

### Oppgaveseminar 3, ECON 1310, V15

#### Oppgave 1 IS-RR-PK- modellen

Ta utgangspunkt i følgende modell for en lukket økonomi

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

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

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

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

$$(5) \quad \pi = \pi^E + \beta \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^\pi$$

$$(6) \quad i = z^i + d_1(\pi^e - \pi^*) + d_1z^\pi + (d_1\beta + d_2) \frac{Y - Y^n}{Y^n}$$

der  $Y$  er BNP,  $C$  er privat konsum,  $I$  er private realinvesteringer,  $G$  er offentlig bruk av varer og tjenester,  $i$  er nominell rente,  $\pi$  er inflasjonen,  $\pi^e$  er forventet inflasjon,  $\pi^*$  er inflasjonsmålet,  $Y^n$  er potensielt BNP,  $t$  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.

$z^C$ ,  $z^I$ ,  $z^\pi$ ,  $z^i$  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  $\beta$  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  $Y$ ,  $C$ ,  $I$ ,  $T$ ,  $\pi$  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  $(Y, \pi)$ -diagram.

- i) Tegn opp de tre kurvene i et  $(Y, i)$ -diagram og et  $(Y, \pi)$ -diagram.
- ii) Gi en økonomisk tolkning av de tre kurvene.
- iii) Bruk figurene til å finne virkningen på BNP, renten og inflasjonen av en økning i nettoskattene, dvs  $\Delta z^T > 0$ .

## **Oppgave 2**

### **Veiledning:**

I denne oppgaven skal du ikke bruke en matematisk modell, men forklare med ord, gjerne også figurer, hvilke effekter som kan virke i økonomien ved det som spørres om i oppgaven.

### Oppgave:

I de fleste land har myndighetene mål om at både arbeidsledigheten og inflasjonen skal være lave. Drøft om det kan være motsetninger mellom disse to målene, på kort og lang sikt.

## **Oppgave 3 (ekstra)**

### **Veiledning:**

I denne oppgaven skal du ikke bruke en matematisk modell, men forklare med ord hvilke effekter som kan virke i økonomien ved det som spørres om i oppgaven.

### Oppgave:

Du er sentralbanksjef i Fantasia. Fantasia har et fleksibelt inflasjonsmål for pengepolitikken på 2 prosent årlig inflasjon. I Fantasia er det en kraftig oppgangskonjunktur, og arbeidsledigheten har sunket til 2 prosent. Lønnsveksten har steget til 6 prosent. Hva bør du gjøre som sentralbanksjef, og hvilke virkninger vil den valgte politikken ha? Begrunn ditt svar.