

LA MEDICION DE LA RIQUEZA DEL SECTOR PRIVADO Y EL SISTEMA BANCARIO EN EL MODELO DE PATINKIN *

ELIAS SALAMA **

En el modelo de PATINKIN [1] el efecto riqueza se mide por los saldos monetarios reales, excluyéndose la riqueza física. Este procedimiento no presenta ningún problema para los casos analizados por PATINKIN, inclusive cuando el autor introduce el sistema bancario comercial. Sin embargo, la ausencia de dificultades se debe a que PATINKIN no considera la posibilidad de que existan préstamos del banco central a la banca comercial. Cuando esto se hace, y la riqueza del sector privado se mide sólo por los saldos monetarios reales, la variación de la tasa de interés frente a un aumento de la cantidad de dinero puede tener derivada positiva, es decir, que la tasa de interés aumenta (baja) cuando la cantidad de dinero aumenta (baja). La posibilidad de que se dé este resultado es prácticamente nula cuando la riqueza incluye los activos físicos.

En este trabajo se analizará en primer término los resultados que se obtienen siguiendo el procedimiento de excluir los activos físicos de la riqueza del sector privado.

Suponiendo que el sistema bancario comercial no otorgue préstamos al gobierno, su balance consolidado puede presentarse sintéticamente del siguiente modo,

$$R - R_d + P - D - E = 0 \quad (1)$$

donde:

- R: reservas totales
- R_d: redescuento del banco central
- P: préstamos al sector privado
- D: depósitos del sector privado
- E: capital accionario.

* El autor agradece los comentarios recibidos de los profesores Julio H. G. OLIVERA y Ernesto GABA, vertidos sobre una primera versión de este trabajo.

** Profesor del Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata.

La riqueza del sector privado, excluyendo los activos físicos, está dada por los siguientes activos y pasivos, para el caso que no posea bonos del gobierno:

$$M_p + D + E - P = N \quad (2)$$

donde,

M_p : billetes en poder del sector privado

N : riqueza del sector privado, excluyendo los activos físicos, o posición monetaria neta.

Sumando ambas ecuaciones, se obtiene,

$$M_p + R - R_d = N \quad (3)$$

Se denomina base monetaria, B , al pasivo monetario del banco central, esto es, a los billetes en poder del público y reservas de los bancos,

$$M_p + R = B \quad (4)$$

Por lo tanto,

$$B - R_d = N \quad (5)$$

Si se hubieran emitido bonos del gobierno, en lugar de la ecuación anterior se tendría,

$$B - R_d + V^n/r = N \quad (6)$$

donde, V^n : número de bonos que rinden \$ 1 de interés por período,
 r : tasa de interés.

El modelo a utilizar está basado sobre el de pleno empleo de PATINKIN, donde la riqueza del sector privado está dada por la ecuación (6):

$$E \left[r, \frac{1}{p} (B - R_d + V^n/r) \right] = 0$$

$$L \left[r, \frac{1}{p} (B - R_d + V^n/r) \right] - kB/p = 0$$

siendo los signos de las derivadas parciales

$$E_1 < 0, E_2 > 0, L_1 < 0, L_2 > 0$$

la primera ecuación corresponde al mercado de mercancías, la segunda al mercado de dinero. La notación ya ha sido indicada más arriba, con las excepciones de k y p , que corresponden al multiplicador de la base monetaria y al nivel de precios, respectivamente.

Diferenciando el sistema de ecuaciones para analizar desplazamientos de los parámetros, se obtiene el siguiente determinante:

$$\frac{kB}{p^2} \left(E_1 - E_2 \frac{V^n}{pr^2} \right) + \frac{1}{p^2} \left(B - Rd + V^n/r \right) \left(L_1 E_2 - E_1 L_2 \right) \quad (7)$$

Haciendo el supuesto que $|L_1 E_2| > |E_1 L_2|$ el determinante es negativo [2].

Este determinante se reescribirá de un modo diferente para facilitar la interpretación de los resultados sobre variación de precios.

Frente a una variación de la base monetaria, se pueden obtener los siguientes resultados.

$$\frac{dr}{dB} = \frac{(E_2 k/p^2) (-Rd + V^n/r)}{\frac{B}{p} \left[\frac{k}{p} \left(E_1 - E_2 \frac{V^n}{pr^2} \right) + \frac{1}{p} \left(L_1 E_2 - E_1 L_2 \right) \right] + \frac{1}{p^2} \left(-Rd + \frac{V^n}{r} \right) \left(L_1 E_2 - E_1 L_2 \right)} \quad (8)$$

Se sigue que,

$$\text{signo } \frac{dr}{dB} = \text{signo } (Rd - V^n/r)$$

Por lo tanto,

$$\text{i) Si } |V^n/r| > |Rd|, \frac{dr}{dB} < 0.$$

$$\text{ii) Si } |V^n/r| < |Rd|, \frac{dr}{dB} > 0. \quad (9)$$

$$\text{iii) Si } |V^n/r| = |Rd|, \frac{dr}{dB} = 0.$$

Para obtener los resultados del caso de inexistencia del sistema bancario, basta hacer $k = 1$ y $Rd = 0$. Rige en este caso el resultado i), esto es, $\frac{dr}{dB} < 0$. Este es el resultado que da PATINKIN cuando analiza los efectos de los bonos del gobierno. Para el caso de existencia del sistema bancario sin bonos del gobierno, rige el resultado ii) $\frac{dr}{dB} > 0$. Por último, cuando no existen ni sistema

bancario ni bonos del gobierno, o existiendo sistema bancario no hay redescuento, rige el resultado de la expresión iii), $\frac{dr}{dB} = 0$.

$$\frac{dp}{dB} = \frac{\left[\frac{k}{p} \left(E_1 - E_2 \frac{V^n}{pr^2} \right) + \frac{1}{p} \left((L_1 E_2 - E_1 L_2) \right) \right]}{\frac{B}{p} \left[\frac{k}{p} \left(E_1 - E_2 \frac{V^n}{pr^2} \right) + \frac{1}{p} \left(L_1 E_2 - E_1 L_2 \right) \right] + \frac{1}{p^2} \left(-Rd + \frac{V^n}{r} \right) \left(L_1 E_2 - E_1 L_2 \right)} \quad (10)$$

La variación de precios tiene signo positivo. Se tiene además, que,

- i) Si $|V^n/r| > |Rd|$, $\frac{dp}{dB} < \frac{p}{B}$
- ii) Si $|V^n/r| < |Rd|$, $\frac{dp}{dB} > \frac{p}{B}$
- iii) Si $|V^n/r| = |Rd|$, $\frac{dp}{dB} = \frac{p}{B}$

Interpretación gráfica. Supóngase que la base monetaria se duplica. En el caso iii) la tasa de interés no varía y el nivel de precios se duplica. El punto de equilibrio se desplaza del punto m al punto m_{iii} de la figura 1. En el caso i), el punto m_{iii} no podría ser el nuevo punto de equilibrio ya que habría exceso de oferta en ambos mercados. El punto de equilibrio será un punto como m_i , a una menor tasa de interés y con un aumento de precios menos que proporcional.¹ Para el caso ii), el correspondiente punto de equilibrio será m_{ii} .

Como se puede observar, el caso extraño, en materia del signo de la variación de la tasa de interés, es el resultado ii): cuando la magnitud del redescuento supera a la de los bonos, la tasa de interés, ante un aumento de la base monetaria, sube.

¹ PATINKIN ubica este punto de equilibrio a la derecha del punto $2p$. (ver Figura XII - 6, pág. 286, y explicación verbal en página 291 de su libro), lo que de acuerdo con nuestros resultados está equivocado.

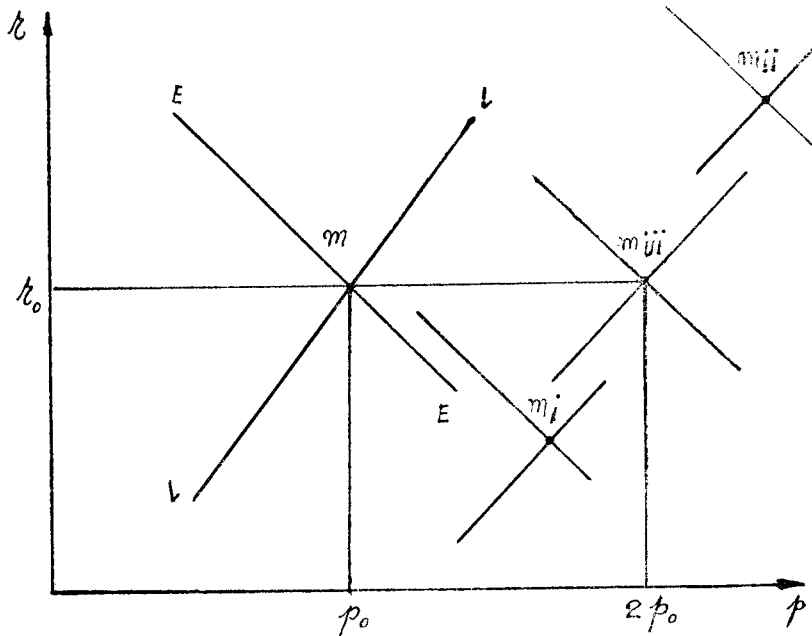


Figura 1

EE: equilibrio en el mercado de mercancías.
 LL: equilibrio en el mercado del dinero.

Remplacemos ahora la medición de la riqueza del sector privado de la ecuación (6) por la siguiente:

$$B - Rd + V^n/r + C/r = N + C/r \quad (12)$$

donde, C: ingreso proveniente de la riqueza física.

Consecuentemente, el modelo usado debe ser sustituido por el siguiente:

$$E \left[r, \frac{1}{p} \left(B - Rd + \frac{V^n + C}{r} \right) \right] = 0$$

$$L \left[r, \frac{1}{p} \left(B - Rd + \frac{V^n + C}{r} \right) \right] - k \frac{B}{p} = 0$$

La variación de la tasa de interés estará dada por la siguiente expresión:

$$\frac{dr}{dB} = \frac{\frac{E_2}{p^3} k \left(-Rd + \frac{V^n + C}{r} \right)}{\frac{B}{p} \left[\frac{k}{p} \left(E_1 - E_2 \frac{V^n + C}{pr^2} \right) + \frac{1}{p} \left(L_1 E_2 - E_1 L_2 \right) \right]} + \quad (13)$$

$$+ \frac{1}{p^2} \left(-Rd + \frac{V^n + C}{r} \right) (L_1 E_2 - E_1 L_2)$$

El denominador es negativo si $|L_1 E_2| > |E_1 L_2|$. En cuanto al numerador, normalmente será positivo, ya que C/r , el valor del capital físico, es con toda seguridad superior a Rd , el monto del redescuento. El signo de $\frac{dr}{dB}$ será, por lo tanto, negativo.

REFERENCIAS

[1] PATINKIN Don, *Money, Interest, and Prices*, segunda edición, cap. XII, sección 5 (Harper & Row, New York, 1965).

[2] Este supuesto es similar al hecho por OLIVERA, *La Posición Monetaria Neta*, *Económica*, Enero-Agosto, 1968.

**LA MEDICION DE LA RIQUEZA DEL SECTOR PRIVADO Y EL
SISTEMA BANCARIO EN EL MODELO DE PATINKIN**

Resumen

En el modelo de PATINKIN, el efecto riqueza es medido por los *saldos* monetarios reales, excluyéndose la riqueza física.

Cuando el sistema bancario es introducido en el modelo, y se considera el redescuento, la tasa de interés podría aumentar a causa de un aumento en la cantidad de dinero. La posibilidad de obtener este resultado es prácticamente nula cuando la riqueza incluye los activos físicos.

**THE MEASUREMENT OF THE PRIVATE SECTOR WEALTH AND THE
BANKING SYSTEM IN PATINKIN'S MODEL**

Summary

In PATINKIN'S model, the wealth effect is measured by the real *balances*, excluding physical assets.

When the banking system is introduced in the model, and the rediscount from the Central Bank is considered, the rate of interest might increase because of an increase in the amount of money. The possibility of obtaining this result is practically nonexistent when wealth includes physical assets.