

# Prisoverveltning: hvordan fordeles en avgift/subsidie mellom produsent og konsument?

Vi ser på et marked for et gode der:

Etterspørsel er gitt ved:  $x^E = -ep + d$

Tilbud er gitt ved:  $x^T = a(p - t) + b$

Prisen på varen =  $p$

Avgift på varen =  $t$

Likevektsprisen  $p^*$  i markedet kan da uttrykkes ved å løse for  $p$  fra uttrykkene for tilbud og etterspørsel:

$$\left. \begin{array}{l} x^E = -ep + d \\ x^T = a(p - t) + b \end{array} \right\} \Rightarrow p^* = \underbrace{\frac{d - b}{a + e}}_{p_0} + \frac{a}{a + e} t$$

Vi ser da at uten avgift er likevektsprisen

$$p^* = \frac{d - b}{a + e} = p_0$$

mens når avgiften er med får likevektsprisen et ekstra ledd:

$$p^* = \underbrace{\frac{d - b}{a + e}}_{p_0} + \frac{a}{a + e} t$$

slik at  $p^* > p_0$  når det er lagt avgift på varen.

Konsumentens andel av avgiften er det ekstra konsumenten må betale per enhet av godet, gitt ved differansen mellom prisen på godet med avgift og prisen uten avgift:

$$\left. \begin{array}{l} U / avgift : p_0 = \frac{d - b}{a + e} \\ M / avgift : p_1 = p_0 + \frac{a}{a + e} t > p_0 \end{array} \right\} \Rightarrow p_1 - p_0 = \frac{a}{a + e} t \equiv t_k \quad \text{Konsumentens andel av } t$$

Tilsvarende er den resterende delen av avgiften – den delen produsenten betaler - gitt ved differansen mellom prisen uten avgift og den prisen produsenten får:

Produsentpris med avgift:

$$p_p = p_1 - t = p_0 + \frac{a}{a+e}t - t$$

$$= p_0 - \frac{e}{a+e}t < p_0 \quad (\text{Produsenten får lavere pris på godet med avgift enn uten})$$

Differansen mellom de to prisene er da:

$$p_0 - p_p = \frac{e}{a+e}t \equiv t_p \quad \text{Produsentens andel av } t$$

Avgiften deles altså mellom produsent og konsument, men hvor stor andel de hver har av avgiften er ikke gitt - hvem som betaler mest vil komme an på hvor elastisk tilbud og etterspørsel er.

Nærmere bestemt vil forholdet mellom de to avgiftsandelene være lik forholdet mellom helningene på tilbuds- og etterspørselskurvene, som igjen er lik forholdet mellom tilbuds- og etterspørselastisiteten:

$$\frac{t_k}{t_p} = \frac{\frac{a}{a+e}t}{\frac{e}{a+e}t} = \frac{a}{e}$$

$$\left. \begin{array}{l} \varepsilon_{p,x^T} = a \frac{p}{x} \\ \left| \varepsilon_{p,x^E} \right| = e \frac{p}{x} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{\varepsilon_{p,x^T}}{\left| \varepsilon_{p,x^E} \right|} = \frac{a}{e} = \frac{t_k}{t_p} \quad \text{likevekt } p^*, x^*$$

Grafisk illustrasjon av produsent- og konsumentandel av avgiften:

