

Økonomi for geografer – opgaver til uge 41

Opgave 1 (Mankiw kapitel 10):

Betragt følgende variant af det keynesianske kryds:

$$(1) \quad E = C + I + \bar{G}$$

$$(2) \quad C = \alpha + \beta \cdot (Y - \bar{T})$$

$$(3) \quad I = \bar{I}$$

$$(4) \quad Y = E$$

Det gælder, at $\alpha, \beta > 0$.

- Identificer de endogene variable i modellen.
- Fortolk ligning (2). Hvad angiver størrelserne α og β ? Normalt antages, at $\beta < 1$. Forklar rimeligheden i denne antagelse.
- Indsæt ligning (2) og (3) i ligning (1).
- Indtegn den nu fremkomne ligning og ligning (4) i et (Y, E) – diagram. Indtegn ligevægten.
- Forklar hvilken mekanisme der sørger for ligevægt.
- Vis, at ligevægtsindkomsten kan skrives som $Y = \frac{\alpha - \beta \cdot \bar{T} + \bar{I} + \bar{G}}{1 - \beta}$.
- Udregn effekten af finanspolitik, $\frac{dY}{dG}$. Hvad kan vi sige om de kvantitative effekter, hvis vi gør den nævnte antagelse om at $\beta < 1$?
- Beskriv hvilken mekanisme der leder til den nye ligevægt.
- Lav den tilsvarende udregning for effekten af skattepolitik, $\frac{dY}{d\bar{T}}$.

Opgave 2 (Mankiw kapitel 10 og 11¹):

Betragt følgende økonomiske model:

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

$$(2) \quad C = C(Y - \bar{T})$$

$$(3) \quad G = \bar{G}$$

¹ Det vil være en fordel at have stiftet bekendtskab med de første sider i kapitel 11 for at løse de sidste spørgsmål i denne opgave.

$$(4) \quad I = I(r)$$

$$(5) \quad \frac{\bar{M}}{\bar{P}} = L$$

$$(6) \quad L = L(Y, r)$$

Det gælder, at $\frac{dC(Y-\bar{T})}{d(Y-\bar{T})} > 0$, $\frac{dI(r)}{dr} < 0$, $\frac{dL(Y, r)}{dY} > 0$, $\frac{dL(Y, r)}{dr} < 0$.

- Identificer de endogene variable i modellen.
- Beskriv ligningerne (5) og (6).
- Udled IS-kurven. Hvad angiver IS-kurven.
- Indtegn IS-kurven i et (Y, r) – diagram. Giv en fortolkning af IS-kurvens negative hældning.
- Udled LM-kurven. Hvad angiver LM-kurven.
- Indtegn LM-kurven i samme diagram som IS-kurven. Giv en fortolkning af LM-kurvens positive hældning.
- Indtegn ligevægten i figuren. Hvilke(t) marked(er) er i ligevægt i dette punkt?
- Hvordan virker ekspansiv finanspolitik i denne model? (Husk at tage højde for effekter på alle markeder).
- Hvordan virker ekspansiv pengepolitik i denne model?

Ekstraopgave, der ikke gennemgås til timerne, men som er velegnet til selvstudium og eksamenslæsning:

Opgave 3 – Eksamensopgave 2003-II opgave 1 (50% af en eksamensopgave):

Betragt følgende model for varemarkedet:

$$1a) \quad E = C + I + \bar{G}$$

$$1b) \quad C = a + b(Y - \bar{T})$$

$$1c) \quad I = \bar{I}$$

$$1d) \quad Y = E$$

Eksogene: $\bar{G}, \bar{T}, \bar{I}$

Endogene: E, C, I, Y

Parametre: a, b

hvor $a > 0$ og $0 < b < 1$. E er ønsket efterspørgsel efter varer og tjenesteydelser, C er privat forbrug, I er investeringsefterspørgsel, G er offentlig forbrugsefterspørgsel, T er skatter, Y er den faktiske produktion af varer og tjenester.

Spørgsmål (1.1) Beskriv kort hver af modellens relationer.

Spørgsmål (1.2) Vis at den ønskede efterspørgsel efter varer og tjenester kan skrives

$$E = a + b(Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G}.$$

Vis Keynes' kryds i et diagram, hvor Y tegnes ud ad 1. akse og E tegnes ud ad 2. akse. Giv en fortolkning af diagrammet.

Spørgsmål (1.3) Beskriv konsekvensen for produktionen, Y , af en ekspansiv finanspolitik i form af en stigning i G . Beregn $\frac{dY}{dG}$.

$\frac{dY}{dG}$ kaldes også indkomstmultiplikatoren. Hvor stor er

indkomstmultiplikatoren, hvis $b = 0,5$. b kaldes også den marginale forbrugskvote. Giv en fortolkning af den marginale forbrugskvotes betydning for indkomstmultiplikatoren.

Spørgsmål (1.4) Antag nu at ligning (1c) erstattes med:

$$1c^*) I = e - fr$$

hvor r er realrenten, e og f er parametre, $e > 0$ og $f > 0$. Vis ligningen i et diagram, hvor I tegnes ud ad 1. akse og r tegnes ud ad 2. akse. Kommenter hældningen.

Spørgsmål (1.5) Illustrer, hvordan IS-kurven udledes af Keynes' kryds samt af diagrammet for investeringsefterspørgslen.

Spørgsmål (1.6) Antag nu at pengemarkedet er beskrevet ved ligningen:

$$1e) \bar{M} / \bar{P} = gY - hr$$

hvor \bar{M} og \bar{P} er eksogene variable, der angiver henholdsvis pengemængden og prisniveauet. g og h er parametre, hvor $g > 0$ og $h > 0$. Fortolk ligningen.

Vis, at IS-kurven og LM-kurven kan skrives:

$$\text{IS: } r = \frac{1}{f} [a - b\bar{T} + e + \bar{G} - Y(1 - b)]$$

$$\text{LM: } r = \frac{g}{h}Y - \frac{i}{h}\frac{\bar{M}}{\bar{P}}$$

Spørgsmål (1.7) Illustrer IS-LM-modellen i et diagram, hvor Y tegnes ud ad 1. akse og r tegnes ud ad 2. akse. Brug enten diagrammet eller den matematiske model til at analysere konsekvenserne af en stigning i det offentlige forbrug, G . Fortolk resultatet.