

CAPITOLO 3
GLI STRUMENTI
DELL'ANALISI NORMATIVA

L'ECONOMIA DEL BENESSERE

- ▶ L'**economia del benessere** è la branca della teoria economica che si occupa di stabilire la *desiderabilità sociale di allocazioni economiche alternative*.
- ▶ Quadro di riferimento per decidere se un intervento pubblico sia desiderabile:
 - ▶ Es. forniamo asili nido gratuiti?

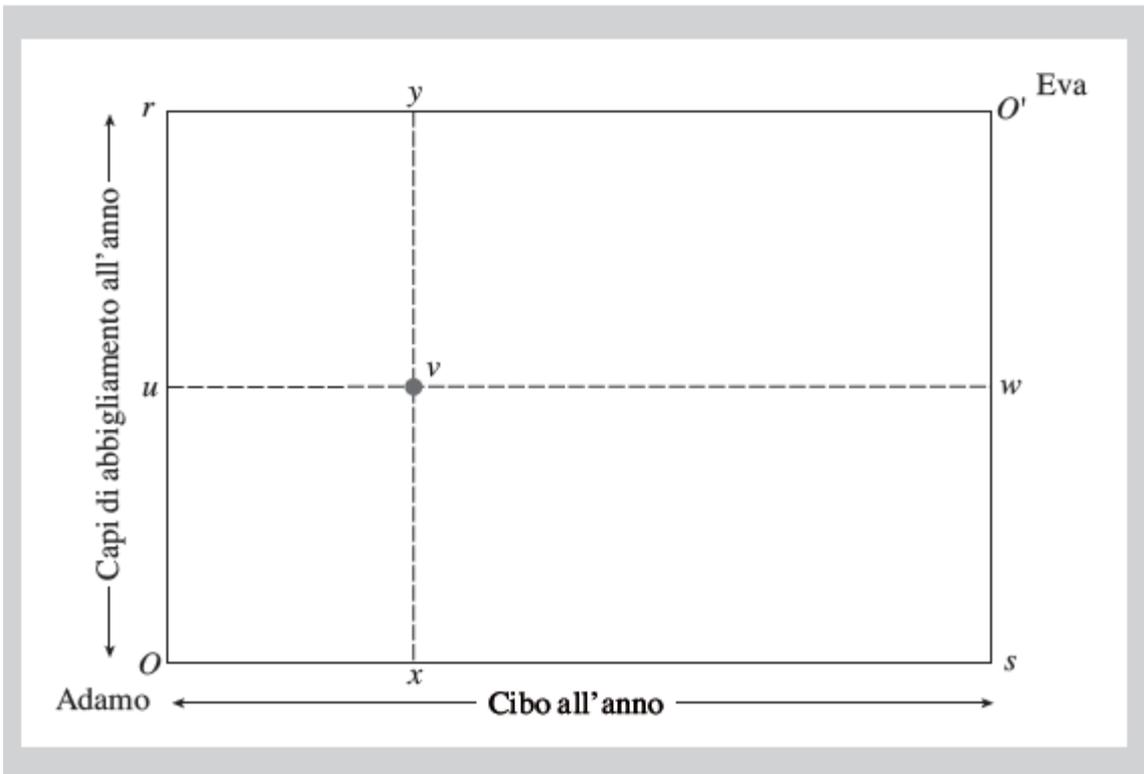
UNA SEMPLICE ECONOMIA DI PURO SCAMBIO

- ▶ Assumiamo un'economia semplice in cui ci sono due persone che consumano due beni in quantità fisse
 - ▶ Non esiste produzione dei beni (per ora)
- ▶ Problema: allocare i due beni tra le due persone in modo ottimale
- ▶ La scatola di Edgeworth consente di rappresentare
 - ▶ la dotazione iniziale dei beni
 - ▶ le preferenze dei due individui per i due beni
 - ▶ tutte le possibili allocazioni finali dei beni

LA SCATOLA DI EDGEWORTH LE ALLOCAZIONI

Adamo ed Eva consumano cibo e abbigliamento

- ▶ OS quantità totale di cibo
- ▶ OR quantità totale di abbigliamento



Allocazione v :

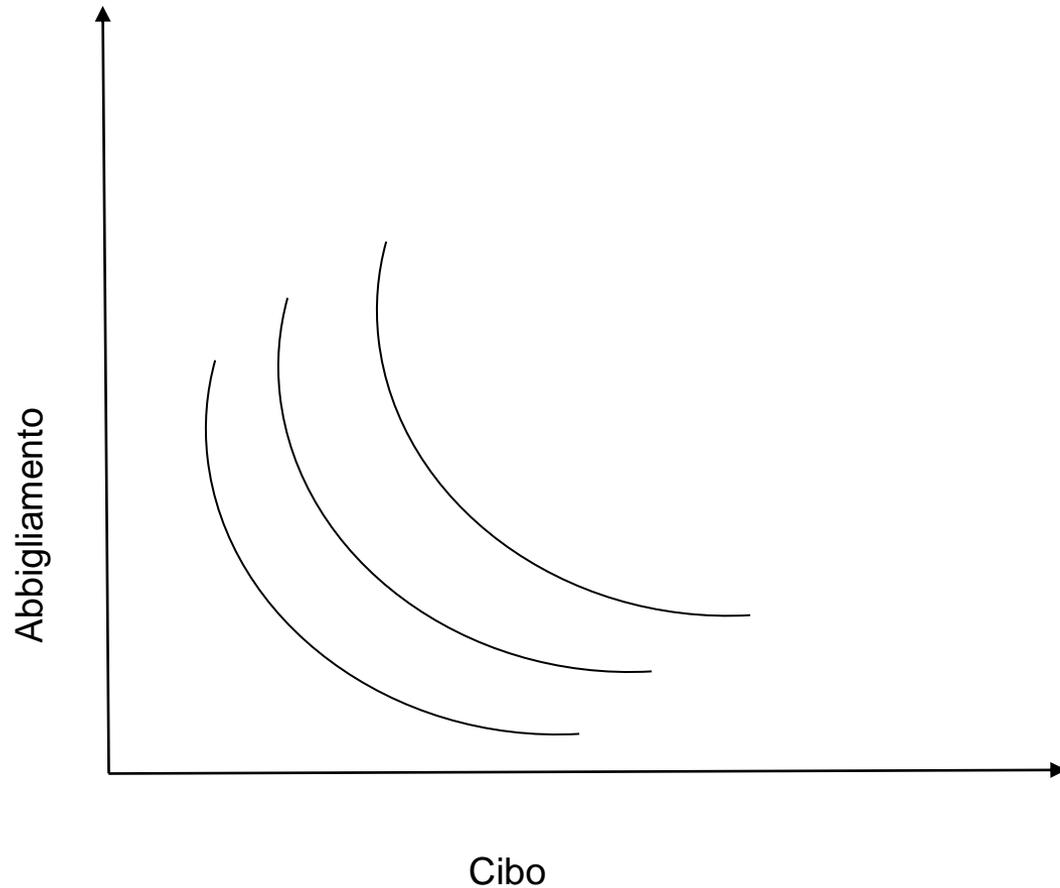
Adamo consuma

- OX cibo
- OU abbigliamento

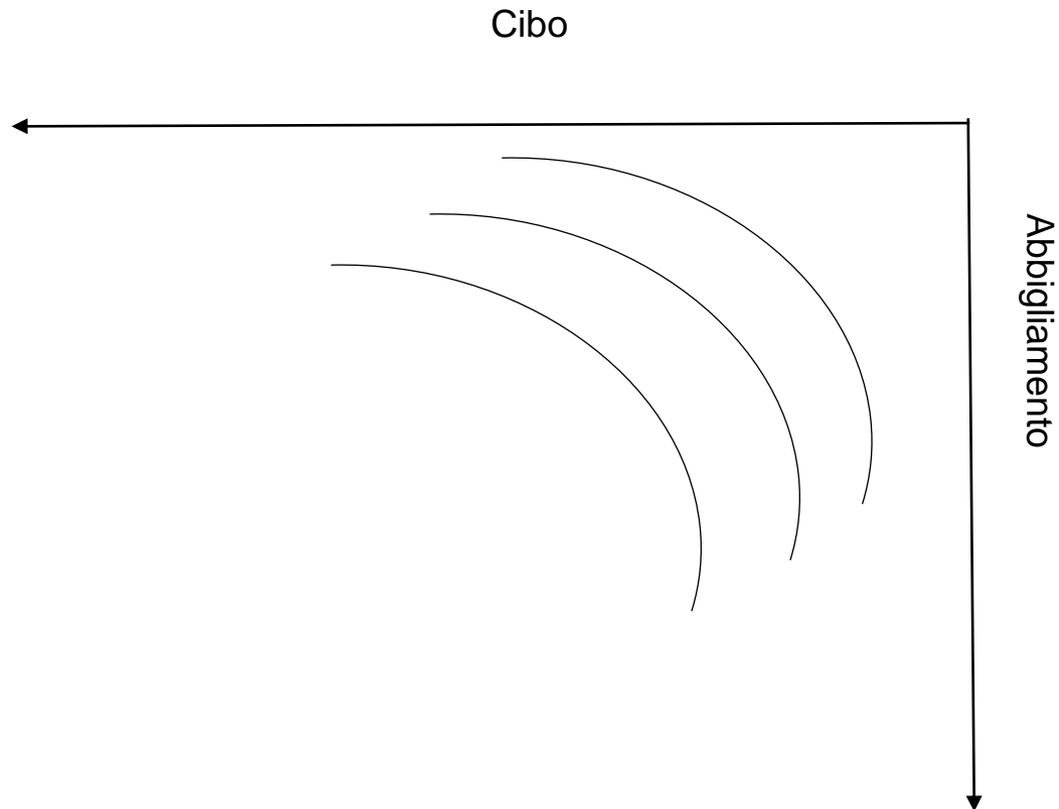
Eva consuma

- $O'Y$ cibo
- $O'W$ abbigliamento

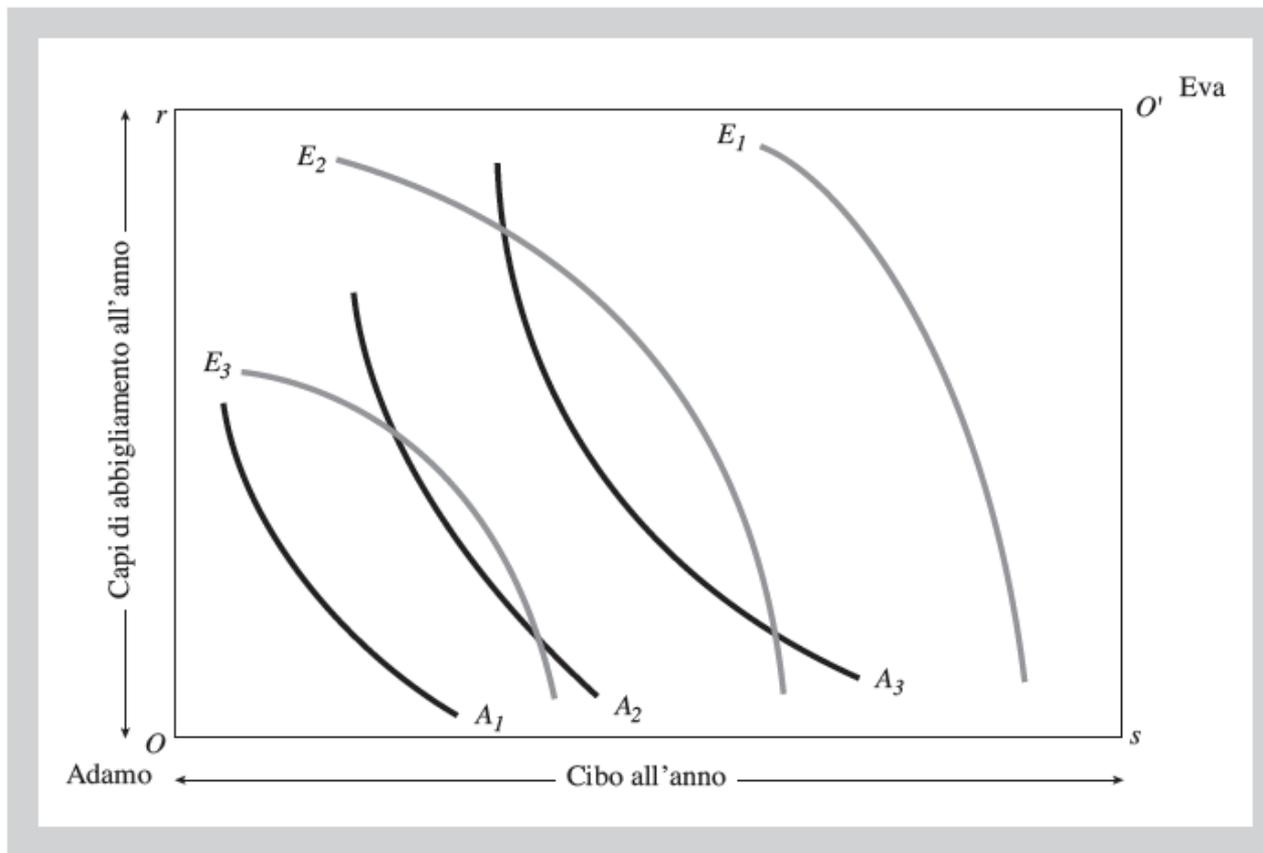
LA SCATOLA DI EDGEWORTH LE CURVE DI INDIFFERENZA



LA SCATOLA DI EDGEWORTH LE CURVE DI INDIFFERENZA



CURVE DI INDIFFERENZA IN UNA SCATOLA DI EDGEWORTH



ALLOCAZIONE PARETO EFFICIENTE

- ▶ Un'allocazione è **Pareto efficiente** se è realizzabile e se nessun individuo è in grado di migliorare la propria condizione senza peggiorare quella dell'altro.
 - ▶ Intuitivamente: se si può migliorare la posizione di alcuni individui senza contemporaneamente peggiorare nessun altro, allora perché non procedere al miglioramento?
- ▶ **Miglioramento Paretiano**
 - ▶ Riallocazione delle risorse che migliora la condizione di un individuo senza peggiorare quella dell'altro.

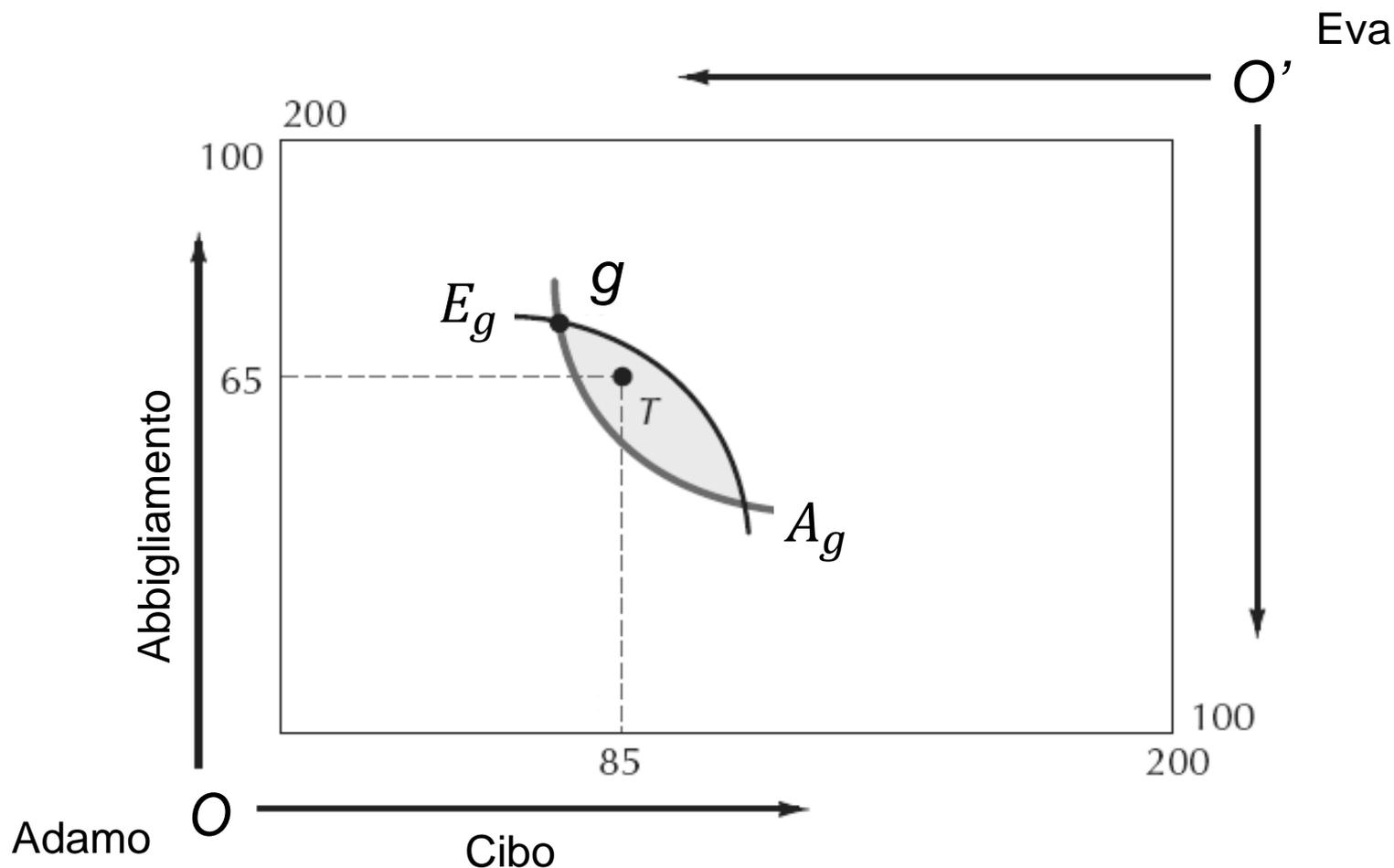
EFFICIENZA PARETIANA IN UNA SEMPLICE ECONOMIA DI PURO SCAMBIO

- ▶ Partendo da una dotazione iniziale, i due individui possono scambiarsi i beni e raggiungere un equilibrio in cui almeno uno ha un maggiore livello di benessere
- ▶ Nel punto in cui le curve di indifferenza dei due individui sono tangenti non è più possibile procedere ad ulteriori miglioramenti
- ▶ Tale punto rappresenta una allocazione **Pareto-efficiente**

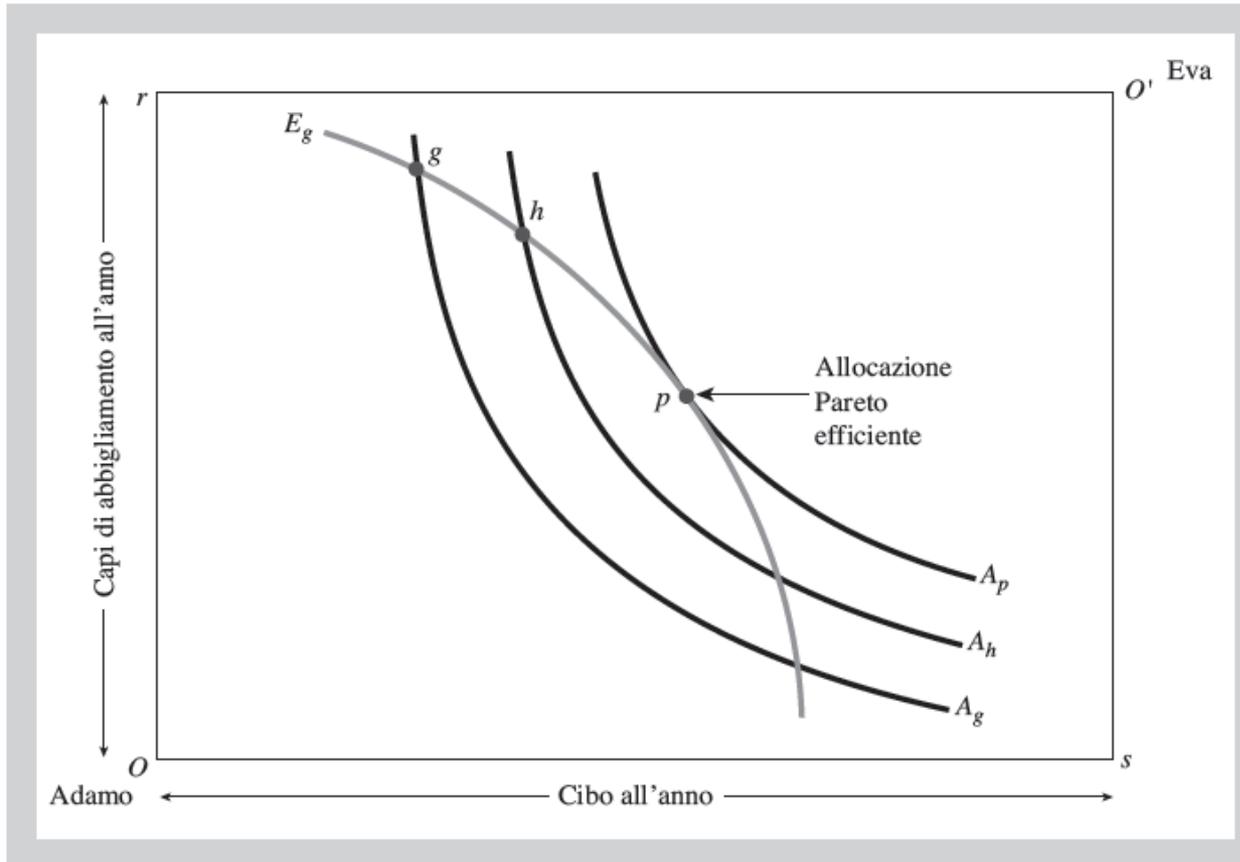
MIGLIORAMENTO PARETIANO

In dotazione iniziale (g), SMS tra abbigliamento e cibo di Adamo $>$ SMS Eva:

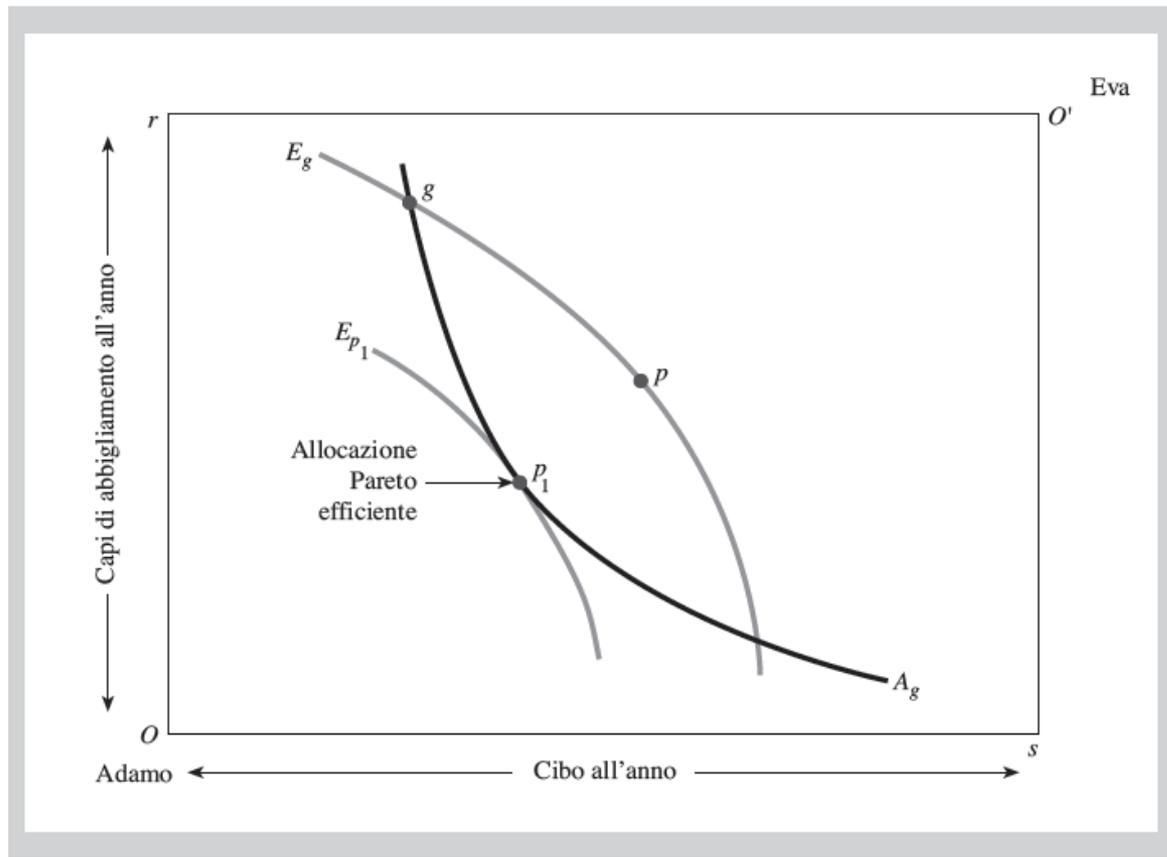
- ▶ Adamo disposto a scambiare abbigliamento per ottenere cibo con Eva e viceversa Eva.
- ▶ Possibilità di scambio aumentano utilità complessiva



Come migliorare il benessere di Adamo senza peggiorare quello di Eva



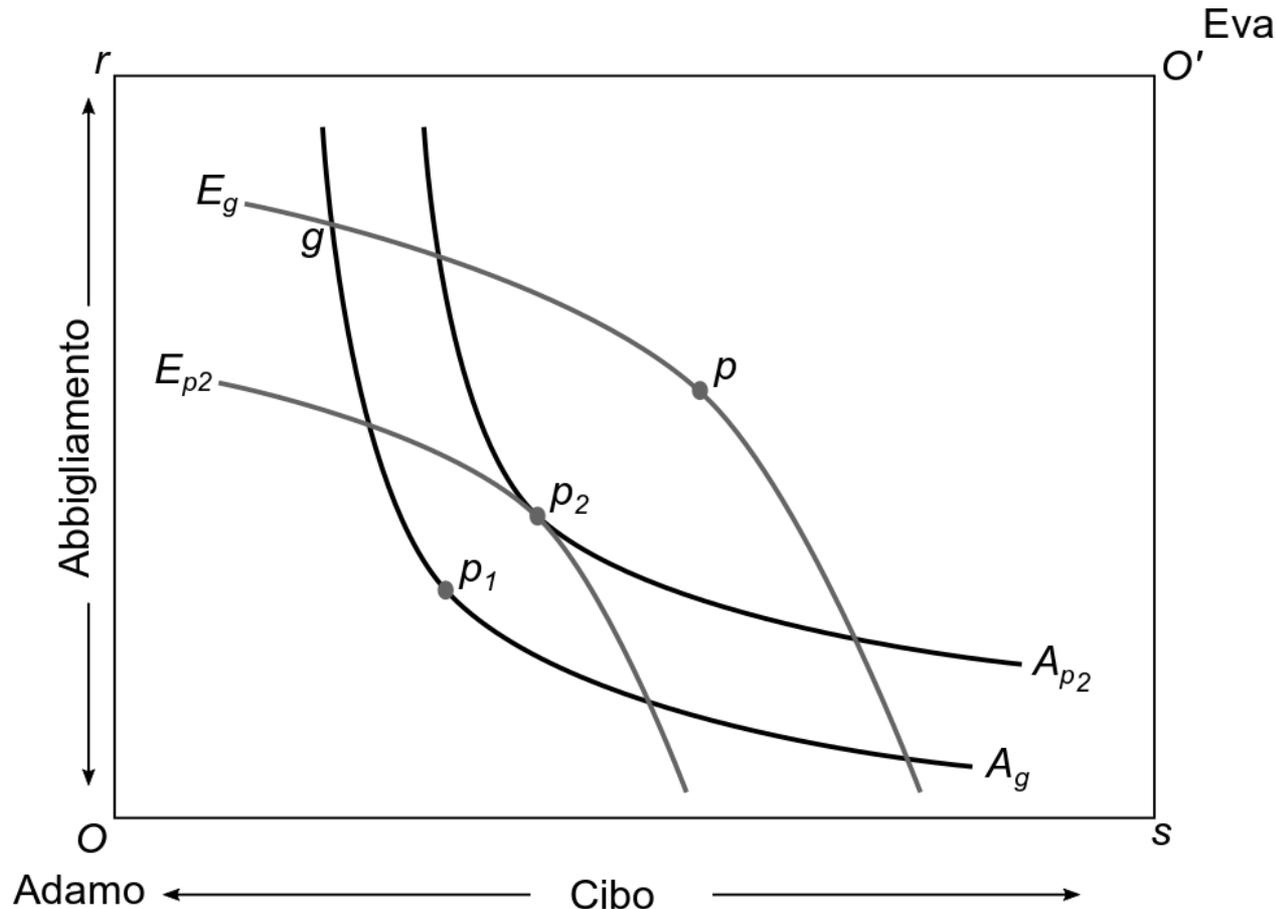
Come migliorare il benessere di Eva senza peggiorare quello di Adamo



Migliorare il benessere sia di Adamo che di Eva

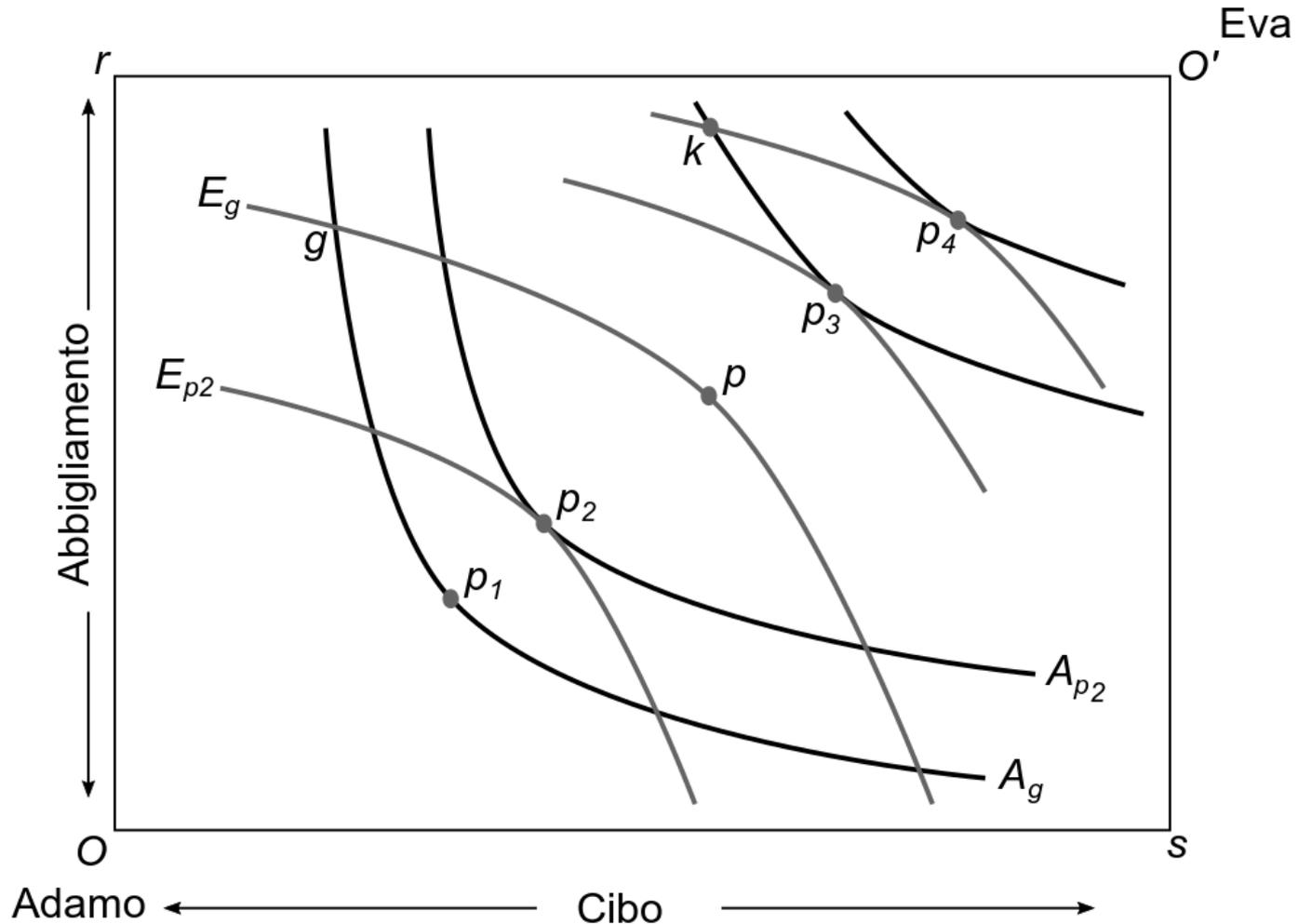
In dotazione iniziale (g) SMS tra abbigliamento e cibo di Adamo $>$ SMS Eva:

- Adamo disposto a scambiare abbigliamento per ottenere cibo con Eva e viceversa Eva.
- Possibilità di scambio aumentano utilità complessiva



MIGLIORAMENTO PARETIANO

Data la dotazione iniziale (k) le possibilità di scambio aumentano
utilità complessiva



EFFICIENZA PARETIANA IN UNA SEMPLICE ECONOMIA DI PURO SCAMBIO

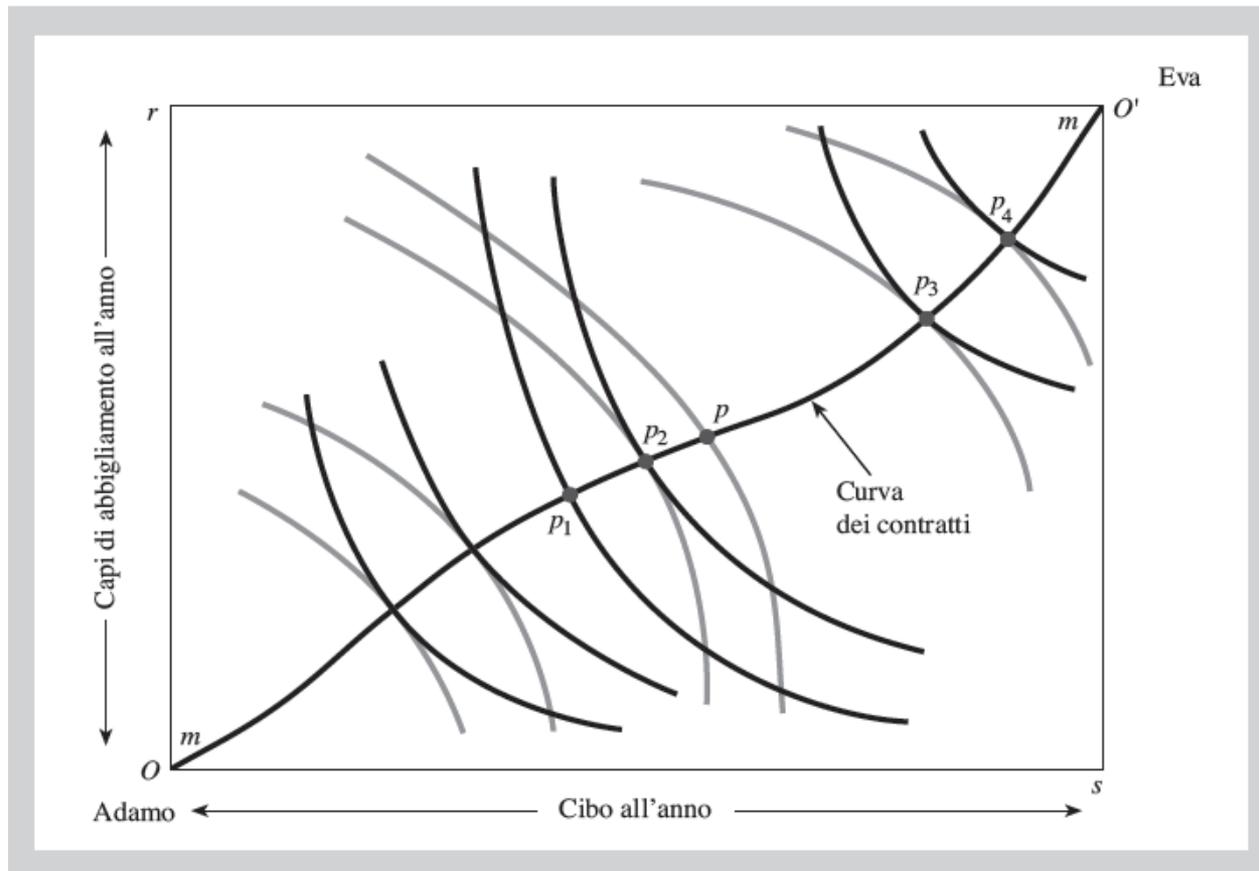
In un'economia di puro scambio, l'efficienza paretiana richiede l'uguaglianza dei saggi marginali di sostituzione per tutti i consumatori

$$MRS\alpha_{Adamo} = MRS\alpha_{Eva}$$

CURVA DEI CONTRATTI

Curva dei contratti è il luogo dei punti Pareto efficienti

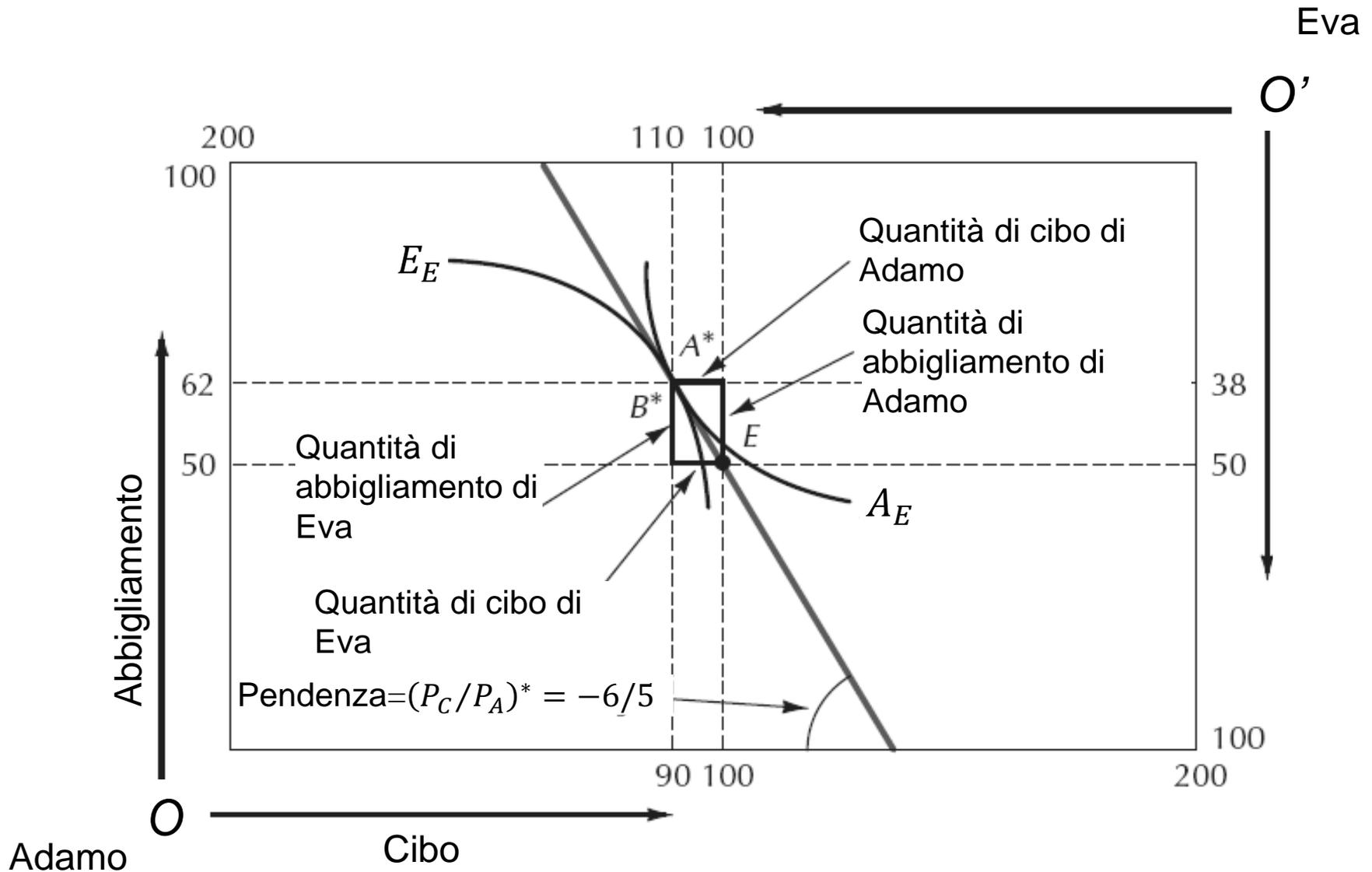
- ▶ L'insieme punti tangenza tra le curve di indifferenza dei due consumatori
- ▶ Individua tutti i modi efficienti di dividere i due beni.



UNA SEMPLICE ECONOMIA DI PURO SCAMBIO

- ▶ Nell'economia semplificata vista, la contrattazione diretta tra individui determina l'equilibrio finale
- ▶ In economie di mercato con milioni di individui, l'equilibrio finale si raggiunge attraverso il meccanismo dei prezzi
 - ▶ Quando, ad un determinato prezzo, vi è un eccesso di domanda per un bene molti acquirenti saranno disposti a pagare di più rispetto a tale prezzo
 - ▶ A parità di offerta, il prezzo di quel bene aumenterà rispetto al prezzo degli altri beni e, per questa via, l'eccesso di domanda per quel bene viene riassorbito

EQUILIBRIO GENERALE



EQUILIBRIO IN UNA SEMPLICE ECONOMIA DI PURO SCAMBIO

- ▶ In equilibrio si realizza la condizione di eguaglianza dei saggi marginali di sostituzione di Adamo e di Eva con il prezzo relativo dei beni

$$MRS^A = MRS^E = \frac{P_C}{P_A}$$

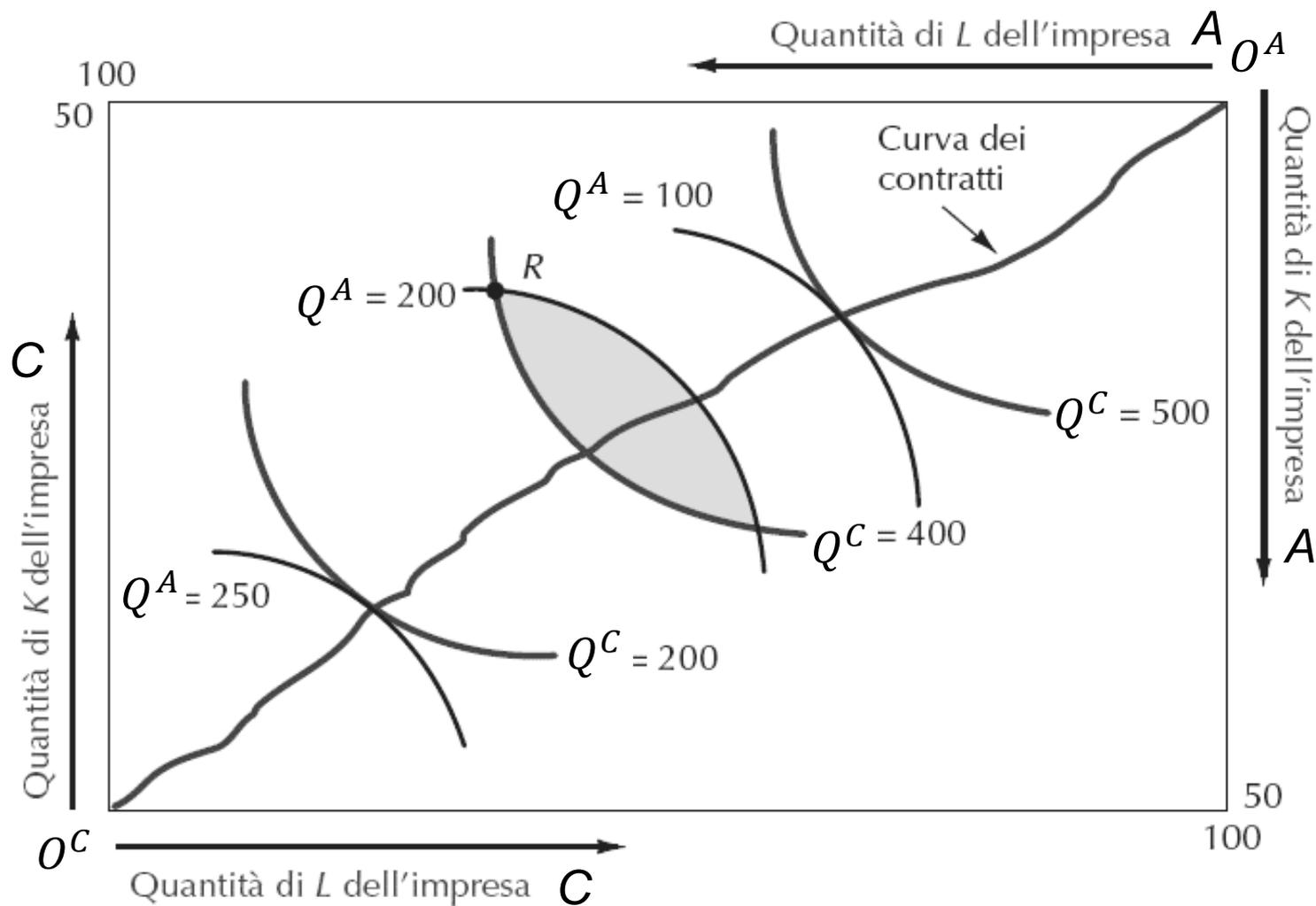
- ▶ L'equilibrio concorrenziale determina i prezzi relativi tra i beni e non i prezzi assoluti

1. Equilibrio concorrenziale è efficiente: genera efficiente allocazione dei beni tra consumatori

EFFICIENZA NELLA PRODUZIONE

- ▶ Il ragionamento da seguire per costruire la scatola di Edgeworth riferita alla produzione è analogo a quello seguito nello scambio
- ▶ La condizione di minimizzazione dei costi (e di massimizzazione dei profitti) implica che il saggio marginale di sostituzione tecnica è identico per tutte le imprese
- ▶ Dall'unione di tutti i punti efficienti nella produzione si ricava la curva dei contratti della produzione

LA SCATOLA DI EDGEWORTH DELLA PRODUZIONE



EFFICIENZA NELLA PRODUZIONE

- ▶ La minimizzazione dei costi (massimizzazione profitti) implica che il saggio marginale di sostituzione tecnica è identico per tutte le imprese.
- ▶ La minimizzazione dei costi implica per ogni impresa

$$\frac{MP_{L_A}}{MP_{K_A}} = \frac{w}{r}, \frac{MP_{L_C}}{MP_{K_C}} = \frac{w}{r} \Rightarrow$$

$$\frac{MP_{L_C}}{MP_{K_C}} = \frac{MP_{L_A}}{MP_{K_A}}$$

2. Equilibrio concorrenziale è efficiente: genera efficiente allocazione dei fattori della produzione

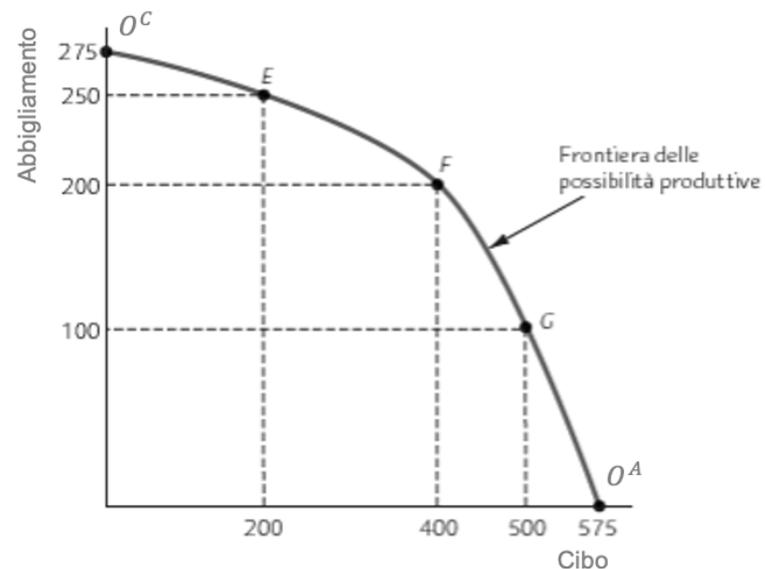
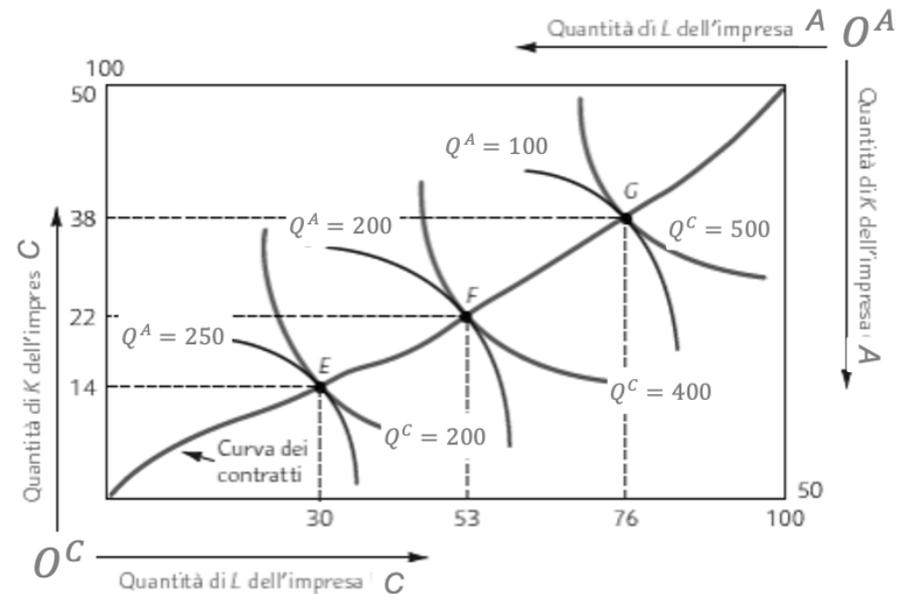
LA FRONTIERA DELLE POSSIBILITÀ PRODUTTIVE

Aggiungendo il lato della produzione è necessario introdurre il concetto di **frontiera delle possibilità produttive**:

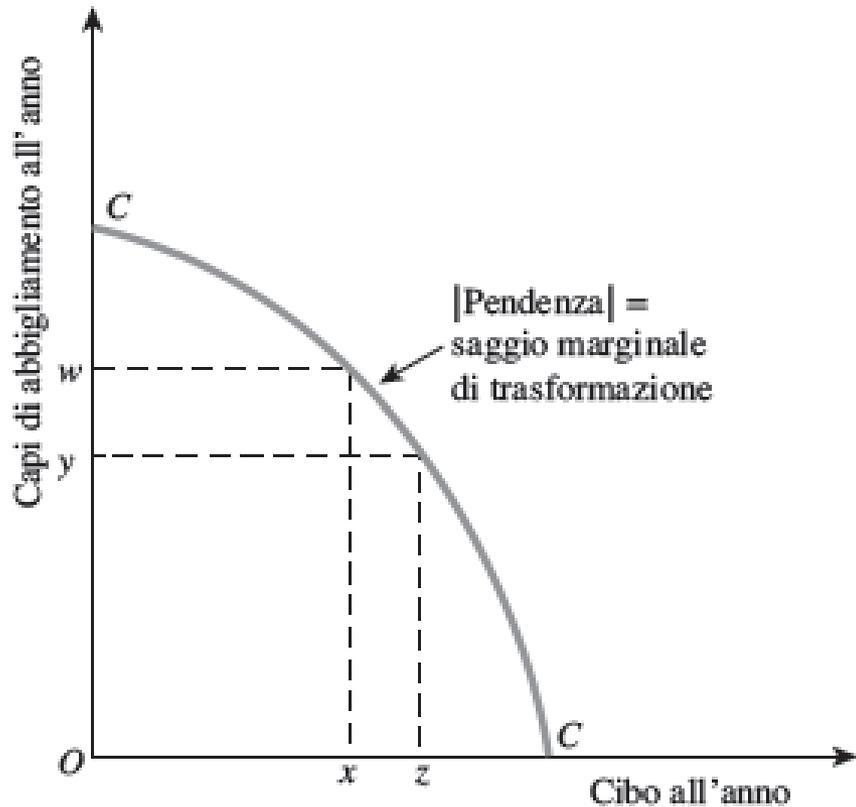
- ▶ Il luogo di punti che indicano il massimo della quantità che si può produrre di un bene, data la quantità prodotta dell'altro bene e la disponibilità degli input.

LA FRONTIERA DELLE POSSIBILITÀ PRODUTTIVE: COSTRUZIONE

- ▶ La frontiera delle possibilità produttive rappresenta l'insieme di tutte le combinazioni di beni che possono essere prodotte con date quantità di fattori produttivi
- ▶ La pendenza della frontiera delle possibilità produttive misura il saggio marginale di trasformazione (MRT), ossia il tasso al quale un output può essere trasformato con un altro
 - ▶ Il MRT misura il costo opportunità di produrre un bene in termini di un altro



LA FRONTIERA DELLE POSSIBILITÀ PRODUTTIVE



Possibilità di produzione 1:
Ox cibo; Ow abbigliamento

Possibilità di produzione 2:
Oz cibo; Oy abbigliamento

Saggio marginale di trasformazione:
saggio al quale il sistema puo'
"trasformare" abbigliamento in cibo

+ ΔXZ *cibo* richiede
- ΔWY *abbigliamento*

$$\frac{WY}{XZ} = MRT_{ca}$$

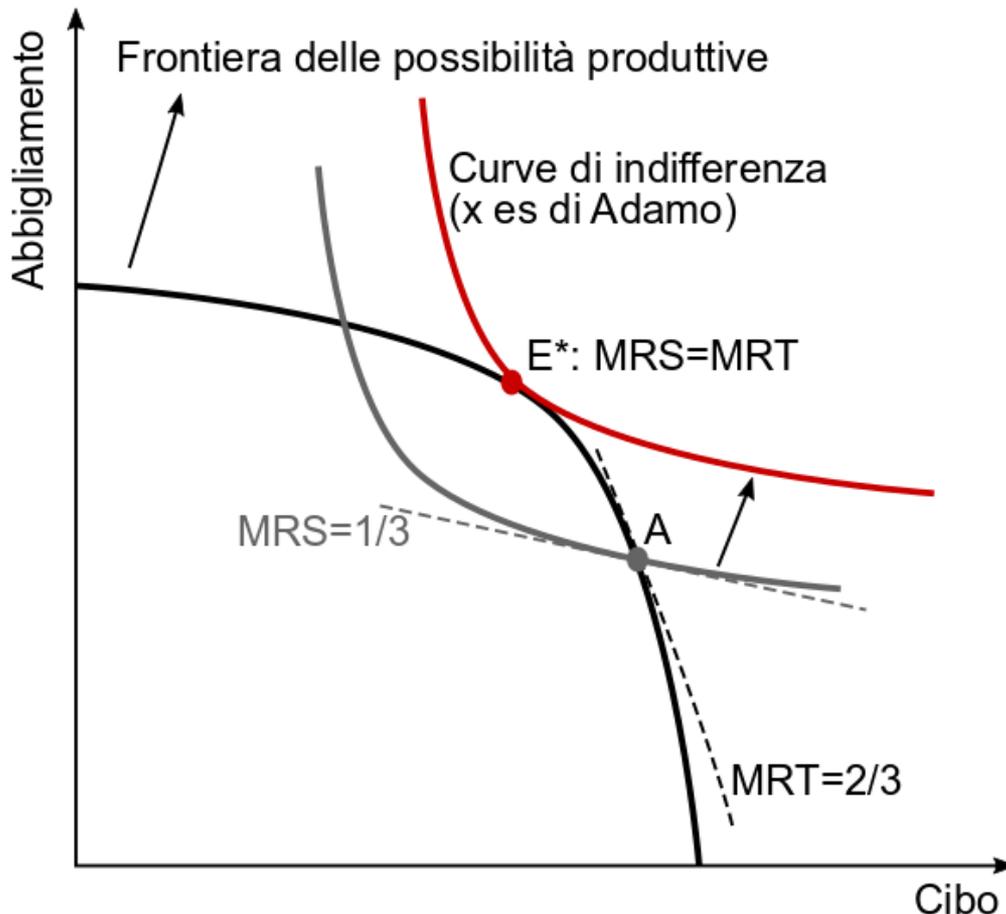
IL SAGGIO MARGINALE DI TRASFORMAZIONE

- ▶ Il **saggio marginale di trasformazione** è il saggio al quale si può trasformare un bene in un altro bene
 - ▶ Corrisponde alla pendenza della frontiera delle possibilità produttive
 - ▶ È pari al **rapporto tra i costi marginali** di produzione dei due beni.
- ▶ Costo marginale: il costo aggiuntivo di un'unità in più di output
 - ▶ Si può aumentare la produzione di cibo di XZ solo rinunciando a una quantità WY di abbigliamento. WY rappresenta quindi il costo addizionale dell'incremento di cibo, MC_c .
- ▶ Pendenza frontiera di produzione

$$\frac{WY}{XZ} = \frac{MC_c}{MC_a} = MRT_{ca}$$

EFFICIENZA PARETIANA IN UN'ECONOMIA CON PRODUZIONE

L'efficienza nella combinazione dei beni prodotti implica l'uguaglianza tra il MRS e il MRT



Esempio: allocazione iniziale **A**

$$MRS^A = 1/3 < MRT^A = 2/3$$

- MRS: Adamo disposto a cedere 3 unità di cibo per ottenerne 1 di abbigliamento
- MRT: rinunciando a 3 unità di cibo si producono 2 unità di abbigliamento
- **A** non può essere combinazione efficiente perché si può accrescere benessere complessivo
- Equilibrio in **E***: rinuncia a 3 di cibo -> produce/ottiene 2 di abbigliamento -> 'sale' su curva indifferenza più alta (maggiore utilità)

EFFICIENZA PARETIANA IN UN'ECONOMIA CON PRODUZIONE

Condizione necessaria per efficienza paretiana

$$MRT_{ca} = MRS_{ca} \text{ Adamo} = MRS_{ca} \text{ Eva}$$

Ricordando la relazione tra MRT e costo marginale $\left(\frac{WY}{XZ} = \frac{MC_c}{MC_a}\right)$

$$MRT_{ca} = MRS_{ca}$$

3. Equilibrio concorrenziale è efficiente: genera efficiente allocazione dei beni prodotti

L'economia competitiva, oltre che garantire l'efficienza nello scambio e nella produzione, è in grado di garantire anche l'efficienza nella combinazione dei beni prodotti.

IL PRIMO TEOREMA DEL BENESSERE

Se

- (1) tutti i consumatori e produttori agiscono da concorrenti perfetti, ovvero nessuno di loro ha potere di mercato
- (2) esiste un mercato per tutti i beni

Primo teorema dell'economia del benessere:

L'equilibrio nei mercati concorrenziali è Pareto-efficiente

- ▶ Le risorse vengono allocate in maniera Pareto efficiente
- ▶ In equilibrio, nei mercati concorrenziali vengono sfruttati completamente tutti i possibili vantaggi dello scambio
- ▶ Un'economia concorrenziale alloca "automaticamente" le risorse in modo efficiente, senza alcun bisogno di intervento esterno

IL PRIMO TEOREMA DEL BENESSERE

Dimostrazione

Consumatori e imprese sono *price takers*

1. **Efficienza nel consumo:** tutti i consumatori scelgono la combinazione di cibo e abbigliamento ottima tale che:

$$\frac{P_c}{P_a} = MRS_{caAdamo} = MRS_{caEva}$$

2. **Efficienza nella produzione:** le imprese massimizzano i profitti e producono fino al punto in cui i prezzi sono uguali al costo marginale:

$$MC_c = P_c, MC_a = P_a \Rightarrow \frac{MC_c}{MC_a} = \frac{P_c}{P_a}$$

3. **Efficienza paretiana di equilibrio concorrenziale**

$$\frac{MC_c}{MC_a} = MRT_{ca} = \frac{P_c}{P_a} \Rightarrow$$
$$MRT_{ca} = MRS_{caAdamo} = MRS_{caEva}$$

EFFICIENZA PARETIANA E DESIDERABILITÀ DI UNA DISTRIBUZIONE

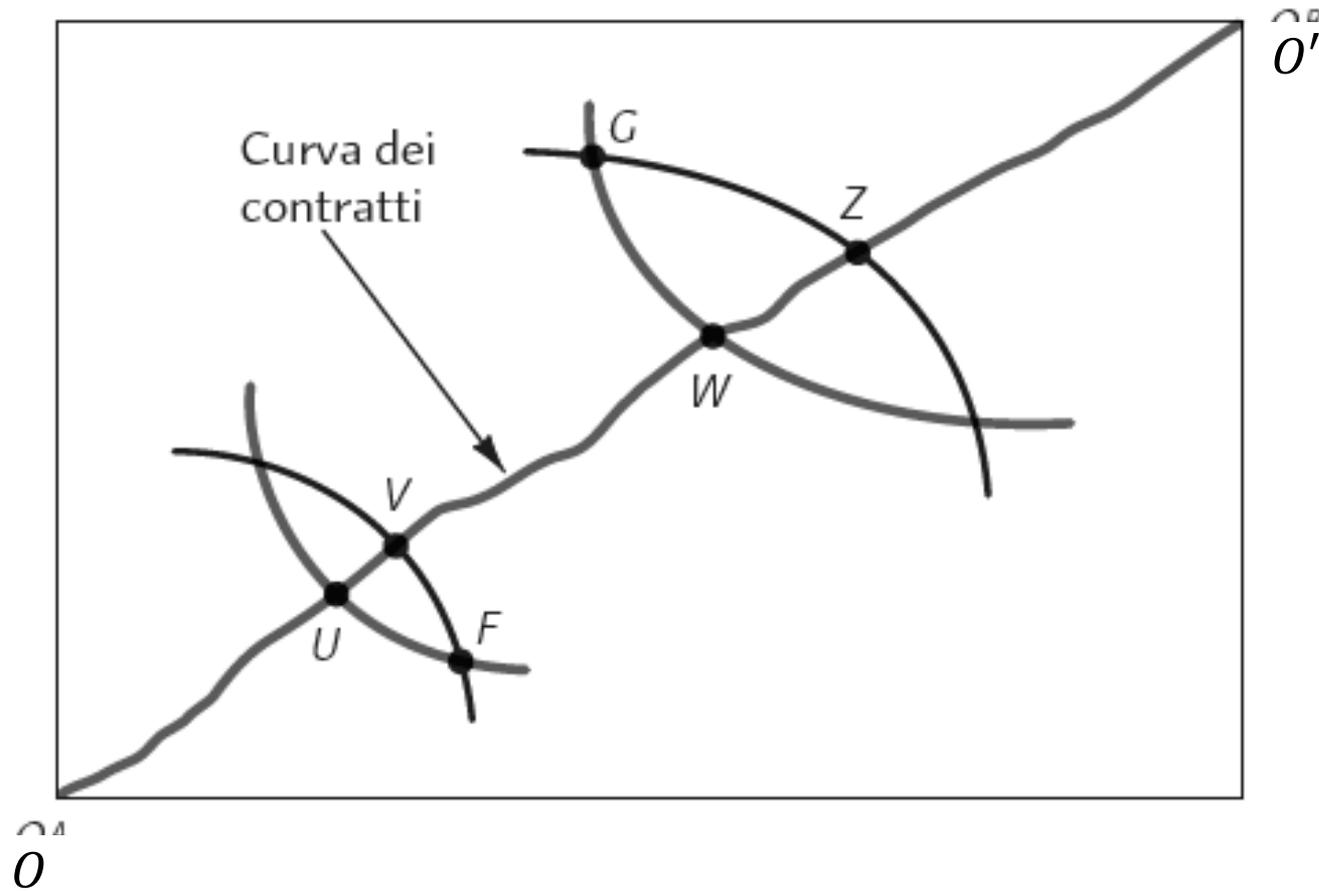
- ▶ Criterio paretiano di efficienza non ha valenza assoluta
 - ▶ In sé non è sufficiente a determinare un ordinamento di allocazioni alternative delle risorse
 - ▶ Sono richiesti invece espliciti giudizi di valore sull'equità della distribuzione delle utilità.

- ▶ **Dipende dall'allocazione iniziale dei beni tra gli individui**

- ▶ Un'allocazione finale può essere Pareto-efficiente ma, allo stesso tempo, del tutto iniqua

- ▶ Un'allocazione finale non Pareto-efficiente (non sulla curva dei contratti) può essere desiderabile dal punto di vista sociale se si valutano le distribuzioni dei beni con criteri alternativi.

IL RUOLO DELLE DOTAZIONI INIZIALI



EFFICIENZA VS. DESIDERABILITÀ SOCIALE

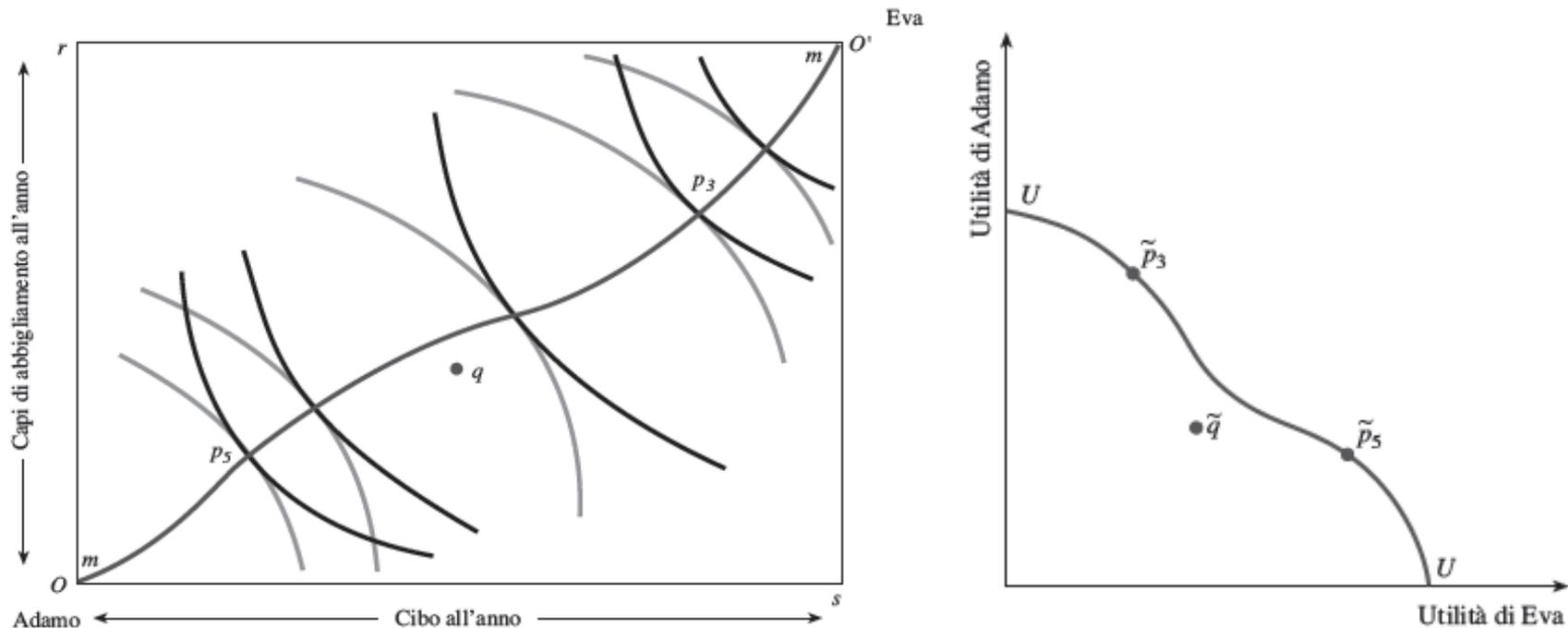


LA FRONTIERA DELLE UTILITÀ POSSIBILI

La **frontiera delle utilità possibili** indica l'utilità massima di un individuo dato il livello di utilità dell'altra persona.

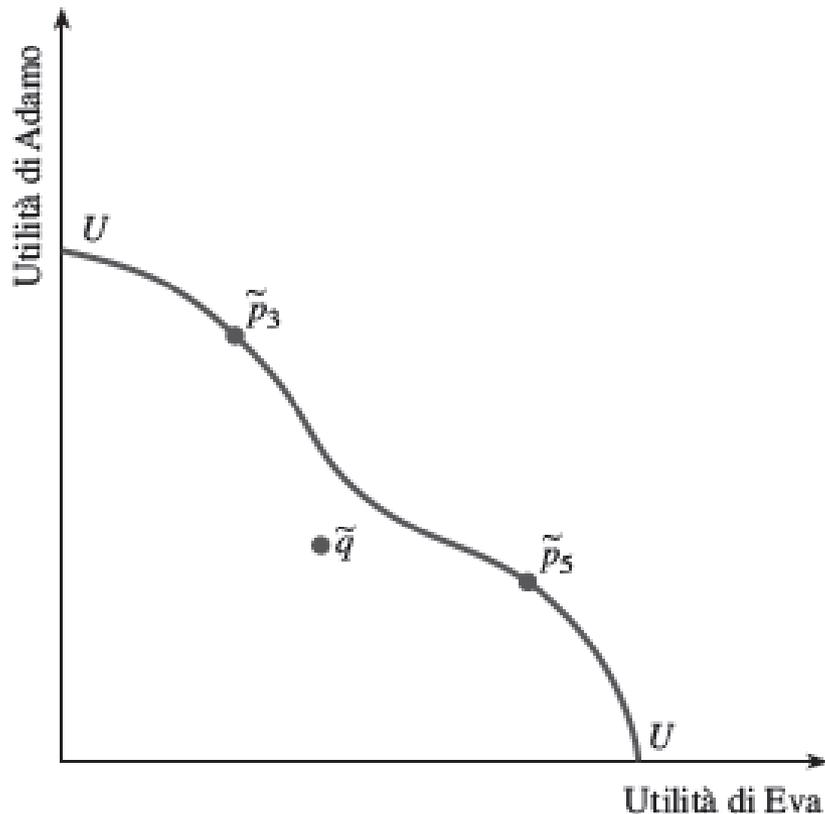
Costruzione: è derivata dalla curva dei contratti

- Il punto \tilde{p}_5 corrisponde al punto p_5 della curva dei contratti. In questo punto l'utilità di Eva è relativamente alta rispetto a quella di Adamo.
- Il punto \tilde{p}_3 corrisponde al punto p_3 della curva dei contratti. In questo punto l'utilità di Adamo è relativamente alta rispetto a quella di Eva.
- Il punto \tilde{q} interno alla frontiera corrisponde al punto q non sulla curva dei contratti.



LA FUNZIONE DEL BENESSERE SOCIALE

Tutti i punti **sulla o al di sotto della** frontiera delle utilità possibili **UU** sono raggiungibili per la collettività; tutti quelli al di sopra non lo sono.



- Tutti i punti sulla curva **UU** sono Pareto efficienti (x definizione)
- Ma rappresentano distribuzioni delle risorse e quindi delle utilità di Adamo ed Eva molto diverse.
- Qual è l'allocazione *migliore*?
- Quale tra i punti della **UU** rappresenta l'allocazione migliore?
- Risposta:
funzione del benessere sociale

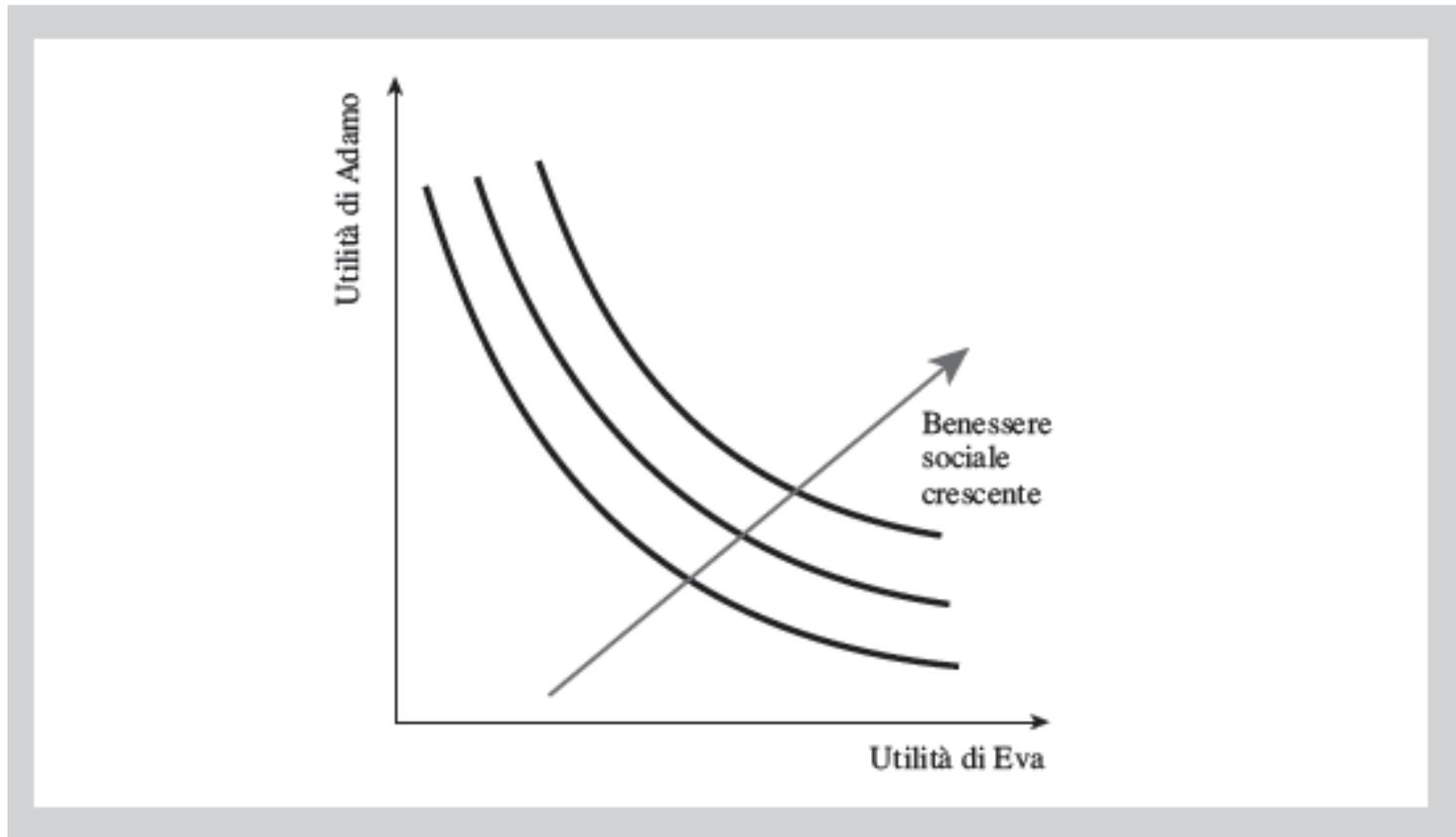
LA FUNZIONE DEL BENESSERE SOCIALE

- La funzione del benessere sociale è una rappresentazione delle preferenze della società sulla distribuzione delle utilità tra Adamo ed Eva.
- Il benessere sociale (*welfare*, W) può essere espresso da una qualche funzione $F()$ dell'utilità di ciascun individuo:

$$W = F(U_{Adamo}, U_{Eva})$$

- Può essere rappresentata attraverso le **curve di indifferenza sociale**.

CURVE DI INDIFFERENZA SOCIALE



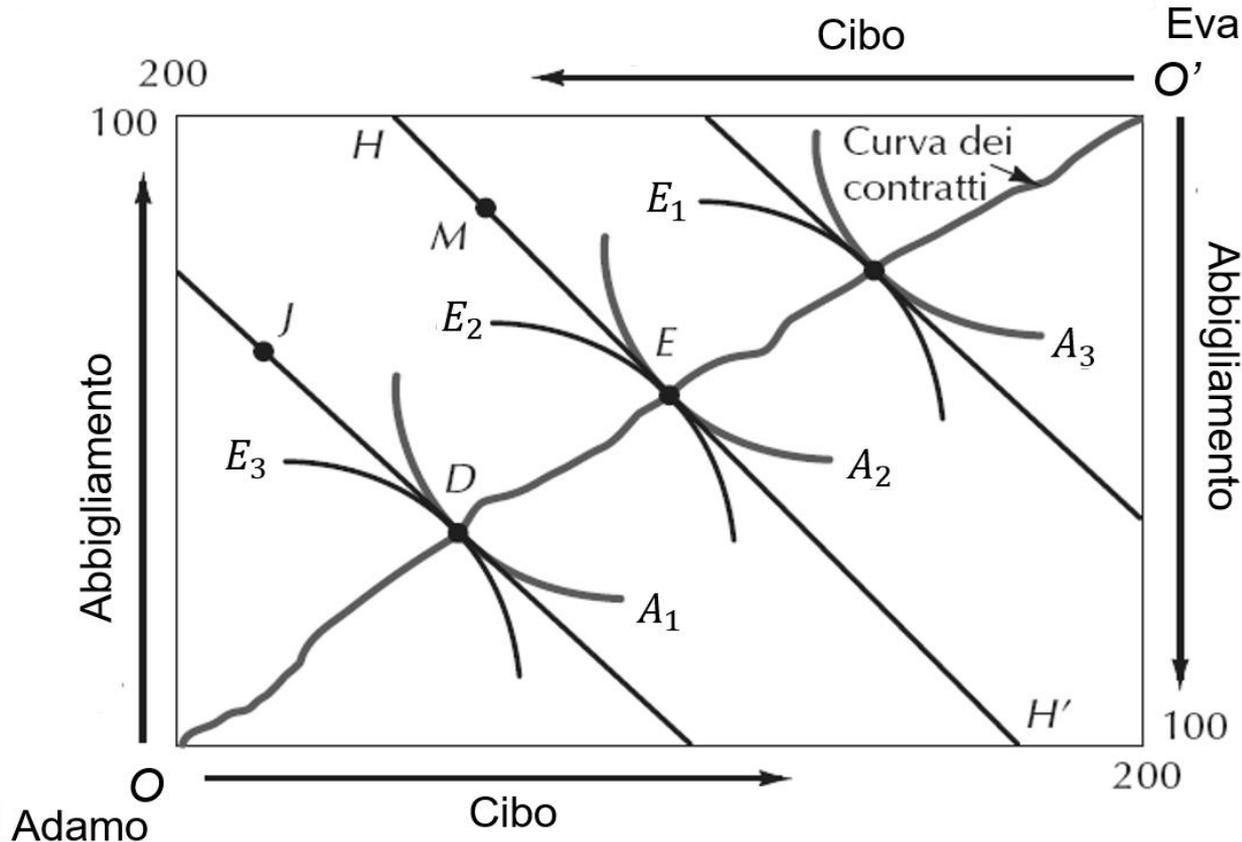
IL SECONDO TEOREMA DEL BENESSERE

Secondo teorema dell'economia del benessere

- ▶ **La collettività può raggiungere qualsiasi allocazione efficiente nel senso di Pareto a condizione che**
 - ▶ Gli agenti siano lasciati liberi di contrattare
 - ▶ L'allocazione delle risorse sia quella preferibile, realizzata attraverso trasferimenti in somma fissa o lump-sum
- ▶ Intervento pubblico può essere giustificato/necessario per ottenere una distribuzione 'equa' socialmente preferibile delle risorse
 - ▶ Anche quando il sistema economico determina un'allocazione delle risorse Pareto efficiente
 - ▶ Se lo Stato redistribuisce equamente il reddito (o nella maniera che ritiene preferibile) e lascia operare il mercato concorrenziale, le allocazioni raggiunte autonomamente dalla collettività stanno sulla curva delle utilità possibili e sono eque (preferite dalla collettività in termini distributivi).

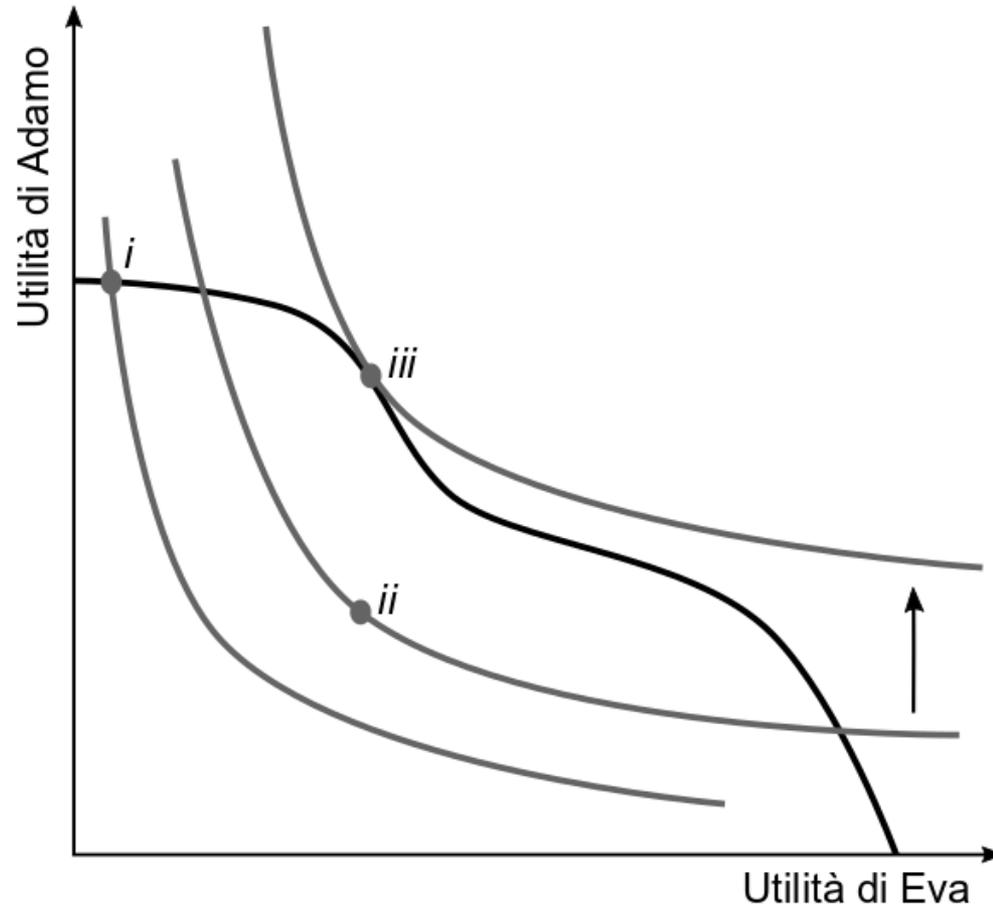
SECONDO TEOREMA DEL BENESSERE (EQUITA')

Qualsiasi allocazione sulla curva dei contratti può essere ottenuta come equilibrio concorrenziale.



Esempio: *redistribuzione dotazioni iniziali da J a M conduce a equilibrio E.*
Una volta in **M** è possibile fissare dei prezzi relativi (HH') ai quali gli agenti, scambiando liberamente, scelgono l'allocazione più efficiente **E**

IL SECONDO TEOREMA DEL BENESSERE



EQUILIBRIO ECONOMICO GENERALE

EFFICIENZA ED EQUITA' (Recap)

▶ **EFFICIENZA: Equilibrio concorrenziale è efficiente**

- ▶ Genera efficiente allocazione in
 - ▶ Consumo: scelta consumatori
 - ▶ Produzione: scelta fattori produzione
 - ▶ Combinazione beni prodotti

▶ **EQUITA': (Secondo teorema benessere)**

- ▶ Separa distintamente questioni di efficienza da questioni di redistribuzione dotazioni

▶ **Ipotesi economia concorrenziale**

- ▶ Ipotesi consumatore razionale e concorrenza perfetta
- ▶ Consumatori e imprese informazione perfetta
- ▶ Nessun vincolo intertemporale (prestito, debito)....

I FALLIMENTI DEL MERCATO

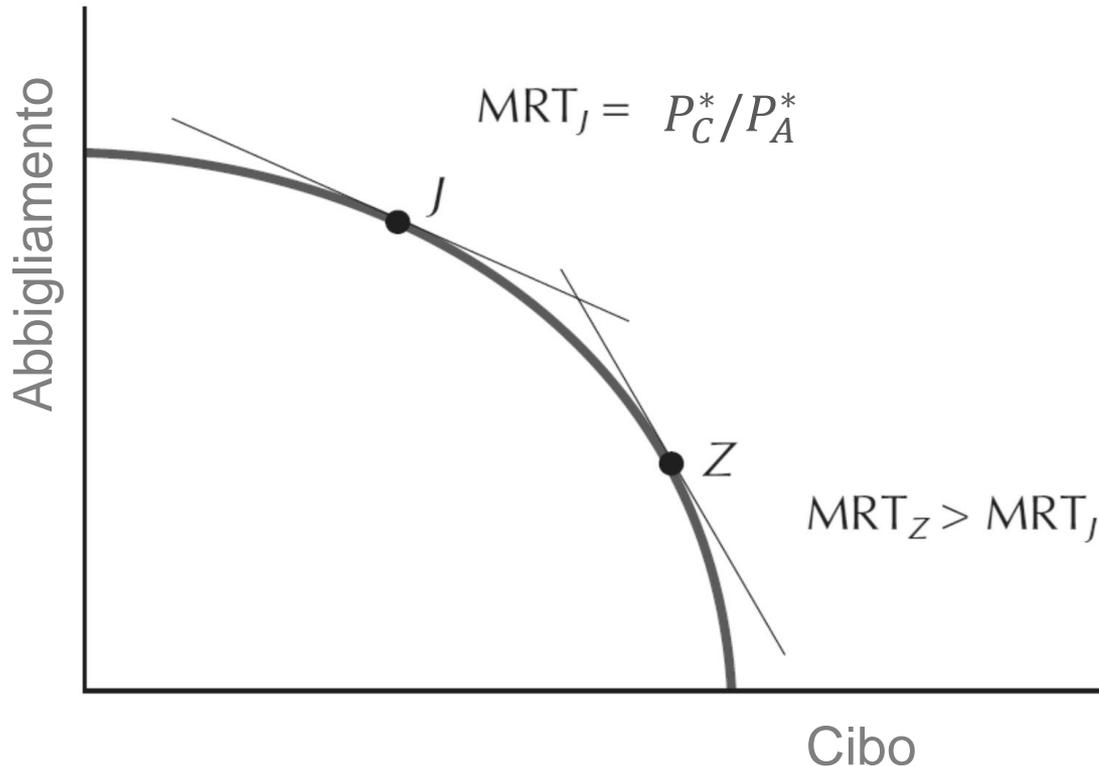
- ▶ I mercati possono essere inefficienti per molte ragioni
- ▶ Possibili cause di fallimento di mercati
 - ▶ Potere di mercato: ad esempio monopoli od oligopoli
 - ▶ Assenza di mercati
 - ▶ presenza di esternalità e di beni pubblici
 - ▶ informazione incompleta e/o asimmetrica

IMPOSTE IN EQUILIBRIO GENERALE

- ▶ La tassazione e i sussidi interferiscono con l'allocazione efficiente delle risorse in quanto determinano una divergenza nei prezzi relativi a cui rispondono da un lato i consumatori, dall'altro le imprese
- ▶ Ciò tuttavia non significa che imposte e sussidi non debbano essere utilizzati
- ▶ Esistono molti beni e servizi che non possono essere offerti in altro modo se non attraverso l'intervento pubblico finanziato con l'imposizione fiscale

EFFETTO DELLA TASSAZIONE: un esempio

Le imposte modificano la combinazione dei beni prodotti



Esempio:
tassa su abbigliamento t
altera prezzi relativi dei
produttori

$$\frac{P_C}{P_A(1-t)}$$

Effetto: cambio in scelta
ottima combinazione di
beni da produrre