

FUNZIONI MARGINALI

COSTO MARGINALE: COSTO DELL'ULTIMA UNITÀ PRODOTTA

DAI PUNTO DI VISTA MATEMATICO È LA DERIVATA DEL COSTO TOTALE

In generale una funzione marginale è la derivata della funzione principale

$$y = f(x)$$

$$y' = f'(x)$$

ESEMPIO (pag. 89 MOD. 2)

$$d = -4p^2 - r^2 + 6pr$$
$$d(p, r)$$

domanda che dipende dal prezzo p del bene considerato e dal reddito r del consumatore
quindi la domanda è funzione di p e di r

$$d'_p = -8p + 6r \quad \text{domanda marginale rispetto al prezzo}$$

$$d'_r = -2r + 6p \quad \text{domanda marginale rispetto al reddito}$$

Per $p=40$ e $r=50$ si ottiene

$$d'_p = -320 + 300 = -20 \quad \text{significa che, se il prezzo aumenta di 1 unità, la domanda diminuisce di 20 unità}$$

$$d'_r = -100 + 240 = 140 \quad \text{significa che, se il reddito aumenta di 1 unità, la domanda aumenta di 140 unità}$$

Confrontando le variazioni:

$$|-20| = 20 \quad \text{e} \quad 140$$

si deduce che il reddito influisce maggiormente del prezzo sulla variazione della domanda

ELASTICITÀ della DOMANDA

In questa abbiamo studiato l'elasticità della domanda in funzione del prezzo $d(p)$

Se il prezzo varia da p_1 a p_2

$$\epsilon = \frac{\frac{\Delta d}{d}}{\frac{\Delta p}{p}} = \frac{\frac{d_2 - d_1}{d_1}}{\frac{p_2 - p_1}{p_1}} = \frac{\Delta d}{d} \cdot \frac{p}{\Delta p} = \frac{p}{d} \frac{\Delta d}{\Delta p}$$

$\frac{\Delta d}{\Delta p}$ è il rapporto incrementale

Se voglio calcolare l'elasticità della domanda per un certo prezzo p ($\Delta p \rightarrow 0$)

$$\lim_{\Delta p \rightarrow 0} \frac{\Delta d}{\Delta p}$$

è la derivata della domanda rispetto al prezzo d'_p

$$\frac{\Delta d}{\Delta p} \text{ diventa } d'_p$$

quindi l'elasticità puntuale è

$$\epsilon = \frac{p}{d} d'_p$$

Se d dipende da p_1, p_2 e r $d(p_1, p_2, r)$ si hanno tre elasticità parziali:

$$\epsilon_{d, p_1} = \frac{p_1}{d} d'_{p_1}$$

$$\epsilon_{d, p_2} = \frac{p_2}{d} d'_{p_2}$$

$$\epsilon_{d, r} = \frac{r}{d} d'_r$$

ESEMPIO di pag. 90

$$d = 800 - 4p_1 + 0,6p_2 + 0,02r$$

$$\epsilon_{d, p_1} = \frac{p_1}{d} \cdot (-4)$$

$$\epsilon_{d, p_2} = \frac{p_2}{d} \cdot 0,6$$

$$\epsilon_{d, r} = \frac{r}{d} \cdot 0,02$$

Se queste elasticità vanno calcolate per:

$$p_1 = 40 \quad p_2 = 50 \quad r = 2000 \quad (\text{esempio di pag 91})$$

$$\epsilon_{d, p_1} = \frac{40}{800 - 160 + 30 + 40} \cdot (-4) = \frac{-160}{710} = -0,23$$

$\Rightarrow |-0,23| = 0,23 < 1$
LA DOMANDA È RIGIDA rispetto al prezzo del bene considerato

$$\epsilon_{d, p_2} = \frac{50}{710} \cdot 0,6 = \frac{30}{710} = 0,04$$

ϵ_{d, p_2} è chiamata ELASTICITÀ INCROCIATA

perché è calcolata rispetto al prezzo dell'altro bene

IL FATTO CHE L'ELASTICITÀ INCROCIATA SIA POSITIVA MI INDICA CHE I BENI SONO SUCCEDANEI

la domanda è rigida rispetto al prezzo del 2° bene infatti $0,04 < 1$

$$\epsilon_{d, r} = \frac{2000}{710} \cdot 0,02 = \frac{40}{710} = 0,056$$

la domanda è rigida anche rispetto al reddito

ESERCIZI per lunedì 5 marzo:

pag. 154 m. 146 (limo R.O.)

pag. 105 m. 2
pag. 107 m. 8 } limo mod. 2