

Lynprøve

Opgave A

1. Investeringerne afhænger negativt af realrenten, da det kan ses som en alternativomkostning ved at investere. Det skyldes af investeringerne er lagt i realtid. Aktivet stiger når man har investeret i realrente grundet inflation. Altså ens maskine vil stige i takt med prisudviklingen.
Realrenten angiver låneomkostningen ved investeringer, derfor betyder lavere realrente flere investeringer. Man kan finansiere investeringer på to måder i egenkapital eller optage gæld. Ved det første løsning er realrenten alternativomkostningen man kunne have opnået i forrentning, ved optagelse af gæld er realrenten en direkte omkostning ved at låne penge.
2. Den må antages at afhænge negativt af den nominelle rente, spekulationsmotivet, da det er en alternativomkostning at holde på pengene. Dermed mister man penge ved at holde på dem, fordi en højere nominel rente medfører en højere alternativomkostning ved at holde penge.
Den reale pengeefterspørgsel afhænger positivt af Y , transaktionsmotivet, fordi flere transaktioner kræver flere penge.
3. Kassebrøken c_r , har ikke nogen øvre grænse eftersom borgerne kan sætte ligeså mange penge ind i banken som de vil. Dog har den en nedre grænse på nul. Kassebrøken $c_r = C/D$ er eksogen. Og fortæller at husholdningen har en præference om hvor mange penge de vil have i lommen og i banken.
Reservebrøken er eksogen. Loven sætter minimumskrav for at mindske risikoen for at banken mangler likviditet. Den nedre grænse er altså 0 og øvre er 1.
 M er lig B når reservebrøken er lig 1, så kan de ikke skabe nogen penge og dermed afviger pengebasen og pengemængden ikke fra hinanden. Dermed låner de ikke penge, hvilket betyder at de ikke generere flere penge. Dermed må pengebasen være lig pengemængde.
Desuden er den helt uafhængig af kassebrøken.
Ligningen for pengebasen er $B = C + R$, og ligningen for pengemængden er $M = C + D$. Dermed skal R/D bare være lige 1, som medfører at $B = M$.

Opgave B

1.

Relation 1 er nationalregnskabsligningen, identitetsligning.

Den angiver den samlede efterspørgsel i økonomien, som er givet ved summen af det private forbrug, investeringer og offentligt forbrug. Det bemærkes at der ingen nettoeksporten som betyder at vi har at gøre med en lukket økonomi. Desuden ses det at ligningen indeholder en adfærdsrelation, det private forbrug, som afhænger positivt af den disponible indkomst. Det samme gælder for investeringerne, som afhænger negativt af realrenten. Grunden til at investeringerne afhænger negativt af realrenten skyldes at funktionen har standardegenskaber, og der vil dermed være et minus foran realrenten. Renten er altså en alternativomkostning, hvilket betyder at hvis renten stiger så falder investeringerne, ligeledes hvis renten falder så stiger investeringerne.

Omvendt for det private forbrug er der et plus foran den disponible indkomst, hvilket som sagt betyder at det private forbrug afhænger positivt af den disponible indkomst. Det medfører at, hvis den disponible indkomst stiger, så stiger ligeledes det private forbrug. Yderligere kan man sige, at eftersom der er standardegenskaber, så vil de private forbrug have ganget en parameter på sig. Parameteren, fx b , vil være den marginale forbrugstilbøjelighed, som vil være mellem 0 og 1. Den forklarer, at man ikke vil forbruge helle sin indkomst, men man vil spare noget af indkomsten op.

Relation 2 er en adfærdsrelation for den private forbrugsefterspørgsel. Det private forbrug afhænger positivt af den disponible indkomst og negativt af skatterne, hvor der nødvendigvis ikke er 1 til 1 stigning. Dvs. hvis skatterne stiger så falder den private forbrugsefterspørgsel og omvendt, hvis indkomsten stiger, så stiger så stiger den private forbrugsefterspørgsel. Desuden ser vi at der ganget en parameter b på. Det er den marginale forbrugstilbøjelighed, som er forklaret ovenover. a er minimumsforbruget, som siger at man bliver nødt til at forbruge lidt af sin indkomst på f.eks. mad.

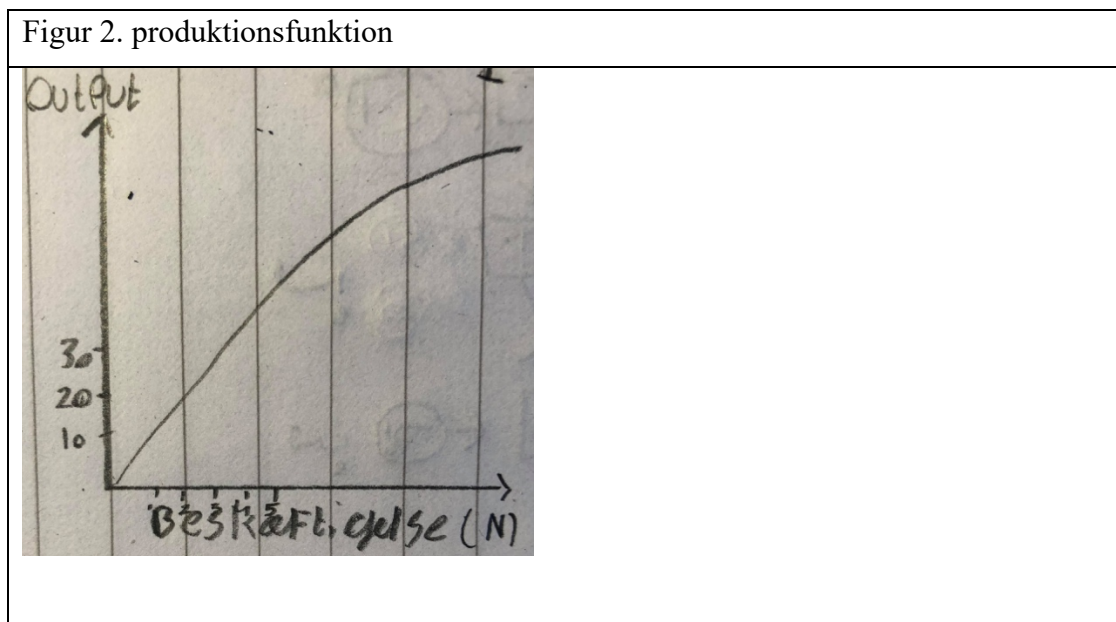
Relation 3 er en adfærdsrelation. Den siger at investeringer afhænger negativt af realrenten. Grunden til at realrenten afhænger negativt af realrenten er beskrevet ovenover.

C er maksimuminvesteringsniveauet og d er blot en parameter som er gang på realrenten.

Relation 4 er tekniskrelation, Cobb Douglas produktionsfunktion som angiver at produktionen afhænger positivt af kapitalapparatet (K) og beskæftigelsen (L). Den viser hvor meget output, Y, økonomien kan producere fra produktionsfaktorerne g og N.

Funktionen udviser konstant skalaafkast, som kan vises ved følgende eksempel: I økonomien produceres en vare, Y_s , ved hjælp af kapital g og beskæftigelse N $\rightarrow Y_s = F(g, N)$. Hvis $F(g, N)$ viser konstant skalaafkast gælder det, at $F(\lambda \cdot K, \lambda \cdot L) = \lambda \cdot F(K, L)$, hvor lambda er en positiv konstant. Med konstant skalaafkast skal der forstås at hvis alle inputfaktorer forøges med fx 2 pct., så stiger det samlede output også med 2 pct.

Figur 2 viser en illustration af en produktionens størrelse ved et givet kapitalapparat fx pizzaovn, men hvor der benyttes mere og mere arbejdskraft:



Alpha skal være mellem 0 og 1. Hvis f.eks. Alpha er 0.5 så står der $AK^{0.5}L^{0.5}$. Hvis A og K holdes fast, så vil en stigning i L (arbejdskraft), så vil Y også stige. Men fidusen er at L er opløftet i 0.5. Så bliver det til en kvadratrod funktion. Dvs. Øgningen med en arbejdskraft, kaldes produktet af hans arbejdskraft marginalproduktet. Siden den er opløftet mellem 0 og 1. så vil den udvise loven om aftagende marginalt produkt. Hvis vi øger input mere og mere, vil produktionen øge mere med aftagende marginalt produkt. Dvs. at hver ny medarbejder vil gavne mindre og mindre. Hvilket også kan se på kurven, at den flader ud.

Relation 5 er en identitetsligning som siger at det teknologiske niveau er givet eksogen. Det teknologiske niveau viser mange ting, f.eks. uddannelse, infrastruktur, institutioner, forskning osv. Relation 6 identitetsligning. Det er det offentlige budgetoverskud som siger at OB er lig skatterne og det offentlige forbrug.

Modellen er mest velegnet til at beskrive en model på den lange sigt. Vi ser at der ikke indgår nogen priser, dermed antager vi at priserne er fleksible, hvilket de også er på langt sigt. Ligning 4 ser vi at efterspørgslen er givet ved udbuddet og vi ved at udbuddet dominere på langt sigt og efterspørgslen dominere på kort sigt. Dermed er dette ikke velegnet til at beskrive en dansk økonomi eftersom DK er en lille åben økonomi, og vi her har at gøre med en lukket økonomi. I vores model får vi ikke givet at det indenlandske renteniveau er lig den udenlandske. Dermed antager vi at indlandet bestemmer deres egen rente, hvilket er forskelligt fra Danmark. Danmarks renteniveau lig det udenlandske renteniveau, hvilket gør den til en lille åben økonomi.

2.

Uordnet:

	Y	C	I	A	r	OB	Orden
1	x	x	x				G
2	x	x					T, a, b
3			x		x		C, d
4	x			x			K, L, alpha
5				x			A
6						x	T, G

Ordnet:

	A	OB	Y	C	I	r	Eksogen	Orden
5	X						A	0
6		X					T, G	0
4	x		X				K, L, alpha	1
2			x	X			T, a, b	2
1			x	x	X		G	3
3					x	X	C, d	4

Vi kan se at der ingen nominelle variable betyder de ikke kan påvirke reale variable, dermed er der tale om klassisk dikotomi. Dette viser igen at vi har at gøre med en langsigtmodel.

3. Nu vil jeg udlede B7.

$$Y = C + I + G$$

Indsætter ligning 2 og ligning 4.

$$A \cdot K^\alpha \cdot L^{1-\alpha} = a + b \cdot (Y - T) + (c - d \cdot r) + G$$

$$I = S$$

$$\begin{aligned} s &= A \cdot K^\alpha \cdot L^{1-\alpha} + bY - a + b \cdot T - G \\ &= A \cdot K^\alpha \cdot L^{1-\alpha} - b(A \cdot K^\alpha \cdot L^{1-\alpha}) - a + b \cdot T - G \end{aligned}$$

$$s = (1 - b) \cdot A \cdot K^\alpha \cdot L^{1-\alpha} - a + b \cdot T - G$$

Opsparingen afhænger ikke af realrente hvilket betyder at opsparingen grafisk set er lodret. Realrenten skal tilpasse sig opsparingen for at sikre ligevægt mellem investeringen og opsparingen.

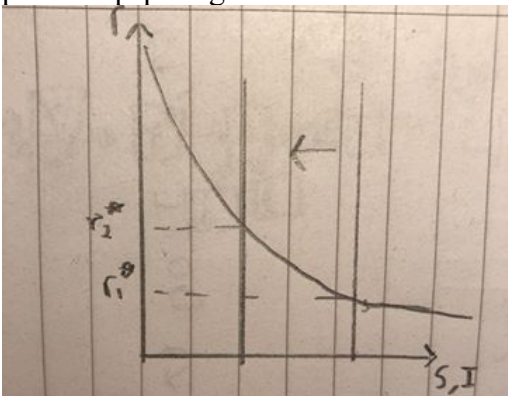
Opsparinger og investeringerne bør nødvendigvis ikke være lig hinanden, f.eks. hvis indenlandsk renteniveau afhænger af det udenlandske renteniveau. Dvs. for at have gjort opsparingen afhængig af renten skulle vi have haft en ekstra ligning som sagde at indenlandsk rente skal være givet ved den udenlandske rente.

4. Ved at differentiere B7 med hensyn til T finder vi ud af at en ændring i $T < 0$ grundet at der bliver ganget en parameter på T. Dog vil $G=0$.

$$\frac{ds}{dT} = -b$$

$$\frac{ds}{dG} = 1$$

Hvis skatten sænkes er der umiddelbart ingen effekt på den samlede opsparing i økonomien. Den offentlige opsparing falder, men falder, men faldet modsvarer af en tilsvarende stigning i den private opsparing.



Den lodrette steg er opsparingen der rykker til venstre.

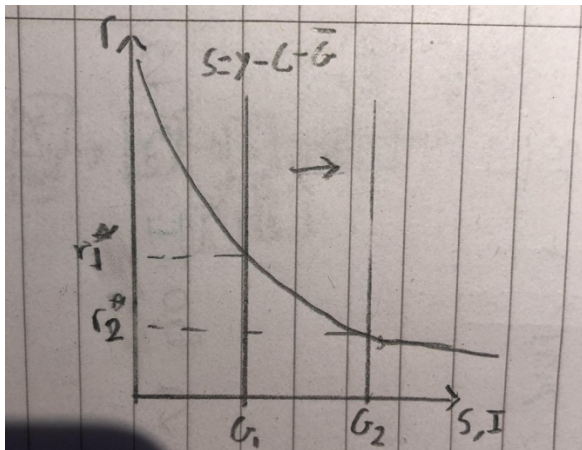
F.eks. en skattelette på 1 mia. Kr. reducerer opsparingen mindre end forøget offentligt forbrug på 1 mia. Kr. og gerne derfor en mindre stigning. Det skyldes at en ændring i T sker med $-b$.

En skattelettelse medfører en underskudsefterspørgsel efter opsparinger. Det medfører en rentestigning som figuren også illustrere.

Men når den disponible indkomst forøges, stiger det private forbrug og dermed falder den samlede opsparing. Dog mindre end for en tilsvarende lempelse via forøget offentligt forbrug.

$$ds = C' \cdot dT < 0, \text{ for } dT < 0.$$

5. Et fald i G får opsparingerne til at sige fra G_1 til G_2 . Stigningen i opsparingen føre til et fald i renteniveauet, der øger investeringerne. Dette ses også i nedenstående figur.



6. Opsparingen er samlet set steget fordi det offentlige forbrug har en negativ effekt på opsparingen og en øgning i skatterne kun skaber en stigning opsparingen med den marginale forbrugstilbøjelighed b .
 Y er beskrevet oven over.
7. Jeg differentierer B8 med hensyn til G for at se hvordan en ændring i G vil påvirke Y . Det teknologiske niveau afhænger positivt nu af offentlig uddannelse og forskning. Men da fald i offentligt forbrug medfører besparelse

$$\frac{d}{dG} = \frac{d}{dG} (fgkl) = fKL.$$

Dermed vil en ændring i G påvirke Y med fKL . Dette sker kun hvis Y er fuld ud finansieret af det offentlige forbrug.

8.

(a) Regeringen skal overveje hvad Y faktisk ændres med når den er fuld finansierede af skatteændringer. Det kan jo godt være at hvis regeringen nedsætter skatterne så vil der være større arbejdsudbud dog vil det også resultere i færre skatteindtægter. Dermed er der et trade-off mellem skattenedsættelse og skatteindtægter. Altså, hvis skattesatsen er utrolig lav, kan det godt være der er rigtigt mange i arbejde dog vil de ikke betale særligt meget i skat.

(b) På kort sigt vil regeringen få gavn af at have flere i arbejde som derved kan betale skat. Dog på længere sigt vil det være dårligt for regeringen, hvis der ikke var nogen som tog en uddannelse, men blot kom i arbejde med det samme. Ingen uddannelse, vil alt andet lige, betyde et fald i det teknologiske niveau på længere sigt. Dermed vil regeringen på langt sigt

ikke få gavn af at sikrer størst mulig indkomst ved f.eks. ikke at lade unge få en uddannelse, da det vil ruinere det teknologiske niveau. Altså, kan man øge indkomsten lige nu, men ikke på langt sigt.

Desuden kan skatterne ikke påvirke udbuddet på langt sigt, hvilket det teknologiske niveau kan. Dermed vil f.eks. finanspolitik ikke have en forskel på økonomien på langt sigt, hvilket igen konkludere at man skal sikre et godt teknologisk niveau, da det har en effekt på langt sigt.