

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 Facultad de Ciencias Económicas
 Macroeconomía II
 Segundo trabajo calificado
 Profesores: Jorge Osorio - Eduardo Jiménez
 Aulas: 209 - D, 212 - D

Fecha de entrega: martes 10 de noviembre (ambas secciones)
 El trabajo es en GRUPO de tres. No se aceptarán trabajos individuales.

1. **Equivalencia ricardiana, restricciones de liquidez y consumo.** En este problema analizaremos la equivalencia ricardiana en un modelo de consumo de dos periodos. Considere una economía habitada por un individuo que vive dos periodos y su función de utilidad es:

$$U = \ln C_1 + \beta \ln C_2 \quad (1)$$

El individuo tiene ingresos de Y_1 e Y_2 en los periodos 1 y 2, respectivamente. Con ese ingreso, además de consumir y ahorrar, debe pagar impuestos.

La tasa de interés real es igual a r , y los individuos y gobierno pueden prestar y pedir prestado a esa tasa.

Suponga que el gobierno gasta G en el periodo 1 y lo financia con un impuesto T_1 por igual magnitud, de manera de tener el presupuesto equilibrado.

- Calcule el consumo en cada periodo y su ahorro, como función de los ingresos y de G .
- Suponga que el gobierno quiere aumentar el consumo en el período 1 y anuncia que no cobrará impuestos en dicho periodo, para lo cual se endeudará en B . En el periodo 2 cobrará un impuesto igual a T_2 consistente con su restricción presupuestaria. Calcule B y T_2 . ¿Qué pasa con el consumo y el ahorro en cada periodo? ¿Es capaz la política fiscal de aumentar el consumo en el primer periodo? Discuta su resultado mostrando qué pasa con el ahorro del individuo y el ahorro del gobierno comparado con su respuesta en (a).
- Supondremos ahora la misma política fiscal de (a) y que el individuo tiene restricciones de liquidez, En particular, supondremos que el individuo no se puede endeudar. Considere además que:

$$Y_1\beta < \frac{Y_2}{1+r} + \beta G \quad (2)$$

¿Por qué es importante esta restricción? Calcule el consumo y el ahorro de los individuos en cada periodo.

- Para responder esta pregunta, asuma que además de 2 se cumple esta otra condición:

$$Y_1\beta > \frac{Y_2}{1+r} - G \quad (3)$$

Suponga que se sigue la política de (b), y el individuo sigue sujeto a la misma restricción de liquidez. Calcule el consumo en cada periodo y compárelo con su respuesta en (c). ¿la política fiscal es efectiva en aumentar el consumo en el primer periodo? ¿Por qué? Discuta su resultado mostrando qué pasa con el ahorro en cada periodo. ¿Qué puede decir respecto del efecto sobre el bienestar de esta política?

2. **Modelo de Cagan.** Si se espera que crezca la oferta monetaria a una tasa constante μ (de tal manera que $Em_{t+s} = m_t + s\mu$), puede demostrarse que la ecuación hallada en el modelo original converge a $p_t = m_t + \gamma\mu$.

- a) Interprete y demuestre este resultado.
- b) ¿Qué ocurre con el nivel de precios p_t cuando la oferta monetaria m_t varía, manteniendo constante la tasa de crecimiento del dinero μ ?
- c) ¿Qué ocurre con el nivel de precios p_t cuando la tasa de crecimiento del dinero μ varía manteniendo constante la oferta monetaria actual m_t ?
- d) Si un Banco Central está a punto de reducir la tasa de crecimiento del dinero μ , pero quiere mantener constante el nivel de precios p_t , ¿qué debe hacer con m_t ? ¿Cree usted que puede surgir algún problema práctico si se sigue esta política?
- e) ¿Cómo varían sus respuestas anteriores en el caso especial en que la demanda de dinero no dependa de la tasa esperada de inflación (por lo que $\gamma = 0$)?

3. **Modelo IS-RPM.** Sea el siguiente modelo:

Mercado de bienes:

$$Y^s = aL \tag{1}$$

$$Y^d = C + I + G \tag{2}$$

$$C = c_w(1 - t_w)wL + c_B(1 - t_B)B \tag{3}$$

$$I = I_0 - bi \tag{4}$$

$$G = G_0 \tag{5}$$

$$Y^s = Y^d \tag{6}$$

Ahora el Banco Central decide que la tasa de interés debe responder a otro importante componente del contexto macroeconómico: el nivel general de precios (P). Así, el banco sube la tasa de interés cuando el nivel de precios (P) sube por encima de \bar{P} , y baja la tasa de interés cuando el nivel de precios P cae por debajo de \bar{P} . Este nivel de precios es el que el Banco Central desea que prevalezca en la economía; es su “meta de inflación”. Si el nivel de general de precios (P) corresponde con el nivel deseado (\bar{P}), el Banco Central fija la tasa de interés en i_0 . Es decir, la regla de política monetaria (RPM) tendrá la siguiente forma:

Regla de política monetaria (RPM):

$$i = i_0 + h(P - \bar{P}) \tag{7}$$

También introduciremos una curva de oferta agregada (OA) que establece que el nivel general de precios (P) se eleva en el auge (cuando las empresas tienen mayor poder para subir los precios porque la capacidad productiva ociosa se reduce) y baja en la recesión (cuando las empresas tienen menor poder para subir de precios porque la capacidad productiva ociosa se incrementa). Además, según OA , el nivel de precios sube cuando se elevan los precios del petróleo (P_0) y baja cuando caen los precios del petróleo.

$$P = P_0 + \gamma(L - \bar{L}) \tag{8}$$

- a) Halle los niveles de equilibrio de L , i , P .
- b) Derive gráficamente las curvas IS y RPM . Halle los interceptos y las pendientes de cada una de estas curvas. Sugerencia: introduzca OA en la RPM .
- c) Analice intuitiva, matemática y gráficamente el efecto de una política fiscal expansiva (un aumento del gasto de gobierno) en los niveles de equilibrio de L , i , P .
- d) Analice intuitiva, matemática y gráficamente el efecto de una política monetaria restrictiva (una disminución de la “meta de inflación”, es decir de \bar{P}) en los niveles de equilibrio de L , i , P .

- e) Qué ocurre con el empleo agregado, la tasa de interés y el nivel de precios si sube el precio (P_0) del petróleo? Responda intuitiva, matemática y gráficamente.

E.A.J.S
28/10/2009