

# Seminario di Scienza delle Finanze

Marco Passarella

## La grande frontiera dell'utilità nell'economia del benessere

Martedì 3 maggio 2011

Legenda:

- Parti trattate in Bosi (2006, cap. 1.2 - 1.3)
- Parti non trattate (si veda, tra i tanti, Stiglitz 2003)

# Teoria normativa

- Due presupposti:
  - Avere una teoria positiva
  - Definire il bene della collettività (o ottimo sociale)

# L'economia del benessere

- Gli aspetti normativi costituiscono una branca autonoma della teoria economica, separata dalla teoria positiva dell'EEG, e prendono il nome di Economia del Benessere (a partire dagli anni '30).
- Domanda: qual è la configurazione ottimale di un sistema economico composto da diversi individui, con preferenze e dotazioni iniziali differenti?

# L'ottimo sociale

- Determinare la quantità di output e distribuzione tali da garantire il massimo benessere collettivo (al fine di individuare *norme* da seguire).
- Con l'EEG la TdB condivide la visione individualista e utilitarista (il benessere di ciascun individuo dipende solo dalla quantità dei beni consumati).

# La società e lo Stato

- Visione individualista, non organicistica, della società.
- Lo Stato non è una fonte autonoma di valori. Non v'è altra volontà che non sia quella risultante dalla somma delle volontà individuali.

# L'efficienza paretiana

- *Efficienza nella produzione*: scelta della tecnica che, dati i fattori, consente di produrre più beni.
- *Efficienza nello scambio*: un'allocazione che migliora il benessere di un individuo senza arrecare danno agli altri è preferibile (attenzione: qui è *nascosto* un giudizio di valore; posizione condivisibile solo se gli individui sono egoisti).

## Due problemi:

- Definire i punti di ottimo paretiano non consente di risolvere la maggior parte dei dilemmi della vita associata (ove le soluzioni presentano vantaggi per alcuni e svantaggi per altri).
- Si può dimostrare che è impossibile definire una regola di decisione collettiva (Arrow).
- Risultato: bisogna introdurre una nozione di equità (molte le declinazioni possibili).

Corollario: la pura razionalità economica non è sufficiente per determinare l'ottimo sociale.

# La funzione del benessere sociale

- In una società di due soli individui, 1 e 2, il benessere sociale  $W$  è descritto da:

$$W = W(U_1, U_2)$$

- La forma della  $W$  dipende dalla nozione di equità che si è assunto (compito che l'economista delega al filosofo morale o al governo ed è assunta quindi come *data*). Esprime la valutazione della "società" circa la distribuzione dei due beni.



# Presupposti filosofici

- *Individualismo*: benessere della società = somma del benessere (utilità) degli individui.
- *Egoismo*: il benessere degli individui (argomenti di W) è rappresentato dalla quantità di beni di cui gli individui possono disporre (individualmente).

# La funzione di utilità individuale

- La funzione di utilità dell'individuo  $i$ -esimo è data da:

$$U_i = U_i(X_{i1}, X_{i2})$$

ossia è determinata dalla quantità di beni,  $X_1$  e  $X_2$ , di cui egli può disporre.

# Determinazione dell'ottimo sociale

- Presupponiamo  $W$ . Dati due individui (1 e 2), due beni ( $X_1, X_2$ ) e due fattori ( $K, L$ ), il problema è:

$$\max W = W(U_1, U_2)$$

$$\text{sub } U_i = U_i(X_{i1}, X_{i2})$$

$$X_i = X_i(K_i, L_i)$$

$$K_1 + K_2 = K \text{ e } L_1 + L_2 = L$$

*preferenze*

*tecnologia*

*risorse*

e dove:  $X_{1i} + X_{2i} = X_i$

(con  $i = 1, 2$ )

# Soluzione: le condizioni del primo gruppo

- Condizioni del primo gruppo o di *efficienza paretiana*. Nella situazione di ottimo:
  - Quali che siano i beni prodotti devono essere destinati agli individui che attribuiscono loro il valore più elevato (stessi  $SMS_{1,2}$  ossia *efficienza nello scambio*).
  - Date le risorse, la produzione di un bene non deve poter essere aumentata se non diminuendo l'altro bene (stessi  $SMST_{K,L}$  ossia *efficienza nella produzione*).
  - I beni prodotti corrispondono a quelli desiderati ( $SMT_{1,2} = SMS_{1,2}$  ossia *efficienza nella composizione del prodotto*).
- Se tali condizioni vengono rispettate la situazione è efficiente.

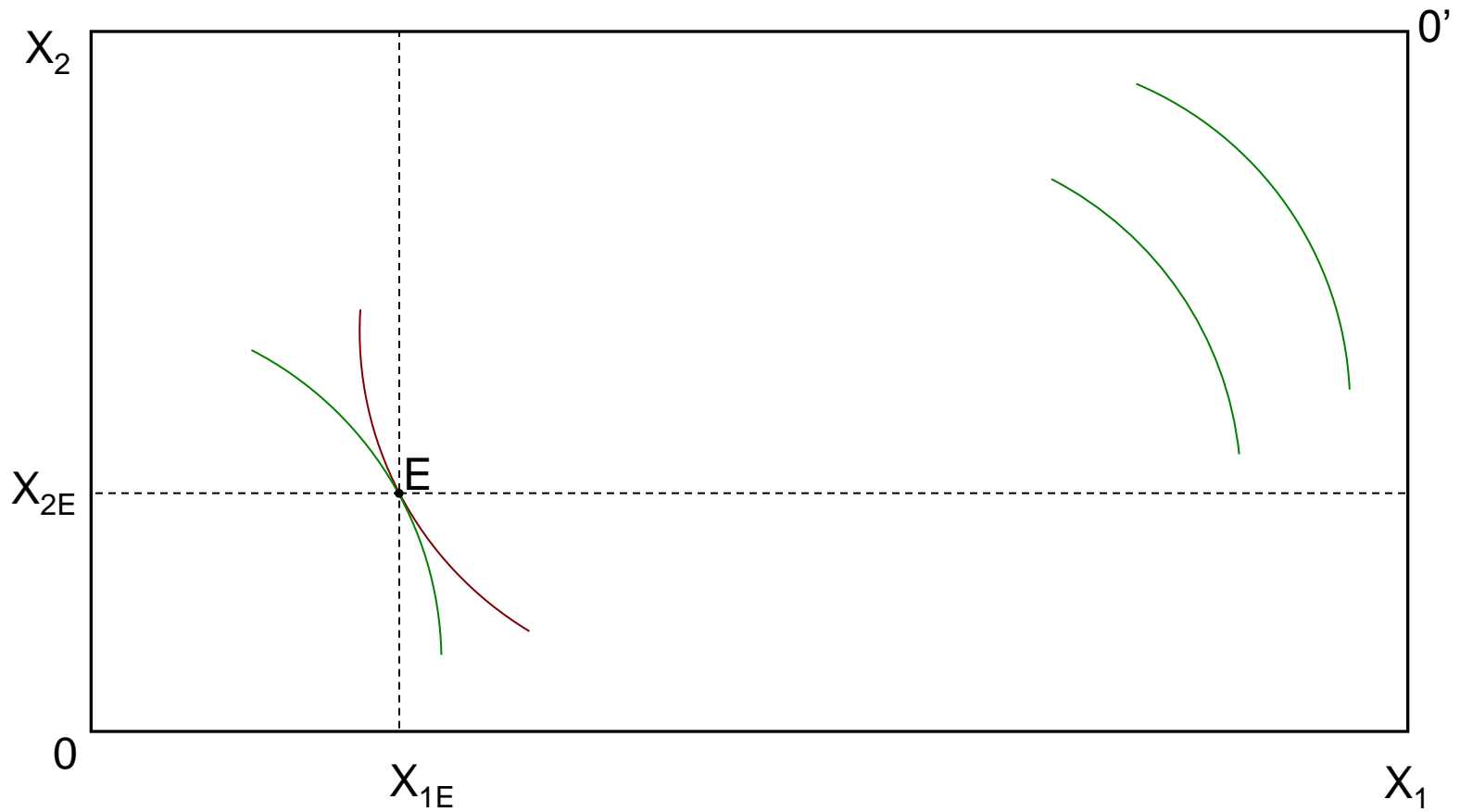
# 1. L'efficienza nello scambio

- Riguarda la distribuzione dei beni tra gli individui. Dato un certo insieme di beni, essa implica che non sia possibile (modificando la distribuzione dei beni) migliorare il benessere di un individuo senza ridurre quello dell'altro.
- La quantità del bene 2 che un individuo è disposto a cedere in cambio di un'unità (infinitesimale) del bene 1 è denominata *saggio marginale di sostituzione*,  $SMS_{1,2} = - dX_2 / dX_1$ . Esso è pari al rapporto tra le *utilità marginali* dei due beni  $SMS_{1,2} = Um_1 / Um_2$ .
- L'efficienza nello scambio richiede che esso sia lo stesso per tutti (e due) gli individui (altrimenti vi sarebbe la possibilità di scambi vantaggiosi per entrambi).

# Le curve di indifferenza

- Ciò che non viene consumato da un individuo viene consumato dall'altro. È possibile rappresentare tutte le possibili allocazioni nel diagramma a *scatola di Edgeworth-Bowley* (Fig. 1).
- La *curva di indifferenza* di un individuo tra il bene 1 e il bene 2 individua le combinazioni dei due beni che danno la medesima utilità. L'inclinazione di tale curva misura il  $SMS_{1,2}$  (si suppone qui che il  $SMS_{1,2}$  sia decrescente da sinistra verso destra, da cui la forma convessa delle curve).
- Chiediamoci ora quale sia la max. utilità del consumatore 2, data l'utilità del consumatore 1. Bisogna, cioè, chiedersi qual è la più elevata curva di indifferenza raggiungibile dal consumatore 2. Si tratta della curva di indifferenza tangente a quella del consumatore 1 (dove le due curve hanno la stessa inclinazione, cioè gli individui hanno lo stesso  $SMS_{1,2}$ ).

# Fig. 1

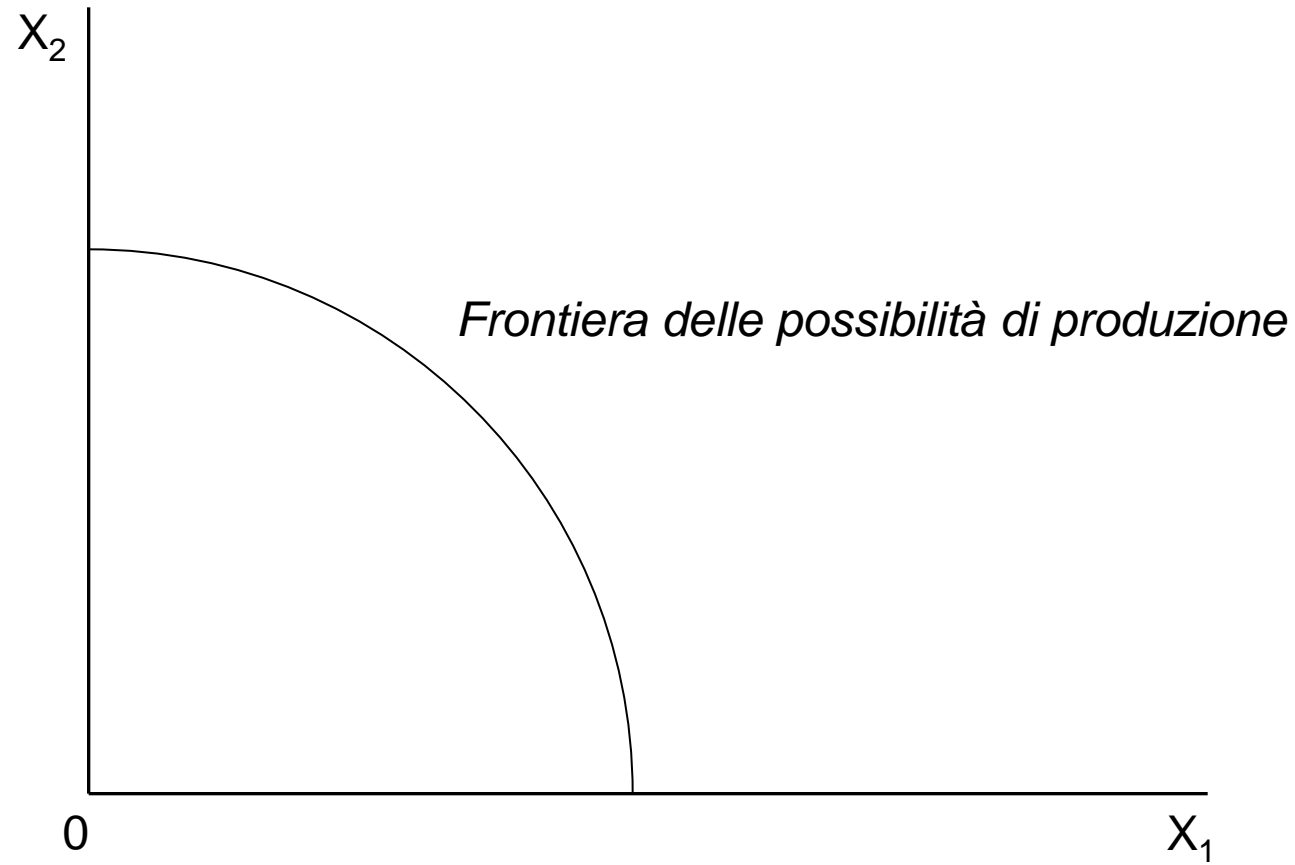


## 2. L'efficienza nella produzione

- Tale efficienza è rappresentata dalla *frontiera delle possibilità di produzione* (o curva di trasformazione, Fig. 2) lungo la quale non si può aumentare la quantità di un bene senza ridurre quella dell'altro (date le risorse). Essa rappresenta le combinazioni di output che è possibile produrre in modo efficiente dagli input *dati*.
- La quantità del fattore K necessaria per compensare la riduzione infinitesimale del fattore L, in modo da mantenere costante il livello di produzione, è denominata *saggio marginale di sostituzione tecnica*,  $SMST_{L,K} = - dK / dL$ , ed è pari al rapporto tra le produttività marginali dei due input:  $SMST_{L,K} = Pm_L / Pm_K$ .
- L'efficienza nella produzione richiede che esso sia lo stesso per tutti i produttori o imprese (altrimenti sarebbe possibile spostare risorse in modo da ottenere una maggiore produzione).



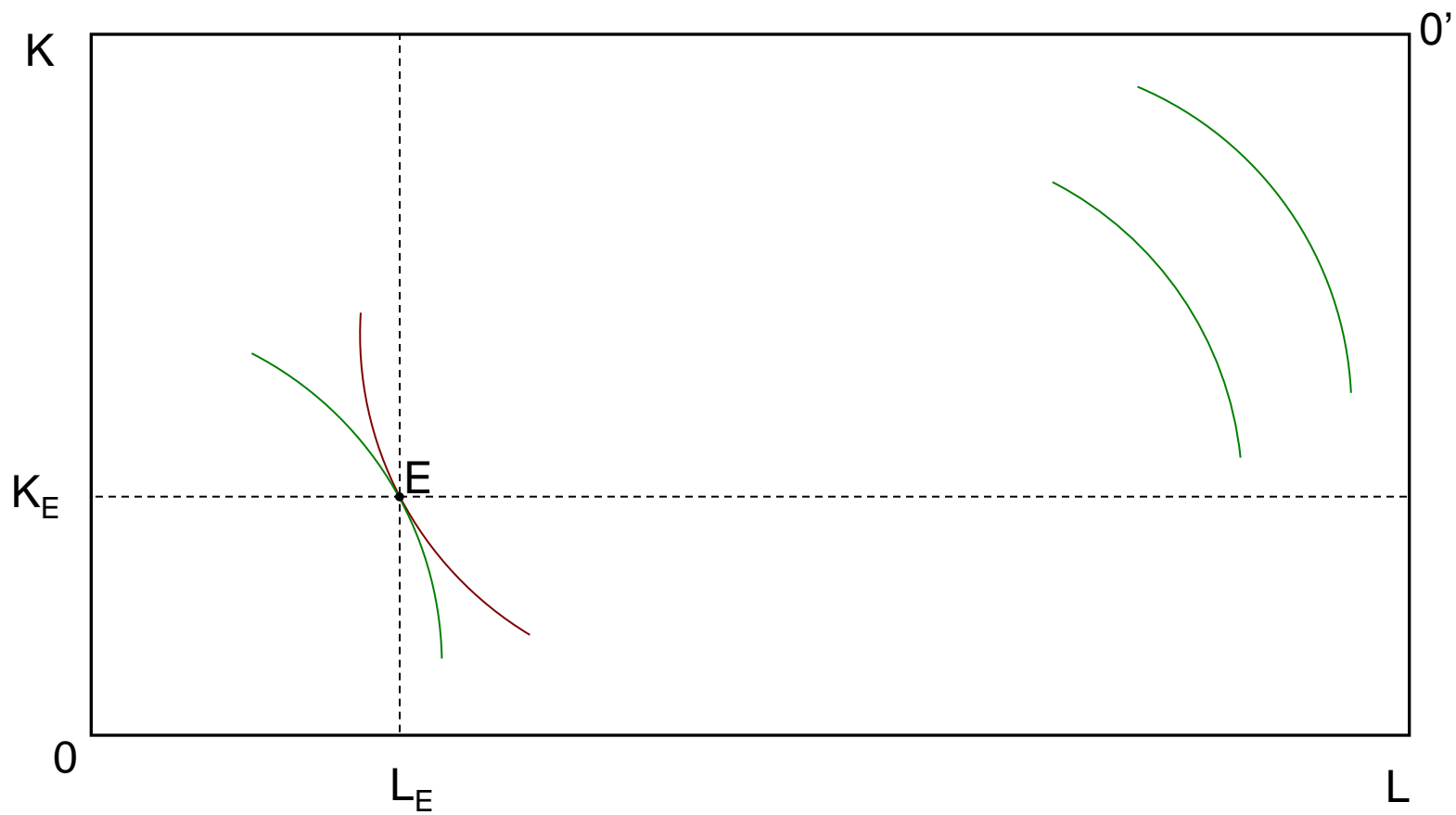
# Fig. 2



# Gli isoquanti

- Utilizzando la scatola di Edgeworth-Bowley è possibile fornire una rappresentazione grafica (Fig. 3).
- Definiamo *isoquanto* il luogo geometrico delle combinazioni dei due input (L e K) che consentono di produrre la stessa quantità di output. L'inclinazione di tale curva misura il  $SMST_{L,K}$  (supposto qui decrescente).
- Le risorse sono utilizzate in modo efficiente nel punto in cui gli isoquanti riferiti alle due produzioni sono tangenti (ossia hanno la stessa inclinazione e dunque lo stesso  $SMST_{L,K}$ ).

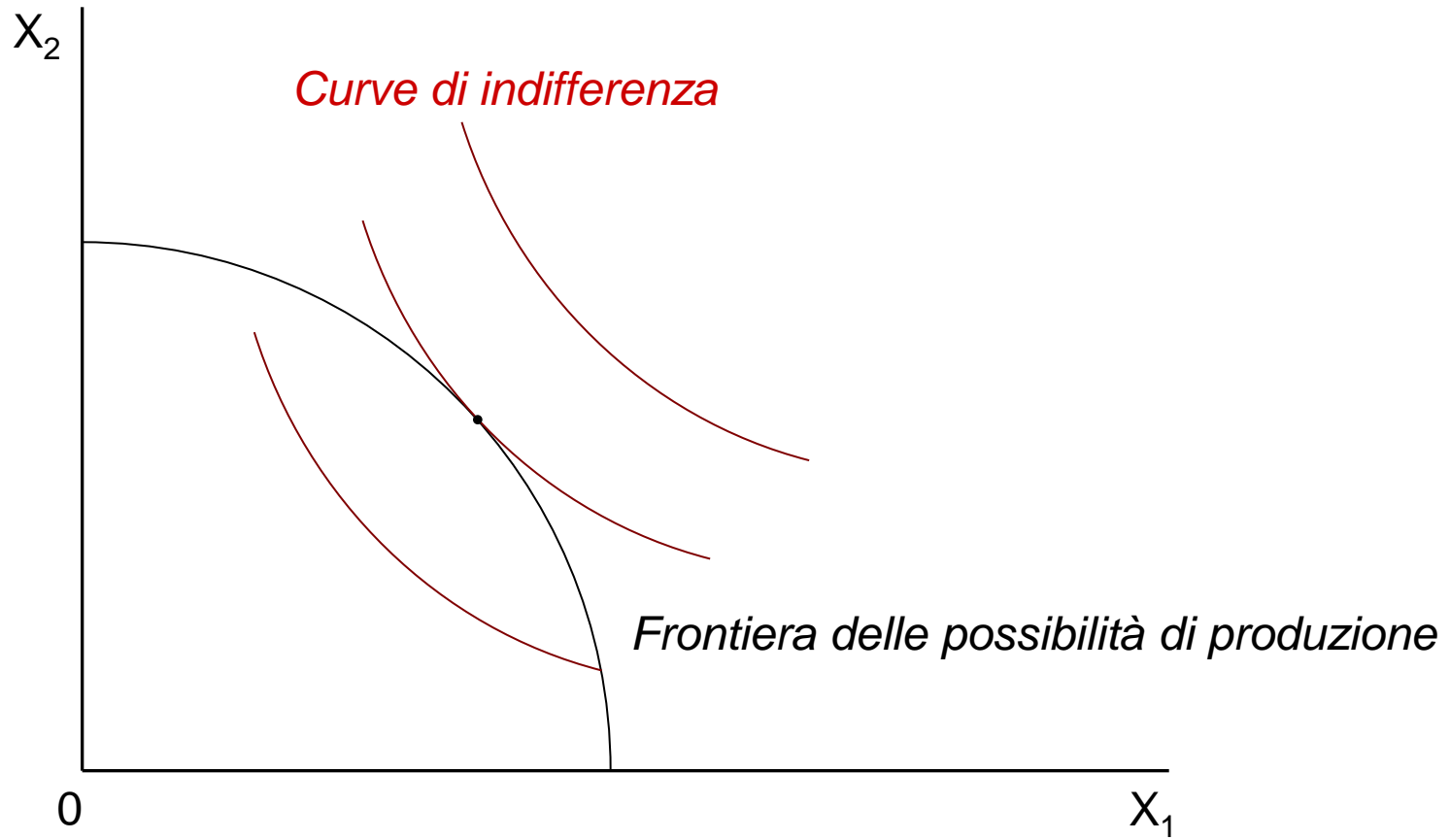
# Fig. 3



### 3. L'eff. nella composizione del prodotto

- Per scegliere la migliore combinazione dei due beni è necessario considerare sia la tecnologia che le preferenze.
- La tecnologia ci fornisce la frontiera delle possibilità di produzione (si ricordi la Fig. 2). Bisogna ora raggiungere il livello di utilità più elevato. Se i consumatori hanno gli stessi gusti, l'utilità è max nel punto di tangenza della curva di indifferenza (identica per entrambi) con la curva delle possibilità di produzione (Fig. 4).
- L'inclinazione della frontiera delle possibilità di produzione è il *saggio marginale di trasformazione* (o costo di opportunità marginale) e indica la quantità aggiuntiva del bene 2 che è possibile produrre riducendo di un'unità (infinitesimale) la produzione del bene 1, e cioè  $SMT_{1,2} = - dX_2 / dX_1$ .
- Nel punto di tangenza:  $SMS_{1,2} = SMT_{1,2}$

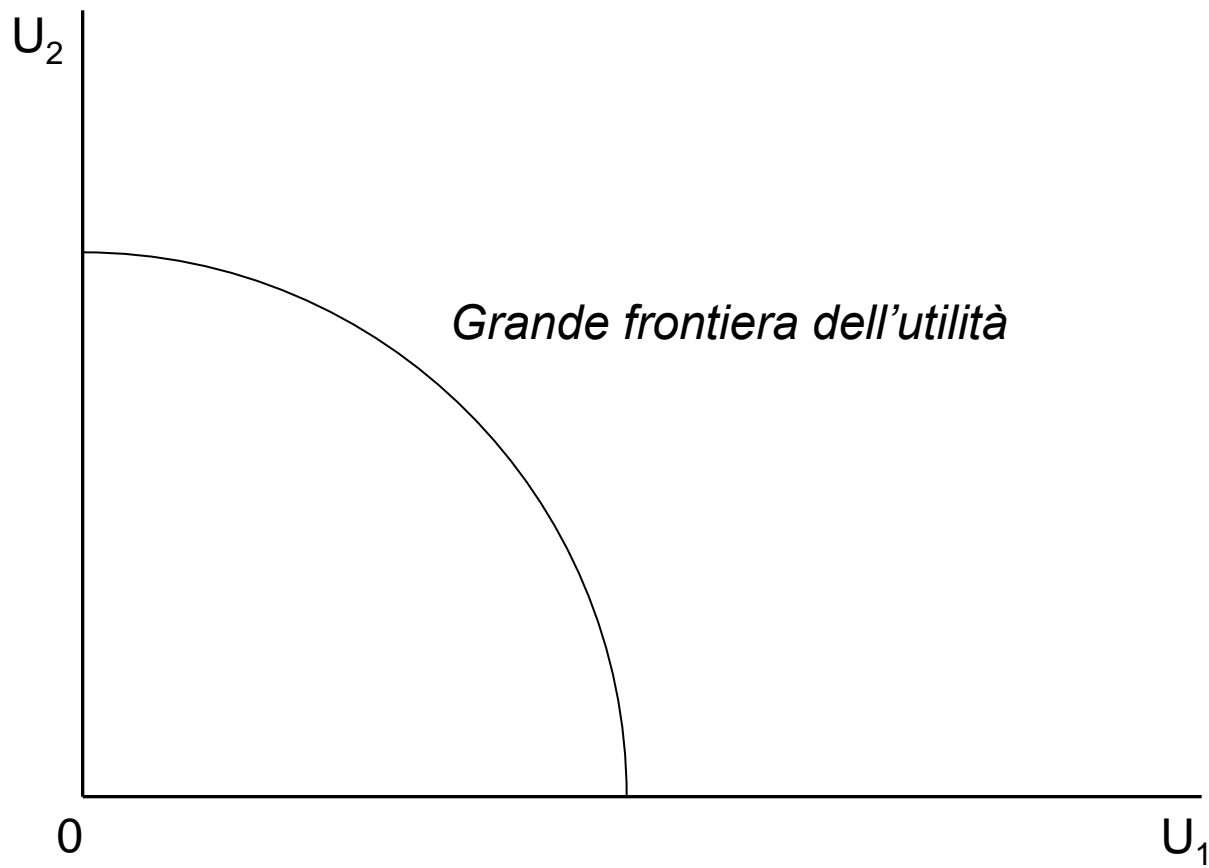
# Fig. 4



# La grande frontiera dell'utilità

- L'insieme delle possibili posizioni Pareto-efficienti (o di *firs-best*) è infinito e viene denominato *grande frontiera dell'utilità* (o curva delle possibilità di utilità) (Fig. 5).
- Essa descrive il livello max di utilità che può essere ottenuto dai due consumatori: sulla curva non è possibile aumentare l'utilità del primo, derivante dal consumo, senza ridurre quella del secondo.
- I punti situati all'interno della frontiera non rispettano una o più condizioni di efficienza. I punti situati al di fuori esprimono invece livelli di benessere non raggiungibili.

# Fig. 5



# I due teoremi fondamentali dell'EdB

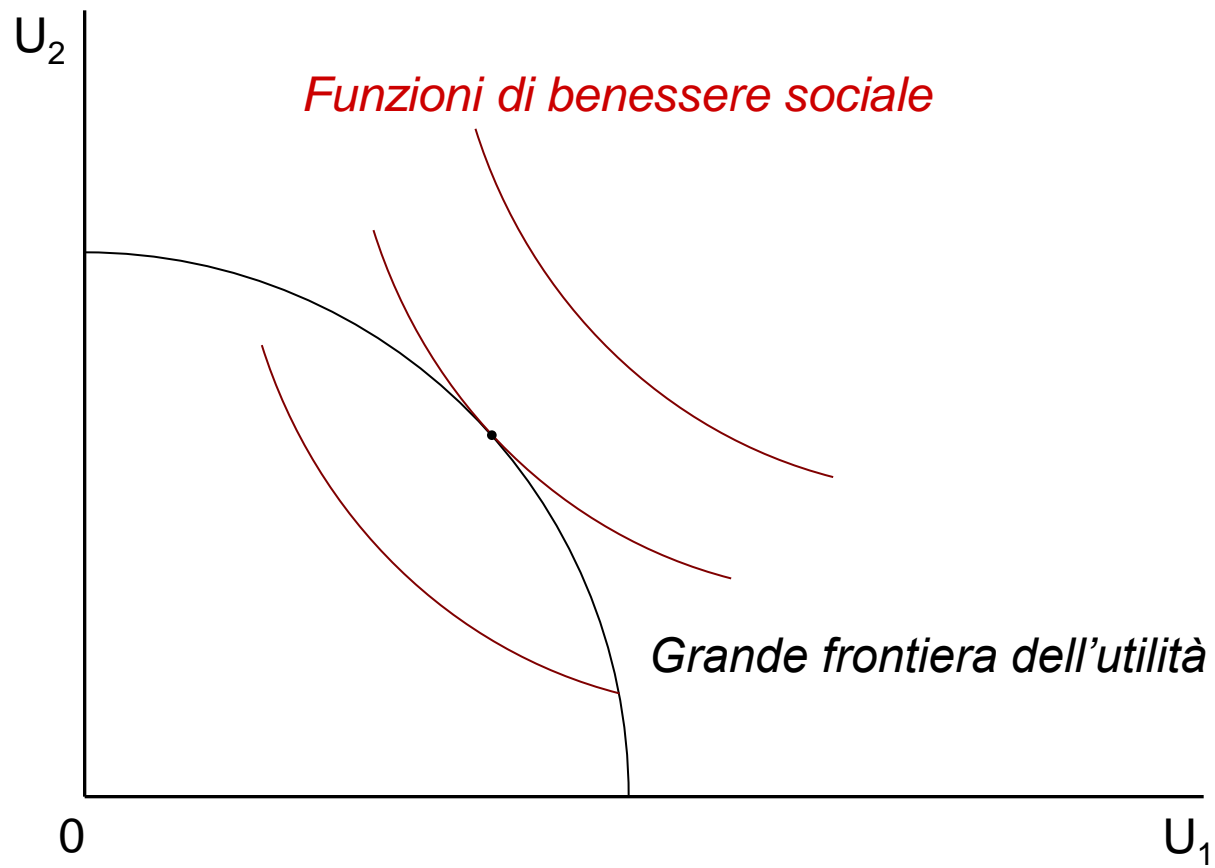
- Un'economia perfettamente concorrenziale è situata in un punto della grande frontiera dell'utilità.
- È possibile raggiungere qualunque punto di tale frontiera mediante il meccanismo di concorrenza, purché si re-distribuiscono adeguatamente le dotazioni iniziali delle risorse.



# Soluzione: le condizioni del secondo gruppo

- Le condizioni del secondo gruppo riguardano invece la *funzione del benessere sociale*: nella condizione di ottimo l'utilità marginale sociale che consegue ad un incremento del bene  $X_1$  o  $X_2$  deve essere uguale per ogni individuo.
- L'ottimo sociale è cioè definito nell'unico *punto* (tra gli infiniti punti Pareto-efficienti) in cui la curva di benessere sociale con indice più elevato è tangente alla grande frontiera dell'utilità (Fig. 6).

# Fig. 6



# Conclusioni: efficienza ed equità

- I problemi di *efficienza paretiana* (primo gruppo di condizioni per la determinazione della grande frontiera dell'utilità) sono separati da quelli di *equità* (scelta del punto mediante la funzione di benessere sociale).
- L'economista lascia al filosofo morale il compito di definire la forma della funzione del benessere sociale. Al governo la scelta se conformarsi o meno ai dettami della "buona" dottrina economica.