

ESERCIZIO: Equilibrio di Mercato ed Elasticità Multiple

Si consideri il mercato delle biciclette, le cui funzioni di domanda e offerta dirette sono rispettivamente:

$$Y^d = 200 - 4P + 2P_m + 0,1I$$

$$Y^s = -40 + 6P - 5P_a$$

dove P è il prezzo delle biciclette, P_m è il prezzo dei monopattini elettrici, I è il reddito medio dei consumatori e P_a è il prezzo dell'alluminio (utilizzato per i telai).

- Sapendo che $P_m = 10$, $I = 1000$ e $P_a = 8$, calcolare il prezzo e la quantità di equilibrio del mercato.
- In corrispondenza del punto di equilibrio trovato, calcolare l'elasticità della domanda rispetto al prezzo.
- Sempre nel punto di equilibrio, calcolare l'elasticità incrociata della domanda rispetto al prezzo dei monopattini (P_m) e l'elasticità della domanda rispetto al reddito (I). Specificare la natura dei beni.

Soluzione

- Procediamo sostituendo i valori esogeni forniti (P_m , I , P_a) all'interno delle funzioni di domanda e di offerta per ottenere le equazioni in funzione del solo prezzo P :

$$Y^d = 200 - 4P + 2(10) + 0,1(1000)$$

$$Y^d = 200 - 4P + 20 + 100 \implies Y^d = 320 - 4P$$

$$Y^s = -40 + 6P - 5(8)$$

$$Y^s = -40 + 6P - 40 \implies Y^s = -80 + 6P$$

Imponiamo la condizione di equilibrio del mercato $Y^d = Y^s$:

$$320 - 4P = -80 + 6P$$

$$400 = 10P$$

$$P^* = 40$$

Sostituendo il prezzo di equilibrio in una qualsiasi delle due funzioni (ad esempio nella domanda), otteniamo la quantità di equilibrio:

$$Y^* = 320 - 4(40) = 320 - 160 = 160$$

b) L'elasticità della domanda al prezzo è definita come:

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

La derivata parziale della domanda rispetto al prezzo è $\frac{\partial Y^d}{\partial P} = -4$. Sostituendo i valori di equilibrio:

$$\varepsilon^d = -4 \cdot \left(\frac{40}{160}\right) = -4 \cdot (0,25) = -1$$

In questo punto, la domanda ha elasticità unitaria.

c) L'elasticità incrociata della domanda rispetto al prezzo dei monopattini è:

$$\varepsilon_{P_m}^d = \frac{\partial Y^d}{\partial P_m} \cdot \frac{P_m}{Y^*}$$

$$\varepsilon_{P_m}^d = 2 \cdot \left(\frac{10}{160}\right) = \frac{20}{160} = 0,125$$

Poiché l'elasticità incrociata è positiva ($\varepsilon_{P_m}^d > 0$), biciclette e monopattini sono **beni sostituti**.

L'elasticità della domanda rispetto al reddito è:

$$\varepsilon_I^d = \frac{\partial Y^d}{\partial I} \cdot \frac{I}{Y^*}$$

$$\varepsilon_I^d = 0,1 \cdot \left(\frac{1000}{160}\right) = \frac{100}{160} = 0,625$$

Poiché l'elasticità al reddito è positiva ma minore di 1 ($0 < \varepsilon_I^d < 1$), le biciclette rappresentano un **bene normale** (e di prima necessità).