

Medición de los efectos económicos del presupuesto: su aplicación a España para 1979

CARMEN MUÑOZ BERGER
Doctor en Ciencias Económicas
Catedrático Int. de la Facultad
de Ciencias Económicas
Universidad de Bilbao

La política fiscal y la cuantificación de sus efectos vuelve a tomar el papel de protagonista, cada año, al aparecer el presupuesto del Estado. La estimación de la incidencia expansiva o contractiva ejercida por el Estado y la comparación bajo el supuesto de no haber ocurrido ninguna variación hipotética en él, cobra interés al principio de cada ejercicio fiscal.

Por ello vamos a plantear en este trabajo una medición de los efectos del presupuesto, de acuerdo con el modelo de Bent Hansen (1), los multiplicadores del sector público (2) y la flexibilidad del sistema (3).

El trabajo se realiza en términos altamente agregados y partiendo de un enfoque keynesiano. Aunque son muchos los inconvenientes que se derivan de la aplicación de este tipo de análisis en un mundo como el actual, al no disponer de mediciones más formalizadas tiene la virtud de que arrojan cierta información sobre el comportamiento estatal, a pesar de su simplificación.

En primer lugar, el razonamiento se desarrolla en términos del análisis de estática-comparativa, efectos sobre la renta nacional de las variaciones presupuestarias entre dos períodos, suponiendo que todas las alteraciones se deben a los movimientos de las variables del sector público.

En segundo lugar, se supone la inversión privada como exógena.

En tercer y último lugar, tampoco son tenidas en cuenta las repercusiones monetarias de la política fiscal.

Iniciamos con todas estas limitaciones la medición de los efectos de las variaciones presupuestarias para 1979.

(1) HANSEN, B.: *Fiscal Policy in Seven Countries, 1955-1965*, OCDE, 1969.

(2) MUÑOZ, C.: «La generalización del Teorema de Haavelmo: Una nota», en publicación en la revista *Investigaciones Económicas*.

(3) MUSGRAVE, R. A.: *The Theory of public finances: A Study of Public Economy*, 1.ª ed. McGraw-Hill, Book Company, 1959. En versión castellana de J. M. LOZANO, con el título de *Teoría de la Hacienda Pública*, 1.ª ed., Editorial Aguilar, 1968, págs. 533 y sigs.

Datos

Las series de renta nacional e imposición desde 1964 a 1977 se han recogido del «Informe Económico 1978» (4) del Banco de Bilbao. Los datos sobre variables presupuestarias para 1978 del presupuesto de este año (5), para 1979 del proyecto de Ley de Presupuestos generales del Estado para el ejercicio de 1979 (6). Las cifras de renta nacional a precio de mercado para 1978 y 1979 se han estimado, de acuerdo con el Cuadro Macroeconómico del año 1978 del Profesor Fuentes (7). La propensión marginal al consumo en España es del 0,77.

Ecuaciones y fórmulas utilizadas

Las demostraciones matemáticas, así como las hipótesis utilizadas, son las ya recogidas en las anteriores citas. Aquí recogeremos únicamente las ecuaciones de equilibrio, y las fórmulas que de allí se derivan.

$$Y_m = C_{pr} (Y_m - T_o - t y_m) + I_{pr} + G \quad [1]$$

$$C_{pr} = C_{pr} (Y_{pr}, d) \quad [2]$$

Las ecuaciones de equilibrio [1] y [2], dan lugar a las fórmulas:

$$\Delta Y_m = \frac{1}{1 - c(1 - t)} \Delta G \quad a$$

$$\Delta Y_m = \frac{-c}{1 - c(1 - t)} \Delta T_o \quad b$$

$$\Delta Y_m = \frac{-c Y_m}{1 - c(1 - t)} \Delta t \quad d$$

$$\Delta T = \Delta T_o + t \Delta Y_m + Y_m \Delta t \quad e$$

$$E_d = \frac{\Delta G - c(\Delta T_o + Y_m \Delta t)}{1 - c(1 - t)} \quad f$$

(4) Banco de Bilbao: *Informe Económico 1978*.

(5) Ley de Presupuestos Generales del Estado para el ejercicio 1978.

(6) Proyecto de Ley de Presupuestos Generales del Estado, para el ejercicio de 1979. «Boletín de las Cortes», núm. 171, de 30 de octubre de 1978.

(7) FUENTES QUINTANA, E.: «Cuadro Macroeconómico del año 1978: Un avance», *El País*, 10 de septiembre de 1978.

MEDICION DE LOS EFECTOS ECONOMICOS DEL PRESUPUESTO:

$$E_i = \Delta G - c (Y_m \Delta t + \Delta T_o) \quad \text{g}$$

$$Y_m = C_{pr} (Y_m + T_{r_o} + t_r (Y_m)) + I_{pr} + G \quad [3]$$

$$C_{pr} = C_{pr} (Y_{pr}, d) \quad [4]$$

Las ecuaciones de equilibrio [3] y [4], dan lugar a:

$$\Delta T_r = \Delta T_{r_o} + t_r \Delta Y_m + Y_m \Delta t_r \quad \text{h}$$

$$\Delta Y_m = \frac{c}{1 - c(1 + t_r)} \Delta T_{r_o} \quad \text{i}$$

$$\Delta Y_m = \frac{c Y_m}{1 - c(1 + t_r)} \Delta t_r \quad \text{j (8)}$$

$$Y_m = C_{pr} (Y_m - T_o - t(Y_m) + T_{r_o} + t_r (Y_m)) + I_{pr} + G \quad [5]$$

$$C_{pr} = C_{pr} (Y_{pr}, d) \quad [6]$$

Las ecuaciones de equilibrio [5] y [6], ofrecen las soluciones de los:

$$E_d = \frac{\Delta G + c (\Delta T_{r_o} + Y_m \Delta t_r) - c (\Delta T_o + Y_m \Delta t)}{1 - c(1 - t)} \quad \text{k}$$

y del

$$E_i = \Delta G + c (Y_m \Delta t_r + \Delta T_{r_o}) - c (Y_m \Delta t + \Delta T_o) \quad \text{l}$$

Para obtener el valor de t , propensión marginal del Estado a establecer impuestos, y t_r , propensión marginal del Estado a dar transferencias, se ha supuesto que:

$$T = f(Y) \quad [7]$$

$$T_r = f(Y) \quad [8]$$

(8) El valor de j se puede fácilmente deducir de las ecuaciones de equilibrio (3) y (4). Los efectos sobre la renta nacional a precios de mercado de una variación «ceteris paribus» en la propensión marginal del Estado a dar transferencias t_r viene dada por la expresión del multiplicador:

$$\frac{dY_m}{dt_r} = \frac{dC_{pr}}{dY_{pr}, d} \frac{dY_{pr}, d}{dY_m} \frac{dY_m}{dt_r} + 0 + 0 = c \left(1 + \frac{dT_r}{dY_m} \right) \frac{dY_m}{dt_r}$$

la imposición y las transferencias son funciones de la renta, y se ha razonado con dos funciones lineales en que el parámetro b explica la influencia de la renta en la imposición, y el parámetro d explica la influencia de la renta en las transferencias.

$$T = a + b Y$$

$$T_r = c + d Y$$

en las que para una serie de dieciséis años se han estimado los valores de los parámetros a , b , c y d , siendo las funciones:

$$T = - 30.745,89086 + 0,1177126 Y$$

$$R^2 = 0,992224$$

$$T_r = 2.608,854698 + 0,01340 Y$$

$$R^2 = 0,99721080$$

A partir de estos valores se han obtenido Δt e Δt_r , en la que $\Delta t = 0,007$ y $\Delta t_r = 0,00031$.

Los efectos del presupuesto en España para 1979
Conclusiones

Se ha iniciado con un cálculo de la flexibilidad automática:

$$\gamma = \frac{c E_{T, Y}(T/Y)}{1 - c (1 - E_{T, Y}(T/Y))} \quad a \quad \frac{dT_r}{dY_m} = \frac{t dY_m}{dY_m} + \frac{Y dt_r}{dY_m}$$

$$T_r = T_{r_0} + t_r (Y_m)$$

de donde se deduce:

$$\Delta Y_m = \frac{c Y_m}{1 - c (1 + t_r)} \Delta t_r$$

MEDICION DE LOS EFECTOS ECONOMICOS DEL PRESUPUESTO:

$\gamma = \frac{a \ E_{T, Y} (T/Y)}{1 - c (1 - E_{T, Y} (T/Y))}$	$b \ \Delta Y_m = \frac{1}{1 - c (1 - t)} \Delta G$ $\Delta G = 236.386,7 = C_d$	$c \ \Delta Y_m = \frac{-c}{1 - c (1 - t)} \Delta T_o$ $\Delta T_o < 0 \ \Delta T_o = -5.575$
<p>a = 0,2826816</p>	<p>b = 707.180,95 Mill. de ptas.</p>	<p>c = 13.414,8 Mill. de ptas.</p>

$d \ \Delta Y_m = \frac{-c Y_m}{1 - c (1 - t)} \Delta t$ $t = 0,007$	$e \ \Delta T = \Delta T_o + Y_m \Delta t + t \Delta Y_m$ $\Delta T_o + Y_m \Delta t = C_d$ $t \Delta Y_m = C_a$	$f \ E_d = \frac{\Delta G - c (\Delta T_o + Y_m \Delta t)}{1 - c (1 - t)}$
<p>d = -196.466,18 Mill. de ptas.</p>	<p>e = 265.326,7 C_d = 76.073,7 C_a = 189.253 Mill. de ptas.</p>	<p>f = 524.129,6 Mill. de ptas.</p>

g	h	i	j
$E_i = \Delta G - c(Y_m \Delta t + \Delta T_o)$	$\Delta T_r = \Delta T_{r_o} + t_r \Delta Y_m + Y_m \Delta t_r$ $C_a = t_r \Delta Y_m$ $C_d = \Delta T_{r_o} + Y_m \Delta t_r$	$\Delta Y_m = \frac{c}{1 - c(1 + t_r)} \Delta T_{r_o}$	$Y_m = \frac{c Y_m}{1 - c(1 + t_r)} \Delta t_r$
<p>g = 177.810</p> <p>Mill. de ptas.</p>	<p>h = 100.700</p> <p>C_a = 21.546,23</p> <p>C_d = 79.153,87</p> <p>Mill. de ptas.</p>	<p>c = 264.760,69</p> <p>Mill. de ptas.</p>	<p>j = 12.673,62</p> <p>Mill. de ptas.</p>

k	l
$E_d = \frac{\Delta G + c(\Delta T_{r_o} + Y_m \Delta t_r) - c(\Delta T_o + Y_m \Delta t)}{1 - c(1 - t)}$	$E_i = \Delta G + c(Y_m \Delta t_r + \Delta T_{r_o}) - c(Y_m \Delta t + \Delta T_{o_c})$
<p>k = 801.563,83</p> <p>Mill. de ptas.</p>	<p>l = 238.758,4</p> <p>Mill. de ptas.</p>

MEDICION DE LOS EFECTOS ECONOMICOS DEL PRESUPUESTO:

Una primera conclusión que destaca de lo anterior es la escasa adecuación del presupuesto a la flexibilidad automática. La flexibilidad automática del sistema puede oscilar entre 0 y 1, de los movimientos oscilatorios a la renta inalterada. Nuestro grado de flexibilidad automática implica movimientos oscilatorios fuertes.

Las variaciones en la renta debidos a aumentos en el gasto público real son considerados en el año 1979, aunque no necesariamente suficientes para aliviar uno de los tres desequilibrios de nuestra economía: el paro.

Las variaciones en la renta debidas a la imposición autónoma e inducida son, asimismo, considerables para 1979. Todo ello compatible con una reforma fiscal en marcha y una mejora en la administración tributaria que disminuirá el fraude fiscal.

La separación entre cambios discrecionales y automáticos presenta interés debido a que, dada la escasa flexibilidad automática, debe confiarse la mejora en nuestra economía a los cambios discrecionales de la política fiscal.

Los denominados, de acuerdo con Ben Hansen, «Efectos de los cambios presupuestarios discrecionales», atenúan el crecimiento del gasto público debido al también crecimiento de los impuestos. La aproximación al efecto impacto de los cambios discrecionales, nos ofrecen un resultado corto para las necesidades de la economía española, aunque bien podría considerarse largo para un país caracterizado por la insuficiencia impositiva y el límite consiguiente al crecimiento del gasto.

Al introducir la función de transferencias, se produce una alteración en la situación anterior. Por el peso de las transferencias el efecto discrecional presenta un incremento notable, del 52 por 100, sobre la cifra anterior, al igual que el efecto impacto, que crece en un 34 por 100. Debido principalmente al crecimiento de la participación del Estado en la financiación de la Seguridad Social, que aunque escasa ha supuesto un esfuerzo notable en los documentos presupuestarios de 1978 y 1979.

Bajo el supuesto de la conveniencia de la actuación estatal, siempre es preferible, por sus efectos multiplicadores el incremento del gasto público real en bienes y servicios, frente a las transferencias. Una crítica consecuente con la anterior es que hubiese sido técnicamente más deseable que el aumento se hubiese efectuado en el gasto público real que en el gasto público de transferencias. La solución técnica no siempre es políticamente la deseable.

