

ESERCIZIO: Elasticità puntuale e Beni Inferiori

Si supponga che la curva di domanda di mercato per gli abbonamenti mensili agli autobus urbani (bene Y) sia descritta dalla seguente funzione lineare:

$$Y = 120 - 2P$$

a) Si calcoli l'elasticità della domanda rispetto al prezzo in due punti distinti della curva, ipotizzando che il mercato si trovi prima al prezzo $P_A = 20$ (Punto A) e successivamente al prezzo $P_B = 40$ (Punto B). Si commentino i risultati rispetto alla rigidità/elasticità della domanda.

b) Si supponga ora che, al prezzo iniziale $P_A = 20$, il reddito medio dei consumatori sia $I = 2000$. Studi statistici rivelano che l'elasticità della domanda di abbonamenti dell'autobus rispetto al reddito è pari a $\varepsilon_I = -0,4$. Come viene classificato questo bene?

c) Partendo dai dati del punto b), si ipotizzi che una crisi economica riduca il reddito medio dei consumatori di 250 euro ($\Delta I = -250$). Quale sarà la nuova quantità domandata di abbonamenti?

Soluzione

a) Per calcolare l'elasticità puntuale al prezzo (ε^d) utilizziamo la formula:

$$\varepsilon^d = \frac{\partial Y}{\partial P} \cdot \frac{P}{Y}$$

La derivata parziale della quantità domandata rispetto al prezzo è una costante: $\frac{\partial Y}{\partial P} = -2$.

- **Punto A ($P_A = 20$):**

Calcoliamo la quantità domandata: $Y_A = 120 - 2(20) = 120 - 40 = 80$.

L'elasticità nel punto A è:

$$\varepsilon_A^d = -2 \cdot \left(\frac{20}{80}\right) = -2 \cdot 0,25 = -0,5$$

Poiché il valore assoluto dell'elasticità è minore di 1 ($|-0,5| < 1$), in questo tratto la domanda è **anelastica (o rigida)**. Una variazione percentuale del prezzo causerà una variazione percentuale meno che proporzionale della quantità domandata.

- **Punto B ($P_B = 40$):**

Calcoliamo la quantità domandata: $Y_B = 120 - 2(40) = 120 - 80 = 40$.

L'elasticità nel punto B è:

$$\varepsilon_B^d = -2 \cdot \left(\frac{40}{40}\right) = -2 \cdot 1 = -2$$

Poiché il valore assoluto dell'elasticità è maggiore di 1 ($|-2| > 1$), in questo tratto la domanda è **elastica**. Questo dimostra matematicamente che lungo una curva di domanda lineare, l'elasticità non è costante, ma aumenta (in valore assoluto) man mano che si sale lungo la curva verso prezzi più alti.

b) Essendo l'elasticità della domanda rispetto al reddito negativa ($\varepsilon_I < 0$), l'abbonamento all'autobus urbano è classificato come un **bene inferiore**. Questo significa che all'aumentare del reddito, i consumatori tendono ad abbandonare questo bene a favore di alternative percepite come superiori (es. acquisto di un'automobile privata).

c) L'elasticità rispetto al reddito è definita come:

$$\varepsilon_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Y}$$

Inseriamo nell'equazione i valori a nostra disposizione (siamo nel punto iniziale dove $P = 20$ e $Y = 80$, con $I = 2000$ e $\Delta I = -250$):

$$-0,4 = \frac{\Delta Y}{-250} \cdot \frac{2000}{80}$$

Semplifichiamo l'espressione:

$$-0,4 = \frac{\Delta Y}{-250} \cdot 25$$

Isoliamo ΔY :

$$-0,4 = \frac{25 \cdot \Delta Y}{-250} \implies -0,4 = -0,1 \cdot \Delta Y$$

$$\Delta Y = \frac{-0,4}{-0,1} = 4$$

Poiché il reddito è diminuito, essendo un bene inferiore, la domanda **aumenta**.

Il nuovo valore della quantità domandata sarà:

$$Y_{nuovo} = Y_{iniziale} + \Delta Y = 80 + 4 = 84$$