

Ajustes Impositivos y Políticas de Encajes con Tipo de Cambio Fijo: Un análisis Teórico Carlos Alfredo Rodríguez, Universidad del CEMA¹

En esta nota trataré de presentar un modelo que permita el análisis riguroso de los últimos cambios en materia de política económica implementados por la nueva administración para reactivar la economía, a saber: suba de impuestos y baja de encajes bancarios. El análisis no es novedoso ya que se basa en los trabajos del último premio Nobel de economía, Robert Mundell, realizados hace casi 40 años. La principal conclusión del análisis es que tanto una suba de impuestos como una rebaja de encajes bancarios pueden causar una caída en el nivel de actividad.

He modificado el análisis de Mundell para incorporar la endogeneidad de la prima de riesgo país, tema que no fue considerado en el trabajo pionero de Mundell. Agregó que el 17 de Abril tendremos la oportunidad de consultar directamente a Mundell ya que éste ha sido invitado por la Universidad del CEMA y dictará una conferencia abierta sobre Areas Monetarias Optimas en America Latina (ver www.cema.edu.ar/seminarios/mundell.htm)

En una economía con tipo de cambio fijo y movilidad internacional de capitales, la tasa de interés interna esta determinada básicamente por la tasa de interés externa mas la prima de riesgo país. Es usualmente aceptado que la prima de riesgo país depende negativamente del nivel de Reservas internacionales y positivamente del nivel del déficit fiscal.

Las Reservas, a su vez, son determinadas por la demanda por dinero total y el nivel de encaje bancario. A menor encaje, menor demanda por base monetaria y por ende menos Reservas.

Una baja del encaje bancario tiene el efecto impacto de disminuir las Reservas ya que la demanda por dinero no tiene porque aumentar. Esto puede ocurrir a través de una salida de capitales o por un deficit de cuenta corriente. Las menores Reservas aumentan la prima de riesgo país y la tasa de interés local, lo que reduce el nivel de actividad. La mayor tasa de interés y menor nivel de actividad reducen la demanda por dinero y eso reduce aun mas las Reservas del sistema.

Concluimos que una baja del encaje en una economía con tipo de cambio fijo, donde la prima de riesgo país depende del nivel de Reservas, contribuye a reducir el nivel de actividad, aumentar la tasa de interés y disminuir las Reservas internacionales.

El resultado anterior no es nuevo. Se deriva de uno de los trabajos mas conocidos del último premio Nobel de economía, Robert Mundell titulado “Capital Mobility and Stabilization Policies Under Fixed and Under Flexible Exchange Rates” (Canadian Journal of Economics, 1963). La principal conclusión de ese trabajo es que bajo tipo de cambio fijo la política monetaria expansiva no afecta el nivel de actividad ya que ésta es compensada por una reducción similar en el nivel de Reservas internacionales(a lo que yo le agregó que la baja de Reservas sube la prima de riesgo país y por ende puede terminar disminuyendo el nivel de actividad).

El análisis anterior puede ser presentado mas rigurosamente utilizando el modelo de economía abierta con movimientos de capitales inicialmente desarrollado por Robert Mundell en los años 60.

El modelo de Mundell supone una demanda agregada que depende negativamente de la tasa de interés y positivamente del déficit publico. Esta curva se conoce como la curva IS:

¹ Agradezco los comentarios de Javier Ortiz.

$Y = Y(i, D)$, donde

Y = demanda agregada

i = tasa de interés (nominal y real ya que se supone cero inflación)

D = Déficit Fiscal

Los movimientos de capitales determinan la tasa de interés como la suma de la tasa internacional i^* más la prima de riesgo país k :

$$i = i^* + k$$

A su vez, la prima de riesgo país aumenta con el déficit fiscal, y disminuye con el nivel de Reservas internacionales, o sea:

$$k = k(D, R)$$

En el sector monetario tenemos que las Reservas internacionales son iguales a la Base Monetaria (por la convertibilidad). A su vez la Base es una fracción e , por efecto del encaje fraccionario, de la oferta total de dinero M , o sea:

$$R = e.M$$

La oferta de dinero se iguala a la demanda a través de cambios en el stock de Reservas, por lo que el equilibrio monetario determina las Reservas como función de los parámetros de la demanda por dinero y del encaje e :

$$R = e.L(i, Y)$$

Dado el nivel del déficit fiscal, D_0 , el equilibrio de esta economía lo describen las siguientes tres ecuaciones:

(1) $Y = Y(i, D_0) \implies$ curva IS

(2) $i = i^* + k(D_0, R) \implies$ curva FF

(3) $R = e.L(i, Y) \implies$ curva LM

Efecto de Una Baja de Encajes

La baja de encajes tiene el efecto unívoco de disminuir el nivel de Reservas:

1- Un efecto directo de reducirlas a partir de la ecuación 3 (curva LM)

2- Por la ecuación 2 (curva FF), la baja de R aumenta la prima de riesgo país y por ello sube la tasa de interés. La mayor tasa de interés reduce el nivel de ingreso por la ecuación 1 (curva IS).

3- La reducción de Y y el aumento de la tasa de interés colaboran para que baje la demanda de dinero y por la ecuación 3 se reduce aun mas el nivel de Reservas.

Se convalida entonces que la baja de encajes reduce las Reservas, aumenta la tasa de interés y disminuye el nivel de actividad.

Efectos del Aumento de Impuestos

Un aumento de tasas de impuestos que reduce el déficit fiscal (lo que no siempre ocurre de acuerdo al argumento de la curva de Laffer) reduce la prima de riesgo país. Este razonamiento llevó a muchos a pensar que la suba de impuestos implementada en Diciembre de 1999 habría de aumentar el nivel de actividad a través de la reducción de la tasa de interés. Sin embargo, a partir del momento del anuncio de la suba impositiva, la economía reversionó cinco meses de crecimiento y ya lleva tres meses de caída.

Este resultado, inesperado por algunos (no por el que escribe), se debe a que aún falta considerar los efectos directos del aumento impositivo sobre la demanda agregada. Mayores impuestos reducen la eficiencia marginal de la inversión y la demanda agregada es por lo tanto menor para cada tasa interés. Por lo tanto, la suba de impuestos reduce la tasa de interés pero también reduce la demanda agregada. Si este último efecto domina sobre el primero, observaremos que la suba de impuestos disminuye el nivel de actividad a pesar de que cae la prima de riesgo país. En términos del análisis matemático anterior, la suba de impuestos desplaza hacia abajo la curva FF pero también desplaza hacia la izquierda la curva IS, por lo que el resultado final sobre el nivel de actividad es ambiguo.

Estabilidad del Modelo

Las ecuaciones (1) y (3) describen el equilibrio de corto plazo para cada nivel del stock de Reservas. Las Reservas, a su vez, cambian en el tiempo en función de la diferencia entre la tasa de interés determinada por el equilibrio IS-LM y la tasa de arbitraje definida en (2):

(4) $\dot{R} = z \cdot \{i - i^* - k(R)\}$, donde $z > 0$ es la velocidad de ajuste de las Reservas al diferencial de tasas.

El equilibrio de corto plazo está dado por:

$$(1) Y = Y(i, D_0), \quad Y_i < 0, \quad Y_D > 0$$

$$(3) R = e \cdot L(i, Y), \quad L_i < 0, \quad L_Y > 0$$

Diferenciando (1) y (3) se obtiene la relación de corto plazo:

$$\dot{i} = I(R, D, e) \text{ donde}$$

$$I_R = 1/(e \cdot L_i + e \cdot L_Y Y_i) < 0$$

$$I_D = -e \cdot L_Y \cdot Y_D / (e \cdot L_i + e \cdot L_Y Y_i) > 0$$

$$I_e = -L / (e \cdot L_i + e \cdot L_Y Y_i) > 0$$

Reemplazando el efecto de corto plazo de las Reservas sobre la tasa de interés, I_e , se obtiene la condición de estabilidad:

$\frac{dR}{dR} = z \cdot \{ 1 - k_R \cdot (e \cdot L_i + e \cdot L_y Y_i) \} / (e \cdot L_i + e \cdot L_y Y_i) < 0$ para estabilidad.

Dado los signos de las derivadas parciales, la condición de estabilidad requiere:

$$(5) \quad A = 1 - k_R \cdot (e \cdot L_i + e \cdot L_y Y_i) > 0$$

Estática Comparada

A fin de determinar los efectos de cambios en los valores de los parámetros e y D , debe suponerse que rige la condición de arbitraje de tasas de interés – ecuación (2)-, y que el sistema es estable- ecuación (5)-. Con estos supuestos se obtienen los siguientes resultados:

$$\begin{aligned} - Y_i di + dY &= Y_D dD \\ dR - e \cdot L_i di - e \cdot L_y dY &= e \cdot L_D dD + L \cdot de \\ - k_R dR + di &= k_D dD \end{aligned}$$

Resolviendo las expresiones anteriores se obtiene las soluciones para el cambio final en el nivel de ingreso:

$$dY/de = - L \cdot Y_i / A > 0$$

$$dY/dD = Y_D \{ 1 - k_R \cdot e \cdot L_i + k_D Y_i \} / A > 0$$

q.e.d.