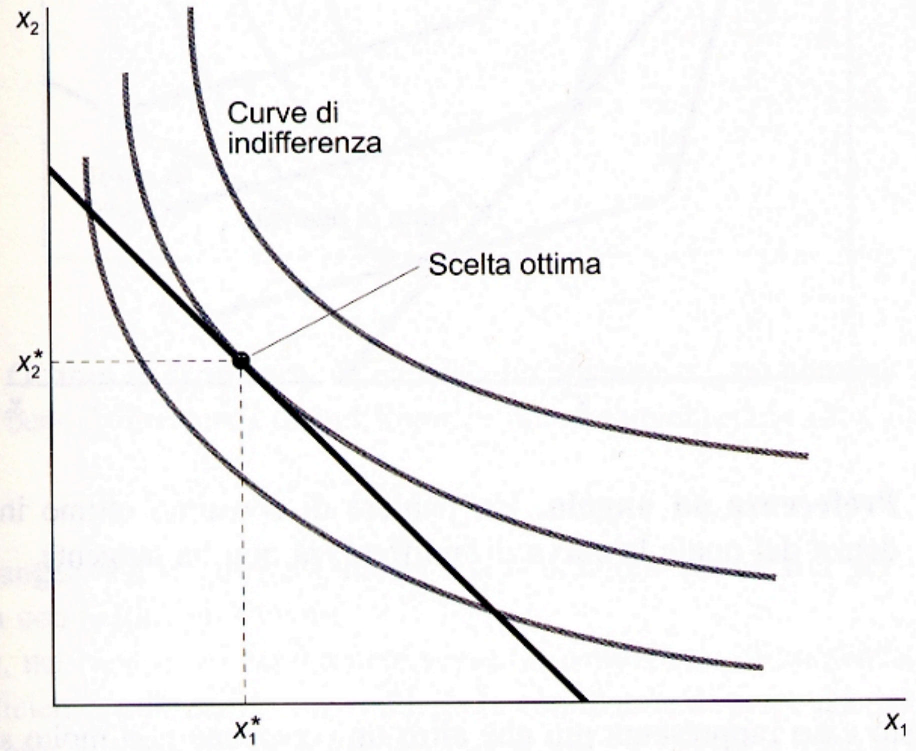
SCELTA

LA SCELTA "OTTIMA" DEL CONSUMATORE

- Rappresentando in unico grafico il vincolo di bilancio e le curve di indifferenza del consumatore si determina la sua scelta ottimale



Scelta ottima. La posizione ottima di consumo si ha in corrispondenza del punto in cui la curva di indifferenza è tangente alla retta di bilancio.

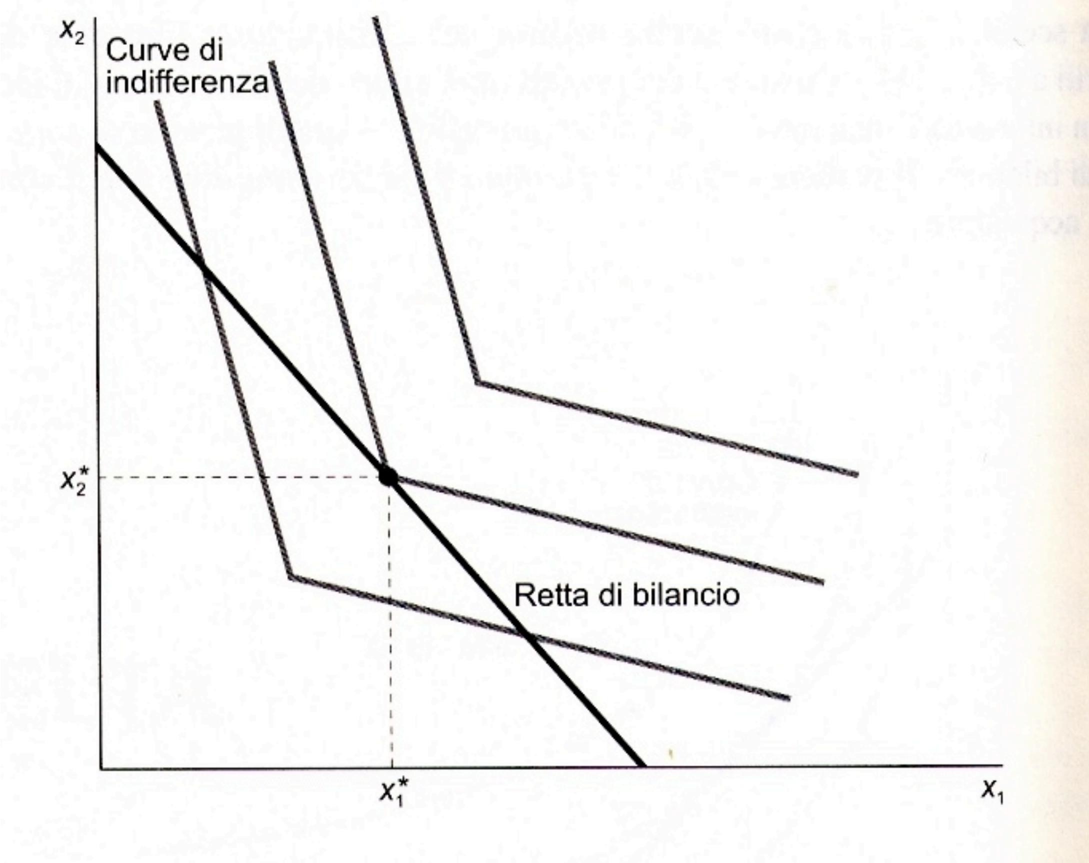
La **scelta ottima** del consumatore è data dal **punto di tangenza** tra la retta di bilancio e una curva di indifferenza

- Altri punti sulla retta di bilancio sono panieri acquistabili ma generano una utilità inferiore

Per avere la scelta ottima, la retta di bilancio deve essere **sempre tangente** alla curva di indifferenza?

➢ **NO**, dipende da come sono le preferenze

Esempio 1: curve di indifferenza ad angolo

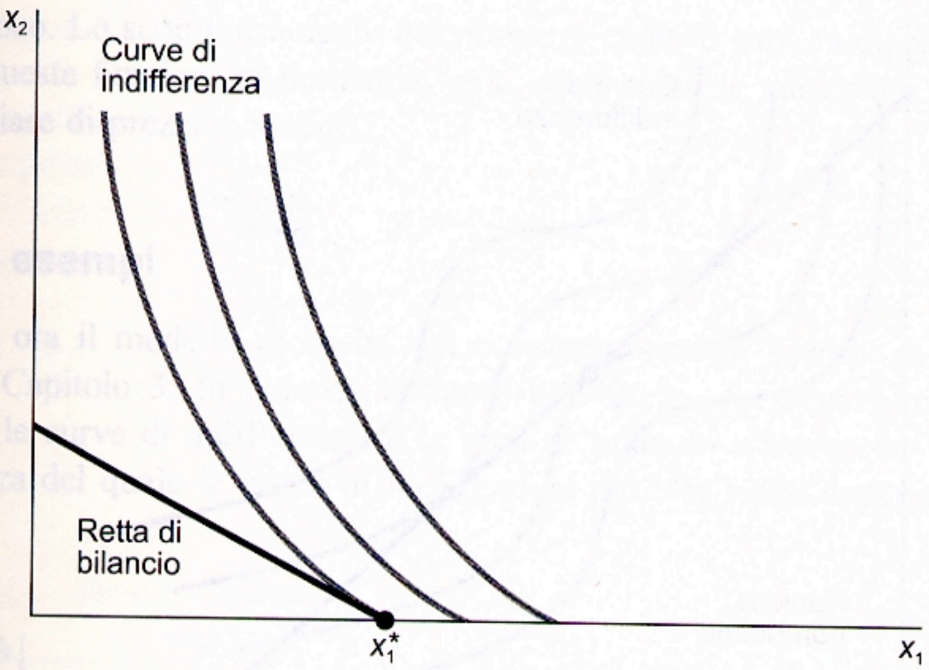


Preferenze ad angolo. Un paniere di consumo ottimo in corri
denza del quale la curva di indifferenza non ha tangente.

In questo caso non esiste tangente al punto d'angolo della curva di indifferenza

➢ Per quel punto passano infinite rette!

Esempio 2: il paniere può contenere un solo bene



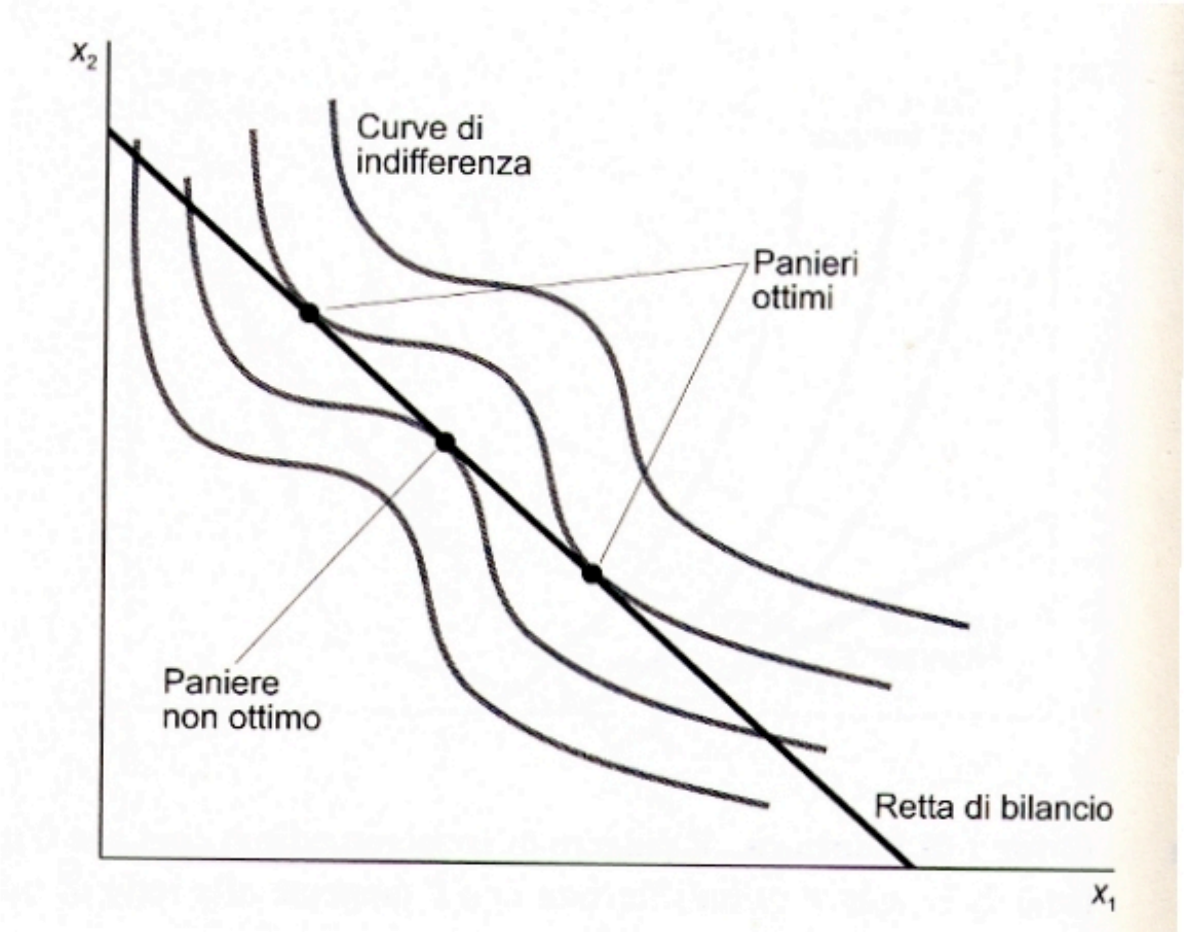
Ottimo di frontiera. Il paniere di consumo ottimo contiene 0 unità del bene 2. La curva di indifferenza non è tangente alla retta di bilancio.

Il punto x_1 rappresenta un ottimo ma la retta di bilancio non è tangente alla curva di indifferenza

- Questo è un **ottimo di frontiera**
- I precedenti erano invece casi di **ottimo interno**

Nel caso di ottimo interno la tangenza tra la retta di bilancio e la curva di indifferenza è **condizione NECESSARIA** per trovare la scelta ottima.

- Ma è anche **condizione SUFFICIENTE**?
- Solo se le preferenze sono **strettamente convesse**!
- In caso contrario la condizione tangenza non determina univocamente il paniere ottimo

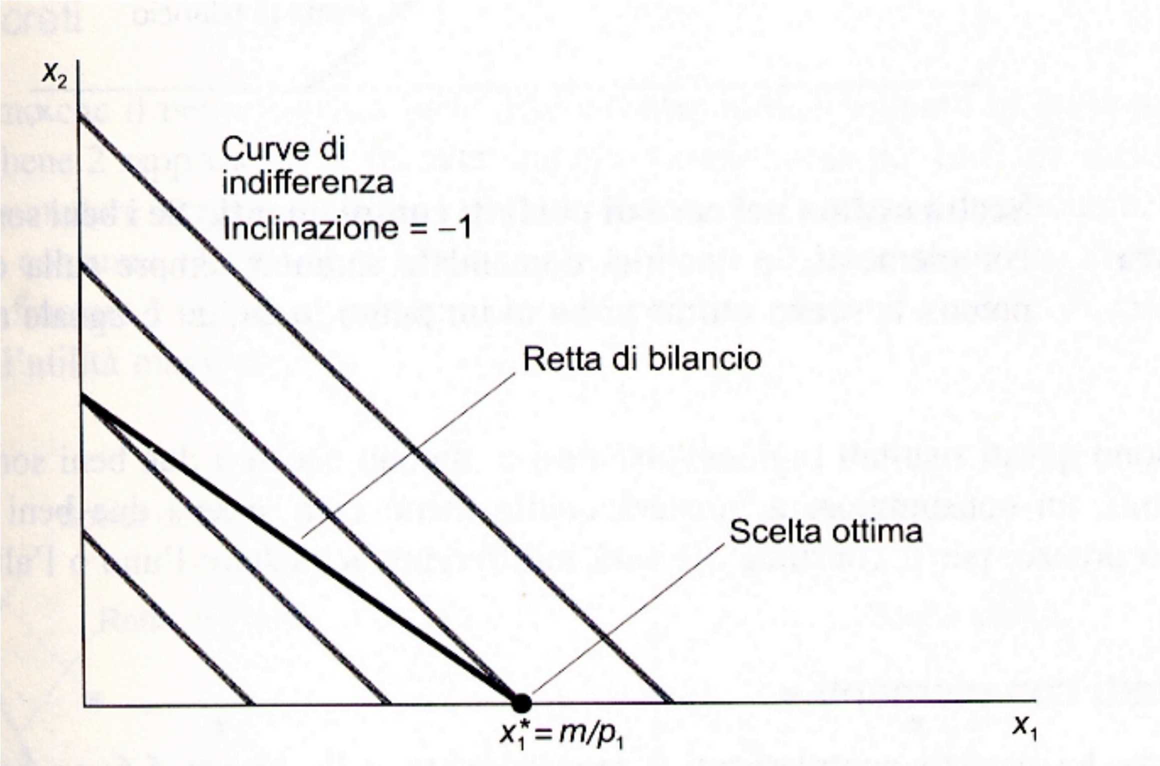


La funzione di domanda esprime la scelta ottimale del consumatore in funzione dei prezzi e del reddito disponibile:

$$x_i = x_i\left(p_1, p_{2,} m\right) \quad i = 1,2$$

Esempi di funzioni di domanda

Perfetti sostituti



- Se $p_1 < p_2 \rightarrow \dfrac{p_1}{p_2} < 1$ la retta di bilancio è meno inclinata della CI e si ha un ottimo di frontiera acquistando solo il bene 1 $\rightarrow (x_2 = 0)$
- Il contrario se $p_1 > p_2$
- Se $p_1 = p_2$ ogni paniere sulla retta di bilancio è ottimale
- $$x_1 = \begin{cases} m/p_1 & \text{per } p_1 < p_2 \\ \text{ogni numero tra 0 e } m/p_1 & \text{per } p_1 = p_2 \\ 0 & \text{per } p_1 > p_2 \end{cases}$$

Perfetti complementi:

Questi beni vengono sempre acquistati in coppia per cui

$$x_1 = x_2 = x$$

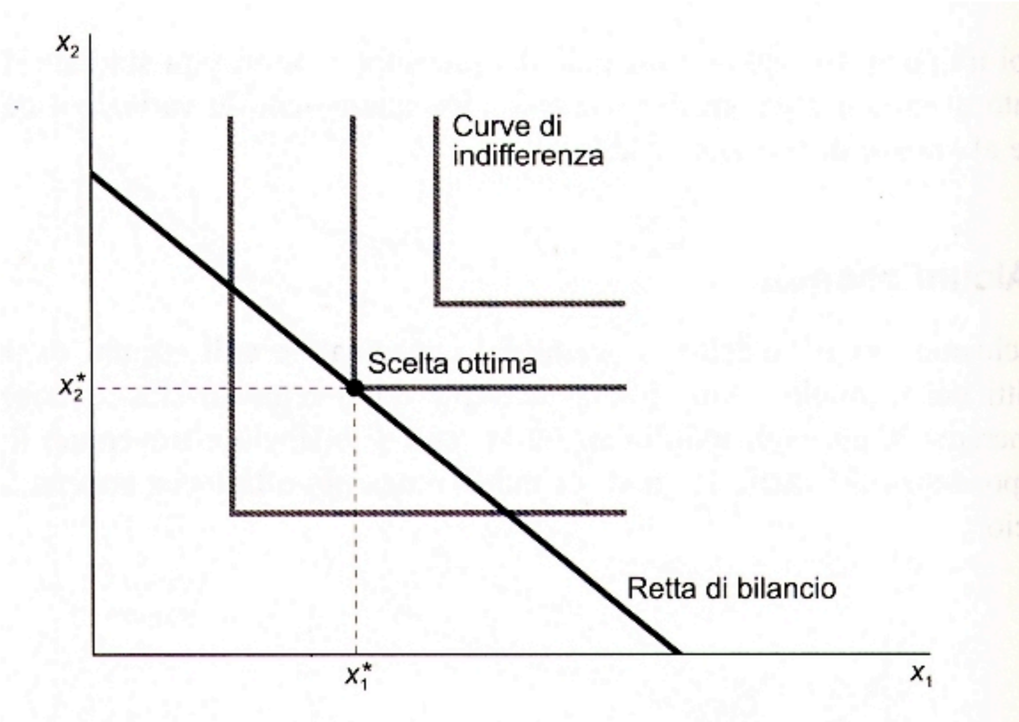
Il vincolo di bilancio perciò diventa

$$p_1 x + p_2 x = m$$

Risolvendo per x si trova la funzione di domanda:

$$x\left(p_1 + p_2\right) = m$$

$$x_1 = x_2 = x = \frac{m}{p_1 + p_2}$$



Funzione di domanda nel caso di “preferenze regolari”

- Quando le preferenze sono regolari, il paniere ottimo è quello che si ottiene dalla tangenza tra la linea di bilancio e una curva di indifferenza.

- L’inclinazione della linea di bilancio è $-p_1/p_2$

- L’inclinazione della curva di indifferenza è il MRS (Saggio Marginale di Sostituzione)

- In corrispondenza dell’ottimo vale perciò la relazione:

$$MRS = -\frac{MU_1}{MU_2} = -\frac{p_1}{p_2}$$

che assieme al vincolo di bilancio

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$$

Permette di calcolare il paniere ottimo $X^* = \left(x_1^*, x_2^*\right)$

Questa è la soluzione ad un problema di MASSIMO VINCOLATO

Applicazione:
preferenze regolari e funzione Cobb-Douglas

La funzione di utilità Cobb-Douglas descrive bene le preferenze regolari (strettamente convesse)

$$u(x_1, x_2) = x_1^c x_2^d$$

In logaritmi (trasformazione monotona) si ha

$$\ln u(x_1, x_2) = c \ln x_1 + d \ln x_2$$

PROBLEMA: trovare le quantità domandate di x_1 e x_2 che generano la massima utilità dato il vincolo di bilancio:

$$\max_{x_1, x_2} u(x_1, x_2) = c \ln x_1 + d \ln x_2$$

tali che

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$$

SOLUZIONE:

$$MU_1 = \partial u \Big/ \partial x_1 = \frac{c}{x_1}$$

$$MU_2 = \partial u \Big/ \partial x_1 = \frac{d}{x_2}$$

Perciò la condizione di ottimo è

$$\frac{cx_2}{dx_1} = \frac{p_1}{p_2}$$

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$$

Ricaviamo dalla linea di bilancio x_2 e sostituiamolo nella prima relazione:

$$p_2 x_2 = m - p_1 x_1$$

$$x_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1 = \frac{m - p_1 x_1}{p_2}$$

$$\frac{c\left(m - p_1 x_1\right)}{dx_1} \frac{1}{p_2} = \frac{p_1}{p_2}$$

$$c(m - p_1 x_1) = p_1 d x_1$$

$$cm = cp_1 x_1 + p_1 d x_1 = (c+d) p_1 x_1$$

La domanda del bene x_1 che rende massima l'utilità dato il vincolo di bilancio è perciò:

$$x_1 = \frac{c}{c+d}\frac{m}{p_1}$$

Sostituendo questo valore nel vincolo di bilancio si trova la corrispondente domanda del bene x_2:

$$p_1 \frac{c}{c+d}\frac{m}{p_1} + p_2 x_2 = m$$

$$\frac{c}{c+d} m + p_2 x_2 = m$$

$$p_2 x_2 = m - \frac{c}{c+d} m = m\left(1 - \frac{c}{c+d}\right) = m\left(\frac{c+d-c}{c+d}\right)$$

$$x_2 = \frac{d}{c+d}\frac{m}{p_2}$$

NOTA BENE

$\frac{c}{c+d}$ è la frazione di reddito speso per il bene x_1

$\frac{d}{c+d}$ è la frazione di reddito speso per il bene x_2

Applicazione: scelta di una tassa

A parità di gettito fiscale è preferibile una tassa sul reddito R o una tassa sulle quantità consumate t?

- Gettito equivalente: $R = tx_1$

a) con una tassa sulle quantità consumate del bene 1 il vincolo di bilancio diventa:

$$(p+t)x_1 + p_2 x_2 = m$$

A questo vincolo, date le preferenze corrisponde una scelta ottima (x_1^*, x_2^*)

- Aumenta l'inclinazione del vincolo di bilancio e si riduce l'utilità del consumatore

- In corrispondenza del paniere ottimo il vincolo di bilancio si può scrivere anche nel modo seguente

$$(p+t)x_1^* + p_2 x_2^* = m$$

$$px_1^* + tx_1^* + p_2 x_2^* = m$$

$$px_1^* + p_2 x_2^* = m - tx_1^*$$

b) Se $R^* = tx_1^*$ è una tassa sul reddito equivalente, il vincolo di bilancio diventa:

$$px_1 + p_2x_2 = m - R^* = m - tx_1^*$$

Questa linea di bilancio passa per (x_1^*, x_2^*) dato che sodisfa la relazione $px_1^* + p_2x_2^* = m - tx_1^*$

- L'utilità del consumatore è però maggiore in questo caso! **Una tassa sul reddito è preferibile ad una tassa sul consumo a parità di gettito fiscale!**