

Modell 4 : Lukket øk. med pengemarked

(A) Strukturform

(1)  $Y = C + I + G$

(2)  $C = C_1(Y - T) + C_0 - C_2 \cdot i$ ,  $0 < C_1 < 1$   
 $C_0 > 0$

(3)  $T = tY + t_0$ ,  $0 < t < 1$ ,  $t_0 > 0$   $C_2 > 0$

(4)  $I = b_0 - b_1 \cdot i + b_2 Y$ ,  $0 < b_2 < 1$   
 $b_1 > 0$

Endogene var. :  $Y, C, T, I$

Eksogene var. :  $G, i$

Parametre :  $C_0, C_1, C_2, t, t_0, b_0, b_1, b_2$

(B) Redusert form

Likn. (3) innsatt i (2), og deretter (2) og (4) innsatt i (1) gir

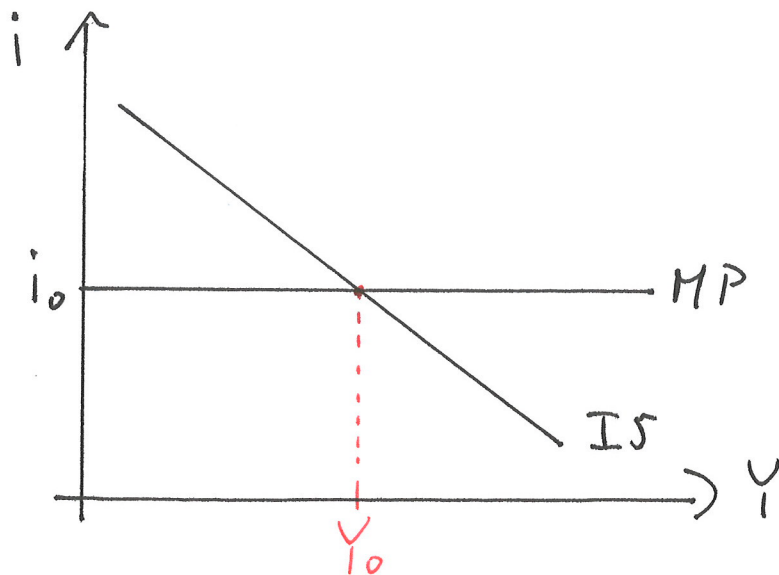
$$Y = C_1(Y - [tY + t_0]) + C_0 - C_2 i + b_0 - b_1 i + b_2 Y + G$$

$$\Leftrightarrow Y - C_1 Y + C_1 t Y - b_2 Y = G - C_1 t_0 - C_2 i - b_1 i + C_0 + b_0$$

$$\Leftrightarrow Y(1 - C_1 + C_1 t - b_2) = \text{---} \quad | \quad : ( )$$

$$(5) \quad Y = \frac{1}{1 - c_1 + c_1 t - b_2} \left( G - c_1 t_0 - (c_2 + b_1)i + c_0 t b_0 \right) \quad (2)$$

Grafisk presentasjon



$i \uparrow \Rightarrow C \downarrow \text{ og } I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$  : IS-kurven

IS-kurven viser alle kombinasjoner av rente ( $i$ ) og BNP ( $= Y$ ) som gir likevekt i realmarkedet.

Ved renteretting i pengepolitikken vil " $i$ " være eksogen bestemt av sentralbanken, som i diagrammet over kan vises ved en horisontale linje kalt MP ("monetary policy")

(C) Bråk av modellen : Økonomisk analyse (3)

(I) Finanspolitikk

(i) Endre G :  $\Delta G$

Fra (5) :  $\Delta Y = \frac{1}{1 - C_1 + C_1 t - b_2} \cdot \Delta G$

↳ G-multiplikatoren

Føresetning :  $C_1 + b_2 < 1 + C_1 t \Rightarrow$  G-mult.  $> 0$

Dermed :  $\Delta G > 0 \Rightarrow \Delta Y > 0$

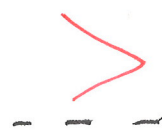
Kommentar : Sammenlign. av G-mult. i modell 2 og 4

$$\frac{1}{1 - C_1 + C_1 t - b_2}$$



Modell 4

Med pengemarked



$$\frac{1}{1 - C_1 + C_1 t}$$



Modell (2A)

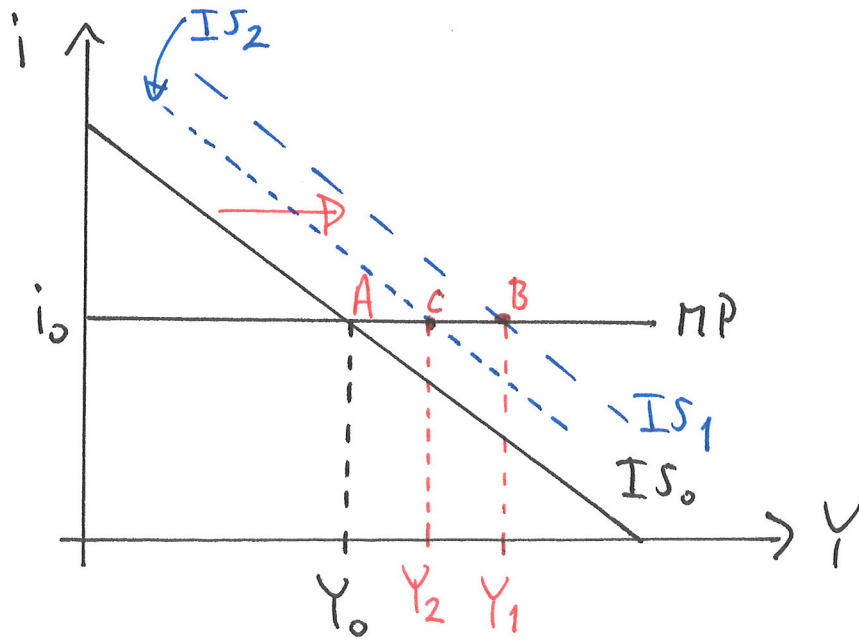
Uten pengemarked



$$T = tY + t_0$$

Altså : Virken. av endr. i G

blir større på BNP når inv. av BNP.



Ekspansiv fin. pol. ved økt  $G \Rightarrow IS_0 \rightarrow IS_1$ ,  
 dvs. et positivt horisontalt skift  $\Rightarrow Y$  øker  
 fra  $Y_0$  til  $Y_1$

(ii) Endre  $t_0$ :  $\Delta t_0$

Fra (5) :  $\Delta Y = \frac{C_1}{1 - C_1 + C_1 t - b_2} \cdot (-\Delta t_0)$

$\hookrightarrow T$ -multiplikatoren  $> 0$   
 hvis  $C_1 + b_2 < 1 + C_1 t$

Siden  $T$ -mult.  $< G$ -mult. vil en like  
 stor skattelette som en økn. i  $G$  føre til at  
 IS-kurven flytter seg mindre til høyre i diagrammet.

$IS_0 \rightarrow IS_2 \Rightarrow BNP$  øker fra  $Y_0$  til  $Y_2$

(II) Pengepolitik :  $\Delta i$

(5)

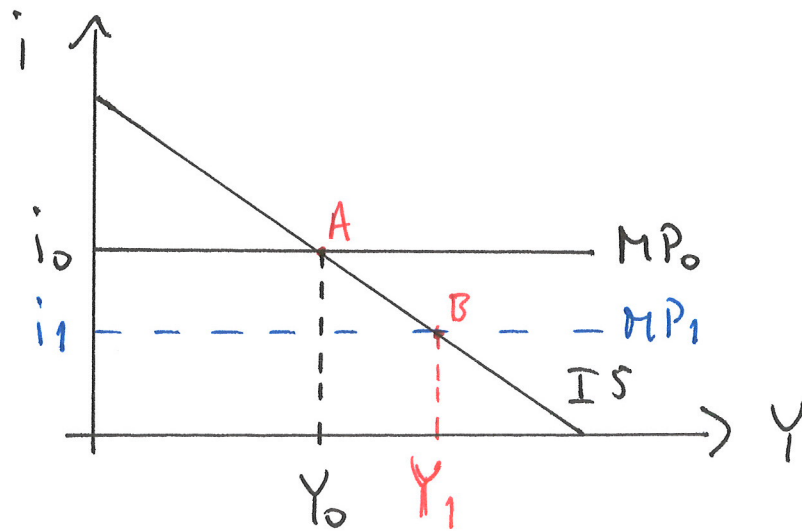
Fra (5):  $\Delta Y = \frac{c_2 + b_1}{1 - c_1 + c_1 t - b_2} \cdot (-\Delta i)$

$\hookrightarrow$   $i$ -multiplikatoren

Hvis  $c_1 + b_2 < 1 + c_1 t$  vil  $i$ -mult.  $> 0$ .

$\Delta i < 0 \Rightarrow \Delta Y > 0$  : Ekspansiv pengepolitik

$\Delta i > 0 \Rightarrow \Delta Y < 0$  : Kontraktiv  $-||-$

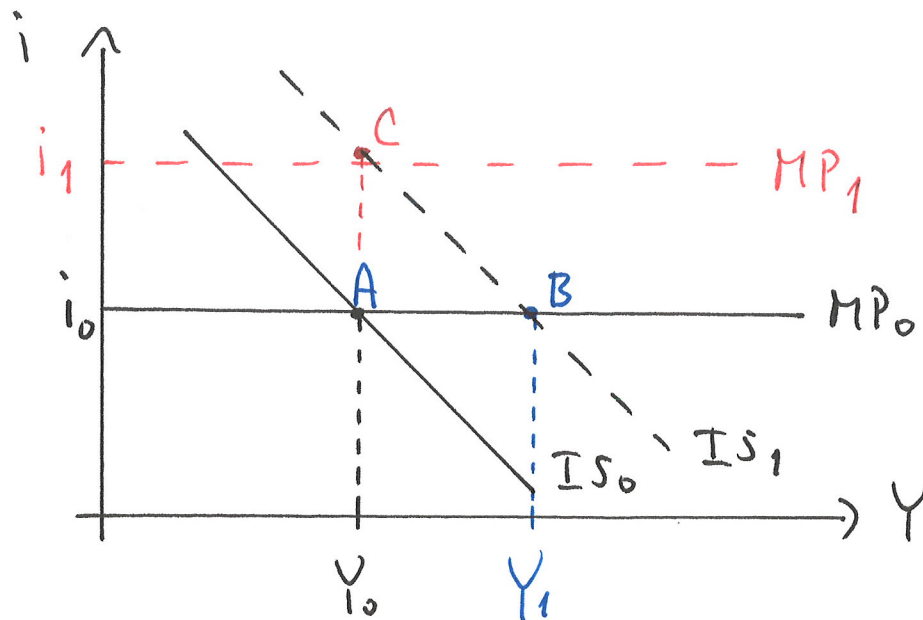


Reduseret rente fra  $i_0$  til  $i_1 \Rightarrow MP_0 \rightarrow MP_1$

$\Rightarrow$  BNP øker fra  $Y_0$  til  $Y_1$ .

Ekst.: Finans- og pengepolitikk

- 1) Ekspansiv fin.pol. har nå ført en kraftig høykonjunktur (og en forventet inflasjon  $>$  inflasjonsmålet)



Anta at  $Y = Y_0$  svarer til en normal konjunktursituasjon (dvs. hverken høy- eller lavkonjunktur).

- 2) For å normalisere konjunkturløst (og få redusert inflasjonsforventningene til å ligge nærmere inflasjonsmålet), vil sentralbanken øke styringsrenta (= folio-renta) fra  $i_0$  til  $i_1 \Rightarrow MP_0 \rightarrow MP_1$ .

$\Rightarrow$  ny likevekt:  $(Y_0, i_1)$

# Inflasjon

Def. Inflasjon: En sterk og vedvarende økn. i samf. gj.sn. prisnivå.

Noen praktiske mål:

(1) KPI (konsumprisindeksen)

(2) KPI-JAE (— — —, justert for avgifter og energi priser)

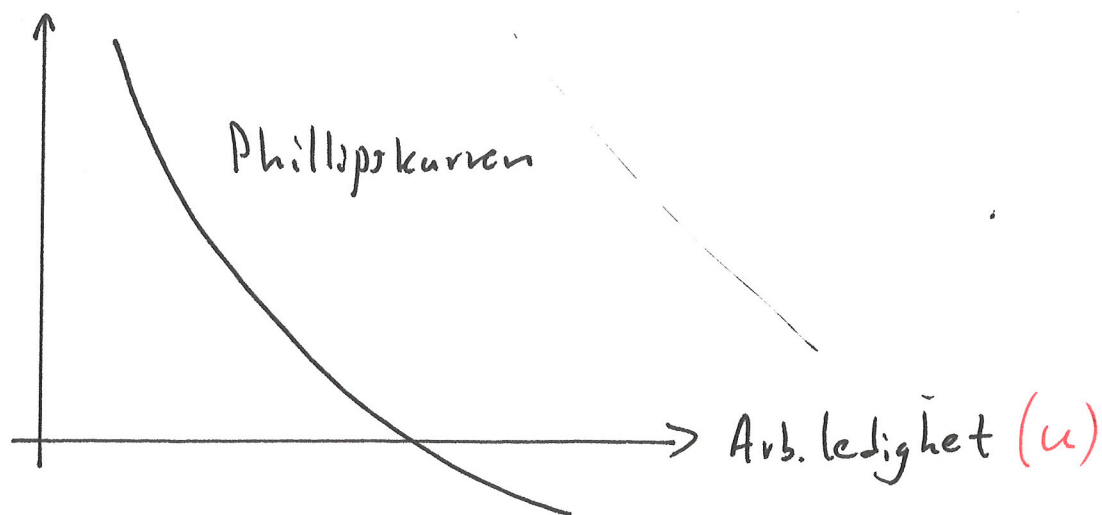
(3) Byggevareindekser

(4) Eksportpris indekser

## Årsaker til inflasjon

1) Etterspørselsbestemt inflasjon

Inflasjon  
( $\pi$ )



⑧

$w \downarrow \Rightarrow$  høye lønstillegg  $\Rightarrow$  økte kostn.  
for bedriftene  $\Rightarrow$  økte priser, dvs. inflasjon

2) Kostnadsjokk

3) Lavere inflasjonsforventninger

4) Økning i pengemengden  $>$  økn. i BNP