

Universitetet i Oslo  
Økonomisk institutt  
Kjell Arne Brekke  
Vidar Christiansen

**ECON2200 – våren 2011**

**Oppgaver til seminaruke 10, 9.5 – 14.5.**

**Oppgave 1**

Anta at en type vekster etterspørres til mat. La etterspørselen være gitt ved  $D(p)$  der  $p$  er prisen, og tilbudet være gitt ved  $S(p)$ . Anta så at vekstene også blir etterspurt til framstilling av biodiesel.

Hvordan vil du analysere virkningen på likevektspris og omsatt kvantum, og hva blir virkningene?

**Oppgave 2**

Anta at en vare importeres til en eksogent gitt pris,  $p$ , fra utlandet. La etterspørselen i landet vi ser på være gitt ved  $D(q)$  der  $q$  er prisen forbrukerne betaler for varen. Anta at staten begynner å subsidiere hver enhet av varen med et beløp lik  $s$ .

- a) Hva blir virkningen å på  $q$ ?

Se nå bort fra import og anta at tilbudet er gitt ved tilbudsfunksjonen  $S(p)$  der  $p$  er prisen tilbyderne selger for.

- b) Anta markedslukevekt og analyser hva som skjer med  $p$  og  $q$  når staten begynner å subsidiere hver enhet som omsettes av varen.
- c) Hvilken forskjell gjør det for virkningene om etterspørselen er lite eller sterkt prisfølsom?

### Oppgave 3

Anta at tilbudet av et gode er gitt uavhengig av pris. Det eksisterer for eksempel et gitt antall boliger i et område. La etterspørselen være gitt ved  $D(p)$  der  $p$  er prisen tilbyder mottar. Anta at det pålegges en avgift per enhet. Hva skjer med prisen kjøperne betaler og med prisen selgerne mottar?

### Oppgave 4

Anta at etterspørselen etter frakt med tankskip er  $D(p)$  der  $p$  er prisen (fraktraten) og  $S(p)$  er tilbudet, og anta at det er likevekt i markedet. Anta at konjunktorene forbedrer seg.

- Hvordan vil du modellere dette i markedet for tankskipsfart?
- Drøft egenskaper ved  $S(p)$  når en er i en situasjon med mange skip i opplag og i en situasjon der alle skip seiler.
- Drøft virkninger på pris og kvantum av en konjunkturoppgang i de to situasjonene.

### Oppgave 5

Regn ut følgende summer

a)  $\sum_{i=1}^5 i$

b)  $\sum_{k=3}^6 (k^2 + 1)$

### Oppgave 6

Hvilke av de følgende påstandene er sanne?

a)  $\sum_{i=1}^n ba_i = b \sum_{i=1}^n a_i$

b)  $\left( \sum_{i=1}^n i \right)^2 = \sum_{i=1}^n i^2$

c)  $\sum_{k=3}^7 5^k = \sum_{k=1}^5 5^{k+2}$

### Oppgave 7

En varekurv med 12 varer koster  $\sum_{i=1}^{12} p_i x_i$  der  $p_i$  er prisen på vare  $i$ , og  $x_i$  er kvantum av vare  $i$  i varekurven. Hva er den partielle virkningen for kostnaden av denne varekurven om prisen på vare 3 øker, med andre ord hva blir:  $\frac{\partial}{\partial p_3} \left( \sum_{i=1}^{12} p_i x_i \right)$ ?