

Makroøkonomi II: Ugeseddel 7

Levi van Boekel

Uge 11, 2025

Opgave 18.1

(A)

Vi starter med at indsætte (3) og (4) ind i (2);

$$\begin{aligned}\frac{W}{P^e} &= m^w \frac{(1 - u + uc)}{m^p} \\ \frac{W}{P^e} &= m^w \frac{(1 - \gamma u)}{m^p} \\ P^e &= \frac{W}{m^w} \frac{m^p}{(1 - \gamma u)}\end{aligned}$$

Divider nu (1) med ovenstående:

$$\begin{aligned}\frac{P}{P^e} &= \frac{m^p W}{\frac{W}{m^w} \frac{m^p}{(1 - \gamma u)}} \\ P &= m^w (1 - \gamma u) P^e\end{aligned}$$

Som er det ønskede og angiver, at det faktiske prisniveau afhænger positivt af fagforeningernes markup, og forventningerne til priserne i den næste periode. Omvendt er det aftagende i arbejdsløsheden og dagpengesatsen.

(B)

Vi tager logaritmen på begge sider og trækker prisniveauet fra de forgående perioder fra:

$$\begin{aligned}p &= \ln(m^w) - \gamma u + p^e \\ \pi &= \ln(m^w) - \gamma u + \pi^e \\ \frac{\pi}{\gamma} &= \bar{u} - u + \frac{\pi^e}{\gamma} \\ \pi &= \pi^e - \gamma(u - \bar{u})\end{aligned}$$

Den naturlige arbejdsløshedsrate afhænger positivt af fagforeningernes markup (de kræver en højere løn og accepterer, at flere af deres medlemmer forbliver arbejdsløse) og graden af arbejdsunderstøttelse (jo mere understøttelse medlemmerne får, jo mere aggressivt vil fagforeningerne forhandle). Hældningen på den forventningudvidede Philipskurve afhænger af arbejdsløshedsunderstøttelsen, fordi en højere arbejdsløshedsunders (lavere γ) gør forskellen mellem at være ansat og ikke ansat lille, hvilket gør den samlede effekt fra afvigelsen fra den naturlige ledighed mindre fordi fagforeningerne ikke behøves at ændre deres lønkrav drastisk, selv hvis arbejdsløsheden stiger. Hvis $c = 1$, forsvinder hele leddet, fordi fagforeningernes valg her ikke er påvirket af, hvordan ledigheden udvikler sig, da deres medlemmer altid kan få den fulde understøttelse.

(C)

Nej, der er ikke løn-rigiditet i modellen, fordi hele modellens ligningssystem er baseret på størrelser fra den indeværende periode, samt forventninger til fremtiden. Forgående perioder optræder ikke, og har da ingen effekt.

(D)

Den forventningudvidede Philipskurve er nu:

$$\pi = \pi^e - \gamma(u_{-1} - \bar{u})$$

Dvs. nu baserer fagforeningerne deres forventninger om arbejdernes outside option på arbejdsløsheden i den forgående periode, og idet outside option indgår i deres lønkrav, er der nu løn-rigiditet i modellen.

Opgave 18.3

(A)

Vi bruger samme fremgangsmåde som i 18.1:

$$P^e = \frac{W}{m^w} \frac{\bar{m}}{(1 - \gamma u)}$$

Herefter dividerer vi og opnår:

$$\begin{aligned} \frac{P}{P^e} &= \frac{\tilde{m} \cdot e^{\varphi u} W}{\frac{W}{m^w} \frac{\bar{m}}{(1 - \gamma u)}} \\ \frac{P}{P^e} &= \frac{\tilde{m} \cdot e^{\varphi u}}{\frac{\bar{m}}{(1 - \gamma u) m^w}} \\ P &= \frac{\tilde{m}}{\bar{m}} \cdot e^{\varphi u} (1 - \gamma u) m^w P^e \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\pi &= \ln(\tilde{m}) - \ln(\bar{m}) + \varphi u - (1 - c)u + \ln(m^w) + \pi^e \\
\pi &= \pi^e + \ln(\tilde{m}) + \ln(m^w) - \ln(\bar{m}) - (1 - c - \varphi)u \\
\frac{\pi}{(1 - c - \varphi)} &= \frac{\pi^e}{(1 - c - \varphi)} + \bar{u} - u \\
\pi &= \pi^e(1 - c - \varphi)(\bar{u} - u)
\end{aligned}$$

Den naturlige arbejdsløshedsrate afhænger her positivt af såvel arbejdsløshedsunderstøttelsen og markuppens følsomhed overfor ændringer i arbejdsløsheden. Jo mere følsom markuppen er overfor ændringer i arbejdsløsheden, jo mere vil priserne ændre sig, og jo højere lønninger kræver fagforeningerne som kompensation for at forsikre sig mod en udhulning af reallønnen. Vi ser desuden, at hvis den ikke cykliske markup og lønmarkuppen tilsammen er mindre end den forventede markup ($\ln(\tilde{m}) + \ln(m^w) < \ln(\bar{m})$), vil det påvirke den naturlige arbejdsløshed positivt, fordi priserne nu er på et højere leje end antaget og virksomhederne dermed hyrer færre medarbejdere, da deres realløn er steget. Modsat er det ellers; her vil prisniveauet være mindre og reallønnen udhulet, hvilket mindsker den naturlige arbejdsløshed.

(B)

Hvis fagforeningerne forventer, at den normale prismarkup er $\bar{m} = \tilde{m} \cdot e^{\varphi \bar{u}}$ får vi:

$$\begin{aligned}
\bar{u} &= \frac{\ln(m) + \ln(m^w) - \ln(\tilde{m}) - \varphi \bar{u}}{(1 - c - \varphi)} \\
\bar{u} &= \frac{\ln(m^w) - \varphi \bar{u}}{(1 - c - \varphi)} \\
\bar{u} \cdot (1 - c) &= \ln(m^w) \\
\bar{u} &= \frac{\ln(m^w)}{(1 - c)}
\end{aligned}$$

Her opnår vi altså præcis samme svar som i 18.1. Det skyldes, at fagforeningerne gennemskuer virksomhederne prissættelse 1:1 og dermed blot indarbejder det i deres forhandlingskrav, der nu ligeledes indeholder et kontracyclisk element.