

L'analisi normativa dell'intervento pubblico: mercati ed efficienza

Massimo D'Antoni
Università di Siena

Scienza delle finanze
2024-2025

- ▶ Alla domanda possiamo rispondere da un'ottica:
 - ▶ **positiva**;
 - ▶ **normativa**.
- ▶ L'adozione di un'ottica normativa richiede un criterio di valutazione. Tradizionalmente:
 - ▶ **equità**;
 - ▶ **efficienza**;entrambi sono obiettivi desiderabili, ma la definizione di efficienza è meno controversa.

L'efficienza

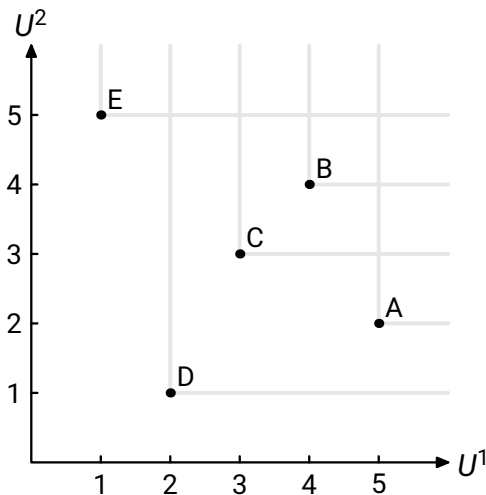
- ▶ Guardiamo agli **effetti**, alle **conseguenze**, che un'azione o politica determina per gli individui della collettività.
- ▶ Parlando di **efficienza** valutiamo e ordiniamo i diversi esiti evitando confronti tra individui.
- ▶ Riferendoci all'**equità** confrontiamo e pesiamo gli effetti sui diversi individui.
- ▶ **Efficienza paretiana** (criterio proposto da Vilfredo Pareto, 1848-1923): è efficiente in senso paretiano e rappresenta un «ottimo paretiano» una situazione a partire dalla quale non è possibile migliorare l'utilità di nessuno senza peggiorare quella di qualcun altro.

- ▶ L'efficienza paretiana può essere definita a partire dal criterio di «dominanza paretiana»:
 - ▶ A «domina» B (è preferibile in senso paretiano a B) se nessun individuo preferisce B ad A e almeno un individuo preferisce A a B.
 - ▶ In una versione più debole del criterio: se tutti gli individui preferiscono A a B.
- ▶ Il criterio dell'efficienza è molto parsimonioso in quanto non richiede informazioni sull'intensità delle preferenze dei diversi individui.
- ▶ L'efficienza è sempre in funzione dell'insieme degli esiti possibili.
 - ▶ Date le preferenze degli individui, un esito può cessare di essere efficiente se aumentiamo l'insieme di esiti disponibili, può diventare efficiente se riduciamo tale insieme

Un esempio: individuuiamo gli esiti efficienti

- ▶ Consideriamo 5 possibili esiti e due individui:
 - ▶ Individuo 1: $A > B > C > D > E$
 - ▶ Individuo 2: $E > B > C > A > D$
- ▶ Verifichiamo se un esito è dominato, cioè se esiste un altro esito ad esso preferito da entrambi gli individui.
- ▶ Un esito non dominato è efficiente.
- ▶ In questo caso, gli esiti C e D sono dominati da altri esiti
- ▶ Gli esiti efficienti sono E, B e A.

Potremmo assegnare dei valori numerici coerenti con gli ordinamenti e rappresentare le opzioni graficamente:



- ▶ Il concetto di efficienza evita i confronti interpersonali.
- ▶ Nella tradizione dell'utilitarismo del XIX secolo era ritenuto desiderabile ciò che aumenta l'utilità complessiva di una collettività. L'utilitarismo classico considerava astrattamente possibile confrontare l'aumento di utilità di un individuo con la riduzione dell'utilità di un altro individuo.
- ▶ A partire dagli anni '30 del XX secolo si è affermata una visione critica, che ha rifiutato l'idea che le utilità siano confrontabili.
- ▶ Senza confrontare le variazioni di utilità non è possibile rispondere a domande come «quanto è intensa la preferenza di A rispetto a B per l'individuo 1 se confrontata con la preferenza di B rispetto ad A dell'individuo 2?»

- ▶ Il criterio paretiano consente di effettuare confronti basandosi esclusivamente sulla conoscenza del fatto che per un ciascun individuo A è meglio/peggio di B
- ▶ Si tratta di un criterio che, quando rispettato, risulta coerente con altri più esigenti criteri:
 - ▶ il criterio della maggioranza: se A è Pareto superiore a B, allora A sarà preferito a B a maggioranza
 - ▶ il criterio utilitarista: se A è Pareto superiore a B, vuol dire che l'utilità di tutti gli individui aumenta (o non diminuisce), quindi anche l'utilità totale aumenta
- ▶ Ci sono molti casi nei quali il criterio non ci fornisce una risposta, anche quando a noi tale risposta appare ovvia:
 - ▶ come valutiamo una politica che toglie 100€ a un individuo povero per aumentare di 10€ il reddito di un individuo ricco?
 - ▶ Cosa dire del caso in cui diamo 1000€ a un individuo ricco e non diamo nulla ad altri individui più poveri?

- ▶ Consideriamo un cambiamento dello status quo che determina un vantaggio considerevole per un numero elevato di individui al prezzo di uno svantaggio modesto per pochi individui (al limite uno solo).
 - ▶ Il cambiamento non è un miglioramento paretiano
 - ▶ ...eppure ci appare desiderabile!
- ▶ Kaldor e Hicks negli anni '30 del XX secolo hanno proposto di uscire da questa impasse immaginando un'ipotetica compensazione monetaria tra «vincenti» e «perdenti».
- ▶ Il test di compensazione effettua un confronto tra guadagni e perdite quantificandoli in termini monetari.

- ▶ Nella versione di Kaldor:
 - ▶ chiediamo ai perdenti quale somma monetaria potrebbe compensarli dell'adozione del cambiamento proposto;
 - ▶ chiediamo ai vincenti se essi continuerebbero a desiderare il cambiamento anche qualora dovessero pagare ai perdenti una compensazione pari alla cifra da questi indicata;
 - ▶ se la risposta è positiva, il cambiamento supera il test ed è socialmente desiderabile
- ▶ Nella versione di Hicks:
 - ▶ chiediamo ai vincenti quale somma monetaria potrebbe compensarli della mancata adozione del cambiamento proposto
 - ▶ chiediamo ai perdenti se essi sarebbero disposti a pagare la somma indicata dai vincenti per evitare il cambiamento che li danneggia
 - ▶ se la risposta è **negativa**, il cambiamento supera il test ed è socialmente desiderabile.

- ▶ In formule:
 - ▶ Poniamo che l'utilità di i dipenda da una certa azione $X \in \{A, B\}$ del governo e dal reddito R^i : $U^i(X, R^i)$,
 - ▶ se nel passaggio da B ad A l'individuo 1 è un vincente e l'individuo 2 è un perdente abbiamo: $U^1(A, R^1) > U^1(B, R^1)$ e $U^2(A, R^2) < U^2(B, R^2)$
 - ▶ esisteranno dunque due somme Y^1 e Y^2 (dette variazioni compensative) tali che

$$U^1(A, R - Y^1) = U^1(B, R^1) \quad U^2(A, R + Y^2) = U^2(B, R^2)$$

- ▶ il test di Kaldor è soddisfatto se $Y^1 > Y^2$
- ▶ Per esercizio, trovate le formule corrispondenti per il criterio di Hicks, che utilizza le variazioni equivalenti
- ▶ I due criteri differiscono perché la somma che sono disposto a pagare per ottenere un cambiamento che mi avvantaggia (variazione compensativa) non coincide in generale con la somma che sono disposto ad accettare per rinunciarvi (variazione equivalente).

- ▶ Il test di compensazione non richiede che la compensazione abbia effettivamente luogo (se così fosse avremmo un miglioramento paretiano). È sufficiente che essa sia **ipoteticamente** possibile.
 - ▶ Se la valutazione non ha luogo, a essere svantaggiato potrebbe essere un individuo con reddito più basso...
 - ▶ Ci convince come criterio di valutazione?
- ▶ Proprio perché variazioni equivalenti e compensative non sono uguali, A potrebbe essere meglio di B secondo Kaldor (Hicks) ma non secondo Hicks (Kaldor).
- ▶ Possono anche aver luogo dei paradossi:
 - ▶ Potrebbe accadere che, secondo uno dei due criteri, A è meglio di B e contemporaneamente B è meglio di A!

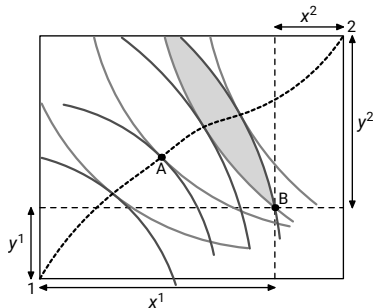
- ▶ Quando gli economisti parlano di una soluzione «più efficiente», spesso fanno riferimento all'efficienza potenziale più che all'efficienza paretiana.
- ▶ Essi intendono dire che si è determinata una situazione a partire dalla quale, con un opportuno schema di trasferimenti monetari, è possibile ottenere un miglioramento paretiano.
- ▶ In questo modo, si separano le considerazioni di efficienza (la «dimensione della torta» aumenta) da quelle equitative (come la maggiore torta viene divisa tra le parti), rimandando implicitamente queste ultime a un momento logicamente successivo.

Efficienza e mercati nel modello neoclassico

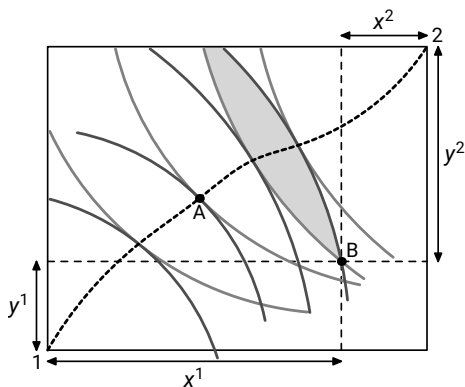
- ▶ **Beni privati** = è possibile escludere altri dal consumo (escludibilità) e il mio consumo rende impossibile il consumo dello stesso bene da parte di altri (rivalità)
 - ▶ La rivalità implica: $X = x^1 + x^2 + \dots + x^n$
- ▶ Un esito è un'**allocazione**, cioè una descrizione di quanto ciascun individuo consuma di ciascun bene.
- ▶ Se nell'economia non c'è produzione (economia di «puro scambio») possiamo ricorrere alla «scatola di Edgeworth»

Allocazioni efficienti nella scatola di Edgeworth

- ▶ 2 individui (1 e 2) e 2 beni (X e Y)
- ▶ A meno che le curve di indifferenza siano tangenti, l'allocazione è inefficiente in quanto dominata da allocazioni preferite da entrambi (ad es. allocazione B).
- ▶ La condizione di tangenza delle curve di indifferenza caratterizza dunque le allocazioni efficienti (ad es. allocazione A)
- ▶ Formalmente la condizione di tangenza tra curve di indifferenza:
 $SMS_{XY}^1 = SMS_{XY}^2$.



Il saggio marginale di sostituzione (SMS) rappresenta l'inclinazione della curva di indifferenza.



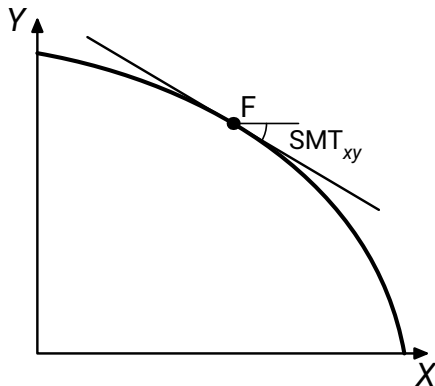
- ▶ La soluzione efficiente realizza il massimo di utilità di un individuo data l'utilità dell'altro individuo.
- ▶ Ci sono infinite allocazioni efficienti (sulla «curva dei contratti»).
- ▶ Spostandosi da una allocazione efficiente all'altra si migliora la condizione di uno dei due individui a spese dell'altro.
- ▶ Nota bene: l'allocazione efficiente A non è Pareto superiore all'allocazione inefficiente B

- ▶ Nel caso più semplice: un input (lavoro, L) che può essere allocato alla produzione di due beni X e Y :

$$X = f_X(L_X) \quad Y = f_Y(L_Y) \quad L = L_X + L_Y$$

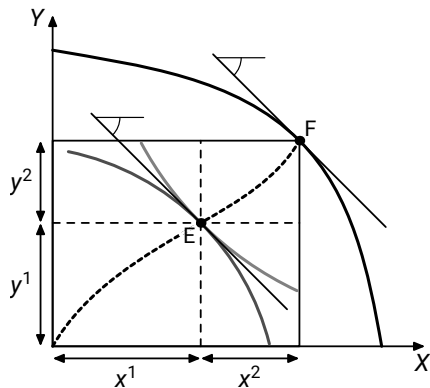
- ▶ La **frontiera delle possibilità di produzione** è concava per effetto dei rendimenti decrescenti.
- ▶ L'inclinazione della frontiera è il SMT (**saggio marginale di trasformazione**), pari al rapporto tra i costi marginali di produzione dei due beni

$$SMT_{XY} = \frac{CMg_X}{CMg_Y}$$

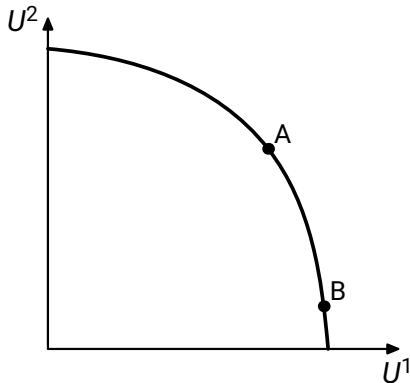


- L'efficienza nello scambio e nella produzione è individuata dalla condizione:

$$SMT_{XY}^1 = SMT_{XY}^2 = SMT_{XY}$$



- ▶ Date le risorse disponibili e la tecnologia:
- ▶ fissato un livello minimo di utilità per un individuo (U^2)
- ▶ la soluzione efficiente individua il massimo livello di utilità ottenibile dall'altro individuo (U^1).
- ▶ Ci sono dunque molteplici soluzioni efficienti, una per ciascun livello U^2 .
- ▶ Le combinazioni di utilità dei due individui così determinate individuano nello spazio delle utilità la cosiddetta **frontiera del benessere**.



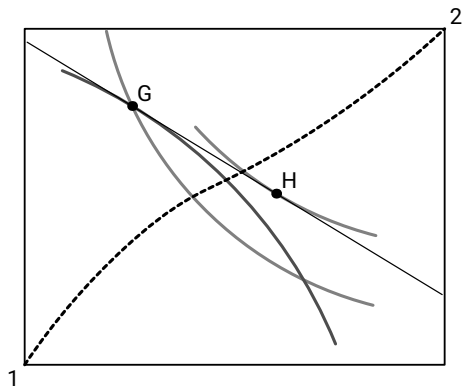
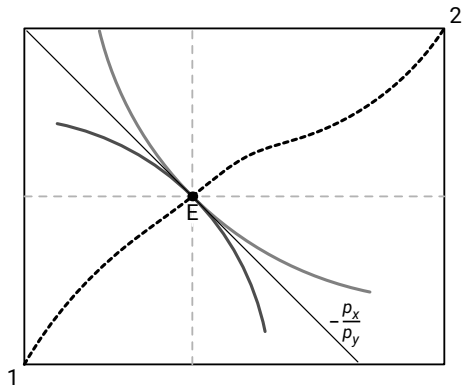
I teoremi fondamentali dell'economia del benessere

Supponiamo che:

- ▶ tutte le interazioni avvengano su mercati concorrenziali;
- ▶ l'utilità degli individui sia determinata esclusivamente dal consumo dei beni acquistati tramite interazioni di mercato;
- ▶ mercati concorrenziali = gli individui sono *price taker*, non hanno la possibilità di influenzare i prezzi con le loro decisioni;
- ▶ sulla base dei prezzi di mercato gli individui formulano i propri piani di consumo (e quindi di acquisto/vendita);
- ▶ il mercato rende compatibili tali piani: i prezzi di mercato si modificano fino ad eguagliare domanda e offerta di ciascun bene.

L'allocazione ottenuta in corrispondenza di un equilibrio di mercato concorrenziale è efficiente in senso paretiano (o anche: rappresenta un ottimo paretiano).

In un equilibrio di mercato concorrenziale le curve di indifferenza degli individui sono tangenti



In G, dove le curve di indifferenza non sono tangenti, non può esserci equilibrio di mercato concorrenziale. Infatti, se i prezzi rendono ottimo G per 2, l'ottimo per 1 sarà in un punto differente, H.

- ▶ Un altro modo per illustrare il risultato del I teorema, utilizzando le condizioni al margine:
- ▶ Se gli individui sono *price taker*, fisseranno il paniere ottimale in corrispondenza del punto in cui

$$\text{SMS}_{XY}^1 = \frac{p_X}{p_Y} \quad \text{SMS}_{XY}^2 = \frac{p_X}{p_Y}$$

- ▶ Se tutti scambiano sulla base degli stessi prezzi: $\text{SMS}_{XY}^1 = \text{SMS}_{XY}^2$.
- ▶ Considerando anche la produzione:
 - ▶ un'impresa concorrenziale fissa la propria quantità in corrispondenza del punto in cui: $\text{CMg}_X = p_X$
 - ▶ da cui:

$$\text{SMT}_{XY} = \frac{\text{CMg}_X}{\text{CMg}_Y} = \frac{p_X}{p_Y} = \text{SMS}_{XY}^i$$

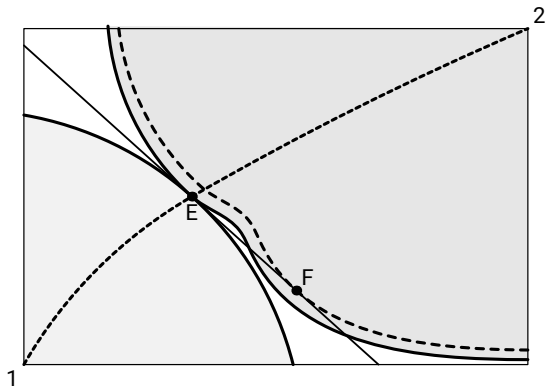
- ▶ Il teorema formalizza quanto già Adam Smith aveva teorizzato con la metafora della «mano invisibile».
- ▶ Il teorema evidenzia le condizioni necessarie per l'esito dell'interazione di mercato sia desiderabile. Il teorema non sarà verificato quando:
 - ▶ sono presenti beni che non hanno le caratteristiche di beni privati (rivalità ed escludibilità);
 - ▶ i mercati non sono **concorrenziali**
 - ▶ alcune interazioni non passano attraverso i mercati (**esternalità**)
 - ▶ la presenza di **asimmetrie informative** impedisce scambi mutuamente vantaggiosi.
- ▶ In questi casi si parla di «fallimenti del mercato».

Sotto ipotesi di convessità delle preferenze e della tecnologia, qualsiasi allocazione efficiente è ottenibile come equilibrio di mercato.

- ▶ Presa una qualsiasi allocazione efficiente E , esiste un insieme di prezzi e una distribuzione iniziale delle risorse tali che l'allocazione di equilibrio è E .
- ▶ Dunque, non solo gli equilibri di mercato concorrenziale sono un sottoinsieme dell'insieme delle allocazioni efficienti (come afferma il I teorema). Il teorema afferma che ogni elemento dell'insieme degli ottimi paretiani è ottenibile come equilibrio di mercato.

Secondo teorema fondamentale: l'ipotesi di convessità

- ▶ Quando non abbiamo convessità delle preferenze o della tecnologia la soluzione efficiente potrebbe non essere ottenibile come equilibrio di mercato:
- ▶ nella figura, abbiamo ipotizzato preferenze non convesse per l'individuo 1;
- ▶ l'allocazione E è efficiente, ma non esistono prezzi in grado di ottenere tale allocazione come equilibrio di mercato.



- ▶ Qual è l'effettiva portata del secondo teorema fondamentale?
- ▶ È possibile conseguire qualsiasi allocazione efficiente operando una redistribuzione delle dotazioni iniziali senza interferire con i prezzi determinati da mercati concorrenziali.
- ▶ Esiste nella realtà qualcosa di analogo alle «dotazioni iniziali» del modello di equilibrio economico generale, cui commisurare le imposte?
- ▶ **Imposta in somma fissa** (*lump sum tax*): imposte il cui ammontare non dipende dalle decisioni individuali.
- ▶ Tra le imposte «reali» con le quali è possibile redistribuire, nessuna ha le caratteristiche di un'imposta in somma fissa.
- ▶ Anche il secondo teorema fondamentale va inteso come una **costruzione astratta e ideale**, che individua le condizioni per un'ideale separazione tra la dimensione dell'efficienza (lasciata al mercato) e quella dell'equità (responsabilità dello Stato).

- ▶ L'analisi economica spiega come il mercato sia in grado di coordinare in modo efficiente l'attività economica degli individui, fornendo incentivi e guidandone le scelte (la «mano invisibile»)
- ▶ Il mercato come meccanismo di organizzazione sociale è insufficiente e non vive nel vuoto istituzionale: è necessario un quadro di norme e di garanzie per l'esercizio dei diritti di proprietà da parte degli individui.
- ▶ «Fallimenti del mercato»: circostanze in cui l'esito del mercato non è efficiente e può (almeno astrattamente) essere migliorato da un intervento correttivo dello Stato:
 - ▶ esternalità
 - ▶ beni «pubblici», che il mercato non garantisce in quantità adeguata
 - ▶ mercati non concorrenziali (in particolare: monopoli naturali)
 - ▶ mercati incompleti o mancanti (in particolare: mercati assicurativi, mercati con asimmetrie informative)
- ▶ Il mercato non garantisce l'equità distributiva.

- ▶ L'azione di governo, anche quando ben orientata, soffre le conseguenze di limitazioni informative;
- ▶ i limiti dei meccanismi di scelta collettiva possono portare a decisioni che non riflettono le preferenze dei membri della collettività;
- ▶ chi deve eseguire le decisioni pubbliche potrebbe perseguire obiettivi diversi da quelli della collettività;
- ▶ gli attori economici possono distogliere risorse dalle attività produttive e impiegarle per condizionare a proprio favore l'azione del governo (*rent seeking*);
- ▶ l'azione del governo può interferire negativamente con l'azione del mercato, provocando distorsioni e inefficienze.
 - ▶ ESEMPIO: le imposte e i sussidi necessari per realizzare una più equa distribuzione possono scoraggiare l'attività economica.