

Oppgavesett 3

OsloMet – Mikroøkonomi I Av Joachim Thøgersen

Oppgave 1

Ta utgangspunkt i et marked med fullkommen konkurranse. Anta at tilbudskurven og etterspørselskurven er kjente, og gitt ved en hhv. stigende og fallende kurve i et pris-mengde diagram.

- a. Forklar begrepene konsumentoverskudd, produsentoverskudd og samfunnsøkonomisk overskudd.
- **Konsumentoverskudd blir bestemt av betalingsvilligheten fratrasket utgiftene for et bestemt antall goder.**
 - **Produsentoverskuddet blir bestemt av inntekten minus de variable kostnadene for et bestemt antall produserte enheter av godet.**
 - **Samfunnsøkonomisk overskudd er gitt som summen av konsument- og produsentoverskuddet (evt. skatt skal også inkluderes).**
- b. Hvordan vil en prisøkning på et substitutt påvirke markedslikevekten og produsentoverskuddet?

Økt pris på et substitutt vil øke etterspørselen etter det gode vi ser på. Det fører til at kurven skifter til høyre, og vi får en ny markedslikevekt med høyere kvantum og konsumentoverskudd.

- c. Hvordan vil en kostnadsøkning i bedriftene påvirke markedslikevekten og konsumentoverskuddet?

Øke kostnader for bedriftene vil føre til økte marginalkostnader, Tilbudskurven for bedriftene vil derfor skifte oppover, og vi får en ny markedslikevekt med redusert kvantum og produsentoverskudd.

- d. Anta at markedsetterspørselen er gitt ved: $p = 500 - 0,5X^D$ og at markedstilbudet er gitt ved: $p = 200 + 0,25X^S$

Regn ut likevektspris og omsatt kvantum. Vis kurvene i et pris-mengde diagram.

Likevektspris innebærer at $X^D = X^S = X$, vi har derfor at

$$500 - 0,5X = 200 + 0,25X$$

$$0,5X + 0,25X = 500 - 200$$

$$0,75X = 500 - 200 = 300$$

$$X = 300/0,75 = 400$$

Prisen derfor gitt ved

$$p = 500 - 0,5 \cdot 400$$

$$p = 300$$

f. Regn ut konsumentoverskudd, produsentoverskudd og samfunnsøkonomisk overskudd.

$$\text{Konsumentoverskudd (KO): } \frac{(500-300) \cdot (400)}{2} = 40000$$

$$\text{Produsentoverskudd (PO): } \frac{(300-200) \cdot (400)}{2} = 20000$$

$$\text{Samfunnsøkonomisk overskudd (SO): } KO + PO = 20000 + 40000 = 60000$$

Oppgave 2

Ta utgangspunkt i et marked med fullkommen konkurranse, der markedets etterspørsel er kjent ved en fallende etterspørselskurve i et pris-mengde diagram. Anta at markedets etterspørsel og markedets tilbud er gitt ved henholdsvis:

$$\text{Etterspørsel: } X^D = 800 - 4p \text{ og Tilbud: } X^S = -40 + 2p$$

Finn etterspørsel og tilbud på «pris-form». Det vil si at du skal løse likningene over for p .

$$X^D = 800 - 4p$$

$$4p = 800 - X^D$$

$$p = 200 - X^D/4$$

$$X^S = -40 + 2p$$

$$2p = 40 + X^D$$

$$p = 20 + (1/2)X^S$$

Vis etterspørselskurven og tilbudskurven i et pris-mengde diagram, og regn ut likevektspris og omsatt kvantum.

Likevekt innebærer at $X^s = X^d$. Vi har derfor at

$$20 + (1/2)X = 200 - (1/4)X$$

$$(1/2)X + (1/4)X = 200 - 20$$

$$(1/4)X + (1/2)X = 180$$

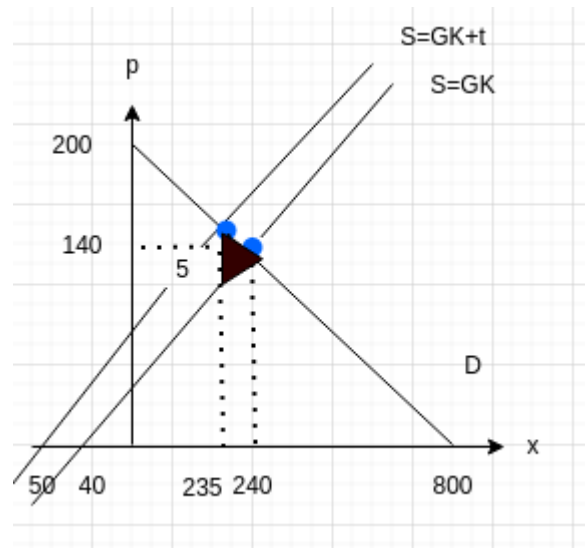
$$(3/4)X = 180$$

$$X = 240$$

Som gir likevektspris på

$$p = 200 - 240/4 = 140$$

Anta at selgeren blir pålagt en avgift lik 5 kroner pr. solgte enhet. Ny tilbudsfunksjon blir da $p = 25 + 0.5X^S$. Illustrer denne endringen i figuren du har brukt i oppgave (b).



Regn også ut ny likevektspris og omsatt kvantum.

Likevektskvantum

$$\begin{aligned} 25 + (1/2)X &= 200 - (1/4)X \\ (1/2)X + (1/4)X &= 200 - 25 \\ (3/4)X &= 175 \\ X &= (4/3) \cdot 175 \end{aligned}$$

Regn ut dødvektstapet (effektivitetstapet) som følger av avgiften.

Dødvektstap

$$(5)(240 - (4/3) \cdot 175)/2 = 16.66$$

Oppgave 3

Anta at markedets etterspørsel etter et bestemt konsumgode er gitt ved:

$$X^D = 520 - 4p$$

der p er prisen på godet og X er omsatt kvantum. Markedets tilbudskurve er gitt ved:

$$X^S = -20 + 2p$$

Dersom tilbudssiden består av monopol, er grensekostnadsfunksjonen gitt ved samme formel. Finn markedslikevekten under fullkommen konkurranse, og sammenlign denne med tilpasningen til en profittmaksimerende monopolist. Regn ut effektivitetstapet ved monopol.

Ved fullkommen konkurranse: $X^d = X^s$, som gir likevektsprisen

$$520 - 4p = -20 + 2p$$

$$4p + 2p = 20 + 520$$

$$4p + 2p = 20 + 520$$

$$6p = 540$$

$$p = 540/6 = 90$$

Som gir et kvantum på

$$X^S = -20 + 2 \cdot 90 = 160$$

Tilpasningen til en monopolist er gitt som $GI = GK = X^S$. Grenseinntekten framkommer ved

$$I = (130 - 1/4 X^d) X^d = 130 X^d - (1/4) (X^d)^2$$

$$GI = 130 - (1/2) X^d$$

Grensekostnaden er gitt ved

$$X^s = -20 + 2p$$

$$2p = 20 + X^s$$

$$p = 10 + (1/2) X^s$$

Grenseinntekt lik grensekostnad betyr

$$10 + (1/2) X = 130 - (1/2) X$$

$$X = 130 - 10 = 120$$

Som gir monopolprisen

$$p = 130 - (1/4) 120 = 100$$

Mens grenseinntekten er gitt ved

$$GI = 130 - 120/2 = 70$$

Dødvektstapet er gitt ved

$$(100 - 70)(160 - 120)/2 = 600$$