### **LO SCAMBIO**

Finora abbiamo visto <u>analisi di equilibrio parziale</u>, cioè considerando la scelta di un solo bene. Ora vediamo invece la teoria dell'equilibrio economico generale, vediamo cioè come la domanda e l'offerta interagiscono nei vari mercati per determinare il prezzi dei beni.

Useremo alcune semplificazioni, quali 1. mercati concorrenziali, 2. numero limitato di beni e consumatori, 3. economia senza produzione, cioè solo scambio. Costruiamo e usiamo la <u>scatola di Edgeworth</u>.

Dotazioni iniziali dei due beni: (w<sub>1</sub>, w<sub>2</sub>)

Due soggetti A e B con dotazioni  $(w_1^A, w_2^A)$ ,  $(w_1^B, w_2^B)$ , dove vale  $w_1^A + w_1^B = w_1$  e  $w_2^A + w_2^B = w_2$ 

Scelta ottimale rappresentata con panieri di consumo, come per es.

$$X^{A} = (x_{1}^{A}, x_{2}^{A}),$$
  
 $X^{B} = (x_{1}^{B}, x_{2}^{B}).$ 

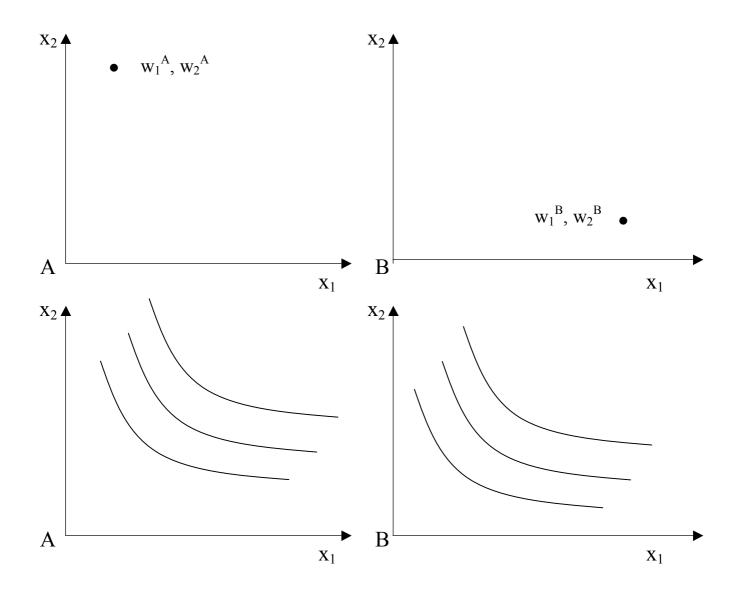
<u>Allocazione</u>: una coppia di panieri di consumo, come es.  $X^A$  e  $X^B$ .

Un'allocazione è <u>realizzabile</u> quando la quantità totale consumata è uguale alla quantità totale disponibile, cioè:

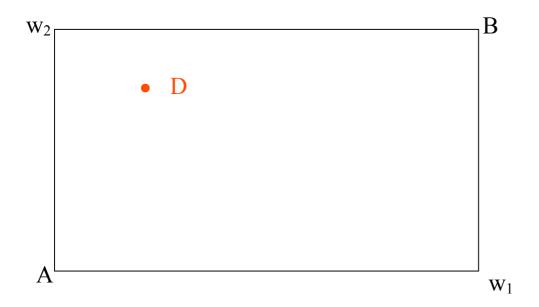
$$x_1^A + x_1^B = w_1 = w_1^A + w_1^B$$
  
 $x_2^A + x_2^B = w_2 = w_2^A + w_2^B$ 

vincolo di scarsità e/o di equilibrio

Rappresentiamo la dotazione e le preferenze di due individui, A e B.

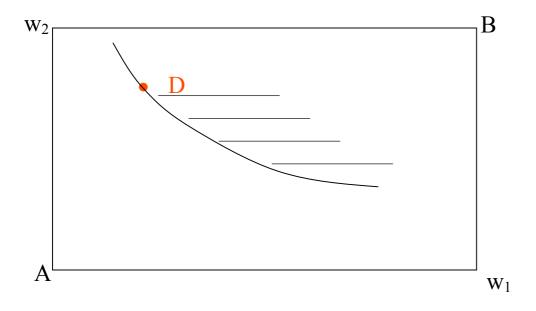


Ora capovolgiamo il grafico di B e lo montiamo sopra quello di A per ottenere la scatola di Edgeworth.



Il punto D rappresenta le dotazioni iniziali.

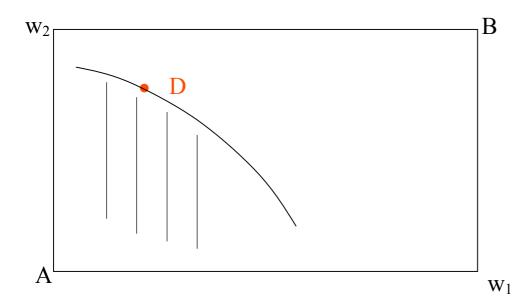
Ora si possono inserire le <u>curve di indifferenza per A</u>:



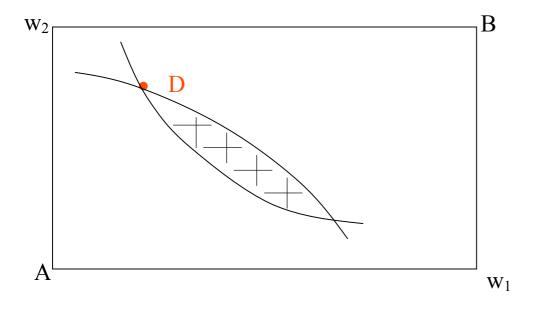
Tratteggiati sono i panieri preferiti da A

→ se A effettua lo scambio sarà per portarsi su uno di quei panieri preferiti.

# Idem per individuo B:

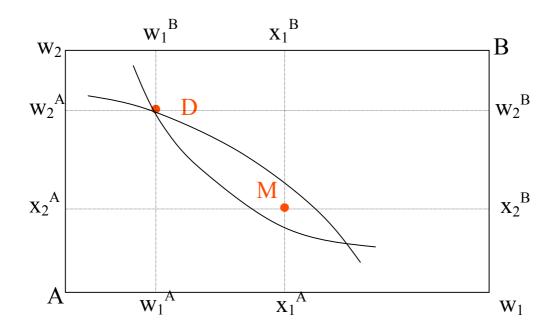


# Mettendo insieme avremo:

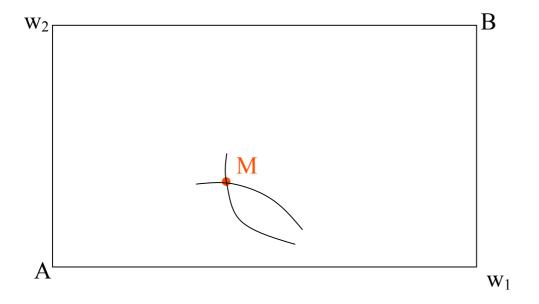


Se avviene lo scambio si andrà a finire sui panieri con doppio tratteggio, cioè l'area convessa "di vantaggio reciproco", che presenta panieri preferiti da entrambi.

Per esempio, partendo da D, la dotazione iniziale, con lo scambio ci si può accordare per spostarsi su M.



Per giungere a M, A deve cedere  $|w_2^A - x_2^A|$  in cambio di  $|w_1^A - x_1^A|$ Si può fare lo stesso ragionamento partendo dal punto M.



Esiste ancora un'area in cui potrebbe essere profittevole arrivare attraverso lo scambio (area tratteggiata) e così via.

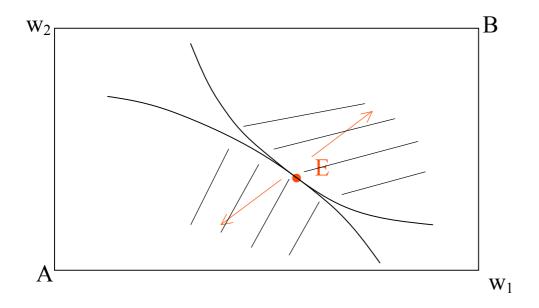
Ci si ferma? Esiste una regola per fermarsi? Sì.

Lo scambio si arresta quando si raggiunge una allocazione dei due beni tra i due soggetti che è PARETO EFFICIENTE, cioè quando non ci sono scambi che portano ad aumenti di benessere <u>per entrambi</u> gli individui

→ Definizione di allocazione efficiente secondo Pareto: Una allocazione è <u>efficiente secondo Pareto</u> quando non è

possibile modificare l'allocazione migliorando la posizione di un individuo senza peggiorare quella di un altro individuo.

Come si realizza? Quando le curve di indifferenza hanno la stessa pendenza, cioè quando sono tangenti.



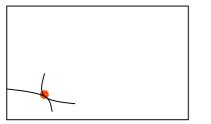
Tratteggiati sono i panieri preferiti da A e B

→ siccome sono disgiunti (gli insiemi) non esiste uno scambio che sia reciprocamente profittevole.

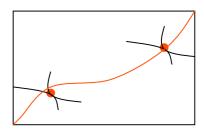
#### Altre definizioni

- 1) Non esiste modo di aumentare il benessere <u>per tutti</u> gli individui coinvolti;
- 2) Non esiste modo di ↑ benessere di un individuo <u>senza</u> ↓ benessere di un altro;
- 3) Tutti i guadagni dello scambio sono esauriti.

Attenzione: Esistono molte allocazioni efficienti secondo Pareto.







L'insieme delle allocazioni efficienti secondo Pareto: è la cosiddetta <u>curva dei contratti</u> (o insieme di Pareto).

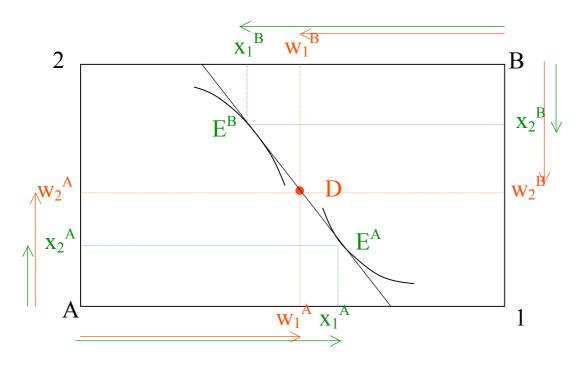
L'origine in A (oppure B) è Pareto-efficiente? Sì, perché per aumentare il benessere dell'individuo A devo necessariamente diminuire quello dell'individuo B.

#### **SCAMBIO E MERCATO**

Lo scambio visto è un concetto generico. Come si possono muovere i consumatori per raggiungere un'allocazione diversa, magari preferita da entrambi?

Supponiamo ci sia un banditore che annuncia il prezzo dei due beni a due gruppi di consumatori, A e B. Partiamo da un vettore di prezzi  $(p_1, p_2)$  arbitrario. Ciascun consumatore valuta la propria dotazione in relazione ai prezzi e decide se e quanto bene è

disposto ad acquistare/vendere a quei prezzi. Non vi è garanzia che la domanda totale sia pari alla dotazione totale.



$$x_1^A > w_1^A$$
 $x_1^B > w_1^B$ 
 $x_1^A + x_1^B > w_1^A + w_1^B$ 
 $x_1^A + x_1^B > w_1^A + w_1^B$ 

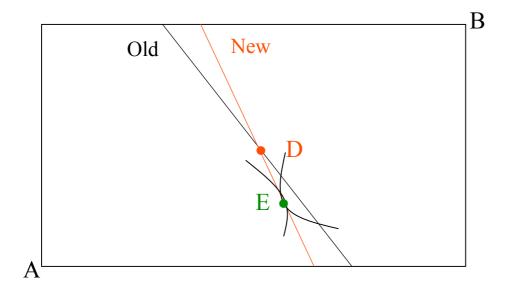
ma non può essere

 $x_2^A < w_2^A$ 
 $x_2^A + x_2^B < w_2^A + w_2^B$ 
 $x_2^B < w_2^B$ 

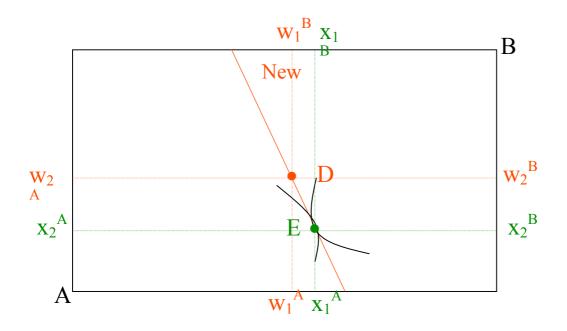
ma non può essere

Perché? Perché il mercato NON è in equilibrio: A e B vogliono più di quanto è disponibile di 1 e meno di 2.

Soluzione: i prezzi devono variare, ed in particolare  $p_1 \uparrow e p_2 \downarrow$  affinché  $D_1 > 0_1 \ e \ D_2 < 0_2$ 



Come prima  $\rightarrow$  p<sub>1</sub>↑ e p<sub>2</sub>↓. Quando si ferma tutto questo?



Si ferma nel punto E, cioè quando mercato è in <u>equilibrio</u>, ovvero quando la quantità totale domandata, a quei prezzi, è pari alla quantità totale disponibile. Si tratta di equilibrio di mercato, concorrenziale, o anche <u>equilibrio walrasiano</u>.

E' un sistema di prezzi che garantisce che ogni consumatore sceglie il paniere preferito, compatibilmente con il suo vincolo di bilancio, e che le scelte dei consumatori in aggregato siano tali che la domanda è uguale all'offerta in ciascun mercato:

$$x_1^A + x_1^B = w_1$$
  
 $x_2^A + x_2^B = w_2$ 

 $\rightarrow$  D<sub>i</sub> = 0 (eccesso di domanda aggregata è nullo per ogni bene)

$$\rightarrow$$
 SMS<sup>A</sup> = SMS<sup>B</sup> =  $p_1/p_2$ 

# **EQUILIBRIO ED EFFICIENZA**

Il punto E è un equilibrio di mercato ed è una allocazione efficiente secondo Pareto in quanto l'insieme di panieri preferito da A è disgiunto dall'insieme di panieri preferito da B

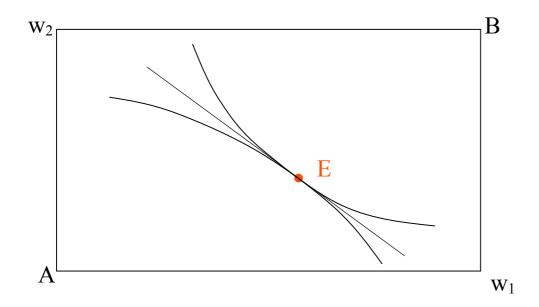
## 1° Teorema dell'economia del benessere

L'equilibrio in un mercato di concorrenza perfetta è efficiente secondo Pareto.

Attenzione, non significa che coincida con allocazione "equa". (Monopolio NON è efficiente secondo Pareto a meno che non usi la discriminazione di prezzo di primo grado)

### 2° <u>Teorema dell'economia del benessere (viceversa)</u>

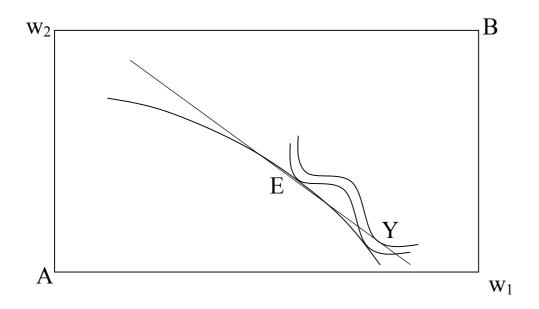
Se le preferenze sono convesse, allora <u>esistono sempre prezzi</u> dei beni tali per cui ciascuna allocazione efficiente secondo Pareto è un equilibrio di concorrenza perfetta per un'appropriata scelta delle dotazioni iniziali.



Partiamo da un'allocazione PE. Sappiamo che, date le curve di indifferenza, le allocazioni preferite da A rispetto alla dotazione iniziale non intersecano quelle preferite da B. Quindi CI sono tangenti in E, l'allocazione Pareto-efficiente.

Tracciamo la retta comune tangente, che supponiamo rappresenti gli insiemi di bilancio  $\rightarrow$  la scelta iniziale è compatibile con BC ed inoltre è PE. Quindi partendo da allocazione iniziale PE trovo automaticamente i prezzi di equilibrio,  $p_1$  e  $p_2$ . Le dotazioni possono corrispondere a qualsiasi paniere sulla linea di bilancio.

Ma è sempre possibile tracciare una tale retta di bilancio? No, come per esempio con le preferenze non convesse. In questo caso, NON esistono prezzi tali che E sia un equilibrio di mercato concorrenziale.



# Implicazioni 1º Teorema del Benessere:

Risultati tra i principali della teoria economica. Si basano però su delle assunzioni, quali:

- Esternalità: consumatore interessato solo al suo consumo. Se non è così, cioè se ci sono esternalità di consumo, allora mercato concorrenziale non è PE
- Molti individui senza potere di influenzare il prezzo. Se molti individui, allora un mercato concorrenziale ha la capacità di indurre un'allocazione Pareto-efficiente, altrimenti no.

Se queste assunzioni sono valide, mercato concorrenziale porta a equilibrio che è PE. Risultato molto importante. Ci dice anche che l'unica informazione che serve ai consumatori è il prezzo dei beni: non conta sapere di chi sono i beni, come sono prodotti, da dove vengono, ecc. 

mercati concorrenziali sono un ottimo meccanismo di allocazione delle risorse visto anche che economizzano le informazioni necessarie per il funzionamento dell'economia.

## Implicazioni 2° Teorema Benessere

Distribuzione ed efficienza possono essere separate

→ qualsiasi allocazione PE può essere raggiunta con un sistema di prezzi di mercato → uso il criterio distributivo che mi pare e scelgo un'allocazione PE, dopo di che so che esiste un sistema di prezzi che mi permette di raggiungerlo nel mercato competitivo → re-distribuisco le dotazioni e poi lascio lavorare il mercato.

Prezzi in un sistema di mercato hanno due ruoli: <u>allocativo</u>, nel senso che indicano la scarsità relativa dei beni, e <u>distributivo</u>, in quanto determinano quanti beni ogni consumatore può acquistare.

- 2° TB dice che questi due ruoli possono essere separati
- → distinzione tra
- -) come ripartire il consumo tra i vari beni → allocazione
- -) quanto dei vari beni consumo → distribuzione.

Spesso si propone la regolamentazione dei prezzi per ottenere equità distributiva. In genere si creano delle distorsioni. Infatti, la decisione marginale di consumare di più o di meno dipende dal prezzo. Invece, quanto bene ciascun consumatore vuole consumare dipende dal valore delle risorse che può vendere.

Per cambiare la distribuzione devo modificare le dotazioni (trasferendo dai ricchi ai poveri, oppure modificando il potere d'acquisto attraverso le tasse sul valore della dotazione). Se invece cambio i prezzi relativi, ottengo delle distorsioni delle scelte e quindi creo inefficienze.

→ 2° TB: i prezzi dovrebbero segnalare la scarsità, mentre i trasferimenti di ricchezza dovrebbero essere utilizzati per migliorare la distribuzione. Generalmente queste due politiche possono essere usate separatamente. Es. costo istruzione?