

**Økonomisk kandidateksamen, sommerterminen 2002 II**  
**Makroøkonomi, 2. årsprøve: Økonomien på kort sigt (Makro 2)**  
**3 timers skriftlig prøve, alle hjælpemidler tilladt**

Betragt en lukket økonomi, hvor *ændringen* i realrenten fra periode  $t - 1$  til periode  $t$  følger den pengepolitiske regel

$$r_t - r_{t-1} = h(\pi_t - \pi^*), \quad h > 0 \quad (1)$$

hvor  $r$  er realrenten,  $\pi$  er inflationsraten,  $\pi^*$  er centralbankens tilstræbte inflationsrate (inflationsmålet), og  $h$  er en konstant policy-parameter. Fodtegnene  $t$  og  $t - 1$  angiver henholdsvis periode  $t$  og periode  $t - 1$ .

Den private sektor er bekendt med centralbankens inflationsmål og opjusterer (nedjusterer) derfor den forventede inflationsrate  $\pi^e$  i det omfang sidste periodes faktiske inflation lå under (over) inflationsmålet. Inflationsforventningerne er således givet ved

$$\pi_t^e = \pi_{t-1} + \phi(\pi^* - \pi_{t-1}), \quad 0 \leq \phi \leq 1 \quad (2)$$

hvor  $\phi$  er en parameter.

Idet  $y$  betegner logaritmen til output, og  $\bar{y}_o$  er logaritmen til den eksogene trendværdi for output, kan ligevægtsbetingelsen for varemarkedet approksimeres ved ligningen

$$y_t - \bar{y}_o = v_t - \alpha_2(r_t - \bar{r}_o), \quad \alpha_2 > 0 \quad (3)$$

hvor den eksogene stødvariabel  $v$  opfanger efterspørgselschok, herunder virkninger af eventuelle ændringer i finanspolitikken, og hvor  $\bar{r}_o$  er det eksogene initiale ligevægtsniveau for realrenten.

Vi ser bort fra udbudschok. Den forventningsudvidede Phillips-kurve har derfor formen

$$\pi_t = \pi_t^e + \gamma(y_t - \bar{y}_o), \quad \gamma > 0 \quad (4)$$

*Spørgsmål 1:* Kommentér kort modellens ligninger.

*Spørgsmål 2:* Benyt et AS-AD diagram til at illustrere kortsigtsvirkningerne på  $y_t$  og  $\pi_t$  af et fald i centralbankens tilstræbte inflationsrate  $\pi^*$ , idet du opfatter  $r_{t-1}$  og  $\pi_{t-1}$  som historisk givne (Vink: Benyt modellen ovenfor til at udlede en ligning for henholdsvis AS-kurven og AD-kurven). Giv en økonomisk forklaring på de udledte effekter.

*Spørgsmål 3:* Diskutér betydningen af centralbankens troværdighed for kortsigtseffekten af faldet i inflationsmålet  $\pi^*$  (Vink: Overvej hvilken parameter i modellen, der kunne tænkes at være påvirket af centralbankens troværdighed). Diskutér kort hvilke faktorer der kan formodes at være bestemmende for centralbankens troværdighed.

*Spørgsmål 4:* Antag nu at  $\phi = 1$  og vis, at modellen da kan reduceres til følgende to ligninger, som vi vælger at kalde henholdsvis 'VM-kurven' og 'PP-kurven':

$$\text{Varemarkedsligevægt (VM-kurven):} \quad r_t = \bar{r}_o + \frac{v_t + \bar{y}_o - y_t}{\alpha_2} \quad (5)$$

$$\text{Pengepolitik (PP-kurven):} \quad r_t = r_{t-1} + \gamma h (y_t - \bar{y}_o) \quad (6)$$

Indtegn de to kurver i et diagram med  $y_t$  ud ad førsteaksen og  $r_t$  op ad andenaksen. Benyt diagrammet til at illustrere økonomiens kortsigtsligevægt. Tegn et tilsvarende diagram, der illustrerer økonomiens langsigtsligevægt (Vink: Ved illustrationen af langsigtsligevægten kan du antage, at  $v_t = 0$ ).

*Spørgsmål 5:* Vis at økonomien er stabil i den forstand, at den konvergerer mod langsigtsligevægten (Vink: Igen kan du tillade dig at antage, at  $v_t$  er konstant og lig med nul). Forklar den økonomiske mekanisme, der sikrer økonomiens stabilitet.

*Spørgsmål 6:* Antag nu, at økonomien rammes af et permanent positivt efterspørgselschok, således at  $v_t$  stiger fra nul til et konstant positivt niveau  $\bar{v}_1$ . Illustrér hvorledes økonomien på kort sigt og over tid vil reagere på dette efterspørgselsstød, idet du benytter diagrammet med  $y_t$  ud ad førsteaksen og  $r_t$  op ad andenaksen (Vink: Du kan antage, at økonomien i udgangssituationen befinder sig i langsigtsligevægt). Forklar de økonomiske faktorer, der er afgørende for, hvor hurtigt økonomien tilpasser sig en ny langsigtsligevægt. Diskutér om det vil være hensigtsmæssigt at erstatte (1) med politikreglen

$$r_t - r_{t-1} = h (\pi_t - \pi^*) + b (y_t - \bar{y}_o), \quad b > 0 \quad (7)$$