

Auxiliar Macroeconomía 2 - MAGCEA

Prof: Benjamín Villena — Aux: Andrés Barrera - Sergio Salgado

Viernes 23 de Octubre 2009

1. **CIA** Considere a un agente representativo que la siguiente función de utilidad que depende de su consumo y de y ocio.

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, 1 - n_t) = E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left\{ \frac{c_t^{1-\phi}}{1-\phi} + \Psi \frac{(1 - n_t)^{1-\eta}}{1-\eta} \right\} \quad (1)$$

Donde $0 < \beta < 1$ es el factor de descuento, c_t es el consumo real y $1 - n_t$ es la fracción de tiempo dedicada al ocio. Tanto ϕ, Ψ y η son mayores que cero. Los individuos requieren de dinero para desarrollar sus transacciones por lo cual,

$$c_t \leq \frac{m_{t-1}}{\Pi_t} + \tau_t \quad (2)$$

Donde $\Pi_t = \frac{P_t}{P_{t-1}} = 1 + \pi_t$ con π_t como la inflación del periodo t . Al agente además enfrenta la siguiente restricción de liquidez,

$$e^{z_t} k_t^\alpha l_t^{1-\alpha} + (1 - \delta)k_{t-1} + \left(\frac{1 + i_{t-1}}{1 + \pi_t} \right) b_{t-1} + a_t \geq c_t + k_t + b_t + m_t \quad (3)$$

Suponemos que existen retornos constantes a escala por tanto $0 < \alpha < 1$. Por último, la productividad sigue el siguiente proceso

$$z_t = \rho z_{t-1} + \varepsilon_t$$

Con ρ y ε distribuido $N(0, \sigma_\varepsilon^2)$

- (a) Plantee el problema del agente representativo y las variables sobre las cuales debe decidir.
 - (b) Denote como λ_t el multiplicador de Lagrange para la restricción presupuestaria y como μ_t al multiplicador correspondiente a CIA. Encuentre las CPO del problema del agente.
 - (c) Encuentre las expresiones de estado estacionario del modelo.
2. **CIA 2** Considere ahora que el agente representativo entre al periodo t con una cantidad de dinero nominal M_{t-1} y recibe una transferencia *a mano alzada* de T_t . Durante el periodo t , el mecado de bonos abre primero, y individuo recibe pagos de intereses y compra bonos por un valor nominal de B_t . Con el dinero restante, el agente va al mercado de bienes donde enfrenta la siguiente restricción presupuestaria,

$$Pc_t \leq M_{t-1} + T_t + I_{t-1}B_{t-1} - B_t \quad (4)$$

Además el individuo representativo recibe ingresos al final del periodo y mantiene un valor nominal de dinero M_t dado por la siguiente expresión,

$$M_t = P_t \left[e^{z_t} K_{t-1}^\alpha L_{t-1}^{1-\alpha} + (1 - \delta) K_{t-1} - K_t - c_t \right] + M_{t-1} + T_t + I_{t-1} B_{t-1} - B_t \quad (5)$$

Si la función de utilidad del agente está dada por

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, 1 - N_t) = E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left\{ \frac{c_t^{1-\phi}}{1-\phi} + \Psi \frac{(1 - N_t)^{1-\eta}}{1-\eta} \right\} \quad (6)$$

¿Cómo cambian los resultados respecto a los encontrados en la pregunta anterior?