

LA MANO INVISIBILE (QUANDO C'E')

S Modica, 1 Aprile 2009
appunti senza figure sulla lezione

Vedremo qui che l'equilibrio in un mercato competitivo è efficiente, nel senso che massimizza il beneficio netto sociale (opportunamente definito) derivante dal consumo del bene prodotto. 'Competitivo' vuol dire che consumatori e imprese non influenzano il prezzo di scambio con le proprie decisioni. Prezzi, quantità ecc. si riferiscono al bene del cui mercato si parla.

Surplus Consumatore. La funzione di domanda è $D = D(q)$, il prezzo al quale il mercato assorbe la quantità q . La assumeremo decrescente, cioè parliamo di un bene normale. Ricorda che D è costruita come inversa della quantità domandata, a sua volta somma delle quantità domandate dai singoli consumatori. Per interpretare D consideriamo la sua inversa $q^D = q^D(p)$: fissati q e p , se $q^D(p) = q$, per qualunque $dp > 0$ è $q^D(p + dp) < q$, sicché c'è qualcuno che compra a p ma non a $p + dp$. Guardando le quantità, se siamo a $q - dq$ c'è qualcuno pronto a pagare $p dq$ per avere dq (perché a p la quantità q si vende tutta). Quindi 'per la società' il beneficio marginale di q — il beneficio dell'unità marginale di q — è valutabile esattamente come $p = D(q)$.

Come sappiamo, 'marginale' è semplicemente una abbreviazione per derivata (costo marginale uguale derivata del costo, utilità marginale uguale derivata dell'utilità ecc.). Quindi $D(q)$ è la derivata nel punto q del beneficio sociale derivante dal consumo del bene. Inoltre, questo beneficio è zero per $q = 0$. D'altra parte sappiamo che per ogni funzione f con $f(0) = 0$ vale $f(x) = \int_0^x f'$. Quindi il beneficio totale del consumo di q unità è $\int_0^q D$.

Ovviamente q si paga. Se il prezzo è p , si paga pq . La differenza fra beneficio ottenuto dal consumo e spesa sostenuta per ottenerlo si chiama *Surplus del Consumatore*, e si indica con SC ; dipende da q e p . Conclusione:

$$SC(q, p) = \int_0^q D - pq.$$

Graficamente è l'area da 0 a q compresa fra D e la retta orizzontale di altezza p .

Surplus Produttore. La funzione di offerta è $S = S(q)$, il prezzo al quale le imprese offrono $q = \sum_j q_j$, dove j sono le singole imprese. Se $S(q) = p$, per ogni j è $p = c'_j(q_j)$, sicché si può dire che il costo marginale di produzione a q è $S(q)$, perché tale è qualunque sia l'impresa che realizzi la produzione aggiuntiva (quindi è senza ambiguità il costo marginale 'sociale').

Come sopra marginale vuol dire derivata, e il costo a $q = 0$ è zero. Dunque il costo totale a q è $\int_0^q S$. E di nuovo la produzione si paga, ma qui la somma pq è un ricavo. In conclusione il profitto totale delle imprese, che si chiama *Surplus del Produttore* e si indica con $SP(q, p)$, è

$$SP(q, p) = pq - \int_0^q S.$$

Graficamente è l'area da 0 a q compresa fra la retta orizzontale di altezza p e la curva di offerta.

Surplus Totale ed Efficienza del Mercato. Supponiamo si voglia massimizzare il *Surplus Totale* $ST = SC + SP$. Dalle espressioni di SC ed SP vediamo che ST dipende solo da q , ed è dato da

$$ST(q) = \int_0^q D - S,$$

cioè l'area fra domanda e offerta. Il massimo è come al solito caratterizzato da $ST' = 0$ ed $ST'' < 0$. Ma $ST' = D - S$ (derivata di integrale) ed $ST'' = D' - S' < 0$ (perché $D' < 0$ per il nostro bene normale ed $S' > 0$), dunque il massimo q^* è caratterizzato da $ST' = 0$, cioè da $D = S$. Conclusione, il Surplus Totale è massimo per la q^* che si scambia nell'equilibrio competitivo.

Per $q < q^*$ il beneficio marginale del consumo $D(q)$ è maggiore del costo marginale di produzione $S(q)$, sicché è socialmente desiderabile produrre di più. Nè produttori nè consumatori perseguono obiettivi sociali; ma per $q < q^*$ il prezzo di domanda è superiore a quello di offerta, quindi gli scambi avvengono ad un prezzo superiore a quest'ultimo, e ciò produce un incentivo per le imprese a produrre di più. Così, una mano invisibile — il prezzo, che riflette valore — conduce il mercato all'ottimo sociale.

Mercati non Competitivi. Quando le decisioni di produzione delle singole imprese influenzano il prezzo, la quantità che massimizza il profitto ha costo marginale inferiore al prezzo, quindi è inferiore a quella prodotta dall'impresa competitiva; la quantità di equilibrio è dunque inferiore a quella socialmente efficiente. Come vedremo, la ragione è che in questo caso le imprese non aumentano la produzione perché non possono appropriarsi del beneficio addizionale che creerebbero facendolo.