MACROECONOMÍA INTERNACIONAL

Profesor: Luis Ortiz Cevallos, e-mail:*leortiz@uc.cl*

Motivación

Hay dos hechos estilizados en la economía EE.UU.

La gran moderación[a]

- Buena suerte
- Buenas políticas
- Cambio estructural

Emerge un alto deterioro de la TB

[a] Ver [McConnell y Perez-Quiros(2000)], [Kim y Nelson(1999)] y [Stock y Watson(2002)]

Ambos hechos ¿son coincidencia? o ¿cómo se explican?

Dentro del marco del modelo visto anteriormente ahora asumimos que Q_2 no es conocido; se cree que éste puede ser alto o bajo en alguna probabilidad.
Ante esa incertidumbre de manera intuitiva esperaríamos que surja el ahorro precautorio en el período 1, reduciendo en ese período el consumo y por ende mejorando la TB.
Una conclusión sería que cuanto mayor sea la incertidumbre mejora la TB.

Estructura

- Supuesto 1 Realizaciones del producto conocidas $Q_1 = Q_2 = Q$
- Supuesto 2 Preferencias de la forma $\ln C_1 + \ln C_2$
- Supuesto 3 $B_0^* = 0$ y $r^* = 0$

Bajo los supuestos anteriores la restricción de la economía es:

$$C_2 = 2Q - C_1 \tag{1}$$

Lo que significa que el problema de los hogares es:

$$\max_{C_1} \ln C_1 + \ln(2Q - C_1)$$

Cuya solución es $C_1 = Q$ y por ende $C_2 = Q$. Entonces el TB en el período 1 es:

$$TB_1 = 0 \tag{2}$$

En conclusión en esta economía los hogares no necesitan ahorrar o des-ahorrar para estabilizar su consumo por que el ingreso ya está estabilizado.

Bajo los supuestos anteriores la restricción de la economía es:

$$C_2 = 2Q - C_1 \tag{3}$$

Lo que significa que el problema de los hogares es:

$$\max_{C_1} \ln C_1 + \ln (2Q - C_1)$$

Cuya solución es $C_1 = Q$ y por ende $C_2 = Q$. Entonces el TB en el período 1 es:

$$TB_1 = 0 \tag{4}$$

En conclusión en esta economía los hogares no necesitan ahorrar o des-ahorrar para estabilizar su consumo por que el ingreso ya está estabilizado.

Ahora consideremos al situación en la que Q_2 no es conocido con certeza como Q_1. Específicamente asumamos que que:

$$Q_2 = \begin{cases} Q + \sigma & \text{con probabilidad} \quad \frac{1}{2} \\ \\ Q - \sigma & \text{con probabilidad} \quad \frac{1}{2} \end{cases} \tag{5}$$

Noten que el valor esperado de Q_2 es Q. Y que la desviación estándar de Q_2 es σ[1]. En un cotexto con incertidumbre las preferencia de los hogares están dadas por:

$$\ln C_1 + E \ln C_2 \tag{6}$$

Por tanto la restricción presupuestaría para el período 2 esta dado por:

$$C_2 = \begin{cases} 2Q + \sigma - C_1 & \text{en el estado bueno} \\ \\ 2Q - \sigma - C_1 & \text{en el estado malo} \end{cases} \tag{7}$$

[1] ¿Por qué?

Por tanto podemos definir la utilidad a lo largo de la vida de los hogares como:

$$\begin{aligned}&\ln C_1 + E \ln C_2\\ &\ln C_1 + \frac{1}{2}\ln 2Q + \sigma - C_1 + \frac{1}{2}\ln 2Q - \sigma - C_1 \end{aligned} \tag{8}$$

Siendo por tanto el problema de de los hogares

$$\begin{aligned}\max_{C_1} U &= \ln C_1 + \frac{1}{2}\ln 2Q + \sigma - C_1 + \frac{1}{2}\ln 2Q - \sigma - C_1\\ \frac{\delta U}{\delta C_1} &= \frac{1}{C_1} - \frac{1}{2}\frac{1}{2Q + \sigma - C_1} - \frac{1}{2}\frac{1}{2Q - \sigma - C_1}\\ 0 &= \frac{1}{C_1} - \frac{1}{2}(\frac{1}{2Q + \sigma - C_1} + \frac{1}{2Q - \sigma - C_1})\\ \frac{1}{C_1} &= \frac{1}{2}(\frac{1}{2Q + \sigma - C_1} + \frac{1}{2Q - \sigma - C_1}) \end{aligned} \tag{9}$$

La ecuación 9 nos indica que la utilidad marginal de consumir una unidad más en el período 1 debe ser igual a la utilidad marginal esperado del consumo de una unidad adicional en el período 2.
Ahora pensemos que sucedería sí: $C_1 = Q$; ello implicaría:

$$
\begin{aligned}
\frac{1}{Q} &= \frac{1}{2}\left(\frac{1}{Q+\sigma} + \frac{1}{Q-\sigma}\right) \\
1 &= \frac{1}{2}\left(\frac{Q}{Q+\sigma} + \frac{Q}{Q-\sigma}\right) \\
2 &= \frac{Q}{Q+\sigma} + \frac{Q}{Q-\sigma} \\
2 &= \frac{Q(Q-\sigma) + Q(Q+\sigma)}{(Q+\sigma)(Q-\sigma)} \\
2 &= \frac{Q^2 - Q\sigma + Q^2 + Q\sigma}{Q^2 - \sigma^2} \\
1 &= \frac{Q^2}{Q^2 - \sigma^2} \qquad (10)
\end{aligned}
$$

Noten que 10 es imposible sí hay incertidumbre dado que $\sigma > 0$.
Noten también que $\frac{1}{Q} < \frac{Q}{Q^2 - \sigma^2}$ y por tanto $U_1(C_1, C_2) < U_2(C_1, C_2)$ y lo óptimo debe ser consumir en el período 1 menos que Q y por tanto consumir en el período 2 más que Q. Ello implica que $TB_1 > 0$

Conclusión

En un entorno con incertidumbre los hogares utilizan la balanza comercial como un vehículo para ahorrar más. Siendo este un comportamiento de ahorro precautorio[a]. Ello explica ambos hechos estilizados observados en EE.UU.

[a] ¿Por qué?

Bibliografía

Kim, Chang-Jin y Nelson, Charles R.:1999.
«Has The U.S. Economy Become More Stable? A Bayesian Approach Based On A Markov-Switching Model Of The Business Cycle».
The Review of Economics and Statistics, 1999, **81(4)**, pp. 608–616.

McConnell, Margaret M. y Perez-Quiros, Gabriel:2000.
«Output fluctuations in the United States: what has changed since the early 1980s?»
Proceedings, 2000, **(Mar)**.

Stock, James H. y Watson, Mark W.:2002.
«Has the Business Cycle Changed and Why?»
NBER Working Papers 9127, National Bureau of Economic Research, Inc, 2002.
https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/9127.html