MAKROØKONOMI
Forelesning # F6:
Rente og pengepolitikk

Tromsø, fredag 1/3-24

Stein Østbye

Noen overskrifter

- Litteratur
  - Læreboka: kpt 9, se også kpt 4 (IS) og kpt 8 (PK)
  - Annet:

  www.norges-bank.no/tema/pengepolitikk/

  Røisland, Ø. og Sveen, T. (2005) Pengepolitikk under et inflasjonsmål, Norsk Økonomisk Tidsskrift, 119, 16-38

  Romer, D.H. (2000) Keynesian Macroeconomics without the LM Curve, Journal of Economic Perspectives, 14(2), 149-169

  Hicks, J.R. (1937) Mr. Keynes and the «Classics»: A Suggested Interpretation, Econometrica, 5(2), 147-159
- Oppdatering pengepolitikk
- Fra IS-LM til IS-RR-PK
- IS, RR, og PK på Redusert Form
- Grafiske analyser av skift: IS-PK og IS-RR-PK
- Tekstbokser med Redusert Form relatert til Struktur Form (økonomisk tolkbare parametere): IS, PK, og RR
- Mer kjøtt på beina: utvidelser

NORGES BANK

FRA 2018:

- Lav og stabil inflasjon (nær 2 %)
- Høy og stabil produksjon og sysselsetting
- Motvirke oppbygging av finansielle ubalanser

NORGES ARKTISKE UNIVERSITET • UIT •
THE ARCTIC UNIVERSITY OF NORWAY • UIT •
NORGGA ÁRKTALAŠ UNIVERSITEHTA • UIT •

Norges Banks pengepolitiske strategi (norges-bank.no)

Pengepolitikkens oppgaver

Mandatet for pengepolitikken er fastsatt i sentralbankloven og bestemmelse om pengepolitikken. Det overordnede målet for pengepolitikken er å opprettholde en stabil pengeverdi gjennom lav og stabil inflasjon. I bestemmelse om pengepolitikken er dette presisert ved at det operative målet skal være en årsvekst i konsumprisene som over tid er nær 2 prosent. Videre heter det at inflasjonsstyringen skal være fremoverskuende og fleksibel, slik at den kan bidra til høy og stabil produksjon og sysselsetting samt til å motvirke oppbygging av finansielle ubalanser.

Fra IS-LM til IS-RR-PK:

Hicks (1937)
Romer (2000)

NORGES ARKTISKE UNIVERSITET • UIT • THE ARCTIC UNIVERSITY OF NORWAY • UIT • NORGGA ÁRKTALAŠ UNIVERSITEHTA • UIT •

MONEY AND FINANCE IN THE MACRO-ECONOMIC PROCESS

Nobel Memorial Lecture, 8 December, 1981

JAMES TOBIN

With the publication of J. M. Keynes's General Theory in 1936 and the mathematical formalizations of his theory by J. R. Hicks (1937) and others, the language of macro-economic theory became systems of simultaneous equations. These are general equilibrium systems of interdependence in the sense that the relationships describe an entire national economy, not just a particular industry or sector. The systems are usually not completely closed; they depend on exogenous parameters including instruments controlled by policy-makers.

Seeking definite relationships of economic outcomes to policies and other exogenous variables, qualitative and quantitative, these models sacrifice detail and generality, limiting the number of variables and equations by aggregations over agents, commodities, assets, and time. Theoretical macro-economic models of one brand or another are very influential. They guide the architects of econometric forecasting models. They shape the thinking of policy-makers and their advisers about "the way the world works."

Hicks's (1937) "IS-LM" version of Keynesian and classical theories has been especially influential, reaching not just professional economists but, as the standard macro-model of textbooks, also generations of college students. Its simple apparatus is the trained intuition of many of us when we confront questions of policy and analysis, whatever more elaborate methods we may employ in further study.

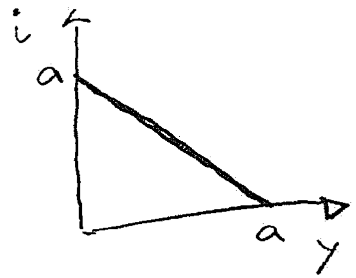
IS-RR-PK
Redusert form IS

RF : IS

Kvalitativt:

i \ Y	LAV	HØY
LAV		X
HØY	X	

Grafisk:



Analytisk:

$$i = a - Y, \quad a > 0$$

IS-RR-PK
Redusert form RR

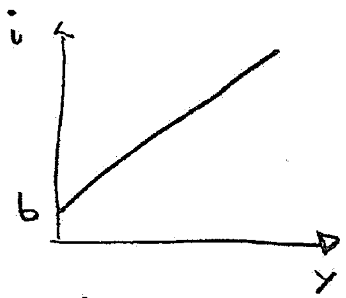
NORGES ARKTISKE UNIVERSITET • UIT •
THE ARCTIC UNIVERSITY OF NORWAY • UIT •
NORGGA ÁRKTALAŠ UNIVERSITEHTA • UIT •

RF : RR

Kvalitativt:

		Y: LAV	Y: HØY
i	LAV	X	
i	HØY		X

Grafisk:



Analytisk:

$$i = b + Y, \quad a > b > -a$$

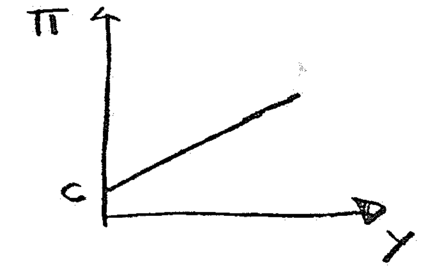
IS-RR-PK
Redusert form PK

RF : PK

Kvalitativt:

		Y: LAV	Y: HØY
π	LAV	X	
	HØY		X

Grafisk:

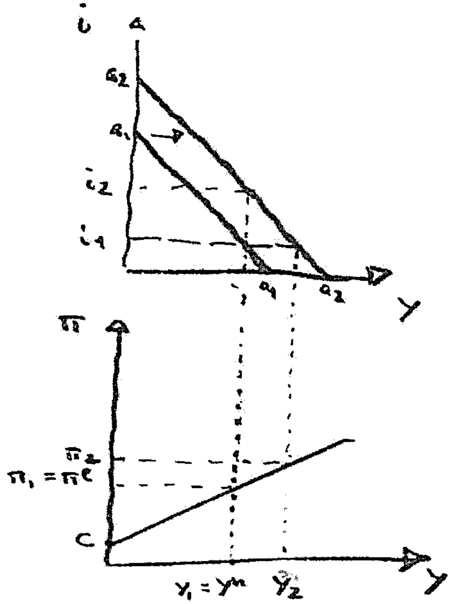


Analytisk:

$$\pi = c + dY \,,\quad d > 0$$

IS-RR-PK
Grafisk analyse IS-PK

Grafisk analyse IS - PK



1) a øker fra a_1 til a_2 ⇒ IS kurven skifter utover

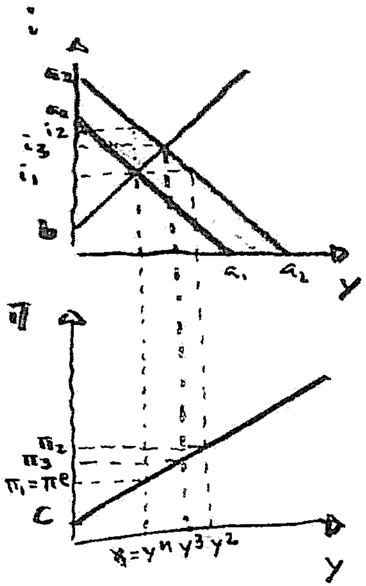
2) Om renten holdes konstant så øker Y fra Y_1 til Y_2 og π øker fra π_1 til π_2

3) Anta $Y_1 = Y^n$; da er $\pi_1 = \pi^e$. Altså inflasjonsmålet og produksjonsmålet for pengepolitikken er oppfylt. Vi ser av figuren at sentralbanken kan oppnå målene også etter skiftet i IS-kurven hvis de setter $i = i_2$. Så hvorfor gjør de ikke det?

IS-RR-PK
Grafisk analyse
IS-RR-PK

NORGES ARKTISKE UNIVERSITET • UIT • THE ARCTIC UNIVERSITY OF NORWAY • UIT • NORGGA ÁRKTALAŠ UNIVERSITEHTA • UIT

Grafisk analyse
IS-RR-PK



1) a øker fra a_1 til a_2 => IS-kurven skifter utover

2) Sentralbanken øker renten fra i_1 til i_3 og Y øker fra Y_1 til Y^3

3) Anta $Y_1 = Y^n$ slik at $\pi_1 = \pi^e$ (inflasjonsmål og prod. mål oppfylt i utgangspunktet). I gjen kunne målene være oppfylt ved å øke renten til i_2, men banken øker renten mindre (til i_3), slik at $Y > Y^n$ og $\pi > \pi^e$. Hvorfor gjør de dette?

Tekstboks: IS

NORGES ARKTISKE UNIVERSITET • UIT • THE ARCTIC UNIVERSITY OF NORWAY • UIT • NORGGA ÁRKTALAŠ UNIVERSITEHTA • UIT •

TB IS

- Bak IS kurven ligger en Keynes-modell
- La oss se på det enkleste mulige som er hensiktsmessig:

(4.9) $C = z^c + c_1(Y - T) - c_2 r$, $0 < c_1 < 1$ og $c_2 > 0$

Anta $G = T = 0$ og at $I = \bar{I}$

(1) $Y = C + \bar{I}$

(2) $C = z^c + c_1 Y - c_2 r$

Sett (2) inn i (1) og løs for Y:

$$Y = \frac{1}{1-c_1}(z^c - c_2 r + \bar{I})$$

Setter $i - \pi^e$ inn for r:

(3) $Y = \frac{1}{1-c_1}(z^c - c_2(i - \pi^e) + \bar{I})$

Tilbake til den redusert form
for IS:

$i = a - Y \Rightarrow Y = a - i$ (4)

Dette er den reduserte formen for (3).
Dvs (3) er lik (4) hvis

(i) $\frac{c_2}{1-c_1} = 1$ og (ii) $a = \frac{1}{1-c_1}(z^c + c_2\pi^e + \bar{I})$

Fra (i): $\frac{1}{1-c_1} = \frac{1}{c_2}$. Sett inn i (ii): $a = \frac{1}{c_2}(z^c + \bar{I}) + \pi^e$

(alternativt: $a = \frac{1}{1-c_1}(z^c + \bar{I}) + \pi^e$)

- Om for eksempel z^c går opp, så går a opp. Jfr. kpt 9.7.1 (Konf optimisme). Samme gjelder om π^e går opp (jfr boks 9.4 i kokal

Tekstboks: PK

TB PK

Forenkling igjen!

- $\pi = \pi^e + \frac{Y - Y^n}{Y^n}$ (dvs, vi har satt $\beta = 1$ og $z^{\pi} = 0$)

$\Rightarrow \pi = \pi^e + \frac{1}{Y^n} Y - 1$

Vi skriver PK på redusert form som $\pi = c + dY$, dvs vi har antatt at

$$c = \pi^e - 1 \quad \text{og} \quad d = \frac{1}{Y^n}$$

Vi kan då se på skift i PK ved forventet endring i π^e:

$\pi^e \xrightarrow{+} c$

(Jfr. analysen i Boks 9.4 i boka).

Tekstboks: RR

TB RR

Atferden til sentralbanken er beskrevet ved (9.10):

$$i = z^i + d_1(\pi - \pi^*) + d_2 \frac{Y - Y^n}{Y^n}$$

Her er 3 endogene variabler: i, π og Y.
Vi er interessert i å kombinere RR og IS i et i-Y diagram og kvitte oss med π ved å sette inn fra PK $\pi = \underbrace{(\pi^e - 1)}_{c} + \underbrace{\frac{1}{Y^n}}_{d} Y$.

Vi har da

$$i = z^i + d_1\left(\pi^e - 1 + \frac{1}{Y^n} Y\right) - d_1 \pi^* + d_2 \frac{Y - Y^n}{Y^n}$$

$$= z_i + d_1(\pi^e - \pi^*) + (d_1 + d_2)\frac{Y - Y^n}{Y^n} \quad (1)$$

Minner om vår reduserte form:

$$i = b + Y \quad (2)$$

(1) er lik (2) hvis

(i) $b = z_i + d_1(\pi^e - \pi^*) - (d_1 + d_2)$ og

(ii) $\frac{d_1 + d_2}{Y^n} = 1$

Fra (ii): $d_1 + d_2 = Y^n$

Både (i) og (ii) oppfylt hvis

(iii) $b = z_i + d_1(\pi^e - \pi^*) - Y^n$

Vi ser at økning i z_i eller π^e vil øke b.
Eksempelvis vil π^e økning føre til skift i både IS, PK og RR.

$$\pi^e \uparrow \Rightarrow \begin{cases} a \uparrow \ (IS) \\ c \uparrow \ (PK) \\ b \uparrow \ (RR) \end{cases}$$

(Jfr. diskusjonen i boks 9.4 i boka).

Utvidelser

- Finanspolitikk (G og T)
- Eksogene sjokk
- Åpen økonomi (kpt 16)
- Handlingsregelen (Røisland og Sveen 2005)

NORGES ARKTISKE UNIVERSITET • UIT • THE ARCTIC UNIVERSITY OF NORWAY • UIT • NORGGA ÁRKTALAŠ UNIVERSITEHTA • UIT •