



ECONnect

NTNU

Faktor

- en eksamensavis utgitt av ECONnect



Eksamensbesvarelse:

SØK1000 – Innføring i samfunnsøkonomi

Eksamen:
Antall sider:

Høst 2011
17



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:

Caroline Lesiewicz(Leder)	caroline@econnect-ntnu.no
Mariell Toven(Økonomiansvarlig/kandidattreffet)	mariell@econnect-ntnu.no
Daniel Johansson (Bedriftsansvarlig)	daniel@econnect-ntnu.no
Johan Berg Fossen(Fagdagsansvarlig)	johan@econnect-ntnu.no
Georg Næsheim	georg@econnect-ntnu.no
Ellen Normann	ellen@econnect-ntnu.no
Ragnhild Grøv	ragnhild@econnect-ntnu.no
Martine Ødegård(Faktoransvarlig)	martine@econnect-ntnu.no
Inga Friis	inga@econnect-ntnu.no
Ida Charlotte Engebretsen	ida.charlotte@econnect-ntnu.no

<i>Post- og besøksadresse:</i>	<i>Organisasjonsnummer:</i>	<i>Hjemmeside:</i>
ECONnect, NTNU Dragvoll Institutt for samfunnsøkonomi Bygg 7, Nivå 5 7491 Trondheim	NO 994 625 314	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.

Kommentarer til besvarelse SØK 1000 høst 2011

Det generelle inntrykket er en ryddig besvarelse der kandidaten viser god forståelse og besvarer de ulike deloppgavene med gode grafiske analyser. Besvarelsen fikk karakteren A.

Noen kommentarer til de enkelte deloppgavene:

Oppgave 1

Generelt viser kandidaten god forståelse for stoffet. På spørsmål a er det imidlertid en feil i den siste figuren der et skift i grensekostnaden også ville endret gjennomsnittskostnad. Ellers er det en lang besvarelse ut fra at det bes om en kort beskrivelse i oppgaveteksten. Generelt bør tidsbruk vurderes.

På spørsmål b er det relevant å diskutere elastisiteter. Men det er viktig å være klar over at elastisiteten er et mål på etterspørselens prisrespons og det bør derfor diskuteres hva som bestemmer dette. På dette området kunne besvarelsen vært bedre. Kandidaten burde definitivt påpekt at generelt vil helningen til etterspørselskurven avhenge av substitusjonsmulighetene til varen som studeres. Bredde på varegruppe og tidshorisont kunne også vært relevant å trekke inn. I oppgaven vises også at effekten på omsatt kvantum av en avgift. Analysen er riktig, men den bidrar ikke med noe nytt i forhold til det oppgaven spør om og er derfor unødvendig å ha med. Igjen: Vurder tidsbruk.

Oppgave 2

Kandidaten viser helt riktig at en maksimalpris lavere enn markedsprisen vil gi et etterspørselsoverskudd. På spørsmål b forventes det at kandidaten bruker økonomisk teori i diskusjonen. Tanken her er at det kan være en trade-off mellom effektivitet og omfordeling/rettferdighet. Maksimalpris kan være ønskelig ut fra at fattige studenter skal komme bedre ut, mens ulempen er at etterspørselsoverskuddet innebærer et effektivitetstap.

Oppgave 3

Kandidaten viser god forståelse for modellen og presentasjonen av modellen er ryddig og bra. På spørsmål c burde ikke skattene vært endogenisert. Kandidaten har likevel fått med hovedpoenget ved at finansiering med skatter har en kontraktiv effekt slik at aktivitetsøkningen blir mindre enn når utgiftsøkningen finansieres med underskudd. En

perfekt besvarelse ville påpekt at dette avhenger av at det ikke er perfekt Richardiansk ekvivalens.



EKSAMENSOPPGAVE I SØK1000

**INNFØRING I SAMFUNNSØKONOMI
INTRODUCTION TO ECONOMICS**

Faglig kontakt under eksamen: Per Tovmo
Tlf.: 5 02 59

Eksamensdato: Torsdag 15. desember 2011
Eksamenssted: Dragvoll
Eksamenstid: 5 timer
Studiepoeng: 15
Tillatte hjelpemidler: Ingen
Sensur: 16. januar 2012

Eksamen består av 3 oppgaver med delspørsmål som alle skal besvares.

Antall sider bokmål: 1

Antall sider nynorsk: 1

Antall sider engelsk: 1

Oppgave 1 (Vekt 40 %)

Betrakt et marked for varen X. Anta at forutsetningene for at vi skal ha perfekt konkurranse er oppfylt.

- Beskriv kort hvordan markedets tilbudskurve fremkommer. Hva kan gi skift i kurven?
- Drøft hva som påvirker helningen til etterspørselskurven og hva som kan skifte kurven.
- Vis og forklar markedslukevekten.
- Anta at det er positive eksterne effekter forbundet med produksjonen av vare X. Vis at markedsløsningen medfører et effektivitetstap og forklar hvorfor det er et tap.
- Hva kan myndighetene gjøre for at vi skal få realisert det kvantum som er det beste for samfunnet?

Oppgave 2 (Vekt 20 %)

Anta at markedet for hybler i Trondheim kan karakteriseres ved perfekt konkurranse. Myndighetene mener prisene for å leie en hybel er for høye og foreslår å innføre en maksimalpris som er lavere enn likevektsprisen i markedet.

- Vis effekten av en slik maksimalpris.
- Diskuter fordeler og ulemper med å innføre en maksimalpris.

Oppgave 3 (Vekt 40 %)

Ta utgangspunkt i modellen

$$(1) Y = C + I + G$$

$$(2) C = A + c(Y - T), \quad A > 0, 0 < c < 1$$

Y er brutto nasjonalprodukt, C er privat konsum, I er private realinvesteringer, G er offentlig kjøp av varer og tjenester, T er netto skatter.

- Forklar relasjonene og determiner modellen.
- Løs modellen for brutto nasjonalproduktet, Y, og forklar multiplikatoreffekten.
- Anta at myndighetene ønsker å øke sitt kjøp av varer og tjenester for å øke aktiviteten i økonomien. Forklar hvordan effekten av dette avhenger av om myndighetene finansierer utgiftsøkningen ved underskudd eller økte skatter.
- Hva menes med automatiske stabilisatorer? Utvid modellen slik at skattesystemet fungerer som en automatisk stabilisator.
- Determiner og løs den nye modellen og forklar forskjellen fra løsningen på oppgave b.

Oppgåve 1 (Vekt 40 %)

Betrakt ein marknad for vara X. Anta at forutsetningene for at vi skal ha perfekt konkurranse er oppfylt.

- Beskriv kort korleis marknadens tilbudskurve fremkommer. Kva kan gi skift i kurva?
- Drøft kva som påverkar hellinga til etterspørselskurva og kva som kan skifte kurva.
- Vis og forklar likevekta i marknaden.
- Anta at det er positive eksterne effekter forbundet med produksjonen av vare X. Vis at marknadsløysninga medfører eit effektivitetstap og forklar kvifor det er eit tap.
- Kva kan myndighetene gjøre for at vi skal få realisert det kvantum som er det beste for samfunnet?

Oppgåve 2 (Vekt 20 %)

Anta at marknaden for hybler i Trondheim kan karakteriseras ved perfekt konkurranse. Myndighetene meiner prisene for å leie ein hybel i Trondheim er for høge og foreslår å innføre ein maksimalpris som er lågare enn likevektsprisen i marknaden.

- Vis effekten av ein slik maksimalpris.
- Diskuter fordeler og ulemper ved å innføre ein maksimalpris.

Oppgåve 3 (Vekt 40 %)

Ta utgangspunkt i modellen

$$(1) Y = C + I + G$$

$$(2) C = A + c(Y - T), \quad A > 0, 0 < c < 1$$

Y er brutto nasjonalprodukt, C er privat konsum, I er private realinvesteringar, G er offentlig kjøp av varer og tjenester, T er netto skatter.

- Forklar relasjonane og determiner modellen.
- Løys modellen for brutto nasjonalproduktet, Y, og forklar multiplikatoreffekten.
- Anta at myndighetene ønsker å øke sitt kjøp av varer og tjenester for å øke aktiviteten i økonomien. Forklar korleis effekten av dette avheng av om myndighetene finansierer utgiftsøkningen ved underskudd eller økte skatter.
- Kva menes med automatiske stabilisatorar? Utvid modellen slik at skattesystemet fungerer som ein automatisk stabilisator.
- Determiner og løys den nye modellen og forklar forskjellen frå løysinga på oppgåve b.

Question 1 (Weight 40 %)

Consider the market for product X. Assume that this market is perfectly competitive.

- a) Present a short description of how we find the market supply curve. What can shift the curve?
- b) What will affect the slope of the demand curve and what can shift the curve?
- c) Find and explain the market equilibrium.
- d) Assume that it is a positive externality associated with production of X. Show and explain the deadweight loss associated with the market equilibrium in this situation.
- e) What can the government do to obtain the optimal quantity of X?

Question 2 (Weight 20 %)

Assume that the market for studio apartments in Trondheim is perfectly competitive. The authorities are concerned that rents are too high and suggest introducing a maximum rent in the market.

- a) Show the result of a maximum rent policy.
- b) Discuss arguments for and against such policy.

Question 3 (Weight 40 %)

Consider the following model:

$$(1) Y = C + I + G$$

$$(2) C = A + c(Y - T), \quad A > 0, 0 < c < 1$$

Y is gross domestic product, C is private consumption, I is real private investments, G is public consumption, T is net taxes.

- a) Explain the relations in the model and determine which variables are exogenous and endogenous.
- b) Solve the model with respect to Y and explain the multiplier.
- c) To boost aggregate demand, the government decides to increase public spending. Discuss if the outcome of this policy depends on whether the increase in spending is financed by running a deficit or by a tax increase.
- d) What is an automatic stabilizer? Extend the model in such a way that taxes act as an automatic stabilizer.
- e) Determine and solve the new model and discuss how the solution differs from the solution found in question b.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

Oppgave 1.

Etersom vi antar perfekt konkurranse, vil jeg begynne med å forklare hva det er

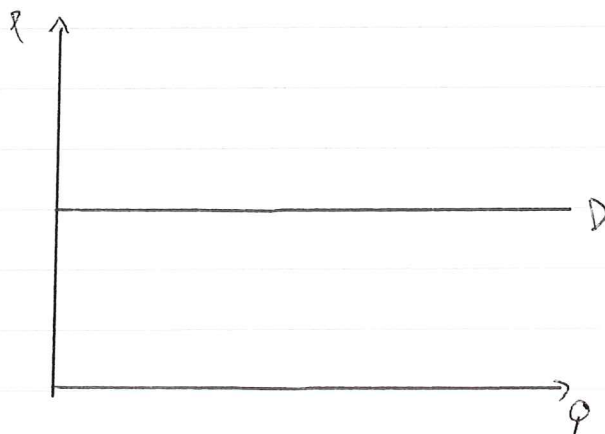
a) Forutsetningene for perfekt konkurranse er:

- Uendelig mange tilbydere og kjøpere
 - dette sikrer at ingen har markedsrett, og at prisen som er i markedet må aksepteres av alle aktører.
- Homogene produkter
 - ettersom produktene ikke er ulike, vil konsumentene velge å kjøpe produktet der det er billigst. Etså kan ingen av tilbyderne skru opp prisen uten å miste alle kunder.
- Full informasjon
 - slik at kundene vet når tilbyderne setter opp prisen, og hvor de kan skaffe godet billigere
- Fri entry og exit
 - på denne måten vil monopolprofitt bortkonkurreres, og markedsrett forhindres.

- Nå vil jeg først se på hvordan den enkelte bedrift finner sin tilbudskurve for jeg viser den aggregerte tilbudskurven.

Tilbudskurven viser hvor mye produsentene ønsker å produsere til enhver pris.

- I perfekt konkurranse møter hver bedrift en horisontal etter-spørselskurve.



Denne kolonnen er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

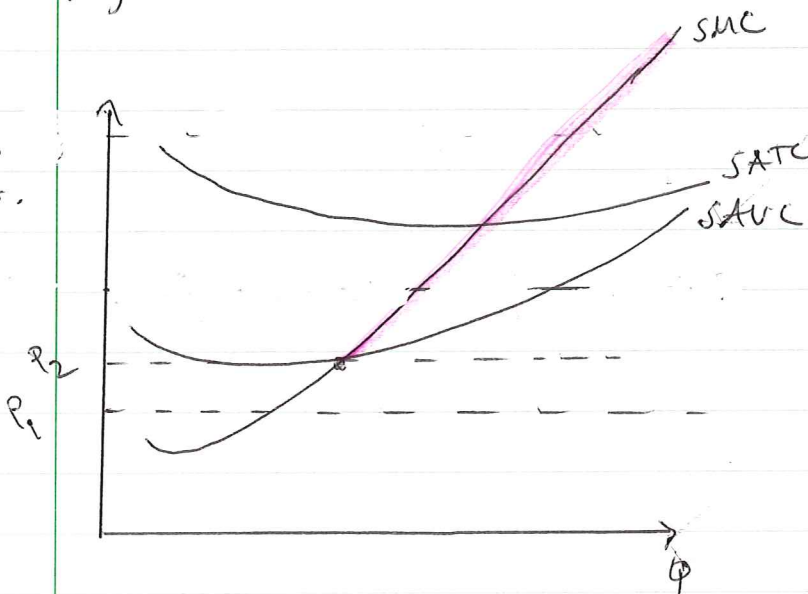
Dette betyr at \uparrow 1 markedspris kan hver enkelt bedrift selge så mye som den vil uten å måtte sette ned prisen på de forkomnele varene. Etersom ingen har markedsrett, vil ingenting de gjør påvirke markedsprisen.

Vi antar at bedriften er profittmaksimerende. Da velger bedriften å produsere det kvantum der $MR = MC$,

det vil si det kvantum der kostnadene av å produsere den siste enheten er like inntekten den siste enheten ga.

~~Grensekostnaden~~ Grenseinntekten (MR) = inntekten den siste produserte enhet ga ÷ inntektskapet ved å måtte sette ned prisen på ~~svrige~~ øvrige enheter. I perfekt konkurranse er $MR = P$, fordi etterspørselskurva er horisontal, og de kan selge så mye de vil uten å måtte sette ned prisen. En bedrift i perfekt konkurranse vil dermed produsere der $P = MC$, men med ett forbehold: prisen P (som satt i markedet) må ligge over eller

i LAC -kurven på lang sikt, og i eller over $SATC$ på kort sikt, der $LAC = \text{lang sicts gjennomsnittskostnad}$ og $(\frac{\text{totalt kostnader}}{\text{kvantum}})$ og $SATC$ er kort sicts variable kostnader ($\frac{\text{variable kostnader}}{\text{kvantum}}$)



For en bedrift i perfekt konkurranse, vil \uparrow bedskurva være den delen av SMC som ligger over $SAVC$ på kort sikt, og den delen som ligger over LAC på lang sikt. Der som $P = P_1$, vil

På kort sikt skiller vi mellom variable og faste kostnader, fordi noen innsatsfaktorer (kapital) ikke kan variere. Variable + faste kostnader = totale kostnader.

SMC skjærer SATC i dens laveste pkt.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

This column is for external examiners

På lang sikt bestemmes Q_{LAC} av størrelsesfordeler (LAC faller) og størrelsesulmpet. Fordelene i 5. 1. udelelighet. - Prisen faste kostnader (els. Hf-hj) må man ha, og når man splitter, fordeles disse over flere enheter

2. flere ansatte vil øke produksjonen

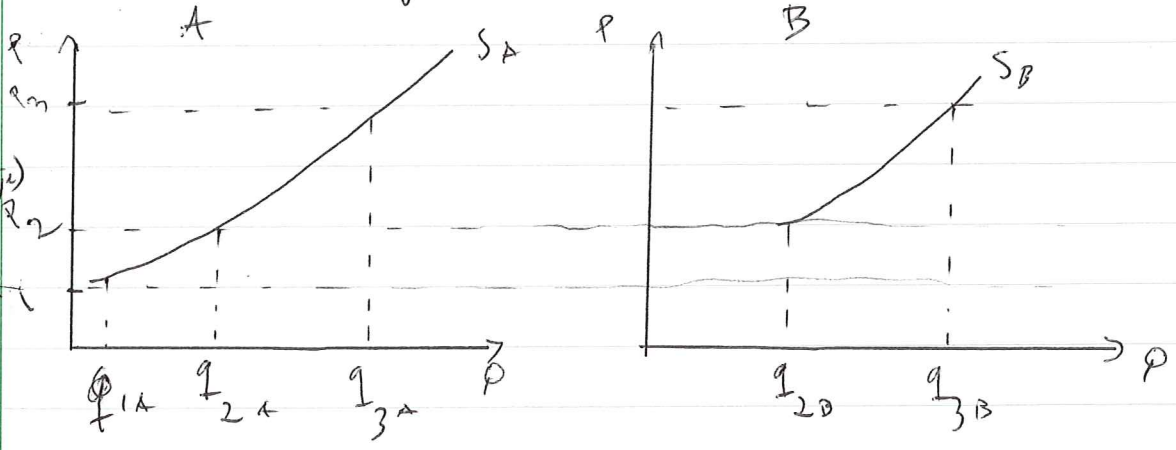
3. Realkapital. ofte trengs mange for å gjøre bruk av kapital. Utempene er administrative (bedriften blir mer byråkratisk, informasjon bruker lenger tid) og geografiske.

LMC's form kommer av først stigende, så fallende MPK - MPK - produksjonskuring ved en ekstra ansatt.

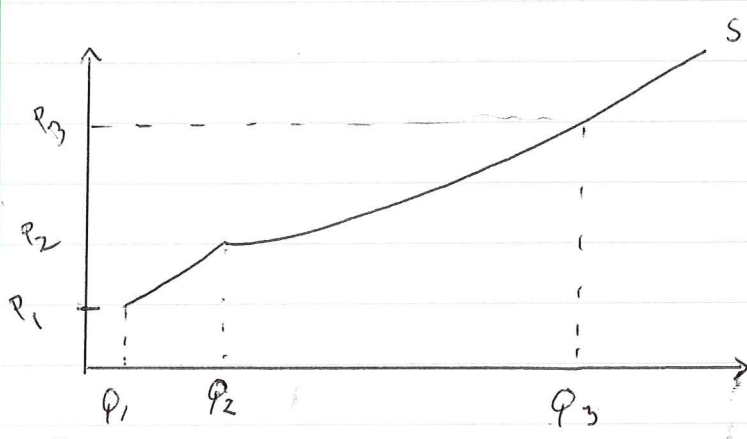
Dette fordi bare arbeidskraft er variabel innsatsfaktor.

bedriften velge å legge ned på lang sikt, P_2 er den minste prisen bedriften kan produsere for, og markerer starten på tilbuds-kurve.

Markedets tilbuds-kurve kommer fram når vi aggregere tilbuds-kurvene til alle bedriftene i markedet. For letthets skyld antar jeg at det er to bedrifter i markedet:



Til enhver pris legger vi sammen kvantum for bedrift A og B, for eksempel til pris P_2 , vil markedets tilbud være $q_{2A} + q_{2B} = Q_{2AB}$.



- Fra P_1 til P_2 er markedets tilbuds-kurve lik A's tilbuds-kurve, fordi A er den eneste tilbyderer til den prisen $Q_1 = q_{1A}$. Markedets tilbuds-kurve er slakere enn de for bedriftene, og dette kommer av to årsaker. For det første vil de som allerede er i markedet kunne produsere høyere kvantum idet prisene stiger, men det blir for det andre vil det

Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

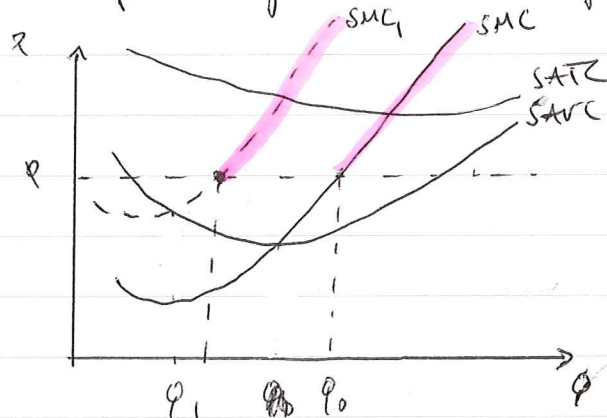
bli lønnsomt for ~~andre~~ ^{nye} bedrifter å etablere seg. Dermed øker kvantum ytterligere.

Shift i kurven kan skyldes 3 faktorer:

- Pris på innsatsfaktorer.

- endring i ~~for eksempel~~ kapital - eller lønn vil skifte MC-kurva.

- for eksempel vil økt lønn føre til et shift oppover for marginalkostnaden fra SMC_0 til SMC_1 .



Kvantum reduseres fra Q_0 til Q_1 .

- ~~Den~~ Offentlige reguleringer

- for eksempel skatter/avgifter.

- pålagt skatt vil ~~ikke~~ skifte SMC som i eksempelet over.

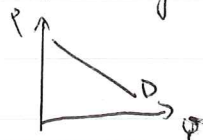
- Teknologi

- en teknologiendring kan føre til høyere MVPK, og skifte SMC til høyre. Her kvantum kan produseres til samme kostnader som før.

b) Det er etterspørselselastisiteten som påvirker helningen til etterspørselskurva. Elastisiteten kan defineres som:

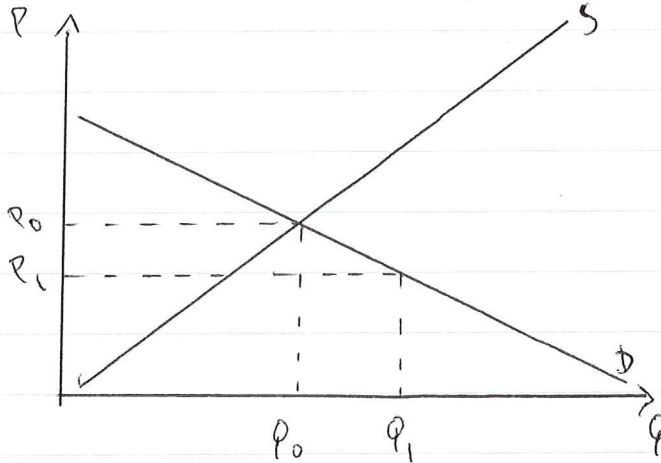
$$\frac{\text{prosentvis endring i kvantum}}{\text{prosentvis endring i pris}}$$

Etterspørselselastisiteten er alltid negativ, fordi etterspørselskurva heller nedover:



Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

Elastisiteten måler etterspørselens prisrespons. Hvis den er et høyt negativt tall, er ~~den~~ varen elastisk, og en liten endring i pris vil føre til et stort endring i etterspurt kvantum.

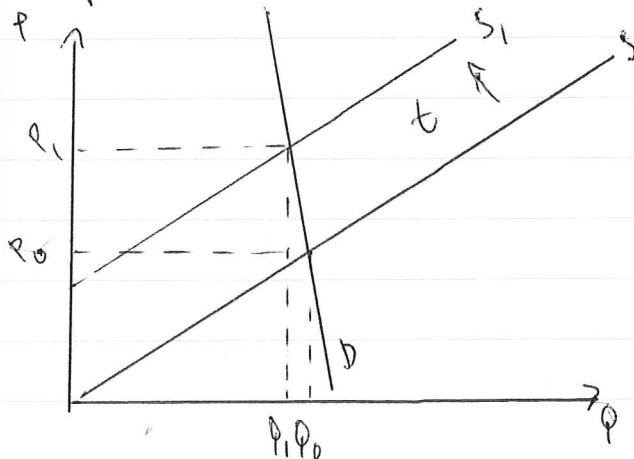


Initiell likevekt P_0, Q_0 .

Ved et fall i pris til P_1 , vil konsumentene nå etterspørre Q_1 . Fallet i pris er ikke så stort, mens ~~den~~ endringen i etterspurt kvantum er høy. En vare med elastisitet høyere enn ± 1 er elastisk.

Et eksempel kan være ferietur.

Motsett vil en inelastisk vares etterspørsel endre seg ~~ikke~~ lite selv om prisen endres mye, som for eksempel røyk.



Initiell likevekt: P_0, Q_0 .

Anta så at myndighetene pålegger en avgift t , som skifter tilbudskurva opp fra S til S_1 . Prisen økes fra P_0 til P_1 , mens etterspurt kvantum bare synker fra Q_0 til Q_1 . Varer med

elastisitet mellom 0 og ± 1 er inelastiske.

Elastisiteten er også forskjellig i ulike punkter på etterspørselskurva.

Typisk er den elastisk opppe til venstre, og inelastisk nede til høyre.

Endringer i pris ~~beveger~~ beveger oss altså langs etterspørselskurva.

At markedet som helhet møter en uelastisk etterspørselskurve, betyr ikke at den enkelte bedrift gjør det. Hvis bonden mister 50% av avlinga. Så selge 50% til markedspris. Hvis alle bondene mister 50%, vil prisen gå opp for alle.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

Skift i etterspørselskurven kan komme av 3 grunner:

- Pris på relaterte varer

- Vi skiller mellom substitutter og komplementer.

- Substitutter er varer som til en viss grad oppfyller de samme funksjonene som varen vi ser på.

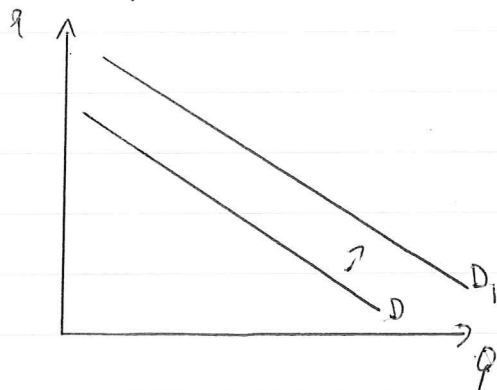
- Hvis for eksempel prisen på sjokolade stiger, vil etterspørselen etter seigmann tenkes å stige, ettersom de begge er sukkerholdige godterier.

- Komplementer er varer som brukes sammen med godet vi ser på, som for eksempel ski og skibindinger.

Hvis prisen på ski går opp, vil etterspørselen etter skibindinger ganske sikkert også falle.

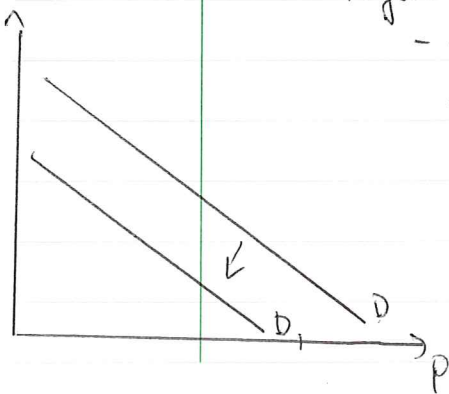
- Konsumentenes inntekt.

- Antar at x er et normalt gode, og at etterspørselen øker i det forbrukernes inntekt øker, og de får mer penger å bruke.



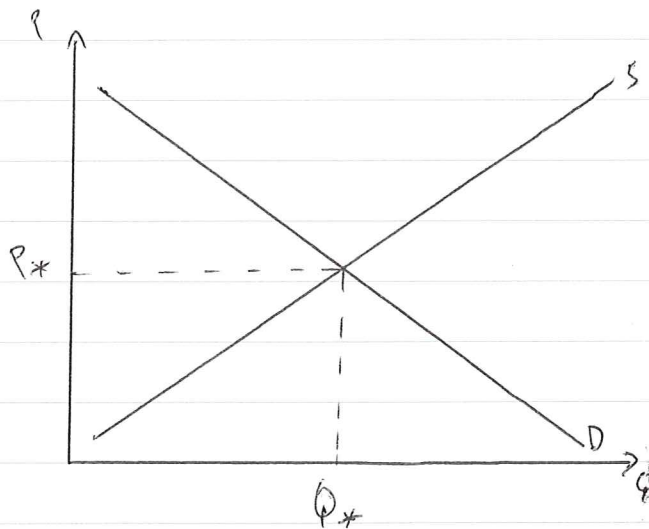
- Preferanser og holdninger.

- For eksempel hvis det plutselig skulle vise seg at vare x inneholder et stoff som er helseskadelig, og staten går ut med dette, vil holdningene mot varen endres, og færre vil ønske å kjøpe det.



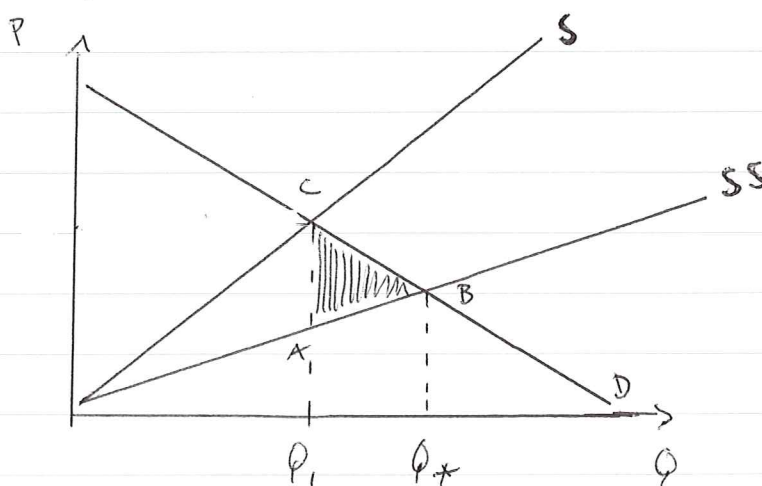
Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

c) Selv om hver enkelt bedrift i perfekt konkurranse møter en horisontal etterspørselskurve, møter markedet som helhet en nedadgående etterspørselskurve. Markedslikevekten framkommer der tilbudt og etterspurt kvantum er like store. Prisen p sørger for at markedet klareres.



Til prisen P_* er tilbudt og etterspurt kvantum like stort, og markedet klareres. Tilbyderne tilbyr, og ~~etter~~ konsumentene etterspør Q_* til prisen P_* .

d) Eksterne effekter er virkninger av ~~en~~ bedriftens produksjon som påvirker andre aktiviteter i samfunnet på en positiv eller negativ måte. For varen x har vi med ~~et~~^{en} positiv~~ts~~ virkning av ~~gjøre~~. Av definisjonen kan vi se at ~~en~~ bedriftens- og markedets kostnader ikke er de samme.

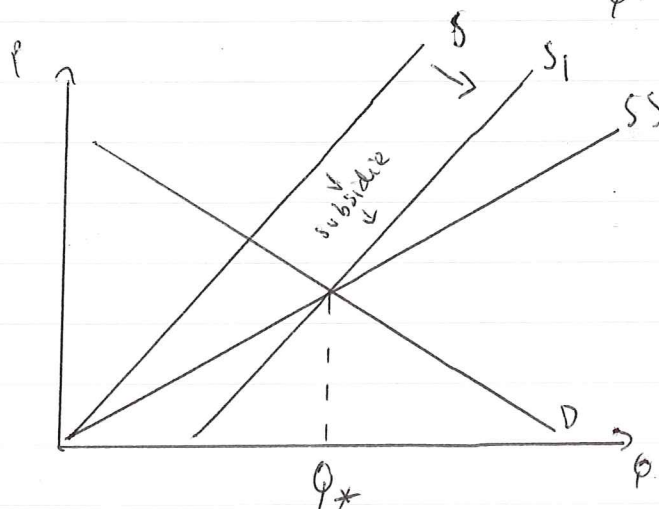
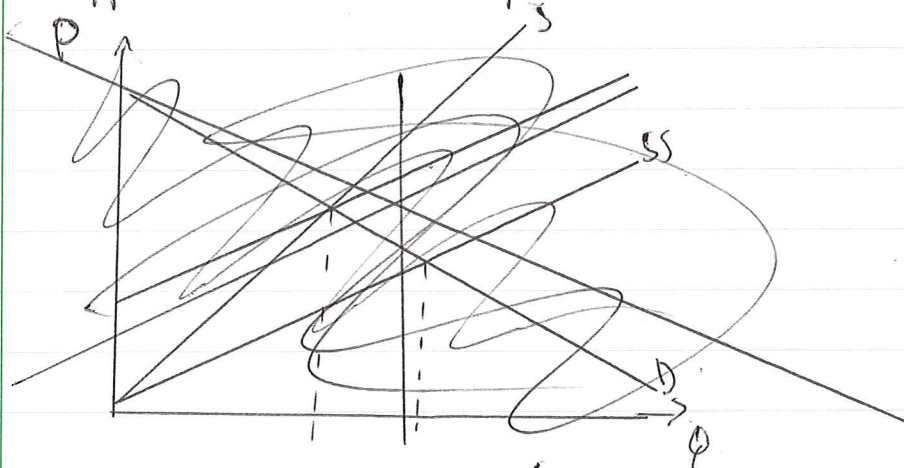


~~Her vi antar at D~~
D viser samfunnets betalingsvilighet for godet.
S viser bedriftens tilbudskurve / kostnader av å produsere godet.
SS viser samfunnets kostnader av å produsere godet.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

I samfunnsøkonomiske forstand ville det mest lønnsomme være å produsere Q_x av godet x , der samfunnsøkonomisk betalingsvilje mytter samfunnsøkonomiske kostnader. På grunn av at disse eksistene kostnadene ikke vises i markedet (de er ikke prisgitt), vil ~~bedriften sette~~ kostnadene for bedriften være høyere enn de kauslige burde vært, og bedriften vil produsere kvantum Q_1 . Problemet her er at samfunnsøkonomisk betalingsvilje er høyere enn de samfunnsøkonomiske kostnadene (~~rep.~~ representert ved avstanden AB), og det produseres for lite av varen x . Effektivitetstapet illustreres av trekanten ABC.

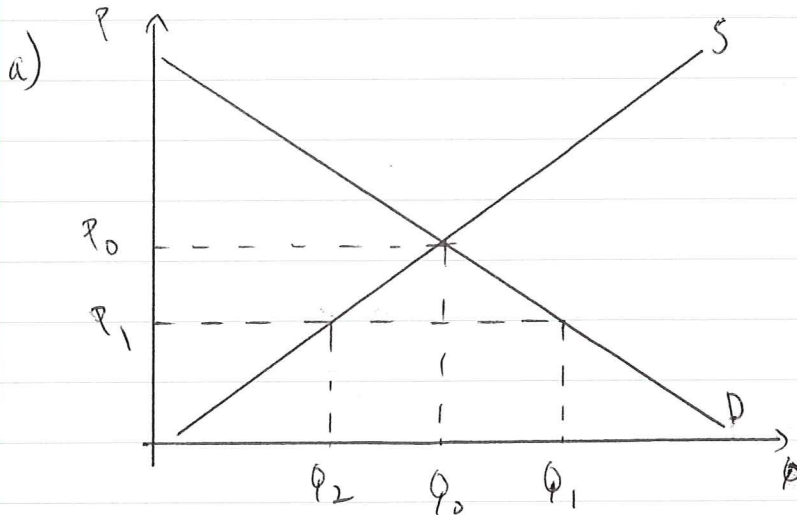
e) For å realisere det ~~best~~ kvantum som er det beste for samfunnet, kan myndighetene vurdere å innføre en subsidie som kan ~~gjør~~ senke produsentens kostnader, og dermed oppmuntre dem til å produsere mer.



Etter subsidien er bedriftens kostnad = samfunnsøkonomisk kostnad = samfunnsøkonomisk betalingsvilje. Q_x (optimalt kvantum) produseres.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

Oppgave 2.



Initiell likevekt er P_0, Q_0 , men myndighetene synes P_0 er for dyrt å betale for en hybel, og innfører en maksimalpris P_1 . Dette skaper en overskuddsrettsspørsmål $Q_1 \div Q_2$, fordi Q_1 ønsker hybel til denne prisen, men bare Q_2 vil ~~leie~~ leie ut hybel til P_1 .

b) Markedsprisen integrerer ~~tilbydere~~ tilbudt og etterspurt kvantum i markedet, slik at markedet klareres til gitt pris.

Ved å innføre en maksimalpris, skaper man en forstyrrelse i markedet ved at man ødelegger prismekanismen. Ved å sette en maksimalpris skaper man overskuddsrettsspørsmål i markedet. Spørsmålet blir da hvordan man skal allokere de hyblene man har, nå som prismekanismen ikke fungerer optimalt.

En mulighet er å opprette et svart marked, der hyblene kan ~~selges~~ leies ut til en pris som ligger over maksimalprisen. Dette vil forøvrig være lite effektivt. Noen vil betale i dyre dommer for hybler som er relativt billige å i drift/å leie ut. Et annet problem vil være at myndighetene går glipp av inntekter, fordi aktiviteten i det svarte

Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

markedet ikke registreres. Samtidig vil transaksjonskostnadene være store ettersom man prøver å holde markedet skjult.

En annen mulighet er å bruke kotasering som allokeringsmekanisme, men da må man finne noen kriterier å fordele etter. Skal for eksempel bare studenter få ^{høye} hybler? Bare folk som tjener mindre enn x antall kroner i måneden?

Problemet med en makspris er at det blir overskuddsretterspørsmål, og at det vil bli vanskelig å fordele de hyblene som er på markedet.

På den andre siden kan makspris på enkelte varer være ønskelig i den grad det gir enkelte tilgang på varer de ikke ellers ville kunne få, som for eksempel under krigen, da man satte makspris og rasjonerte mat. En makspris på hybler vil kanskje føre til at ungdom fra bygda kan velge å studere i Oslo fordi de nå har råd til et sted å bo. Likevel må man være blant de heldige som faktisk får tak i en hybel på dette trange markedet.

Man kan se både fordelene og ulemper ved å innføre en maksimalpris, men til syvende og sist er dette en politisk vurdering.

Oppgave 3.

$$a) 1. Y = C + I + G$$

$$2. C = A + c(Y - T) \quad A > 0, 0 < c < 1.$$

1. Økosirkelen for en lukket økonomi, med offentlig sektor. Vi ser at nasjonalproduktet Y er en funksjon av privat konsum, private investeringer og offentlig forbruk.

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

 This column is for
external examiner

2. Malvo konsumfunksjon.

A er uavhengig konsum, og er større enn null. Dette er den delen av konsumet som er nødvendig for å overleve. Selv om ~~pr~~ privatdisponibel inntekt = 0, vil A -konsumet likevel være konstant. A innebærer livsnødvendige ting som mat, bøljetakke etc.

$(Y - T)$ er privatdisponibel inntekt, det vil si inntekt (Y) minus skatter (T). c er marginal konsumetterspørsel, og ligger mellom 0 og 1, og betegner hvor mye av den siste krone fjent som går med til konsum. Den forklarer altså hvor mye av privatdisponibel inntekt som går med til forbruk. Samtidig definerer den også da den marginale sparevaten (s) som vil være $1 - c$.

Samlet konsum er dermed en funksjon av autonomt konsum og privatdisponibel inntekt,

Keynesmodellen har også noen forutsetninger:

- Produksjon er etterspørselsbestemt
 - $AD = Y$.
- Det er ledig produksjonskapasitet.
 - ergo kan produksjonen økes/endres.
- Vi har ikke pengemarked
 - renter blir dermed uteløst/irrelevant.
- Kort sikt.
 - ingen inflasjon.

Determinering av modellen:

- Endogene variable: Y, C
- Eksogene variable: I, G, T
- Parametre: A, c

Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

$$\begin{aligned}
 b) \quad Y &= C + I + G \\
 Y &= A + c(Y - T) + I + G \\
 Y &= A + cY - cT + I + G \\
 Y - cY &= A - cT + I + G \\
 Y(1 - c) &= A - cT + I + G \\
 \frac{Y(1 - c)}{(1 - c)} &= \frac{A - cT + I + G}{(1 - c)}
 \end{aligned}$$

$$Y = \frac{1}{1 - c} (A - cT + I + G) \quad \text{Faller bort fordi de er konstante}$$

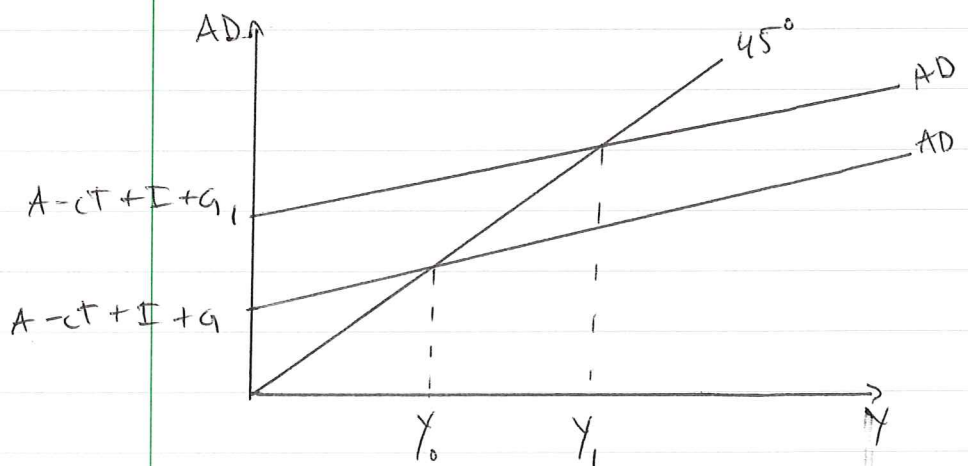
$\frac{1}{1 - c}$ er multiplikatoreffekten, og viser at en endring i en eksogen variabel fører til en endring i Y som er større enn den initiale endringen.

For eksempel vil en endring i G ha to effekter på Y .

En direkte effekt ved at $G \uparrow \rightarrow Y \uparrow$.

En indirekte effekt ved at $G \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow Y \uparrow \uparrow$.

Detta er fordi C er en funksjon av Y , som forklart i relasjon 2. Y øker mer enn den initiale endringen i G . c i multiplikatoren bidrar til større multiplikator (en brattere helning grafisk), nettopp fordi den bidrar til større fluktuasjoner i Y .



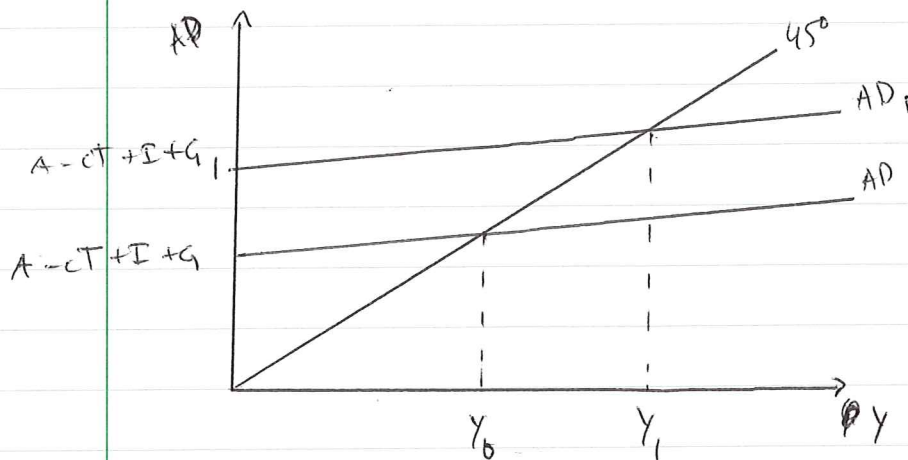
Multiplikatoren er her stigingsballen til AD-kurva. Skjæringspunktet bestemmes av de vertikale eksogene variablene.

Langs 45° er $AD = Y$.

$G \uparrow$ øker Y fra Y_0 til Y_1 gjennom G og c .

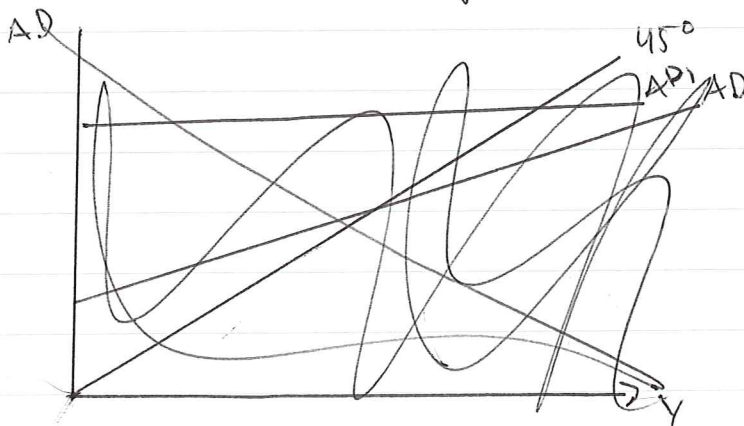
Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

c) Jeg antar at skatter her er endogenisert, og er en t -andel av inntekten Y . Skatt = tY . Dette gir at den også inngår i multiplikatorene, som vist i oppgave d). $\frac{1}{1-c(1-t)}$
 dersom myndighetene vil øke sitt kjøp av varer og tjenester, kan de enten gjøre dette gjennom et underskudd, eller gjennom økte skatter. Først vil jeg se på effekten av et underskudd:
 $G \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow Y \uparrow \uparrow$.

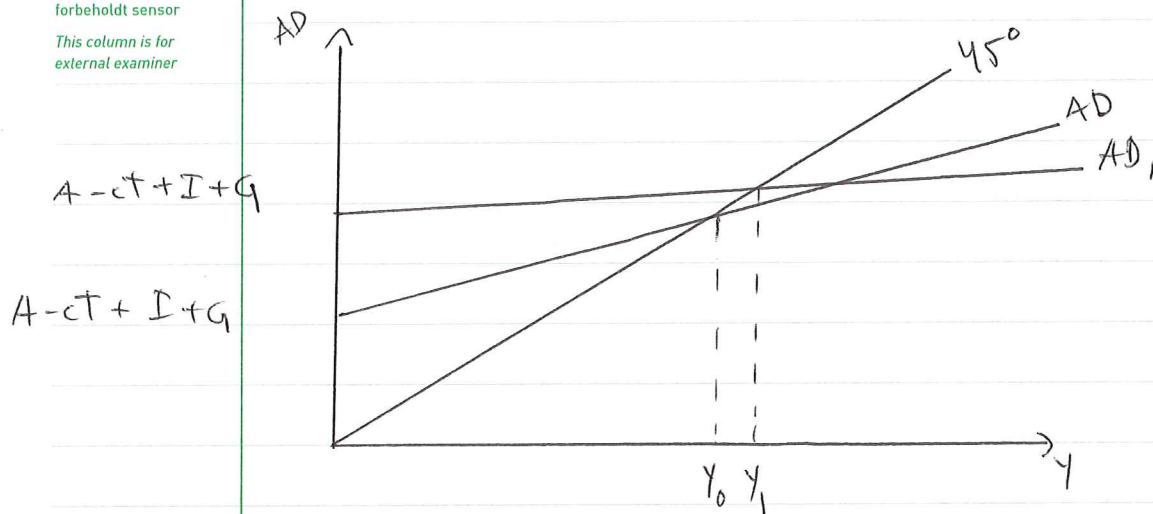


Her har Y øyget fra Y_0 til Y_1 gjennom myndighetenes økte forbruk. Vi har fått et skift i AD (aggregert etterspørsel) som følge av økt G , som har fått visse gjennom multiplikatoreffekten.

Nå vil jeg se på effekten av økte skatter:



Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

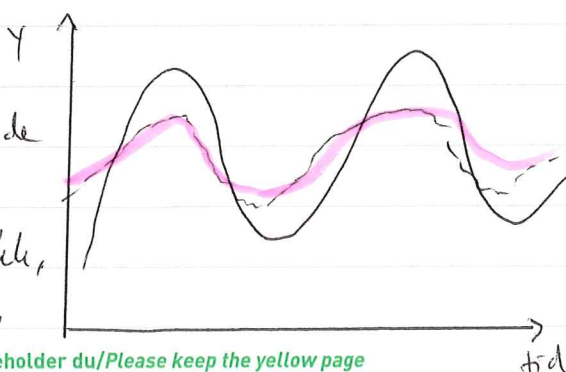


Myndighetenes forbruk av varer og tjenester øker, så G vil stige, akkurat som v sist. Men økningen i G kommer fra økte skatteinntekter (t), som gir en endring i multiplikatoren. Derfor blir siden t blir større, blir multiplikatoren mindre, og AD -kurven slakere. Når $t \uparrow$, blir privatsporvarelt inntekt mindre, og konsumet vil gå noe ned ift. når t holdes konstant, mens G øker.

Y øker fortsatt, men mindre enn ved $G \uparrow$ via underskudd.

d) Automatiske stabilisatorer demper effekten av sjokk på økonomien. Dette gjelder derskterne sjokk er vel som sjokk påført av myndighetene (gjennom penge- eller finanspolitikk). Stabilisatorer minsker multiplikatoren, og fører til en slakere AD -kurve. (og multiplikatoreffekten). Alle lekkasjer (for eksempel import) er ~~lekasjer~~ automatiske stabilisatorer.

Stabilisatorene fungerer slik at de tar bort noe av effekten av sjokk, og kutter toppene, og



demper dalene.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

Dette fører til et mer stabilt BNP.

Før eksempel er skattesystemet en automatisk stabilisator fordi ved høykonjunktur vil noe av den økte ~~gjenn~~ inntekten gå bort i høyere skatter, mens i lavkonjunktur vil noe av fallet i inntekten elimineres ved at skattene også blir lavere.

Import er en stabilisator fordi man i dårligere tider vil importere mindre, og dermed belaste utenlandske økonomier med noe av fallet, og omvendt i gode tider.

Den utvidede modellen ville sett slik ut:

$$1. Y = C + I + G$$

$$2. C = A + c(Y - T)$$

$$3. T = tY$$

- der t er skattesatsen, og er en del av inntekt Y .

e) Determinering:

- Endogene variable: Y, C, T

- Eksogene variable: I, G

- Parametre: A, c, t .

$$Y = C + I + G$$

$$Y = A + c(Y - T) + I + G$$

$$Y = A + c(Y - tY) + I + G$$

$$Y = A + cY - ctY + I + G$$

$$Y - cY + ctY = A + I + G$$

$$Y(1 - c + ct) = A + I + G$$

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

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

Denne kolonnen er forbeholdt sensor
This column is for external examiner

$$Y = \frac{1}{(1-c(1-t))} \cdot A + I + G.$$

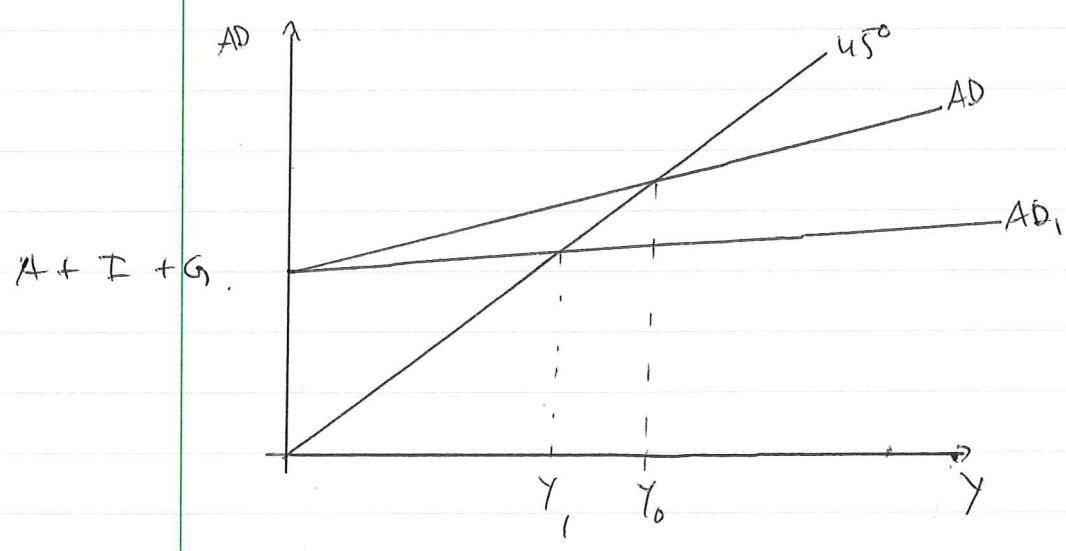
Gammel multiplikator:

$$\frac{1}{1-c}$$

Ny multiplikator

$$\frac{1}{(1-c(1-t))}$$

Forskjellen her er at vi har endogenisert skattesystemet. Skatten t bidrar her som en automatisk stabilisator. Som vi ser øker t nevneren, og minsker dermed multiplikator-effekten. Eksogene sjøkk vil påvirke Y , men t vil dempe multiplikator-effekten. Dette kan også vises grafisk:



AD viser kurven med den gamle multiplikatoren, mens AD_1 viser kurven med den nye multiplikatoren (inkl t).

Som vi ser av skjæringspunktet, forholder de eksogene variablene seg konstante. Likevel har Y seg sunket noe. Dette er fordi noe av den privatdisponible inntekten har gått med til skatt, så konsumet har sunket noe (gjennom c).

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

This column is for
external examiner

Endringen i multiplikatoren vil få en viss grad påvirkning myndighetenes mulighet til å utøve penge- og finanspolitikk, fordi virkningen av eksogene sjokk. Dersom vi hadde innført en åpen økonomi med import- og eksportmuligheter, hadde den sunket ytterligere, samtidig som at vår økonomi ville vært utsatt for sjokk i utenlandske markeder gjennom eksport.