

Fasit til ekstraoppgaver 1-4

Oppgave 1

- (a) Helningen langs etterspørselskurven er -1 .
- (b) For $p = 20$, $x^E = 80$. Etterspørselsetastisiteten er da gitt ved $-1 \times \frac{20}{80} = -\frac{1}{4}$
For $p = 50$, $x^E = 50$. Etterspørselsetastisiteten er da gitt ved $-1 \times \frac{50}{50} = -1$
- (c) $p^* = 50$, $x^* = 50$.
- (d) Tilbudskurven etter avgift $x^T = 2(p - a) - 50$. Kurven parallellforskyves oppover.
- (e) For $a = 6$ er $p^a = 54$ og $x^a = 46$. Prisen produsentene får per enhet produsert (når $x^a = 46$) er gitt ved $46 = 2p - 50$. $p^p = 48$. Produsentene betaler altså $1/3$ av avgiften per enhet.

Oppgave 2

- (a) $p^* = 6$, $x^* = 40$
(b) $p^* = 7$, $x^* = 50$

Oppgave 3

- (a) $p^t = 6 + \frac{1}{2} \times t$, $p^p = 6 - \frac{1}{2} \times t$. Produsentene betaler halvparten av avgiften.
- (b) Setter inn avgiften i etterspørselsfunksjonen $x^E = -10(p + t) + 100$. Løser for $x^E = x^T$ og får $p^t = 6 - \frac{1}{2} \times t$. Hvem som ilegges avgiften spiller ingen rolle for utfallet, kun helningen på etterspørselskurven vs. helningen på tilbudskurven!

Oppgave 4

Med avgift blir nettopris til produsent $p - t \equiv q$, dvs. tilbudskurven blir $x^T = a(p - t) - b$

$x^E = x^T$ gir da

$$p = \frac{d + b}{a + e} + \frac{a}{a + e} \times t$$

Det første leddet på høyre side er likevektsprisen dersom det ikke er noen avgift, dvs. for $t = 0$. Vi skal kalle denne p^0 . p på venstre side er altså likevektsprisen (=nettopris til konsument) når produsentene betaler en avgift t per enhet. Vi skal kalle denne p^1 .

$$p^1 = p^0 + \frac{a}{a + e} \times t$$

Ved å sette inn for a , b , e , d og t får vi da:

- (a) $p^0 = 20$, $x^0 = 400$

(b)

$$p^1 = p^0 + \frac{a}{a+e} \times t = 20 + \frac{2}{3} \times t = 22$$

- Opp fra 20

$$x^1 = 360$$

- Ned fra 400

(c) $q = p^1 - t = 22 - 3 = 19$

- Ned fra 20

(d) Kjøperne betaler p^1 med avgift og p^0 uten. Prisøkningen for kjøperen er:

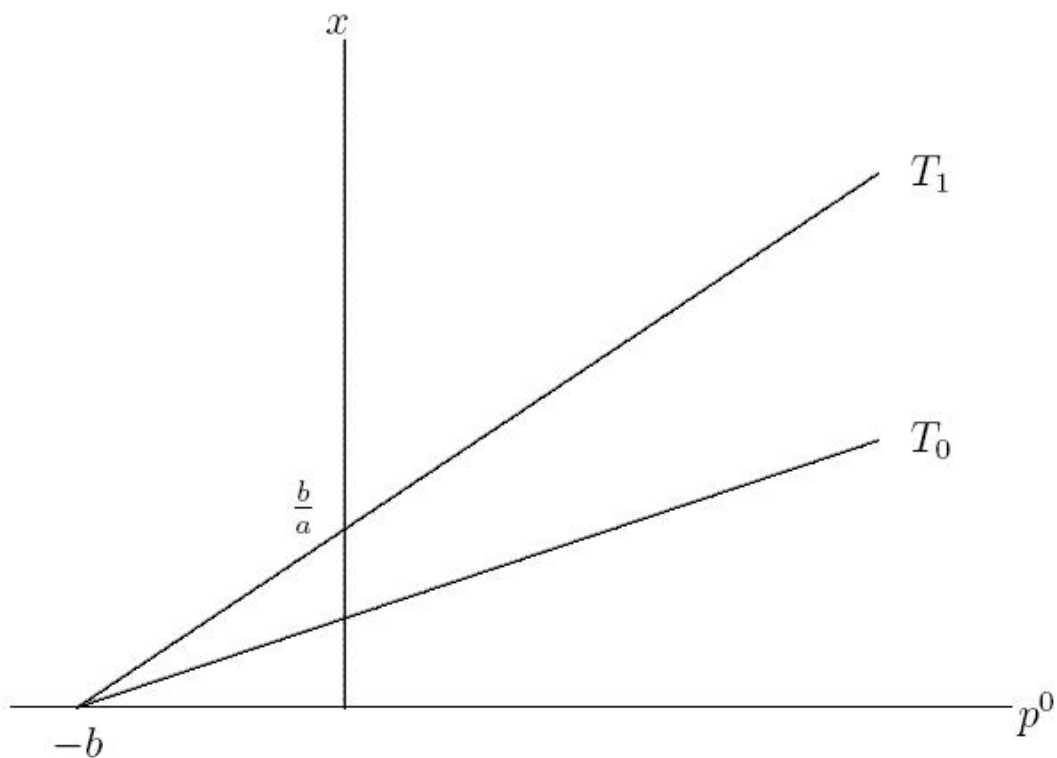
$$p^1 - p^0 = \frac{a}{a+e} \times t$$

Vi ser at kjøperen betaler en andel $\frac{a}{a+e}$ av avgiften t . $\frac{a}{a+e} = \frac{2}{3}$ med $a = 40$, $e = 20$.

Selgerne betaler dermed $\frac{1}{3}$ av t .

Med $a = 10$ blir kjøpernes andel av avgiften $\frac{a}{a+e} = \frac{10}{10+20} = \frac{1}{3}$. Selgernes andel blir dermed $\frac{2}{3}$, og $p^0 = 40$, $p^1 = 41$, $q = 38$.

Figur 1. Endring i tilbudskurven ved endring i a



Figur 1 illustrerer hvordan tilbudskurven endres når a reduseres. Vi ser at tilbudt kvantum blir mindre prisfølsomt med en lavere a -verdi (T-kurven blir brattere).

For å illustrere hvordan effekten av en avgift avhenger av helningen på T-kurven skal vi se på to T-kurver som begge går gjennom punktet x_0, p_0 uten avgift, men som har ulik helning i punktet – se figur 2.

Når det innføres en avgift t , illustrert ved den stiplede linjen, ser vi at med den bratte T-kurven T_B blir økningen i markedsprisen mindre, dvs. kjøperne betaler en mindre del av avgiften enn ved T_A . Virkningen på kvantum blir også mindre.

Figur 2

