

# Eksamen høsten 2023 – SØK1012 Makroøkonomisk analyse

Eksamen består av en oppgave med flere delspørsmål, som alle skal besvares.

## Oppgave 1

- a) Keynes-modellen for en lukket økonomi kan beskrives ved følgende likninger:

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

$$C = z^C + c_1(Y - T) - c_2(i - \pi^e) \quad (2)$$

$$I = z^I + b_1Y - b_2(i - \pi^e) \quad (3)$$

$$T = z^T + tY \quad (4)$$

der  $Y$  er BNP,  $C$  privat konsum,  $I$  private realinvesteringer,  $G$  offentlige utgifter,  $T$  nettoskatter,  $i$  nominell rente,  $\pi^e$  forventet inflasjon, og  $t$  er netto skattesats.  $z^C$ ,  $z^I$  og  $z^T$  representerer «andre forhold» som påvirker henholdsvis konsum, investering og nettoskatter, mens  $c_1$ ,  $c_2$ ,  $b_1$  og  $b_2$  er positive parametere. Forklar økonomisk intuisjon bak likningene.

- b) Vis ved bruk av likningene i oppgave a) at IS-kurven for en lukket økonomi kan uttrykkes som:

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

Finn et uttrykk for helningen til IS-kurven, illustrer kurven grafisk og forklar økonomisk intuisjon bak sammenhengen. Drøft hvilke faktorer som gjør at IS-kurven blir brattere.

- c) IS-RR-PK-modellen for en lukket økonomi kan oppsummeres med følgende tre likninger:

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

$$\pi = \pi^e + \beta \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^\pi \quad (6)$$

$$i = z^i + d_1(\pi - \pi^*) + d_2 \frac{Y - Y^n}{Y^n} \quad (7)$$

der  $Y^n$  er potensielt BNP,  $\pi$  inflasjon, og  $\pi^*$  er inflasjonsmålet.  $z^\pi$  og  $z^i$  representerer henholdsvis inflasjonssjokk/kostnadssjokk og «andre forhold» som gir endringer i renten, mens  $\beta$ ,  $d_1$  og  $d_2$  er positive parametere. Andre symbol er definert i oppgave a). Forklar likning (6) og (7), utled likningen for RR-kurven, og forklar hvorfor RR-kurven er stigende.

- d) Bruk modellen i oppgave c) til å analysere effekten av et positivt kostnadssjokk på BNP, rente og inflasjon. Diskuter betydningen av sentralbankens vektlegging av inflasjonsmålet vs. BNP-målet for effekten av kostnadssjokket.
- e) I en modell for en åpen økonomi er både eksport og import endogent bestemt. Forklar hvilke faktorer som påvirker nettoeksporten. Hva er Marshall-Lerner betingelsen?