

Eksamen på Økonomistudiet vinter 2015-16

Økonomiske Principper B

Vejledende svar

1. årsprøve

10. august 2015

(2-timers prøve uden hjælpemidler)

Alle spørgsmål skal besvares.

Målbeskrivelse

Faget introducerer centrale økonomiske emner, metoder og resultater indenfor makro-økonomi. Faget gennemgår grundlæggende makroteori for det lange og det korte sigt hvilket sammen med inddragelse af relevant empirisk materiale giver en forståelse for makro-økonomiens funktionsmåde samt mulighederne for at påvirke økonomien via økonomisk politik.

De teoretiske modeller analyseres dels med grafiske teknikker og dels med simple matematiske metoder, der bygger på den indlærte matematik på 1. årsprøve.

De studerende skal i den forbindelse lære, hvordan man kan afdække årsags-/virknings-sammenhænge i en matematisk formuleret makromodel (kausalanalyse), og hvordan man løser en formel økonomisk model og anvender den til komparativt-statisk analyse. Derudover lægges der væsentlig vægt på evnen til at forstå og forklare de økonomiske mekanismer bag de udledte resultater. De studerende gøres fortrolige med betydningen af alternative antagelser om graden af pris- og lønfleksibilitet, om økonomiens grad af åbenhed, og om det valutapolitiske regime.

Det er endvidere vigtigt, at de studerende kan benytte de indlærte modeller til at belyse og forklare virkningerne af forskellige former for makroøkonomisk politik på så vel kort som langt sigt, i åbne så vel som i lukkede økonomier.

Topkarakteren 12 opnås, når den studerende demonstrerer fuld beherskelse af fagets grafiske og matematiske metoder til modelanalyse, en perfekt evne til at forklare de økonomiske mekanismer, der driver de udledte resultater, et fuldt overblik over betydningen af de forskellige forudsætninger, der ligger til grund for de anvendte modeller for det lange og det korte sigt samt en højt udviklet evne til at opstille og kommentere et empirisk materiale med henblik på hvad dette indikerer om virkeligheden og om teoriers gyldighed.

Opgave A

Diskuterende spørgsmål.

- 1 Kvantitetsligningen har udseendet

$$M \cdot V = P \cdot Y,$$

hvor M er pengemængden, P prisniveauet, Y transaktionsomfanget, og V er pengenes omløbshastighed. Ligningen er en identitet, idet den gøres sand af definitionerne af disse fire variable. Dette ses nemmest ved at isolere mht. V ;

$$V = \frac{P \cdot Y}{M},$$

der definerer pengenes omløbshastighed til at være det antal gange pengemængden, M , må cirkulere for at dække transaktionsomfanget $P \cdot Y$.

Kvantitetsteorien kombinerer tre elementer

- (a) kvantitetsligningen
- (b) en antagelse om, at pengenes omløbshastighed er konstant, $V = \bar{V}$
- (c) indkomsten, Y , er bestemt til \bar{Y} fra økonomiens udbud af produktionsressourcer (i dette kursus: arbejdskraft, kapital og teknologi)

Dette medfører,

$$M \cdot \bar{V} = P \cdot \bar{Y},$$

hvormed at det alene er pengemængden, der bestemmer prisniveauet, og dermed, at det alene er *væksten* i pengemængden, der bestemmer inflationen.

- 2 De to nævnte definitioner af lavkonjunktur er fundamentalt forskellige.

En situation hvor BNP ligger under sit naturlige niveau afspejler en situation, hvor produktionsressourcerne udnyttes mindre end i et naturligt omfang. Det vil typisk forårsage, at ledigheden ligger over sit naturlige niveau. Ud fra et rent stabiliseringspolitisk synspunkt kan dette give et argument for at føre ekspansiv finans- eller pengepolitik.

Man kan omvendt sagtens forestille sig en situation, hvor økonomien befinder sig i en højkonjunktur med et stort og positivt output gap, men med lav vækst i BNP. I en sådan situation får økonomien vanskeligt ved at vokse mere, fordi ledigheden allerede er lav, og det er vanskeligt at trække flere personer ind i beskæftigelse. I en sådan situation vil det være farligt at benytte en lav vækst som indikation på, at økonomien har brug for ekspansiv finans- og pengepolitik.

3. Fritionsledighed dækker over den del af ledigheden, der skyldes, at det tager tid for ledige at finde et nyt job.

Strukturledighed er den del af ledigheden, der skyldes, at reallønnen ikke falder til det niveau, der skal til for at sikre fuld beskæftigelse. Det kan fx. skyldes love om minimumslønninger, fagforeninger, der har et incitament til at forhandle løn over fuld konkurrence-niveauet, eller at virksomhederne vælger at tilbyde en løn over dette niveau ud fra en tro på, at det øger medarbejdernes effektivitet.

Den naturlige ledighed er summen af disse to komponenter. Men den samlede ledighed vil være højere, hvis økonomien befinder sig i lavkonjunktur, og lavere hvis økonomien er i højkonjunktur. Afvigelser mellem den samlede ledighed og den naturlige ledighed skyldes således konjunktursituationen og kaldes konjunkturledigheden.

Opgave B

1. (B.1) definerer den samlede efterspørgsel som summen af det private forbrug, investeringerne og det offentlige forbrug. (B.8) er en adfærdsrelation, der angiver det samlede udbud af varer og tjenester via en AS -kurve. Da Y således angiver såvel efterspørgsel (i B.1) som udbud (i B.8), udgør disse to relationer tilsammen endvidere en ligevægtsbetingelse for varemarkedet. (B.2) er en adfærdsrelation, der fortæller, at det private forbrug afhænger positivt af den disponible indkomst. Antagelsen $0 < b < 1$ sikrer, at den marginale forbrugstilbøjelighed er positiv, men mindre end 1. Det forekommer at være en rimelig antagelse. På individ-niveau eksisterer der givetvis personer med marginale forbrugstilbøjeligheder på såvel 0 som 1 (eller større end 1), men som gennemsnitsbetragtning, dvs. på makroniveau, forekommer en marginal forbrugstilbøjelighed mellem 0 og 1 plausibel. (B.3) er en offentlig/institutionel adfærdsrelation, der beskriver skattesystemet. Det ses, at de samlede skattebetalinger består af en lump-sum del, \bar{T} , og en proportional indkomstskat, $\bar{t}Y$. (B.4) er en adfærdsrelation, der beskriver virksomhedernes investeringsefterspørgsel som funktion af den reale rente. (B.5) er en adfærdsrelation, der beskriver netto-eksporten som funktion af den reale valutakurs. (B.6) er en ligevægtsbetingelse for pengemarkedet og en adfærdsrelation for pengeefterspørgslen. Venstresiden angiver udbuddet af realkasse, mens højresiden angiver efterspørgslen. (B.7) definerer den offentlige sektors saldo.

Der er gjort i hvert fald to oplagte antagelse i modelformuleringen, der må siges at være helt nødvendige, hvis modelrammen skal udgøre en plausibel beskrivelse af den danske økonomi. Den ene er, at der er antaget fastkurspolitik (eksogent

\bar{e}), ligesom det er antaget, at der er tale om en lille åben økonomi. Dette ses ved, at renten er lig den udenlandske og eksogen. Det sidste afspejler, at den danske økonomi er for lille til at påvirke det internationale renteniveau.

2. I bestemmes i 0. orden. Dernæst bestemmes Y, C, NX, T og P i 1. orden, mens M og OB bestemmes i 0. orden. Pengemængden og det offentlige budget bestemmes dernæst i 1. orden.

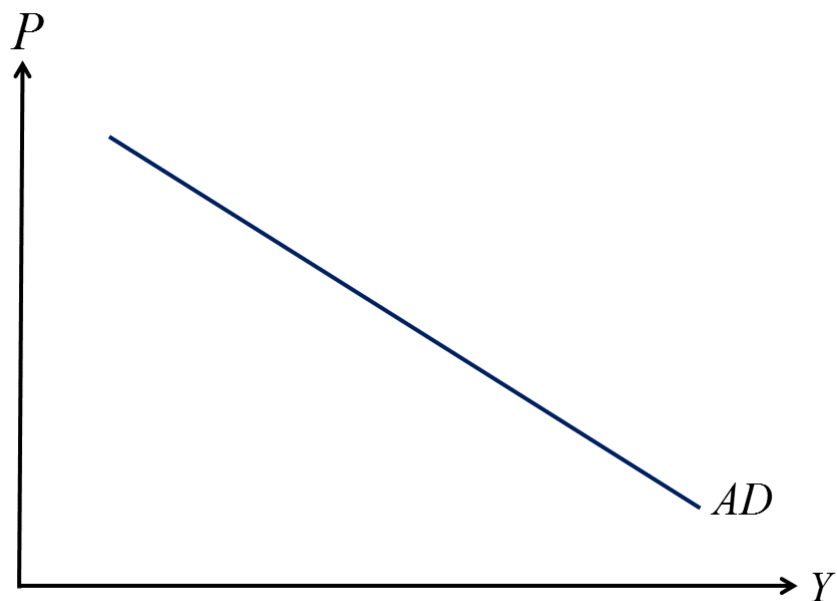
Årsagen til, at pengemængden bestemmes sidst i den kausale orden er, at pengemængden bruges til én eneste ting, nemlig at sikre fastkurspolitikken. Den internationale rente er givet udefra, og efterspørgsel og produktion, Y , bestemmes under hensyn til fastkurspolitikken. Dermed bliver det centralbankens opgave, at udbyde en pengemængde, der - givet Y og r - sikrer ligevægt på pengemarkedet. (Det betyder i øvrigt også, at den samlede efterspørgsel ikke inddrager LM -kurven - og det er forklaringen på, det kun er ligning (B.1)-(B.5), der indgår til udledningen af AD -kurven).

3. AD -kurven udledes på baggrund af (B.1)-(B.5), der alle beskriver modellens efterspørgselsside. Det sker ved direkte indsætning af (B.2)-(B.5) i (B.1), hvorved man får

$$\begin{aligned} Y &= a + b(Y - \bar{T} - \bar{t}Y) + c - d\bar{r}^* + \bar{G} + f - g\bar{e}P/\bar{P}^* \Leftrightarrow \\ Y(1 - b + b\bar{t}) &= a - b\bar{T} + c - d\bar{r}^* + \bar{G} + f - g\bar{e}P/\bar{P}^* \Leftrightarrow \\ Y &= \frac{1}{1 - b(1 - \bar{t})} [a + c + f - b\bar{T} - d\bar{r}^* + \bar{G} - g\bar{e}P/\bar{P}^*] \quad (AD) \end{aligned}$$

AD -kurven er angivet i figur 1 nedenfor.

Figur 1: Modellens AD -kurve



Hældningen er negativ, hvilket ses af (AD);

$$\frac{\partial Y}{\partial P} = -\frac{g\bar{e}}{\bar{P}^*} \frac{1}{1-b(1-\bar{t})} < 0 \Leftrightarrow$$

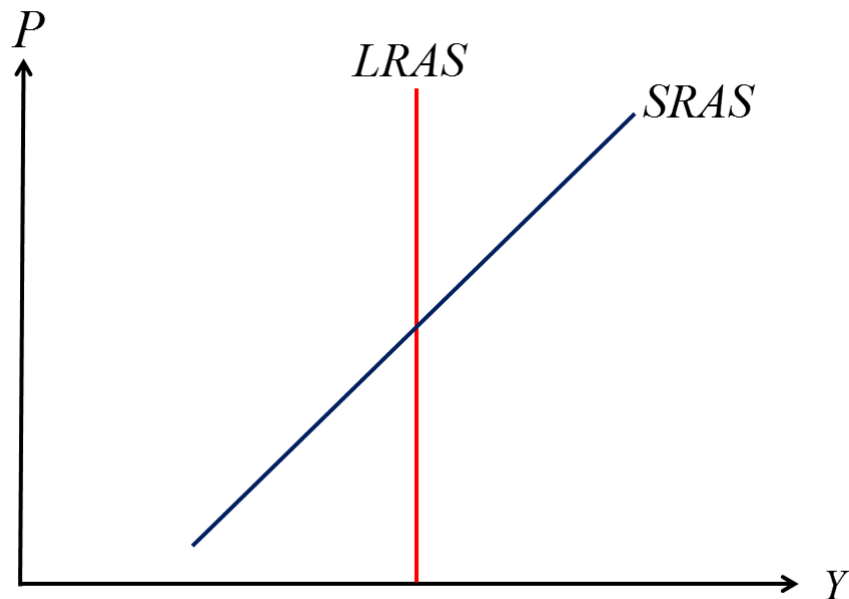
$$\frac{\partial P}{\partial Y} = -\frac{\bar{P}^*}{g\bar{e}} [1-b(1-\bar{t})]$$

For givne værdier af den nominelle valutakurs og for et givet udenlandsk prisniveau, vil en stigning i P således forårsage en stigning i den reale valutakurs, hvilket svækker konkurrenceevnen og reducerer nettoeksporten. Det forklarer den negative hældning.

De studerende bliver kun spurgt om fortegnet på hældningen. Men det er naturligvis fint, hvis den studerende også fortolker på størrelsen af g hhv. b : førstnævnte angiver nettoeksportens prisfølsomhed, og at AD -kurven bliver fladere jo større g er - hvilket afspejler relativt store konsekvenser af prisstigninger. Tilsvarende forstærkes effekten relativt kraftigt, hvis den marginale forbrugstilbøjelighed er stor.

4. Den kortsigtede udbudskurve ($SRAS$) har en positiv hældning, mens hældningen på den langsigtede udbudskurve ($LRAS$) er positiv, jf. figur 2.

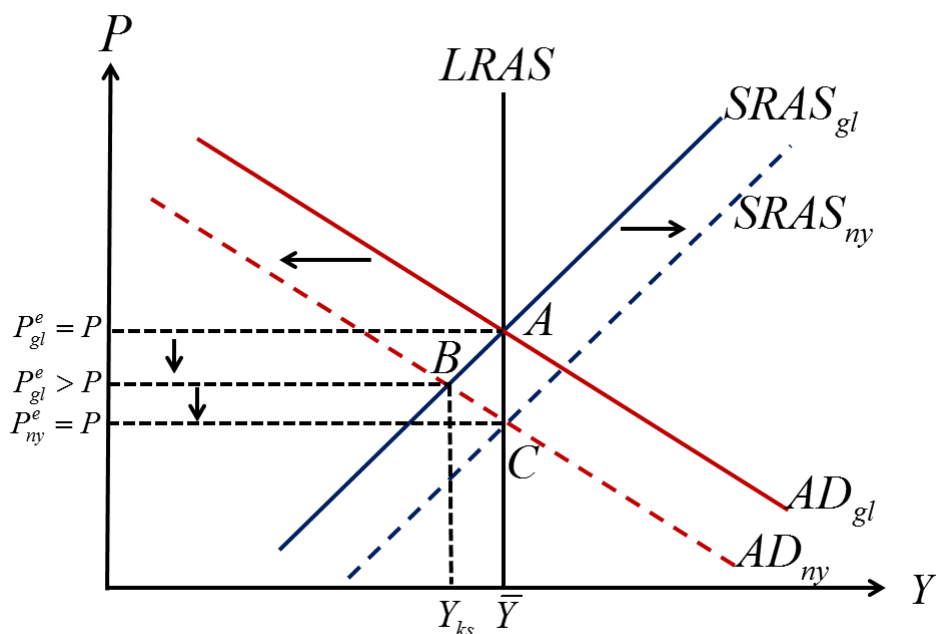
Figur 2: Modellens kortsigtede og langsigtede AS-kurver



På lang sigt antages priserne at være fleksible, og forventningerne at være korrekte, hvilket svarer til $P^e = P$. Dermed bliver $LRAS$ lodret, og $Y = \bar{Y}$. På kort sigt er priserne imidlertid træge, og prisforventningerne ikke generelt korrekte. Dette modellerer vi ved at formulere disse som eksogene, dvs. $P^e = \bar{P}^e$. Herved bliver $SRAS$ skrå. Årsagen til træge priser på kort sigt kan være imperfekt information, eller at der er lønninger og priser, som er fastlagt via tidligere indgået kontrakter, jf. Mankiw kap. 14.

5. En finanspolitisk stramning vil varigt forskyde AD -kurven til venstre jf. figur 3. På kort sigt er prisforventningerne eksogene, og priserne træge. Derfor vil den kortsigtede udbudskurve, $SRAS$, i første omgang forblive på sin oprindelige position, og økonomien vil bevæge sig fra punktet A til punktet B . Her vil prisen ligge under producenterne forventninger (dvs. $P^e > P$). På sigt vil producenterne imidlertid indse, at de overvurderer prisniveauet og vil derfor gradvist nedjustere deres forventninger. Det forskyder $SRAS$ ned og fortsætter indtil den havner på $SRAS_{ny}$. Dette reducerer det indenlandske prisniveau, styrker konkurrenceevnen og øger nettoeksporten svarende til reduktionen af den indenlandske efterspørgsel. Derved havner økonomien i punktet C på lang sigt.

Figur 3: Finanspolitisk stramning - højere skatter eller lavere offentligt forbrug

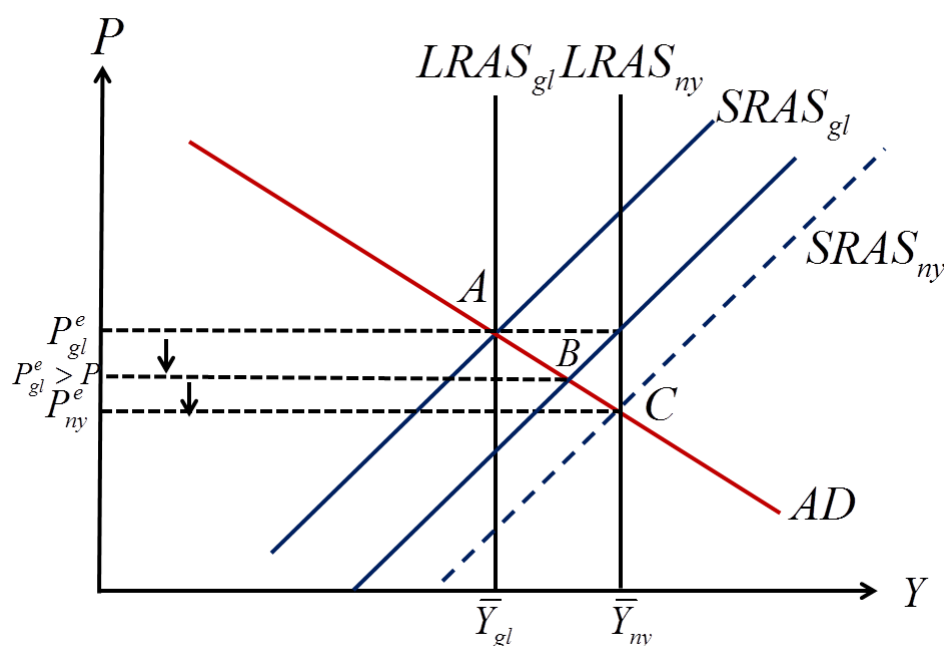


De langsigtede konsekvenser for de nævnte variable afhænger, hvorvidt den finanspolitiske stramning sker via en reduktion af det offentlige forbrug eller via en forhøjelse af skatterne.

- (a) **Reduktion af det offentlige forbrug:** På lang sigt er Y det samme som i udgangspunktet. Da skatterne er uberørte, vil også C være det samme. Til gengæld vil det offentlige forbrug være faldet (for heri lå jo stramningen) og i kombination med, at skatterne var uberørte, betyder det, at den offentlige saldo er styrket. Det lavere indenlandske prisniveau betyder, at den reale valutakurs er faldet, hvormed konkurrenceevnen er styrket til gavn for nettoeksporten.
- (b) **Forhøjelse af skatterne:** På lang sigt er Y det samme som i udgangspunktet, men da skatterne er steget, vil C være faldet. De højere skatteindtægter kombineret med et uberørt offentligt forbrug vil styrke den offentlige saldo. Igen har vi fået lavere priser, hvilket svækker den reale valutakurs, styrker konkurrenceevnen og løfter nettoeksporten.

6. Reformen, der løfter den naturlige beskæftigelse, løfter \bar{Y} . Dette skubber såvel $LRAS$ som $SRAS$ til højre. Det giver imidlertid igen en tendens til prisfald, som producenterne ikke havde forventet. Derfor bliver $SRAS$ liggende, og økonomien bevæger sig fra punkt A til B . På sigt bliver prisforventningerne imidlertid nedjusteret, indtil kortsigtesudbudskurven havner på $SRAS_{ny}$. Her er resultatet, at priseniveauet er faldet, og Y er steget.

Figur 4: Forøgelse af den naturlige beskæftigelse



Nu har vi altså fået en stigning i Y også på lang sigt. Skatterne er steget, men mindre end indkomsten, så den disponible indkomst er steget. Dermed er også det private forbrug steget. Den offentlige saldo er forbedret pga. de forøgede skatteindtægter i kombination med det uforandrede offentlige forbrug. Prisniveauet er reduceret, hvilket har styrket konkurrenceevnen og forøget nettoeksporten.

7. Vi har i pensum diskuteret forskellige elementer, der påvirker den naturlige ledighed. Vi har fx. snakket om friktionsledighed og eksistensen af fagforeninger.
- En reduktion af friktionsledigheden vil kunne ske, hvis ledige hurtigere finder arbejde. Det kan ske ved aktiv arbejdsmarkedspolitik eller ved at sænke dagpengeniveauet, hvorved søgefasen hos hver enkelt ledige vil blive forkortet
 - Et lavere dagpengeniveau vil også trække i retning af at dæmpe lønkravene - hvilket vi i pensum har snakket om ud fra en fagforeningsmodel

Der findes ikke et entydigt *fagøkonomisk* svar til finansministeren i spørgsmålet om, hvad han skal vælge mellem i form af finanspolitisk stramning eller reformer. Det er i bund et politisk spørgsmål. Og det vil være et tilstrækkeligt svar på opgaven.

Hvis man går videre herfra, kan det fx ske i form af nogle betingede udsagn

- Hvis ministeren alene går op i at styrke de offentlige finanser, står det ham frit for at bruge en hvilken som helst af de tre veje
- Hvis ministeren ønsker en større beskæftigelse og produktion på lang sigt, kan han kun vælge reformer
- Hvis ministeren *ikke* ønsker reformer er han tvunget til at vælge mellem skatteforhøjelser eller reduceret offentligt forbrug

Pointen med dette spørgsmål er blot, at man skal forstå arbejdsdelingen mellem politik og fagøkonomi. Her er der ikke et fagøkonomisk entydigt svar - hvad der er den bedste løsning afhænger af øjnene, der ser det.