

Appunti di Economia

Capitolo 5

Teoria della domanda e dell'offerta

DOMANDA ED OFFERTA	1
ELASTICITÀ DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA.....	1
<i>Introduzione</i>	1
<i>Elasticità della domanda rispetto al prezzo</i>	1
Domanda elastica e anelastica	2
Elasticità delle curve di domanda lineari.....	4
<i>L'elasticità della domanda nei diagrammi</i>	4
Differenze tra pendenza di una curva di domanda e sua elasticità.....	6
<i>Elasticità e ricavo</i>	7

Domanda ed offerta

.....

Elasticità della domanda e dell'offerta

Introduzione

Abbiamo in precedenza introdotto i concetti fondamentali della **domanda** e dell'**offerta**: oltre a descrivere le rispettive curve (esprimenti la variazione della quantità domandata/offerta al variare del prezzo), abbiamo esposto il significato dell'**equilibrio** tra domanda ed offerta nonché le differenze esistenti tra lo spostamento *lungo* la curva della domanda/offerta e lo spostamento *della* curva della domanda/offerta. Adesso ci occupiamo invece di un nuovo concetto legato alle curve della domanda e dell'offerta: la cosiddetta **elasticità**.

Elasticità della domanda rispetto al prezzo

Si è visto in precedenza che la tipica **curva di domanda** risponde alla cosiddetta **legge della domanda con pendenza negativa**, in base alla quale la quantità domandata tende a variare inversamente con il prezzo: all'aumentare del prezzo, la quantità domandata diminuisce e, viceversa, al diminuire del prezzo la quantità domandata aumenta. Vogliamo allora vedere adesso di quanto varia la quantità domandata in risposta ad una variazione del prezzo.

Proprio il concetto di *elasticità* denota il grado di sensibilità della curva di domanda. Infatti, l'**elasticità della domanda rispetto al prezzo** (o semplicemente **elasticità della domanda**) è, per definizione, il rapporto tra la variazione percentuale della quantità domandata e la corrispondente variazione percentuale del prezzo:

$$E_D = \frac{\text{variazione percentuale della quantità domandata}}{\text{variazione percentuale del prezzo}}$$

Domanda elastica e anelastica

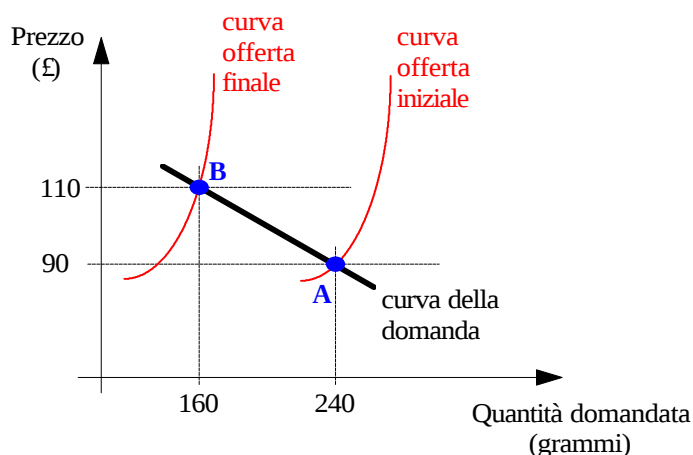
Le domande dei vari beni differiscono proprio in base al valore della loro elasticità: ad esempio, la domanda di beni necessari, come i generi alimentari, reagisce di solito in misura ridotta alle variazioni del prezzo (il che significa che la quantità domandata, in presenza di una variazione di prezzo, rimane praticamente la stessa), mentre invece la domanda di beni di lussi, come i viaggi aerei, è generalmente molto sensibile alle variazioni di prezzo.

Possiamo allora pensare di suddividere i beni in differenti categorie proprio in base alla sensibilità della loro domanda nei riguardi delle variazioni di prezzo, cioè in base all'elasticità:

- un bene si dirà **elastico** se la quantità domandata del bene stesso reagisce fortemente alle variazioni del prezzo;
- un bene si dirà invece **anelastico** se la quantità domandata reagisce debolmente a tali variazioni.

Ad esempio, se una variazione dell'1% del prezzo del pane dovesse provocare una variazione di più dell'1% della quantità domandata, diremmo che il pane è un bene elastico (o, ciò che è lo stesso, che la domanda di pane è elastica rispetto al prezzo). Se invece la variazione di quantità domandata dovesse essere inferiore all'1%, allora parleremo di bene anelastico (o di domanda di quel bene anelastica rispetto al prezzo).

Facciamo un esempio ancora più concreto. Consideriamo una situazione iniziale di equilibrio tra domanda ed offerta (punto A del diagramma nella figura seguente), caratterizzata da un prezzo di 90 £ in corrispondenza di una quantità domandata di pane pari a 240 grammi:



Supponiamo che, a parità di tutti gli altri fattori, si verifichi un aumento del prezzo di circa il 20% (a causa ovviamente di una traslazione verso sinistra della curva dell'offerta), da 90£ a 110 £: in base alla curva della domanda, che è di tipo decrescente, all'aumento di prezzo si accompagna una corrispondente diminuzione della quantità domandata (punto B); supponiamo allora che la quantità domandata scenda del 40%, da 240 grammi a 160 grammi. Dato che la variazione di quantità domandata è il doppio della variazione di prezzo (per cui $E_D=2$), deduciamo che il pane qui considerato è elastico rispetto al prezzo, almeno nella regione interessata dalla variazione di prezzo.

Possiamo fare tre considerazioni importanti in merito a questo esempio:

- in primo luogo, è importante notare ancora una volta che i prezzi e le domande si muovono in versi opposti in virtù della legge della domanda con pendenza negativa, il che significa che una variazione positiva dei prezzi corrisponde ad una variazione negativa della domanda e viceversa; tuttavia, per comodità, noi consideriamo le variazioni percentuali tutte positive, in modo che anche l'elasticità risulti sempre positiva;
- in secondo luogo, il fatto di usare le variazioni percentuali, anziché quelle assolute, dipende dal desiderio di ottenere la misura dell'elasticità come numero puro; in caso contrario, l'elasticità andrebbe misurata, in termini dimensionali, come rapporto tra l'unità di misura usata per esprimere la quantità domandata (ad esempio i grammi) e l'unità di misura monetaria (ad esempio le lire) e questo potrebbe rappresentare una inutile complicazione, in quanto si avrebbe una elasticità dipendente dalle unità di misura utilizzate: ad esempio, a parità di variazioni coinvolte, l'elasticità avrebbe un valore diverso se misurassimo la quantità domandata in grammi o in kilogrammo, mentre invece l'uso delle variazioni percentuali fa sì che le quantità coinvolte siano esattamente le stesse quali che siano le unità di misura adottate;
- infine, la misurazione delle variazioni percentuali presenta una evidente ambiguità, che è stata invece volutamente trascurata nel discorso di poco fa: infatti, ad esempio, la definizione di variazione percentuale è $\Delta P/P$, dove ΔP è chiaramente 110-90, mentre invece non è chiaro cosa bisogna usare per quantificare P : si può usare 110 oppure 90 oppure un valore intermedio tra i due. Il discorso più ragionevole da fare, in proposito, appare il seguente: nel caso di variazioni percentuali molto piccole (ad esempio da 100 a 99), è del tutto indifferente usare l'uno o l'altro valore; nel caso di variazioni maggiori, invece, è ragionevole usare sempre il **valor medio tra i due estremi**, sia per quanto riguarda il prezzo (sceglieremo cioè 100 nel nostro esempio) sia per quanto riguarda la quantità domandata (sceglieremo 200 nel nostro esempio, valor medio tra 160 e 240).

In base a quest'ultima considerazione, possiamo fornire una formula più accurata per valutare l'elasticità:

$$E_D = \frac{\frac{\Delta Q}{(Q_{FIN} + Q_{IN})/2}}{\frac{\Delta P}{(P_{FIN} + P_{IN})/2}}$$

dove naturalmente, per non appesantire le notazioni, abbiamo volutamente tralasciato di specificare che le variazioni ΔQ e ΔP vanno prese in valore assoluto per ottenere sempre una elasticità positiva.

Elasticità delle curve di domanda lineari

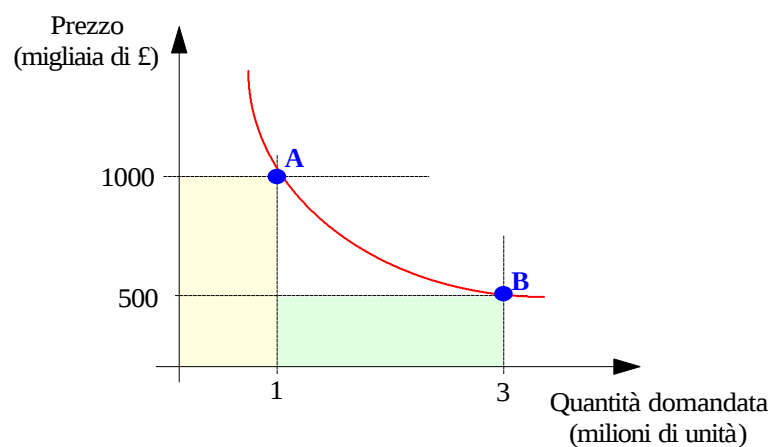
Spesso, le curve di domanda sono delle linee rette. In questo caso, l'elasticità della domanda rispetto al prezzo varia da zero fino all'infinito lungo la curva di domanda: infatti, le curve di domanda lineare partono da una alta elasticità, nei tratti in cui il prezzo è alto ($\Delta P \gg 1$) e la quantità è bassa ($\Delta P \cong 1$), e terminano con una bassa elasticità quando il prezzo è basso e la quantità è alta. Si tratta del resto di un risultato ovvio: nella parte "più a sinistra" di una curva di domanda, abbiamo un prezzo abbastanza basso e una quantità abbastanza elevata, per cui i consumatori non si faranno influenzare più di tanto da una variazione di prezzo, perché già domandano tanto per quel prezzo e quindi sono soddisfatti.

Nel punto medio di una curva di domanda lineare si incontra evidentemente il caso limite di **domanda ad elasticità unitaria**: questa si ha quando la variazione percentuale della quantità è esattamente uguale alla variazione percentuale del prezzo.

Si può intuire facilmente che una curva di domanda ad elasticità unitaria è tale per cui le vendite totali del bene, che sono date da $P \times Q$, sono costanti lungo la curva stessa.

L'elasticità della domanda nei diagrammi

Consideriamo la figura seguente, in cui viene riportato un esempio di domanda elastica:

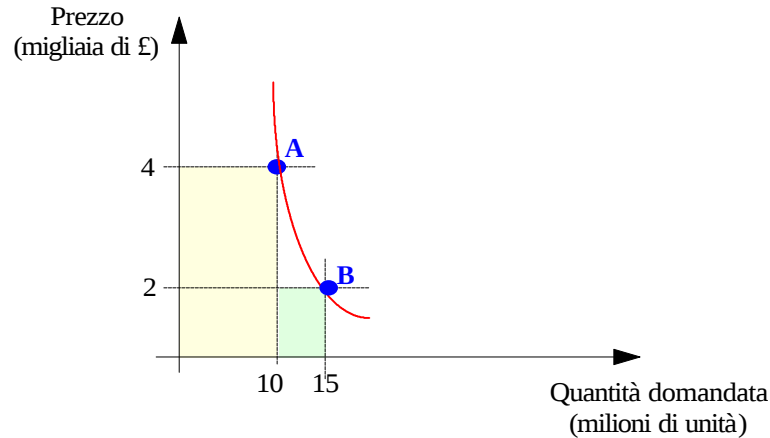


Sono ancora una volta riportati due punti di equilibrio (determinati dall'incrocio della curva di domanda con due distinte curve di offerta, una iniziale ed una finale). Si vede che, in corrispondenza di un dimezzarsi del prezzo ($\Delta P = 1000 - 500$ e $P = 750$), la quantità domandata risulta triplicata ($\Delta Q = 3 - 1$ e $Q = 2$): quindi l'elasticità vale

$$E_D = \frac{\frac{\Delta Q}{(Q_{FIN} + Q_{IN})/2}}{\frac{\Delta P}{(P_{FIN} + P_{IN})/2}} = \frac{\frac{2}{2}}{\frac{500}{750}} = 1.5$$

La domanda è dunque in questo caso elastica rispetto al prezzo.

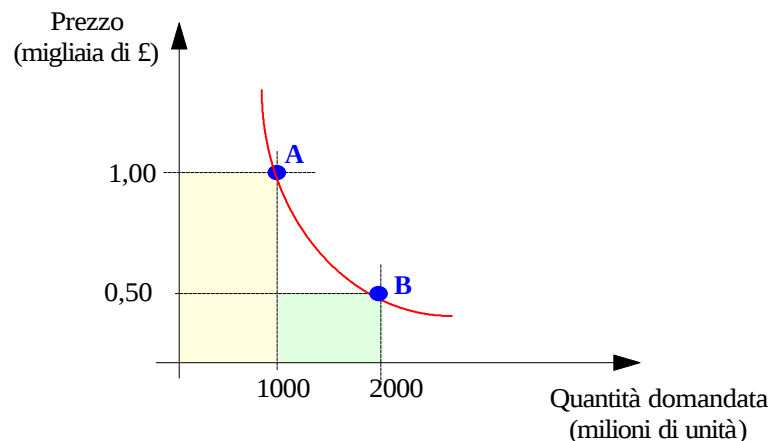
Nella prossima figura viene invece riportata una domanda anelastica:



Si ha infatti che

$$E_D = \frac{\frac{\Delta Q}{(Q_{FIN} + Q_{IN})/2}}{\frac{\Delta P}{(P_{FIN} + P_{IN})/2}} = \frac{\frac{5}{12.5}}{\frac{2}{3}} = 0.6$$

Infine, nella figura seguente viene invece riportato un caso di curva ad elasticità unitaria:

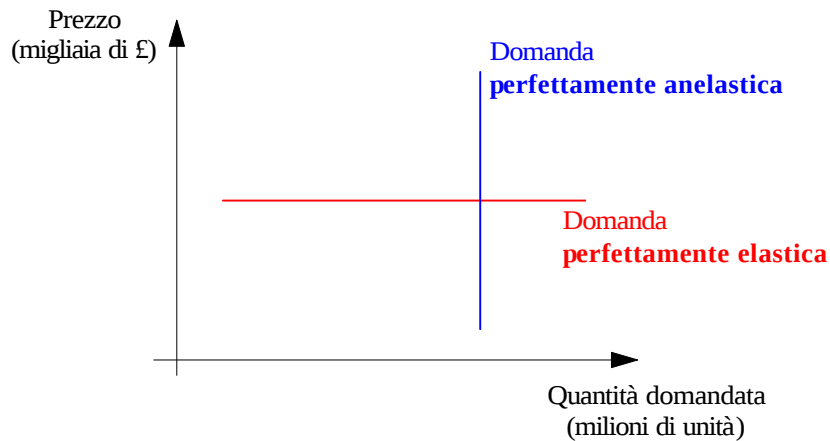


Pur senza fare calcoli, è evidente che il dimezzamento del prezzo provoca un raddoppio della quantità domandata. Analiticamente, abbiamo che

$$E_D = \frac{\frac{\Delta Q}{(Q_{FIN} + Q_{IN})/2}}{\frac{\Delta P}{(P_{FIN} + P_{IN})/2}} = \frac{\frac{1000}{1500}}{\frac{0.5}{0.75}} = 1$$

Quelli appena descritti sono dunque tre casi tipici di curve di domanda. Per dedurre immediatamente il tipo di curve (elastica, anelastica, ad elasticità unitaria) basta osservare l'ampiezza dei "rettangoli" disegnati rispetto all'asse orizzontale.

Nella prossima figura, infine, sono riportati due casi estremi di curve di domanda:



Una domanda si definisce **perfettamente elastica** quanto anche una piccola variazione del prezzo determina una variazione infinitamente grande della quantità domandata, il che significa che la corrispondente curva di domanda è una retta orizzontale.

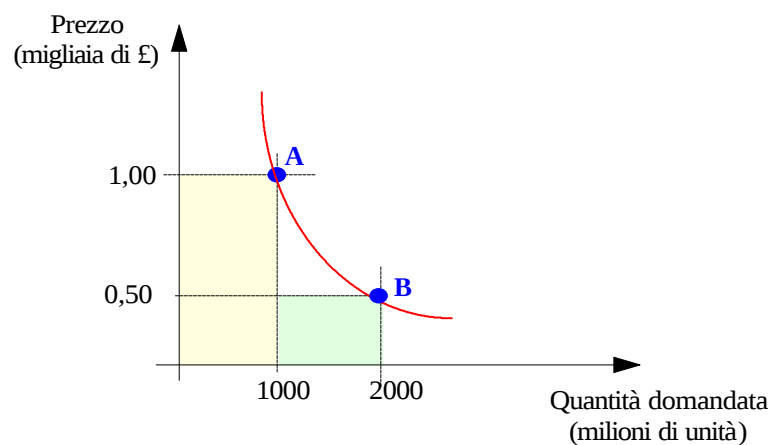
Dualmente, una domanda si definisce **perfettamente anelastica** quando la quantità domandata non reagisce affatto alle variazioni di prezzo, per cui la curva della domanda è una retta verticale.

Differenze tra pendenza di una curva di domanda e sua elasticità

E' importante chiarire che la pendenza di una curva non corrisponde alla sua elasticità. Ad esempio, si potrebbe erroneamente pensare che una curva di domanda con grande pendenza equivalga ad una domanda fortemente anelastica e, viceversa, una curva con bassa pendenza equivalga ad una domanda fortemente elastica: queste "associazioni" sono vere solo per la domanda perfettamente anelastica o perfettamente elastica, mentre invece non sono vere in generale.

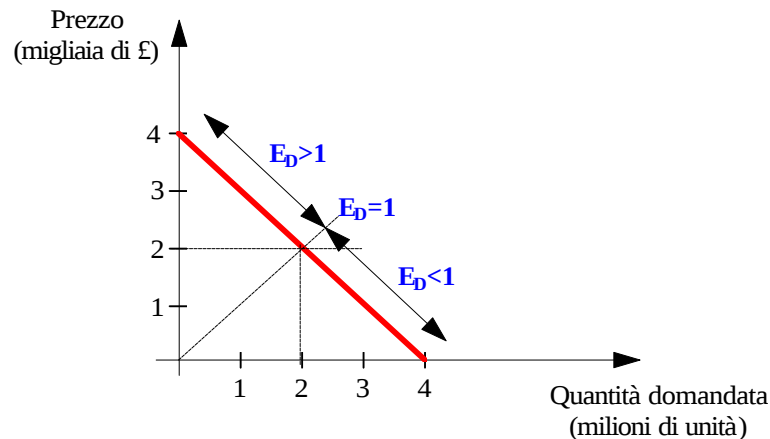
La pendenza non coincide con l'elasticità in quanto la pendenza della curva di domanda dipende dalle variazioni assolute di P e Q , mentre l'elasticità dipende dalle loro variazioni percentuali.

Un esempio è riportato nella figura seguente, già considerata in precedenza, sulla elasticità unitaria:



Chiaramente, questa curva di domanda non è una retta con pendenza costante; tuttavia, essa indica una elasticità della domanda costante e pari ad 1, dato che la variazione percentuale di prezzo è ovunque pari alla variazione percentuale della quantità.

Nella figura seguente è invece riportato un caso molto utile per spiegare il “trabocchetto” in cui si può cadere confondendo pendenza ed elasticità:

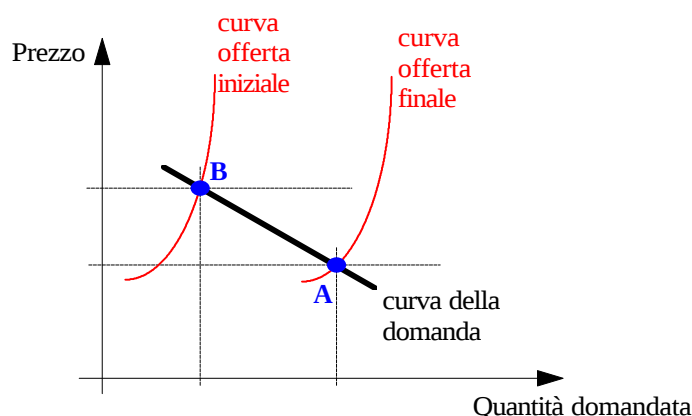


Trattandosi di una retta, questa curva di domanda ha pendenza costante in ogni punto. L'elasticità, invece, cambia: in prossimità dell'estremo superiore, dato che la variazione percentuale di quantità è molto grande, anche l'elasticità è grande; al contrario, in prossimità dell'estremo inferiore, è la variazione percentuale di prezzo ad essere grande, per cui l'elasticità è prossima a 0. Nel punto medio, invece, l'elasticità è unitaria in quanto le variazioni percentuali $\Delta P/P$ e $\Delta Q/Q$ coincidono.

Elasticità e ricavo

A questo punto, una volta chiarito bene il concetto di elasticità, possiamo usarlo per comprendere meglio l'effetto delle variazioni di prezzo sul ricavo totale dei produttori.

Sappiamo bene che un aumento dell'offerta, cioè una traslazione orizzontale della curva dell'offerta verso destra, tenderebbe a far diminuire il prezzo:



Si registra, però, nella pratica, un fatto meno evidente: supponiamo che l'aumento dell'offerta sia determinato da un raccolto particolarmente abbondante; si potrebbe pensare che questo fatto positivo del raccolto abbondante sia un vantaggio sia per i consumatori, che spendono meno a parità di quantità acquistate, sia per i produttori, cioè in questo caso gli agricoltori; in realtà potrebbe non essere così, in quanto gli agricoltori potrebbero ottenere un ricavo totale minore rispetto a quando il

raccolto era meno buono. Il motivo di ciò risiede proprio nell'elasticità della domanda rispetto al prezzo: infatti, nel campo dei generi alimentari, la domanda presenta generalmente una bassa elasticità, il che significa che i raccolti abbondanti (Q alta) tendono ad essere accompagnati da un ricavo basso ($P \times Q$ basso).

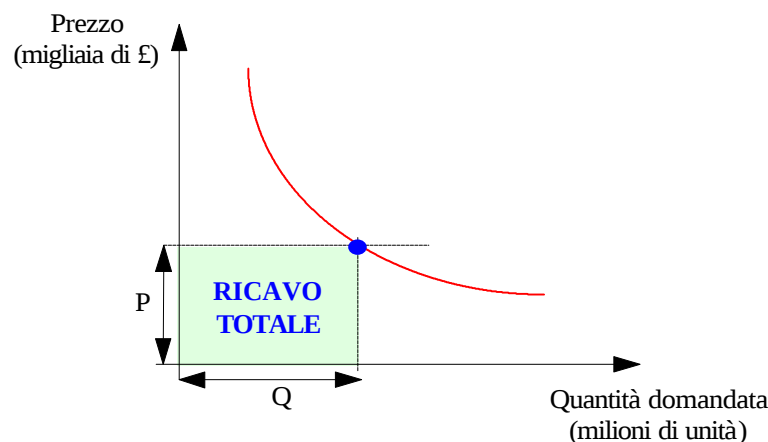
Vediamo allora di ricercare in modo più rigoroso una relazione tra elasticità della domanda e ricavo totale.

In primo luogo, per definizione, il **ricavo totale** è uguale al prodotto del prezzo per la quantità:

$$\text{ricavo totale} = \mathbf{RT} = P \times Q$$

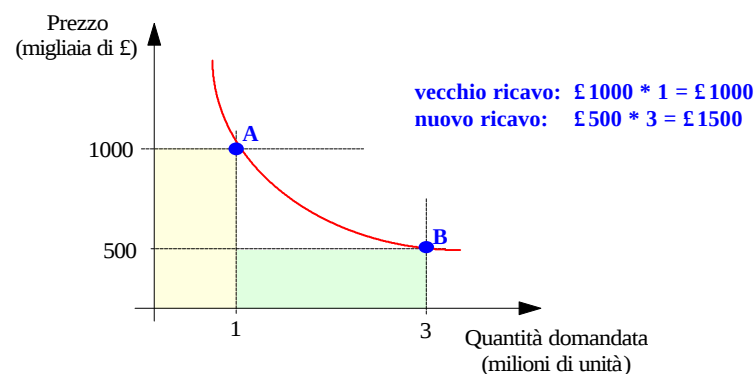
Ad esempio, se i consumatori acquistano 5 unità a 3000 £ per unità. Il ricavo totale dei venditori è £ 15000.

Se facciamo riferimento ai piani di domanda del tipo precedentemente raffigurato, risulta evidente il "significato grafico" del ricavo totale: trattandosi del prodotto $P \times Q$, esso corrisponde all'area del rettangolo avente P per altezza e Q per base:

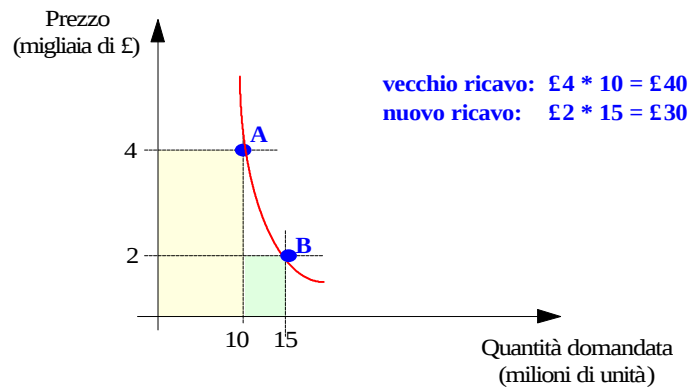


Consideriamo allora i tre diversi casi di elasticità:

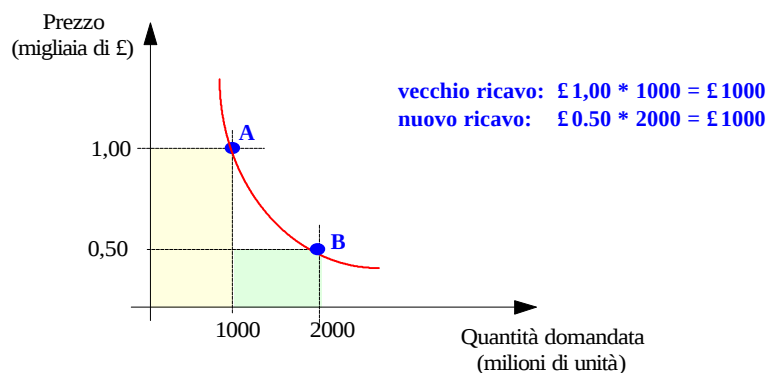
- se la domanda è **anelastica** ($E_D < 1$) rispetto al prezzo, una diminuzione del prezzo fa diminuire il ricavo totale:



- se la domanda è **elastica** ($E_D > 1$) rispetto al prezzo, una diminuzione del prezzo fa aumentare il ricavo totale:



- nel caso particolare di domanda ad **elasticità unitaria**, infine, una diminuzione del prezzo lascia invariato il ricavo totale:



Evidentemente, il caso della domanda anelastica è quello corrispondente all'esempio degli agricoltori fatto prima. Al contrario, se per esempio pensiamo alla convinzione per cui la diminuzione delle tariffe telefoniche per le interurbane indurrebbe una quantità di chiamate così grande da far aumentare il ricavo totale della compagnia dei telefoni, chiaramente si tratta del caso di domanda elastica.

Un altro esempio molto significativo può essere tratto dal calcio. Supponiamo che il presidente di una squadra di calcio voglia aumentare il ricavo ottenuto dalla vendita dei biglietti di ingresso allo stadio, avendo osservato che, generalmente, lo stadio risulta semivuoto. Si procede allora a fare una stima dell'elasticità della domanda in questo settore: per esempio, supponiamo che tale stima porti a dire che l'elasticità rispetto al prezzo della domanda di biglietti sia pari a 0,5 se il prezzo del biglietto è compreso tra £ 5000 e £ 10000, pari a 1,2 se il prezzo è compreso tra £ 10000 e £ 12000 e pari a 2 se il prezzo è compreso tra £ 12000 e £ 15000. Supponiamo infine che il prezzo del biglietto sia attualmente di £ 10000. Come si dovrebbe comportare il presidente? La risposta è semplice e si basa proprio sulla relazione tra elasticità e ricavo: riducendo il costo del biglietto al di sotto di £ 10000, il ricavo totale diminuisce, in quanto la curva è anelastica in questa zona, ossia risente molto poco della variazione di prezzo; del resto, aumentando il prezzo al di sopra di £ 10000, il ricavo diminuisce ancora, in quanto la curva è adesso diventata elastica, il che significa che l'aumento di prezzo scoraggia ancora di più i tifosi. Di conseguenza, il presidente si deve rassegnare al fatto che il prezzo di £ 10000 va lasciato invariato in quanto è quello che massimizza il guadagno.

Ovviamente, questo esempio aiuta a comprendere quanto sia importante la stima dell'elasticità sulle decisioni da prendere.

Autore: **Sandro Petrizzelli** (e-mail: sandry@iol.it)
sito personale: <http://users.iol.it/sandry>