

# Eksamen på Økonomistudiet, vinter 2016-2017

## Makroøkonomi II

5. januar 2016

3-timers skriftlig prøve uden hjælpemidler.

Dette eksamenssæt består af 6 sider inkl. denne.

Alle delspørgsmål skal besvares, og alle tæller lige meget ved bedømmelsen.

OBS: Bliver du syg under selve eksamen på Peter Bangsvej, skal du kontakte et tilsyn, og blive registreret som syg hos denne. Derefter afleverer du en blank besvarelse i systemet og forlader eksamen. Når du kommer hjem, skal du kontakte din læge og indsende lægeerklæring til Det Samfundsvidenskabelige Fakultet senest en uge efter eksamensdagen.

## OPGAVE 1

Angiv om hvert af de følgende udsagn er sandt eller falsk. Begrund dit svar.

- 1) Ifølge AS-AD-modellen for en lille åben økonomi er ekspansiv finanspolitik mere virkningsfuld (dvs. den finanspolitiske multiplikator er højere) under en fast valutakurs end under en flydende valutakurs.
- 2) Ifølge den permanente indkomsthypotese vil en lotterigevinst ikke føre til nogen ændring i en husholdnings aktuelle forbrug.
- 3) Der er en tæt sammenhæng mellem nominelle pris- og lønstivheder i økonomien og velfærdstabet forbundet med udsving i inflationsraten.

## OPGAVE 2: DONALD TRUMPS EFFEKT PÅ DANSK ØKONOMI

Denne opgave sigter mod at undersøge effekterne på dansk økonomi af valget af Donald Trump som præsident i USA. Idet Danmark som bekendt har flydende valutakurs over for USA, kan vi betragte følgende sæt af ligninger for en lille, åben økonomi med flydende valutakurs, idet vi betragter Danmark som hjemland og USA som udland:

$$y - \bar{y} = \beta_1 (e_{-1}^r + \Delta e + \pi^f - \pi) - \beta_2 (i^f - \pi_{+1}^e + e_{+1}^e - e - \bar{r}^f) + \tilde{z}, \quad (1)$$

$$\tilde{z} \equiv \beta_3 (g - \bar{g}) + \beta_4 (y^f - \bar{y}^f) + \beta_5 (\ln \varepsilon - \ln \bar{\varepsilon}),$$

$$i = i^f + e_{+1}^e - e, \quad (2)$$

$$e_{+1}^e - e = -\theta (e - e_{-1}), \quad (3)$$

$$\pi^e = \pi^f, \quad (4)$$

$$i = r^f + \pi_{+1}^e + h (\pi - \pi^*), \quad (5)$$

$$\pi = \pi^f + \gamma (y - \bar{y}) + s, \quad (6)$$

$$e^r = e_{-1}^r + \Delta e + \pi^f - \pi, \quad (7)$$

hvor parametrene  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \theta, h$  og  $\gamma$  alle er positive, og hvor variablene alle er defineret som i tekstbogen.

Det kan vises (du skal ikke gøre dette), at ligning (1)-(5) ovenfor kan kombineres til følgende AD-udtryk:

$$\pi = \pi^f + \frac{\beta_1}{\widehat{\beta}_1} e_{-1}^r - \frac{(y - \bar{y} - z)}{\widehat{\beta}_1}, \quad (8)$$

hvor  $z \equiv \tilde{z} - \beta_2 (r^f - \bar{r}^f)$ , og hvor parameteren  $\widehat{\beta}_1$  er positiv og større end  $\beta_1$ . Dette udtryk udgør sammen med SRAS-kurven (6) samt følgende omskrevne udtryk for udviklingen i den reale valutakurs vores AS-AD-model for en lille, åben økonomi med flydende valutakurs:

$$e^r = e_{-1}^r + \left(1 + \frac{h}{\theta}\right) (\pi^f - \pi). \quad (9)$$

- 1) Forklar hver af ligningerne (1)-(9). Giv en fortolkning af parameteren  $\theta$ .

2) Donald Trump har annonceret en række tiltag, herunder en stærkt ekspansiv finanspolitik, som sigter mod at øge aktiviteten i den amerikanske økonomi. Antag, at dette lykkes, således at USA kommer i en højkonjunktur. I modellen ovenfor kan dette fortolkes som en stigning i  $y^f$ , alt andet lige. Illustrer effekten på dansk økonomi af en midlertidig stigning i  $y^f$  i et diagram med  $y$  ud ad den vandrette akse og  $\pi$  op ad den lodrette akse. Du kan antage, at dansk økonomi starter ud i langsigtslige vægt, og at stigningen i  $y^f$  kun varer i 1 periode. Husk også at illustrere tilpasningen tilbage mod langsigtslige vægten. Forklar den økonomiske intuition.

3) En sandsynlig konsekvens af en højkonjunktur i USA vil være, at også inflationen i USA stiger. Betragt derfor en situation, hvor *både*  $y^f$  og  $\pi^f$  stiger midlertidigt (1 periode). Illustrer igen effekten på dansk økonomi i et diagram med  $y$  ud ad den vandrette akse og  $\pi$  op ad den lodrette akse. Sammenlign med dit svar på det foregående spørgsmål. Kan vi være sikre på, at Danmarks BNP stiger? (*Vink*: Er den lodrette bevægelse i AD-kurven eller SRAS-kurven størst?)

En situation som beskrevet i det foregående spørgsmål vil sandsynligvis føre til, at den amerikanske centralbank ændrer renten. Vi vil antage, at den amerikanske centralbank følger en Taylor-regel og overholder Taylor-princippet. I så fald vil både den nominelle og den reale rente i USA stige. De følgende spørgsmål sigter mod at analysere betydningen af en sådan situation for dansk økonomi.

4) Illustrer (igen i et diagram med  $y$  ud ad den vandrette akse og  $\pi$  op ad den lodrette akse) en situation, hvor både  $y^f$ ,  $\pi^f$  og  $r^f$  stiger midlertidigt. Du behøver kun at vise effekten i den første periode. Kan det i denne situation afgøres, om output i Danmark stiger eller falder? Kan det afgøres, om inflationen i Danmark stiger eller falder? Hvorfor / hvorfor ikke? Forklar de forskellige økonomiske effekter, som er i spil i dette mere realistiske scenarie, hvor også den amerikanske centralbanks reaktion tages i betragtning.

Ved at kombinere ligning (2) og (3) opnås følgende udtryk:

$$i = i^f - \theta(e - e_{-1}), \quad (10)$$

hvor sidste periodes nominelle valutakurs ( $e_{-1}$ ) kan betragtes som givet. På grund af den afdæmpede økonomiske vækst i Europa forventes det i øjeblikket,

at den europæiske rente - og dermed den danske rente - ikke umiddelbart vil blive sat op.

5) Forklar udtryk (10) med udgangspunkt i en situation, hvor den amerikanske rente ( $i^f$ ) sættes op, mens den danske rente ( $i$ ) forbliver uændret. Hvad må der nødvendigvis ske med Danmarks nominelle valutakurs over for dollar ( $e$ ) for at sikre, at (10) overholdes? Diskuter hvordan en sådan udvikling i den nominelle valutakurs isoleret set kan forventes at påvirke den økonomiske udvikling i Danmark.

(FORTSÆTTES)

### OPGAVE 3: EN PERMANENT LEMPELSE AF FINANSPOLITIKKEN

Denne opgave sigter mod at belyse effekterne af en permanent stigning i det offentlige forbrug i en lukket økonomi. Betragt udtrykket for ligevægt på varemarkedet i en lukket økonomi:

$$y - \bar{y} = \alpha_1 (g - \bar{g}) - \alpha_2 (r - \bar{r}), \quad (11)$$

hvor parametrene  $\alpha_1$  og  $\alpha_2$  begge er positive, og hvor variablene alle er defineret som i tekstbogen. Der analyseres en situation, hvor det offentlige forbrug øges permanent til et nyt niveau, betegnet  $\tilde{g}$ , hvilket giver anledning til en ny langsigtligelægt i økonomien.

1) Vis at ligevægtsrealrenten i den nye langsigtligelægt er givet ved følgende udtryk:

$$\tilde{r} = \bar{r}_0 + \frac{\alpha_1}{\alpha_2} (\tilde{g} - \bar{g}_0), \quad (12)$$

hvor  $\bar{r}_0$  og  $\bar{g}_0$  betegner henholdsvis ligevægtsrealrenten og det offentlige forbrug i den oprindelige langsigtligelægt. Hvad er effekten på output i den nye langsigtligelægt?

2) Giv en økonomisk forklaring på, hvorfor den langsigtede ligevægtsrealrente har ændret sig, og i hvilken retning. Forklar betydningen af parametrene  $\alpha_1$  og  $\alpha_2$  i udtrykket for den nye ligevægtsrealrente.