

Holden kap. 6: Konjunkturer og økonomisk aktivitet

Hovedinnsikt fra kap. 5:

$$(5.6) \quad Y = \frac{1}{(1-c_1)} (z^C - c_1 T + I + G) = \frac{1}{(1-c_1)} (z^C + I + G) - \frac{c_1}{(1-c_1)} T$$

Endring i BNP ($= \Delta Y$)

- for auka investering ($\Delta I = 1$): $\frac{1}{(1-c_1)}$ (forenkla 5.10)
- for auka off. Forbruk ($\Delta G = 1$): $\frac{1}{(1-c_1)}$ (forenkla 5.12)
- for redusert skatt ($\Delta T = -1$): $\frac{-c_1}{(1-c_1)} (-1) = \frac{c_1}{(1-c_1)}$ (forenkla 5.11)

Enkel Keynes-modell med endogen investering/sparing/skatt (1)

Forutsetninger: lukka økonomi = ingen handel (= 0 eksport, 0 import)

$$(6.1) \quad Y = C + I + G \quad \text{Nasjonalregnskapslikninga}$$

$$(6.2) \quad C = z^C + c_1 (Y - T) \quad \text{Konsumfunksjonen}$$

$$(6.3) \quad I = z^I + b_1 Y \quad \text{Investeringsfunksjonen}$$

$$(6.4) \quad T = z^T + t Y \quad \text{Skatteinntektsfunksjonen}$$

z^C, z^S, z^T : konstantledd

c_1 : marginal konsumtilbøyelighet ut fra **disponibel** inntekt

b_1 : marginal sparetilbøyelighet (justert) ut fra inntekt

t : marginal skatterate på totalt inntekt (verdiskapning)

... enkel Keynes-modell med endogen investering/sparing/skatt (2)

Etter noen omformuleringer (se s. 148) får vi på redusert form (alle parametre kjente og på høyre side)

$$(6.9) \quad Y = \frac{1}{(1 - c_1(1 - t) - b_1)} (z^C - c_1 z^T + z^I + G)$$

Sammenlikn m/ (5.6) (før endogen sparing og skatt: tillegg rødt, endre blått)

$$(5.6) \quad Y = \frac{1}{(1 - c_1)} (z^C - c_1 T + I + G)$$

Merknader

1. Likhetstrekk mellom brøkene, men (6.9) tar inn flere parametre pga. at flere variable var endogene (inv + skatt) da utledningen av (6.9) starta.
2. Gjenspeiles også i parentesen til høyre i de to likningene ved at variable i (5.6) har blitt erstatta med parametre for investering og skatt.

... enkel Keynes-modell med endogen investering/sparing/skatt (3)

På tilsvarende måte som i utledninga av (6.9) – uttrykk i redusert form for forbruk, investering og skatteinntekt (se også boks 6.1 side 149):

$$(6.10) \quad C = z^C + c_1(1-t) \frac{1}{(1-c_1(1-t)-b_1)} (z^C - c_1 z^T + z^I + G) - c_1 z^T$$

$$(6.11) \quad I = z^I + b_1 Y = z^I + \frac{b_1}{(1-c_1(1-t)-b_1)} (z^C - c_1 z^T + z^I + G)$$

$$(6.12) \quad T = z^T + t Y = z^T + \frac{t}{(1-c_1(1-t)-b_1)} (z^C - c_1 z^T + z^I + G)$$

Merknad: ikke gå rundt og huske slike formler, men være klar over strukturen i dem = bruk tid og se på likhet og forskjeller: Hvorfor blir formlene som de blir (bruk læreboka eller pdf-versjonen av denne presentasjonen)

Eksogen auke i investeringene

Eksogene endringer i de variablene vi har fått på fullstendig redusert form reknes ut ved å gjøre følgende:

1. Gjøre et eksogent skift i konstantleddet for variabelen vi jobber med, her investeringene representert ved z^I
2. De andre konstantleddene og variablene skal ikke endres (= vi ser på ei partiell endring) slik at vi setter disse til null.

Eksogen endring i BNP på tilvekstform som følge av investering blir:

$$\begin{aligned}(6.13) \quad \Delta Y &= \frac{1}{(1 - c_1(1 - t) - b_1)} (\Delta z^C - c_1 \Delta z^T + \Delta z^I + \Delta G) \\ &= \frac{1}{(1 - c_1(1 - t) - b_1)} (\Delta z^I) > 0\end{aligned}$$

Tilsvarende effekter av eksogene endringer kan reknes ut for andre variable på redusert form (6.10-6.12).

Fleire multiplikatorer og eksogent drevne skift

$$(6.9) \quad Y = \frac{1}{(1 - c_1(1 - t) - b_1)} (z^c - c_1 z^T + z^I + G) \quad \text{på differanseform:}$$

$$(6.13) \quad \Delta Y = \frac{1}{(1 - c_1(1 - t) - b_1)} (\Delta z^c - c_1 \Delta z^T + \Delta z^I + \Delta G)$$

Tilvekstform (6.13): kan analysere effekten av eksogene sjokk i alle parametrene som er i parentes.

Merknad: Tilvekstform er den formelt riktige basisen for slike utrekninger, men så lenge det ikke er noe konstantledd (se samling 1, utrekning under diskusjonsspørsmål 2), kan man bruke multiplikatorene direkte.

Effekten av eksogene endringer i konsum, investering og off.forbruk er alle like store, mens effekten av endring i skatt dempes med den marginale konsumtilbøyeligheten. Ved å sette alle parametrene i parentes til null unntatt en i gangen, får man fra de partielle virkningene (multiplikatorene) for hver eksogen skifter.

... fleire multiplikatorer og eksogent drevne skift (2)

Når virkninga av et eksogent skift på BNP (Y) er kjent, kan vi ta de opprinnelige likningene i modellen (her 6.1-6.4) på tilvekstform og sette inn for ΔY (6.13).

Vi gjør dette for investeringer (6.3) $\Delta Y = \frac{1}{(1 - c_1(1 - t) - b_1)} \Delta z^I$ og setter inn

$$\begin{aligned} (6.14) \quad \Delta Y &= \Delta z^I + b_1 \Delta Y = \Delta z^I + \frac{b_1}{(1 - c_1(1 - t) - b_1)} \Delta z^I \\ &= \left(1 + \frac{b_1}{(1 - c_1(1 - t) - b_1)} \right) \Delta z^I > 0 \end{aligned}$$

Kan gjøre tilsvarende for andre variable i parentesene til høyre i (6.13)