

Eksamen på Økonomistudiet Sommer 2012

Økonomiske Principper B - RETTEVEJLEDNING

Version 2

1. årsprøve

4. juni 2012

(2-timers prøve uden hjælpemidler)

Alle spørgsmål ønskes besvaret.

I vurderingen af besvarelsen vægter alle spørgsmål ligeligt.

Målbeskrivelse

Faget introducerer centrale økonomiske emner, metoder og resultater indenfor makroøkonomi. Faget gennemgår grundlæggende makroteori for det lange og det korte sigt hvilket sammen med inddragelse af relevant empirisk materiale giver en forståelse for makroøkonomiens 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-virkningssammenhænge i en matematisk formuleret makromodel (kausal-analyse), 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 såvel kort som langt sigt, i åbne såvel 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 1

Angiv hvorvidt hvert af følgende udsagn er korrekt eller forkert og begrund dit svar:

1.1 Hvis en eksogen variabel påvirker en endogen variabel, som er bestemt i 0. orden i en kausalanalyse, så kan der også være en effekt på de endogene variable i 1. og 2. orden.

Svar: Korrekt. Variable bestemt i en højere orden afhænger af variable bestemt i en lavere orden.

1.2 Man siger om den klassiske model, at den er 'efterspørgselsbestemt'.

Svar: Forkert. Man siger at den klassiske model er udbudsbestemt, idet indkomsten, Y , er bestemt af den udbudte kapital og arbejdskraft som begge er fuldt udnyttede.

1.3 Ikke-fleksible priser (eller 'træge' priser) er den eneste hypotese der kan forklarer AS-kurvens positive hældning.

Svar: Forkert. Træge priser er ganske vist en forklaring på AS-kurvens positive hældning - men der er også andre forklaringer på AS-kurvens positive hældning, f.eks. stive lønninger eller imperfekt information. Alle tre forklaringer kan beskrives ved samme udtryk for AS-kurven, nemlig:

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e)$$

(Bemærk at 'stive lønninger' ikke er pensum. Da det er gennemgået kan det dog forventes at optræde som svar).

1.4 Okun's lov er et udtryk for den inverse empiriske sammenhæng man har observeret mellem arbejdsløshed og inflation.

Svar: Forkert. Phillip's kurven er et udtryk for den inverse empiriske sammenhæng man har observeret mellem arbejdsløshed og inflation. Okun's lov siger noget om forholdet mellem arbejdsløshed og landets produktion/indkomst.

1.5 I IS-LM modellen for en lukket økonomi vil et fald i priserne medføre at både renten og indkomsten stiger.

Svar: Forkert. Et fald i priserne medfører at M/P stiger, hvilket forskyder LM-kurven til højre. Dette medfører et fald i renten og en stigning i indkomsten.

OPGAVE 2

Betragt følgende makromodel

$$Y = C + I + \bar{G} + NX \quad (1)$$

$$r = \bar{r}^* \quad (2)$$

$$C = a + b(Y - \bar{T}) \quad (3)$$

$$I = c - d \cdot r \quad (4)$$

$$NX = f - g \cdot \varepsilon \quad (5)$$

$$\varepsilon = \bar{\varepsilon} \cdot \bar{P} / \bar{P}^* \quad (6)$$

$$M/\bar{P} = h \cdot Y - j \cdot r \quad (7)$$

hvor Y er det faktiske output niveau, C er privat forbrugsefterspørgsel, I er privat investeringsefterspørgsel, G er offentlig efterspørgsel, NX er nettoeksportefterspørgsel, T er husholdningernes skattebetalinger til det offentlige, e er den nominelle valutakurs, ε er den reale valutakurs, P måler det indlandske prisniveau mens P^* måler prisniveauet i udlandet, r er renten og \bar{r}^* er det internationale renteniveau, mens M er det nominelle pengeudbud. Parameterne a, b, c, d, f, g, h og j er alle positive. Derudover er b mindre end 1. En streg over en variabel betyder, at denne er eksogen.

2.1 Beskriv relationerne (1) til (7).

Svar: Relation (1) er en identitet, som definerer den aggregerede efterspørgsel i en åben økonomi.

Relation (2) kan opfattes som en adfærdsrelation: Agenterne antages at placere deres opsparing i det land, hvor pengene giver størst afkast, hvorfor enhver renteforskel udlignes af international arbitrage. (Alternativt kan ligningen betragtes som en ligevægtsbetingelse, idet udbuddet af finansielle midler til investeringer er en vandret kurve ved niveauet \bar{r}^* , hvorfor ligevægtsrenten er givet ved den eksogene internationale rente. At det internationale renteniveau er eksogent viser, at der er tale om en lille åben økonomi, som ikke kan påvirke det internationale renteniveau). Udligning af renteniveauerne viser, at der er perfekt kapitalmobilitet.

Relation (3) er en adfærdsrelation for privatforbruget, som illustrerer at privatforbruget afhænger af den disponible indkomst.

Relation (4) er en adfærdsrelation for investeringerne.

Relation (5) er en adfærdsrelation for nettoeksporten.

Relation (6) er en identitetsligning, som definerer, den reale valutakurs ud fra den nominelle valutakurs samt det relative prisniveau mellem indenlandske og udenlandske varer. Variablen ε angiver den reale valutakurs, dvs. hvor mange udenlandske varer man vil kunne købe, hvis man afgiver en enhed indenlandsk varer.

Relation (7) er en kvantitetsligning for pengemarkedet. Selve kvantitet-ligningen er en identitet, som her kombineres med en adfærdsantagelse om efterspørgslen efter penge (man kan også betragte kvantitetsligningen som en kombination af en ligevægtsbetingelse for pengemarkedet, samt en adfærdsrelation for pengeefterspørgslen).

2.2 Er der flydende eller fast valutakurs i den pågældende model, og er det muligt at føre pengepolitik? Begrund.

Der er fast valutakurs, idet det er angivet, at den nominelle valutakurs \bar{e} er eksogen. Den vil således ikke ændres, hvis udbud af eller efterspørgsel efter valuta ændres. Årsagen er, at pengemængden bliver justeret af centralbanken, således at valutakursen holdes fast. Derfor kan der ikke føres pengepolitik, idet der føres valutakurspolitik.

2.3 Brug relationerne (1)-(6) til at udlede følgende udtryk for hhv. IS- og LM-kurven.

$$\begin{aligned} \text{IS} : \quad r &= \frac{a - b\bar{T} + c + \bar{G} + f - g\bar{e} \cdot \bar{P} / \bar{P}^*}{d} - \frac{1-b}{d}Y, \\ \text{LM} : \quad r &= \frac{h}{j}Y - \frac{1}{j} \frac{M}{\bar{P}} \end{aligned}$$

Svar: (Bemærk slåfejl i opgaven: der burde have stået 'Brug relationerne (1)-(7)...' - Studerende gjort opmærksom på dette under eksamen)

2.2 Ved at indsætte (3), (5), (6) og (7) i (1) kan man udlede IS-kurven

$$\begin{aligned}
 Y &= a + b(Y - \bar{T}) + c - dr + f - g\bar{e} \cdot \bar{P}/\bar{P}^* \\
 &\Downarrow \\
 dr &= a + bY - Y - b\bar{T} + c + f - g\bar{e} \cdot \bar{P}/\bar{P}^* \\
 &\Downarrow \\
 dr &= a - b\bar{T} + c + f - g\bar{e} \cdot \bar{P}/\bar{P}^* - (1 - b)Y \\
 &\Downarrow \\
 r &= \frac{a - b\bar{T} + c + f - g\bar{e} \cdot \bar{P}/\bar{P}^*}{d} - \frac{(1 - b)Y}{d}
 \end{aligned}$$

hvilket er udtrykket for IS-kurven i opgaveformuleringen. LM-kurven i opgaveformuleringen fås direkte ved fra (7):

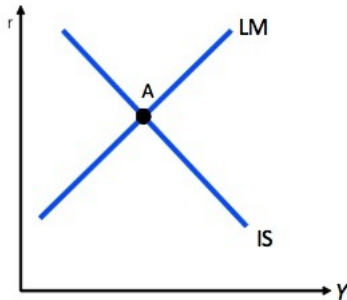
$$\begin{aligned}
 \bar{M}/\bar{P} &= hY - jr \\
 &\Downarrow \\
 r &= \frac{h}{j}Y - \frac{1}{j} \frac{\bar{M}}{\bar{P}}
 \end{aligned}$$

Ligning (2) angiver at renten er bestemt af det internationale renteniveau. LM-kurven siger i denne formulering derfor hvordan en ændring af det internationale renteniveau vil påvirke pengemarkedet.

2.4 Illustrer IS-kurven og LM-kurven i et diagram med Y ud ad 1. akse og r ud ad 2. akse. Hvilket fortegn har hældningen på kurverne? Fortolk.

Svar: IS-LM-diagrammet er illustreret i figuren herunder:

Begge kurver er rette linjer. Hældningen på IS-kurven bliver $-\frac{1-b}{d}$ og er altså negativ. En højere rente bevirker lavere investeringsefterspørgsel. Virksomhederne tilpasser sig den lavere efterspørgsel ved at sænke produktionen. Den negative effekt forstærkes af den simple forbrugsmultiplikator: Den faldende produktion bevirker faldende indkomst, hvilket får den private forbrugsefterspørgsel til at falde. Dette får producenterne til at sænke produktionen yderligere, hvilket sænker indkomsten, hvilket sænker forbruget osv. Effekten dør ud, da den marginale forbrugstilbøjelighed b er under 1. Hældningen på IS-kurve er mere stejl, jo mindre b er, og jo mindre d er. En lav d værdi bevirker, at investeringsefterspørgslen bliver mindre rentefølsom, og



dermed bliver der mindre gennemslag på produktionen af en given renteændring. En lav b -værdi bevirker, at den simple forbrugsmultiplikator er lille, hvilket også gør effekten på produktionen lille.

Hældningen på LM-kurven bliver h/j og er altså positiv. En højere indkomst bevirker øget pengeefterspørgsel (transaktionsmotivet), hvilket lægger opadgående pres på renten. En høj værdi af h bevirker, at transaktionsmotivet er meget kraftigt, hvilket giver en stor renteændring alt andet lige. En lav værdi af j betyder, at pengeefterspørgslen er meget lidt renteafhængig, hvilket gør, at renten skal stige meget for igen at skabe ligevægt på pengemarkedet.

Renteniveauet er givet af det internationale niveau og er derfor ikke endogen. Således angiver IS- og LM-kurven udtrykt v r og Y ændringer i forhold til den eksogent givne rente.

2.5 Beskriv konsekvenserne på nettoeksporten, den reale valutakurs samt indkomsten af et øget offentligt forbrug. Illustrér konsekvenserne i et diagram med den reale valutakurs ud af 2. akse og indkomsten, Y ud af 1. akse. Fortolk resultatet.

Svar: En stigning i G fører til at Y stiger. Derfor rykker IS-kurven til højre. Da priserne er eksogene, medfører dette at $M \uparrow$. Grafisk, betyder det at LM-kurven rykker med.

Valutakursen (både den reale og den nominelle) forbliver uændret da den elene er bestemt ud fra prisniveauet, der ikke påvirkes. Derfor forbliver også NX uændret.

2.6 Beskriv konsekvenserne af en revaluering (dvs. en forhøjning af \bar{e}) på de endogene variable. Fortolk resultatet og inddrag begrebet klassisk dikotomi i

din fortolkning.

En revaluering vil udfra de eksogent givne priser P og P^* alene påvirke den nominelle valutakurs, der øges. Dette medfører et fald i nettoeksporten, der igen betyder et fald i Y .

Faldet i Y får også konsekvenser på pengemarkedet. En revaluering vil reducere nettoeksportefterspørgslen og dermed reducere efterspørgslen efter indenlandsk valuta. Dette vil umiddelbart have en tendens til at presse valutakursen ned igen, men da centralbanken skal fastholde det nye højere niveau for valutakursen, reduceres pengemængden.

Dermed bliver eneste konsekvensen af revalueringen, at pengemængden, nettoeksporten og indkomsten falder. Dette er et eksempel på at der ikke klassisk dikotomi i modellen, idet reale variable påvirkes af nominelle variable.