

SOK-1006 Mikroøkonomi

Seminar 1

Oppgave 3d

Vi får oppgitt en etterspørselsfunksjon $x^D(p)$; den deriverte er $\frac{dx^D}{dp} < 0$ hvor fortegnet kommer av at etterspørsel faller når prisen øker. Med pris p har bedriften inntekt

$$R = px^D(p).$$

Vi vil vite når en prisøkning fører til en økning i bedriftens inntekt, dvs når er $\frac{dR}{dp} > 0$? For å derivere R må vi anvende produktregelen

$$\frac{dR}{dp} = x^D + p \frac{dx^D}{dp} \quad (1)$$

Her ser vi at det er to effekter av en prisendring på bedriftens inntekt. (i) Tenk deg at prisen øker med 1kr. Da vil bedriften få 1 kr mer per enhet solgt, og den selger x^D (det første leddet i (1)). (ii) En økning i pris fører til at mindre blir etterspurt. Reduksjonen i kvantum er $\frac{dx^D}{dp}$, som ganges med pris for å få reduksjonen i inntekt fra mindre salg. Dette er det andre elementet i (1). Da ser vi to effekter av en endring i pris på inntekt: effekten av en økning i pris gitt uendret kvantum (i), og effekten av en endring i kvantum gitt uendret pris (ii). Totaleffekten blir summen av disse to.

For å se når $\frac{dR}{dp} > 0$ skriver vi fra (1)

$$\begin{aligned} x^D + p \frac{dx^D}{dp} &> 0 \\ \Rightarrow p \frac{dx^D}{dp} &> -x^D \end{aligned}$$

Deler vi begge sider av denne ulikheten på x^D :

$$\frac{dx^D}{dp} \frac{p}{x^D} > -1.$$

Venstresiden til er etterspørselens priselastisitet, ϵ^D (som er et negativt tall ettersom $\frac{dx^D}{dp} < 0$). Da har vi resultatet at en prisøkning fører til en inntektsøkning ($\frac{dR}{dp} > 0$) dersom $\epsilon^D > -1$, dvs dersom en 1% økning i pris fører til en mindre enn 1% reduksjon i kvantum (husk at begge sidene av ulikheten er negative tall). Dette virker logisk. Dersom prisen øker med 1% og kvantum faller med nøyaktig 1% blir inntekt uendret; dersom prisen øker med 1% og kvantum faller med mer enn 1% vil inntekten falle. Til slutt vil inntekt øke dersom en 1% økning i pris fører til en mindre enn 1% reduksjon i kvantum (dvs vi har med et gode å gjøre som er uelastisk i etterspørsel).