

Forelesning 30.01 : Politikk i markedet

Pensum: Mankiw and Taylor (MT) kap. 6

Skal se på to typer inngrep i prisdannelsen:

1. prisregulering (direkte inngrep)
2. Skatter(avgifter og subsidier)

Grunner til å bruke skatter/avgifter eller subsidier?

1. Kreve inn skatter for å rydde rom for offentlig etterspørsel eller omfordele inntekt.

Eksempler: Vanlig inntektsskatt og merverdiavgift.

2. Bruke skatter (avgifter) eller subsidier for å korrigere markeds-løsningen .

Eksempler: Avgift på alkohol og sigaretter. Subsidierte barnehageplasser

Grunner til direkte prisregulering:

Fordelingshensyn, konkurranseregulering

Eksempel: Husleieregulering, minstelønn

Myndighetene griper også inn på en rekke indirekte måter – gjennom lover og reguleringer:
Reservekrav til bankene, sikkerhetsforskrifter for bedrifter etc.

Direkte prisregulering: Maksimumspris og minimumspris.

Eksempel:

$$\text{Etterspørselskurven: } x = -10p + 100$$

$$\text{Tilbudskurven: } x = 10p - 20$$

$$\text{Likevektspris og - kvantum uten inngrep: } p^*=6, x^*=40$$

Hva skjer dersom myndighetene innfører en minstepris $p=8$?

Tilbudt kvantum er da 60 mens etterspurt kvantum bare er 20

→ tilbudsoverskudd på 40 enheter.

Hva skjer? Omsatt kvantum blir lik etterspurt kvantum, dvs 20 enheter. Hvilke tilbydere får levere? Er det de mest effektive?

Eksempel på minstepris: Minimumslønn (evt tariffønn)

Vis hva virkningene blir av en maksimumspris på $p=4$

Virkningen av en avgift (skatt):

Relevant for å analysere noen virkninger av : Inntektsskatt, arbeidsgiveravgift, miljøavgifter etc.

For enkelhets skyld ser vi på en stykkavgift: Hver produsent pålegges å betale t kroner per enhet de selger. Hva blir virkningene av dette i markedet?

Vi skal vise følgende:

Det er ikke slik at den som pålegges å betale en avgift på t kroner ender opp med en pris som er t kroner lavere enn uten avgiften:

- 1. Avgiften vil normalt deles mellom selgere og kjøpere. Hvor stor del av avgiften som betales av selgere og hvor stor del som betales av kjøperne avhenger av forholdet mellom priselastisitetene i etterspørselen og tilbudet: Den parten som er minst prisfølsom betaler den største andelen av avgiften.**
 - Jo mindre(mer) prisfølsom etterspørselen er, desto større (mindre) del av avgiften betales av kjøperne.
 - Jo mindre (mer) prisfølsomt tilbudet er, desto større (mindre) del av avgiften betales av selgerne.
- 2. Det spiller ingen rolle hvem som pålegges å betale avgiften eller hvem som får subsidien – om det er kjøper eller selger.**

Noen implikasjoner:

Vi kan ikke bestemme hvem som skal betale en avgift, eller hvem som skal nyte godt av en avgiftsreduksjon – det bestemmes av tilbud og etterspørsel i markedet.

Eksempler:

Hvis vi kutter el-avgiften for husholdninger er det ikke sikkert strømprisene faller noe særlig.

Hvis vi kutter inntektsskatten kan det være arbeidsgiverne som får størstedelen av gevinsten.

Virknings av en stykkavgift/stykkskatt t:

Anta at det er selgerne som skal betale inn avgiften til myndighetene

p er markedsprisen, dvs. den pris kjøperne betaler («butikkprisen»). Det som bestemmer hvor mye selgerne tilbyr er imidlertid **produsentpris = nettopris til selger = markedspris minus avgiften:**

$$p^s = p - t = \text{nettopris til selger}$$

Tilbudskurven med avgift blir dermed

$$x = ap^s - b = a(p - t) - b \quad (1)$$

Løser med hensyn på p og får

$$p = \frac{1}{a}x + \frac{b}{a} + t \quad (2)$$

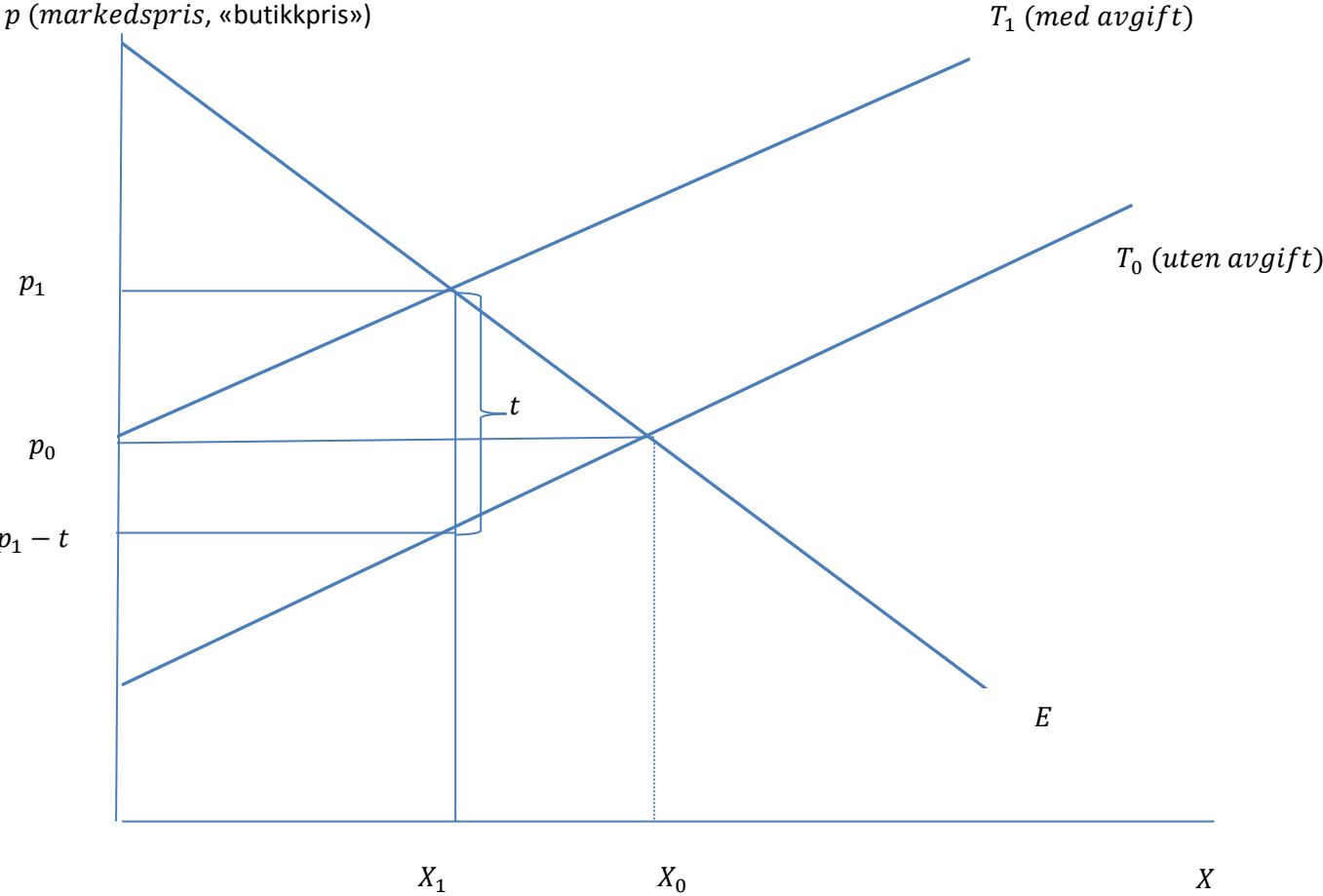
Vi ser at tilbudskurven skifter oppover med avstand lik avgiften, t . Se figuren nedenfor. Skift oppover i tilbudet gir en ny likevekt, med høyere likevektspris og likevekts-mengde. Likevekten uten avgift er p_0, x_0 . Likevekt når selgerne pålegges avgift er p_1, x_1 . Den nye produsentprisen $p_1 - t$ er lavere enn likevektsprisen uten avgift, p_0 .

Eksempel

La $x = p - 50$ være tilbudskurven uten avgift. Den kan skrives som $p = x + 50$.

Hvis vi legger på en avgift på t kroner blir nettopris til selger (produsentprisen) $p - t$, og tilbudskurven blir $x = p - t - 50$. Denne kan skrives som $p = x + 50 + t$, dvs. tilbudskurven skifter oppover med avstand t , som er avgiftsbeløpet. Når $t=10$, skifter kurven opp med 10. Tegn!

Skift oppover i tilbudskurven gir en ny likevekt, med høyere pris og kvantum. Den nye produsentprisen, $p_1 - t$ er lavere enn den likevektsprisen uten avgift. Se figuren under.



Figur 1

Virkningene av en avgift i et eksempel:

Etterspørselskurven er $x = -p + 100$.

Tilbudskurven med avgift: $x = p - 60$

Tilbudskurven uten avgift: $x = p - 50$

Uten avgift finner vi $p^* = 75, x^* = 25$. Med avgift: $p^* = 80, x^* = 20$.

Avgiften var 10 kroner, men som vi ser har markedsprisen bare økt med 5 kroner. Nettopris til produsent har gått ned fra 75 til $80 - 10 = 70$. Konsumenten har altså fått en prisøkning på 5 kroner, og produsenten en reduksjon i nettopris på 5 kroner. Selgerne og kjøperne deler avgiften likt i dette eksemplet.

Hvis vi ikke setter inn $t = 10$, men lar t stå når vi løser for å finne likevektsprisen får vi:

$p - 50 - t = -p + 100$ (tilbudt kvantum lik etterspurt kvantum). Dette gir

$p = 75 + t/2$, dvs markedsprisen øker med $t/2$.

Nettopris til selger: $p - t = 75 + t/2 - t = 75 - t/2$

Vi ser altså at uavhengig av størrelsen på t vil den ble delt likt mellom kjøper og selger i dette eksemplet.

Kan du forklare med ord hvorfor markedsprisen øker mindre enn avgiften?

Vi har nå samme etterspørselsfunksjon som før, men en brattere tilbudskurve som går gjennom punktet $p=75, x=25$, dvs. likevektspunktet når det ikke er noen avgift.

Etterspørsel: $x = -p + 100$

Tilbud: $x = p/3$ (dette betyr at $a=1/3$ og $b=0$ i det generelle uttrykket)

Med avgift får vi nå tilbudskurven $x = \frac{1}{3}(p-t)$

Finner likevektsprisen ved å sette høyresiden i T-funksjonen lik høyresiden i E-funksjonen som før..
Da finner vi:

Likevektspris $p_1 = 75 + \frac{1}{4}t$

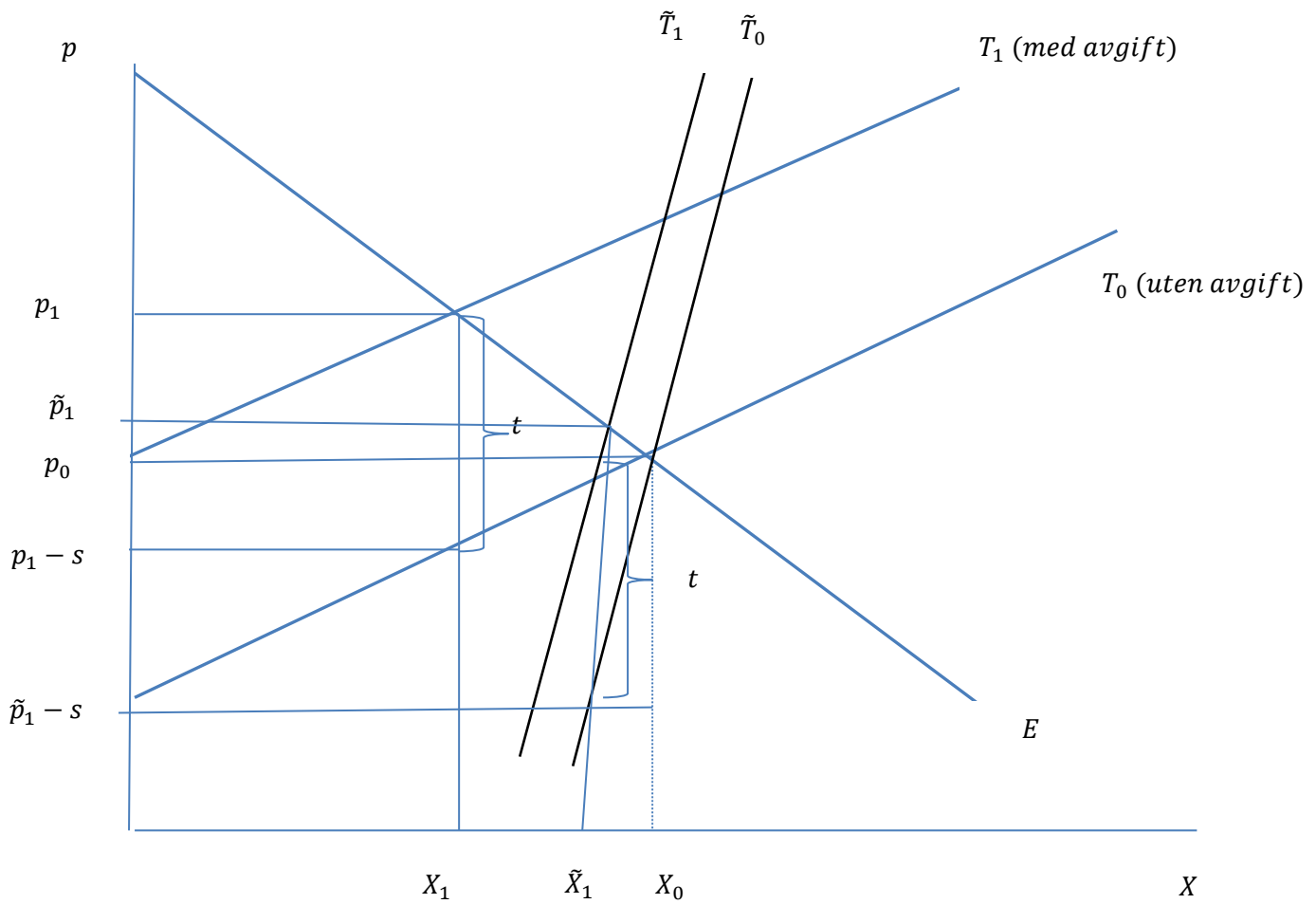
Pris til selger: $p_1 - t = 75 - \frac{3}{4}t$

Vi ser at nå betaler kjøperne bare en fjerdedel av avgiften: Butikkprisen øker med $\frac{1}{4}t$.

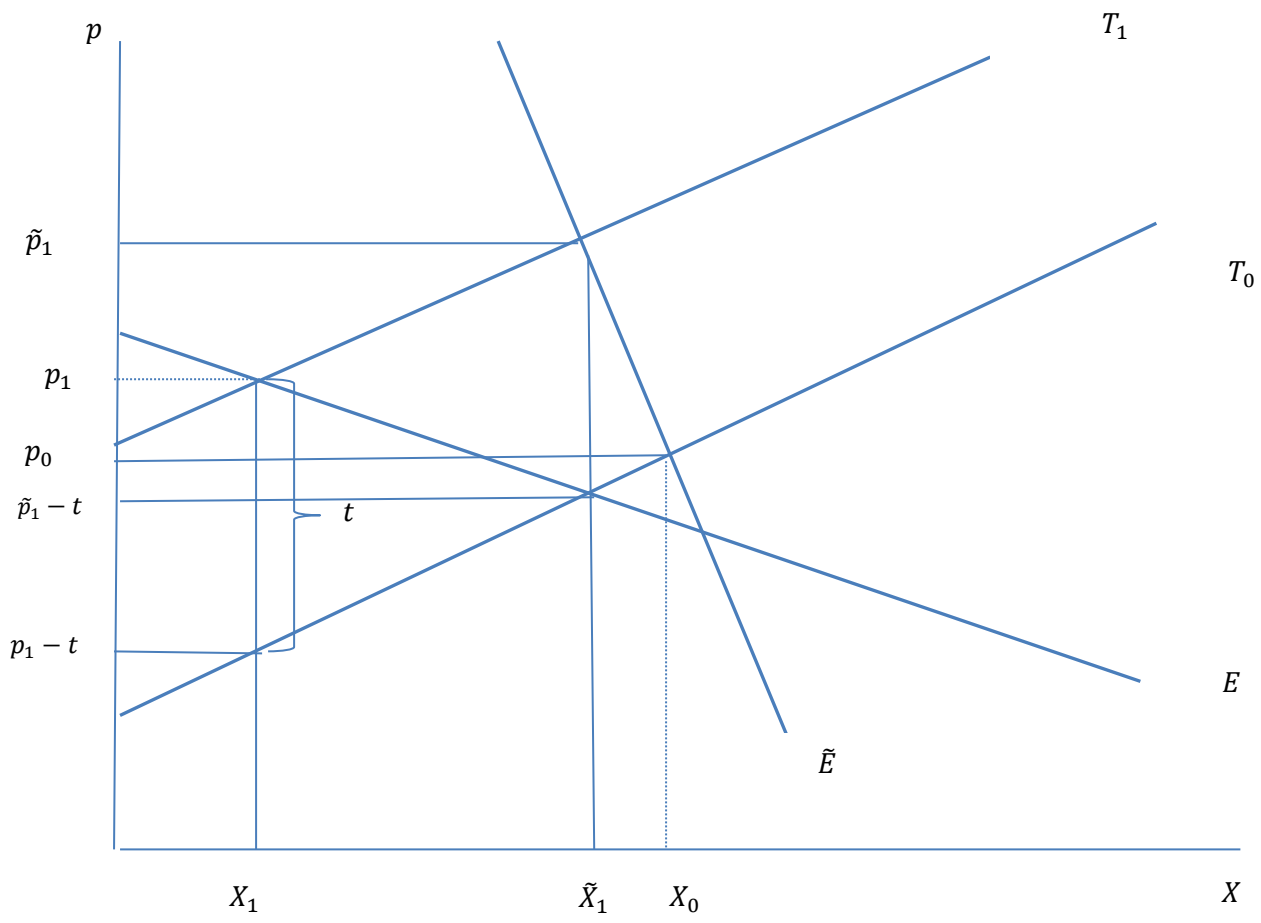
Selgerne betaler tre fjerdedeler: Nettopris til selger reduseres med $\frac{3}{4}t$.

- ➔ Jo brattere tilbudskurven er i utgangspunktet (p_0, x_0) desto større del av avgiften betales av selgerne (se figur 2 neste side).
- ➔ Vis også at jo brattere etterspørselskurven er i utgangspunktet (p_0, x_0) desto større del av avgiften betales av kjøperne (se figur 3 neste side).

Hvor mye endres mengde (kvantum) i de to tilfellene, dvs. med slak og bratt etterspørselskurve?



Figur 2: Effekten av en avgift t for slak tilbudskurve (T_0, T_1) og bratt tilbudskurve (\tilde{T}_0, \tilde{T}_1)



Figur 3: Effektene av en avgift t for slak etterspørselskurve (E) og bratt etterspørselskurve (\tilde{E}).

Analytisk løsning med bare symboler:

$$\text{Etterspørselskurven er som før: } x = -ep + d \quad (3)$$

I likevekt må tilbudt kvantum være lik etterspurt kvantum, det vil si at høyresiden i (1) og (3) må være like. Dette gir en likning med en ukjent, p :

$$-ep + d = a(p - t) - b \quad (4)$$

Når vi nå løser likningen med hensyn på p får vi

$$p = \frac{d + b}{a + e} + \frac{a}{a + e}t \quad (5)$$

Virkninger i markedet:

- Ny likevektspris er høyere enn den gamle: $p_1 > p_0$.
- Nytt likevekts-kvantum er lavere enn det gamle $x_1 < x_0$
- Ny produsentpris $p_1 - t$ er lavere enn den gamle, p_0

Deling av avgiften mellom selgere og kjøpere:

Prisøkning for kjøperne er $p_1 - p_0$. Fra (2) får vi at $p_1 - p_0 = \frac{a}{a + e}t$. Dette er kjøpernes andel av avgiften. For selgerne går nettoprisen ned fra p_0 til $p_1 - t$. Ved å bruke (5) får vi at

$p_0 - (p_1 - t) = t - \frac{a}{a + e}t = \frac{e}{a + e}t$. Dette er den delen av avgiften kjøperne betaler. Vi ser at de to delene summerer seg til avgiften t

På figuren nedenfor:

La tilbudskurven være $x^T = p - 50$ og etterspørselskurven $x^E = -p + 150$. Uten avgift finner vi $p_0 = 100, x_0 = 50$. Hva skjer dersom produsentene må betale en avgift på 20 kroner per enhet? Tegn gjerne opp på figur! Svar nederst på siden

Markedsprisen øker til 110, dvs. den øker med 10 kroner. Produsentprisen blir da $110 - 20 = 90$ kroner, dvs. den har gått ned med 10 kroner. I dette talleksempel deles altså avgiften likt mellom selgere og kjøpere. Kvantum går ned fra 50 til 40, dvs. med 10 enheter.

Oppgave

Etterspørselskurven: $x = -10p + 100$

Tilbudskurven: $x = 10p - 20$

Likevektspris og – kvantum uten inngrep: $p_0 = 6, x_0 = 40$

Hva blir virkningene av en stykkavgift på 2 kroner per enhet?

Svar: Tilbudskurven blir nå $x = 10(p - t) - 20$

Etterspørsel lik tilbud gir $-10p + 100 = 10(p - t) - 20$ som gir $p = 6 + t / 2, p - t = 6 - t / 2$. Avgiften deles altså likt mellom selgere og kjøpere. Med $t=2$ er ny markedspris lik 7 og ny produsentpris $7-2=5$.

Hva du skal kunne:

- Vise og forklare hvordan tilbuds- (etterspørsels-)kurven skifter ved en avgift (skatt) og en subsidie.
- Vise på en figur hva som blir virkningene av en avgift (en subsidie) på omsatt mengde og på pris til kjøper og selger. Du skal også kunne regne ut virkningene når du får oppgitt tilbuds – og etterspørselsfunksjoner.
- Vise hvordan virkningene endres når vi endres brattheten på tilbuds- eller etterspørselskurven. Gi en økonomisk tolkning.

