

# Sensorveiledning eksamen i ECON1310 høst 2018

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

- Oppgave 1: Ha nesten riktige svar på tre av delspørsmålene,
- Oppgave 2: Kunne sette opp virkningen på BNP og forklare disse resultatene, samt å vise noe forståelse av hvordan modellen fungerer,
- Oppgave 3: Ha en viss forståelse av arbeidsmarkedsmodellen, samt ha med noen fornuftige momenter og resonnementer.
- Svakere besvarelser på et eller to av disse punktene kan oppveies hvis helhetsinntrykket ut fra resten av besvarelsen er klart bedre.

## Oppgave 1 (vekt: 20%)

- (i) *Dette ble gjennomgått i gjesteforelesningen med Ådne Cappelen, men temaet er ikke dekket i pensum forøvrig. Kravet til presisjon bør derfor være noe lavere på dette spørsmålet.*

*Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene (TBU) legger til rette for at partene i arbeidslivet og myndighetene har en best mulig felles forståelse av situasjonen i norsk økonomi. Dette gjøres gjennom å lage prognoser for økonomiske nøkkelstørrelser, samt gjennom å oppsummere tidligere lønnsoppgjør.*

- (ii) *Her verdsettes produksjonen til produksjonskostnadene. Dette kan tenkes å undervurdere den faktiske verdien.*
- (iii) *Strukturell, oljekorrigert budsjettbalanse viser hva budsjettbalansen – ekskludert inntekter og utgifter knyttet til petroleumsvirksomheten – ville ha vært ved en “normal” konjunktursituasjon.*
- (iv) *Norsk inflasjon vil vanligvis stige når krona svekker seg, først og fremst fordi prisen på importerte varer øker målt i norske kroner. En kan også tenke seg at eksport vil stige, noe som vil føre til økt aktivitet og dermed også økt inflasjon gjennom etterspørselskanalen.*

- (v) Med fleksibel inflasjonsstyring menes det at sentralbanken har fått i oppgave å holde inflasjonen lav og stabil, samt å bidra til stabil produksjon.

## Oppgave 2 (vekt: 50%)

- (i) Her kan vi bruke likevekstløsningen for  $Y$  (5) på tilvekstform:

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

Vi vet at endringen i  $Y$  er positiv siden  $\Delta z^T < 0$ . Skattekkuttet fører til at husholdningenes disponible inntekt øker. Noe av dette vil gå til økt konsum, som igjen vil lede til økt produksjon. Husholdningenes inntekter vil derfor øke, noe som vil føre til en ytterligere økning i etterspørselen. Dette kalles en multiplikatoreffekt.

- (ii) Størrelsen på multiplikatoreffekten avhenger av (blant annet)  $c_1$ . En høy  $c_1$  betyr at husholdningene bruker en stor andel av de ekstra inntektene på konsum. "Lekkasjen" til sparing blir dermed mindre, og multiplikatoren større. Effekten av skattekkuttet på BNP vil dermed være større jo høyere verdi  $c_1$  har.
- (iii) Myndighetenes budsjettbalanse på tilvekstform kan skrives som:

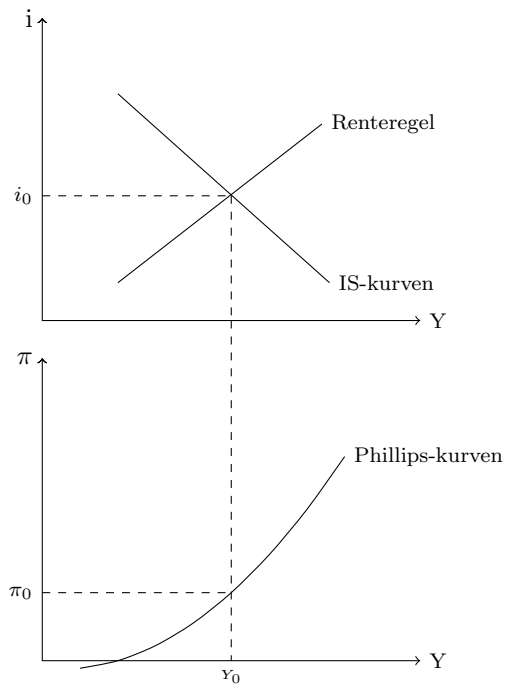
$$\Delta B = \Delta T - \Delta G = \Delta T = \Delta z^T + t\Delta Y. \quad (2)$$

Ved å sette inn for endringen i  $Y$ , får vi:

$$\Delta B = \Delta z^T - \frac{c_1 t}{1 - c_1(1 - t) - b_1} \Delta z^T = \frac{1 - c_1 - b_1}{1 - c_1(1 - t) - b_1} \Delta z^T < 0. \quad (3)$$

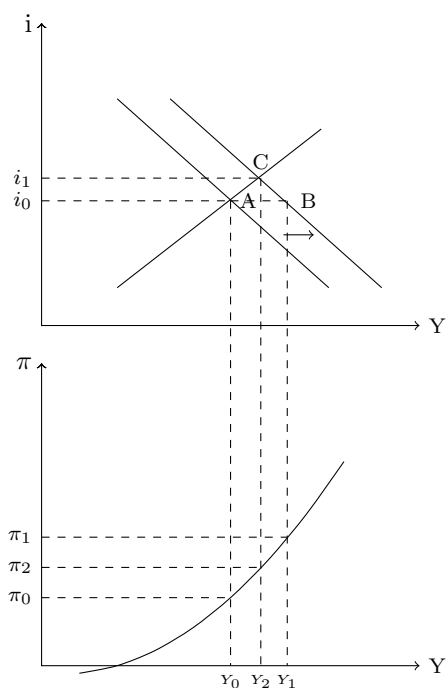
Oppgaveteksten antar  $1 - c_1 - b_1 > 0$ . Fra dette følger det at endringen i myndighetenes totale skatteinntekter er negativ. Fra uttrykket kan vi også se at telleren er mindre enn nevneren. Fallet i myndighetenes totale skatteinntekter er dermed mindre enn det opprinnelige skattekkuttet. Dette skyldes at de reduserte skattene fører til økt etterspørsel, noe som isolert sett øker skatteinntektene som er avhengig av BNP.

- (iv) Se figur under.



- (v) Skattekuttet fører til et skift i IS-kurven. I oppgave (i), hvor renten var gitt, vil løsningen være i punkt B. BNP øker altså fra  $Y_0$  til  $Y_1$ . Fra Phillipskurven ser vi at inflasjonen da vil øke fra  $\pi_0$  til  $\pi_1$ . I denne oppgaven er imidlertid renten bestemt ved en renteregel. Fra skjæringspunktet mellom den nye IS-kurven og renteregelen kan vi lese av at sentralbanken vil heve renten til  $i_1$ . Dette gjøres delvis fordi BNP-gapet har økt, og delvis fordi inflasjonen har steget som følge av dette. Merk: Siden vi har satt Phillipskurven inn i renteregelen, fanger vi opp denne indirekte effekten på inflasjonen uten å skifte renteregelskurven.

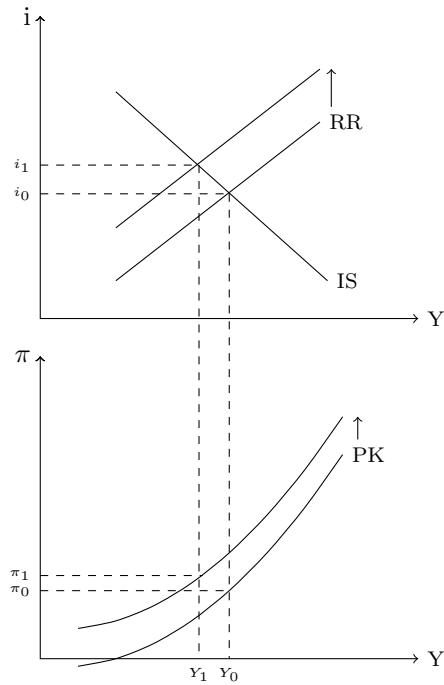
Konklusjonen blir altså at både BNP og inflasjonen vil stige, men med mindre enn i oppgave (i).



(vi) Her står vi overfor et kostnadsjokk. Inflasjonen stiger altså for ethvert nivå av BNP. Dette kan illustreres i figuren ved å skifte Phillips-kurven opp i diagrammet, tilsvarende  $\Delta z^\pi$ . Siden inflasjonen inngår i renteregelen vil også denne skifte oppover i diagrammet, tilsvarende  $d_1 \Delta z^\pi$ .

Sentralbanken vil altså heve renten fra  $i_0$  til  $i_1$ . Av figuren kan vi også lese av at BNP vil falle, mens inflasjonen vil stige. I motsetning til etterspørselssjokket fra deloppgave (v), hvor både BNP og inflasjonen talte for en høyere rente, står sentralbanken nå overfor en reell avveining.

La oss for enkelhets skyld at BNP-gapet i utgangspunktet var null ( $Y_0 = Y^*$ ), og at inflasjonen var på målet ( $\pi_0 = \pi^*$ ). Den høyere inflasjonen som følge av kostnadssjokket taler isolert sett for en høyere rente. Enhver renteøkning vil imidlertid komme på bekostning av et negativt BNP-gap. Inflasjonsmålet og målet om å stabilisere produksjonen er altså i konflikt. Renteregelen – og parametrene  $d_1$  og  $d_2$  – fanger opp hvordan sentralbanken vektlegger de to hensynene.

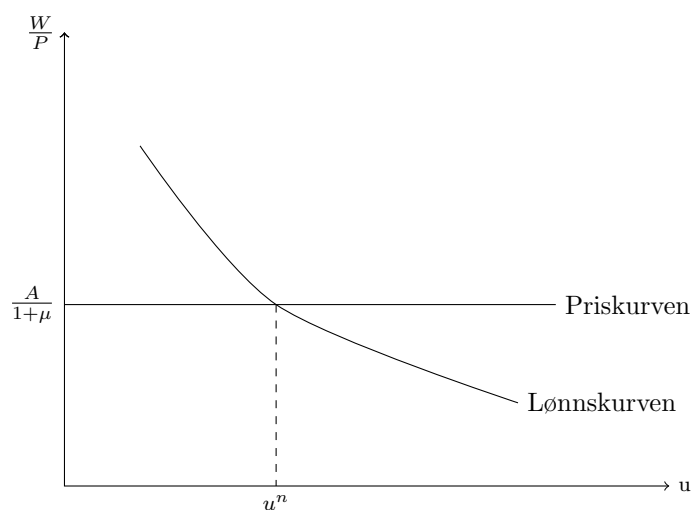


### Oppgave 3 (vekt: 30%)

(i) Se figur.

Lønnskurven (ligning 1) sier hva utfallet av lønnsfastsettelsen blir, med utgangspunkt i forventet inflasjon og produktivitet, samt styrkeforholdet mellom arbeidstakerne og arbeidsgiverne. Forventet inflasjon er med fordi de nominelle lønningene forhandles om for en periode fram i tid, og det er reallønningene folk bryr seg om. Styrkeforholdet mellom arbeidstakerne og arbeidsgiverne fanges opp av funksjonen  $W$ . Verdien av denne funksjonen faller når ledigheten stiger, noe som tilsier at arbeidsgiverne får en relativt større forhandlingsmakt, og vice versa. Intuisjonen er at en høyere ledighet gjør arbeidstakerne mindre villige til å bryte forhandlingene, siden de vil ha større problemer med å finne seg en ny jobb. Tilsvarende vil arbeidsgiverne være mer villige til å bryte forhandlingene fordi det vil være lettere å ansette en erstatter. Variabelen  $z^W$  fanger opp andre forhold som påvirker styrkeforholdet.

Priskurven (ligning 2) viser hvordan bedriftene setter sine priser under monopolistisk konkurranse. De vil sette prisene som et påslag  $(1 + \mu)$  på marginalkostnadene. Påslaget er større jo mer markedsrett hver enkelt bedrift har.



- (ii) Økt offentlig konsum vil kunne virke ekspansivt og lede til økt BNP og lavere ledighet gjennom tradisjonelle kanaler, som analysert i Keynes-modellene. Hvis økningen i arbeidsledigheten skyldes konjunktursituasjonen, vil en slik politikk bringe ledigheten nærmere likevektsledigheten. Et slikt tiltak kan også være viktig for å unngå at ledigheten “biter seg fast” på et høyere nivå grunnet hysterese-effekter.

Hvis økningen i arbeidsledigheten derimot skyldes økt likevektsledighet vil ikke en ekspansiv finanspolitikk være like gunstig, siden ledigheten på lang sikt uansett vil trekkes mot det nye likevektsnivået. I dette tilfellet, hvor myndigheten presser ledigheten under likevekt gjennom økt offentlig konsum, vil lønns- og prispresset i økonomien stige. Dette kan illustreres med utgangspunkt i figuren fra oppgave i)