



ECONnect

NTNU

Faktor

- en eksamensavis utgitt av ECONnect



Eksamensbesvarelse:

SØK1000 – Innføring i samfunnsøkonomi

Eksamen:

Høsten 2009

Antall sider:

18



Om ECONnect:

ECONnect er en frivillig studentorganisasjon for studentene på samfunnsøkonomi- og finansøkonomistudiet ved NTNU. Vi arbeider for økt faglig kompetanse blant våre studenter samt tettere kontakt med næringslivet. Det gjør vi ved å arrangere fagdager, gjesteforelesninger, bedriftspresentasjoner m.m. I dag går det ca. 200 studenter på bachelornivå (1.-3. klasse) og ca. 70 studenter på masternivå (4.-5. klasse). Studentene på masternivå er fordelt på de to linjene samfunnsøkonomi (ca. 50 stk) og finansiell økonomi (ca. 20 stk). Mer om ECONnect og aktuelle arrangementer på www.econnect-ntnu.no.

ECONnect består av følgende personer ved utgivelsestidspunkt:

Bjørn Bergholt (Leder)	bjorn@econnect-ntnu.no
Sophie S. Strømman (Bedriftsansvarlig)	sophie@econnect-ntnu.no
Maiken Weidle (Fagdagsansvarlig)	maiken@econnect-ntnu.no
Joakim Bjørkhaug (Økonomi- og IT-ansvarlig)	joakim@econnect-ntnu.no
Elise Caspersen	elise@econnect-ntnu.no
Tiril Toftedahl	tiril@econnect-ntnu.no
Louis Dieffenthaler	louis@econnect-ntnu.no
Andreas H. Jung	andreas@econnect-ntnu.no
Mari Benedikte Ellingsen	mari@econnect-ntnu.no
Herman Westrum Thorsen	herman@econnect-ntnu.no

Post- og besøksadresse:

ECONnect, NTNU Dragvoll
 Institutt for samfunnsøkonomi
 Bygg 7, Nivå 5
 7491 Trondheim

Organisasjonsnummer:

NO 994 625 314

Hjemmeside:

www.econnect-ntnu.no

Merk: Eksamensbesvarelsene har i varierende grad feil og mangler, både oppsett og innhold. De vil også kun vise en av flere mulige fremgangsmåter. ECONnect står ikke ansvarlig for selve faginnholdet.



Kommentar fra sensor:

Besvarelsen framstår som svært ryddig, veldisponert og poengtert. Besvarelsen indikerer at kandidaten behersker sentralt mikroøkonomisk og makroøkonomisk stoff svært godt og han/hun er i stand til å anvende kunnskapene sine på en selvstendig måte i forhold til de problemstillinger som reises i oppgaveteksten. Selv om det generelt er lite å trekke på denne besvarelsen, er kandidatens behandling av kort og langsikts-effekten av særavgift på 1d) noe mangelfull. Det ville vært ønskelig at kandidaten forklarte tydelig hvilken likevekt markedet ender opp i på lang sikt og de mekanismer som leder til dette. På oppgave 2 framstår forslaget om tollmurer for å bedre handelsbalansen på spørsmål 2d) som nokså påstandspreget, og en savner mer nyansert diskusjon av denne typen virkemiddel.

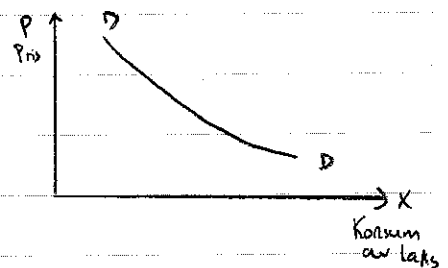
Denne kolonnen er forbeholdt sensor

Oppgave 1

a) Jeg vil først beskrive hvordan etterspørselen etter et gode beskrives, og så forklare hvordan ulike faktorer kan påvirke denne sammenhengen:

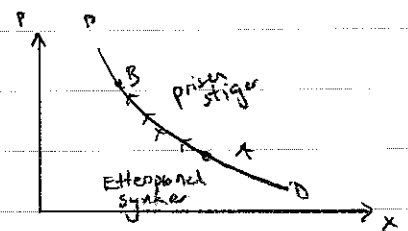
Etterspørsel etter et gode

Normalt beskriver vi etterspørselen etter et gode som fallende ved økende pris. Det finnes gode som ikke følger denne regelen, men for laks antar jeg den holder.

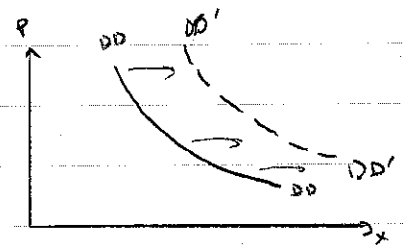


Faktorer som påvirker etterspørselen

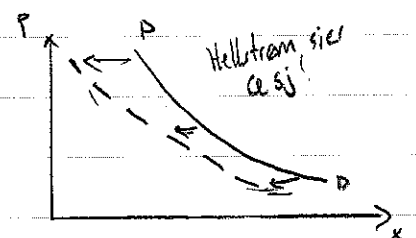
1. Prisen. Vi ser av modellen over at en endring i pris vil endre etterspørselen eller konsumert av laks. Høyere pris gir lavere etterspørsel



2. Husholdningenes disponible inntekt. Om forbrukerne får mer disponibel inntekt, vil de, avhengig av inntektselastisiteten til laksen, endre konsumert mengde ved en gitt pris. Om inntektselastisiteten er større enn null, vil DD-kurven skifte utover i diagrammet ved en økning i disponibel inntekt



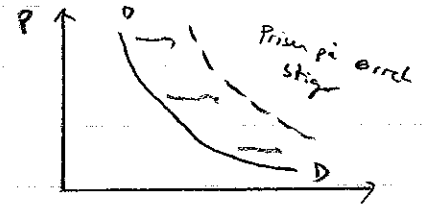
3. Preferanser. Om konsumentenes preferanser endres, vil etterspørselskurven endre seg. Om Hellstrøm sier at oppdrettslaks er pyton vil konsumentenes preferanser endres, og kurven vil endres. Den trenger ikke nødvendigvis å skifte, men kan få en annen form



Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

4. Endringer i pris/konsum av komplementær eller substituerer varer. Om prisen på ørret stiger, vil konsumet av denne reduseres.

Siden laks og ørret er ganske like, vil konsumentene dermed kunne få samme nytte av laks, og etterspørselen vil stige. Dette vil gi et skift utover i diagrammet. Om prisen på en komplementær vare stiger, eksempelvis rømme, smør eller pesto, vil det motsatte skje.



Denne kolonnen er forbeholdt sensor

b) Når vi betrakter bedrifter i mikroøkonomien, skiller vi mellom kort og lang sikt

- Kort sikt: Kapital (maskiner, lokaler etc.) er konstant, og gir faste kostnader som må dekkes.
Arbeid er en variabel faktor

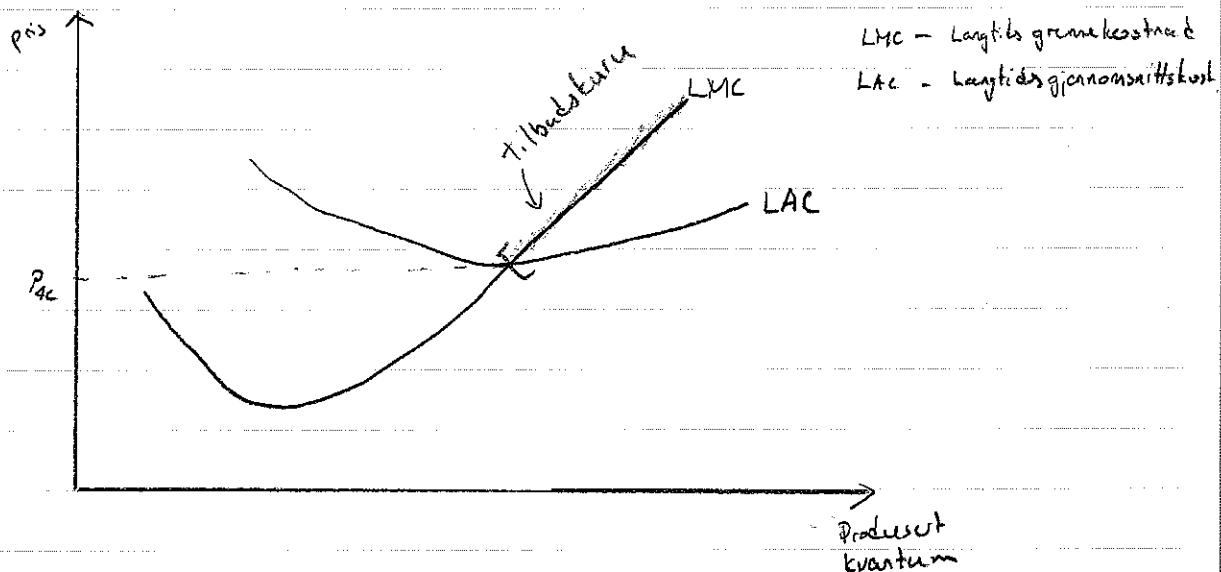
- Lang sikt Kapital og arbeid er variable faktorer. Bedriften kan velge å stenge ned, slik at det ikke finnes faste kostnader på lang sikt. Kostnad ved null produksjon er null.

Jeg betrakter nå bedriften på lang sikt

Gjennomsnittskostnaden er totale kostnader ved et vist kvantum produsert, delt på dette kvantum.

Grensekostnaden er økning i kostnad ved å produsere en ekstra enhet. Altså, hva den siste enheten gav av økte kostnader

Jeg tegner nå disse i et diagram, og forklarer de to kurvene i relasjon til oppdrøttsneringen



Denne kolonnen er forbeholdt sensor

For en bedrift i oppdrøftsneringen vil marginalkostnaden (grensekostnad) være synkende ved lavt kvantum. Det kan forstås ved å se på en enkelt mørde. Man trenger en hel mørde for å produsere laks. Om denne er halfull eller halvfull betyr ganske lite for kostnadene totalt, altså vil både LMC og LAC være synkende ved lav produksjon.

Etter hvert som produksjonen øker vil det oppstå enkelte begrensninger. Kanskje man må flytte til en annen kommune. Kanskje man må betale mer for å ansette nye folk, eller så blir organisasjonen for stor. Dermed kan man forvente en økning i LMC ved høye produserte kvantum.

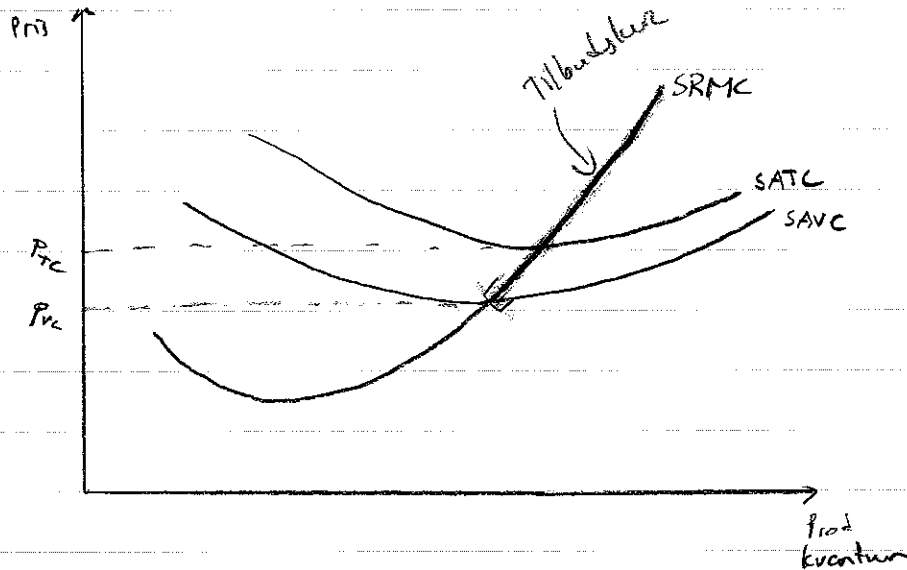
Så lenge LMC er lavere enn LAC, vil en ekstra enhet produsert redusere gjennomsnittskostnaden. Det er derfor LMC skjærer LAC i dens minimumspunkt.

Så lenge prisen er høyere enn $LAC_{min} = PAC$, vil produsenten være i markedet på lang sikt. Den vil produsere det kvantum som gir $LMC = P$, ettersom $MR = P$ i et marked med konkurranse.

De samme resonneringene er gyldige på kort sikt, men da skiller vi mellom gjennomsnittlige variable kostnader og gjennomsnittlige totale kostnader. I tillegg er marginalkostnadskurven brettet, siden det er større begrensninger i innsatsfaktorene.

Tilbudskurva på lang sikt er den delen av LMC som ligger over PAC.

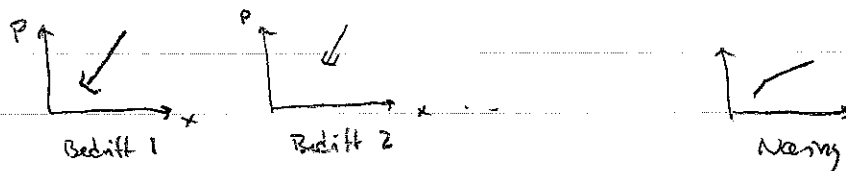
Denne kolonnen er forbeholdt sensor



På kort sikt vil produsentene produsere så lenge den får sine variable kostnader dekket, men den vil ikke produsere med profitt for $P > P_{VC}$.

Tilbudskurven er den delen av ^{SRMC} kurven som ligger over P_{VC} .

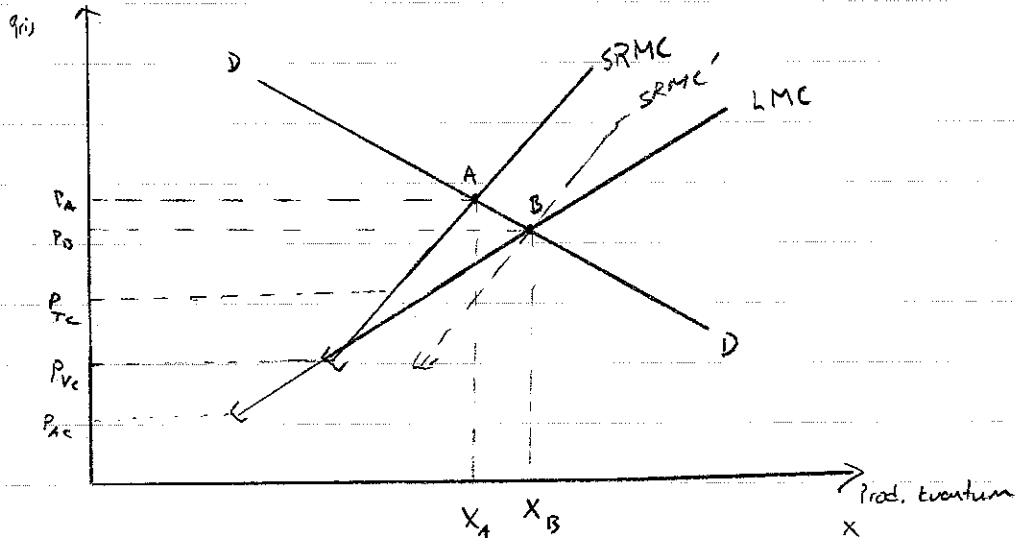
Vi kan legge sammen tilbudskurvene til alle produsentene, og få en SRMC og LMC for hele neringen.



Disse er generelt slakere enn for en enkelt bedrift. Men det er fremdeles slik at SRMC er brattere enn LMC.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

c) Gitt en uendert etterspørselskurve på kort og lang sikt, kan vi tegne følgende priskyss. Antar hv at SRMC og LMC gjelder hele næringen.



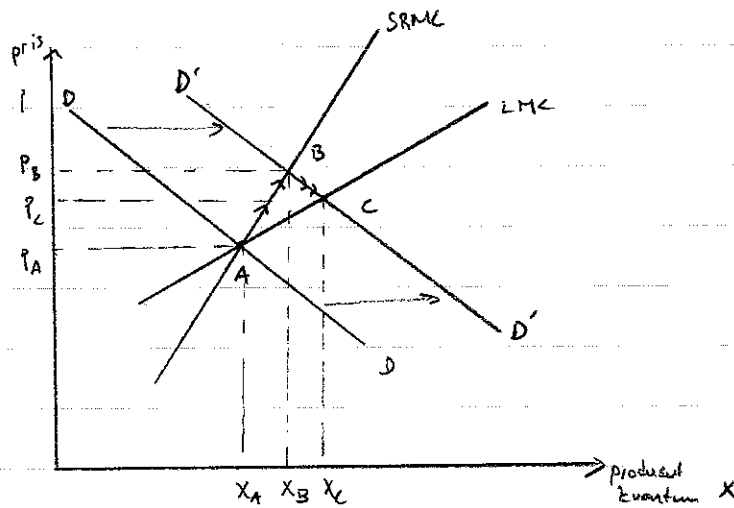
På kort sikt har vi at produsentene vil produsere så lenge $p > p_{vc}$. I dette tilfellet er prisen på kort sikt gitt av $p_A > p_{TC}$ som gjør at produsentene gir med overskudd.

På lang sikt vil dette overskuddet tiltrekke flere ektorer, samt at de som er i markedet vil ekspandere.

På lang sikt vil dette derfor produsentene investere nok av overskuddet for å øke produksjonen til X_B . Dette vil presse prisen ned mot p_B , og gi en ny SRMC-kurve som skjærer punktet B. SRMC'

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

- d) Benytt modellen i c) for å forklare dette, og anta at SRMC krysser LMC hvor SRMC krysser DD (likevekt)
- e) Inntektøkning hos konsumentene vil skifte etterspørselskurven utover fra DD til DD'



Økningen i etterspørsel vil på kort sikt presse prisen på oppdriftslaks mot P_B . $P_A \rightarrow P_B$. Dette vil gi en respons hos produsentene, som vil øke produksjonen til likevekt er nådd på kort sikt i punktet B. Her er både pris og produksjon økt.

På lang sikt vil økt profitt og/eller markedstilpassning redusere prisen gjennom bedre tilpassing av produksjonen. Dette vil øke konsumet ytterligere, til ny likevekt er nådd i punktet C. Her er prisen P_C ($P_A < P_C < P_B$) og produksjonen X_C . ($X_C > X_B$)

Kort sikt $P \uparrow$
 $X \uparrow$

Lang sikt $P \downarrow$ (Prisen holder seg høyere enn den opprinnelige)
 $X \uparrow$

Fagnr/emnekode

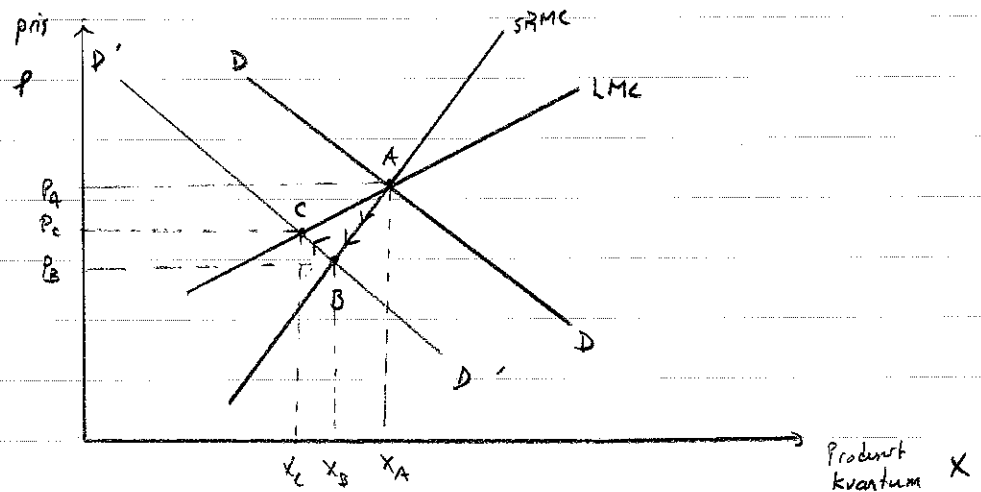
Denne kolonnen er forbeholdt sensor

ii) Om prisen på en substitutt vare øker, vil etterspørselen etter laks øke. Etterspørselskurven skifter utover, og vi får samme effekt som i i)

Kort sikt $p \uparrow$
 $x \uparrow$

Lang sikt $p \downarrow$ (Prisen holder seg høyere enn den opprinnelige)
 $x \uparrow$

iii) Om prisen på en komplementvare, f.eks godt smør eller peato øker, vil det føre til en reduksjon i etterspørselen etter laks. DD skifter innover



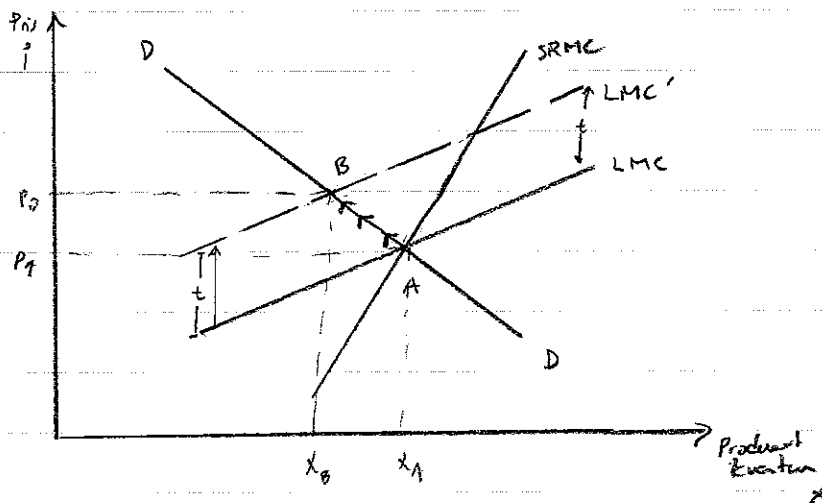
Det plutselige etterspørselsjokket vil gi et overskudd av laks i markedet, og prisen vil synke. Det samme vil produksjonen. På lengre sikt vil produsentene tilpasse seg bedre, og produksjonen vil reduseres ytterligere. Dette vil gi en noe høyere pris, men fremdeles lavere enn den opprinnelige, siden LMC-kurven er antatt stigende i dette området. Ved betydelige stor driftsfordeler er dette en usikker antakelse

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

iii) Kort sikt $P \downarrow$
 $X \downarrow$
 Lang sikt $P \uparrow$ (Prisen holder seg lavt enn da opprinnelige)
 $X \downarrow$

iv) En særavgift på laks kan enten betraktes som en økning i marginalkostnaden, altså et skift i MC-kurvene. Eller som et skift i etterspørselen som følge av økt pris.

Jeg velger å se på dette som en planlagt avgift, som innføres etter en viss tid. Antar at bedriftene er tilpasset på kort sikt, og at avgiften dermed gir et skift i LMC-kurven



Avgiften per produsert enhet er lik t - vil skiftet i LMC være tilsvarende. Bedriftene må derfor begynne å tilpasse seg. Hvilken måte de velger å gjøre dette på vil påvirke hvordan prisutviklingen og kvantumsutviklingen skjer mellom bedriftene. Konsumentene vil se en høyere pris, og konsument kvantum vil reduseres i takt med økningen i pris, til avgiften er innført på lang sikt og ny likevekt er nådd i (x_B, P_B) B.

Fagnr/emnekode

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

- (v) Innføring av avgiften vil dermed kun ha en effekt på lang sikt, altså når selve avgiften innføres under de nevnte omstendigheter. Men dette avhenger av hvor godt avgiftsteknikken er kommunisert på kort sikt.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

e) Om bedriftene slår seg sammen til en bedrift vil de danne et monopol. Siden deres marginale inntekt (MR) er gitt av prisen i markedet, kan monopolisten nå styre denne for å sikre maksimal profitt. Dette vil de da gjøre ved å sette $LMC = MR$ ved å justere produksjonen

Antar at etterspørselskurven er lineær, og at $p(x)$ er gitt ved

$$DD(x) = (A - ax)$$

Total inntekt er da gitt ved (Total Revenue = TR) Pris · kvantum

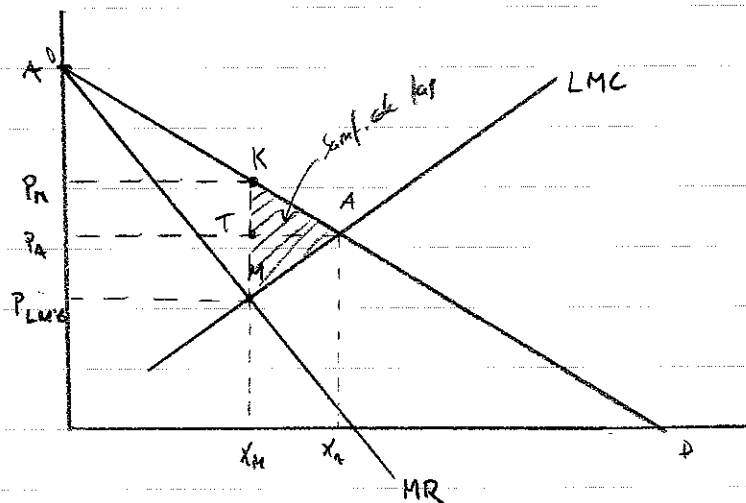
$$TR(x) = (A - ax)x$$

Marginal inntekt finnes ved $TR'(x) = MR(x)$

$$MR(x) = A - 2ax$$

Da vil derfor de ligge under DP-kurven

Ser kun på langtids-effekten, og får:



I fri konkurranse vil bedriftenes grensinntekt være gitt ved prisen, og likevekten er gitt i A. Her er det sosiale overskuddet størst

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Ved å bruke markedsmakten til å presse priser opp gjennom å redusere produksjonen øker monopolisten sin profitt, mens konsumentene får et netto sosialt tap

Etttersom produsentene reduserer produksjonen får de et tap lik TAM, men pga økningene i priser får de et profitt lik $P_A P_M K T$.

Konsumentene får et tap lik TKA pga reduksjon i konsum, og et tap lik $P_A P_M K T$

Det samfunnsøkonomiske tapet er da lik KMA, mens produsentene kan hente sin monopolistprofitt lik $P_A P_M K T$ fra konsumentene.

Vi ser at konsumet synker fra X_A til X_M på lang sikt, mens priser stiger fra P_A til P_M .

Et slikt monopolsamarbeid kan bli undergravid av frivillere, som kan nekte å redusere produksjonen. Siden markedsprisen øker, vil de øke profitten mer enn monopolisten. Men om frivillerne er store nok til å endre tilbudet i markedet, vil monopolisten måtte gi opp. Han er da strengt tatt ikke en monopolist lenger.

Oppgave 2

$$a) Y = C + I + G + X - Z$$

$$C = A + c(Y - T)$$

$$T = tY$$

$$Z = aY$$

Sett inn i modellen for Y

$$Y = A + cY(1-t) + I + G + X - aY$$

$$Y(1 - c(1-t) + a) = I + G + X + A$$

$$Y = \frac{1}{1 - c(1-t) + a} (I + G + X + A) \quad (5)$$

Parameteren $\frac{1}{1 - c(1-t) + a}$ kalles multiplikatoren og vil generelt være større enn 1, ettersom $c(1-t) > a$, i de fleste tilfeller

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

b) Et fall i eksporten har en direkte og indirekte virkning.

Vi ser av (1) at $Y = Y(X, \dots)$. Etersom $Y \propto X$ vil et fall i X gi et tilsvarende fall i Y . Hvis eksporten (X) da synker med 10 mrd, vil BNP (Y) få et direkte fall på 10 mrd.

Den indirekte effekten virker gjennom multiplikatorene, og gir en indirekte reduksjon i BNP. Siden $C = C(Y, \dots)$ vil en reduksjon i BNP gi en indirekte reduksjon i privat konsum, som igjen vil redusere BNP osv.

Vi kan da skrive (5) på differensialform: (Antar I, G og A som konstante)

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c(1-t) + a} \Delta X \quad (6)$$

$$\boxed{\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{1 - c(1-t) + a}}$$

Om eksporten faller med en enhet vil multiplikatoren diktere hvor stort fallet i BNP blir. Jo høyere marginal konsumtilbøyelighet (c) eller jo lavere spare rate ($1-c$), jo større blir fallet i BNP

Vi ser her at skattere (t) og importen (a) bidrar til å stabilisere, ved å redusere multiplikatoren, og dermed utslaget i BNP. Det skjer fordi fallet i Y gir mindre skatter, som øker den private disponible inntekt noe ($YD = Y - T$), og fordi importen Z som er et negativt bidrag til Y reduseres ($Z = a \cdot Y$).

c) Den offentlige budsjettbalansen er gitt som differansen mellom statens utgifter og inntekter. En negativ balanse betyr at staten har større utgifter enn inntekter.

Jeg ser nå på en forenklet modell hvor statens inntekt er skatten ($T = t \cdot Y$), og dens utgifter er gitt ved G . Den offentlige budsjettbalansen er da gitt ved

$$B = T - G$$

$$B = t \cdot Y - G \quad (7)$$

Så lenge statens utgifter holdes konstante, vil et fall i eksporten redusere Y , og dermed også den offentlige budsjettbalansen.

Av (6) har vi, ved å sette (7) på diff-form

$$\Delta B = \Delta t \cdot Y = t \cdot \Delta Y = \frac{t}{1 - c(1-t) + a} \Delta X$$

$$\frac{\Delta B}{\Delta X} = \frac{t}{1 - c(1-t) + a}$$

Vi ser at budsjettbalansen også avhenger av multiplikatoren, men at den pga t er mindre sensitiv overfor fall i eksporten, sammenliknet med BNP.

Vi ser at a og t hjelper til med å minke effekten på BNP og budsjettbalansen ved et fall i eksporten. Dette kalles automatisk stabilisering.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

- d) i) Myndighetene ønsker å stabilisere BNP ved å endre G .
Ettersom G inngår direkte i makrofunksjonen (S), vil de kunne gjøre det ved å øke offentlig sektor like mye som eksporten faller.

$$\Delta G = \Delta X$$

I et slik tilfelle vil Y være uendret.

Men, ettersom dette vil øke G , mens Y er uendret, vil budsjettbalansen forverres tilsvarende.

$$\Delta B = -\Delta G = -\Delta X$$

Dette må dekkes inn med lån, ettersom skatterne ikke kan økes uten at det gir en effekt på Y .

I tillegg vil også handelsbalansen forverres tilsvarende.

Fordeelen er at BNP holdes uendret, noe som kan være gunstig, såfremt eksporten forventes å ta seg opp på et senere tidspunkt. Stadig forverret handelsbalanse og offentlige budsjettunderskudd er ikke bærekraftig på lengre sikt, selv om noen forsøker hardt.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

- i) Myndighetene forsøker å holde handelsbalansen uendret ved å endre G . Handelsbalansen (NX) er gitt ved eksport X og import Z

$$NX = X - Z$$

Skal denne holdes uendret må importen reduseres like mye som eksporten økes. Siden importen er proporsjonal med BNP, gitt ved ($Z = a \cdot Y$), vil en reduksjon i G kunne gi den rette effekten. Men denne reduksjonen i G vil gjennom multiplikatoren gi indirekte effekter på BNP, slik at det må forventes at BNP vil reduseres mye. Hvor mye avhenger av multiplikatoren og størrelser som c , t og a .

$$\Delta X = \Delta Z = a \Delta Y = \frac{a}{1 - c(1-t) + a} (\Delta G + \Delta X) \quad I, A = \text{konst}$$

$$\Delta X \left(1 - \frac{a}{1 - c(1-t) + a} \right) = \Delta G \left(\frac{a}{1 - c(1-t) + a} \right)$$

$$\Delta G = \Delta X \frac{1 - \frac{a}{1 - c(1-t) + a}}{\frac{a}{1 - c(1-t) + a}}$$

Vi ser her at et tilfelle hvor $\frac{a}{1 - c(1-t) + a} > 1$, vil den rette politikken diktere en økning i G for å redusere Z . Det er fordi a i dette tilfellet er så stor at en økning i G vil redusere BNP, siden mesteparten av varene vil komme fra utlandet. Dette er lite realistisk, og jeg antar at $\frac{a}{1 - c(1-t) + a} < 1$.

Vi ser at det må store kutt i offentlig sektor til for å skape balanse i utenriksekonomien.

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

ii) En bedre løsning er da å benytte handelsrestriksjoner for å beskytte egen industri, eksempelvis gjennom tollmurer. Dette vil redusere a , og dermed bedre handelsbalansen ved å gjøre utenlandske varer mindre attraktive.

En kombinasjon av dette og en økning i offentlig sektor (som kun kjøper varer innenlands) vil kunne være en god politikk på kort sikt.