

# MAKROØkonomi

## Kapitel 10 - Stabiliseringspolitik på kort sigt

### Vejledende besvarelse

#### Opgave 1

I en lukket økonomi med konstante priser gælder følgende relationer for efterspørgslen på varemarkedet og pengemarkedet, hvor  $i$  er renten og  $Y$  er nationalindkomsten.

Privat forbrug	$C = 1.275 + 0,5(Y-T)$
Private investeringer	$I = 900 - 200i$
Offentligt forbrug og investeringer	$G = 450$
Skatter	$T = 450$
Pengeefterspørgsel	$M^E = 0,5Y - 200i$
Pengeudbud	$M^U = 1.000$

1. Find ligevægtsniveauet for nationalindkomst og rente

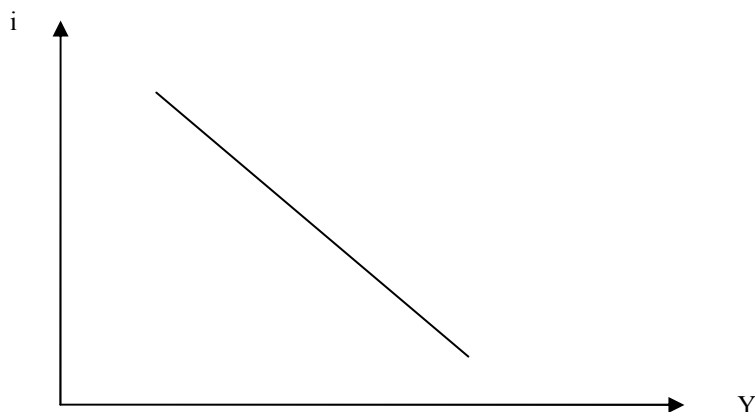
Varemarkedet:

$$Y = C + I + G + (X - Z) \Leftrightarrow$$

$$Y = 1275 + 0,5Y - 0,5 \cdot 450 + 900 - 200i + 450 \Leftrightarrow$$

$$0,5 Y = 2400 - 200i$$

I et  $i, Y$  diagram kan denne ligevægt repræsenteres ved nedenstående linje – også kaldet IS i faglitteraturen. Jo lavere  $i$ , jo større  $I$  og dermed jo større  $Y$

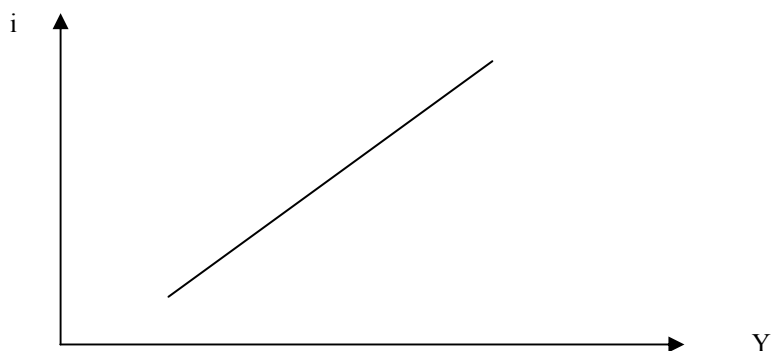


Pengemarkedet:

$$M_U = M_E \Leftrightarrow 1000 = 0,5Y - 200i \Leftrightarrow$$

$$0,5 Y = 200i + 1000$$

Denne ligevægt kan på tilsvarende vis repræsenteres ved nedenstående linje – også kaldet LM i faglitteraturen. Jo større Y, jo større pengeefterspørgsel,  $M_E$  og dermed jo større  $i$



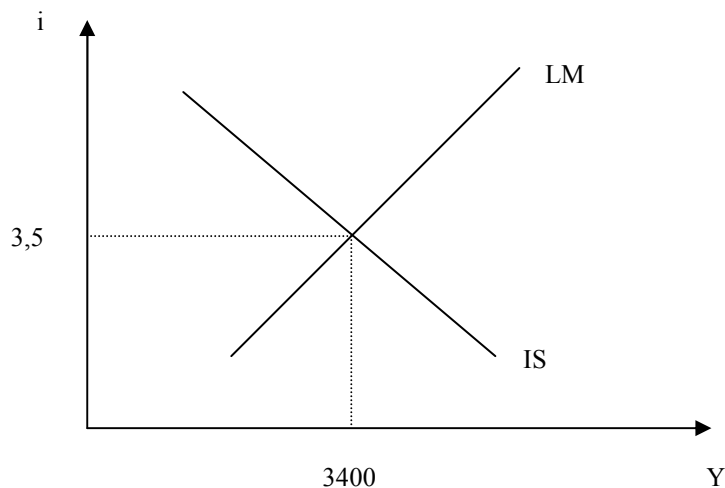
Ligevægt på begge markeder:

$$2400 - 200i = 200i + 1000 \Leftrightarrow$$

$$400r = 1400 \Leftrightarrow \underline{i = 3,5}$$

$$\Rightarrow 0,5Y = 200 \cdot 3,5 + 1000 \Leftrightarrow \underline{Y = 3400}$$

Dette kan således grafisk illustreres som



2. Find virkningen på ligevægtsnationalindkomsten og renten, hvis  $G$  øges fra 450 til 550

Varemarkedet:

$$Y = C + I + G + (X - IM) \Leftrightarrow$$

$$0,5 Y = 2500 - 200i$$

Pengemarkedet:

$$0,5 Y = 200i + 1000$$

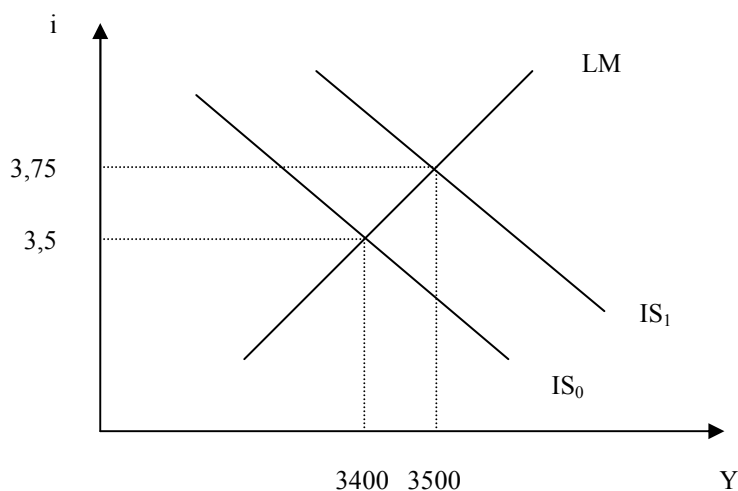
Ligevægt på begge markeder:

$$2500 - 200i = 200i + 1200 \Leftrightarrow$$

$$400i = 1500 \Leftrightarrow \underline{i = 3,75}$$

$$\Rightarrow 0,5Y = 200 \cdot 3,75 + 1000 \Leftrightarrow \underline{Y = 3500}$$

Da  $G$  stiger betyder det at  $Y = C + I + G$  stiger. IS rykkes mod højre. Den nye ligevægt kan således illustreres i nedenstående figur



I det hele taget har vi at en ekspansiv finanspolitik (samt øget eksport) rykker IS kurven til højre. En kontraktiv finanspolitik (og eksport fald) rykker kurven til venstre.

3. Hvor stor bliver crowding-out virkningen ved at øge  $G$  fra 450 til 550

$Y$  er således steget fra 3400 til 3500, det vil sige med 100.

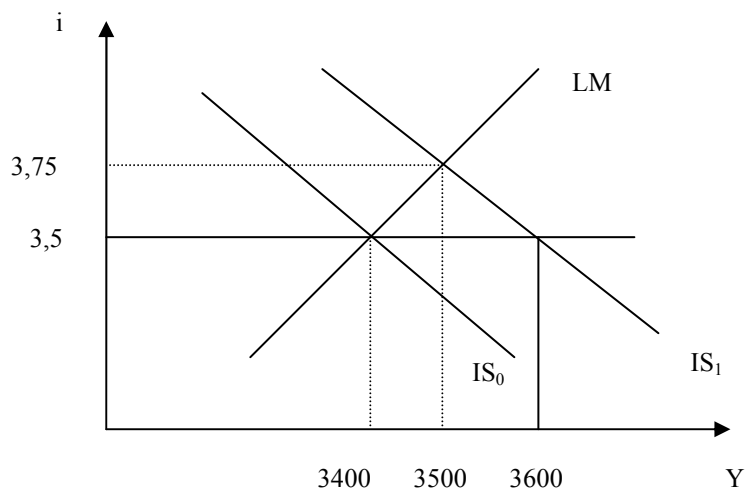
Hvis ikke renten var steget ville ligevægten på varemarkedet have medført at

$$Y = 1275 + 0,5Y - 0,5 \cdot 450 + 900 - 200 \cdot 3,5 + 550 \Leftrightarrow$$

$$0,5Y = 1800 \Leftrightarrow Y = 3600.$$

Der har således været en crowding-out på  $3600 - 3500 = 100$

Dette kan illustreres i nedenstående figur, idet vi har at for  $i = 3,5$  og  $G$  er 550 er  $Y = 3600$ . Forskellen på de 100 mellem 3500 og 3600 er således crowding-out.



4. Find virkningen på ligevægtsnationalindkomsten og renten, hvis pengeudbuddet øges fra 1.000 til 1.200. G sættes til 450.

Varemarkedet:

$$0,5 Y = 2400 - 200i$$

Pengemarkedet:

$$M_U = M_E \Leftrightarrow 1200 = 0,5Y - 200i \Leftrightarrow$$

$$0,5 Y = 200i + 1200$$

Ligevægt på begge markeder:

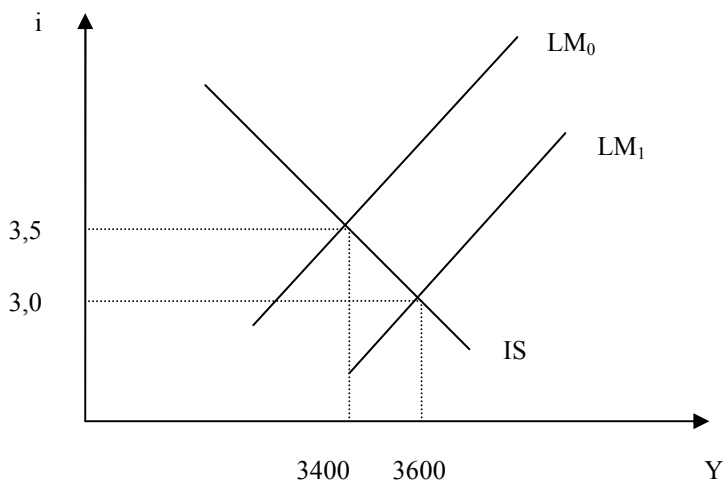
$$2400 - 200i = 200i + 1200 \Leftrightarrow$$

$$400i = 1200 \Leftrightarrow \underline{i = 3,0}$$

$$\Leftrightarrow 0,5Y = 200 \cdot 3 + 1200 \Leftrightarrow \underline{Y = 3600}$$

Vi har således at  $i \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$

Da  $M_U$  stiger, betyder det, at  $i$  falder. LM rykkes nedad (eller mod højre). Den nye ligevægt kan således illustreres i nedenstående figur



I det hele taget har vi, at en ekspansiv pengepolitik rykker LM kurven til højre. En kontraktiv pengepolitik rykker kurven til venstre.

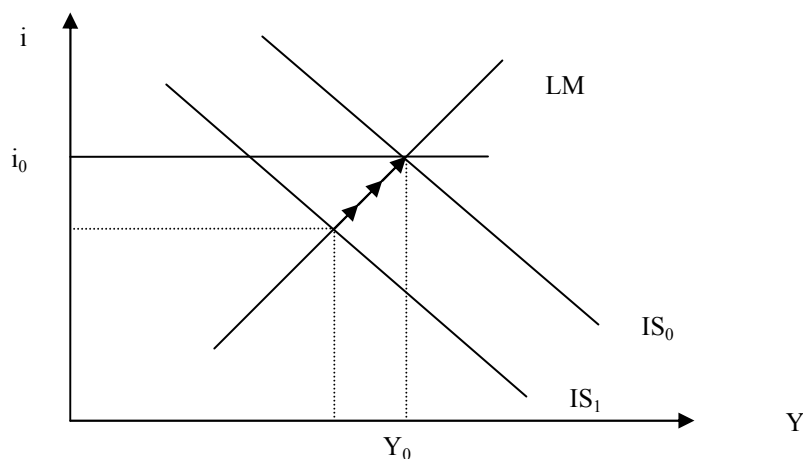
## Opgave 2

Vurder den kortsigtede virkning på nationalindkomst, rente, valutareserve og valutakurs i en lille åben økonomi med flydende valutakurser og perfekt kapitalmobilitet af:

1. Besparelser på de offentlige udgifter

$G \downarrow \Rightarrow$  tendens til  $i \downarrow \Rightarrow e \downarrow$  (deprecierer)  $\Rightarrow NX \uparrow$ . Valutareserven er uændret.

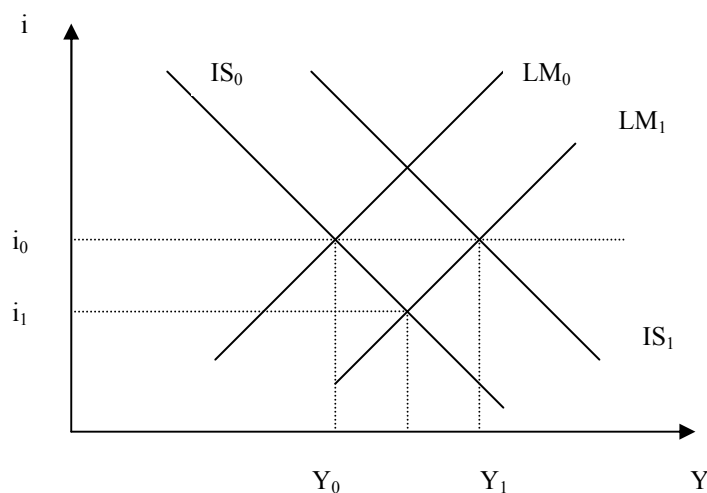
Da pengeudbuddet og  $i$  er uændret kan vi ud fra ligevægten på pengemarkedet se, at  $Y$  er uændret i den nye ligevægt. Vi har således, at  $\Delta G = -\Delta NX$ , det vil sige, at faldet i de offentlige udgifter netop opvejes af en tilsvarende stigning i nettoeksporten.



Finanspolitikken har således ingen effekt selv på kort sigt i en åben økonomi med flydende valutakurser og perfekt kapitalmobilitet.

2. Større pengeudbud

$M_U \uparrow \Rightarrow$  tendens til  $i \downarrow \Rightarrow e \downarrow$  (deprecierer)  $\Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$ . Valutareserven er uændret



Pengepolitikken er således meget effektiv i en åben økonomi med flydende valutakurser og perfekt kapitalmobilitet, der betyder, at der ikke er nogen renteændring og dermed ingen finansiel crowding-out effekt.

### 3. Kraftig konjunkturedgang hos landets samhandelspartnere

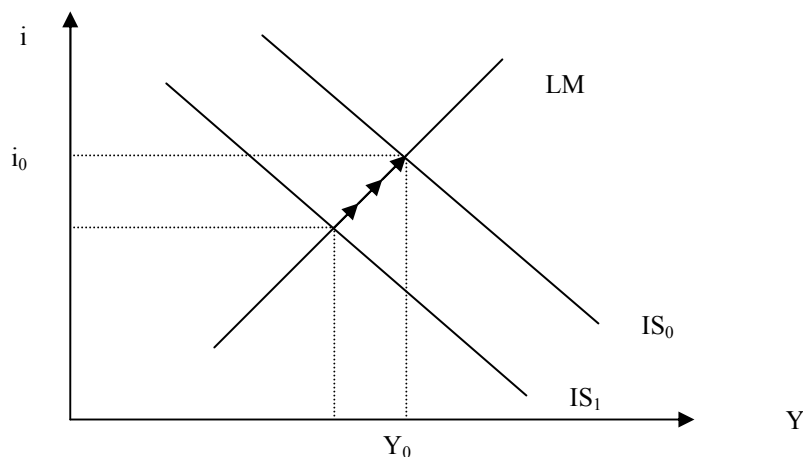
$Y_{UDL} \downarrow \Rightarrow NX \downarrow \Rightarrow e \downarrow$  (deprecierer – idet der er lavere efterspørgsel efter hjemlandets valuta til at finansiere eksporten)  $\Rightarrow NX \uparrow$  igen. Valutareserven er uændret.

Da pengeudbuddet, prisniveauet og  $i$  er uændret, kan vi ud fra ligevægten på pengemarkedet

$$\frac{M^U}{P} = L(Y, i)$$

se, at  $Y$  er uændret i den nye ligevægt. Vi har således, at  $\Delta NX = -\Delta NX$ .

Valutakursen absorberer således stødet fra udlandet, således at den eneste effekt er en depreciering af valutaen.



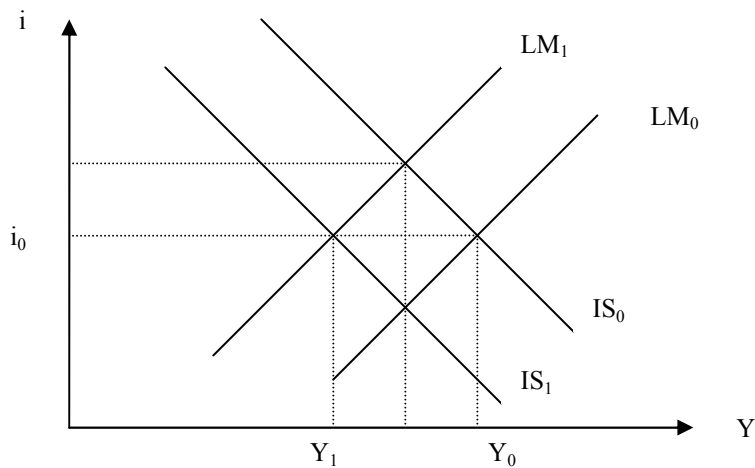
### Opgave 3

Vurder den kortsigtede virkning på nationalindkomst, rente, valutareserve og valutakurs i en lille åben økonomi med faste valutakurser og perfekt kapitalmobilitet af:

1. Besparelser på de offentlige udgifter

$G \downarrow \Rightarrow$  tendens til  $i \downarrow$  og  $e \downarrow$  (depreciering)  $\Rightarrow$  centralbanken intervenserer til fordel for landets valuta  $\Rightarrow M_U \downarrow$  og valutareserven  $\downarrow$ .

Da  $e$  og  $i$  er uændret kan vi ud fra ligevægten på varemarkedet se, at  $I$  og  $NX$  er uændret  $\Rightarrow Y \downarrow$ .

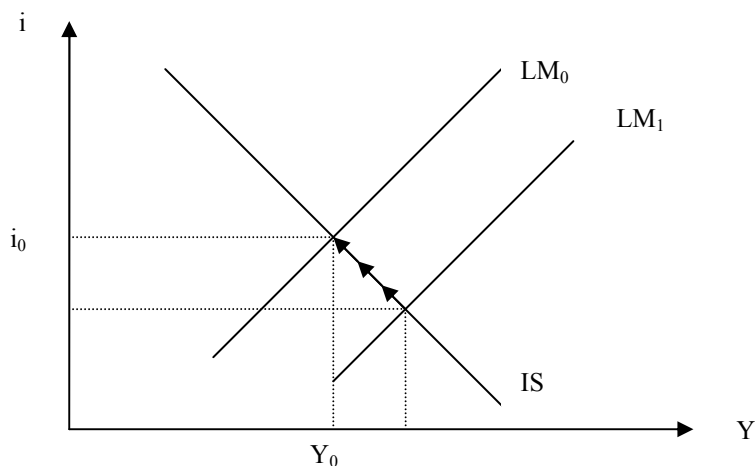


Finanspolitikken er således et effektivt økonomisk politisk instrument i en lille åben økonomi med faste valutakurser og perfekt kapitalmobilitet som den danske.

2. Større pengeudbud

$M_U \uparrow \Rightarrow$  tendens til  $i \downarrow$  og  $e \downarrow$  (depreciering)  $\Rightarrow$  centralbanken intervenserer til fordel for landets valuta  $\Rightarrow M_U \downarrow$  og valutareserven  $\downarrow$ .

Der er således ingen effekt på varemarkedet, det vil sige, at  $Y$  er uændret.



Pengepolitikken har således ingen effekt i en lille åben økonomi med faste valutakurser, som vi også kender det fra den umulige trekant.

### 3. Kraftig konjunkturedgang hos landets samhandelspartnere

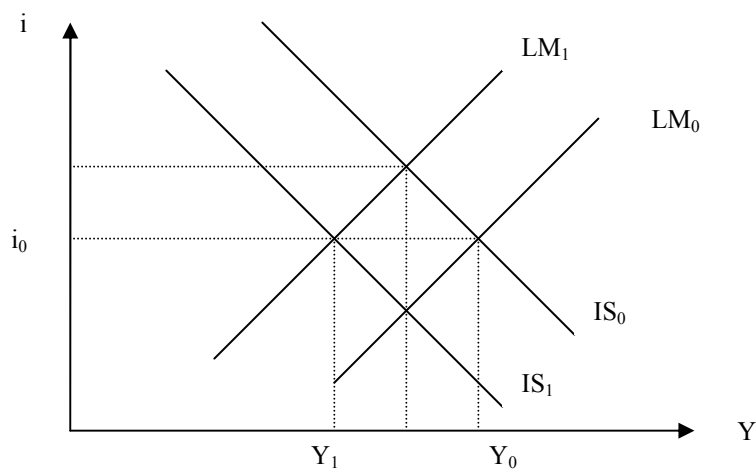
$Y_{UDL} \downarrow \Rightarrow NX \downarrow \Rightarrow$  tendens til  $e \downarrow$  (deprecierer – idet der er lavere efterspørgsel efter hjemlandets valuta til at finansiere eksporten)  $\Rightarrow$  centralbanken intervenserer til fordel for landets valuta  $\Rightarrow M_U \downarrow$  og valutareserven  $\downarrow$ . Da  $G$  og  $i$  – og dermed  $I$  – er uændret kan vi ud fra ligevægten på varemarkedet

$$Y = C + I(i) + G + NX$$

se, at  $NX \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$ .

På pengemarkedet er  $i$  (og  $P$ ) uændret men  $M_U \downarrow$  og  $Y \downarrow$ .

Da der er faste valutakurser kan valutakursen således ikke længere absorbere stødet fra udlandet. Nettoeksporten og dermed nationalindkomsten falder således.





## Opgave 4

Giv forslag til en kombination af finanspolitik og pengepolitik, der i en lukket økonomi vil have følgende virkninger:

1. Forøget nationalindkomst med uændret rente

*Hvis man fører ekspansiv finanspolitik samtidig med ekspansiv pengepolitik vil begge økonomiske politikker bidrage til øget nationalindkomst. Den ekspansive finanspolitik presser renten opad. Denne rentestigning modvirkes ved en ekspansiv pengepolitik.*

2. Forbedret offentlig saldo med uændret nationalindkomst

*Den offentlige saldo kan forbedres ved at føre en stram finanspolitik. Denne stramning af finanspolitikken reducerer nationalindkomsten og dermed pengeefterspørgslen og renten.*

*Faldet i nationalindkomst kan modvirkes af en ekspansiv pengepolitik, der sænker renten yderligere og som dermed forøger de private investeringer og nationalindkomsten, således at denne alt i alt er uændret.*

## Opgave 5

To lukkede økonomier A og B tilrettelægger deres økonomiske politik på vidt forskellig måde. I land A føres ekspansiv pengepolitik og kontraktiv finanspolitik (skattestramninger). I land B er det lige omvendt. Her føres ekspansiv finanspolitik (skattelettelser) og kontraktiv pengepolitik.

1. Vurder virkningen på ligevægtsindkomst og ligevægtsrente i de to lande.

LAND A: Den kontraktive finanspolitik (fx  $T \uparrow$ )  $\Rightarrow C \downarrow \Rightarrow Y \downarrow \Rightarrow M_E \downarrow \Rightarrow i \downarrow$ .

Dette forstærkes af den ekspansive pengepolitik  $M_U \uparrow \Rightarrow i \downarrow$ . Rentefaldet medfører  $I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$ .

Den samlede effekt er således et rentefald, hvorimod effekten på  $Y$  er usikker.

LAND B: Den ekspansive finanspolitik (fx  $T \downarrow$ )  $\Rightarrow C \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \Rightarrow M_E \uparrow \Rightarrow i \uparrow$ .

Dette forstærkes af den kontraktive pengepolitik  $M_U \downarrow \Rightarrow i \uparrow$ . Rentestigningen medfører  $I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$ .

Den samlede effekt er således en rentestigning, hvorimod effekten på  $Y$  er usikker.

## Opgave 6

To åbne økonomier A og B med flydende valutakurser og perfekt kapitalmobilitet tilrettelægger deres økonomiske politik på vidt forskellig måde. I land A føres ekspansiv pengepolitik og kontraktiv finanspolitik (skattestigninger). I land B er det lige omvendt. Her føres ekspansiv finanspolitik (skattelettelser) og kontraktiv pengepolitik.

1. Vurder virkningen på ligevægtsindkomst og ligevægtsrente i de to lande.

LAND A: Den kontraktive finanspolitik (fx  $T \uparrow$ )  $\Rightarrow C \downarrow \Rightarrow Y \downarrow \Rightarrow M_E \downarrow \Rightarrow$  tendens til  $r \downarrow$ .

Dette forstærkes af den ekspansive pengepolitik  $M_U \uparrow \Rightarrow$  tendens til  $r \downarrow \Rightarrow e \downarrow$  (depreciering)  $\Rightarrow NX \uparrow$ .

Fra pengemarkedet kan vi se, at en øget pengemængde og uændret rente medfører, at nationalindkomsten  $Y$  er steget. Dette skyldes altså den øgede nettoeksport.

LAND B: Den ekspansive finanspolitik (fx  $T \downarrow$ )  $\Rightarrow C \uparrow \Rightarrow Y \downarrow \Rightarrow M_E \uparrow \Rightarrow$  tendens til  $r \uparrow$ .

Dette forstærkes af den kontraktive pengepolitik  $M_U \downarrow \Rightarrow$  tendens til  $r \uparrow \Rightarrow e \uparrow$  (appreciering)  $\Rightarrow NX \downarrow$ .

Fra pengemarkedet kan vi se, at en faldende pengemængde og uændret rente medfører, at nationalindkomsten  $Y$  er faldet som følge af den faldende nettoeksport.

Det er således i begge lande pengepolitikken, der slår igennem. Det svarer til at det i en åben økonomi med flydende valutakurser er pengepolitikken effektiv – ikke finanspolitikken.

## Opgave 7

To åbne økonomier A og B med faste valutakurser og perfekt kapitalmobilitet tilrettelægger deres økonomiske politik på vidt forskellig måde. I land A føres ekspansiv pengepolitik og kontraktiv finanspolitik (skattestigninger). I land B er det lige omvendt. Her føres ekspansiv finanspolitik (skattelettelser) og kontraktiv pengepolitik.

1. Vurder virkningen på ligevægtsindkomst og ligevægtsrente i de to lande.

LAND A: Den kontraktive finanspolitik (fx  $T \uparrow$ )  $\Rightarrow C \downarrow \Rightarrow Y \downarrow \Rightarrow M_E \downarrow \Rightarrow$  tendens til  $r \downarrow$ .

Dette forstærkes af den ekspansive pengepolitik  $M_U \uparrow \Rightarrow$  tendens til  $i \downarrow \Rightarrow e \downarrow$  (depreciering)

$\Rightarrow$  centralbanken intervenserer til fordel for landets valuta  $\Rightarrow M_U \downarrow$  og valutareserven  $\downarrow$ .  
Da  $r$  og  $e$  – og dermed  $I$  og  $NX$  – er uændret, kan vi ud fra ligevægten på varemarkedet se, at  $C \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$ .

Fra pengemarkedet kan vi se, at en uændret rente og faldende nationalindkomst alt i alt betyder en faldende pengemængde i den nye ligevægt.

LAND B: Den ekspansive finanspolitik (fx  $T \downarrow$ )  $\Rightarrow C \uparrow \Rightarrow Y \downarrow \Rightarrow M_E \uparrow \Rightarrow$  tendens til  $i \uparrow$ .

Dette forstærkes af den kontraktive pengepolitik  $M_U \downarrow \Rightarrow$  tendens til  $r \uparrow \Rightarrow e \uparrow$  (appreciering)

=> centralbanken intervenserer mod landets valuta =>  $M_U \uparrow$  og valutareserven  $\uparrow$ . Da  $r$  og  $e$  – og dermed  $I$  og  $NX$  – er uændret, kan vi ud fra ligevægten på varemarkedet se, at  $C \uparrow$  =>  $Y \uparrow$ .

Fra pengemarkedet kan vi se, at en uændret rente og stigende nationalindkomst alt i alt betyder en stigende pengemængde i den nye ligevægt.

Det er således i begge lande finanspolitikken, der slår igennem. Det svarer til at det i en åben økonomi med faste valutakurser er finanspolitikken effektiv – ikke pengepolitikken.