

17.03.13 T.Ognedal

Etterspørselastisiteten

Anta at etterspurt kvantum (x) etter en vare faller med prisen (p), og at sammenhengen er slik

$$X = -10P + 1000$$

og at p måles i kroner og x i tonn. Vi ønsker ofte å ha et mål på hvor prisfølsom etterspørselen er, dvs. hvor mye etterspurt kvantum endres når prisen endres. Ett slikt mål er stigningstallet til etterspørselsfunksjonen, dvs. $\Delta x / \Delta p$ som her er -10 : Når prisen øker med én krone faller etterspurt kvantum med 10 tonn. Hvis vi i stedet for tonn målte varen i kg endres imidlertid vårt mål på prisfølsomhet seg. Når prisen øker med én krone, reduseres etterspurt kvantum med 10.000 kg. I etterspørselsfunksjonen må vi gange både stigningstall og konstantledd med 1000 dersom vi vil måle kvantum i kg i stedet for tonn. Tilsvarende, hvis vi ønsker å måle pris i en annen valuta enn kroner endres målet vårt på prisfølsomhet. Dette gjør det vanskelig å sammenlikne prisfølsomhet når måleenhetene er ulike, som for biler, epler, melk og vesker.

Vi ønsker å ha et mål på prisfølsomhet som ikke avhenger av måleenhet, og bruker da prosentvise endringer: Vi kan se på prosentvis endring i x i forhold til en prosentvis endring i p . Vi kaller dette målet for etterspørselastisiteten, og definerer den slik

$$\frac{100(\Delta x / x)}{100(\Delta p / p)} = \frac{\Delta x / x}{\Delta p / p} = \frac{\Delta x}{\Delta p} \frac{p}{x}$$

La oss bruke symbolet e om etterspørselastisiteten. Vi kan altså skrive

$$e = \frac{\Delta x}{\Delta p} \frac{p}{x}$$

Den første brøken i uttrykket er stigningstallet til kurven. Siden vi bare skal se på lineære etterspørselskurver i dette kurset vil stigningstallet alltid være konstant. p/x vil derimot variere når vi beveger oss langs kurven.

Vi kan nå finne elastisiteten til funksjonen for ulike verdier av x og p : For $p = 40$ er $x = -400 + 1000 = 600$. Dermed er $p/x = 40/600 = 1/15$. Stigningstallet er -10 , dvs. $\Delta x / \Delta p = -10$.

Dermed får vi at etterspørselastisiteten er:

$$e = \frac{\Delta x}{\Delta p} \frac{p}{x} = -10 \frac{1}{15} = -\frac{10}{15} = -\frac{2}{3}$$

Når prisen øker med 1 % reduseres altså etterspurt kvantum med $-2/3$ %, dvs. etterspurt kvantum reduseres prosentvis mindre enn prisen.

Tilbudselastisiteten

Vi bruker samme metode som over for å finne tilbudselastisiteten, dvs. prosentvis økning i tilbudt kvantum når p øker med 1%.