

Macroeconomía II

Profesor: Juan Pablo Medina

Auxiliar: Felipe Avilés Lucero

PRIMAVERA 2008

AUXILIAR 12¹

1. **Dinero en la Función de Utilidad.** Suponga que los agentes poseen la siguiente función de utilidad y restricción presupuestaria:

$$\begin{aligned}\mathcal{U} &= \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, m_t, 1 - n_t) \\ u(c_t, m_t, 1 - n_t) &= \frac{[ac_t^{1-b} + (1-a)m_t^{1-b}]^{\frac{1-\Phi}{1-b}}}{1-\Phi} + \Psi \frac{(1-n_t)^{1-\eta}}{1-\eta} \\ c_t + k_t + m_t + b_t &= f(k_{t-1}) + \tau_t + (1-\delta)k_{t-1} + \frac{1+i_{t-1}}{1+\pi_t}b_{t-1} + \frac{m_t}{1+\pi_t}\end{aligned}$$

donde la notación es la usual. Todas las variables están en términos reales.

La función de producción es la siguiente:

$$\begin{aligned}y_t &= e^{z_t} k_{t-1}^{\alpha} n_t^{1-\alpha} \\ z_t &= \rho z_{t-1} + \epsilon_t\end{aligned}$$

donde $0 \leq \alpha < 1$, $\rho < 1$ y ϵ_t es un ruido blanco.

Suponga además que la tasa de crecimiento del dinero θ_t sigue el siguiente proceso

$$\begin{aligned}\theta_t &= \theta^{ss} + u_t \\ u_t &= \gamma u_{t-1} + \phi z_{t-1} + \varphi_t\end{aligned}$$

donde θ^{ss} es una constante, además $0 \leq \gamma < 1$ y φ_t es una innovación.

- a) Plantee el problema de decisión del agente.
- b) Encuentre las CPO e interprete.
- c) Encuentre el estado estacionario. ¿Es el dinero neutral en esta economía?
- d) Loglinealice las CPO.
- e) Se le dan los siguientes datos para que calibre el modelo

Valor de los Parámetros

α	δ	β	Φ	η	a	b	Θ	ρ	σ_{ϵ}	σ_{φ}
0.36	0.019	0.989	2	1	0.95	2.56	1.0125	0.95	0.007	0.0089

- i. Encuentre las respuestas del producto, el trabajo, inflación y tasa de interés ante un shock en la tasa de crecimiento del dinero. ¿De qué depende el efecto de éste shock?
- ii. Repita para un shock de tecnología.

¹Y última.