FUNZIONI MARGINALI

COSTO MARGINALE: COSTO DELL'ULTIMA UNITÀ PRODOTTA

DAL PUNTO DI VISTA MATEMATICO È LA DERIVATA DEL COSTO TOTALE

In generale una funzione marginale è la derivata della funzione principale

$$\boxed{y = f(x)} \qquad \boxed{y' = f'(x)}$$

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

$d'_p = -8p + 6r$ domanda marginale rispetto al prezzo

$d'_r = -2r + 6p$ domanda marginale rispetto al reddito

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

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

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

Confrontando le variazioni:

$|-20| = 20$ e 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

$$\mathcal{E} = \frac{\frac{\Delta d}{d}}{\frac{\Delta p}{p}} = \frac{\frac{d_2 - d_1}{d_1}}{\frac{p_2 - p_1}{p_1}} = \frac{\Delta d}{d} \cdot \frac{p}{\Delta p} = \frac{p}{d} \, \frac{\Delta d}{\Delta p}$$

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

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

$\lim_{\Delta p \to 0} \frac{\Delta d}{\Delta p}$ è la derivata della domanda rispetto al prezzo d'_p

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

quindi l'elasticità puntuale è $\boxed{\mathcal{E} = \frac{p}{d} \, d'_p}$

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

$$\mathcal{E}_{d,p_1} = \frac{p_1}{d} d'_{p_1} \qquad \mathcal{E}_{d,p_2} = \frac{p_2}{d} d'_{p_2} \qquad \mathcal{E}_{d,r} = \frac{r}{d} d'_r$$

ESEMPIO di pag. 90

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

$$\mathcal{E}_{d,p_1} = \frac{p_1}{d} \cdot (-4) \qquad \mathcal{E}_{d,p_2} = \frac{p_2}{d} \cdot 0{,}6 \qquad \mathcal{E}_{d,r} = \frac{r}{d} \cdot 0{,}02$$

se queste elasticità vanno calcolate per: (esempio di pag 91)

$p_1 = 40 \quad p_2 = 50 \quad r = 2000$

$$\mathcal{E}_{d,p_1} = \frac{40}{800 - 160 + 30 + 40} (-4) = \frac{-160}{710} = -0{,}23 \Rightarrow |-0{,}23| = 0{,}23 < 1$$

LA DOMANDA È RIGIDA rispetto al prezzo del bene considerato

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

$\mathcal{E}_{d,p_2}$ si chiama ELASTICITÀ INCROCIATA perché è calcolata rispetto al prezzo dell'altro bene

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

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

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

la domanda è rigida anche rispetto al reddito