

Universitetet i Oslo  
Økonomisk Institutt  
Vidar Christiansen, Rom 1120

**ECON2200, Våren 2016**  
**Oppgaver til seminargang 12 (uke 18)**

**Oppgave 1**

Anta at en vare tilbys av et monopol med kostnadsfunksjon  $c \cdot x$  der  $x$  er kvantum, og  $c$  er en positiv konstant. La etterspørselen etter varen være gitt ved  $x = D(p, \alpha)$ , der  $p$  er pris, og  $\alpha$  er en skiftparameter. Anta at  $D'_\alpha > 0$ .

- Utled første- og annenordensbetingelsen for monopolets tilpasning ved profittmaksimering.
- Tolk førsteordenbetingelsen.
- Finn uttrykk for  $\frac{dp}{d\alpha}$ ,
- og drøft fortegnet.

**Oppgave 2**

Anta at en rekke produsenter går sammen i et kartell som opptrer som monopolist. Anta at det er to typer av produsenter og at det er et antall  $n$  av hver type. La kostnadsfunksjonen til en produsent av type 1 være  $c_1(x_1)$  og kostnadsfunksjonen til type 2 være  $c_2(x_2)$ , der  $x_1$  og  $x_2$  er de respektive kvanta. La etterspørselen være gitt ved  $x = D(p)$ , der  $x$  betegner kvantum og  $p$  pris.

Analysér monopolets tilpasning ved profittmaksimering.

**Oppgave 3**

Betrakt en oppstrømsprodusent,  $O$ , som leverer en mengde  $x$  av en vare til en nedstrømsprodusent,  $N$ , som igjen leverer mengden til endelige forbrukere. Anta at  $O$  tar en pris  $q$  ved levering til  $N$ , mens  $N$  tar en pris  $p$  av forbrukerne. Anta at etterspørrernes etterspørselsfunksjon er gitt ved  $p(x) = A - x$ , der  $a$  er en positiv konstant.

- Utled den etterspørselsfunksjonen  $O$  står overfor fra  $N$ , og
- finn den tilhørende grenseinntektsfunksjonen.

### Ekstraoppgave

En forbruker kjøper mengdene  $x_1$  og  $x_2$  av to goder. De respektive prisene er  $p_1$  og  $p_2$ , og forbrukeren har et budsjett lik  $m$ .

Utled etterspørselsfunksjonene til en forbruker i hvert av tilfellene nedenfor.

- i. Nyttefunksjonen er  $u(x_1, x_2) = x_1^\alpha x_2^{1-\alpha}$
- ii. Nyttefunksjonen er  $U(x_1, x_2) = \alpha \ln(x_1) + (1 - \alpha) \ln(x_2)$

Sammenlign etterspørselsfunksjonene i de to tilfellene og kommenter resultatet.