

# Oppgaveseminar 1

## Oppgave 1

Betrakt konsumfunksjonen

$$C = z^C + c_1(Y-T) - c_2r \quad 0 < c_1 < 1, c_2 > 0$$

Her er  $Y$  bruttonasjonalproduktet,  $C$  privat konsum,  $T$  nettoskattebeløpet (dvs skatter og avgifter fra private til det offentlige minus overføringer (trygder, subsidier osv) fra det offentlige til private) og  $r$  er realrenten.  $z^C$  er en parameter som fanger opp andre faktorer som påvirker konsumet, og  $c_1$  og  $c_2$  er faste parametere (tall).

- Regn ut hva privat konsum blir dersom  $z^C = 300$ ,  $c_1 = 0,6$ ,  $c_2 = 50$ ,  $Y = 1000$ ,  $T = 500$ , og  $r = 2$ .
- Regn ut hva privat konsum blir dersom  $Y$  øker til 1100. Hvordan avhenger økningen i privat konsum av størrelsen på  $c_1$ ? Hvorfor kalles  $c_1$  den marginale konsumtilbøyelighet?

## Oppgave 2

Ta utgangspunkt i modellen

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

$$(2) \quad C = z^C + c_1(Y-T) - c_2r \quad 0 < c_1 < 1, c_2 > 0$$

Her er  $Y$  bruttonasjonalproduktet,  $C$  privat konsum,  $I$  private realinvesteringer,  $G$  offentlig bruk av varer og tjenester,  $T$  nettoskattebeløpet (dvs skatter og avgifter fra private til det offentlige minus overføringer (trygder, subsidier osv) fra det offentlige til private) og  $r$  er realrenten.  $z^C$  er en parameter som fanger opp andre faktorer som påvirker konsumet, og  $c_1$  og  $c_2$  er faste parametere (tall). De endogene variablene er  $Y$  og  $C$ .

- Finn likevektsløsningene for  $Y$  og  $C$ .
- Anta at  $I = 200$ ,  $G = T = 400$ ,  $z^C = 300$ ,  $c_1 = 0,5$ ,  $c_2 = 50$ , og  $r = 2$ . Hva blir  $Y$  og  $C$ ?
- Ta utgangspunkt i likevektsløsningene for  $Y$  og  $C$  som du fant i (a). Anta at  $I$  øker med  $\Delta I > 0$ . Hvordan virker det på  $Y$  og  $C$ , dvs. hva blir  $\Delta Y$  og  $\Delta C$ ? Forklar de økonomiske mekanismene.
- Anta at  $c_1 = 0,5$  og  $\Delta I = 2$ . Hva blir  $\Delta Y$  og  $\Delta C$ ?
- Anta at  $c_1 = 0,8$  og  $\Delta I = 2$ . Hva blir  $\Delta Y$ ? Sammenlign med svaret på (d) over og gi en økonomisk forklaring på hvorfor  $Y$  endres forskjellig for ulike verdier på den marginale konsumtilbøyeligheten  $c_1$ . Gi noen økonomiske argumenter for at  $c_1$  trolig er liten, og argumenter for at  $c_1$  trolig er stor, dvs. nær 1.

### Oppgave 3

I oppgaven nedenfor skal du bruke følgende modell:

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

$$(2) C = z^C + c_1(Y - T) - c_2r, \quad \text{der } 0 < c_1 < 1 \text{ og } c_2 > 0,$$

$$(3) I = z^I + b_1Y - b_2r \quad \text{der } 0 < b_1 < 1 \text{ og } b_2 > 0,$$

$$(4) T = z^T + tY \quad \text{der } 0 < t < 1$$

der  $Y$  er BNP,  $C$  er privat konsum,  $I$  er private realinvesteringer,  $G$  er offentlig bruk av varer og tjenester, der  $G = C^G + I^G$  ( $C^G$  er offentlig konsum og  $I^G$  er offentlige investeringer),  $t$  er "skattesatsen",  $z^T$  er skatter som er uavhengig av BNP, og  $T$  er nettoskattebeløpet (dvs skatter og avgifter fra private til det offentlige minus overføringer (trygder, subsidier osv) fra det offentlige til private).  $z^C$  og  $z^I$  er parametere som fanger opp andre faktorer som påvirker hhv. konsumet og investeringene.  $c_1$ ,  $c_2$ ,  $b_1$ , og  $b_2$  er faste parametere (tall) med kjente verdier. Videre antar vi at  $1 - c_1(1 - t) - b_1 > 0$ .

Likevektsløsningen for  $Y$  er gitt ved

$$(5) Y = \frac{1}{1 - c_1(1 - t) - b_1} (z^C - c_1 z^T - c_2 r + z^I - b_2 r + G)$$

- Anta at husholdningene blir mer optimistiske om fremtiden, slik at det skjer en eksogen økning i privat konsum, ved at  $\Delta z^C > 0$ . Hvordan vil dette påvirke BNP, netto skattebeløpet, privat konsum og den offentlige budsjettbalansen  $B = T - G$ ? Forklar de økonomiske mekanismene som virker i modellen.
- Anta istedenfor at bedriftene blir mer pessimistiske om fremtiden, slik at det skjer en eksogen reduksjon i private investeringer,  $\Delta z^I < 0$ . Hvordan vil dette påvirke BNP, private investeringer og total sparing i landet? Forklar de økonomiske mekanismene som virker i modellen.