ECON 1310, H2025

Alle oppgavene skal besvares, men du skal ikke svare på mer enn du blir spurt om. Der du blir bedt om å vise noe matematisk, skal du vise tydelig utregning. Der du blir bedt om å forklare økonomiske mekanismer, skal du inkludere alle de relevante mekanismene i modellen.

Ved sensuren vil oppgavene vektes på følgende måte: 25% vekt på oppgave 1, 50% på oppgave 2, 25% vekt på oppgave 3. På oppgave 1 teller hvert delspørsmål likt, på oppgave 2 legges det særlig vekt på delspørsmål b), c) og e).

Oppgave 1 (vekt 25%)

Veiledning: Her skal du svare kort og presist med ord, inklusiv en kort forklaring (1-2 -3 setninger per spørsmål).

i) *Hva menes med marginalkostnaden i produksjon?*

ii) *Hva skjer med marginalkostnaden hvis*

a. lønnen øker?

b. produktiviteten øker?

iii) *Hva menes med den marginale konsumtilbøyligheten? Hvorfor antar vi at den marginale konsumtilbøyligheten er mellom null og en?*

iv) *Hvilke kriterier må være oppfylt for at en person skal regnes som arbeidsledig ifølge Arbeidskraftundersøkelsen (AKU)?*

v) *Hvorfor antar vi at lavere arbeidsledighet vanligvis bidrar til høyere lønnsvekst?*

vi) *Hvorfor er det vanligvis mye lavere rente på boliglån enn på forbrukslån?*

vii) *Hvilke tre hovedtyper av finansiering kan en bedrift ha?*

viii) *Forklar hva realvalutakursen er.*

ix) *Hva skjer med realvalutakursen for Norge hvis*

a. kronekursen styrkes?

b. inflasjonen i Norge er høyere enn i utlandet?

x) *Kan et land med fast valutakurs og frie kapitalbevegelser fritt bestemme sitt eget rentenivå? Begrunn svaret.*

Fasit:

i) Marginalkostnaden er økning i produksjonskostnaden hvis produksjonen øker med en enhet

ii)

a. Økt lønn fører til høyere marginalkostnad, fordi det blir dyrere å betale for arbeidskraften

b. Økt produktivitet gir lavere marginalkostnad, fordi det blir behov for mindre arbeidskraft for å produsere en ekstra enhet.

iii) Den marginale konsumtilbøyligheten er økningen i konsumet dersom disponibel inntekt øker med en enhet. Vi antar at økt disponibel inntekt fører til både økt konsum og økt sparing, og dermed må den marginal konsumtilbøyligheten være mellom null og en.

iv) I følge AKU er arbeidsledige personer som

a. ikke utførte betalt arbeid i referanseuken og som

b. aktivt forsøkte å skaffe seg arbeid i løpet av de siste fire ukene og som

c. kunne ha påtatt seg arbeid i løpet av referanseuka eller de to påfølgende ukene. Alle de tre kriteriene må være oppfylt samtidig.

v) Lavere arbeidsledighet fører vanligvis til høyere lønnsvekst fordi bedriftene er mer villige til å heve lønnen når arbeidsledigheten er lav, fordi det gjør det lettere å rekruttere og holde på arbeidskraft. I tillegg har arbeidstakerne en bedre forhandlingsposisjon når de ønsker høyere lønn hvis arbeidsledigheten er lav.

vi) Boliglån innebærer vanligvis at banken har pant i boligen, slik at banken overtar boligen dersom låntaker ikke kan betale gjelden. Boliglån gir dermed mindre risiko for tap for banken.

vii) En bedrift kan finansieres med ny egenkapital fra eierne, tilbakeholdt overskudd og fremmedkapital (lån).

viii) Realvalutakursen for Norge er prisnivået i Norge i forhold til prisnivået i utlandet, målt i felles valuta. Realvalutakursen viser dermed hvor dyrt det er å kjøpe produkter i Norge sammenlignet med å dra til utlandet og kjøpe de samme produktene der.

ix) Realvalutakursen styrkes (appresierer) hvis kronekursen styrkes og hvis inflasjonen er høyere i Norge enn i utlandet. I begge tilfeller blir det dyrere å kjøpe produkter i Norge sammenlignet med å kjøpe dem i utlandet.

x) Nei. Dersom landet setter høyere rente enn rentenivå i den valuta landet har fast kurs i forhold til, vil det lønne seg å låne til lav rente i andre land og plassere til høy rente i landet med fast valutakurs. Økt innflyt av kapital vil presse rentenivået ned.

Oppgave 2 (vekt 50%)

Ta utgangspunkt i følgende modell.

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

(2) $C = z^C + c_1(Y-T) - c_2\,(i - \pi^e)$, $0 < c_1 < 1$ *og* $c_2 > 0$;

(3) $I = z^I + b_1 Y - b_2\,(i - \pi^e)$, $0 < b_1 < 1$ *og* $b_2 > 0$;

(4) $T = z^T + tY$, $0 < t < 1$;

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 uavhengige av BNP, T er nettoskattebeløpet, i er styringsrenten, π^e er forventet inflasjon. z^C og z^I er parametere som fanger opp andre faktorer som påvirker hhv. konsumet og investeringene. c_1, c_2, b_1 og b_2 er faste parametere (tall) med kjente verdier. Anta at $1-c_1(1-t)-b_1 > 0$.

Likevektsløsningen for Y er

(5) $$Y = m(z^C - c_1 z^T + z^I + G) \quad der\ m = \frac{1}{1-c_1(1-t)-b_1} > 1$$

a) Gi en økonomisk tolkning av ligning 4 i modellen.

Ligning 4 er nettoskattebeløpet. Nettoskattebeløpet øker når BNP øker fordi økt BNP innebærer økt inntektsskatt og arbeidsgiveravgift, økt merverdiavgift og andre avgifter, og

reduserte trygder. Parameteren t viser økningen i nettoskattebeløpet når BNP øker med en enhet. Parameteren z^T fanger opp endringer i nettoskattebeløpet som ikke avhenger av BNP.

b) Hva blir virkningen på BNP av en eksogen økning i skattene, dvs at z^T øker med $\Delta z^T > 0$? Vis matematisk og forklar de økonomiske mekanismene. Hvordan vil størrelsen på t påvirke virkningen på BNP?

For å finne virkningen av en eksogen økning i nettoskattebeløpet, dvs $\Delta z^C > 0$, tar vi likevektsløsningen for Y på tilvekstform og får

(7) $\Delta Y = -mc_1 \Delta z^T < 0$

I regningen nedenfor bruker vi også uttrykket for ΔY der vi har satt inn for multiplikatoren m, som gir

(7') $\Delta Y = \frac{-c_1}{1-c_1(1-t)-b_1}\Delta z^T < 0$

En eksogen økning i nettoskattebeløpet fører til redusert BNP. Økt nettoskattebeløp fører til en reduksjon i husholdningenes disponible inntekt, slik at privat konsum faller. Redusert privat konsum fører så til redusert BNP. Redusert BNP fører til en ytterligere reduksjon i husholdningens inntekter, slik at privat konsum faller mer, noe som forsterker nedgangen i BNP. Nedgangen i BNP fører til at privat konsum faller enda mer osv. Dette er multiplikatoreffekten. Redusert BNP fører også til reduserte investeringer, fordi bedriftene har mindre behov for å øke sin produksjonskapasitet og fordi reduserte salgsinntekter gjør det vanskeligere å finansiere investeringene. Konsummultiplikatoren blir dempet ved at en del av inntektsreduksjonen slår ut i lavere skatt, slik at husholdningenes disponible inntekt faller mindre enn reduksjonen i inntekt før skatt.

Jo større skattesatsen t er, desto større er nevneren i multiplikatoren, og desto mindre vil multiplikatoren være. Det betyr at skatteøkningen har mindre effekt på BNP. Den økonomiske intuisjonen er at konsummultiplikatoren blir dempet mer ved høy t, fordi reduksjonen i BNP gir mindre reduksjon i disponibel inntekt for husholdningene.

c) Hva blir virkningen på privat konsum og nettoskattebeløp av en eksogen økning i skattene, dvs at z^T øker med $\Delta z^T > 0$? Vis matematisk og forklar de økonomiske mekanismene.

Det er enklest å regne ut virkningen på nettoskattebeløpet først. Vi tar ligningen for nettoskattebeløpet på tilvekstform og får

(8) $\Delta T = \Delta z^T + t\Delta Y = \Delta z^T - tmc_1 \Delta z^T = (1 - tmc_1)\Delta z^T$

Her har vi satt inn for ΔY fra (7). For å komme videre setter vi inn for multiplikatoren m og får

(9) $\Delta T = (1 - \frac{tc_1}{1-c_1(1-t)-b_1})\Delta z^T = \frac{1-c_1(1-t)-b_1-tc_1}{1-c_1(1-t)-b_1}\Delta z^T = \frac{1-c_1-b_1}{1-c_1(1-t)-b_1}\Delta z^T > 0$

(Vi antar at 1 -c_1 – b_1 > 0, som er rimelig empirisk. Hvis 1 -c_1 – b_1 < 0, vil netto skattebeløp synke fordi den negative effekten av redusert BNP er sterkest.) Virkningen av økt nettoskatt blir dempet ved at BNP faller, men nettoskattebeløpet øker likevel. For å finne virkningen på privat konsum tar vi konsumfunksjonen på tilvekstform og får (vi setter inn for ΔY fra (7') og ΔT fra (9))

$$\Delta C = c_1(\Delta Y - \Delta T) = c_1\left(\frac{-c_1}{1-c_1(1-t)-b_1}\Delta z^T - \frac{1-c_1-b_1}{1-c_1(1-t)-b_1}\Delta z^T\right)$$

$$(10) \qquad = c_1\left(\frac{-c_1-1+c_1+b_1}{1-c_1(1-t)-b_1}\right)\Delta z^T = \frac{-c_1(1-b_1)}{1-c_1(1-t)-b_1}\Delta z^T < 0$$

Konsumet faller, både på grunn av den direkte negative virkningen av økt skattebeløp og fordi redusert BNP gir redusert inntekt.

d) Vi utvider nå modellen med to nye ligninger

RR-kurven: $i = z^i + d_1\left(\pi^e - \pi^*\right) + d_1 z^\pi + \left(d_1\beta + d_2\right)\frac{Y - Y^n}{Y^n}$

Phillips-kurven: $\pi = \pi^e + \beta\frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^\pi$

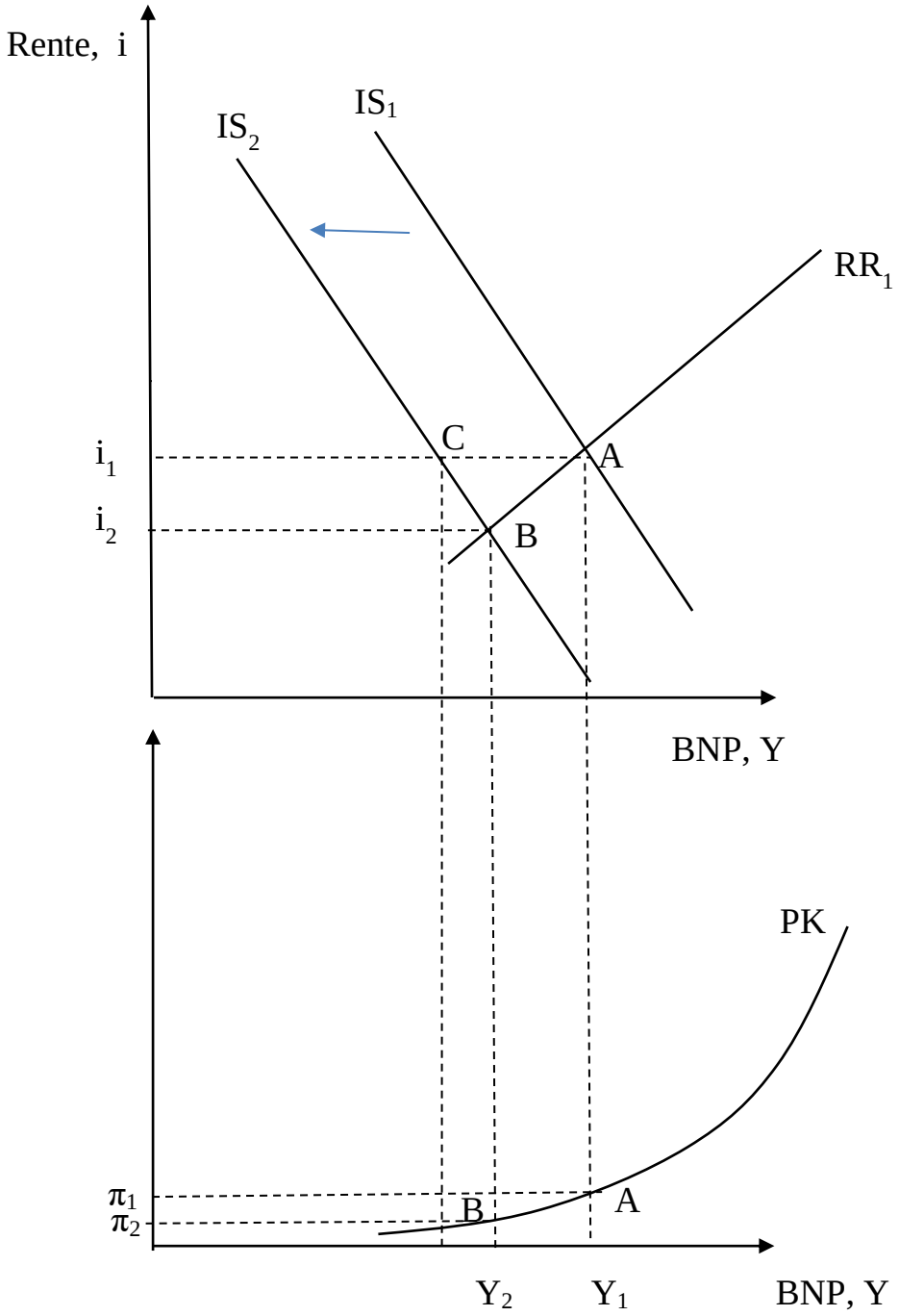
RR-kurven viser sentralbankens rentesetting og Phillips-kurven viser utviklingen i inflasjonen π.

Gi en økonomisk tolkning av RR-kurven. Hvilke faktorer påvirker hva renten blir ifølge RR-kurven?

RR-kurven viser sentralbankens rentesetting når sentralbanken forsøker å styre etter et fleksibelt inflasjonsmål, med mål om inflasjon lik π^* og høy og stabil produksjon. I følge RR-kurven blir renten høyere dersom forventet inflasjon er høyere enn inflasjonsmålet, fordi det trekker opp inflasjonen, og hvis det er et positivt BNP-gap, fordi fører til høyere inflasjon og fordi sentralbanken ønsker å stabilisere produksjonen. Renten kan også stige på grunn av kostnadssjokk som økte energipriser (økt z^π) eller rentesjokk (økt z^i).

e) Vis ved hjelp av diagram hva som blir virkningen på BNP, styringsrenten og inflasjonen ved en eksogen økning i z^T. Forklar de økonomiske mekanismene.

En eksogen økning i z^T fører til at IS-kurven skifter mot venstre, som vist i ligning (7) $\Delta Y = -mc_1\Delta z^T < 0$. De andre kurvene skifter ikke, fordi z^T ikke inngår i de andre ligningene. Likevekten i økonomien går fra punkt A til punkt B. BNP faller fra Y_1 til Y_2. Nedgangen i BNP blir dempet ved at sentralbanken reduserer renten til i_2 for å dempe nedgangen i BNP. Redusert BNP innebærer at inflasjonen reduseres til π_2.


Rente, i
IS1
IS2
RR1
C
A
B
i1
i2
BNP, Y
PK
π1
π2
B
A
Y2
Y1
BNP, Y

Oppgave 3: (vekt 25%)
Veiledning: Her skal du besvare oppgaven verbalt, uten bruk av matematikk eller figurer.

Anta at du er rådgiver til finansministeren i landet Nordlandia. I Nordlandia har det i noen år vært kraftig økonomisk vekst, drevet av en sterk økning i privat konsum og private investeringer. Dette har ført til høy gjeld i husholdningene og bedriftene. Arbeidsledigheten har sunket til et lavt nivå og lønns- og prisveksten har økt, slik at prisveksten nå er klart over landets inflasjonsmål. Sentralbanken har hevet renten.

De siste månedene har økt gjeld og høyere rente ført til at privat konsum og investeringer har startet å falle, slik at produksjonen har falt og arbeidsledigheten begynt å stige. Boligprisene og eiendomsprisene har startet å falle, og mange husholdninger og bedrifter med høy gjeld har fått problemer med å betale renter og avdrag på gjelden.

Finansministeren ber deg forklare hvilke politikkalternativer landet har i finanspolitikken, og hvilke virkninger de ulike alternativer vil ha. Du er ikke blitt bedt om å gi en konkret politikkanbefaling, bare forklare hvilke virkninger de ulike alternativer har. Du blir også bedt om å peke på fordeler og ulemper med alternativene. Finansministeren ber deg også forklare hvilke politikkavveininger sentralbanken står overfor.

Hva svarer du?

Fasit:
En mulighet er å føre en ekspansiv finanspolitikk ved å senke skattene for husholdninger. Det vil øke inntektene i husholdningene og bidra til at privat konsum faller mindre, evt øker. Det vil dempe nedgangen i BNP og dempe økningen i arbeidsledigheten. Samtidig vil det også svekke den offentlige budsjettbalansen fordi offentlige skatteinntekter reduseres.
Fordeler med ekspansiv finanspolitikk gjennom skattelette er at det styrker husholdningene inntekter, demper nedgangen i BNP og demper økningen i arbeidsledigheten. En ulempe er at den offentlige budsjettbalansen svekkes. En ulempe ved å dempe nedgangen i BNP er at det isolert sett vil innebære at sentralbanken setter en høyere rente enn den ellers ville gjort. Sentralbanken vil respondere på nedgangen i BNP ved å senke renten, men rentereduksjonen vil dempes hvis finanspolitikken er ekspansiv. Ekspansiv finanspolitikk vil dermed innebære høyere rente som gir større innstramming for husholdninger med høy gjeld.

Ekspansiv finanspolitikk ved økt offentlig konsum eller investering vil også dempe nedgangen i BNP, svekke budsjettbalansen, og bidra til høyere rente, men det vil ikke ha samme positive virkning på husholdningenes inntekter.

Finanspolitikken kan også strammes inn, ved høyere skatter og avgifter eller økt offentlig konsum og investering. Det vil ha motsatte virkninger av en ekspansiv finanspolitikk. Nedgangen i BNP forsterkes, og økningen i arbeidsledigheten forsterkes. Samtidig vil det innebære at sentralbanken senker renten, og det vil innebære en sterkere offentlig budsjettbalanse.

Sentralbankens mål er lav inflasjon lik inflasjonsmålet og høy og stabil produksjon. Den høye prisveksten over målet taler for at sentralbanken skal holde renten oppe for å få ned inflasjonen. Nå har imidlertid høy gjeld og økt rente ført til en nedgang i BNP og økt arbeidsledighet. Det vil trolig føre til lavere lønnsvekst slik at prisveksten også kommer ned. Sentralbanken må derfor senke renten for å motvirke at økonomien faller for mye. Hvor raskt

og mye renten skal settes ned avhenger av hvordan sentralbanken vurderer risikoen i økonomien. Hvis det er størst risiko for at inflasjonen forblir høy taler det for at sentralbanken holder renten oppe, mens risiko for at arbeidsledigheten stiger mye taler for at sentralbanken senker renten raskt.

Det vil også være relevant å trekke inn hvilke typer finanspolitiske tiltak som kan brukes, f.eks. arbeidsmarkedstiltak, og drøfte skillet mellom automatiske stabilisatorer og aktiv finanspolitikk.