

Eksamen på Økonomistudiet vinter 2016-17

Økonomiske Principper B

Vejledende svar

1. årsprøve

3. januar 2017

(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. Udtrykket viser, at ledigheden er stigende i andelen, der mister deres job, f , og aftagende i andelen, der finder et job, s . Den mest oplagte måde, hvorpå arbejdsmarkedspolitikken kan påvirke ledigheden er ved at påvirke andelen, der finder et job, f . Det kan ske via den aktive såvel som passive arbejdsmarkedspolitik.

Det er umiddelbart vanskeligere at påvirke s , da denne størrelse er bestemt af mange forhold, som *policy maker* ikke er herre over (globalisering, teknologisk udvikling mv.). Ét potentielt håndtag, der kun er løst diskuteret i forelæsningerne, kunne være uddannelse, idet det kan tænkes at være nemmere at omplacere medarbejdere, der fleksibelt kan varetage nye jobfunktioner.

2. Købekraftsparitetsteorien siger, at alle identiske varer skal koste det samme på tværs af lande, dvs. at den reale valutakurs

$$\epsilon \equiv \frac{e \cdot P}{P^*},$$

er lig 1. Det vil svare til en antagelse om perfekt international konkurrence. I praksis må PPP-teorien siges at være urealistisk som følge af blandt andet transportomkostninger, der fx umuliggør at spanske oliven koster det samme i Danmark som i Italien, og som følge af, at nogle varer og tjenester ikke konkurrenceudsættes. Det kan fx være tilfældet med forskellige serviceydelser.

Opgave B

I denne opgave ses der nærmere på, hvordan renten dannes, og hvordan den påvirkes af forskellige begivenheder i økonomien. Renteudviklingen har stor betydning for blandt andet virksomhedernes investeringsomfang.

Betragt til det formål følgende økonomiske model

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

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

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

$$Y = \bar{A} \cdot \bar{K}^\alpha \cdot \bar{L}^{1-\alpha} \quad 0 < \alpha < 1 \quad (\text{B.4})$$

$$i = r + \pi^e \quad (\text{B.5})$$

$$\bar{M} \cdot \bar{V} = P \cdot Y \quad (\text{B.6})$$

hvor Y angiver såvel den aggregerede efterspørgsel efter varer og tjenesteydelser som det samlede udbud heraf, C er den private forbrugsefterspørgsel, I er investeringsefterspørgslen, G er det offentlige forbrug, T er de samlede skattebetalinger, r er realrenten, i er den nominelle rente, π^e er den forventede inflation, A er det teknologiske niveau (produktiviteten), K er mængden af realkapital, L er beskæftigelsen, M er udbudt og efterspørgt pengemængde, V er pengenes opløbshastighed, og P er prisniveauet i økonomien. En streg over en variabel betyder, at denne er eksogen.

1. Det ses, at priserne i modellen er endogene og dermed fleksible. Dermed er der tale om en model, der beskriver økonomien på lang sigt. I modellen optræder ikke samhandel med udlandet, og der er dermed tale om en lukket økonomi. Sat på spidsen er den eneste markedsøkonomi, der reelt kan betragtes som værende "lukket", den globale økonomi. Dermed kan argumentere for, at modellen er egnet til at beskrive den globale økonomi.

(B.1) er en definition af den samlede efterspørgsel. (B.2) er en adfærdsrelation for husholdningerne, der beskriver, at det private forbrug afhænger af den disponible indkomst. Der er forudsat en marginal forbrugstilbøjelighed, b , 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 teknisk relation, der fortæller, at output afhænger af teknologi, kapitalanvendelse og arbejdskraftanvendelse. (B.4) udgør sammen med (B.1) en ligevægtsbetingelse, idet udbud antages lig efterspørgsel. Her er sammenhængen repræsenteret ved en Cobb-Douglas-produktionsfunktion. (B.5) er Fischer-ligningen, der fortæller, at den nominelle rente kan skrives som summen af realrente og (den faktisk) inflation.

(B.6) er kvantitetsligningen (en definition af pengenes omløbshastighed), men også en adfærdsrelation, der beskriver pengeefterspørgslen (som værende proportional med tranaktionsbehovet).

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 Y af (B.4). Dernæst bestemmes C af (B.2) og P af (B.6) i 1. orden. I 2. orden bestemmes I i ligning (B.1), mens r bestemmes i 3. orden af (B.3). Endelig bestemmes i i (B.5).

Der er klassisk dikotomi i modellen, idet alle reale variable kan bestemmes uden inddragelsen af nominelle variable. Dermed er der også pengeneutralitet, idet pengemængden dermed heller ikke kan påvirke reale variable.

3. Det er antaget, at det er realrenten, der er afgørende for virksomhedernes lyst til at investere. Argumentet for, at det er ikke den nominelle rente er, at der er tale om investeringer i et reelt aktivt. Dermed er investeringerne "inflationssikret", idet de antages at følge den generelle prisudvikling, og dermed er de samlede finansieringsomkostninger lig $r = i - \pi$.
4. Den samlede opsparing i økonomien er definatorisk givet ved indkomst fratrukket forbrug, dvs.

$$S \equiv Y - C - G,$$

og ved anvendelse af dette udtryk samt (B.2) fås det, at

$$\begin{aligned} S &= Y - [b \cdot (Y - \bar{T})] - \bar{G} \\ &= Y \cdot (1 - b) + b \cdot \bar{T} - \bar{G}, \end{aligned}$$

og ved indsættelse af (B.4) og (B.5) fås det ønskede udtryk som

$$S = (1 - b) \cdot \bar{A} \cdot \bar{K}^\alpha \cdot \bar{L}^{1-\alpha} + b \cdot \bar{T} - \bar{G}. \quad (\text{B.7})$$

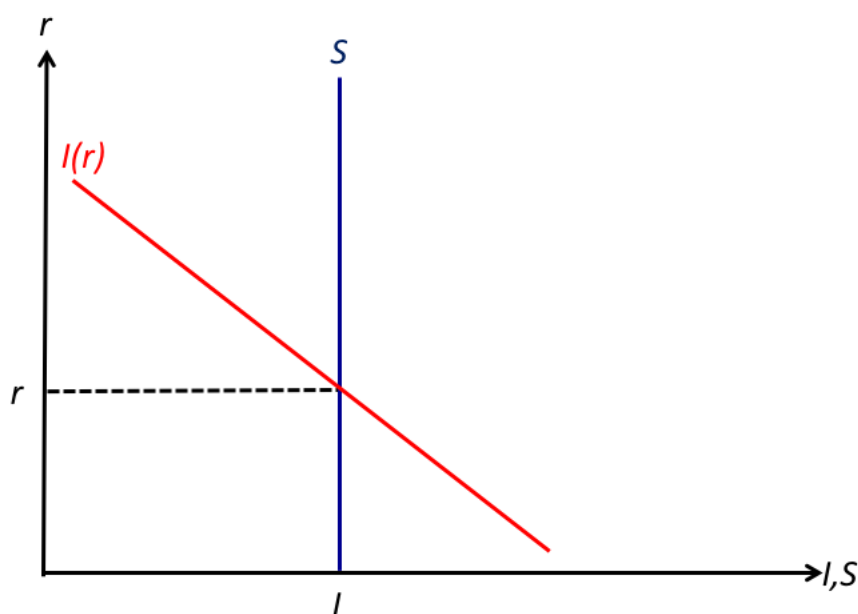
Årsagen til, at opsparingen ikke afhænger af renten er, at produktion, privat forbrug og offentligt forbrug ikke afhænger af renten. Denne antagelse er nemt forsvarlig i forhold til produktion og offentligt forbrug, men nok diskutabel i relation til det private forbrug, som må formodes at afhænge af renten. I denne sammenhæng antages det private forbrug kun at afhænge af den disponible indkomst.

5. Det ses af figuren, at udbuddet af opsparing er lodret. Det følger af, som det fremgår af (B.7), at opsparingen er uafhængig af realrenten. Til gengæld afhænger investeringerne negativt af realrenten. Den globale realrente dannes som det niveau, der skal til at sikre, at investeringerne bliver lig opsparingen.

Man kan ikke forestille sig et højere niveau, da investeringsomfanget i så fald ville være mindre end opsparingen. Der ville med andre ord være opsparende, der slet ikke kunne få forrentet deres opsparing. Disse ville derfor presse renten ned at tilbyde en lavere rente. Dette ville gøre sig gældende, indtil $r = r^*$. Omvendt kan man ikke forestille sig en situation, hvor renten er under dette niveau – der er ikke grundt til, at opsparende skal tilbyde virksomhederne lån til en lavere pris end nødvendigt og derved stimulere en efterspørgsel, der er større end udbuddet..

En illustration er givet i figur 1

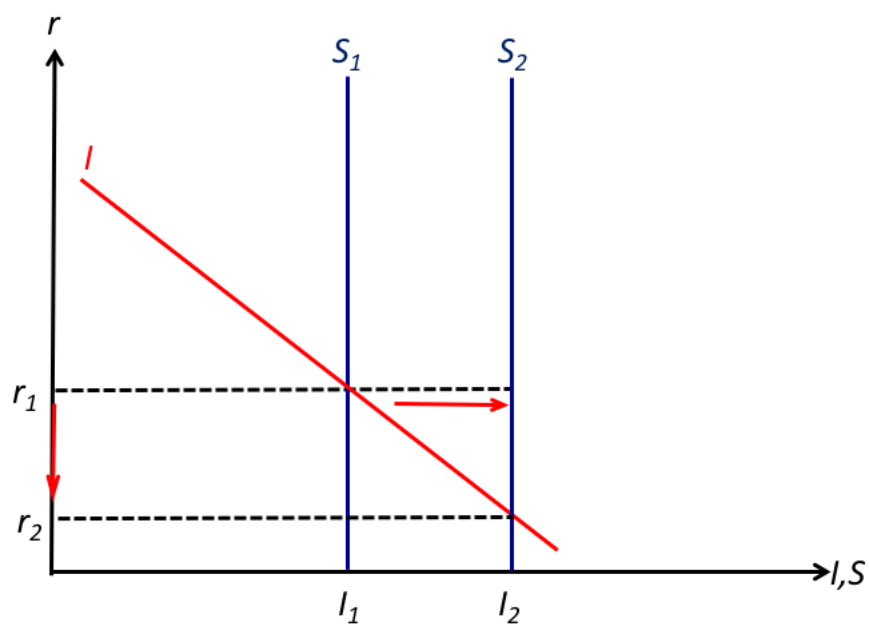
Figur 1: Bestemmelse af den globale realrente



6. Når opsparingen stiger, forskubbes den lodrette S -kurve til højre. Dermed stiger udbuddet af opsparing, og det presser den globale rente ned. Løst beskrevet falder priser (realrenten), når “der bliver mere udbud af opsparing, og efterspørgslen, investeringsefterspørgslen, forbliver den samme”.

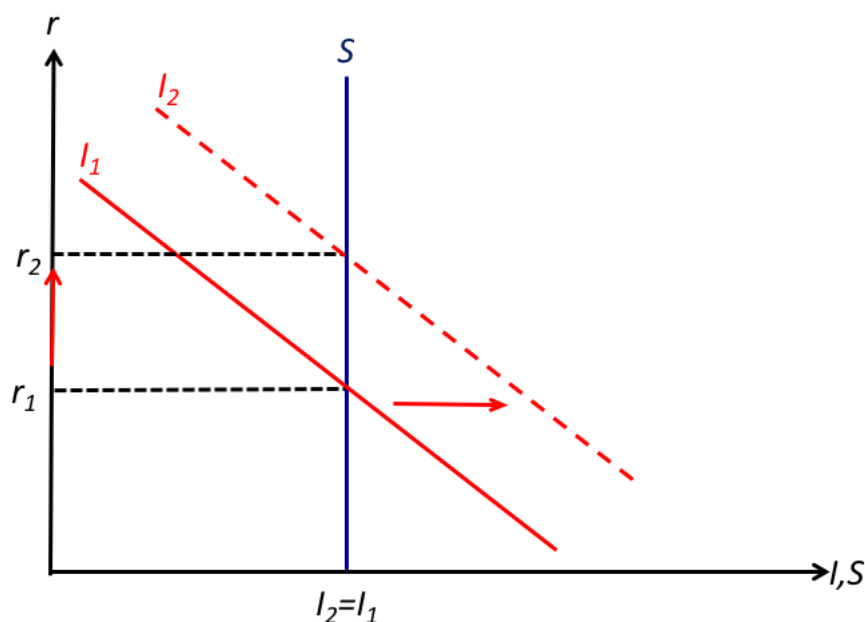
En illustration er givet i figur 2

Figur 2: Konsekvensen af en stigning i opsparingen



7. Nu er det i stedet investeringskurven, der skubbes til højre (flere investeringer for en given rente). Dette presser renten op, idet udbuddet af opsparing er konstant, og det neutraliserer effekterne af den øgede investeringslyst.

Figur 3: Konsekvensen af en stigning i investeringslysten



7. Svaret bygger på svarene til spørgsmål 6 og 7. Den øgede opsparing trækker i retning af lavere renter og større investeringer. På den anden side trækker den øgede investeringslyst i retning af højere renter og konstante investeringer. Den samlede effekt på investeringerne er således positiv, mens effekten på renten afhænger af om forøgelsen af opsparingen dominerer den øgede investeringslyst eller ej.

Det giver også én forklaring på, hvorfor den postulerede negative sammenhæng mellem investeringsomfanget og realrenten kan være sand, selvom man kan observere såvel stigende rente og stigende investeringer såvel som faldende renter som faldende investeringer.