

Reeksamen på Økonomistudiet vinter 2017-18

Økonomiske Principper B

Vejledende svar

1. årsprøve

9. februar 2018

(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

Angiv **og begrund** hvorvidt nedenstående udsagn er korrekte.

1. På lang sigt har centralbanken ingen muligheder for at påvirke realrenten via pengepolitikken – der er klassisk dikotomi (og dermed pengeneutralitet) i modellen. Realrenten bestemmes alene som udbud af opsparing og efterspørgsel herefter. På kort sigt kan situationen være en anden, såfremt ændringer i pengepolitikken ikke slår fuldt ud igennem på inflationsforventningerne og dermed på realrenten. I så fald kan centralbanken påvirke realrenten ved at ændre på størrelsen af pengemængden og derigennem påvirke efterspørgslen via investeringerne.
2. Korrekt. Reallønnen er under disse omstændigheder givet ved arbejdskraftens marginalprodukt, dvs.

$$\frac{W}{P} = \alpha A K^{\alpha} L^{1-\alpha}.$$

Af dette udtryk ses det, at forholdet mellem reallønnen, W/P , og det teknologiske niveau, A , er konstant, hvormed disse to størrelser udvikler sig proportionalt. Med andre ord vil en stigning i A på 2 pct. medføre en tilsvarende stigning i reallønnen på 2 pct.

3. Friktionsledighed kaldes også “søgeledighed” og afspejler, at det kræver tid for en arbejdsgiver og en arbejdstager at opnå et match, dvs. “finde hinanden” på arbejdsmarkedet. Strukturledighed dækker over, at strukturelle forhold på arbejdsmarkedet forhindrer, at reallønnen falder til *fuldkommen konkurrence*-niveauet, der sikrer, at der ikke er arbejdsløshed. Konjunkturledighed dækker over, at der ikke er ligevægt på arbejdsmarkedet, fordi priserne - dvs. lønningerne - er rigide. Konjunkturledigheden kan i modsætning til de to ovenstående, der altid er positive, også være negativ.

Opgave B

Betragt følgende makroøkonomiske model

$$PE = C + I + \bar{G} \quad (\text{B.1})$$

$$C = a + b \cdot (Y - \bar{T}), \quad a, b > 0, \quad b < 1 \quad (\text{B.2})$$

$$I = c - d \cdot r, \quad c, d > 0 \quad (\text{B.3})$$

$$M = m \cdot \bar{B} \quad (\text{B.4})$$

$$m = \frac{\bar{c}r + 1}{\bar{c}r + \bar{r}r} \quad (\text{B.5})$$

$$\frac{M}{\bar{P}} = e \cdot Y - f \cdot r \quad e, f > 0 \quad (\text{B.6})$$

$$Y = PE \quad (\text{B.7})$$

hvor PE angiver den planlagte efterspørgsel efter varer og tjenesteydelser, mens Y er den faktiske efterspørgsel, C er den private forbrugsefterspørgsel, I er investeringsefterspørgslen, G er det offentlige forbrug, T er de samlede skattebetalinger, r er realrenten, M er udbudt og efterspurgt pengemængde, m er pengemultiplikatoren, B er pengebasen, og P er det generelle prisniveau i økonomien. Endelig angiver cr og rr husholdningernes kassebrøk hhv. bankernes reservebrøk. En streg over en variabel betyder, at denne er eksogen.

1. Det ses, at priserne i modellen er eksogene og dermed faste. Ergo er der tale om en model, der beskriver økonomien på kort sigt.

(B.1) er en definition af den planlagte efterspørgsel i en lukket økonomi og består af privat forbrug, investeringsefterspørgslen og offentligt forbrug. (B.2) er en adfærdsrelation for husholdningerne, der beskriver, at det private forbrug afhænger af den disponible indkomst. Der er forudsat en marginal forbrugstilbøjelighed, der er positiv, men mindre end 1. (B.3) er en adfærdsrelation for virksomhederne, der fortæller, at investeringsomfanget afhænger negativt af realrenten. (B.4) er en kan anses som en implicit definition af pengemultiplikatoren, m , der fortæller, at pengemængden er m gange større end pengebasen som følge af husholdningernes indlån til bankerne, der efterfølgende udlånes til andre husholdninger. (B.5) er en affærdsrelation, der angiver størrelsen på pengemultiplikatoren på baggrund af adfærden blandt banker og husholdninger [NB. Her skal gives lidt frihed til de studerende - det er ikke sort-hvidt præcis hvilken type adfærdsrelation, der er tale om, så beskrivelsen af indholdet er det vigtigste]. (B.6) er en beskrivelse af pengeefterspørgslen og dermed en adfærdsrelation samt en ligevægtsbetingelse for pengemarkedet. (B.7) er en ligevægtsbetingelse for varemarkedet, der angiver, at den faktiske efterspørgsel er lig den planlagte efterspørgsel.

2. Det er tydeligt angivet i opgaveteksten, at besvarelsen *skal* indeholde en uordnet kausalanalyse samt *enten* et ordnet kausalanalysekema *eller* et pilediagram. Her præsenteres kausalanalysens resultat dog blot verbalt.

I 0. orden bestemmes m i (B.5). Dernæst bestemmes M i (B.4), hvorefter resten af ligningerne bestemmes simultant i de resterende ligninger.

3. IS -kurven findes ved at indsætte (B.2), (B.3) og (B.7) i (B.1)

$$Y = a + b \cdot (Y - \bar{T}) + c - d \cdot r + \bar{G},$$

og herefter løse denne ligning mht. Y , dvs.

$$Y = \frac{1}{1-b} \cdot [a + c - b \cdot \bar{T} - d \cdot r + \bar{G}] \quad (\text{B.8.})$$

Ligningen angiver alle (Y, r) -kombinationer, der sikrer ligevægt på varemarkedet. Sammenhængen er negativ, fordi et højere renteniveau reducerer investeringerne og dermed den samlede efterspørgsel.

LM -kurven findes ved at indsætte (B.4) og (B.5) i (B.6)

$$\left(\frac{cr + 1}{cr + rr} \right) \cdot \frac{\bar{B}}{\bar{P}} = e \cdot Y - f \cdot r,$$

og løse mht. Y ,

$$Y = \frac{1}{e} \cdot \left[\left(\frac{\bar{c}r + 1}{\bar{c}r + \bar{r}\bar{r}} \right) \cdot \frac{\bar{B}}{\bar{P}} + f \cdot r \right]. \quad (\text{B.9})$$

Igen har vi at gøre med (Y, r) -kombinationer, der sikrer ligevægt – denne gang på pengemarkedet. Sammenhængen er positiv, fordi et større transaktionsbehov fordrer en højere rente for at sikre ligevægt på pengemarkedet.

4. Det ses af (B.5), at pengemultiplikatoren, m , afhænger negativt af såvel husholdningernes kassebrød, cr , som bankernes reservebrøk, rr . Hvis husholdningerne har en kassebrøk på 1, og/eller bankerne har en reservebrøk på 1, vil m være lig 1. I dette tilfælde vil pengemængden, M , være lig pengebasen B . En nedre bund for m er dermed 1.

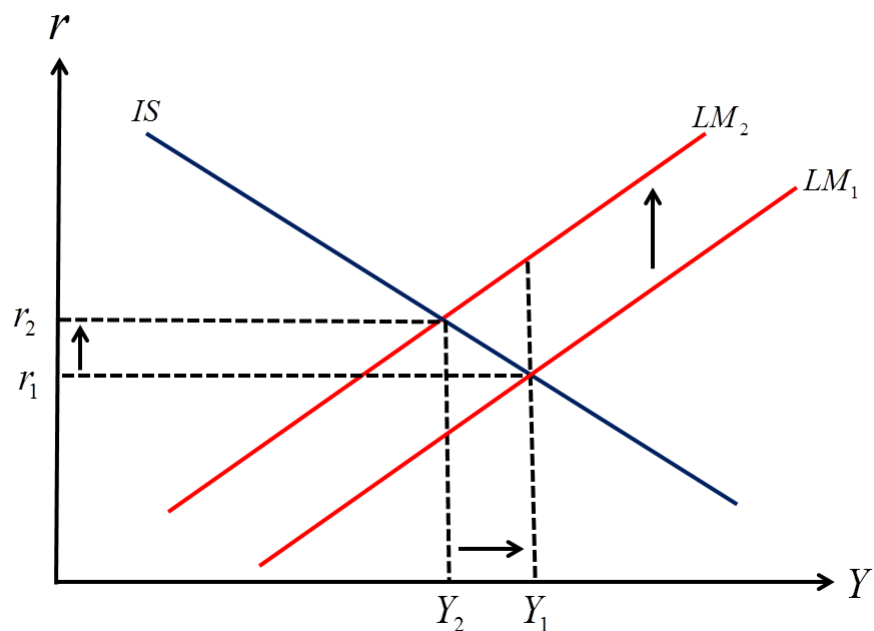
Forklaringen er ligetil; pengebasen kan ikke forstørres, hvis enten husholdningerne ikke ønsker at sætte penge i banken (hvormed banken ikke har mulighed for at udlåne), eller hvis banken ikke kan eller vil udlåne penge.

Centralbanken kan påvirke pengemængden ved via åbne markedsoperationer at

påvirke pengebasen, som centralbanken kan antages at have perfekt kontrol over. Evt. reaktioner i kassebrøk, cr , og reservebrøk, rr , kan banken kun delvist modgå. Den har nemlig ikke kontrol over kassebrøken, der er bestemt af husholdningernes præferencer for at besidde kontanter. Hvad angår reservebrøken, cr , kan man via finansiell regulering lægge en bund for, hvor lav den må blive, men man kan ikke hindre, at bankerne måtte ønske en højere kassebrøk.

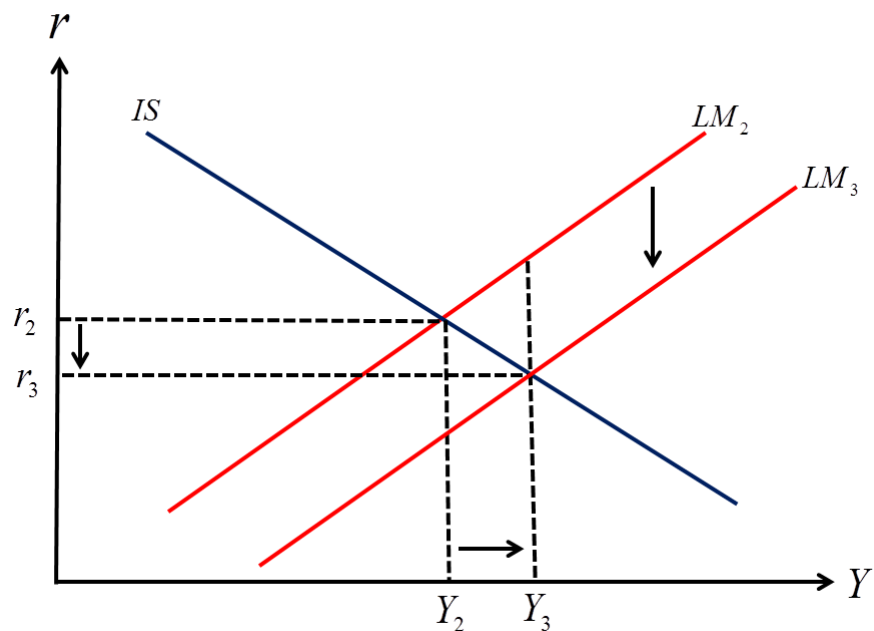
5. En forøgelse af bankernes reservebrøk betyder, at pengemultiplikatoren, m , falder. Det reducerer forårsager et skift indadtil i LM -kurven som følge af et fald i pengemængden. Med en mindre pengemængde, vil det kræve en rentestigning for et givent transaktionsbehov sikre ligevægten på pengemarkedet. Det svarer til, at LM -kurven forskydes opad, jf. figur 1. Rentestigningen fra r_1 til r_2 reducerer investeringerne og dermed den samlede efterspørgsel fra Y_1 til Y_2 .

Figur 1: Konsekvensen af et fald i pengemultiplikatoren



6. En forøgelse af pengebasen betyder – for givne værdier af cr og rr – at pengemængden stiger. Det betyder, at LM -kurven forskydes i retning af dens oprindelige placering. Det sænker renten fra r_2 til r_3 , øger investeringerne og den samlede efterspørgsel fra Y_2 til Y_3 , jf. figur 2.

Figur 2: Konsekvensen af en stigning i pengebasen



7. De studerende kan frit komme med mulige forklaringer på, hvorfor pengebasen steg mere end pengemængden. En forudsætning er det dog, at argumentationen kører via en større reservebrøk og/eller en større kassebrøk. Én mulig forklaring på det nævnte fænomen er, at bankerne blev nervøse for at udlåne penge, da de erfarede, at mange borgere, virksomheder og andre banker havnede i betalingsproblemer. De øgede med andre ord deres reservebrøk. Det reducerede pengemultiplikatoren og trak i modsat retning af forøgelsen af pengebasen. Det er derfor ikke sandsynligt, at en lempelse af reservekravene skulle have kunnet givet et mindre fald i pengemultiplikatoren – bankerne valgte jo frivilligt at øge reserverne.
8. Det vi i dette svar være naturligt at lægge kvantitetsteorien til grund for besvarelsen omkring de langsigede konsekvenser, da denne relation jo anvendes i tekstbogen. Kvantitetsteorien siger, at

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

og den implicerer, at det nominelle BNP, $P \cdot Y$, er proportionalt med pengemængden. Kvantitetsteorien inddrager imidlertid også det klassiske resultat om, at Y er bestemt fra udbudssiden (som følge af fleksible priser på lang sigt). Med andre ord er det udbuddet af kapital og arbejdskraft samt det teknologiske niveau, der

afgør størrelsen på Y . Med andre ord kan M ikke påvirke Y (pengeneutralitet). Dermed har vi, at væksten i pengemængden afgør væksten i priserne, inflationen, i et 1-1-forhold.

Med en fastholdt pengebase vil en reduktion af reserve- og kassebrøk forårsage en stigning i pengemængden, som igen vil føre til højere priser, dvs. inflation.