

ECON 1210: Løsning til oppgaven gitt på forelesningen 16.09.05

Tema: Elastisiteter (denne oppgaven ble gitt til utsatt eksamen 13.08.04)

(a) Innsetting i $p = 400 - 2x$ gir etterspurt kvantum x :

(i) $p = 300 \Rightarrow 300 = 400 - 2x \Leftrightarrow 2x = 100 \Leftrightarrow \underline{x = 50}$

(ii) $p = 200 \Rightarrow 200 = 400 - 2x \Leftrightarrow 2x = 200 \Leftrightarrow \underline{x = 100}$

(iii) $p = 100 \Rightarrow 100 = 400 - 2x \Leftrightarrow 2x = 300 \Leftrightarrow \underline{x = 150}$

(b) Innsetting i $p = 400 - 2x$ gir etterspurt kvantum x :

(i) $p = 298 \Rightarrow 298 = 400 - 2x \Leftrightarrow 2x = 102 \Leftrightarrow \underline{x = 51}$

(ii) $p = 198 \Rightarrow 198 = 400 - 2x \Leftrightarrow 2x = 202 \Leftrightarrow \underline{x = 101}$

(iii) $p = 98 \Rightarrow 98 = 400 - 2x \Leftrightarrow 2x = 302 \Leftrightarrow \underline{x = 151}$

(c) Vi definerer priselastisiteten som prosentvis endring i etterspurt kvantum i forhold til prosentvis endring i pris, det vil si

$$\text{Priselastisitet} = \frac{\% \text{ - vis endring i kvantum}}{\% \text{ - vis endring i pris}}$$

Lar vi Δx være endring i kvantum x og Δp være endring i pris p , kan vi skrive definisjonen over slik:

$$\varepsilon = \text{priselastisitet} = \frac{\frac{\Delta x}{x}}{\frac{\Delta p}{p}}$$

Denne definisjonen sikrer oss at etterspørselens prisfølsomhet måles ved prosentvise endringer i kvantum ved prosentvise endringer i pris, slik at den opprinnelige nominelle verdien på størrelsene er uten betydning for resultatet.

Vanligvis vil etterspørselen etter varer og tjenester være en fallende funksjon av prisen. Dermed vil priselastisiteten være et negativt tall. Økonomer dropper derfor ofte det negative fortegnet i definisjonen av priselastisiteten, og bruker istedet absoluttverdien (tallverdien) til denne størrelsen.

Dersom kvantumsendringen er større enn prisendringen målt i prosent, sier vi at etterspørselen er *priselastisk*, eller prisfølsom. Tilsvarende sier vi at etterspørselen er *prisuelastisk*, eller prisufølsom, dersom kvantumsendringen er mindre enn prisendringen målt i prosent. I spesialtilfellet der prisendringen nøyaktig svarer til kvantumsendringen, sier vi at etterspørselen er *nøytralelastisk*. For å få enkel notasjon, kaller vi nå priselastisiteten for ε .
Altså:

- (i) $|\varepsilon| > 1$: Priselastisk
- (ii) $|\varepsilon| < 1$: Prisuelastisk
- (iii) $|\varepsilon| = 1$: Prisenøytralelastisk

(d) Fra oppgave (b) får vi

$$(i) \quad \varepsilon = \frac{\frac{\Delta x}{x}}{\frac{\Delta p}{p}} = \frac{\frac{1}{50}}{\frac{-2}{300}} = \frac{1}{50} = \frac{1}{50} \cdot 150 = \frac{150}{50} = -3,$$

det vil si elastisk etterspørsel ettersom tallverdien er større enn 1.

$$(ii) \quad \varepsilon = \frac{\frac{\Delta x}{x}}{\frac{\Delta p}{p}} = \frac{\frac{1}{100}}{\frac{-2}{200}} = \frac{1}{100} = \frac{100}{100} = -1,$$

det vil si nøytralelastisk etterspørsel ettersom tallverdien er lik 1.

$$(iii) \quad \varepsilon = \frac{\frac{\Delta x}{x}}{\frac{\Delta p}{p}} = \frac{\frac{1}{150}}{\frac{-2}{100}} = \frac{1}{150} = \frac{1}{150} \cdot 50 = \frac{50}{150} = -\frac{1}{3},$$

det vil si uelastisk etterspørsel ettersom tallverdien er mindre enn 1.

