Økonomisk Institutt, oktober 2005

Robert G. Hansen, rom 1208

Oppsummering av forelesningen 07.10

Hovedtemaer:

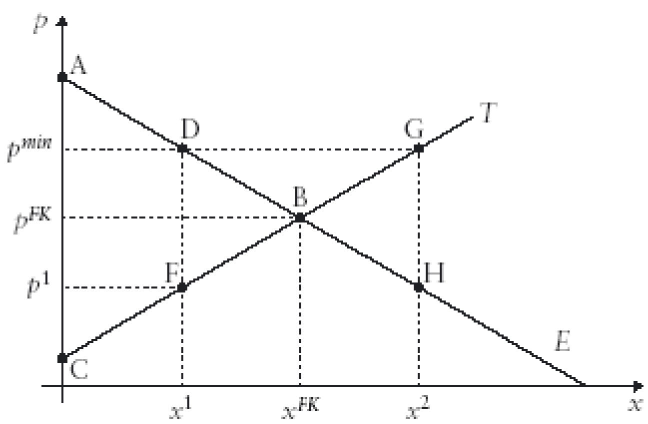
(1) Virkninger av offentlige inngrep (S & W kapittel 5 og 10, RH 3.4-3.5)

(2) Mer om internasjonal handel og handelspolitikk (S & W kapittel 18, RH 5.1)

(1) Virkninger av offentlige inngrep

Minstepris

En *minstepris* ("price floor") er en lavest tillatt salgspris i markedet. Skal en minstepris være effektiv, må den settes *høyere* enn markedsprisen. Med andre ord må $p^{\min} > p^{FK}$, for at $p^{\min}$ skal påvirke tilpasningen i markedet. Figuren under illustrerer situasjonen.



I figuren over er markedslikevekten ved fri konkurranse gitt ved $(x, p) = (x^{FK}, p^{FK})$. Vi ser at innføring av minsteprisen $p^{\min}$ fører til at etterspurt kvantum synker til x^1, mens tilbudet øker til x^2. Dermed oppstår det et overskuddstilbud av størrelse $x^2 - x^1$, som følge av minsteprisen $p^{\min}$. Dersom minsteprisen respekteres i markedet, vil altså likevekten opphøre – produsentene ønsker å selge mer av godet enn konsumentene ønsker å kjøpe. Her kan vi tenke oss (minst) to mulige utfall i så måte. *En* mulighet er at produsentene ender opp med å produsere x^2 enheter til sammen. I så tilfelle får vi et effektivitetstap av størrelse GBH i figuren. En *annen* mulighet er at produsentene, enten frivillig eller ved tvang (eksempelvis produksjonskvoter – tenk på melkekvoter, fiskekvoter, studentkvoter), ender opp med å produsere eksempelvis x^1 enheter til sammen. La oss med referanse til figuren over se nærmere på effektivitets- og fordelingsvirkninger av minsteprisen i sistnevnte tilfelle.

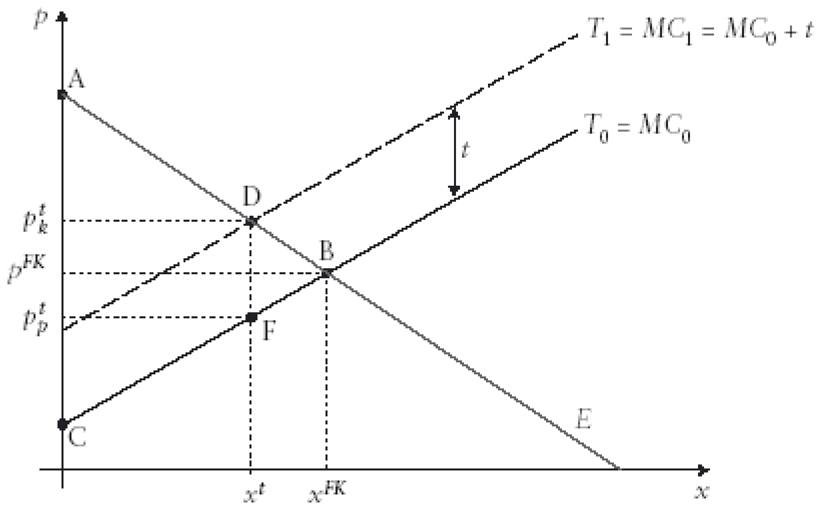
(i) *Effektivitetsvirkning*: Før minsteprisordningen var samfunnsøkonomisk overskudd maksimert, og gitt ved arealet ABC, det vil si $SO = SO^{maks}$. Etter innføringen av minsteprisen er *SO* gitt ved arealet ADFC. Minsteprisordningen gir dermed et effektivitetstap av størrelse DBF i figuren.
Altså: $SO^{p\min} = ADFC < SO^{maks} = ABC$

(ii) *Fordelingsvirkning*:
KO: $KO^{før} = ABp^{FK} > KO^{p\min} = ADp^{\min}$
PO: $PO^{før} = p^{FK}BC < PO^{p\min} = p^{\min}DFC$

Stykkavgifter

En stykkavgift (”tax”) er et påslag på et bestemt (krone)beløp per enhet av det avgiftsbelagte godet. Eksempelvis vil bensinavgiften være en stykkavgift ettersom den utgjør et bestemt kronebeløp per liter bensin. Legg merke til at stykkavgiften betales med *et fast beløp per omsatt enhet*. Myndighetenes totale avgiftsinntekter (avgiftsprovenyet) ved en stykkskatt av størrelse *t*, vil derfor være gitt ved $t \cdot x$, der *x* er antall omsatte enheter.

For å få en relativt oversiktlig analyse forutsetter vi at stykkskatten pålegges tilbudssiden i markedet. Det betyr at marginalkostnadskurven får et positivt vertikalt skift av samme størrelse som stykkavgiften, slik figuren under viser.



Marginalkostnadskurven etter avgift, MC_1, fremkommer som summen av marginalkostnadene før avgift (MC_0) og avgiftssatsen. Altså er $MC_1 = MC_0 + t$. Vi legger merke til at likevektskvantumet i markedet synker fra x^{FK} til x^t som følge av stykkskatten. Markedsprisen øker fra p^{FK} til p_k^t - fotskriften *k* markerer her at dette er prisen *konsumentene* betaler etter avgift. Produsentene mottar markedsprisen p_k^t fratrukket stykkskatten, slik at produsentprisen blir $p_p^t = p_k^t - t$ (gjett hva fotskriften *p* står for). Merk: Konsumentene og produsentene belastes med *hver sine andeler* av stykkskatten. Sett med konsumentenes øyne *øker* markedsprisen fra p^{FK} til p_k^t, og sett med produsentenes øyne *synker* markedsprisen fra p^{FK} til p_p^t. Det er altså *ikke* riktig å si at konsumentene generelt betaler hele avgiften, slik det ofte hevdes i debatter. Imidlertid finnes det spesialtilfeller der enten konsumentene eller produsentene betaler hele avgiften.

Vi er også interessert i å finne ut hvordan avgiften påvirker konsumentene som gruppe, det vil si hva som skjer med konsumentoverskuddet - og tilsvarende for produsentene. Hva som skjer med det *samfunnsøkonomiske* overskuddet er likevel mest interessant. Med utgangspunkt i figuren over har vi følgende effektivitets- og fordelingsvirkninger av stykkavgiften:

(i) *Effektivitetsvirkning*: Før stykkavgiften var samfunnsøkonomisk overskudd maksimert og gitt ved arealet ABC, det vil si $SO = SO^{maks}$. Etter innføringen av stykkskatten er *SO* gitt ved arealet ADFC. Stykkskatten gir dermed et effektivitetstap av størrelse DBF i figuren.

Altså: $SO^{t} = ADFC < SO^{maks} = ABC$

(ii) *Fordelingsvirkning*:

KO: $KO^{før} = ABp^{FK} > KO^{t} = ADp_{k}^{t}$

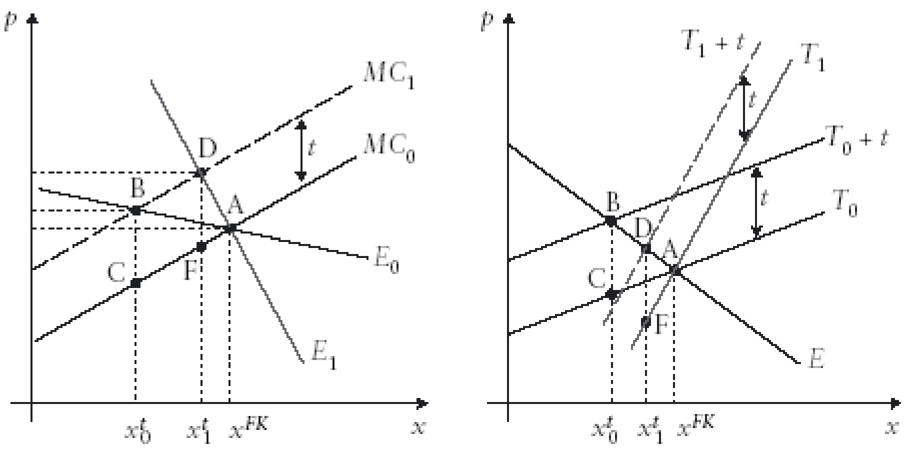
PO: $PO^{før} = p^{FK}BC > PO^{t} = p_{p}^{t}FC$

Myndighetenes skatteinntekter er gitt ved $t \cdot x^{t}$, som svarer til arealet $p_{k}^{t}DFp_{p}^{t}$

Et sentralt poeng er følgelig at ikke *hele* reduksjonen i konsument- og produsentoverskuddet er et effektivitetstap. Myndighetenes skatteinntekter $t \cdot x^{t}$ er i denne sammenheng en ren fordelingsvirkning, og påvirker derfor *ikke* størrelsen på det samfunnsøkonomiske overskuddet.

Merknad 1: En relativt vanlig feil til eksamen er å hevde at myndighetenes skatteinntekter ved avgiften kan måles mot størrelsen på effektivitetstapet. Dette er altså helt galt. Ikke få slike ideer – husk at ”størrelsen på kaka” *har* blitt mindre på grunn av stykkavgiften. Dermed *er* det mindre til fordeling enn før - omfordeling av kakestykkene kan ikke forandre på dette.

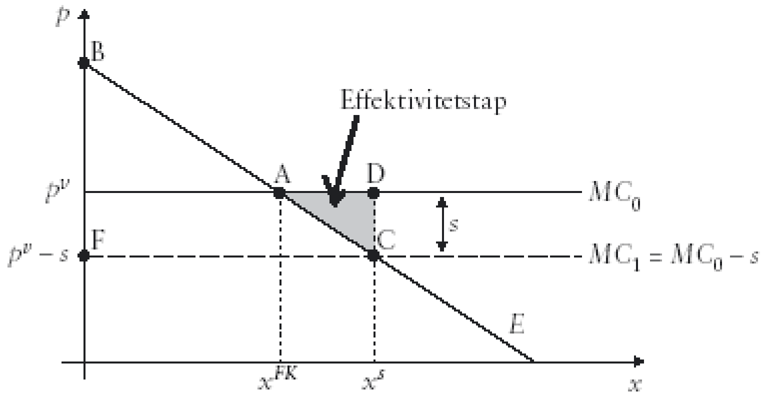
Størrelsen på effektivitetstapet vil generelt avhenge av brattheten til etterspørsels- og tilbudskurvene. Figurene under illustrerer.



I venstre del av figuren ser vi at ved den relativt flate etterspørselskurven E_0 er effektivitetstapet gitt ved arealet ABC, mens ved den relativt bratte etterspørselskurven E_1 er effektivitetstapet gitt ved arealet ADF - som er betydelig mindre enn ABC. I høyre del av figuren ser vi at ved den relativt flate tilbudskurven T_0 er effektivitetstapet gitt ved arealet ABC, mens ved den relativt bratte tilbudskurven T_1 er effektivitetstapet gitt ved arealet ADF - som er betydelig mindre enn ABC. Konklusjonen er følgelig at effektivitetstapet er mindre jo mer prisuelastisk tilbuds- og etterspørselskurvene er.

Subsidier

Et stykksubsidium kan oppfattes som en negativ avgift, og er derfor ikke et tema som fortjener en egen overskrift. For ordens skyld – la oss likevel ”tegne og fortelle litt”. Figuren under illustrerer en situasjon med horisontal tilbudskurve, det vil si fullkomment priselastisk tilbud. Tenk eksempelvis på et lite land (tilsvarende Norge) som kan importere jordbruksprodukter til en fast verdensmarkedspris p^v.

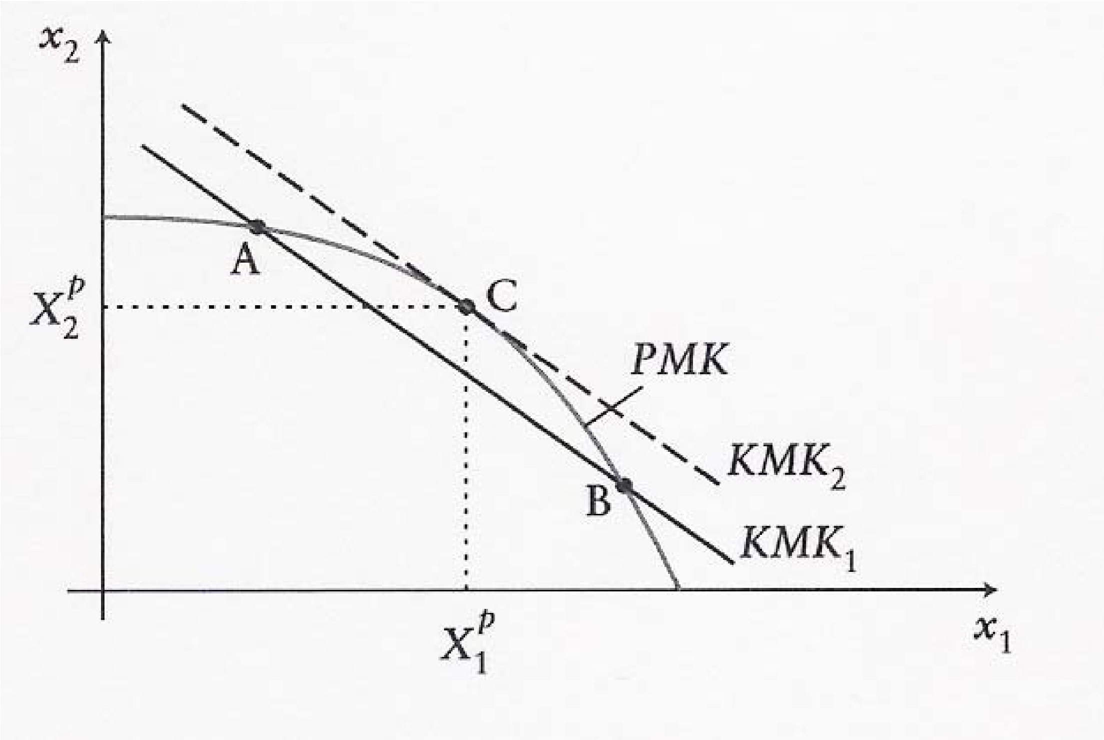


I figuren over ser vi at likevekten ved fri konkurranse er gitt ved (x^{FK}, p^v), og det samfunnsøkonomiske overskuddet er i dette tilfellet gitt ved arealet AB p^v. Dersom myndighetene innfører et stykksubsidium av størrelse *s*, vil tilbudskurven få et negativt vertikalt skift, i figuren fra MC_0 til MC_1, der $MC_1 = MC_0 - s$. Ny markedslikevekt inntreffer i punktet $(x^s, p^v - s)$, og det oppstår et effektivitetstap som i figuren er markert ved den skraverte trekanten ACD. Årsaken til at det oppstår et effektivitetstap i dette tilfellet, er at myndighetenes subsidieutgifter $s \cdot x^s$ ikke fullt ut motsvares av økningen i konsumentoverskuddet, som her er gitt ved arealet p^v ACF.

(2) Mer om internasjonal handel og handelspolitikk

Tidligere har vi forklart at dersom to land har ulike alternativkostnader i produksjonen av to goder, eksisterer det komparative fortrinn som kan utnyttes ved handel mellom landene. Dersom land A produserer godet x_1 *relativt* mer effektivt enn land B, vil land A ha et komparativt fortrinn i produksjonen av x_1, mens land B vil ha et komparativt fortrinn i produksjonen av x_2. Dette er nøyaktig det samme som å si at land A har lavest alternativkostnader i å produsere x_1, mens land B har lavest alternativkostnader i å produsere x_2. Ved komparative fortrinn eksisterer det muligheter for gjensidig lønnsom handel mellom landene.

Produksjonsmulighetskurven (*PMK*) til et land viser alle mulige kombinasjoner av x_1 og x_2 som maksimalt kan produseres innenfor landets gitte ressursskranker. Figuren under illustrerer.



*PMK*s helning i et punkt viser hvor stor reduksjonen i x_2 må være for at man skal kunne øke produksjonen av x_1, i den aktuelle situasjonen. Denne helningen, som gir uttrykk for alternativkostnaden til x_1, kalles også den *marginale transformasjonsrate* eller *marginale transformasjonsbrøk* - og benevnes *MRT*:

(1) $$MRT = -\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1}$$

Definisjon konsummulighetskurven (KMK): Konsummulighetskurven ("consumption possibilities curve") gir uttrykk for hvilke kombinasjoner av godene x_1 og x_2 et land maksimalt har mulighet til å konsumere.

Et land som ikke handler med omverdenen overhodet, kalles ofte en *lukket økonomi* ("closed economy"). I en lukket økonomi må følgelig produksjonsmulighetskurven og konsummulighetskurven være sammenfallende, siden landet åpenbart *selv* må produsere alt som skal konsumeres av innbyggerne. Slik er det imidlertid ikke i en *åpen økonomi* ("open economy"), det vil si en økonomi som handler med andre land. Komparative fortrinn åpner nemlig muligheten for at et land ved handel kan utvide sine konsummuligheter til punkter *utenfor* landets produksjonsmulighetskurve.

Det logiske poenget er enkelt: Siden eksistens av komparative fortrinn sikrer muligheter for gjensidig lønnsom handel mellom land, må dette bety at det enkelte lands konsummuligheter ikke lenger kan være begrenset av *PMK*. Dersom vi antar at verdensmarkedsprisene på godene x_1 og x_2 er faste – henholdsvis p_1 og p_2, vil det enkelte land stå overfor et *fast bytteforhold* mellom godene x_1 og x_2 på verdensmarkedet. Det er dette faste bytteforholdet som bestemmer helningen til landets konsummulighetskurve, som dermed er lineær. Helningen til *KMK* kan altså uttrykkes ved prisforholdet mellom godene på verdensmarkedet, det vil si brøken

(2) $\frac{p_1}{p_2}$: Helningen til *KMK*

I figuren over representerer KMK_1 og KMK_2 de samme verdensmarkedsprisene (linjene er parallelle) - vi ser imidlertid at KMK_2 gir et større mulighetsområde enn KMK_1. Selv om alle punkter langs *PMK* sikrer at landet ikke sløser med sine ressurser, er det likevel *ikke* vilkårlig hvilket punkt på *PMK* landet bør velge hvis det ønsker å maksimere egne *konsummuligheter*. Eksempelvis vil en tilpasning i punktet A eller B i figuren *kun* gi mulige konsumtilpasninger langs KMK_1, som *ikke* maksimerer landets mulighetsområde. I figuren er KMK_2 den konsummulighetskurven som, til de gitte verdensmarkedsprisene, gjør landets mulighetsområde størst. Den optimale produksjonssammensetningen er derfor i punktet C i figuren, der landet *produserer* godekombinasjonen (x_1^p, x_2^p) - og deretter *ved handel kan tilpasse seg i et hvilket som helst punkt langs* KMK_2.

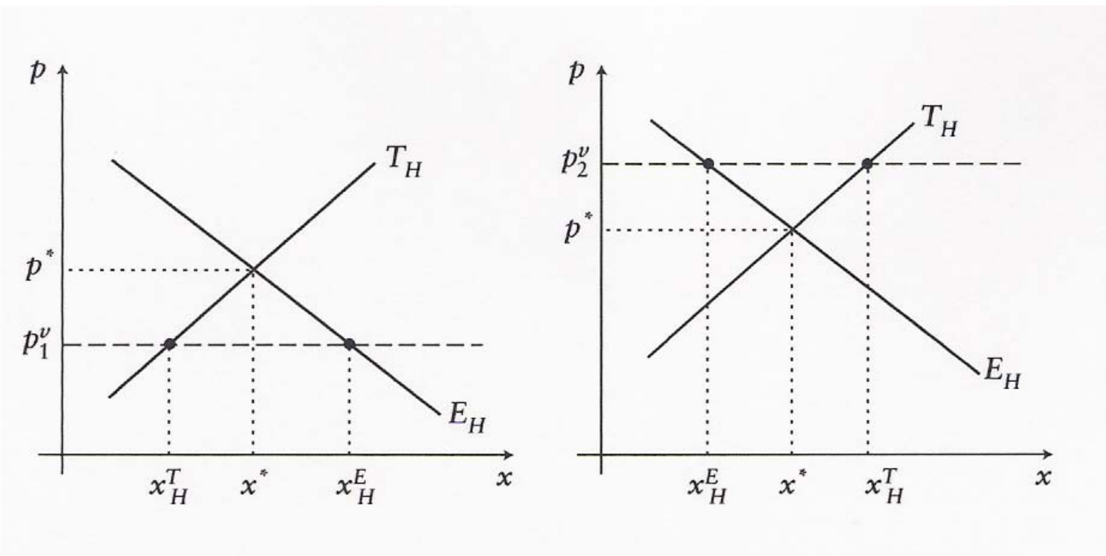
Siden punktet C bestemmes av en konsummulighetskurves *tangering* med produksjonsmulighetskurven, vil optimumsbetingelsen for produksjonssammensetningen være gitt ved

(3) $$MRT = \frac{p_1}{p_2} \Leftrightarrow -\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = \frac{p_1}{p_2}$$

Merknad 1: Tidligere har vi formulert optimumsbetingelsen for en nyttemaksimerende konsument ved $\frac{MU_1}{p_1} = \frac{MU_2}{p_2}$. Multipliserer vi med p_1 og dividerer med MU_2 på begge sider av likehetstegnet, får vi $\frac{MU_1}{MU_2} = \frac{p_1}{p_2}$. Innsatt i (3) gir dette $MRT = \frac{MU_1}{MU_2}$. Vakkert, ikke sant?

Partiell markedsteori og handel

I figuren under er E_H og T_H henholdsvis etterspørsels- og tilbudskurvene på hjemmemarkedet, det vil si etterspørselen til innenlandske konsumenter og tilbudet fra innenlandske produsenter. For en lukket økonomi er markedslikevekten gitt ved (x^*, p^*).

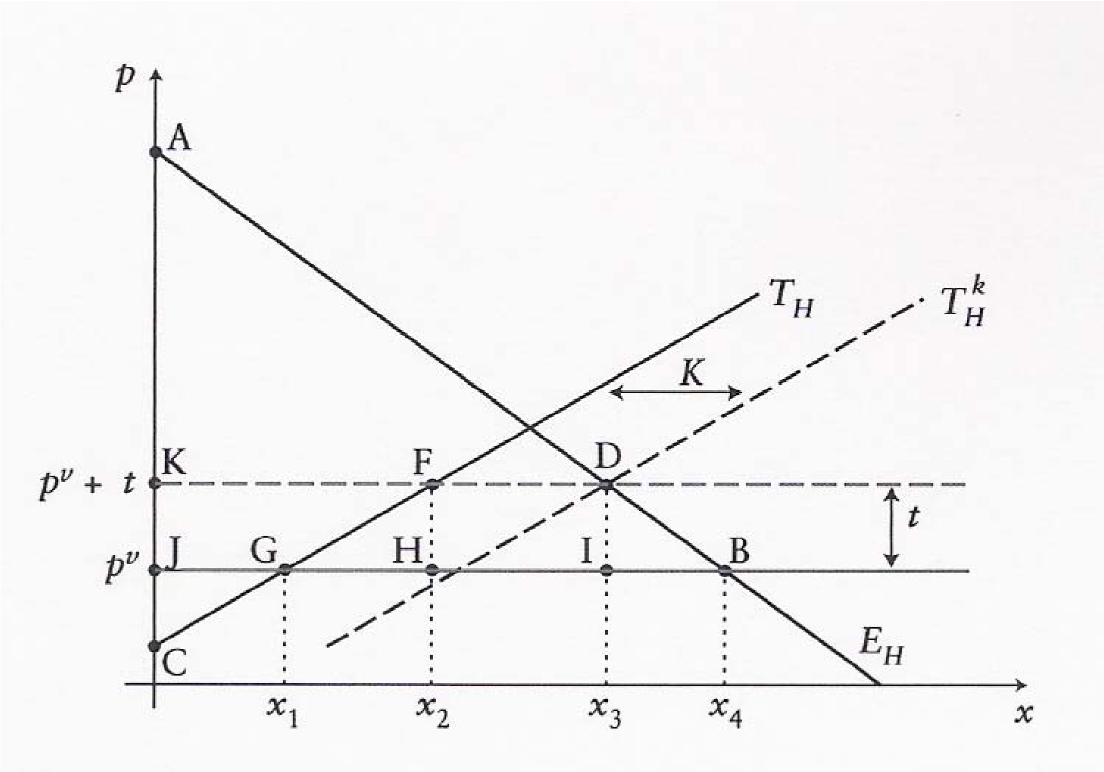


I en åpen økonomi antar vi at verdensmarkedsprisen (p^v) er fast. Venstre del av figuren viser tilfellet der $p_1^v < p^*$; godet kan på verdensmarkedet kjøpes til en *lavere pris* enn det som ville vært likevektsprisen på hjemmemarkedet i en lukket økonomi. I en åpen økonomi (uten importtoll eller andre handelsrestriksjoner), vil prisen på hjemmemarkedet bli lik verdensmarkedsprisen. Dette fører til at etterspørselen på hjemmemarkedet øker til x_H^E , mens tilbudet fra innenlandske produsenter synker til x_H^T . Følgelig er $x_H^E - x_H^T$ størrelsen på importen.

Høyre del av figuren viser tilfellet der $p_2^v > p^*$; godet er *dyrere* på verdensmarkedet sammenlignet med likevektsprisen på hjemmemarkedet i en lukket økonomi. I en åpen økonomi (uten importtoll eller andre handelsrestriksjoner), vil prisen på hjemmemarkedet bli lik verdensmarkedsprisen. Dette fører til at etterspørselen på hjemmemarkedet synker til x_H^E , mens tilbudet fra innenlandske produsenter øker til x_H^T . Følgelig er $x_H^T - x_H^E$ størrelsen på eksporten.

Importtoll

Vi skal nå analysere virkningen av en *importtoll* (”tariff”) av størrelse *t* per importert enhet. Anta at situasjonen er som i figuren under (tilsvarende venstre del av figuren over). Symbolene er som før.



I figuren over er x_4 omsatt kvantum *før* innføring av importtoll. Av dette blir x_1 produsert av hjemmemarkedsprodusentene, slik at $x_4 - x_1$ er import. En importtoll av størrelse *t* per importert enhet, *øker* prisen på hjemmemarkedet fra p^v til $p^v + t$. Nytt markedskvantum blir x_3, hvorav x_2 produseres av hjemmemarkedsprodusentene. Importen synker altså til $x_3 - x_2$. Med referanse til figuren over kan vi analysere effektivitets- og fordelingsvirkningene av importtollen:

(i) Før toll:

$KO = ABJ$

$PO = GCJ$

$SO = ABGC$

(ii) Etter toll:

$KO^t = ADK$

$PO^t = FCK$

$SO^t = ADFC + FDIH$

Rektangelet *FDIH* svarer til myndighetenes skatteinntekter som følge av importtollen.

Dette leder til følgende viktige konklusjoner:

Effektivitetsvirkning: $\Delta SO < 0$,
det vil si samfunnsøkonomisk overskudd *synker* med arealet
$DBI + FGH$.

Fordelingsvirkning: $\Delta KO < 0$, det vil si konsumentoverskuddet *synker* med arealet KDBJ
$\Delta PO > 0$, det vil si produsentoverskuddet *øker* med arealet KFGJ
Myndighetenes skatteinntekter *øker* med arealet FDIH

Importkvoter

Vi skal nå analysere virkningen av *importkvoter* (”quotas”). For å kunne sammenlikne kvoter med toll, antar vi at myndighetene setter importkvoten lik størrelsen på importen *etter toll* i figuren over, det vil si at importkvoten er lik $k = x_3 - x_2$. Dette kan vises ved et positivt horisontalt skift i tilbudskurven for hjemmemarkedsprodusentene, fra T_H til T_H^k. Ny markedslikevekt inntreffer da i skjæringspunktet mellom T_H^k og E_H, som gir kvantum $x = x_3$ og pris $p = p^v + t$. Hjemmemarkedsprodusentene produserer $x = x_2$ selv, og importerer resten fram til $x = x_3$.

Den eneste forskjellen mellom importtoll og importkvoter, er altså at kvoter ikke gir skatteinntekter til myndighetene. Beløpet svarende til skatteinntektene øker isteden importørenes overskudd.

Oppsummering

Hovedkonklusjonen både for importtoll og importkvoter er at denne typen proteksjonistiske tiltak gir *effektivitetstap* i økonomien.