UNIVERSITETET I OSLO

ØKONOMISK INSTITUTT

Sensorveiledning ECON1310, h16

Ved sensuren tillegges oppgave 1 vekt 20%, oppgave 2 vekt 60% og oppgave 3 vekt 20%.

For å få godkjent besvarelsen, må den i hvert fall:

- Oppgave 1: Ha nesten riktige svar på tre av delspørsmålene
- Oppgave 2: i-ii) Kunne sette opp virkningen på BNP ved økt z^c og vise i hvilken retning virkningen endres ved økt a, forklare disse resultatene, og vise noe forståelse av hvordan modellen virker, samt
- Oppgave 3: ha med noen riktige momenter og resonnementer.
- Svakere besvarelse på et eller to av disse punktene kan oppveies hvis helhetsinntrykket ut fra resten av besvarelsen er klart bedre.

Oppgave 1
Veiledning:
Svarene skal være korte og konsise, med 2-3 setninger på hvert spørsmål.

Oppgave:

i) Hva vil det si at en økonomi er i en høykonjunktur?

ii) Hvordan måles arbeidsledighet i Arbeidskraftsundersøkelsen (AKU)?

iii) Hva skjer vanligvis med et lands import dersom spareviljen til konsumentene går opp?

iv) Hva skjer som regel med inflasjonen i et land dersom landets valuta depresieres?

v) Er dagens styringsrente i Norge høyere, eller lavere, enn gjennomsnittsnivået fra 2001-2016?

Svar:

i) En økonomi er i høykonjunktur når BNP er over potensielt BNP. Potensielt BNP er det produksjonsnivået som oppstår når alle produksjonsfaktorer blir brukt på et langsiktig opprettholdbart nivå. I en høykonjunktur er gjerne ledigheten under likevektsledigheten, og inflasjonen kan bli høyere enn forventet.

ii) I Arbeidskraftsundersøkelsen måles arbeidsledigheten gjennom en utvalgsundersøkelse. Et tilfeldig og representativt utvalg på 24 000 personer svarer på spørsmål. En person regnes som arbeidsledig dersom vedkommende ikke har inntektsgivende arbeid, har søkt arbeid de siste fire ukene, og kan påta seg arbeid innen to uker.

iii) Dersom spareviljen til konsumentene går opp, vil det si at de ønsker å spare en større andel av inntekten sin. De vil da konsumere en mindre andel. Dermed vil de etterspørre mindre varer og tjenester. Dette gjelder også importerte varer. Importen vil derfor vanligvis gå ned.

iv) Når et lands valuta depresieres blir den mindre verdt i forhold til andre lands valuta. Varer og tjenester med priser fastsatt i utenlandsk valuta vil derfor bli dyrere målt i landets egen valuta. Alt annet likt blir dermed importen dyrere. Import utgjør gjerne en vesentlig andel av et lands økonomi, dermed vil inflasjonen i et land som regel øke når valutaen depresieres.

v) Dagens styringsrente i Norge er 0,5%. Dette er langt lavere enn hva som har vært vanlig, her illustrert grafisk:



Oppgave 2

Veiledning:

I denne oppgaven skal du forklare de økonomiske mekanismene i hver deloppgave, men det er ikke ment at du skal bruke tid på å forklare modellen utover det som blir spurt om i oppgaven.

Oppgave:

Ta utgangspunkt i følgende modell for en åpen økonomi

(1) $Y = C + I + G - Q + X$
(2) $C = z^c + c_1(Y - T) - c_2(i - \pi^e)$ *der* $0 < c_1 < 1$ *og* $c_2 > 0$,
(3) $I = z^I + b_1 Y - b_2(i - \pi^e)$ *der* $0 < b_1 < 1$ *og* $b_2 > 0$,
(4) $T = z^T + tY$ *der* $0 < t < 1$
(5) $Q = aY$

der Y er BNP, C er privat konsum, I er private realinvesteringer, G er offentlig bruk av varer og tjenester, 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), Q er import og X er eksport, i er nominell rente og π^e er forventet inflasjon, $i - \pi^e$ er derfor realrenten. z^C og z^I er parametere som fanger opp andre faktorer som påvirker hhv. konsumet og investeringene, c_1, b_1, c_2, 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 $1 - c_1(1-t) - b_1 + a > 0$. *De endogene variable er Y, C, I, T og Q.*

Likevektsløsningen for Y er

(6) $\frac{1}{1 - c_1(1-t) - b_1 + a}(z^c - c_1 z^T + z^I + G - (c_2 + b_2)(i - \pi^e) + X)$

i) *Hva blir effekten på BNP av en eksogen reduksjon i spareviljen* $(\Delta z^C > 0)$*?*

ii) *Hvordan avhenger effekten på BNP i forrige deloppgave (2i) av størrelsen på parameteren a? Hva vil det si at et land har en stor a?*

iii) *Hva blir den totale effekten på privat konsum (ΔC) av en eksogen reduksjon i spareviljen* $(\Delta z^C > 0)$*?*

iv) *Anta at regjeringen bruker skatter uavhengig av BNP (z^T) for å stabilisere privat konsum ved en eksogen reduksjon i spareviljen. Altså at de ønsker* $\Delta C = 0$, *selv om* $\Delta z^C > 0$. *Finn et utrykk for hvor mye skattene må endres for å oppnå dette (Δz^T =?).*

v) *Anta at inflasjonsforventningene plutselig faller ($\Delta\pi^e < 0$). Hva blir effekten på BNP? Husk at nominell rente er eksogen i denne modellen og at vi nå ser bort fra endringer introdusert i de overstående deloppgavene.*

Anta at inflasjonen er endogen og gitt ved en Phillipskurve med følgende uttrykk:

(7) $\pi = \pi^e + \beta \frac{Y - Y^n}{Y^n}$

der Y^n *er nivået på potensielt BNP, som er bestemt utenfor modellen. Parameteren* $\beta > 0$ *viser hvor mye inflasjonen øker når BNP-gapet (*$\frac{Y - Y^n}{Y^n}$*) øker.*

vi) *Forklar kort med ord hva ligning (7), Phillipskurven, sier om hva som bestemmer inflasjonen i økonomien.*

vii) *Bruk Phillipskurven og svaret i deloppgave 2v) til å vise hva som skjer med inflasjonen når inflasjonsforventningene faller.*

Svar:

i) Effekten på BNP av en eksogen reduksjon i spareviljen er gitt ved:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c_1(1 - t) - b_1 + a} \Delta z^C > 0$$

BNP øker når spareviljen reduseres. Økonomiske mekanismer:
Redusert sparevilje gjør at forbrukerne etterspør mer konsum for et hvert inntektsnivå. Økt etterspørsel øker produksjonen og aktiviteten i økonomien. Dette gir økte inntekter til forbrukerne, som vil øke sin etterspørsel ytterligere. Dette vil bli motvirket noe av at økt BNP også gir høyere skattebeløp, slik at forbrukernes disponible inntekt øker mindre enn BNP. Den positive effekten gjennom konsum blir dermed dempet noe. Økt aktivitet gir også økt behov for realkapital og gjør investeringer mer lønnsomme. Derfor vil også investeringene øke, noe som igjen vil øke aktiviteten ytterligere. Den positive effekten gjennom investeringer og konsum blir motvirket noe av at deler av den økte etterspørselen går til økt import i stedet for økt aktivitet i landet.

ii) Når er land har en stor a, vil landet ha en forholdsvis åpen økonomi. Dette gjør at etterspørselen i stor grad blir bestemt internasjonalt. Når spareviljen reduseres vil den resulterende økte etterspørselen i større grad gi seg uttrykk i økt import i en åpen økonomi enn i en mer lukket økonomi. Dette ser vi i uttrykket over ved at en økt a vil gi en lavere multiplikator, og dermed en mindre effekt på BNP av en endring i z^C.

iii)

$$\Delta C = \Delta z^c + c_1(\Delta Y - \Delta T)$$

$$\Delta C = \Delta z^c + c_1(\Delta Y - t\Delta Y)$$

$$\Delta C = \Delta z^c + c_1(1-t)\Delta Y$$

$$\Delta C = \Delta z^c + \frac{c_1(1-t)}{1-c_1(1-t)-b_1+a}\Delta z^C$$

$$\Delta C = \left(\frac{1-c_1(1-t)-b_1+a}{1-c_1(1-t)-b_1+a} + \frac{c_1(1-t)}{1-c_1(1-t)-b_1+a}\right)\Delta z^c$$

$$\Delta C = \frac{1-b_1+a}{1-c_1(1-t)-b_1+a}\Delta z^c > 0$$

Vi ser at konsumet øker mer enn den direkte effekten fra redusert sparevilje. Dette er på grunn av de multiplikatoreffekter beskrevet i deloppgave i).

iv) Vi finner endringen i konsum når både skatt og spareviljen endres, og setter denne konsumendringen til null. Deretter løser vi ut for den resulterende skatteendringen for å finne hvor mye skattene må endres for å stabilisere konsumet:

$$\Delta C = \Delta z^c + c_1(\Delta Y - \Delta T)$$
$$0 = \Delta z^c + c_1(\Delta Y - (\Delta z^T + t\Delta Y))$$
$$0 = \Delta z^c - c_1\Delta z^T + c_1(1-t)\Delta Y$$
$$0 = \Delta z^c - c_1\Delta z^T + c_1(1-t)\frac{1}{1-c_1(1-t)-b_1+a}(\Delta z^C - c_1\Delta z^T)$$

$$0 = (\Delta z^c - c_1\Delta z^T) + \frac{c_1(1-t)}{1-c_1(1-t)-b_1+a}(\Delta z^c - c_1\Delta z^T)$$

$$0 = (\Delta z^c - c_1\Delta z^T)\left(1 + \frac{c_1(1-t)}{1-c_1(1-t)-b_1+a}\right)$$

$$0 = (\Delta z^c - c_1\Delta z^T)$$

$$\Delta z^T = \frac{\Delta z^C}{c_1}$$

Vi ser at skattene må økes noe mer enn spareviljen reduseres. Dette er fordi spareviljen har en direkte effekt på konsumet, mens skattebeløpet har en mer indirekte effekt gjennom den marginale konsumtilbøyeligheten.

v) $\Delta Y = \frac{(c_2+b_2)}{1-c_1(1-t)-b_1+a}\Delta\pi^e < 0 <$

BNP går ned i denne modellen når inflasjonsforventningene faller. Dette er fordi lavere inflasjonsforventninger gir høyere realrente.

Når man forventer at prisene skal stige mindre enn før, forventer man at samme nominelle pengesum skal være verdt flere varer (eller arbeidstimer) i framtiden. Dermed blir det for samme nominelle rente mindre attraktivt å låne penger, og mer attraktivt å spare penger.

Resultatet blir at forbrukerne forbruker mindre og investorene investerer mindre enn før. Dette gir utslag i redusert BNP via multiplikatoreffektene beskrevet i deloppgave i)

vi) Ligning (7), Phillipskurven, viser oss at inflasjonen går opp når inflasjonsforventningene øker, og når BNP-gapet øker. Dette siste er fordi høyere BNP gir lavere ledighet, noe som gir økt lønnspress. Økte lønninger innebærer økte kostnader for bedriftene, som vil svare med å øke prisene, slik at inflasjonen går opp. Tilsvarende vil også økte inflasjonsforventninger gjøre at partene i arbeidslivet ønsker høyere nominell lønnsøkning, noe som vil ha tilsvarende effekt på bedriftenes kostnader og prising.

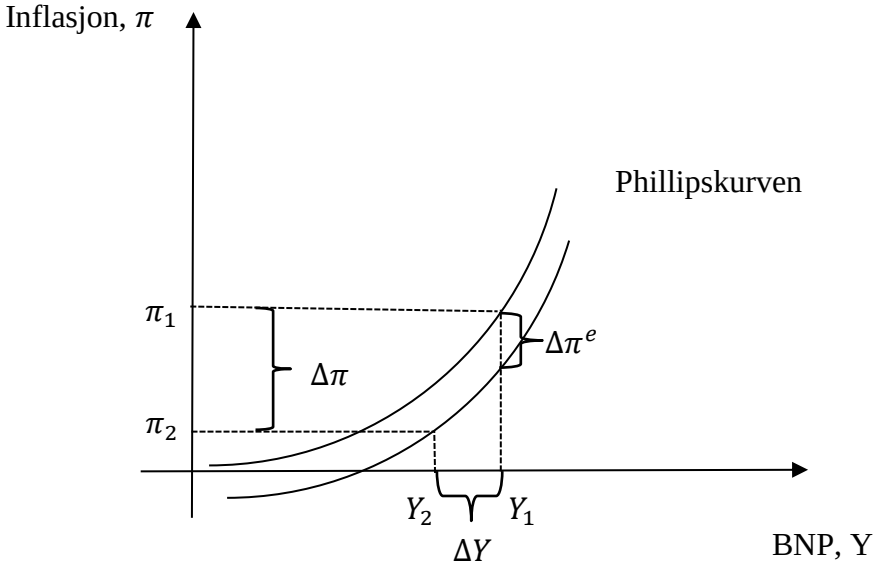
vii) Vi finner effekten på inflasjonen fra ligning (7):

$$\Delta\pi = \Delta\pi^e + \frac{\beta}{Y^n}\Delta Y$$

$$\Delta\pi = \Delta\pi^e + \left(\frac{\beta}{Y^n}\right)\frac{(c_2 + b_2)}{1 - c_1(1-t) - b_1 + a}\Delta\pi^e$$

Vi ser at inflasjonen reduseres mer enn inflasjonsforventningene gikk ned.

Grafisk fremstilling:



Her vil en grafisk fremstilling kunne være et like godt svar som det å finne uttrykket. En grafisk fremstilling med en lineær Phillipskurve vil være mer rett i forhold til ligningen for kurven, selv om den er tegnet buet her i overenstemmelse med praksis i pensum.

Oppgave 3

Veiledning:

I denne oppgaven skal du ikke bruke en matematisk modell, men besvare spørsmålet med dine egne ord.

Oppgave:
Drøft fordeler og ulemper ved å bruke pengepolitikk (i motsetning til finanspolitikk) for å stabilisere økonomien til et land i lavkonjunktur.

Drøftingsoppgaver kan skrives på mange måter, og det er ingen fasit på hva som gjør et godt svar, men her er noen elementer som kan være relevante:

Fleksibilitet: rentenivå kan gjerne endres raskere, og krever mindre forarbeid enn finanspolitikk. I tillegg virker pengepolitikken gjennom at alle aktørene i markedet endrer sin oppførsel i takt med renta, i motsetning til finanspolitikk som gjerne er mer begrenset. Pengepolitikken treffer altså bredere, og er lettere å endre.

Finansiell stabilitet: renta virker gjennom å endre gjeldsnivået i økonomien, og kan ha potensielt store effekter på husholdningenes balanse og konkursrisiko, samt prisene på eiendom og andre formuesobjekter.

Kostnad: Ekspansiv finanspolitikk kan være dyrt for regjeringen og gå utover framtidig politikk, noe som igjen kan minke effekten av politikken gjennom ricardiansk ekvivalens.

Fordelingseffekter: både finanspolitikk og rentepolitikk kan ha store fordelingseffekter

Nedre grense: Renten kan sannsynligvis ikke settes mye lavere enn null og fortsatt ha effekt, det kan derfor være situasjoner hvor pengepolitikk ikke er nok.

Finansielle friksjoner: I krisesituasjoner kan det være vanskelig å styre renta bankene setter til sine kunder, slik at andre virkemidler trengs.

Politisk avveininger: En uavhengig sentralbank kan være mer nøytral i avgjørelsen av hvilken konjunkturpolitikk som trengs enn det en regjering er.