

Este documento ha sido descargado de:
This document was downloaded from:



**Portal *de* Promoción y Difusión
Pública *del* Conocimiento
Académico y Científico**

<http://nulan.mdp.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS Y SOCIALES

Eficacia de la Política Monetaria:
un análisis conceptual y
matemático
basado en el modelo IS-LM

Mariano Morettini
Ayudante de Trabajos Prácticos
Macroeconomía I

Julio de 2002

EFICACIA DE LA POLÍTICA MONETARIA

Como ya es sabido, el mercado de bienes se encuentra en equilibrio cuando nos posicionamos sobre la curva IS, que genéricamente se encuentra descripta por la siguiente ecuación:

$$i = \frac{A_0}{\alpha b} - \frac{1}{\alpha b} Y$$

A su vez, el mercado de dinero se encuentra equilibrado cuando nos situamos en cualquier punto de la curva LM, cuya ecuación genérica es:

$$i = -\frac{1}{h} M + \frac{k}{h} Y$$

Ahora bien, el equilibrio conjunto, con precios constantes, se da cuando la curva IS y la LM se intersectan, es decir:

$$Y = \alpha \left[A_0 - b \left(-\frac{1}{h} M + \frac{k}{h} Y \right) \right]$$

$$Y = \alpha A_0 + \frac{\alpha b}{h} M - \frac{\alpha b k}{h} Y$$

$$Y \left(1 + \frac{\alpha b k}{h} \right) = \alpha A_0 + \frac{\alpha b}{h} M$$

Dado que el paréntesis del primer miembro es igual a $\frac{h + \alpha b k}{h}$, lo pasamos dividiendo al otro miembro, resultando:

$$Y = \frac{\alpha h}{h + \alpha b k} A_0 + \frac{\alpha b}{h + \alpha b k} M$$

Donde $\frac{\alpha h}{h + \alpha b k}$ es el multiplicador de la política fiscal (β_F) y $\frac{\alpha b}{h + \alpha b k}$ es el multiplicador de la política monetaria (β_M).

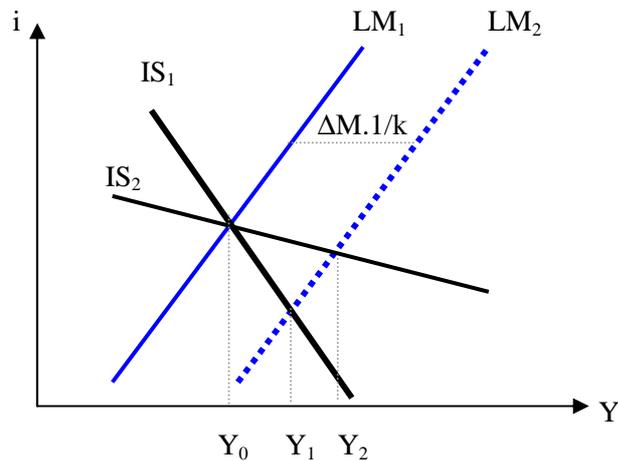
De forma tal que la variación del ingreso de equilibrio ante política monetaria responderá a la siguiente ecuación: $\Delta Y = \frac{\alpha b}{h + \alpha b k} \Delta M$.

Como puede apreciarse, si decimos que una política económica es más eficaz cuanto mayor sea la variación que produce en el ingreso de equilibrio, la eficacia de la política monetaria dependerá del valor que tome β_M , que, a su vez, depende de los parámetros α , b , h y k .

Los parámetros del mercado de bienes, es decir, α y b , se encuentran en el multiplicador de la política monetaria tanto en el numerador como en el denominador. Sin embargo, en el denominador se encuentran multiplicados por k , y como k es mayor que cero, pero menor a uno, una variación en α o en b generará una mayor variación en el numerador que en el denominador de β_M , por lo tanto, cuanto mayores sean α y b , mayor será la eficacia de la política monetaria¹.

Ahora bien, dado que la pendiente de la curva IS es $1/\alpha b$, cuanto mayores sean los parámetros α y b , menor será la pendiente de la curva IS, por lo que podemos afirmar que cuanto menor pendiente tenga la relación IS, más eficaz será la política monetaria.

Gráficamente:



El significado económico de estas relaciones sería el siguiente: una política monetaria expansiva genera un desplazamiento de la relación LM tal que provoca una caída en la tasa de

¹ En términos matemáticos, la variación del multiplicador de la política monetaria respecto del multiplicador keynesiano es $\frac{\delta\beta_M}{\delta\alpha}$, y recordando que la derivada de un cociente de funciones es igual a la derivada del numerador por el denominador sin derivar menos el numerador sin derivar por la derivada del denominador, todo sobre el cuadrado del denominador, tenemos que:

$$\frac{\delta\beta_M}{\delta\alpha} = \frac{b(h + \alpha bk) - \alpha b(bk)}{(h + \alpha bk)^2} = \frac{bh + \alpha b^2 k - \alpha b^2 k}{(h + \alpha bk)^2} = \frac{bh}{(h + \alpha bk)^2}$$

y dado que tanto numerador como denominador son positivos ($b > 0$ y $h > 0$), resulta que el multiplicador de la política monetaria varía en el mismo sentido que el multiplicador keynesiano.

Análogamente, respecto de "b" tenemos que:

$$\frac{\delta\beta_M}{\delta b} = \frac{\alpha(h + \alpha bk) - \alpha b(\alpha k)}{(h + \alpha bk)^2} = \frac{\alpha h + \alpha^2 bk - \alpha^2 bk}{(h + \alpha bk)^2} = \frac{\alpha h}{(h + \alpha bk)^2}$$

por lo que resulta que, al ser el multiplicador keynesiano y "h" positivos, también varían en el mismo sentido "b" y el multiplicador de la política monetaria.

interés. Cuanto mayor sea la sensibilidad de la inversión a las variaciones en la tasa de interés (medida por “b”), mayor será el efecto de esa reducción de “i” sobre el nivel de ingreso (vía incremento de la inversión), por lo tanto, cuanto mayor sea “b”, mayor eficacia tendrá la política monetaria.

En cuanto al efecto del multiplicador keynesiano, cuanto mayor sea éste, mayor efecto sobre el nivel de ingreso tendrá un incremento en el gasto autónomo, por lo tanto, la aludida caída en la tasa de interés conlleva un aumento de la inversión, que se constituye en un impulso primario que, vía multiplicador, generará un incremento mayor en el ingreso de equilibrio.

De esta manera queda explicado desde la racionalidad económica cómo mayores valores de “b” y de “ α ” implican una mayor eficacia de la política monetaria.

Resta ahora analizar los parámetros que afectan a la relación LM, es decir, h y k. Ambos parámetros se encuentran en el denominador del multiplicador de la política monetaria, por lo tanto, cuanto menores sean h y k, más eficaz será la política monetaria².

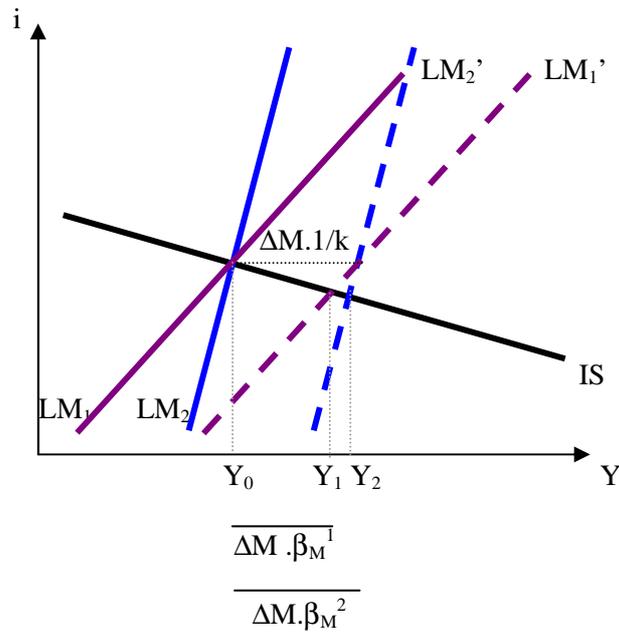
Si recordamos la pendiente de la curva LM, k/h, vemos que si h es menor, la pendiente de la LM es mayor, pero si k es menor, la LM tendrá una menor pendiente. Por lo tanto, en el caso de la curva LM, no se puede establecer una relación entre su pendiente y la eficacia de la política monetaria.

¿Cómo se explica esto gráficamente? Ante una política monetaria expansiva la curva LM se desplazará hacia abajo y hacia la derecha. El desplazamiento hacia la derecha es igual a $\Delta M \cdot 1/k$, por lo tanto, si las pendientes de dos curvas LM difieren porque poseen distinto valor de h e igual valor de k, el desplazamiento hacia la derecha de ambas ante un aumento de la oferta de dinero va a ser el mismo. Sin embargo, si las pendientes de ambas difieren porque poseen distinto valor de k, e igual valor de h, van a tener el mismo desplazamiento hacia abajo, pero no hacia la derecha.

² Matemáticamente, las derivadas del multiplicador de la política monetaria respecto de “h” y de “k” son:

$$\frac{\delta \beta_M}{\delta h} = \frac{-\alpha b}{(h + \alpha b k)^2} \text{ y } \frac{\delta \beta_M}{\delta k} = - \left(\frac{\alpha b}{h + \alpha b k} \right)^2$$
. Como puede apreciarse, en ambos casos el resultado es negativo, lo que indica la relación inversa entre dichos parámetros y multiplicador de la política monetaria.

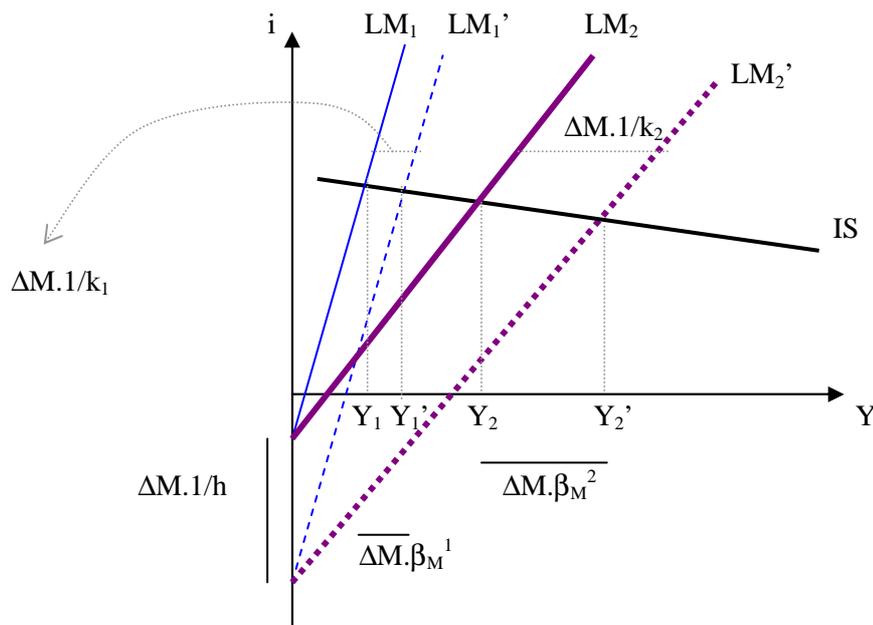
Gráficamente:



La curva LM_1 es $i = -\frac{M}{h_1} + \frac{k}{h_1} Y$ y la LM_2 es $i = -\frac{M}{h_2} + \frac{k}{h_2} Y$, siendo $h_1 > h_2$.

Al tener ambas mismo valor de k , ante un incremento de la oferta de dinero, sufren el mismo desplazamiento hacia la derecha, es decir, $\Delta M.1/k$, no así igual desplazamiento hacia abajo, que es $\Delta M.1/h_1$ para la primer LM y $\Delta M.1/h_2$ para la segunda. En esta situación, la política monetaria es más eficaz cuando la curva LM tiene mayor pendiente.

En la siguiente figura graficaremos la situación en la cual dos LM tienen mismo valor de h , pero distinto valor de k .



Como puede verse en el gráfico anterior, cuando las pendientes de dos curvas LM son diferentes por poseer mismos valores de h , pero distintos de k , el desplazamiento hacia abajo es idéntico en ambas curvas, ante política monetaria expansiva, pero el desplazamiento hacia la derecha es distinto.

En este caso, la política monetaria es más eficaz cuando la LM tiene menor pendiente. En conclusión, no se puede establecer una relación entre la pendiente de la curva LM y la eficacia de la política monetaria, dependerá de k y de h .

La explicación económica de los efectos de “ k ” y de “ h ” sobre el nivel de ingreso es la siguiente: “ k ” tiene un efecto contrarrestante con la variación de la oferta monetaria, dado que una expansión monetaria, por ejemplo, reduce la tasa de interés de equilibrio, pero aumenta el nivel de ingreso y, por lo tanto, genera un aumento de la demanda de dinero, que presiona al alza a la tasa de interés, por lo que el efecto inicial de reducción de “ i ” generado por la expansión monetaria se ve reducida (en parte, por lo general) por la presión alcista de “ i ”. Como consecuencia de esto, un mayor valor de “ k ” representa un mayor efecto contrarrestante sobre la variación de la tasa de interés generada por la política monetaria, por lo tanto, ésta tendrá un menor impacto sobre el nivel de ingreso.

En cuanto a “ h ”, representa la sensibilidad de la demanda de dinero a las variaciones en la tasa de interés. Al ser “ h ” mayor, una determinada política monetaria tendrá un menor efecto en la tasa de interés, porque el desequilibrio inicial que genera en el mercado de dinero una política monetaria puede ser compensado con una relativamente pequeña variación en la tasa de interés, ya que la reacción de la demanda de dinero a estas variaciones es mayor. Consecuentemente, menor será la influencia de la política monetaria sobre el mercado de bienes, ya que el punto de contacto es la tasa de interés, y menor será el nuevo ingreso de equilibrio.