

Microeconomia

Lezione 4: Domanda Individuale e Statica Comparata

Marco Rosso

Università di Bologna

A.A. 2025–2026

26 febbraio 2026

Cosa sappiamo finora

- **Vincolo di bilancio:** $p_x x + p_y y = M$
- **Scelta ottima:** $MRS = p_x / p_y$ (tangenza)
- **Metodi risolutivi:** Sostituzione e Lagrangiano
- **Formula Cobb-Douglas:** $x^* = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \cdot \frac{M}{p_x}$

Risultato: Dati (p_x, p_y, M) sappiamo trovare (x^*, y^*)

Prossimo passo

Cosa succede a x^* quando cambiano i prezzi o il reddito? → Otteniamo la **funzione di domanda!**

Obiettivi della Lezione

Dopo questa lezione sarete in grado di:

1. **Derivare** la funzione di domanda individuale da scelta ottima
2. **Rappresentare graficamente** la curva di domanda
3. **Distinguere** beni normali da beni inferiori (curva di Engel)
4. **Comprendere** l'effetto prezzo e la sua decomposizione
5. **Analizzare** effetto sostituzione ed effetto reddito (introduzione)
6. **Riconoscere** beni di Giffen (paradosso della domanda)

Focus della Lezione

Capire come varia la quantità domandata al variare di prezzi e reddito, e perché.

Derivazione della Domanda: Dalla Scelta Ottima alla Domanda

Scelta ottima: Per ogni tripla (p_x, p_y, M) , troviamo (x^*, y^*) ottimali.

Funzione di domanda:

Se *vario* un parametro (es: p_x), tenendo gli altri fissi (p_y, M), ottengo la relazione:

$$x^* = x^D(p_x; p_y, M)$$

Questa è la **funzione di domanda** (individuale) del bene x .

Definizione: Domanda Marshalliana

La **funzione di domanda Marshalliana** esprime la quantità ottimale domandata in funzione di prezzi e reddito:

$$x^D = x^D(p_x, p_y, M)$$

$$y^D = y^D(p_x, p_y, M)$$

Esempio: Cobb-Douglas

Funzione di utilità: $U(x, y) = x^\alpha y^\beta$

Scelta ottima:

$$x^* = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \cdot \frac{M}{p_x}$$
$$y^* = \frac{\beta}{\alpha + \beta} \cdot \frac{M}{p_y}$$

Queste sono già le **funzioni di domanda Marshalliane!**

Funzione di domanda per x :

$$x^D(p_x, p_y, M) = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \cdot \frac{M}{p_x}$$

Analogamente per y :

$$y^D(p_x, p_y, M) = \frac{\beta}{\alpha + \beta} \cdot \frac{M}{p_y}$$

Nota (importante): Con vincolo lineare e preferenze Cobb-Douglas, x^D in forma chiusa dipende da p_x e M ; l'effetto di p_y entra via prezzi relativi ma qui si cancella.

Esempio Numerico

Dati: $U = x^{0.5}y^{0.5}$ ($\alpha = \beta = 0.5$), $p_y = 5$, $M = 100$

Funzione di domanda:

$$x^D(p_x) = \frac{0.5}{1} \cdot \frac{100}{p_x} = \frac{50}{p_x}$$

Tabella: Quantità domandata per vari prezzi

p_x	x^D
2	25
5	10
10	5
20	2.5
25	2

Osservazione: Al diminuire di p_x , x^D aumenta (relazione inversa).

Curva di Domanda: Definizione

Curva di Domanda

La **curva di domanda** è la rappresentazione grafica della relazione tra prezzo e quantità domandata, *tenendo fissi gli altri fattori* (p_y , M).

Convenzione grafica:

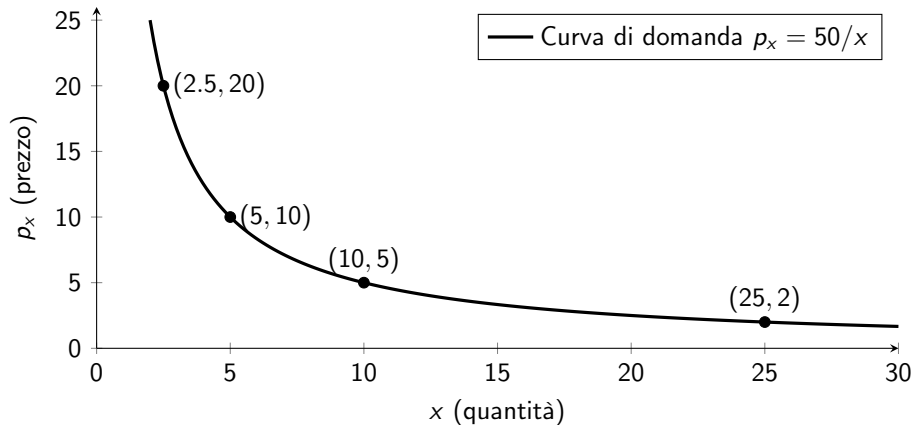
- **Asse orizzontale:** Quantità x (variabile dipendente)
- **Asse verticale:** Prezzo p_x (variabile indipendente)

Nota storica: Convenzione "al contrario" introdotta da Marshall—standard in economia.

Per il nostro esempio: $x^D = 50/p_x \rightarrow$ forma inversa: $p_x = 50/x$

Curva di Domanda: Grafico

Esempio: $x^D = 50/p_x$ (equivalente a $p_x = 50/x$)



Proprietà: Inclinazione negativa → **legge della domanda**.

Proprietà della Domanda Marshalliana

1. Omogeneità di Grado Zero

Se moltiplico tutti i prezzi e il reddito per $\lambda > 0$:

$$x^D(\lambda p_x, \lambda p_y, \lambda M) = x^D(p_x, p_y, M)$$

Interpretazione: Solo prezzi/reddito *relativi* contano.

Verifica per Cobb-Douglas:

$$x^D(\lambda p_x, \lambda p_y, \lambda M) = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \cdot \frac{\lambda M}{\lambda p_x} = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \cdot \frac{M}{p_x} \quad \checkmark$$

2. Pendenza Negativa (tipica)

Per la maggior parte dei beni:

$$\frac{\partial x^D}{\partial p_x} < 0$$

Nota: Esistono eccezioni rare (beni di Giffen)

Spostamenti e Movimenti lungo la Curva

Distinzione fondamentale:

1. Movimento LUNGO la curva

- Causa: variazione di p_x (prezzo del bene stesso)
- Effetto: ci si muove da un punto a un altro sulla stessa curva

2. Spostamento DELLA curva

- Causa: variazione di M (reddito) o di p_y (prezzo di altri beni)
- Effetto: tutta la curva si sposta (destra/sinistra)

Regola:

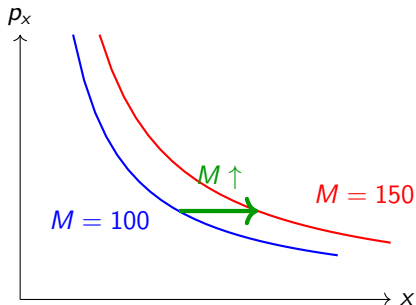
- Cambia $p_x \rightarrow$ movimento lungo
- Cambia M o $p_y \rightarrow$ spostamento della curva

Esempio: Spostamento della Domanda

Funzione: $x^D = \frac{M}{2p_x}$ (Cobb-Douglas con $\alpha = \beta$)

Scenario 1: $M = 100 \rightarrow x^D = 50/p_x$

Scenario 2: M aumenta a 150 $\rightarrow x^D = 75/p_x$



Interpretazione: Con più reddito, a ogni prezzo il consumatore domanda *più* $x \rightarrow$ curva si sposta a destra.

Prezzo degli Altri Beni: Sostituti e Complementi

Cosa succede se cambia il prezzo dell'altro bene y ?

Effetto del prezzo dell'altro bene (cross-price)

Guardo il segno di:

$$\frac{\partial x^D}{\partial p_y}$$

- **Sostituti:** se $p_y \uparrow \Rightarrow$ compro più $x \Rightarrow \frac{\partial x^D}{\partial p_y} > 0$
- **Complementi:** se $p_y \uparrow \Rightarrow$ compro meno $x \Rightarrow \frac{\partial x^D}{\partial p_y} < 0$

Idea chiave

Cambiare p_y non ti fa “muovere lungo” la domanda di x : **sposta** la curva di domanda di x .

Esercizio: Sostituti o Complementi?

Due beni: **pizza** (x) e **birra** (y). La domanda di pizza è:

$$x^D(p_x, p_y, M) = 20 - 2p_x + p_y + 0.01M$$

Domande:

1. Il segno di $\frac{\partial x^D}{\partial p_y}$ è positivo o negativo?
2. Pizza e birra sono **sostituti** o **complementi**?
3. Se p_y aumenta di 2 euro (da 3 a 5), di quanto cambia x^D ?

Soluzione:

- $\frac{\partial x^D}{\partial p_y} = +1 > 0$
- Quindi **sostituti**: se la birra diventa più cara, compro più pizza
- Se p_y aumenta di 2: $\Delta x^D = 1 \cdot 2 = +2$

Derivazione da Altri Tipi di Preferenze

Sostituti perfetti: $U = ax + by$

- Se $a/b > p_x/p_y$: $x^D = M/p_x$ (compro solo x)
- Se $a/b < p_x/p_y$: $x^D = 0$ (compro solo y)
- Se $a/b = p_x/p_y$: x^D indeterminato (qualsiasi combinazione)

→ Domanda **discontinua** al prezzo critico.

Complementi perfetti: $U = \min\{ax, by\}$

- Ottimo: $ax^* = by^*$ sempre
- Risolvendo con vincolo: $x^D = \frac{aM}{ap_x + bp_y}$

→ Domanda **continua**, decrescente in p_x .

Esercizio: Derivazione Domanda

Funzione: $U = x^{0.3}y^{0.7}$, $p_y = 4$, $M = 120$

Domanda a: Deriva la funzione di domanda $x^D(p_x)$.

Soluzione:

$$x^D(p_x) = \frac{0.3}{0.3 + 0.7} \cdot \frac{120}{p_x} = 0.3 \cdot \frac{120}{p_x} = \frac{36}{p_x}$$

Domanda b: Calcola x^D per $p_x = 3$ e $p_x = 6$.

Soluzione:

- $p_x = 3$: $x^D = 36/3 = 12$
- $p_x = 6$: $x^D = 36/6 = 6$

Domanda c: Se M raddoppia, cosa succede a x^D ?

Soluzione: $x^D = \frac{0.3 \cdot 240}{p_x} = \frac{72}{p_x}$

→ Domanda raddoppia a ogni prezzo (curva si sposta a destra) ✓

Dalla Domanda Individuale alla Domanda di Mercato

Finora: abbiamo derivato la **domanda individuale**:

$$x_i^D = x_i^D(p_x, p_y, M_i)$$

Domanda di Mercato

La **domanda di mercato** è la somma delle domande individuali:

$$X^D(p_x, p_y, \{M_i\}) = \sum_{i=1}^N x_i^D(p_x, p_y, M_i)$$

Interpretazione:

- A ogni prezzo p_x sommo le quantità domandate da tutti i consumatori
- La curva di domanda di mercato è una **somma orizzontale** delle curve individuali

Esempio (2 consumatori, Cobb-Douglas con $\alpha = \beta$):

$$x_1^D = \frac{M_1}{2p_x}, \quad x_2^D = \frac{M_2}{2p_x} \Rightarrow X^D = \frac{M_1 + M_2}{2p_x}$$

Esercizio: Domanda di Mercato

Due consumatori hanno domanda individuale:

$$x_1^D(p_x) = \frac{60}{p_x}, \quad x_2^D(p_x) = \frac{40}{p_x}$$

a) Trova la domanda di mercato $X^D(p_x)$.

Soluzione:

$$X^D(p_x) = x_1^D + x_2^D = \frac{60}{p_x} + \frac{40}{p_x} = \frac{100}{p_x}$$

b) Calcola X^D per $p_x = 5$ e $p_x = 20$.

Soluzione:

- $p_x = 5 \Rightarrow X^D = 100/5 = 20$
- $p_x = 20 \Rightarrow X^D = 100/20 = 5$

Riepilogo Parte 1

1. Funzione di Domanda Marshalliana

- $x^D(p_x, p_y, M)$ = quantità ottimale in funzione di parametri
- Derivata dalla condizione di ottimo

2. Curva di Domanda

- Grafico: p_x vs x (tipicamente decrescente)
- Movimento lungo vs spostamento della curva
- Cross-price: sostituti vs complementi

3. Domanda di mercato

- Somma orizzontale delle domande individuali

Curve di Engel: Domanda e Reddito

Finora abbiamo visto come x^D dipende da p_x (tenendo M fisso).

Ora vediamo cosa succede se varia il **reddito** M (tenendo prezzi fissi)?

Curva di Engel

La **curva di Engel** rappresenta la relazione tra reddito e quantità domandata, a prezzi costanti:

$$x^D = x^D(M; p_x, p_y)$$

Grafico: M sull'asse verticale, x sull'asse orizzontale.

Beni Normali e Beni Inferiori

Classificazione basata su come x^D reagisce a variazioni di M :

Bene Normale

Un bene è **normale** se la quantità domandata aumenta all'aumentare del reddito:

$$\frac{\partial x^D}{\partial M} > 0$$

Bene Inferiore

Un bene è **inferiore** se la quantità domandata diminuisce all'aumentare del reddito:

$$\frac{\partial x^D}{\partial M} < 0$$

Esempi:

- **Normali:** Cibo di qualità, vestiti firmati, viaggi
- **Inferiori:** Pasta economica, trasporti pubblici (per alcuni), alloggi di bassa qualità

Esempio: Cobb-Douglas (Bene Normale)

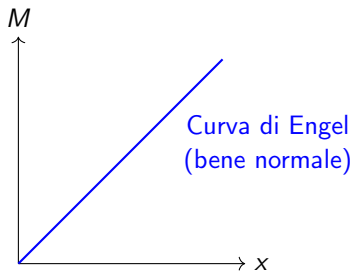
Funzione di domanda: $x^D = \frac{\alpha}{\alpha+\beta} \cdot \frac{M}{p_x}$

Derivata rispetto a M :

$$\frac{\partial x^D}{\partial M} = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \cdot \frac{1}{p_x} > 0 \quad \text{sempre!}$$

Conclusione: Per preferenze Cobb-Douglas, tutti i beni sono **normali**.

Curva di Engel: Riscriviamo: $M = \frac{\alpha+\beta}{\alpha} \cdot p_x \cdot x$ (linea retta crescente)



Beni di Lusso e Beni Necessari

Ulteriore distinzione tra beni normali:

Bene di Lusso (o Superiore)

Un bene normale è di **lusso** se la quota di reddito spesa in esso aumenta all'aumentare di M :

$$\frac{\partial(p_x x / M)}{\partial M} > 0$$

Bene Necessario

Un bene normale è **necessario** se la quota di reddito spesa in esso diminuisce all'aumentare di M :

$$\frac{\partial(p_x x / M)}{\partial M} < 0$$

Esempi:

- **Lusso**: Viaggi esotici, gioielli, ristoranti stellati
- **Necessari**: Pane, elettricità, affitto base

Legge di Engel (Empirica)

Legge di Engel

All'aumentare del reddito di una famiglia, la quota di reddito spesa in **cibo** diminuisce (anche se la spesa assoluta aumenta).

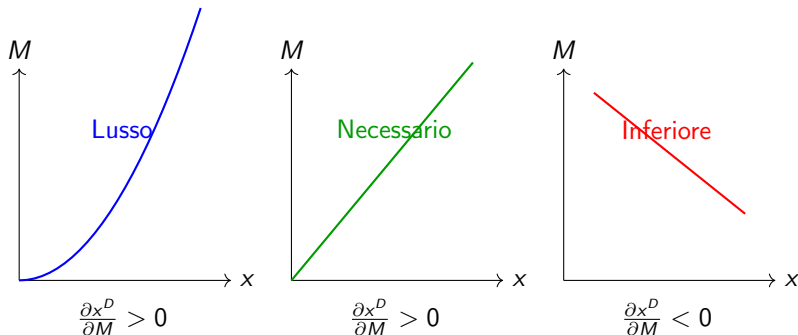
Interpretazione moderna:

- Cibo è un bene **normale**
- Ma è **necessario** (quota $p_x x / M$ diminuisce con M)

Evidenza empirica moderna (indicativa):

- Famiglie povere: quota più alta del reddito in cibo
- Famiglie ricche: quota più bassa del reddito in cibo

Grafico: Tre Tipi di Curve di Engel



Caratteristiche:

- **Lusso:** curva convessa (accelera)
- **Necessario:** curva circa lineare/concava
- **Inferiore:** curva decrescente

Esempio Numerico: Bene Inferiore

Caso realistico: Pasta economica vs pasta di qualità

Scenario:

- Con reddito basso ($M = 1000$ €/mese): Compro 20 kg di pasta economica
- Con reddito alto ($M = 3000$ €/mese): Compro 8 kg di pasta economica (e più pasta di qualità/altri cibi)

Ipotetica funzione di domanda:

$$x_{\text{pasta economica}}^D = 30 - 0.004M$$

Verifica:

- $M = 1000$: $x^D = 30 - 4 = 26$ kg ✓
- $M = 3000$: $x^D = 30 - 12 = 18$ kg ✓
- $\frac{\partial x^D}{\partial M} = -0.004 < 0 \rightarrow$ bene inferiore ✓

Interpretazione: Con più reddito, sostituisco pasta economica con alternative migliori.

Esercizio: Identifica il Tipo di Bene

Funzioni di domanda ipotetiche. Classifica ciascun bene:

a) $x^D = 0.1M/p_x$

Risposta: $\frac{\partial x^D}{\partial M} = 0.1/p_x > 0 \rightarrow$ **Normale**

Quote di spesa: $(p_x x)/M = 0.1$ (costante) $\rightarrow$ **Necessario** ✓

b) $x^D = 100 - 0.02M$

Risposta: $\frac{\partial x^D}{\partial M} = -0.02 < 0 \rightarrow$ **Inferiore** ✓

c) $x^D = 0.001M^2/p_x$

Risposta: $\frac{\partial x^D}{\partial M} = 0.002M/p_x > 0 \rightarrow$ **Normale**

Quote di spesa: $(p_x x)/M = 0.001M$ (cresce con M) $\rightarrow$ **Lusso** ✓

d) $x^D = 5\sqrt{M}/p_x$

Risposta: $\frac{\partial x^D}{\partial M} = \frac{5}{2\sqrt{M}p_x} > 0 \rightarrow$ **Normale**

Quote: $(p_x x)/M = 5/\sqrt{M}$ (decresce con M) $\rightarrow$ **Necessario** ✓

Riepilogo Parte 2

1. Curva di Engel

- Relazione tra reddito M e quantità domandata x^D
- Grafico: M vs x (prezzi fissi)

2. Classificazione Beni

- **Normale:** $\partial x^D / \partial M > 0$ (aumenta con reddito)
- **Inferiore:** $\partial x^D / \partial M < 0$ (diminuisce con reddito)
- **Lusso:** Normale + quota di spesa cresce con M
- **Necessario:** Normale + quota di spesa diminuisce con M

3. Legge di Engel

- Quote di spesa in cibo diminuiscono con reddito (bene necessario)
- Confermata empiricamente

Decomposizione dell'Effetto Prezzo

Domanda: Quando p_x cambia, perché x^D varia?

Risposta: Ci sono **due effetti simultanei**:

Effetto Sostituzione

Cambio nella quantità domandata dovuto al fatto che il bene è diventato relativamente più o meno costoso rispetto agli altri beni.

Direzione: Sempre opposta alla variazione di prezzo.

Effetto Reddito

Cambio nella quantità domandata dovuto al fatto che il potere d'acquisto reale del consumatore è cambiato.

Direzione: Dipende se il bene è normale o inferiore.

Esempio Intuitivo

Scenario: Prezzo della pizza (p_x) aumenta da €5 a €10.

Effetto Sostituzione:

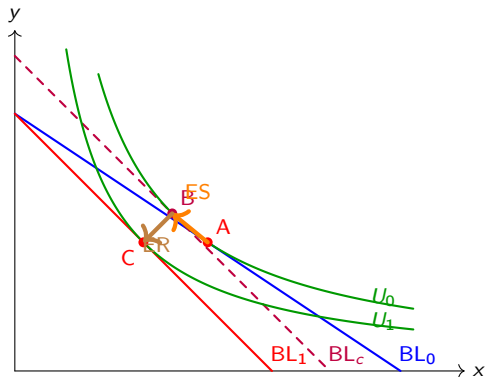
- Pizza relativamente più cara $\rightarrow$ compro meno pizza

Effetto Reddito:

- Potere d'acquisto diminuisce
- Se pizza è **normale**: compro meno pizza
- Se pizza fosse **inferiore**: potrei comprarne di più

Grafico: Decomposizione (Bene Normale)

Caso standard: p_x aumenta, bene normale



ES: $A \rightarrow B$ (utilità costante U_0 , solo sostituzione)

ER: $B \rightarrow C$ (reddito reale cala, utilità scende a U_1)

A $\rightarrow$ B (ES): cambio di prezzi relativi ($p_x/p_y \uparrow$) a utilità costante $\Rightarrow$ sostituisco x con y $\Rightarrow$ x diminuisce.

B $\rightarrow$ C (ER): tolta la compensazione, il reddito reale scende; con x bene normale $\Rightarrow$ x diminuisce ancora.

Totale (A $\rightarrow$ C): ES ed ER vanno nella stessa direzione $\Rightarrow x^D$ diminuisce sicuramente.

Curva Prezzo-Consumo

Definizione

La **curva prezzo-consumo** (PCC) è il luogo geometrico di tutti i panieri ottimi al variare di p_x (con p_y e M fissi).

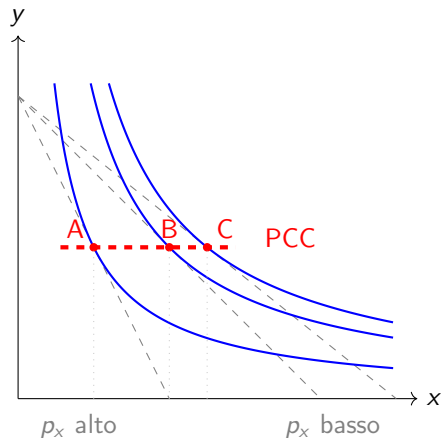
Costruzione grafica:

1. Fisso (p_y, M)
2. Vario p_x : $p_x^1 < p_x^2 < p_x^3$
3. Per ogni p_x^i : trovo ottimo (x_i^*, y_i^*) (tangenza)
4. Collego tutti i punti ottimi $\rightarrow$ curva prezzo-consumo

Interpretazione:

- PCC mostra come si modifica la scelta ottima quando il prezzo cambia
- È il "percorso" che il consumatore segue nello spazio (x, y)
- Dalla PCC possiamo derivare la curva di domanda (proiettando su (x, p_x))

Grafico: Curva Prezzo-Consumo



Nota: Al diminuire di p_x , il vincolo ruota verso l'esterno e l'ottimo si sposta lungo la PCC: x^* aumenta mentre y^* resta costante (in questo esempio Cobb-Douglas con $\alpha = \beta$).

Dalla PCC alla Curva di Domanda

Idea chiave: ogni punto ottimo sulla PCC corrisponde a un prezzo p_x diverso.

Costruzione (passo per passo)

1. Scegli un prezzo $p_x^i \Rightarrow$ trovi l'ottimo (x_i^*, y_i^*)
2. Associa la coppia (x_i^*, p_x^i)
3. Ripeti e unisci i punti

Conclusione: la domanda è la **proiezione** della PCC sul piano (x, p_x) .

Il Paradosso dei Beni di Giffen

Legge della domanda: $p_x \uparrow \rightarrow x^D \downarrow$ (pendenza negativa)

Ma esiste un'eccezione teorica rara:

Bene di Giffen

Un **bene di Giffen** è un bene per cui la quantità domandata *aumenta* quando il prezzo aumenta:

$$\frac{\partial x^D}{\partial p_x} > 0 \quad (\text{pendenza positiva!})$$

Condizioni necessarie:

1. Il bene deve essere **inferiore** (fortemente)
2. Il bene deve rappresentare una quota **grande** del budget
3. Effetto reddito deve dominare effetto sostituzione

Nome: Robert Giffen (1837-1910), economista scozzese che osservò questo comportamento in contesti di povertà estrema.

Evidenza Empirica: Beni di Giffen

Esistono davvero?

Casi più citati:

- **Pane (Inghilterra, XIX secolo):** spesso citato, ma dati storici limitati
- **Patate (Irlanda, 1845–1852):** caso **controverso** (carestia = shock di offerta + scarsità fisica)

Evidenza più solida

Cina (Jensen & Miller, 2008): esperimento sul prezzo del cibo base

→ evidenza causale di comportamento in stile Giffen per famiglie molto povere.

Perché così rari?

- Servono condizioni estreme: povertà + bene fortemente inferiore + quota budget enorme
- Se la quota budget è piccola, l'effetto reddito è troppo debole per dominare l'effetto sostituzione

Esempio Storico 1: Il Pane nell'Inghilterra Vittoriana

Contesto: Londra, metà 1800. Famiglie operaie in condizioni di povertà estrema.

Osservazione di Marshall:

Quando il prezzo del pane aumenta, alcune famiglie povere *aumentano* il consumo di pane.

Meccanismo:

1. Situazione iniziale:

- ▶ Pane = 70-80% del budget familiare
- ▶ Resto: un po' di carne, burro, verdure

2. Prezzo del pane aumenta:

- ▶ Budget "mangiato" dall'aumento del pane
- ▶ Non possono più permettersi carne e burro
- ▶ Devono eliminare gli "extra" e comprare **solo** pane

3. Risultato paradossale:

- ▶ Consumo totale di pane *aumenta*
- ▶ Il pane diventa l'unica fonte di calorie accessibile

Esempio Storico 1: Il Pane (analisi economica)

Perché il pane potrebbe essere un bene di Giffen?

Condizioni soddisfatte

1. **Bene inferiore:** Con più reddito, le famiglie comprerebbero carne invece di solo pane
2. **Quota enorme del budget:** 70-80% del reddito speso in pane
3. **Poche alternative:** In condizioni di povertà estrema, non esistono sostituti più economici del pane per le calorie

Decomposizione degli effetti:

- **Effetto sostituzione:** Meno pane (è più caro) → piccolo
- **Effetto reddito:** Molto più povero → devo eliminare carne/burro → compro più pane (unico cibo accessibile) → **enorme**
- **Effetto totale:** Consumo di pane aumenta

Nota: Questo esempio è citato nei testi classici, ma i dati storici precisi sono limitati.

Esempio Storico 2: Le Patate nella Carestia Irlandese (1845-1852)

Contesto: Great Famine in Irlanda. Malattia delle patate distrugge i raccolti.

Scenario:

- Patate: bene **inferiore** (i poveri le mangiano, i ricchi no)
- Patate: quota **enorme** del budget delle famiglie povere (50-80%)
- Prezzo patate aumenta drasticamente (carestia)

Reazione paradossale:

1. **Effetto sostituzione:** $p_{\text{patate}} \uparrow \rightarrow$ vorrei sostituire con pane/carne
 $\rightarrow$ Compro meno patate (effetto standard)
2. **Effetto reddito:** $p_{\text{patate}} \uparrow \rightarrow$ potere d'acquisto crolla
 $\rightarrow$ Diventato molto più povero, devo rinunciare a pane/carne (costosi)
 $\rightarrow$ Compro ancora più patate (unico cibo accessibile!)
 $\rightarrow$ Effetto reddito enorme e opposto
3. **Effetto totale:** Effetto reddito $>$ Effetto sostituzione
 $\rightarrow x_{\text{patate}}^D$ aumenta! (paradosso)

Esempio Storico 2: Le Patate nella Carestia Irlandese (1845-1852)

Scenario apparentemente Giffen:

- Patate = alimento base per la popolazione povera irlandese (50-80% delle calorie)
- Prezzo delle patate aumenta drasticamente (scarsità)
- Le patate sono un bene inferiore (i ricchi non le mangiano)

Ma l'evidenza storica dice altro!

Gli studi moderni sui dati della carestia mostrano che:

- Il consumo di patate **diminuì** quando i prezzi aumentarono
- La gente non poteva permettersi nemmeno le patate (troppo care)
- Molti morirono di fame o emigrarono
- **Non** è un vero esempio di bene di Giffen

Lezione: Anche se le condizioni teoriche sembrano soddisfatte, l'evidenza empirica è cruciale.

Perché l'Irlanda NON è un Esempio di Giffen

Problema teorico:

Un bene di Giffen richiede che il consumatore possa *scegliere* di comprare più del bene quando il prezzo aumenta.

Nella carestia irlandese:

1. **Scarsità fisica:** Non c'erano abbastanza patate (distrutte dalla malattia)
 - ▶ Anche volendo, non si poteva comprare più patate
 - ▶ È un problema di **offerta**, non di domanda
2. **Povertà estrema:** Il prezzo divenne così alto che anche le patate divennero inaccessibili
 - ▶ Le famiglie non potevano permettersi nemmeno il "bene inferiore"
 - ▶ Si uscì completamente dal mercato (fame, morte, emigrazione)
3. **Dati storici:** I registri mostrano **diminuzione** del consumo di patate

Conclusione: L'esempio irlandese è spesso citato erroneamente. Illustra una tragedia umanitaria, ma non il paradosso di Giffen in senso stretto.

Esempio Moderno: Studio Jensen & Miller (2008) in Cina

Primo vero esperimento controllato su beni di Giffen!

Contesto: Province povere della Cina (Hunan e Gansu), famiglie a reddito molto basso.

Design sperimentale:

1. Identificano il "cibo base" locale:
 - ▶ **Hunan:** Riso (50-60% delle calorie)
 - ▶ **Gansu:** Grano/noodles (40-50% delle calorie)
2. Forniscono **sussidi randomizzati** sul prezzo del cibo base
 - ▶ Gruppo trattamento: prezzo ridotto artificialmente
 - ▶ Gruppo controllo: prezzo normale
3. Misurano la reazione della domanda

Studio Jensen & Miller: Risultati

Evidenza di comportamento Giffen

Quando il prezzo del cibo base **diminuisce** (grazie al sussidio):

- Le famiglie più povere **riducono** il consumo del cibo base
- Sostituiscono con cibi di qualità superiore (carne, verdure)

Equivalentemente: quando il prezzo aumenta, consumano **più** cibo base

→ **Comportamento di Giffen confermato!**

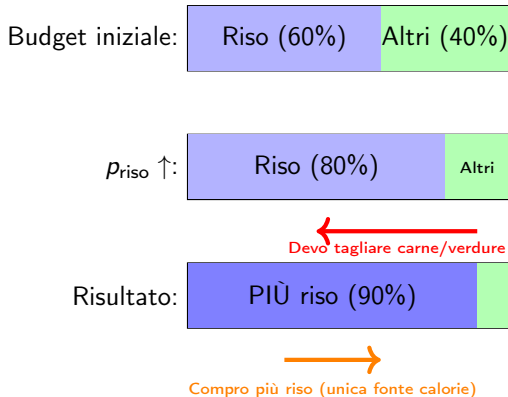
Perché funziona qui e non in Irlanda?

1. **Condizioni controllate:** Esperimento, non carestia
2. **Variazioni moderate:** Cambiamenti di prezzo gestibili (non shock estremi)
3. **Offerta disponibile:** I cibi erano disponibili sul mercato
4. **Misurazione precisa:** Dati raccolti sistematicamente

Limiti: Effetto piccolo, solo per famiglie *molto* povere, solo per cibo base con quota budget enorme.

Meccanismo dello Studio Cinese (Visualizzazione)

Budget di una famiglia povera in Hunan:



Chiave: L'effetto reddito (povertà aumentata) forza ad aumentare il consumo del bene inferiore più di quanto l'effetto sostituzione lo riduca.

Riepilogo: Evidenza Empirica sui Beni di Giffen

Esempio	Status	Nota
Pane (Inghilterra, 1800s)	Possibile, ma dati limitati	Citato da Marshall; condizioni teoriche presenti
Patate (Irlanda, 1845-52)	NON è Giffen	Scarsità fisica + povertà estrema; consumo diminuì
Riso/Grano (Cina, 2008)	Confermato	Primo esperimento controllato con evidenza causale

Lezioni generali:

1. I beni di Giffen **esistono**, ma sono estremamente rari
2. Servono condizioni molto specifiche: povertà estrema + bene inferiore + quota budget enorme
3. Nei paesi sviluppati sono praticamente inesistenti (welfare, varietà di beni)
4. L'evidenza empirica è cruciale: non basta la plausibilità teorica
5. I beni di Giffen sono importanti teoricamente per capire la decomposizione ES/ER, anche se rari nella pratica

Perché Studiamo i Beni di Giffen se Sono Così Rari?

Tre motivi fondamentali:

1. Completezza teorica

- ▶ Mostrano che la "legge della domanda" non è universale
- ▶ Ci sono eccezioni logicamente possibili
- ▶ La teoria deve spiegare anche i casi limite

2. Comprensione dei meccanismi

- ▶ Caso estremo che illumina la decomposizione ES/ER
- ▶ Capire i Giffen → capire meglio effetto sostituzione e reddito
- ▶ Utile anche per beni normali e inferiori "standard"

3. Rilevanza per la povertà

- ▶ Mostrano comportamenti economici in condizioni di povertà estrema
- ▶ Implicazioni per politiche di sviluppo (sussidi alimentari)
- ▶ Studio Jensen & Miller: sussidi possono avere effetti controintuitivi

Conclusione: I casi estremi aiutano a capire meglio i casi normali!

Sintesi: Effetto Prezzo per Tipo di Bene

Quando p_x aumenta:

Tipo di Bene	Effetto Sostituzione	Effetto Reddito
Normale	$x^D \downarrow$	$x^D \downarrow$
Inferiore (tipico)	$x^D \downarrow$	$x^D \uparrow$ (piccolo)
Giffen (raro)	$x^D \downarrow$	$x^D \uparrow\uparrow$ (grande)

Conclusione:

- Per beni **normali**: Effetti si sommano $\rightarrow$ domanda sempre decrescente
- Per beni **inferiori standard**: Effetto sostituzione domina $\rightarrow$ domanda decrescente
- Per beni **Giffen**: Effetto reddito domina $\rightarrow$ domanda crescente (rarissimo!)

Esercizio 1: Decomposizione Qualitativa (1)

Scenario: Un bene x (normale) vede il suo prezzo passare da €5 a €8. Reddito M e prezzo di y restano costanti. La quantità domandata di x passa da 10 a 6 unità.

a) Spiega a parole come agisce l'**effetto sostituzione**.

Soluzione: Il bene x è diventato relativamente più costoso rispetto a y . Anche se potessi mantenere lo stesso livello di utilità, preferirei sostituire x con y perché il rapporto di prezzo è cambiato. L'effetto sostituzione porta sempre a **ridurre** la quantità di x quando p_x aumenta.

b) Spiega a parole come agisce l'**effetto reddito**.

Soluzione: Con p_x più alto, il mio potere d'acquisto reale è diminuito (è come se fossi diventato più povero). Poiché x è un bene **normale**, quando il reddito reale diminuisce, domando meno x . L'effetto reddito rafforza quindi l'effetto sostituzione.

Esercizio 1: Decomposizione Qualitativa (2)

c) I due effetti vanno nella stessa direzione o in direzioni opposte? Perché, per un bene normale, il risultato totale è sempre "domando meno x "?

Soluzione: I due effetti vanno nella **stessa direzione** (entrambi riducono x^D):

- **Effetto sostituzione:** $p_x \uparrow \rightarrow x$ più caro relativamente $\rightarrow x^D \downarrow$
- **Effetto reddito:** $p_x \uparrow \rightarrow$ potere d'acquisto $\downarrow \rightarrow$ (bene normale) $\rightarrow x^D \downarrow$

Conclusione: Per un bene normale, entrambi gli effetti spingono nella stessa direzione (riduzione di x^D), quindi la curva di domanda è **sempre decrescente**. Non ci sono ambiguità.

Regola generale

Bene normale + aumento prezzo = domanda diminuisce sicuramente (ES e ER concordi)

Esercizio 2: Bene Inferiore vs Giffen (1)

Scenario: La "pasta economica" è un bene inferiore che rappresenta il 10% del budget di una famiglia. Il suo prezzo aumenta del 10%.

a) L'effetto sostituzione come si muove (più o meno pasta)?

Soluzione: L'effetto sostituzione porta sempre a consumare **meno** del bene che è diventato più caro. Quindi: meno pasta economica (sostituisco con altri cibi, anche se marginalmente).

b) L'effetto reddito come si muove, essendo un bene inferiore?

Soluzione: Il prezzo aumenta → potere d'acquisto diminuisce. Poiché la pasta economica è un bene **inferiore**, quando divento più povero ne domando **di più**. L'effetto reddito spinge quindi ad **aumentare** il consumo di pasta economica.

Nota: Gli effetti vanno in direzioni opposte!

Esercizio 2: Bene Inferiore vs Giffen (2)

c) È plausibile che la pasta economica sia un bene di Giffen in questo caso? Spiega perché, ragionando sulla "dimensione" dell'effetto reddito.

Soluzione: No, non è plausibile.

- La pasta economica rappresenta solo il **10% del budget**
- Un aumento del 10% del prezzo riduce il potere d'acquisto complessivo solo dello **1%** (= 10% di 10%)
- L'**effetto reddito** è quindi molto piccolo
- L'**effetto sostituzione**, invece, agisce direttamente sulla convenienza relativa della pasta
- Risultato: ES (negativo) **domina** ER (positivo ma piccolo)
- La quantità domandata di pasta economica **diminuisce** comunque

Condizione per Giffen

Servono beni che pesano **enormemente** sul budget (50-80%) perché l'effetto reddito possa essere abbastanza forte da dominare l'effetto sostituzione.

Esercizio 3: Storia da Classificare (1)

Scenario: Un lavoratore povero spende l'80% del suo reddito nel "cibo base" (riso), e il resto in carne e verdure. Quando il prezzo del riso aumenta molto:

- Non può quasi più permettersi carne e verdure
- Aumenta il consumo di riso per non ridurre troppo le calorie totali

a) Il riso è un bene normale o inferiore?

Soluzione: Il riso è un bene **inferiore**. Se il lavoratore avesse più reddito, ridurrebbe il consumo di riso e aumenterebbe quello di carne/verdure (cibi di qualità superiore).

b) L'effetto sostituzione porta a più o meno riso?

Soluzione: L'effetto sostituzione porta a consumare **meno riso**. Il riso è diventato relativamente più costoso rispetto a carne e verdure, quindi vorrei sostituirlo con altri cibi.

Esercizio 3: Storia da Classificare (2)

c) L'effetto reddito porta a più o meno riso?

Soluzione: L'effetto reddito porta a consumare **più riso**.

- Il prezzo del riso aumenta → potere d'acquisto crolla drasticamente (riso = 80% del budget!)
- Il lavoratore diventa molto più povero in termini reali
- Poiché il riso è **inferiore**, quando diventa più povero ne domanda di più
- Non può più permettersi carne e verdure (troppo costose), quindi deve "ripiegare" sul riso

d) Quale effetto deve essere più grande perché il riso si comporti come un bene di Giffen?

Soluzione: L'**effetto reddito** deve dominare l'**effetto sostituzione**.

In questo caso è plausibile perché:

- Quota di budget enorme (80%) → effetto reddito molto forte
- Poche alternative realistiche → effetto sostituzione limitato

Riepilogo Generale

Parte 1: Funzione di Domanda

- Domanda Marshalliana: $x^D(p_x, p_y, M)$
- Curva di domanda: grafico p_x vs x (tipicamente decrescente)
- Proprietà: omogeneità grado zero, pendenza negativa

Parte 2: Curve di Engel

- Relazione reddito-quantità: $x^D(M)$
- Beni normali vs inferiori
- Beni di lusso vs necessari
- Legge di Engel (quote cibo)

Parte 3: Effetti Prezzo e Reddito

- Decomposizione: effetto sostituzione + effetto reddito
- Curva prezzo-consumo
- Beni di Giffen (paradosso raro)

Competenze Acquisite

- ✓ Derivare funzione di domanda da scelta ottima
- ✓ Rappresentare graficamente curva di domanda
- ✓ Distinguere beni normali/inferiori/lusso/necessari
- ✓ Interpretare curve di Engel
- ✓ Comprendere decomposizione effetto prezzo
- ✓ Riconoscere quando può esistere paradosso di Giffen

Esercizi Facoltativi per Casa

1. $U = x^{0.4}y^{0.6}$. Deriva $x^D(p_x, p_y, M)$ e poi calcola x^D per $p_x = 5$, $p_y = 10$, $M = 200$.
2. Con domanda $x^D = 80/p_x$, calcola quantità per $p_x = 2, 4, 8, 16$. Grafica.
3. $x^D = 0.2M/p_x$. La pizza è normale, inferiore, lusso, o necessaria? Giustifica.
4. $x^D = 50 - 0.01M$. Che tipo di bene? Disegna curva di Engel.
5. Spiega con parole tue perché un bene di Giffen richiede tre condizioni simultanee: (i) inferiore, (ii) quota budget grande, (iii) effetto reddito dominante.