

CAPITOLO 4

Gli strumenti dell'analisi normativa

L'economia del benessere

- La prima domanda fondamentale cui rispondere (in questo corso) è:

l'intervento dello Stato nell'economia è desiderabile??

- In contesti sociali, stabilire la *desiderabilità di opzioni alternative* è sempre un problema complesso...
- L'**economia del benessere** è la branca della teoria economica che si occupa di stabilire la desiderabilità sociale di allocazioni economiche alternative.

Il criterio di Pareto

- In molte scienze sociali, spesso ci si basa su un principio molto semplice per decidere sulla desiderabilità di un dato provvedimento che modifica la situazione esistente
- Un provvedimento è accettabile se
è accettato da almeno una persona e non è contrastato da nessuno
- Una modifica della situazione esistente che migliora il benessere di almeno uno soggetto senza peggiorare quello di alcuno è detto un

miglioramento Paretiano

Il criterio di Pareto - 2

- Se sono possibili miglioramenti Paretiani, è chiaramente preferibile che vengano adottati.
- Se non sono possibili **miglioramenti Paretiani**, lo status quo non è migliorabile senza danneggiare qualcuno
- Quando non sono possibili miglioramenti Paretiani si dice di essere nella condizione di

ottimo paretiano

Il criterio di Pareto - 3

Il principio Paretiano è

- Semplice e incontestabile in molte occasioni

È tuttavia imperfetto

- non sempre consente di effettuare valutazioni nel confronto fra possibili alternative
- dipende dallo status quo: alcune opzioni che non sono miglioramenti paretiani in alcuni casi, diventano miglioramenti paretiani a partire da situazioni iniziali diverse

Inoltre, è individualista

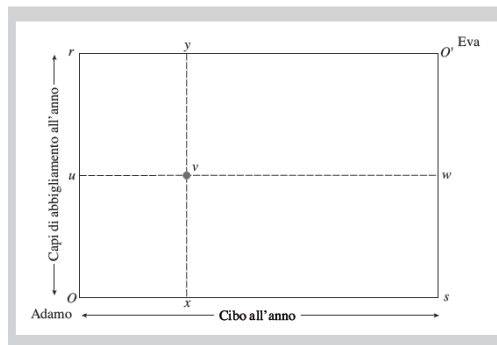
- Si basa sui giudizi degli individui sul proprio benessere
- Non «pesa» vantaggi e svantaggi dei diversi soggetti

Ottimo Paretiano e sistemi economici

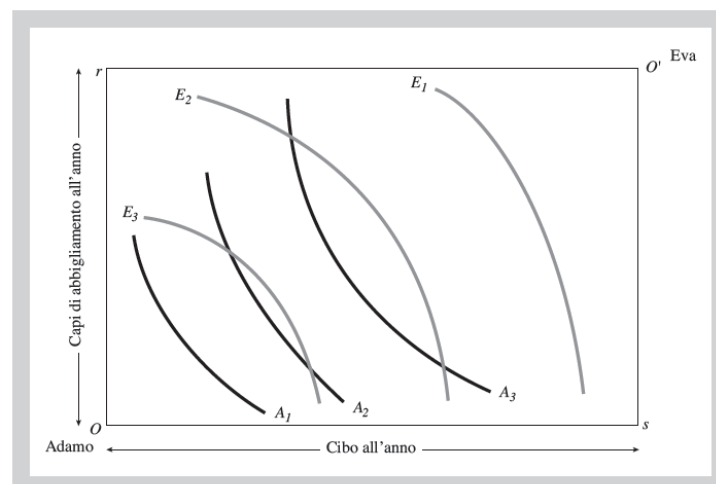
- Applichiamo ora il principio Paretiano all'economia.
- Chiamiamo **«efficiente»** una situazione che è **«Pareto efficiente»**
- Vogliamo capire:
 - Quali sono le situazioni efficienti
 - Quali meccanismi di mercato consentono di arrivare a situazioni efficienti

La scatola di Edgeworth

- Consideriamo un sistema economico semplificato, composto da due soli individui, Adamo ed Eva, che consumano due soli beni, Cibo e Abbigliamento, disponibili in quantità fisse
- Utilizziamo la **scatola di Edgeworth**
- La SE è una economia con risorse date
- Chiamiamo ogni punto nella scatola una *allocazione delle risorse*



Curve di indifferenza nella scatola di Edgeworth



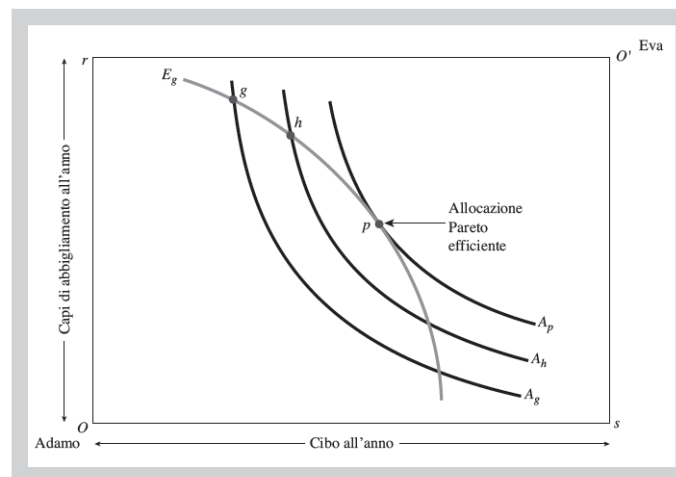
Saggio marginale di sostituzione

- Ricordiamo che la pendenza della curva di indifferenza in un particolare punto ci dà indicazioni di come sarebbe disposti i consumatori a sostituire i diversi beni rimanendo sullo stesso livello di utilità
- Più precisamente, il valore assoluto della pendenza della curva d'indifferenza indica il rapporto al quale l'individuo è disposto a scambiare un bene per una quantità aggiuntiva dell'altro ed è detto *saggio marginale di sostituzione* (*Marginal Rate of Substitution, MRS*) tra i due beni.

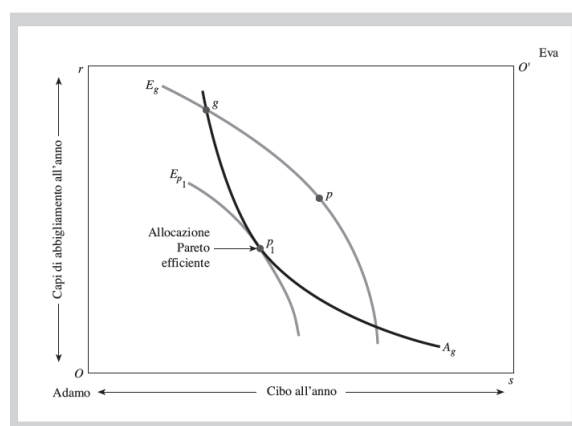
Il criterio Paretiano nella nostra economia

- Possiamo ora applicare quanto abbiamo imparato sul principio Paretiano a questa semplice economia
- In un'economia di puro scambio
 - un **miglioramento Paretiano** è una riallocazione delle risorse che migliora la condizione di un individuo senza peggiorare quella dell'altro
 - un'**allocazione Pareto efficiente** è ogni allocazione per cui nessun individuo è in grado di migliorare la propria condizione senza peggiorare quella dell'altro (ovvero non ci sono miglioramenti Paretiani).

Un miglioramento paretiano



Un'allocazione Pareto efficiente



Curva dei contratti

Curva dei contratti:

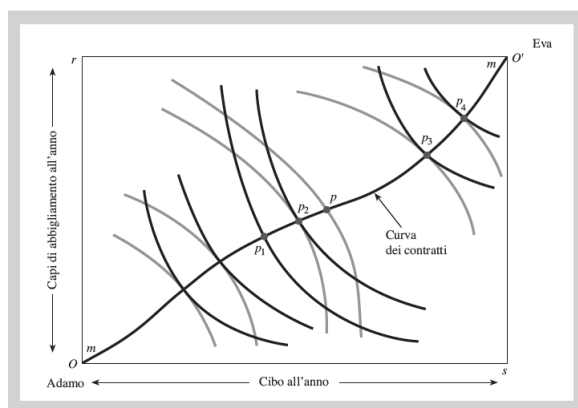
- Luogo dei punti Pareto efficienti,

ovvero

- Luogo dei punti per cui vale la condizione di tangenza fra le curve di indifferenza

ovvero

- Luogo dei punti per cui vale la condizione $MRS_{\text{Adamo}} = MRS_{\text{Eva}}$



- In un'economia di puro scambio, l'efficienza paretiana richiede l'uguaglianza dei saggi marginali di sostituzione

Concorrenza e efficienza Paretiana

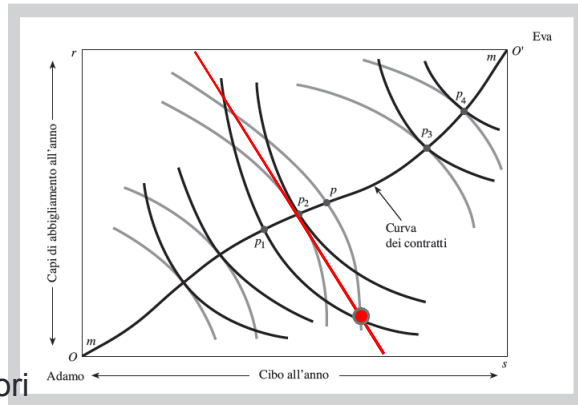
- Come garantire un'allocazione Pareto efficiente??
- Un'allocazione "iniziale" è tipicamente non Pareto efficiente, cioè non giace lungo la curva dei contratti
- Tuttavia, *attraverso lo scambio a prezzi dati*, è possibile arrivare ad un'allocazione Pareto efficiente.

Primo teorema dell'economia del benessere (per un'economia di puro scambio)

- Se
 - (1) i prezzi sono dati per i consumatori, e se
 - (2) esiste un mercato per tutti i beni,
 le risorse vengono allocate in maniera Pareto efficiente.

Concorrenza e efficienza Paretiana - 2

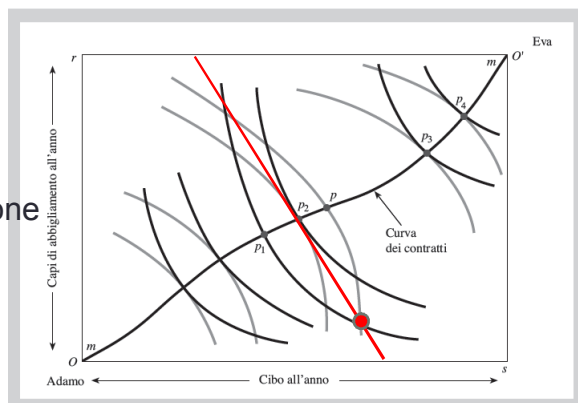
- A partire da ogni allocazione iniziale, esistono prezzi tali che i consumatori possono scambiare i beni ed arrivare ad una allocazione efficiente
- I prezzi danno la pendenza della linea rossa, il vincolo di bilancio dei consumatori
- (che succede se i prezzi non sono «da subito» i prezzi il cui rapporto è indicato dalla retta rossa??)



Concorrenza e efficienza Paretiana - 3

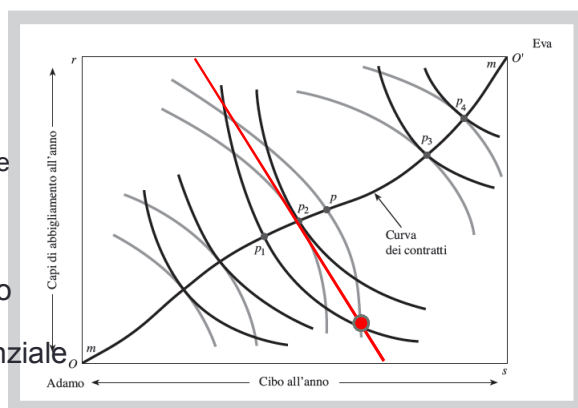
- In un'allocazione Pareto efficiente, per ogni consumatore, il rapporto fra i prezzi di mercato deve essere uguale al saggio marginale di sostituzione
- Se questo non vale, i consumatori hanno convenienza a scambiare i beni ai prezzi di mercato
- In altre parole, in corrispondenza di un'allocazione efficiente

$$MRS_A = MRS_E = p_a/p_c$$



Concorrenza e efficienza Paretiana - 3

- In questo risultato, è fondamentale che i prezzi
 - Non siano modificabili da parte dei consumatori
 - Si aggiustino per garantire la condizione di tangenza
- Prezzi con queste caratteristiche sono quelli che si determinano in un mercato perfettamente concorrenziale.
- Da qui il 1° TEB:



Data un'allocazione delle risorse iniziale, un mercato perfettamente concorrenziale garantisce il raggiungimento di un'allocazione Pareto efficiente

2° teorema dell'economia del benessere

- Ma quale punto lungo la curva dei contratti è preferibile?
- Ricordiamo che Il criterio di efficienza paretiana non sa dirci QUALE fra le allocazioni efficienti è più desiderabile per una collettività
il criterio di efficienza paretiana in sé non è sufficiente a determinare un ordinamento fra allocazioni efficienti
- Supponiamo:
 - di aver individuato un punto lungo la curva dei contratti preferibile agli altri (vedremo dopo come fare)
 - che l'allocazione iniziale delle risorse e il mercato concorrenziale non garantiscono questa allocazione «preferita»

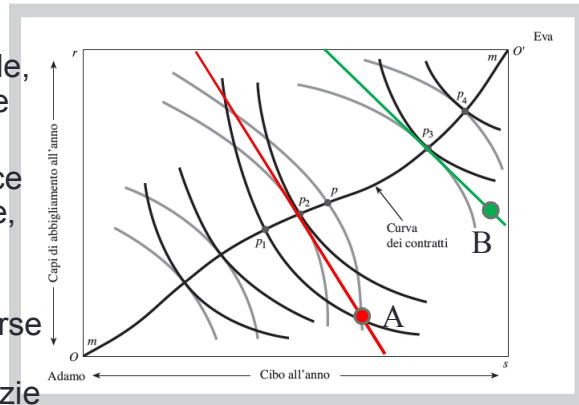
2° teorema dell'economia del benessere dice che

si può raggiungere qualsiasi allocazione Pareto efficiente a condizione che

- **(1) si lasci operare il mercato concorrenziale e**
- **(2) si intervenga sull'allocazione iniziale delle risorse attraverso trasferimenti in somma fissa o lump-sum.**

2° teorema dell'economia del benessere - 2

- Con l'allocazione iniziale A, grazie al mercato concorrenziale, si arriva all'allocazione finale efficiente p_2
- La collettività preferisce però l'altra allocazione, ugualmente efficiente, p_3
- Redistribuendo le risorse iniziali così da partire dall'allocazione B, grazie al mercato concorrenziale si arriva all'allocazione finale efficiente p_3



Il ruolo dell'intervento pubblico

- I teoremi dell'economia del benessere ci aiutano a definire lo spazio d'intervento del settore pubblico nell'economia
- Il primo teorema dell'economia del benessere formalizza l'idea della "mano invisibile" di Adam Smith.
- Nei mercati perfettamente concorrenziali la funzione della "mano invisibile" è svolta dal meccanismo dei prezzi
- Il secondo teorema dell'economia del benessere ha invece a che fare con la funzione di redistribuzione delle risorse svolta dal settore pubblico
 - dà una giustificazione
 - indica le modalità di intervento

Non più un economia di puro scambio

- In precedenza, abbiamo immaginato che i beni fossero disponibili in quantità fissa
- I risultati che abbiamo ottenuto sono confermati se consideriamo un'economia in cui i beni vengono anche prodotti?
- 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 inputs.
- Notare che la frontiera delle possibilità produttive dipende dalla **dotazione iniziale di fattori produttivi**

Efficienza nella produzione

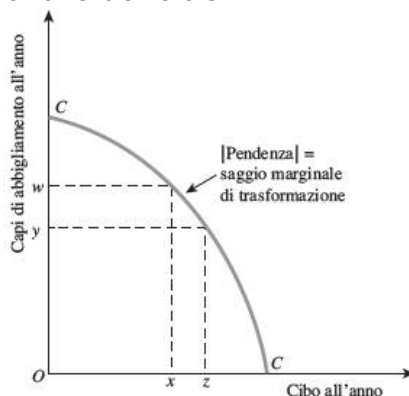
- La pendenza della frontiera in un dato punto ci dà utili informazioni: è il **saggio marginale di trasformazione**, a quante unità di un bene l'economia deve rinunciare per produrre unità aggiuntive dell'altro

$$SMT = \Delta C / \Delta A$$

ΔA : variazione della quantità prodotta di A

ΔC : variazione della quantità prodotta di C

- Un'economia efficiente produce sempre una combinazione dei beni lungo la FPP

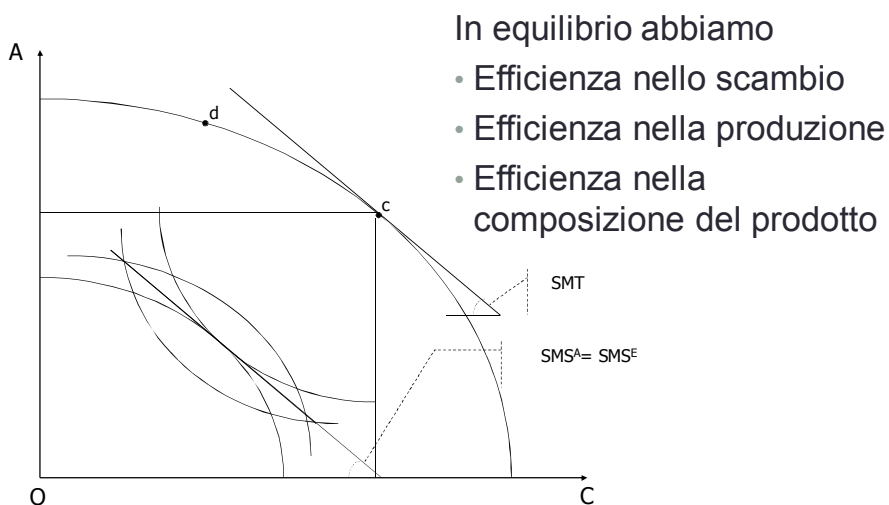


Efficienza nella composizione del prodotto

- Un'economia efficiente garantisce infine che chi consuma e chi produce non abbia incentivi a cambiare
 - la composizione del paniere di beni che si consumano
 - la composizione del paniere di beni che si producono
- Un esempio numerico
 - Supponiamo che un consumatore, per avere 10 unità aggiuntive di C, sia disposto a cedere 10 unità di A
 - Supponiamo che sia possibile produrre 10 unità aggiuntive di C rinunciando a sole 5 unità di A
 - Il sistema economico non può essere in equilibrio.
- Ciò significa che in equilibrio deve valere

$$\text{SMS}_A = \text{SMS}_E = \text{SMT}$$

Efficienza nella composizione del prodotto - 2



Efficienza e mercati concorrenziali

- Come arrivare all'efficienza?
- Abbiamo già visto che i mercati concorrenziali garantiscono

$$MRS_A = MRS_E = p_a/p_c$$
- Ma i mercati concorrenziali garantiscono anche

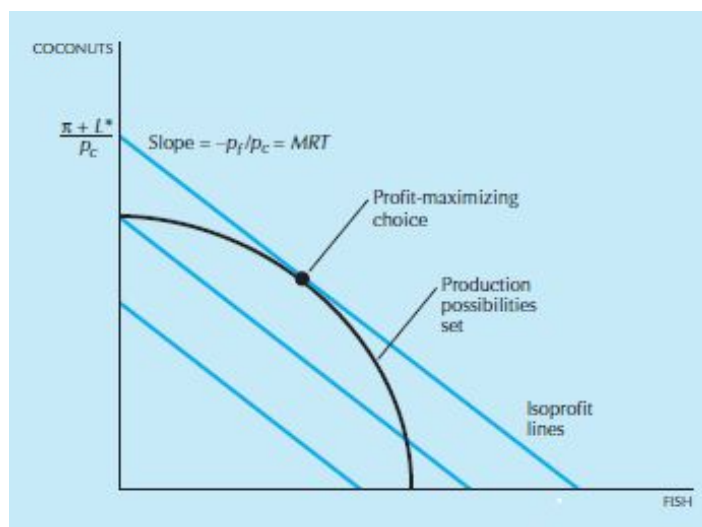
$$MRT = p_a/p_c$$
- Infatti, possiamo scrivere i profitti di un'impresa concorrenziale che produce A e C

$$\pi = p_a A + p_c C - \text{Costi},$$
 poi risolvere rispetto a A

$$A = (\pi + \text{Costi})/p_a + (p_c/p_a) C \quad \textbf{retta di isoprofitto}$$
- L'impresa sceglie la combinazione di A e C tale da garantire la tangenza fra FPP e retta di isoprofitto, ovvero tale che

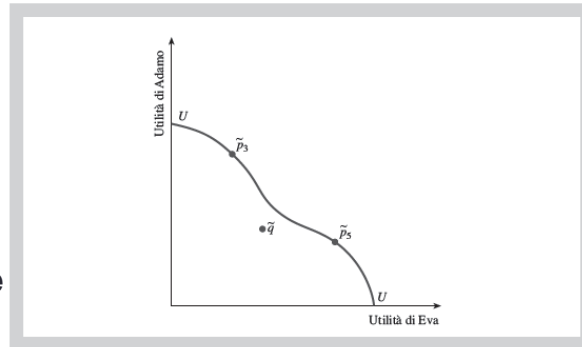
$$MRT = p_a/p_c$$
- Lo stesso vale per tutte le imprese concorrenziali che operano nel mercato

$MRT = p_a/p_c$ graficamente



Oltre il criterio di Pareto

- Le utilità che i soggetti hanno in combinazioni Pareto efficienti possono essere rappresentate tramite la **Frontiera delle Possibilità di Utilità**



- La FPU è il luogo dei punti tali che, data l'utilità di un soggetto, le risorse sono allocate per massimizzare l'utilità dell'altro
- Chiaro legame con la curva dei contratti

Oltre il criterio di Pareto - 2

- Per definizione, tutti i punti sulla FPU sono Pareto efficienti, ma rappresentano distribuzioni delle risorse e quindi delle utilità di Adamo ed Eva molto diverse.
- Quale tra i punti della FPU rappresenta l'allocatione migliore?
- Il criterio di Pareto non è in grado di rispondere a questa domanda
- Di solito si risponde a questo interrogativo utilizzando
 - Integrando il criterio Paretiano con il **principio di compensazione**
 - immaginando l'esistenza di una **funzione del benessere sociale**.

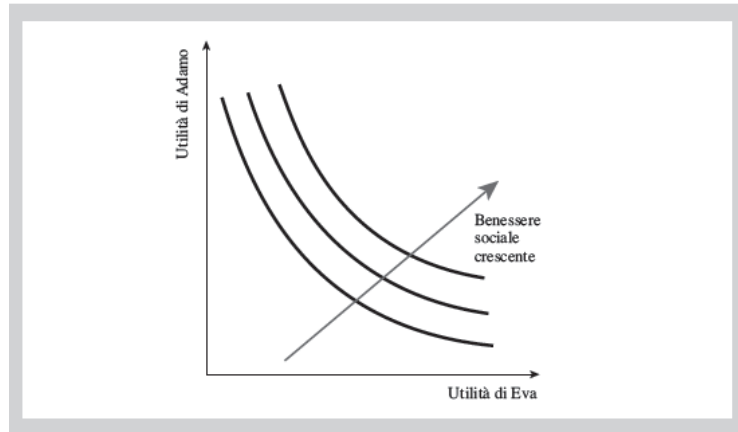
Il principio di compensazione

- Immaginiamo un mondo con due soli individui, 1 e 2. Immaginiamo due allocazioni alternative A e B, tali che
$$U_1(A) > U_1(B) \text{ e } U_2(A) < U_2(B)$$
- Il **principio di Pareto** non è in grado di dire quale allocazione sia migliore
- Il **principio di compensazione** dice che A è preferibile a B se esiste una somma di denaro che, nel caso si verifichi l'allocazione A, che
 - può essere trasferita da 1 a 2 e
 - sia tale che, dopo il trasferimento, A diventa preferita da tutti e due i soggetti
- In altre parole, *un'allocazione è preferibile ad un'altra se chi ne trae vantaggio ha la possibilità di compensare monetariamente chi ne è svantaggiato*
- Il trasferimento è tuttavia solo teorico: il principio di compensazione non dipende dal fatto che questo abbia davvero luogo
- Anche il principio di compensazione può non essere sufficiente a guidare tutte le scelte

La funzione del benessere sociale

- Un criterio più potente è quello della **funzione del benessere sociale**.
- La Funzione del Benessere Sociale è una rappresentazione delle preferenze della società sulla distribuzione delle utilità tra Adamo ed Eva.
$$W = F(U_{\text{Adamo}}, U_{\text{Eva}})$$
- La FBS può essere rappresentata attraverso delle **curve di indifferenza sociale**.

Curve di indifferenza sociale



La funzione del benessere sociale - 2

- La FBS fornisce un criterio per ordinare le allocazioni delle risorse valutando assieme l'efficienza e i trade-off redistributivi che il principio di Pareto non consente di misurare.
- Le diverse forme funzionali della FBS riflettono preferenze alternative che la società può avere nei confronti dei diversi individui che la compongono.

La funzione del benessere sociale - 3

- La forma più generale della FBS

$$W(U_1(\mathbf{x}), U_2(\mathbf{x}), \dots, U_N(\mathbf{x})) \quad \text{con } W'(\cdot) > 0$$

- Alcuni casi particolari
 - funzione di benessere sociale individualistica

$$W(U_1(x_1), U_2(x_2), \dots, U_N(x_N))$$

- FBS «paternalistica»

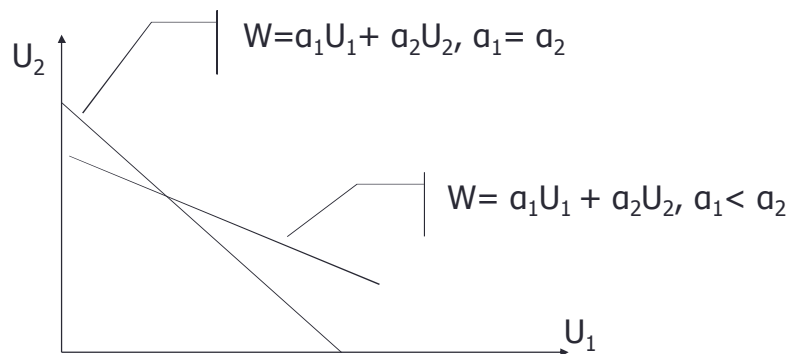
$$W(U_1(\mathbf{x}), U_2(\mathbf{x}), \dots, U_N(\mathbf{x}), \mathbf{x})$$

Funzione del benessere utilitarista

- Indica che il benessere sociale è la somma (semplice o ponderata) del benessere dei singoli individui
- In termini generali, la funzione utilitarista è data da

$$W = \alpha_1 U_1 + \alpha_2 U_2 + \dots + \alpha_N U_N$$
- Le curve di benessere sociali hanno quindi una forma lineare

Nel valutare il trade-off tra utilità dei singoli, i livelli non contano, ma solo i valori assoluti !!



Funzione del benessere utilitarista

- Da notare che una funzione utilitarista “classica” non implica che la società sia indifferente alle diverse distribuzioni di **beni** fra i suoi individui:

se ammettiamo l'ipotesi che l'utilità marginale sia decrescente, una qualsiasi redistribuzione a favore di coloro che dispongono di meno beni di consumo aumenta il benessere sociale.

- Esempio: $Y_1 = 100$; $Y_2 = 400$ e $U(Y) = \sqrt{Y}$ per cui

$$W(Y_1, Y_2) = U(Y_1) + U(Y_2) = \sqrt{100} + \sqrt{400} = 10 + 20 = 30$$

Supponiamo di togliere 84 a 1 e dare 84 a 2, per cui $Y_1 = 16$; $Y_2 = 484$.

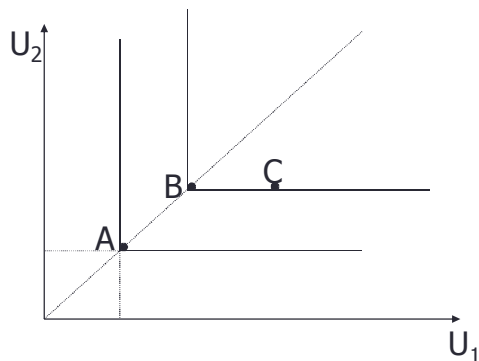
Avremo

$$W = U(Y_1) + U(Y_2) = \sqrt{16} + \sqrt{484} = 4 + 22 = 26 < 30$$

FBS di Rawls

- Indica che il benessere sociale dipende solo dall'utilità dell'individuo che sta peggio (Rawls, 1971)

$$W = \min\{U_1, U_2, \dots, U_N\}$$



Alcuni limiti delle funzioni del benessere sociale

1. E' necessario effettuare confronti fra le utilità dei diversi individui attribuendo loro un significato cardinale
 - possibile però risolvere questo problema con misure di benessere che adottano la stessa metrica, ad es. moneta
2. All'interno delle società democratiche, non esiste un modo di derivare la preferenze sociali aggregando le preferenze dei singoli individui (teorema dell'impossibilità di Arrow). Ma questo lo vedremo più avanti
3. Se le FBS aiutano a scegliere fra diverse allocazioni alternative, trovare un consenso sulla FBS è spesso più difficile che trovare un consenso sulle allocazioni alternative

La lezione dei teoremi dell'economia del benessere

- I teoremi dell'economia del benessere possono essere visti in chiave affermativa
 - il mercato è efficiente e necessita solo di interventi redistributivi**
- ma soprattutto in chiave negativa
 - il mercato è efficiente solo sotto condizioni molto stringenti e, in assenza di queste condizioni, necessita di intervento dell'autorità pubblica**
- Questa seconda impostazione è preferibile. L'intervento dell'autorità pubblica è motivato non solo da
 - creazione di capitale sociale: attribuzione di diritti di proprietà
- Ma anche da
 - **Fallimenti del mercato: situazione in cui non sono verificate le condizioni dei mercati perfettamente concorrenziali**

I fallimenti del mercato

I fallimenti del mercato possono essere di diversi tipi

- Presenza di potere di mercato
 - Monopoli e oligopoli naturali
- Assenza di mercati
 - beni pubblici
 - esternalità
 - assenza di mercati e/o mercati inefficienti a causa di asimmetrie informative
 - Assicurazioni (sanità)
 - Sistemi previdenziali