

Oppgaveverksted 3, ECON 1310, H15

Oppgave 1 IS-RR-PK- modellen

Ta utgangspunkt i følgende modell for en lukket økonomi

$$\begin{aligned}(1) \quad & Y = C + I + G \\(2) \quad & C = z^C + c_1(Y - T) - c_2(i - \pi^e), \quad \text{der } 0 < c_1 < 1 \text{ og } c_2 > 0, \\(3) \quad & I = z^I + b_1Y - b_2(i - \pi^e) \quad \text{der } 0 < b_1 < 1 \text{ og } b_2 > 0, \\(4) \quad & T = z^T + tY \quad \text{der } 0 < t < 1 \\(5) \quad & \pi = \pi^e + \beta \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^\pi \\(6) \quad & i = z^i + d_1(\pi^e - \pi^*) + d_1z^\pi + (d_1\beta + d_2) \frac{Y - Y^n}{Y^n}\end{aligned}$$

der Y er BNP, C er privat konsum, I er private realinvesteringer, G er offentlig bruk av varer og tjenester, i er nominell rente, π^e er forventet inflasjon, 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), og Y^n er potensielt BNP.

z^C, z^I, z^π, z^i er parametere som fanger opp andre faktorer som påvirker hhv. konsumet, investeringene, inflasjonen og rentesettingen. $c_1, c_2, b_1, b_2, d_1, d_2$ og β er faste parametere (tall) som beskriver hvordan økonomien virker, dvs. hvordan venstresidevariabelen i ligningen avhenger av høyresidevariablene. Vi antar at disse parameterne har kjente verdier. Vi antar at $1 - c_1(1 - t) - b_1 > 0$. De endogene variable er Y, C, I, T, π og i .

Ligning (1) – (4) kan løses for Y , gitt ved

$$(7) \quad Y = \frac{1}{1 - c_1(1 - t) - b_1} (z^C - c_1z^T - c_2(i - \pi^e) + z^I - b_2(i - \pi^e) + G)$$

Vi skal analysere modellen ved å bruke tre ligninger, som hver representerer en kurve.

IS-kurven, ligning (7), og RR-kurven, ligning (6), er kurver i et (Y, i) diagram.

PK-kurven, ligning (5), er en kurve i et (Y, π) -diagram.

- (i) Tegn opp de tre kurvene i et (Y, i) -diagram og et (Y, π) -diagram
- (ii) Gi en økonomisk tolkning av de tre kurvene.
- (iii) Vis matematisk helningen på de tre kurvene, og gi en økonomisk forklaring på dem
- (iv) Bruk figurene til å finne virkningen på BNP, renten og inflasjonen av en økning i G
- (v) Bruk figurene til å finne virkningen på BNP, renten og inflasjonen av en økning i z^π .