

Seminaroppgaver ECON 1310

Økonomisk aktivitet og økonomisk politikk

Våren 2015

Hensikten med seminarene er at studentene skal lære å anvende pensum gjennom å løse oppgaver. Vær forberedt til seminarene (se på oppgaveteksten og helst gjør et forsøk på å løse oppgavene) og vær aktiv på seminarene – da lærer du mer.

1) Nasjonalregnskap. Holden forelesningsnotat 2,

(i) Hva er hovedstørrelsene i nasjonalregnskapet, og hvordan er de definert? Finn tall for hovedstørrelsene i nasjonalregnskapet for Norge i 2013. Hvor stor andel av BNP går til hhv. privat konsum, bruttoinvesteringer og offentlig konsum?

(ii) Forklar hvordan sparing for et land måles i Nasjonalregnskapet for
a) en lukket økonomi,
b) en åpen økonomi.

Drøft kort eventuelle svakheter ved hvordan sparing måles i Nasjonalregnskapet.

(iii) Vis at for en åpen økonomi er landets sparing lik summen av private og offentlige realinvesteringer og eksportoverskuddet

(iv) Forklar hva som menes med inflasjon, og hvordan det måles. Hvordan vil en oljeprisøkning påvirke prisveksten i Norge målt ved

- a) Konsumprisindeksen
- b) BNP-deflatoren

(v) Forklar hva som menes med at bruttonasjonalproduktet (BNP) kan brukes som mål på produksjon, anvendelse og inntekt.

(vi) Drøft sterke og svake sider ved å bruke BNP som mål på økonomisk velferd i sammenligninger mellom land, og over tid. Er høy vekst i BNP et egnet mål for den økonomiske politikken?

2) Produksjon og etterspørsel, Holden 3 og 4 (pluss litt fra 5)

(i) Ta utgangspunkt i en CObb-Douglas produktfunksjon

$$Y = K^{\alpha} N^{\beta}$$

der Y er produksjonen (bruttoproduktet), K er realkapitalen og N er arbeidskraften. α og β er parametere, der $\alpha = 0,2$ og $\beta = 0,6$. Regn ut hva Y er for $K = N = 10$, og for $K = N = 20$. Forklar hva som menes med avtakende utbytte mhp skalaen, konstant utbytte mhp skalaen, og tiltakende utbytte mhp skalaen. Har denne produktfunksjonen avtakende, konstant eller tiltakende utbytte mhp skalaen?

Anta så at $\alpha = 0,3$ og $\beta = 0,7$. Regn ut hva Y er for $K = N = 10$, og for $K = N = 20$. Har denne produktfunksjonen avtakende, konstant eller tiltakende utbytte mhp skalaen?

(ii) Forklar hva som menes med begrepene grensekostnad og grenseinntekt. Forklar hvorfor en bedrift ved monopolistisk konkurranse vil tilpasse seg slik at grenseinntekten er lik grensekostnaden. Vis og forklar bedriftens tilpasning i en figur. Hva er det som bestemmer hvor stort påslag prisen er på grensekostnaden?

Hvorfor vil en bedrift under monopolistisk konkurranse tjene på å selge mer, selv om prisen holdes konstant?

(iii) Forklar hva nominell rente og realrenten er.

(iv) Anta at investeringene I er gitt ved

$$I = z^I + 0,1Y - 30r$$

der Y er BNP, r er realrenten og z^I er en parameter som fanger opp andre faktorer som påvirker investeringene. Y og I måles i milliarder kroner. Anta at $z^I = 100$, $Y = 2000$ og $r = 2$. Hva blir I? Anta så at Y øker med $\Delta Y = 20$. Hva blir I? Gi en økonomisk forklaring på hvorfor økt Y fører til økt I.

(v) Anta at privat konsum er gitt ved

$$C = z^C + c_1(Y - T) - c_2r$$

Gi en økonomisk forklaring på denne sammenhengen. Hvorfor er det rimelig å anta at $0 < c_1 < 1$. Tegn opp i et rutediagram eller ved å bruke excel eller andre programmer sammenhengen mellom C og Y-T, når $z^C = 300$, $c_1 = 0,6$, $c_2 = 50$ og $r = 2$.

(vi) Betrakt modellen:

$$(1) \quad Y = C + I$$

$$(2) \quad C = z^C + c_1Y - c_2r \quad 0 < c_1 < 1, c_2 > 0$$

der Y er BNP, C er konsum, I er realinvesteringer og r er realrente. Y og C er de endogene variable, og I og r er eksogene.

- La $z^C = 300$, $c_1 = 0,6$, $c_2 = 50$, $I = 200$, $r = 2$. Finn likevektløsningene for Y og C.
- Anta at investeringene øker til $I_1 = 220$. Finn likevektløsningene for Y og C. Forklar de økonomiske mekanismene.

3) Enkel Keynes-modell Holden 5, Blanchard 3,

Vi tar utgangspunkt i følgende makroøkonomiske modell:

$$(1) \quad Y = C + I + G$$
$$(2) \quad C = z^C + c_1(Y-T) - c_2r \quad 0 < c_1 < 1, c_2 > 0$$

Her er Y bruttonasjonalproduktet, C privat konsum, I private realinvesteringer, G offentlig bruk av varer og tjenester, T nettoskattebeløpet (dvs skatter og avgifter fra private til det offentlige minus overføringer (trygder, subsidier osv) fra det offentlige til private) og r er realrenten. z^C er en parameter som fanger opp andre faktorer som påvirker konsumet, og c_1 og c_2 er faste parametere (tall) som beskriver hvordan økonomien virker, dvs. hvordan venstresidevariabelen i ligningen avhenger av høyresidevariablene. Vi antar at disse parameterne har kjente verdier.

- (i) Hvilke forutsetninger ligger til grunn for modellen?
 - (ii) Gi en økonomisk tolkning av ligning 1.
 - (iii) Hva menes med endogene variable, eksogene variable og parametere, og presiser hvilke variable som er endogene i modellen. Kontroller at modellen er determinert. Hva er myndighetenes virkemidler i modellen?
 - (iv) Hvilken type økonomiske problemstillinger er modellen egnet til å analysere?
 - (v) Løs modellen for Y og C . Anta at $z^C = G = T = 400$, $I = 300$, $r = 2$, $c_1 = 0,6$ og $c_2 = 50$. Regn ut hva Y og C blir.
 - (vi) Vis de kortsiktige virkningene på BNP, privat konsum og budsjettbalansen, $B = T - G$, ved
 - en økning i private realinvesteringer
 - en økning i offentlig bruk av varer og tjenester
 - en økning i skattene
 - en like stor økning i offentlige bruk og i skattene
 - (vii) Hva skjer med privat, offentlig og total sparing i det siste tilfellet i (vi)? (Anta at økningen i offentlig bruk er konsum og ikke investering.) Forklar de økonomiske mekanismene som virker i modellen.
 - (viii) Anta at $c_1 = 0,6$ og at endringen i realinvesteringene er $\Delta I = 10$. Hva blir virkningen på Y og C ? Hva blir virkningen på Y og C hvis $c_1 = 0,4$ og $\Delta I = 10$. Forklar forskjellen.
 - (ix) Anta at modellen utvides med en ligning
- $$(3) \quad T = z^T + tY, \quad 0 < t < 1$$

Hvilke variable er nå endogene i modellen? Anta at $c_1 = 0,6$ og $t = 0,5$. Hva blir virkningen på Y hvis realinvesteringene øker med $\Delta I = 10$. Sammenlign med det svaret du fikk på (vii) og gi en økonomisk tolkning av forskjellen.

4) Keynes-modell for åpen økonomi Holden 6

I oppgaven nedenfor skal du bruke følgende modell:

$$(1) Y = C + I + G + X - Q$$

$$(2) C = z^C + c_1(Y - T) - c_2r, \quad \text{der } 0 < c_1 < 1 \text{ og } c_2 > 0,$$

$$(3) I = z^I + b_1Y - b_2r \quad \text{der } 0 < b_1 < 1 \text{ og } b_2 > 0,$$

$$(4) T = z^T + tY \quad \text{der } 0 < t < 1$$

$$(5) Q = aY \quad \text{der } 0 < a < 1$$

der Y er BNP, C er privat konsum, I er private realinvesteringer, G er offentlig bruk av varer og tjenester, X er eksporten, Q er importen, t er "skattesatsen", z^T er skatter som er uavhengig av BNP, og T er nettoskattebeløpet (dvs skatter og avgifter fra private til det offentlige minus overføringer (trygder, subsidier osv) fra det offentlige til private). z^C og z^I er parametere som fanger opp andre faktorer som påvirker hhv. konsumet og investeringene. c_1 , c_2 , b_1 , b_2 og a er faste parametere (tall) som beskriver hvordan økonomien virker, dvs. hvordan venstresidevariabelen i ligningen avhenger av høyresidevariablene. Vi antar at disse parameterne har kjente verdier. Videre antar vi at $1 - c_1(1 - t) - b_1 + a > 0$.

Oppgave

- (i) Hvilke forutsetninger ligger til grunn for modellen? Gi en økonomisk tolkning av ligningene i modellen. Hvilke variable er endogene?
- (ii) Finn likevektsverdien for BNP, altså Y uttrykt på redusert form.
- (iii) Hva blir virkningen på BNP av en økning i G ? Sammenlign med virkningen av økt offentlig bruk av varer og tjenester i en lukket økonomi.
- (iv) Hvordan påvirkes BNP, den offentlige budsjettbalansen og landets sparing av en eksogen reduksjon i private realinvesteringer ved at z^I reduseres, dvs. $\Delta z^I < 0$?
- (v) Anta at myndighetene fører en diskresjonær stabiliseringspolitikk og endrer offentlig bruk av varer og tjenester for å stabilisere BNP når de private realinvesteringer faller. Hva må myndighetene i så fall gjøre? Hvordan vil dette påvirke den offentlige budsjettbalansen? Redegjør kort for fordeler og ulemper med en slik politikk i praksis.

5) Keynes-modell for åpen økonomi Holden 6

Ta utgangspunkt i modellen

$$(1) Y = C + I + G + X - Q$$

$$(2) C = z^C + c_1(Y - T) - c_2 r, \quad \text{der } 0 < c_1 < 1 \text{ og } c_2 > 0,$$

$$(3) I = z^I + b_1 Y - b_2 r \quad \text{der } 0 < b_1 < 1 \text{ og } b_2 > 0,$$

$$(4) T = z^T + tY \quad \text{der } 0 < t < 1$$

$$(5) Q = aY \quad \text{der } 0 < a < 1$$

der Y er BNP, C er privat konsum, I er private realinvesteringer, G er offentlig bruk av varer og tjenester, X er eksporten, Q er importen, t er "skattesatsen", z^T er skatter som er uavhengig av BNP, og T er nettoskattebeløpet (dvs skatter og avgifter fra private til det offentlige minus overføringer (trygder, subsidier osv) fra det offentlige til private). z^C og z^I er parametere som fanger opp andre faktorer som påvirker hhv. konsumet og investeringene, c_1 , c_2 , b_1 , b_2 og a er faste parametere (tall) som beskriver hvordan økonomien virker, dvs. hvordan venstresidevariabelen i ligningen avhenger av høyresidevariablene. Vi antar at disse parameterne har kjente verdier. Vi antar at $1 - c_1(1-t) - b_1 + a > 0$. Myndighetenes virkemidler er z^T , t og G , og de endogene variable er Y , C , I , T og Q .

Modellen kan løses for Y , noe som gir

$$(6) \quad Y = \frac{1}{1 - c_1(1-t) - b_1 + a} (z^C - c_1 z^T - c_2 r + z^I - b_2 r + G + X)$$

i) Anta at eksporten reduseres, $\Delta X < 0$. Hva blir virkningen på BNP og den offentlige budsjettbalansen? Forklar de økonomiske mekanismene.

ii) Anta at myndighetene vil forhindre at budsjettbalansen endres når eksporten reduseres. Hva kan myndighetene i så fall gjøre innen denne modellen? Hvordan vil dette påvirke BNP? (Her kan flere virkemidler benyttes. Det er nok at du nevner hvilke virkemidler som kan brukes, så analyserer ett virkemiddel ordentlig, og til slutt kort drøfter forskjellen på ulike virkemidler.)

iii) Redegjør kort for hva som kan være motivasjonen for at myndighetene fører en politikk som beskrevet under ii). Redegjør kort for mulige argumenter for og i mot en slik politikk.

iv) Anta at myndighetene bruker skattenivået, gjennom z^T , til å forhindre at budsjettbalansen endres når eksporten faller. Hva vil effekten av skatteendringen bli dersom husholdningene er fremoverskuende? (På dette spørsmålet skal du drøfte verbalt, og ikke bruke modellen.)

6) Arbeidsledighet og likevektsledighet

- (i) Hvordan måles arbeidsledigheten i Norge?
- (ii) Forklar forskjellen på konjunkturledighet og likevektsledighet. Hvilke faktorer bestemmer reallønnsnivået og likevektsledigheten i en økonomi? Hvorfor fører økt mistilpasning i arbeidsmarkedet til økt likevektsledighet?
- (iii) De høye oljeinntektene innebærer at Norge har råd til å føre en ekspansiv finanspolitikk i mange år framover. Drøft om myndighetene kan bruke ekspansiv finanspolitikk til å få ned arbeidsledigheten. Anta at tilbudssiden i økonomien kan beskrives med en Phillipskurve, og se på tre ulike forutsetninger om inflasjonsforventningene, statiske forventninger, adaptive forventninger, og et troverdig inflasjonsmål. (Det er ikke meningen at du skal diskutere andre virkninger av høy bruk av oljepenger.)
- (iv) Anta at produktivetsveksten i økonomien plutselig faller til et lavere nivå. Hvordan vil det påvirke posisjonen til Phillipskurven, på kort sikt og etter noe tid? Hva blir virkningen på veksttakten i reallønnen?

7) Renter og pengepolitikk i en lukket økonomi.

- (i) Riktig eller galt? (gi en kort begrunnelse for svaret)
 - a. Bankene skaper penger
 - b. Inflasjon er en kostnad for samfunnet fordi alt blir dyrere
 - c. Overraskende inflasjon kan påvirke inntektsfordelingen
 - d. Høyere inflasjon fører alltid til lavere realrente
 - e. Ved fast valutakurs fører høyere inflasjon enn i andre land til at konkurranseevnen svekkes
 - f. Ved svært lav inflasjon er det lettere for sentralbanken å gi en kraftig stimulans til økonomien
 - g. Ved svært lav inflasjon er det lettere for bedrifter i økonomiske vansker å redusere reallønnen
- (ii) Beskriv kort de viktigste virkningene på norsk økonomi av en reduksjon i Norges Banks styringsrente (dvs. de tre kanalene renten virker gjennom).
- (iii) Sett opp en IS-RR-PK-modell, dvs. presenter og forklar ligningene i modellen, og tegn opp et diagram med IS-kurven og RR-kurven, og et diagram med PK-kurven. Gi en økonomisk tolkning av helningen på de tre kurvene.
- (iv) Hva er optimal rentesetting ved et negativt etterspørselssjokk for en sentralbank som bare har målsetting om lav inflasjon og stabil produksjon? Sammenlign med rentesettingen som følger av RR-kurven. Hvilke begrunnelser kan man gi for en renteregulering?
- (v) Bruk IS-RR-PK-modellen til å drøfte virkningene av en reduksjon i offentlig konsum på BNP, rentenivået og privat sparing.

8) Rente og pengepolitikk i en lukket økonomi - II

- (i) Sett opp en IS-RR-PK-modell, dvs. presenter og forklar ligningene i modellen, og tegn opp diagrammer med IS-kurven, RR-kurven og PK-kurven.
- (ii) Bruk IS-RR-PK-modellen til å drøfte virkningene av en økning i privat konsum på BNP, rentenivået og inflasjonen.
- (iii) Bruk IS-RR-PK-modellen til å drøfte virkningene på BNP, nominell rente og inflasjonen av en reduksjon i råvareprisene.
- (iv) Hva er likviditetsfellen? Illustrer situasjonen med et diagram med IS-RR-modellen. Hvorfor kan økte finansielle friksjoner føre til at økonomien ender i en likviditetsfelle? Hva kan myndighetene gjøre dersom økonomien er i en likviditetsfelle?
- (v) Hvordan kan hensynet til finansiell stabilitet påvirke pengepolitikken i en økonomi der boligprisene og privat gjeld vokser kraftig? Les i siste pengepolitiske rapport fra Norges Bank, og se hvordan Norges Bank drøfter avveiningene mellom ulike mål i pengepolitikken. Gi din vurdering av Norges Banks strategi.

9) Finansmarkeder og valutamarkeder

- (i) Forklar kort hvilken funksjon banker har i økonomien.
- (ii) Forklar kort forskjellen på lånefinansiering og egenkapitalfinansiering, samt hva som er fordeler og ulemper med disse to typer finansiering.
- (iii) Forklar forskjellen på fast og flytende valutakurs.
- (iv) Hvilke faktorer bestemmer tilbud av og etterspørsel etter en valuta?
- (v) Hva betyr det at en valuta svekker seg? I sin begrunnelse for rentebeslutningen 22. oktober 2014 skriver Norges Banks Hovedstyre at kronesvekkelsen delvis skyldes lavere oljepris. Forklar hvorfor lavere oljepris kan gi svakere kronekurs.
- (vi) Hvordan vil en svakere krone påvirke handelsbalansen og BNP?
- (vii) Hvordan vil en svakere krone påvirke Norges Banks styringsrente?
- (viii) Hvordan vil mer ekspansiv finanspolitikk påvirke kronekursen?

10) Virkninger av bruk av oljeinntekter på næringsstrukturen

- (i) Gjør kort rede for hvordan oljeinntektene konkret kommer inn i norsk økonomi. Forklar hva som kan menes med at en bruker oljeinntekter i norsk økonomi.
- (ii) Drøft hvordan økt bruk av oljeinntekter kan påvirke norsk økonomi. Kommenter også hvordan virkningene avhenger av hvordan oljeinntektene brukes.
- (iii) Forklar kort hvilke problemer som kan oppstå dersom Norge i en periode bruker betydelig mer oljeinntekter enn det en kan gjøre på lengre sikt.
- (iv) Drøft hvordan et fall i oljeprisen vil påvirke norsk økonomi.
- (v) Forklar hvilke effekter funn av mer olje i Nordsjøen kan ha på norsk økonomi. Hvordan vil det påvirke investeringsaktiviteten på sokkelen?

11) Økonomisk vekst

- (i) Forklar kort hvordan en kan måle økonomisk vekst
- (ii) Beskriv i grove trekk hvordan den økonomiske veksten har vært i hovedgrupper av verdens land de siste hundre år.
- (iii) Hvilke faktorer kan forklare hvorfor et land opplever økonomisk vekst?
- (iv) Hvordan vil økt sparing påvirke økonomien i et land dersom investeringene ikke øker samtidig? Hva hvis både sparing og investering øker? Hvilke mekanismer kan sørge for at sparing og investering øker i takt, og hva kan forhindre dette? Hvordan vil en økning i investeringsraten påvirke den økonomiske veksten på kort og lang sikt?
- (v) Hvilken virkning kan et lands institusjoner ha på den økonomiske veksten i landet?