Rightarrow i produttori ricevono un prezzo minore di prima

tassa sul produttore

→ parte della tassa viene passata ai produttori



area grigia = ricavi statali
= $Q_t \times t$

- $Q_t < Q^*$
 - $P^0 > P^*$
 - $P^s < P^*$
- \Rightarrow identico al caso in cui t viene impostato sui produttori

→ **Incidenza di una tassa**: indica la percentuale della tassa che viene pagata dai consumatori e dai produttori
 \hookrightarrow dipende solo dall'elasticità

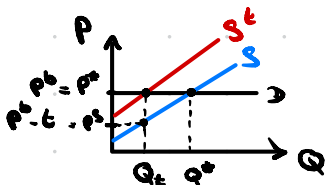
t pagata dai produttori

- ① D è perfettamente elastica (S inclinata positivamente)
- ② S è perfettamente inelastica (D inclinata negativamente)

t pagata dai consumatori

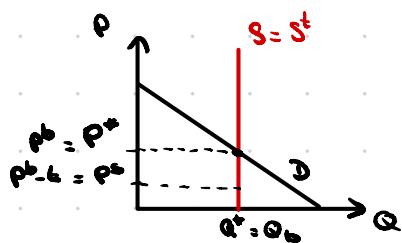
- ③ S perfettamente elastica (D inclinata negativamente)
- ④ D perfettamente inelastica (S inclinata positivamente)

① D perfettamente elastica



- $Q_t < Q^*$
 - $P^0 = P^*$
 - $P_s = P^* - t$
- } tassa pagata solo dai produttori

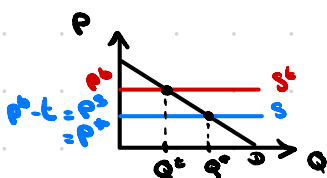
2) S perfettamente inelastica



- $Q_t = Q^*$
 - $P_b = P^* + t$
 - $P_s = P^* - t$
- la tassa viene pagata interamente dai produttori

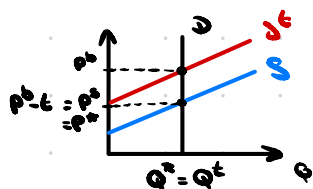
- se D è perfettamente elastica: $Q_t < Q^*$
- se S è perfettamente inelastica: $Q_t = Q^*$

3) S perfettamente elastica



- $Q_t < Q^*$
 - $P_b = P^* + t$
 - $P_s = P^*$
- tassa pagata dai consumatori (interamente)

4) D perfettamente inelastica



- $Q_t = Q^*$
 - $P_b = P^* + t$
 - $P_s = P^*$
- t pagata solo dal consumatore

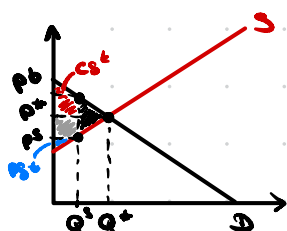
- se S perfettamente elastica $\Rightarrow Q_t < Q^*$
- se D perfettamente inelastica $\Rightarrow Q_t = Q^*$

→ IP fatto con la curva più inelastica paga la maggior parte della tassa.

→ Incidenza di una tassa sui consumatori = $\frac{E^s}{E^s - E^d}$ (per piccole tasse)

↳ se $E^s = -E^d \Rightarrow$ incidenza sui consumatori = $\frac{E^s}{E^s + E^s} = \frac{1}{2}$
 \Rightarrow 50% di t viene pagata dai consumatori

Welfare



parte grigia: ricavi statali

parte nera: A = DWL (perdita netta della società)

- CS ↓
- PS ↓
- Ricavi statali > 0
- DWL > 0, mancato surplus \rightarrow dovuto al mancato scambio di $(Q^* - Q_t)$ unità

→ Per ridurre DWL: bisogna tassare i mercati in cui un lato è particolarmente inelastico

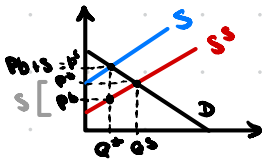
↳ se D o S sono perfettamente inelastici, DWL = 0

↳ iniquo: perché colpito un lato del mercato

• mercati più inelastici = beni necessari → consumatori con reddito basso

SUSSIDI

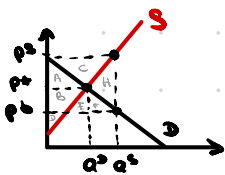
→ riduzione del prezzo per ogni unità acquistata (o aumento del prezzo per ogni unità venduta)



- $Q^s > Q^*$
 - $P^s > P^*$
 - $P^b < P^*$
- } il sussidio in parte viene passato ai consumatori

→ indipendentemente da chi viene sussidiato inizialmente, l'incidenza del sussidio dipende esclusivamente dalle elasticità relative

Welfare



sussidio statale: $Q_s \times S$

	concorrenza perfetta senza sussidio	Dopo introduzione del sussidio
surplus consumatore	A+B	A+B+D+F+C
surplus produttore	D+E	B+C+D+E
stato	—	-(B+C+D+F+H)
spesa totale	A+B+D+E	A+B+D+E - H
DWL	—	-H

↳ causata da $(Q^s - Q^*)$ unità



<https://bit.ly/Peer2PeerBocconi>



<https://www.blabbocconi.it/it/dispense/>



[https://bit.ly/Blab on Insta](https://bit.ly/Blab_on_Insta)



Per dubbi o suggerimenti sulle notes:



Livia Pierre



+33 6 40 40 19 11



@livia_pierre

Per info sulla nostra Area Didattica:



PIETRO VILLA



+39 346 2100003



@pietro_villa__



CHIARA TUA



+39 347 9789059



@chiara_tua

In collaborazione con:

DELIVERY VALLEY
NO GENDER KITCHEN

700+
CLUB