

Del 1: Enkel Keynes-modell

Lukket økonomi med offentlig sektor

4. Forelesning ECON 1310

3.2.2009

Introduksjon: Litteraturreferanser

- Kjernepensum:
 - Forelesningsnotat 3 (H), 4 (H) og 5 (H)
 - Kapittel 3 (B)
- Øvrig pensum:
 - Avisartikkel DN s.4 og s.5

Sentrale spørsmål til denne modellen

- G og T er finanspolitiske virkemiddel
 - Er det noen forskjell om vi endrer G eller T?
- Hva skjer med BNP dersom vi foretar en balansert budsjettendring?

Hva inneholder en enkel makroøkonomisk modell?

- Sentrale forutsetninger og forklaringer
- Ligninger
- Nødvendige restriksjoner på parametrene
- Symbolforklaring
- Relasjons-/ligningsforklaringer i modellen
- Angir endogene og eksogene variable
- Forklarer hvorfor noen variable er eksogene og hvorfor, for eksempel fra forhistorien, utenfor modellen eller er offentlig handlingsparameter
- Determinert modellen (dvs. kontrollert at ant. endogene variable faktisk kan bestemmes i modellen)

Enkel Keynes med offentlig sektor for en lukket økonomi

Sentrale forutsetninger og forklaringer:

- Kort sikt
- Lukket økonomi, dvs ingen utenrikshandel
- Envareproduksjon
- **Skille mellom offentlig og privat sektor**
- **All opptjening foregår i privat sektor**
- Ledig produksjonskapasitet
- Etterspørselsbestemt produksjon
- Priser og lønninger er gitt
- Ingen kapitaltransaksjoner
- Statisk modell

Ligninger og restriksjoner

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

$$2) C = c_0 + c(Y-T)$$

$$c_0 > 0, 0 < c < 1$$

Symbolforklaring

- Y – BNP
- C – privat konsum
- G – offentlig forbruk (sum av offentlig konsum og brutto realinvesteringer)
- I – private brutto realinvesteringer
- T – nettoskattebeløpet som det offentlige krever av det private
- c_0 – inntektsuavhengig konsum
- c – marginal konsumtilbøyelighet

Forklaringer

- (1)
 - er en økosirk-relasjon som tar utgangspunkt i en definisjonsmessig sammenheng i nasjonalregnskapet
 - likevektsforutsetning, samlet produksjon (tilbud) Y tilpasser seg automatisk den samlede etterspørselen $G + C + I$.
- (2) er konsumfunksjonen.
 - atferdsrelasjon
 - konsumetterspørselen er en voksende funksjon av den disponible inntekten ($Y-T$)
 - $0 < c < 1$, er den marginale konsumtilbøyelighet
 - $c_0 > 0$, inntektsuavhengig konsum

Endogene og eksogene variabler

- Endogene:
Y og C
- Eksogene variable:
I, G, T
- Eksogene parametere:
 c_0 og c

Determinere modellen: 2 ligninger & 2 endogene variable

Løsning av modellen, likevekt

- Setter ligning 2 (konsumfunksjonen) inn i 1

$$Y = c_0 + c(Y-T) + G + I$$

(a) Løser ut for Y

(b) Løser ut for C

$$Y^* = \frac{1}{1-c} * (c_0 + G + I - cT)$$

$$C^* = c_0 + \frac{c}{1-c} * (c_0 + G + I - T)$$

$$= \frac{c_0}{1-c} + \frac{c}{1-c} * (G + I - T)$$

Tolkning av likevekten (LV)

Fra ligningen i likevekt ser vi at:

- BNP er avhengig av konsumtilbøyeligheten, offentlig konsum, skattene og investeringene. I og G har samme effekt på Y .
- Konsumet er avhengig av inntektsuavhengige parameter, konsumtilbøyeligheten, G , T og I

Sjokk eller eksogene endringer?

- Husk argumentasjon i DN19.1.2009. Noen mener reduser skatt, andre mener regjeringen burde øke investeringene (dvs. offentlig forbruk)
- Vi kan se på multiplikatoren i endringen i BNP av endret G og T
- Deretter på en balansert budsjettendring (Husk at $B=T-G$)
 - $\Delta B = \Delta T - \Delta G = 0$

Modellen på endringsform

(a) Løser ut for Y

(b) Løser ut for C

$$\Delta Y^*$$

$$= \frac{1}{1-c} * (\Delta c_0 + \Delta G + \Delta I - c\Delta T)$$

$$\Delta C^*$$

$$= \frac{\Delta c_0}{1-c} + \frac{c}{1-c} * (\Delta G + \Delta I - \Delta T)$$

NB! Her ser vi på en endring i alle variable bortsett fra c. Årsak, matematikken blir noe mer komplisert ved endring i c.

Modellen på endringsform når G og T endres

(a) Løser ut for Y (b) Løser ut for C

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1-c} * (\Delta G) >$$

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1-c} * (c\Delta T)$$

$$\Delta C^* = \frac{c}{1-c} * (\Delta G) =$$

$$\Delta C^* = \frac{c}{1-c} * (-\Delta T)$$

Modellen og balansert budsjettendring

(a) Løser ut for Y (b) Løser ut for C

$$\begin{aligned}\Delta Y^* \\ = \frac{1}{1-c} * (\Delta G - c\Delta T)\end{aligned}$$

NB! $\Delta G = \Delta T \Rightarrow$

$$\begin{aligned}\Delta Y^* \\ = \frac{1}{1-c} * (1 - c)\Delta G = \Delta G\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta C^* \\ = \frac{c}{1-c} * (\Delta G - \Delta T)\end{aligned}$$

Tilsvarende

$$\begin{aligned}\Delta C^* \\ = \frac{c}{1-c} * (1 - 1)\Delta G = 0\end{aligned}$$