

Microeconomia e istituzioni

SOMMARIO:

1. Microeconomia ed istituzioni
2. Prezzi, incentivi e decisioni economiche
3. Microeconomia al lavoro

1. MICROECONOMIA ED ISTITUZIONI

Microeconomia ed economia di mercato

La **microeconomia** studia il funzionamento di un sistema economico analizzando il comportamento dei singoli attori economici, che operano in presenza di *istituzioni*. Un esempio d'istituzione economica è il *mercato*.

Il mercato è un insieme di regole che definiscono un *meccanismo di allocazione* (cioè di scambio) dei beni all'interno di un sistema economico. L'analisi del mercato è lo studio delle decisioni economiche relative alla produzione e scambio di beni e servizi.

Microeconomia ed istituzioni economiche

Il mercato è un *meccanismo impersonale* d'allocazione dei beni e delle risorse.

Tra le diverse istituzioni economiche si hanno anche:

- l'*impresa* è specializzata nella produzione di beni e servizi. Le decisioni al suo interno vengono prese in base a un *principio di autorità* (struttura decisionale di tipo personale e gerarchico);
- le *istituzioni* che caratterizzano l'intervento pubblico nell'economia.

Mercato ed efficienza

Una economia di mercato è una specifica forma di organizzazione della attività economica in cui il meccanismo principale di allocazione dei beni e delle risorse è quello del mercato.

Le proprietà da analizzare in un meccanismo di allocazione delle risorse sono:

- l'efficienza del meccanismo → in termini di vantaggi che derivano per chi vi partecipa
- il modo in cui i vantaggi vengono distribuiti tra i diversi soggetti economici.

Mercato = scambio

Il mercato, sotto opportune condizioni, massimizza i vantaggi complessivi ed è quindi un ***meccanismo efficiente*** di allocazione delle risorse.

Lo scambio, che si determina sul mercato, avviene sulla base di un prezzo, che determina una particolare distribuzione di vantaggi dello scambio fra i soggetti economici.

Mercato e comportamenti economici

Il processo decisionale all'interno del sistema economico è decentrato, ossia le decisioni economiche sono prese dai singoli attori economici senza che vi sia un coordinamento a monte (ex ante). Un ruolo fondamentale è svolto dagli **obiettivi** che i soggetti economici vogliono perseguire.

I soggetti economici prendono decisioni:

- In modo non-cooperativo (nella maggior parte dei casi);
- Finalizzate al perseguimento del proprio obiettivo;
- In un contesto d'interazione sociale che determina risultati (esiti), che possono soddisfare o meno gli obiettivi.

Istituzioni, efficienza ed ottimo sociale

L'efficienza è un criterio *minimo* per valutare e confrontare meccanismi alternativi di allocazione delle risorse → un meccanismo allocativo non deve comportare uno spreco di risorse.

L'allocazione è efficiente in senso *paretiano*, se non esistono altre allocazioni, che soddisfino meglio gli obiettivi di *tutti* i soggetti economici.

Il **criterio paretiano** d'efficienza non prende in considerazione gli aspetti distributivi relativi all'allocazione dei beni e servizi. → Dal punto di vista distributivo occorre confrontare gli obiettivi dei diversi soggetti economici e ponderarli → ambito dell'analisi normativa.

2. PREZZI, INCENTIVI E DECISIONI ECONOMICHE

Prezzo e coordinamento delle decisioni

Mercato → lo strumento che lo contraddistingue è il prezzo del bene.

Il prezzo di mercato di un bene tende a fissarsi ad un livello che rende compatibili domanda e offerta, corrispondente all'**equilibrio di mercato** ⇒ dato $P \rightarrow Q^D=Q^O$

Il mercato è un meccanismo decentrato di allocazione delle risorse e tale sua natura decentrata evidenzia due aspetti fondamentali:

1. l'informazione di cui hanno bisogno i soggetti economici;
2. il perseguimento degli obiettivi che guidano le loro decisioni.

Prezzo e informazione

Il **prezzo** di mercato è determinato dall'interazione fra domanda e offerta → fornisce la corretta informazione di cui hanno bisogno i soggetti economici per prendere le loro decisioni. Affinché il prezzo, come segnale informativo, sia attendibile, occorre che vi sia una condizione fondamentale: gli agenti economici non devono avere il potere di influenzare il prezzo.

Coordinamento delle decisioni e costi di transazione

Le transazioni di mercato implicano generalmente un costo, relativo alla conclusione dello scambio fra venditore e compratore → Con **costi di transazione** si indicano i costi corrispondenti al coordinamento fra le parti per la conclusione dello scambio ⇒ La presenza di costi di transazione riduce l'efficienza dell'equilibrio di mercato.

Razionalità, decisioni e interazione strategica

La **teoria microeconomica** studia il comportamento dei soggetti economici, che sono guidati dal criterio di razionalità nel prendere le loro decisioni, cioè cercano di soddisfare al meglio i propri obiettivi. Il perseguimento degli obiettivi comporta spesso un problema di interazione strategica, nel senso che i risultati realizzati da ciascun soggetto dipendono non solo dalle sue decisioni ma anche da quelle di altri soggetti.

Mercato ed equilibrio

SOMMARIO:

1. Analisi economica dei modelli
2. Modello di mercato competitivo ed analisi di equilibrio parziale
3. Equilibrio di mercato e statica comparata
4. Equilibrio di mercato ed equilibrio economico generale

1. ANALISI ECONOMICA E MODELLI

Lo studio dei problemi economici procede mediante la costruzione e l'analisi di **modelli**.

Un modello economico:

- Fornisce una rappresentazione semplificata del fenomeno oggetto di studio
- Si concretizza in un insieme coerente e completo d'ipotesi (assunzioni), che consente di analizzare il problema in esame.
- Può essere formulato in termini verbali, geometrici oppure matematici.

I modelli considerati:

1. il modello economico del mercato (competitivo): per mostrare come esso ci consenta di spiegare il prezzo di mercato di un bene e la corrispondente quantità scambiata in un contesto di analisi di *equilibrio economico parziale*;
2. I modello che spiega la determinazione dei prezzi e della quantità scambiata dei beni per più mercati in un contesto di *equilibrio economico generale*.

Le variabili analizzate per i due modelli:

1. variabili endogene: determinate dal modello in base alle ipotesi semplificatrici prese in considerazione;
2. variabili esogene: determinate dal modello per la spiegazione del fenomeno oggetto di studio.

2 . MODELLO DEL MERCATO COMPETITIVO ED ANALISI DI EQUILIBRIO PARZIALE

Il modello del mercato si propone di spiegare la determinazione del prezzo di mercato di un bene e la corrispondente quantità scambiata.

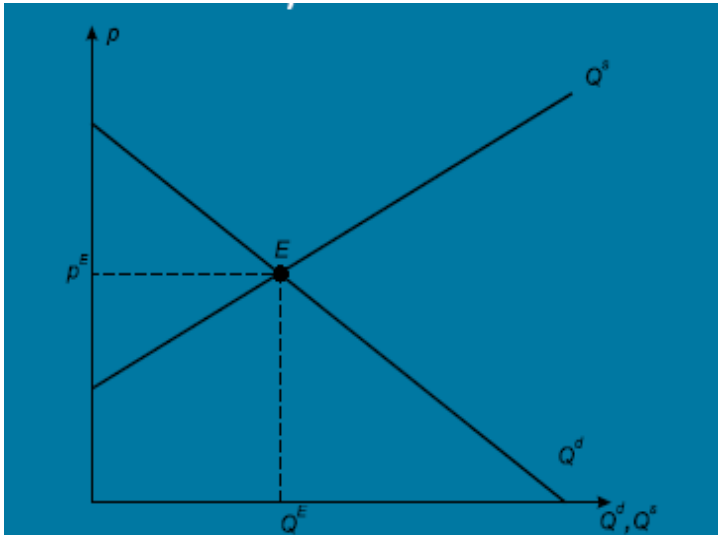
Le ipotesi, che definiscono il problema, sono sostanzialmente due:

3. i compratori e i produttori, che compongono i due lati del mercato, devono comportarsi in modo sistematico e non casuale → principio di ottimalità o di comportamento razionale → devono cercare di conseguire il migliore risultato possibile.
4. il prezzo di mercato del bene e la corrispondente quantità prodotta e scambiata devono essere determinati dalla condizione d'equilibrio del mercato → è la compatibilità fra le decisioni dei consumatori e quelle dei produttori.

IL MODELLO DEL MERCATO COMPETITIVO: FORMULAZIONE GEOMETRICA

La *curva di domanda* Q^D (decescente al prezzo) mette in relazione la quantità domandata con il suo prezzo p .

La *curva di offerta* Q^S (crescente al prezzo) mostra la relazione fra quantità prodotta e offerta e il prezzo di mercato p .



Le altre variabili (economiche e non) sono considerate costanti.

La natura competitiva del mercato è data dal fatto che produttori e consumatori non adottano comportamenti strategici; ciascun consumatore e ciascun produttore ritiene di non essere in grado di influire, con il suo comportamento, sulla situazione del mercato (cioè sul prezzo di mercato al quale il prodotto verrà scambiato e sulla quantità complessivamente scambiata).

Le due curve traducono i due principi:

- compratori e produttori si comportano in modo sistematico
- il prezzo di mercato è determinato dalla condizione di equilibrio fra

domanda ed offerta, ci consente di individuare nel punto E la situazione del mercato.

IL MODELLO DEL MERCATO COMPETITIVO: FORMULAZIONE ALGEBRICA

Il modello del mercato è espresso da due insiemi di condizioni (ipotesi).

- Prima condizione:

Curva di domanda $\rightarrow Q^D = Q^D(p; \alpha) \rightarrow$ descrive il comportamento dei consumatori, in funzione delle variabili prezzo e delle variabili esogene α , supposte costanti

Curva di offerta $\rightarrow Q^S = Q^S(p; \beta) \rightarrow$ descrive il comportamento dei produttori, in funzione del prezzo e delle variabili esogene β , supposte costanti.

- Seconda condizione:

Meccanismo di determinazione del prezzo di mercato \rightarrow il prezzo di mercato (e la corrispondente quantità scambiata) è determinato dalla condizione d'equilibrio (cioè di compatibilità delle decisioni) fra (di) domanda ed offerta.

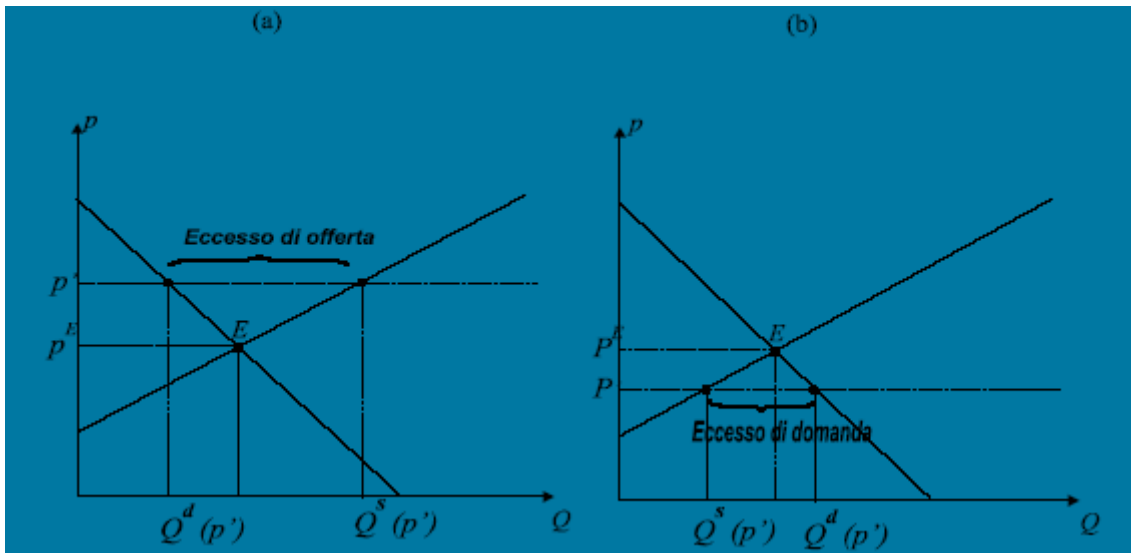
Condizione di equilibrio $\rightarrow Q^D(p; \alpha) = Q^S(p; \beta)$

ANALISI DI EQUILIBRIO E PROCESSO DI AGGIUSTAMENTO

Consideriamo due possibili situazioni di *disequilibrio del mercato*.

Figura (a) \rightarrow al prezzo p' la $Q^D(\text{consumatori}) < Q^S(\text{imprese}) \Rightarrow$ il prezzo aumenta

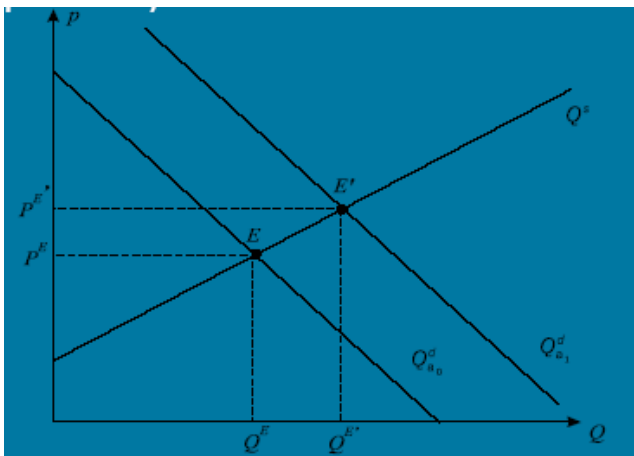
Figura (b) \rightarrow al prezzo p' la $Q^D(\text{consumatori}) > Q^S(\text{imprese}) \Rightarrow$ il prezzo diminuisce



Il processo di aggiustamento determina una convergenza del mercato alla situazione di equilibrio (il prezzo si muove, in entrambi i casi, verso il prezzo di mercato di equilibrio).

3. EQUILIBRIO DI MERCATO E STATICA COMPARATA

Il metodo della statica comparata spiega il fenomeno economico: confronta la posizione d'equilibrio prima e dopo il cambiamento nel valore di una variabile esogena.



Dati:

- La curva di domanda (comportamento dei consumatori con reddito al livello β_0);
- La curva d'offerta (comportamento dei produttori);
- Equilibrio del mercato.

Supponiamo che il livello di reddito della collettività passi ad $\alpha_1 > \beta_0$ e la curva di domanda diventa ora $Q^d_{\alpha_1}$.

L'analisi di statica comparata si concretizza nell'affermare che l'aumento del reddito determina un aumento del prezzo e della quantità scambiata, rispetto a quell'iniziale.

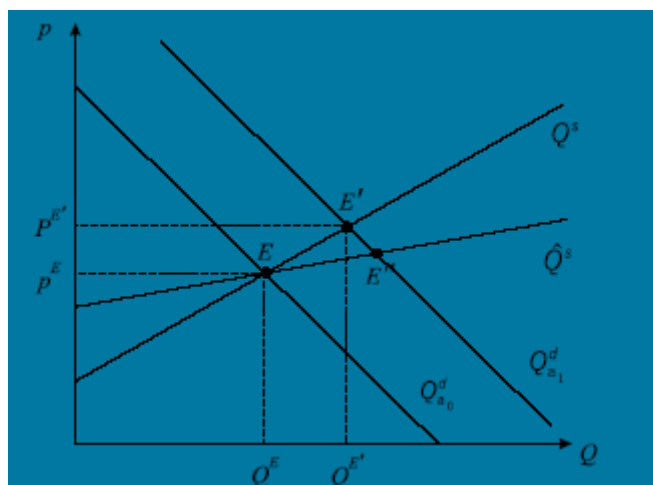
STATICA COMPARATA ED ELASTICITÀ DI DOMANDA E OFFERTA

- **Cambiamento dell'equilibrio ed elasticità della domanda e dell'offerta.**

Date due curve d'offerta che passano per il punto d'equilibrio iniziale con diversa pendenza (inclinazione) → la curva Q^s e la nuova curva $Q^{s'}$:

- il nuovo equilibrio E'' è determinato da un aumento di prezzo minore rispetto al caso considerato nella figura precedente.
- la quantità scambiata è maggiore (nuovo equilibrio sulla curva $Q^{s_{\alpha_1}}$), poiché la nuova curva d'offerta è meno inclinata (rispetto all'asse delle quantità).

In termini economici, l'aumento del prezzo di mercato del bene determina un aumento di produzione maggiore da parte delle imprese (curva d'offerta più elastica rispetto al prezzo). La corrispondente curva d'offerta risulta più elastica rispetto al prezzo.



L'**elasticità** è definita dalla variazione relativa della quantità (domandata od offerta) a seguito di una variazione relativa del prezzo.

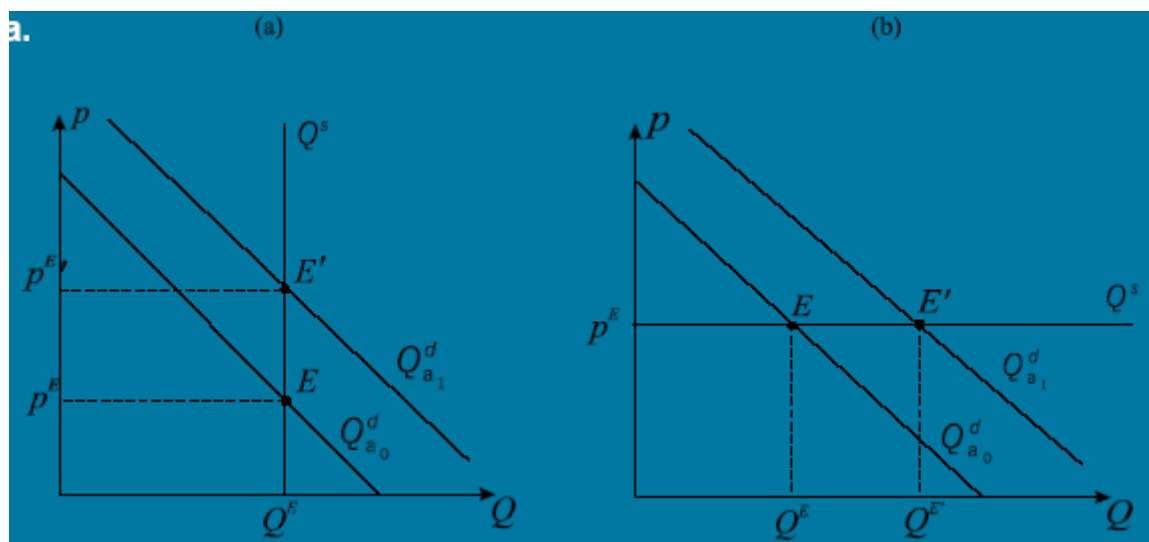
- **In caso di curva d'offerta rigida variazioni delle condizioni di mercato si riflettono solo sul prezzo.**



Consideriamo due situazioni *estreme* sulla reattività dei produttori alle variazioni del prezzo di mercato del bene.

Figura (a): la curva di offerta è parallela all'asse del prezzo; la quantità offerta dalle imprese, Q^E , non cambia con il prezzo di mercato \Rightarrow l'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo è nulla. Variazioni del reddito dei consumatori modificano solo il prezzo di mercato.

Figura (b): la curva d'offerta è parallela all'asse delle quantità \Rightarrow l'elasticità dell'offerta rispetto al prezzo è massima. Variazioni del reddito modificano solo la quantità scambiata. \rightarrow offerta infinitamente elastica.

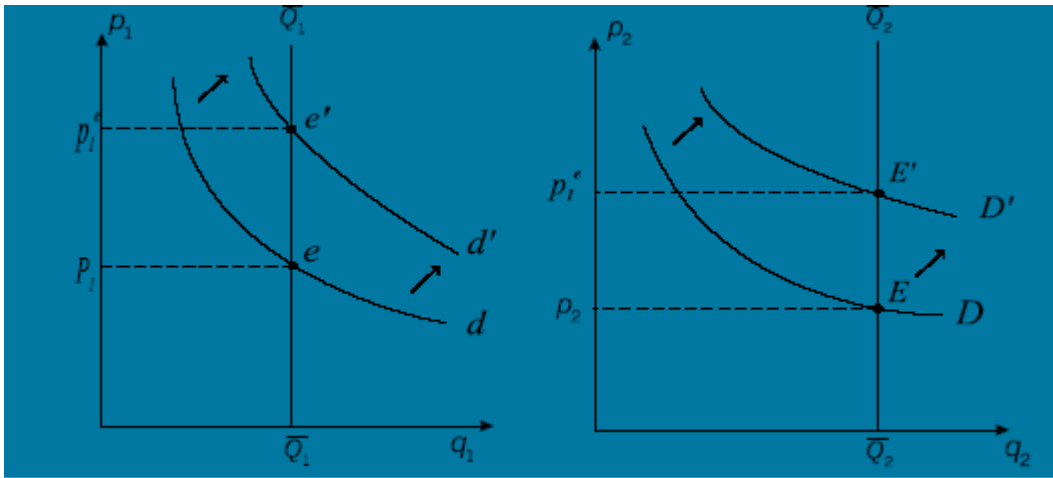


EQUILIBRIO DI MERCATO ED EQUILIBRIO ECONOMICO GENERALE

- **Il modello di equilibrio economico generale considera le interdipendenze tra i diversi mercati.**
L'analisi di equilibrio generale si propone di considerare le relazioni che legano i diversi mercati e mira a determinare prezzi e quantità scambiate di tutti i beni simultaneamente. In generale la quantità domandata di un bene non dipende solamente dal prezzo del bene in questione ma anche dai prezzi dei beni che hanno, con esso, una relazione di complementarietà o di sostituibilità.
- **Il modello di equilibrio economico parziale isola il singolo mercato del sistema economico**
 \rightarrow risolviamo separatamente le due equazioni $Q_1 = Q_1^d(p_1; p_2)$ e $Q_2 = Q_2^d(p_1; p_2)$

- **La determinazione dell'equilibrio su un mercato cambia le condizioni sull'altro.**

La determinazione dell'equilibrio di mercato per il bene 1 porta al cambiamento delle condizioni (fattori) in base alle quali si determina l'equilibrio di mercato del bene 2 e quindi retroagisce sulla determinazione dell'equilibrio di mercato del bene 1.

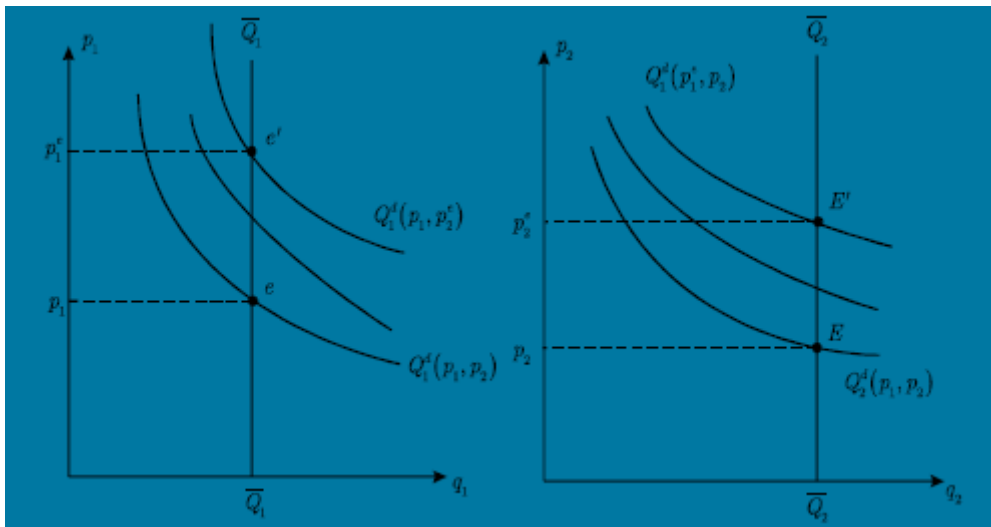


- **La determinazione dei prezzi dei beni è simultanea in un modello di equilibrio economico generale.**

Affinché entrambi i mercati siano in equilibrio, i prezzi devono essere considerati variabili endogene del modello e determinati (in generale) simultaneamente. \Rightarrow L'equilibrio economico generale deve essere determinato dal simultaneo soddisfacimento di entrambe le condizioni di equilibrio:

$$Q_1 = Q_1^d(p_1; p_2) \text{ e } Q_2 = Q_2^d(p_1; p_2)$$

Se indichiamo con p_1^e, p_2^e i prezzi di equilibrio dei due beni, l'equilibrio economico generale sarà:



Scambio, strategia e teoria dei giochi

Sommario:

- 2. Scambio e strategia.
- 3. Teoria dei giochi e modelli economici.

1. SCAMBIO E STRATEGIA

In alcune situazioni i comportamenti degli agenti economici possono essere fra loro interdipendenti \Rightarrow l'esito dello scambio del bene dipende dall'**interazione strategica** dei comportamenti dei partecipanti al meccanismo di allocazione del bene. In presenza di interazione strategica ciascun soggetto formula una strategia. \rightarrow Se tutti gli individui si comportano in modo razionale è possibile elaborare una **teoria delle decisioni interdipendenti**.

2. TEORIA DEI GIOCHI E MODELLI ECONOMICI

La **teoria dei giochi** rappresenta l'insieme di strumenti analitici per modellare situazioni di interazione strategica.

Descrizione di un gioco

Un *gioco* è un modello che descrive una qualche forma di interazione strategica fra individui. Due sono le caratteristiche di tale interazione:

- Il fatto che si tratti di interazione strategica \rightarrow le azioni di ciascun individuo influenzano e sono influenzate dalle scelte altrui.
- Il fatto che tutti gli individui sono consapevoli di ciò

Elementi costitutivi di un gioco sono:

- un insieme di partecipanti o giocatori;
- per ogni giocatore, una lista di azioni possibili o strategie;
- per ogni vettore di strategie, una per ogni giocatore, al quale corrisponde un esito di gioco, un risultato o guadagno (payoff);
- un insieme di regole che descrivano il funzionamento del gioco.

Giochi non-cooperativi \rightarrow ciascun individuo persegue il proprio interesse individuale senza essere interessato ai guadagni o alle perdite degli altri giocatori.

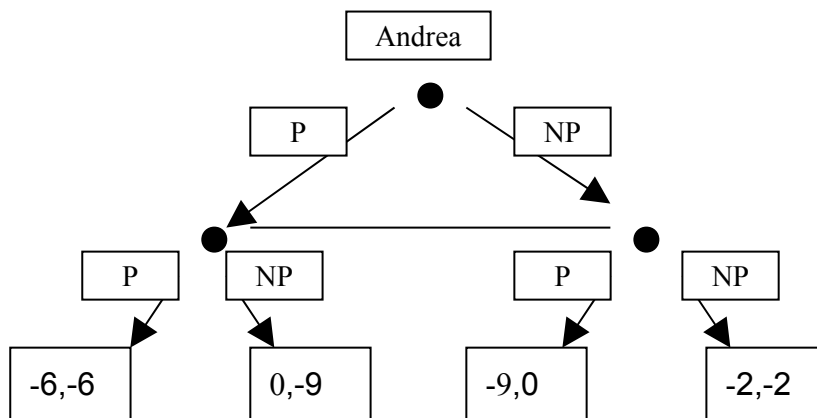
Dilemma del prigioniero

- Rappresentazione di gioco: **forma strategica o normale**

| | | | |
|--------|----|----------|-------|
| | | Beatrice | |
| | | P | N |
| Andrea | P | -6,-6 | 0,-9 |
| | NP | -9,0 | -2,-2 |

- In questa matrice Andrea è il giocatore di riga, Beatrice quella di colonna.
- Ciascuna riga o colonna corrisponde ad una strategia per il giocatore.
- In ogni cella della matrice sono indicati i risultati o pagamenti (payoff) corrispondenti alle strategie seguite dai giocatori.

- Rappresentazione di gioco: **forma estensiva** → I punti indicano i nodi decisionali; la linea tratteggiata l'insieme informativo.



I giochi possono essere a:

- **Informazione imperfetta:** i giocatori non sono a conoscenza, al momento della scelta, di quale strategia sarà seguita dagli avversari.
- **Informazione completa:** i giocatori conoscono con certezza la funzione di payoff, ovvero che sanno individuare il guadagno di ciascun avversario per un esito del gioco → vedi dilemma del prigioniero.

Equilibrio di un gioco

- L'**Equilibrio di Nash** è definito da un vettore di strategie, una per ciascun giocatore, tali che la strategia del singolo rappresenta la risposta ottimale (in termini di payoff) alle strategie scelte dagli altri giocatori.

In un gioco con N giocatori, il vettore di strategie $s^* = (s_1^*, \dots, s_i^*, \dots, s_N^*)$ è un equilibrio di Nash del gioco se, per ogni generico giocatore i-esimo, non esiste un'altra strategia s_i' , diversa da s_i^* , tale che

$$P_i(s_1^*, \dots, s_i', \dots, s_N^*) \geq P(s^*)$$

Preferenze e decisioni di consumo

SOMMARIO:

1. Teoria del consumatore e decisioni di consumo
2. Vincolo di bilancio del consumatore
3. Preferenze del consumatore
4. Consumatore razionale e decisioni di consumo
5. Funzione di utilità Cobb-Douglas

TEORIA DEL CONSUMATORE E DECISIONI DI CONSUMO

La teoria del consumatore ha il compito di sviluppare un modello sul comportamento del consumatore. \Rightarrow In un mercato ipotetico è il modello, che consente di descrivere le decisioni che vengono prese dal lato della domanda, data la disponibilità di un dato reddito, in un certo periodo di tempo, fra diversi tipi di beni.

Il consumatore è un soggetto razionale, ossia prende le decisioni in modo da soddisfare al meglio le sue preferenze. \Rightarrow è razionale perché:

- conosce le sue preferenze;
- è coerente con le sue scelte;
- sceglie la migliore alternativa che può soddisfare i suoi obiettivi \rightarrow decide come spendere il suo reddito fra panieri alternativi di bene.

Consumatore "collettivo" = famiglia

2. VINCOLO DI BILANCIO

- I presupposti della scelta del consumatore sono:
 - razionalità del consumatore
 - Individuazione delle possibili alternative a sua disposizione \Rightarrow **vincolo di bilancio** \rightarrow insieme di alternative economicamente praticabili dal consumatore.

CASO 1

- Consideriamo un consumatore che deve decidere come spendere, in un determinato arco di tempo, una certa somma di denaro \rightarrow egli ha un certo *reddito* a disposizione e decide di spenderne una parte per gli acquisti; inoltre abbiamo identificato con precisione i *beni* oggetto di scelta del consumatore. La *quantità* di ciascun bene sarà espressa in un'appropriata unità di misura (kg, litri, ecc). I beni sui quali il consumatore può esercitare le proprie scelte hanno un *prezzo* sul mercato.

M = somma destinata agli acquisti \rightarrow parte di reddito del consumatore

$i = (1, 2, 3, \dots, n)$ \rightarrow i beni scelti dal consumatore

q = la quantità di ogni bene

p = il prezzo di ciascun bene

- Per poter usare la rappresentazione geometrica del vincolo di bilancio, indichiamo con p_1 il *prezzo unitario del bene 1* e con p_2 il *prezzo unitario del bene 2* e considereremo il caso in cui $n = 2 \Rightarrow q_1$ la *quantità del bene 1* e q_2 la *quantità del bene 2*
 - $\Rightarrow q = (q_1, q_2)$ è il **paniere di consumo**

E' l'insieme dei beni che il consumatore può acquistare \Rightarrow è una data combinazione di quantità del bene 1 e 2.

Il **vincolo di bilancio** per il consumatore è l'insieme dei panieri che possono essere acquistati ai prezzi prevalenti sul mercato con il reddito a disposizione:

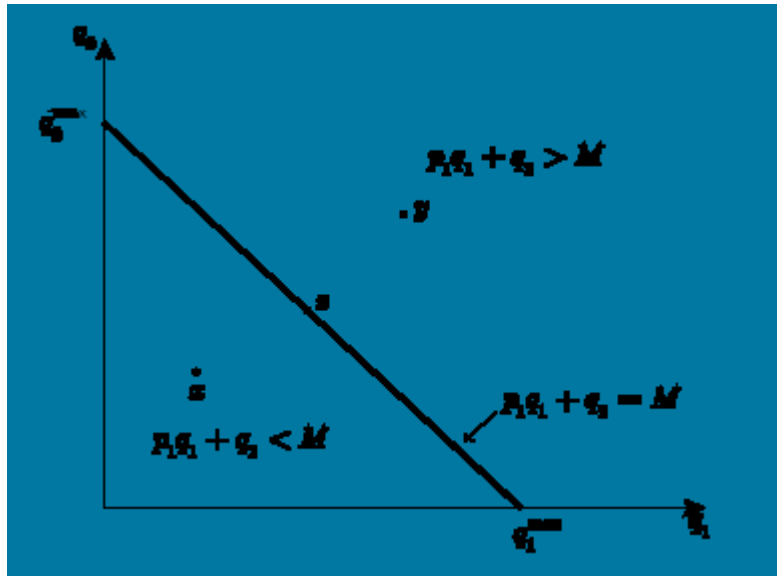
$$p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2 \leq M$$

Esso dipende dai prezzi di mercato dei beni e dal reddito del consumatore.

CASO 2

- Consideriamo ora il *bene 1* come un qualche bene, che il consumatore può acquistare, e il *bene 2* come la quantità di moneta, che può spendere per tutti gli altri beni. In questo caso $p_2 = 1$ (il prezzo di un euro è un euro) \Rightarrow il nuovo vincolo di bilancio è $p_1 \cdot q_1 + q_2 \leq M \Rightarrow$ in termini monetari, la

rappresentazione geometrica sarà:

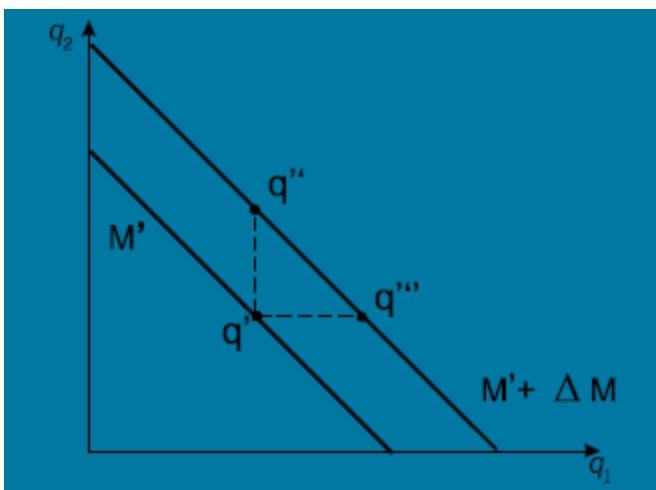


- I panieri inclusi nel vincolo di bilancio, posti al di sotto della retta di bilancio, non utilizzano tutta la somma destinata agli acquisti (ad es. x) $\Rightarrow p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2 < M$ \rightarrow determina una spesa inferiore a M .
- I panieri posti sulla retta del vincolo di bilancio utilizzano l'intera somma disponibile $\Rightarrow p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2 = M$

\rightarrow detta **retta di bilancio**: è individuata dalle intercette con gli assi cartesiani e dalla pendenza.

- ❖ La *pendenza della retta di bilancio* è pari a $\rightarrow \Delta q_2 / \Delta q_1 = - p_1 / 1$ \rightarrow al rapporto tra i prezzi dei due beni \Rightarrow tale rapporto rappresenta il **costo opportunità**, per il consumatore, dell'acquisto di una unità ulteriore del bene 1, cioè della somma di denaro che può spendere in meno per gli altri acquisti. \rightarrow è il costo reale dell'acquisto di un bene.
- ❖ Gli *spostamenti della retta di bilancio* ci consentono di rappresentare gli effetti di variazioni nel reddito del consumatore e/o del prezzo del bene \Rightarrow di analizzarne le conseguenze sulle scelte del consumatore.

CASO 3: un aumento del reddito in seguito alla riduzione dell'aliquota IRPEF



- L'incremento di reddito potrà essere utilizzato per acquistare il solo bene 1 (punto $q''' = (q_1''', q_2''')$), o gli altri beni (punto $q'' = (...)$), ovvero entrambi.
- L'*aumento di reddito* sposta la retta di bilancio parallelamente verso l'esterno;
- La *riduzione di reddito* la sposta sempre parallelamente, verso l'interno (verso l'origine degli assi).

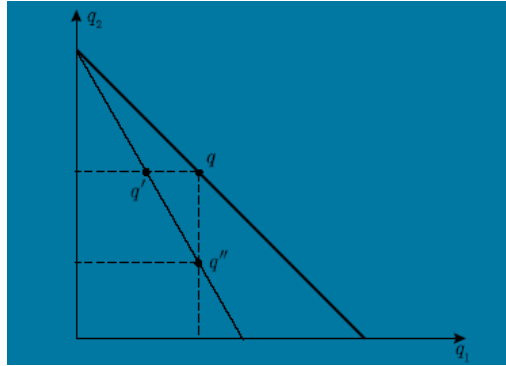
CASO 4: aumento del prezzo p_1

- In tale caso, il consumatore è costretto a ridurre la spesa per altri consumi, se vuole mantenere invariata la quantità del bene 1, che acquista; oppure, a parità di spesa per gli altri consumi, è costretto a ridurre il consumo del bene 1.



L'aumento del prezzo di un bene determina la rotazione della retta di bilancio.

- Se aumenta il prezzo del bene 1, la retta ruota in senso orario → il consumatore può acquistare la stessa quantità del bene 1 riducendo quella degli altri (paniere q'), ovvero ridurre anche la quantità del bene 1 (paniere q'')
- In caso di riduzione del prezzo del bene 1, invece, la rotazione avviene in senso antiorario.



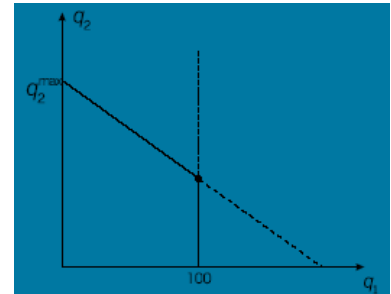
CASO 5: Vincolo di bilancio lineare e non lineare

- Nel caso in cui il costo opportunità del bene 1 (cioè la quantità di moneta cui deve rinunciare il consumatore se vuole acquistare un'ulteriore unità del bene 1), *non dipende* dalla quantità acquistata del bene 1, si parla di **vincolo di bilancio lineare**.
- I **vincoli di bilancio non lineari** implicano che il costo opportunità dei beni *dipende* dalla quantità acquistata dal consumatore.



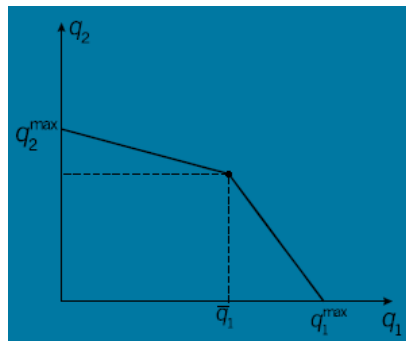
a) Bene razionato

Il consumatore non può consumare una quantità superiore a quella fissata, ad esempio dal governo. → Se, per esempio, non può consumare più di 100 litri di benzina, il vincolo di bilancio è $p_1x_1 + x_2 \leq M$, considerando, però, l'ulteriore vincolo $x_1 \leq 100$. ⇒ Il costo opportunità del bene, oltre la quantità fissata (100), diventa infinitamente grande.



b) Il prezzo del bene acquistato dipende dalla quantità acquistata.

In questo caso il prezzo del bene 1, superata una certa quantità acquistata (ad esempio, q_1), aumenta per le quantità superiori. Di conseguenza la retta di bilancio, nel tratto con il prezzo maggiorato, avrà un'inclinazione superiore.



3. LE PREFERENZE DEL CONSUMATORE

Il consumatore ha una struttura di preferenze ⇒ ciascun soggetto è in grado di:

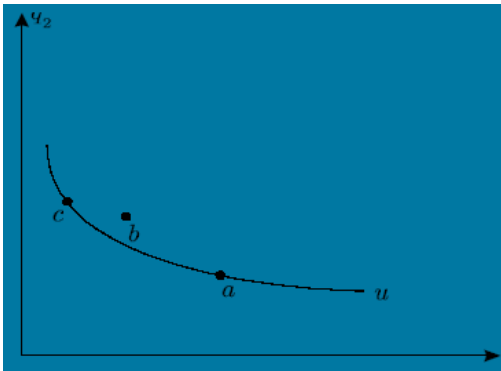
- ordinare le diverse scelte.
- esprimere una preferenza per ciascun paniere di beni;
- ordinare i panieri di beni in base alle preferenze espresse per ciascuno di essi (soggetto razionale);
- dati due panieri q' e q , dire quale preferisce, o almeno quanto il paniere q è desiderabile rispetto a q' .
 $\Rightarrow q \succ q'$ (q desiderabile almeno quanto q').

L'ordinamento delle preferenze è:

- **Completo:** il consumatore posto di fronte ad una scelta di panieri è sempre in grado di dire ciò che preferisce
- **Transitivo:** se $q \succ q'$ allora $q' \succ q''$ e $q \succ q''$

Preferenze e funzione di utilità

- La preferenza per un paniere, o più in generale per ciascuna alternativa, è associata ad un *numero* che indica la posizione (l'ordine) del paniere \rightarrow Il numero è l'**utilità**, cioè *la soddisfazione o il benessere, che il soggetto ritrae dal consumo*. \Rightarrow Un paniere più desiderato di un altro ha un livello d'utilità maggiore.



- La rappresentazione numerica delle preferenze richiede solo una misurabilità ordinale.

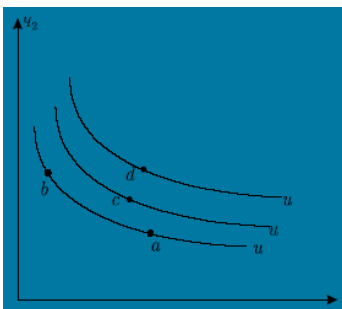
\Downarrow

La funzione $u = u(q)$ associa a ciascun paniere q il numero $u(q)$, e gode della proprietà seguente \rightarrow se q è preferito almeno quanto q' , allora $u(q) > u(q')$

3. La rappresentazione numerica consente di ordinare le diverse alternative in classi (o gruppi) di equivalenza, che gli economisti definiscono **curve d'indifferenza** \rightarrow una curva di indifferenza è definita dall'insieme di panieri q , che occupano lo stesso posto nell'ordinamento di preferenze del consumatore. (ossia lo stesso valore della funzione di utilità).

Funzione di utilità e curve di indifferenza

Il consumatore considerato è un soggetto razionale, ossia ha un ordinamento delle preferenze completo e transitivo (coerente).



4. **Completo:** ciascun paniere appartiene ad una delle curve della mappa delle curve d'indifferenza
5. **Transitivo:** ciascun paniere appartiene ad una sola delle curve della mappa delle curve d'indifferenza, in altre parole le curve d'indifferenza non s'intersecano.

- **Monotonicità o sazietà delle preferenze:** il consumatore preferisce sempre consumare quantità maggiori dei beni rispetto a quantità minori.

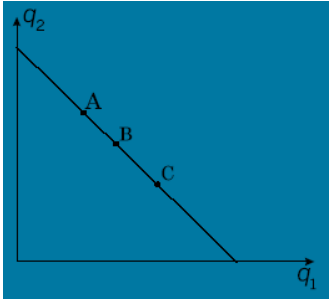
\Downarrow

- Supponiamo che i panieri q e q' appartengano alla medesima curva d'indifferenza \rightarrow se vale l'ipotesi di non sazietà, non potrà accadere, che uno abbia quantità dei due beni maggiori dell'altro. \Rightarrow La curva d'indifferenza deve essere decrescente.
- Dal punto di vista economico, il rapporto fra due variazioni nelle quantità dei due beni, che mantengono invariata la posizione del consumatore nel suo ordinamento di preferenze, prende il nome di **saggio (marginale) di sostituzione** \rightarrow è la quantità di un bene a cui un consumatore è disposto a rinunciare per ottenere 1 unità addizionale di un altro bene. $SMS_{1,2} = \Delta q_2 / \Delta q_1$ \Rightarrow Se vale l'ipotesi di non sazietà il SMS è negativo. \rightarrow Il SMS esprime il costo opportunità soggettivo dei beni.

- Il consumatore preferisce la varietà nelle sue decisioni di consumo, cioè preferisce consumare “di tutto”, oltre che “di più”. Tale ipotesi è nota come **convessità** delle preferenze → la curva d’indifferenza generica sarà convessa, cioè incurvata verso l’interno ⇒ la pendenza della curva d’indifferenza diminuisce.
- Con preferenze convesse, il SMS è decrescente rispetto alla quantità consumata di un bene.
- L’analisi delle decisioni del consumatore sarà perciò condotta sulla base di preferenze razionali, monotone e convesse.

Alcuni esempi di funzioni di utilità

Perfetta sostituibilità: due beni tali che il SMS di uno dei due all’altro è costante.

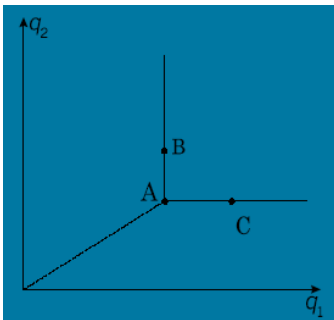


Dati tre panieri di consumo (A, B e C), disposti sulla stessa curva d’indifferenza (lineare), il consumatore può scegliere la combinazione dei due beni q_1 e q_2 traendo la stessa utilità.

Con la perfetta sostituibilità, il SMS è costante.

- La funzione di utilità, rappresenta le preferenze è $u(q_1, q_2) = q_1 + q_2$ e la relativa (generica) curva d’indifferenza $u(q_1, q_2) = U$ risulta $q_2 = U - q_1$

Sostituibilità imperfetta: Con sostituibilità continua, ma non perfetta il SMS dipende dalle quantità consumate dei due beni.

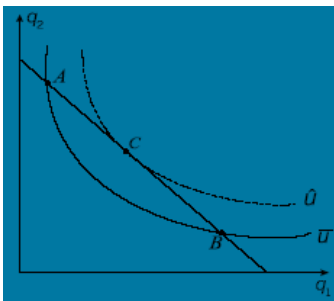


Perfetta complementarietà: i beni caratterizzati da tale relazione, vanno consumati in proporzioni ben definite.

Dati tre panieri di consumo (A, B, C), disposti sulla curva d’indifferenza (a forma di L):

- Il paniere A si trova nel punto d’angolo;
- I panieri B e C, sulla stessa curva di A, comportano lo stesso livello di utilità.

4. CONSUMATORE RAZIONALE E DECISIONI DI CONSUMO



Il consumatore razionale, per soddisfare le sue preferenze:

- sceglie un paniere sulla curva d’indifferenza più lontana dall’origine degli assi, sotto il vincolo della disponibilità economica rappresentata dal vincolo di bilancio (reddito disponibile).
- sceglie un paniere che si trova sulla retta di bilancio (ipotesi di non sazietà) ⇒ il paniere C in figura è quello scelto perché eguaglia il costo opportunità dei beni al saggio marginale di sostituzione del consumatore.

Con preferenze monotone il consumatore razionale spende tutto il reddito a sua disposizione. Il consumatore razionale confronta il SMS con il costo opportunità dei beni.

EQUILIBRIO DEL CONSUMATORE

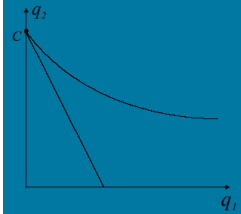
Se costo opportunità dei beni e SMS sono diversi il consumatore può migliorare la sua situazione ⇒ se la scelta del consumatore è rappresentata da un paniere per il quale $\sigma \neq p_1$ allora essa non è quella che soddisfa meglio le sue preferenze → esisterà sempre, infatti, un’alternativa preferita a quella considerata.

Scelta ottimale del consumatore razionale → per soddisfare al meglio le sue preferenze, egli deve scegliere, fra tutti i panieri che si trovano sulla retta di bilancio, quello che uguaglia il costo opportunità dei beni al loro saggio marginale di sostituzione.

Dal punto di vista analitico la **scelta del paniere ottimale** da parte del consumatore deve soddisfare la seguente condizione:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sigma(q_1, q_2) = p \rightarrow \text{esprime la condizione di ottimalità per il consumatore} \Rightarrow \text{uguaglianza tra il } \underline{\text{costo opportunità}} \\ \underline{\text{dei beni}} (p) \text{ determinato dalle condizioni di mercato e il SMS (il costo opportunità dei beni} \\ \text{determinato dalla struttura di preferenze dei consumatori.} \\ p_1 q_1 + q_2 = M \rightarrow \text{rappresenta la retta di bilancio.} \end{array} \right.$$

Questo paniere è il paniere C della figura.



Equilibrio del consumatore e soluzione d'angolo

L'equilibrio del consumatore può corrispondere ad un paniere, dove il saggio marginale di sostituzione non è uguale al costo opportunità dei beni. Nell'esempio rappresentato in figura, il consumatore sceglie un paniere che contiene soltanto il paniere due: si parla allora di "**soluzione d'angolo**".

FUNZIONE COBB - DOUGLAS

▪ La **funzione di utilità Cobb-Douglas** è $u(q_1, q_2) = q_1^\alpha q_2^\beta$ → dove q_1 e q_2 sono le quantità acquistate dei due beni e α e β sono i parametri, ossia due numeri, positivi.

▪ **Le curve d'indifferenza** → rappresentano l'insieme di tutti i punti q_1 e q_2 tali che $u(q_1, q_2) = U$, dove U rappresenta un certo livello, costante, di utilità. ↓

Possono essere trovate:

- Uguagliando a U il valore della funzione di utilità ($q_1^\alpha q_2^\beta$) → $q_1^\alpha q_2^\beta = U$
- Risolvendo per q_2 (il bene la cui quantità è misurata sull'asse delle ordinate) → $q_2^\beta = U / q_1^\alpha$
- Per ricavare → $q_2 = U^{1/\beta} / q_1^{\alpha/\beta}$

Il saggio marginale di sostituzione e l'utilità marginale

▪ **Il saggio marginale di sostituzione (SMS)** → è la pendenza di una curva d'indifferenza fra q_1 e q_2 , cioè la misura in cui il consumatore è disposto a sostituire q_1 con q_2 per mantenere invariato il proprio livello di utilità.

$$\text{SMS}_{q_1, q_2} = \Delta q_2 / \Delta q_1$$

L'**utilità marginale** del bene 1 è la variazione di utilità totale che è da imputarsi al consumo di una unità addizionale del bene 1. ⇒ il SMS è rappresentabile come rapporto fra le utilità marginali dei due beni ⇒ Si ricava: $\Delta q_2 / \Delta q_1 = - (UM_{q_1} / UM_{q_2})$ ⇒ il SMS è espresso dal rapporto fra le utilità marginali dei due beni: al numeratore quella del bene la cui quantità è misurata in ascissa, al denominatore quella in ordinata.

↓

$$\text{Il SMS per la funzione Cobb-Douglas è } \text{SMS} = - (UM_{q_1} / UM_{q_2}) = - \alpha\beta (q_2 / q_1)$$

Decisioni di consumo e funzioni individuali di domanda

La **scelta ottima** per un consumatore razionale si ha in corrispondenza del punto di tangenza fra la curva di indifferenza più lontana dall'origine degli assi e la retta di bilancio ⇒ in corrispondenza dell'ottimo la pendenza della curva d'indifferenza è uguale alla pendenza della retta di bilancio.

$$\left\{ \begin{array}{l} UM_{q_1} / UM_{q_2} = p \Rightarrow \\ UM_{q_1} / UM_{q_2} = \alpha\beta (q_2 / q_1) = p \end{array} \right.$$

$$q_2 + pq_1 = M$$

$$q_2 + pq_1 = M$$

Risolvendo il sistema si ottengono le funzioni individuali dei due beni:

$$q_1^* = (\alpha / (\alpha + \beta)) (M/p)$$

$$q_2^* = (\beta / (\alpha + \beta)) (M)$$

Domanda, prezzi e benessere

SOMMARIO:

1. Preferenze e domanda
2. Prezzi, reddito e funzioni di domanda
3. Variazioni del reddito e scelta del consumatore
4. Variazioni del prezzo e scelta del consumatore
5. Domanda e benessere
6. Variazioni di prezzo, effetto reddito e effetto sostituzione
7. L'equazione di Slutsky

PREFERENZE E DOMANDA

Le due condizioni, che definiscono la razionalità del comportamento del consumatore, sono:

- 1) la spesa per gli acquisti $<$ reddito a disposizione
- 2) SMS = costo opportunità

↓

La relazione esistente fra scelte del consumatore, prezzi dei beni e reddito del consumatore definisce la funzione di domanda, per i diversi beni, del consumatore. \Rightarrow L'obiettivo di questo capitolo è di *caratterizzare* la funzione di domanda, vale a dire come si comporta il consumatore di fronte a variazioni dei prezzi dei beni o del reddito a disposizione.

2. PREZZI, REDDITO E FUNZIONE DI DOMANDA

Il comportamento del consumatore razionale è traducibile, sul piano analitico, come segue:

$$\left. \begin{array}{l} \phi(q_1, q_2) = p \\ p_1 q_1 + q_2 = M \end{array} \right\}$$

Le scelte del consumatore dipenderanno, pertanto, dai prezzi e dal reddito \Rightarrow le seguenti espressioni definiscono le funzioni di domanda, rispettivamente per il bene 1 e per il bene 2 $\rightarrow q_1 = q_1(p, M)$ e $q_2 = q_2(p, M)$.

La funzione di domanda: il caso Cobb-Douglas

Consideriamo come esempio il *caso di preferenze del consumatore rappresentate dalla funzione d'utilità Cobb-Douglas* \rightarrow Il sistema di equazioni, che definisce la scelta ottimale del consumatore è, in questo caso:

$$\left. \begin{array}{l} \alpha q_2 / \beta \quad q_1 = p \\ p q_1 + q_2 = M \end{array} \right\}$$

↓

Da cui si ricavano le funzioni di domanda, espressioni del comportamento razionale del consumatore:

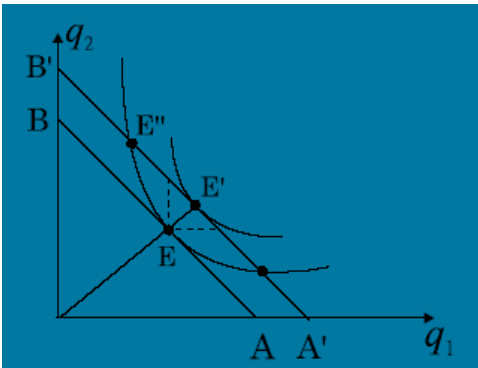
$$q_1^* = (\alpha / (\alpha + \beta)) (M/p) \quad \text{e} \quad q_2^* = (\beta / (\alpha + \beta)) (M)$$

↓

La domanda del bene 1, come si può notare, aumenta con l'aumento del reddito a disposizione del consumatore mentre diminuisce con l'aumento del prezzo; la domanda del bene 2 aumenta con l'aumentare del reddito mentre non risente di cambiamenti nel prezzo del bene 1.

- Proprietà delle funzioni di domanda: se i prezzi dei beni ed il reddito del consumatore aumentano in uguale misura, la quantità dei beni acquistati rimane invariata. \Rightarrow In altri termini il consumatore razionale non è affetto da "illusione monetaria".

3. VARIAZIONE DEL REDDITO E SCELTA DEL CONSUMATORE



- Una diminuzione del reddito sposta il vincolo di bilancio verso l'origine.
- Un aumento del reddito monetario del consumatore da M a M' sposta la retta di bilancio:
 - Parallelamente, poiché il prezzo dei beni non è cambiato.
 - Verso l'esterno, dato che il prezzo dei due beni q_1 e q_2 è rimasto invariato.

↓

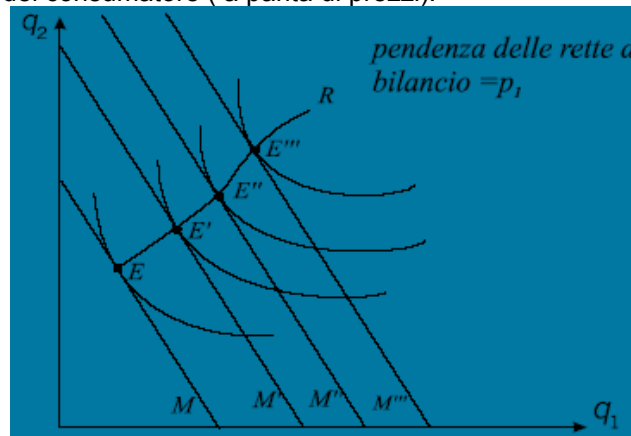
L'aumento del reddito del consumatore, fermi restando i prezzi dei beni e quindi le sue possibilità di scelta, si risolve in un aumento del benessere del consumatore.

↓

L'aumento del reddito si ripercuote sui singoli beni nel modo seguente:

$$\Delta q_i = (\alpha / \alpha + \beta) (\Delta M / p)$$

- Sono **beni normali** → quelli per i quali esiste una relazione positiva fra variazione della domanda e variazione del reddito monetario che l'ha indotta (a parità di prezzi dei beni).
- Considerando valori alternativi del reddito monetario del consumatore, $M, M', M'',$ etc., si può individuare l'insieme delle scelte ottimali: **Curva consumo-reddito** ⇒ individua i panieri ottimali al variare del reddito del consumatore (a parità di prezzi).



- Si definisce **elasticità della domanda rispetto al reddito** la reattività della domanda del consumatore rispetto alle variazioni del reddito; essa è quindi espressa dalla relazione:

$$\epsilon^M_i = (\Delta q_i / q_i) / (\Delta M / M) \quad i = 1, 2$$

- In generale si possono distinguere i casi d'elasticità rispetto al reddito *positiva* (ma non necessariamente unitaria) e quelli di elasticità *negativa*. Nel primo caso si parla di **beni normali**; in particolare di *beni superiori* (o *di lusso*) se l'elasticità è maggiore di 1 (p.e. i gioielli, la vacanza alle Maldive eccetera). Nel caso d'elasticità rispetto al reddito negativa si parla invece di **beni inferiori**.