

El ahorro de empresas y los multiplicadores del gasto autónomo en un modelo sencillo renta-gasto.

Francisco Javier Ayerbe Cortés

*Departamento de Teoría Económica
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Barcelona
Avda. Diagonal, 690 — 08034 Barcelona*

El ahorro de empresas y los multiplicadores del gasto autónomo en un modelo sencillo renta-gasto

RESUMEN

En este artículo se analizan los efectos que la consideración del ahorro de empresas (beneficios retenidos) tiene en el valor de los multiplicadores del gasto autónomo, que se obtienen en los modelos keynesianos sencillos renta-gasto.

La influencia del ahorro de empresas dependerá de su participación en la renta nacional y del valor de la propensión marginal al consumo de esos beneficios retenidos en relación a los distribuidos.

Se tienen en cuenta diversas hipótesis respecto al valor de la propensión al consumo de esos beneficios retenidos, así como a la relación, si existe, entre las políticas financieras de las empresas de reparto y retención de beneficios y su gasto inversor.

Una política financiera más restrictiva en el pago de dividendos puede ver compensados sus efectos contractivos en el gasto agregado (a través del gasto en consumo) si ese mayor ahorro de empresas responde a una búsqueda de autofinanciación de un mayor volumen de inversión privada.

Corporate Saving and Expenditure Multipliers in a Simple Income-Expenditure Model

ABSTRACT

This article analyzes the effects of corporate saving (retained profits) on the value of simple keynesian multipliers.

The influence of corporate saving shall depend on its share in the national income and the different value of the marginal propensity to consume out of retained and distributed profits.

We take into account different hypotheses about the marginal propensity to consume those retained profits, as well as the relationship, whether there exists, between dividend financial policy and corporate investment.

In this sense, the contractive effects of a more restrictive dividend policy on the aggregate expenditure might be offset if that greater corporate saving is used to finance a greater private investment.

El ahorro de empresas y los multiplicadores del gasto autónomo en un modelo sencillo renta-gasto*

I. INTRODUCCIÓN

Los modelos de determinación del nivel de renta de equilibrio, descritos en los manuales de Macroeconomía Estática, normalmente consideran el gasto agregado en consumo de las economías domésticas dependiente del nivel de renta nacional menos impuestos (y más transferencias).

Esa especificación implica un gasto en consumo dependiente de la renta disponible con un ahorro de empresas (beneficios retenidos) de valor nulo, ó bien un gasto en consumo relacionado con la renta privada, sin distinción entre rentas distribuidas ó retenidas en las empresas.

En este artículo, y bajo diversas hipótesis, analizaremos los multiplicadores del gasto autónomo que se obtienen cuando se considera el ahorro de empresas y sus relaciones con el consumo e inversión privada.

II. LOS BENEFICIOS RETENIDOS Y LAS FUNCIONES CONSUMO, AHORRO PERSONAL Y AHORRO PRIVADO

Empezaremos con el efecto del ahorro de empresas en las funciones de consumo privado, ahorro de economías domésticas y ahorro privado.

Para ello contemplaremos tres hipótesis alternativas:

Hipótesis 1

Suponemos una propensión al consumo de valor nulo para los beneficios retenidos.

Esta hipótesis fue la utilizada por Samuelson (1964) y por todos aquellos

* Este artículo se basa en la segunda parte de la Tesis que con el título de "El ahorro de empresas" fue presentada por el autor en la Facultad de C.C.E.E. de la Universidad de Barcelona (Septiembre 1988).

autores que hacen depender el gasto en consumo privado de la renta disponible.

Si:

Y: Renta nacional

W: Salarios

D: Dividendos e intereses

Y_D : Renta disponible de las economías domésticas

C: Gasto en consumo privado

S_{ED} : Ahorro de economías domésticas

S_{EMP} : Ahorro de empresas

La función consumo resultante de la hipótesis 1 es:

$$C = C_0 + a_1 (W+D) + a_2 S_{EMP} = C_0 + a_1 Y_D + a_2 S_{EMP} \quad [1]$$

en donde suponemos $a_2 = 0$

luego: $C = C_0 + a_1 Y_D$

En esta función, un aumento del ahorro de empresas en una unidad monetaria (1 u.m.) y consiguiente reducción de dividendos y renta disponible en esa unidad monetaria, origina una disminución del gasto agregado en consumo en a_1 u.m.

Las funciones de ahorro, personal y privado, se deducen a partir de la función consumo teniendo en cuenta que el ahorro personal es igual a la diferencia entre la renta disponible y el consumo, mientras que el ahorro privado es igual a la suma de ahorro personal y ahorro de empresas, ó alternativamente, a la diferencia entre la renta privada (la distribuida a las economías domésticas y la retenida en las empresas) y el gasto en consumo privado.

La función de ahorro personal será entonces:

$$S_{ED} = Y_D - C = -C_0 + (1-a_1)Y_D - a_2 S_{EMP} \quad [2]$$

como hemos supuesto: $a_2 = 0$

tenemos

$$S_{ED} = -C_0 + (1-a_1)Y_D$$

Cuando el ahorro de empresas aumenta en 1 u.m., la correspondiente disminución de la renta disponible reduce el ahorro personal en $1-a_1$ u.m.

Siguiendo con la misma función consumo obtenemos la siguiente función de ahorro privado:

$$S_{PRIV} = S_{ED} + S_{EMP} = -C_0 + (1-a_1)Y_D + (1-a_2)S_{EMP} \quad [3]$$

en donde si seguimos suponiendo que: $a_2 = 0$
tenemos:

$$S_{PRIV} = -C_0 + (1-a_1)Y_D + S_{EMP}$$

El aumento en el ahorro de empresas en 1 u.m. y la correspondiente disminución en dividendos y renta disponible en esa unidad monetaria aumenta el ahorro privado en a_1 u.m. (en igual cuantía en que disminuye el consumo privado).

Hipótesis 2

En esta hipótesis suponemos una propensión marginal al consumo de beneficios retenidos (ahorro de empresas) mayor que cero, pero menor que la correspondiente a dividendos.

Este supuesto es defendido por Keynes (1936), Harrod (1948), Kaldor (1955 y 1956), Pasinetti (1974)... y es el que goza de mayor evidencia empírica a su favor¹.

Ahora en la función consumo

$$C = C_0 + a_1 Y_D + a_2 S_{EMP}$$

suponemos: $0 < a_2 < a_1 < 1$

El aumento de los beneficios retenidos y consiguiente reducción de los dividendos en 1 u.m., origina una disminución del gasto agregado en consumo de $a_1 - a_2$ u.m.

La función de ahorro personal será la expresada en [2]

$$S_{ED} = -C_0 + (1-a_1)Y_D - a_2 S_{EMP}$$

El aumento en 1 u.m. en el ahorro de empresas, y consiguiente reducción de los dividendos, varía el ahorro personal en:

$$a_1 - a_2 - 1 \text{ u.m.} > -1 \text{ u.m.}$$

1. Ver artículo publicado en Cuadernos de Economía. Vol. 17 nº 48, Enero-Abril de 1989.

La sustitución entre ambos componentes del ahorro privado es parcial, tal como veremos en la función de ahorro privado.

Sabemos que la función de ahorro privado es:

$$S_{\text{PRIV}} = -C_0 + (1-a_1)Y_D + (1-a_2)S_{\text{EMP}}$$

El aumento de los beneficios retenidos en 1 u.m. y la subsiguiente reducción de la renta disponible en la misma cuantía, aumenta el ahorro privado en:

$$1-a_2-(1-a_1) = a_1-a_2 \text{ u.m.}$$

en donde a_1-a_2 es la diferencia entre la propensión marginal al consumo de dividendos y la correspondiente a beneficios retenidos.

La sustitución entre ambos componentes del ahorro privado es parcial. La cuantía del ahorro privado depende, al igual que en la hipótesis 1, de las políticas de reparto y retención de beneficios.

Hipótesis 3

Finalmente, suponemos una propensión al consumo de beneficios retenidos de valor igual que la correspondiente a dividendos.

Ese igual valor de la propensión marginal al consumo equivale a una perfecta sustitución entre el ahorro personal y el ahorro de empresas dentro del total de ahorro privado.

En esta nueva situación, el ahorro privado y el gasto en consumo serán independientes de las políticas de reparto de beneficios.

Las economías domésticas compensarán un mayor ahorro de empresas, debido a un cambio en la política financiera de dividendos, con un menor ahorro personal, sin que esto afecte a su gasto agregado en consumo aunque sí lo haga a la cuantía de la renta disponible.

La hipótesis de perfecta sustitución entre ambos ahorros fue defendida por los autores relacionados con las teorías del ciclo-vital y renta permanente: Modigliani-Brumberg (1954), Brumberg (1956), Friedman (1957), Ando-Modigliani (1963) y Modigliani (1970).

Si seguimos manteniendo un igual valor de la propensión a consumir respecto a salarios, dividendos e intereses, tenemos la función consumo:

$$C = C_0 + a_1(W+D) + a_2S_{\text{EMP}}$$

en donde $a_1 = a_2$

luego:

$$C = C_0 + a_1 (W+D+S_{EMP}) = C_0 + a_1 Y$$

El gasto agregado en consumo es independiente de la distribución de la renta nacional entre salarios, intereses, dividendos y beneficios retenidos.

Las empresas, mediante sus políticas más ó menos pródigas en el reparto de beneficios, pueden afectar a la cuantía de la renta disponible pero no al gasto agregado en consumo privado.

La función de ahorro personal sabemos que es:

$$S_{ED} = -C_0 + (1-a_1)Y - a_2 S_{EMP}$$

si $a_1 = a_2$

entonces cuando el ahorro de empresas aumenta en 1 u.m., la correspondiente disminución de la renta disponible varía el ahorro personal en:

$$a_1 - 1 - a_2 = -1 \text{ u.m.}$$

Existe compensación total entre ambos componentes del ahorro privado, revelándose un componente de ultraracionalidad.

En cuanto a la función de ahorro privado sabemos que:

$$S_{PRIV} = -C_0 + (1-a_1)Y_D + (1-a_2)S_{EMP}$$

El aumento del ahorro de empresas y la disminución de la renta disponible en igual cuantía no altera el total de ahorro privado, tal como se podía deducir del análisis de las funciones consumo y ahorro personal en esta tercera hipótesis.

III. EL AHORRO DE EMPRESAS Y LOS NUEVOS MULTIPLICADORES

El siguiente paso consiste en obtener los multiplicadores del gasto autónomo que se derivan de la consideración de los beneficios retenidos y su influencia en el importe de la renta disponible, y particularmente en el gasto agregado en consumo.

Para obtener la expresión del multiplicador del gasto autónomo, primero debemos hallar el nivel de renta de equilibrio.

Si I: Inversión privada

la condición de equilibrio macroeconómico es:

$$Y = C + I = C_0 + a_1 Y_D + a_2 S_{EMP} + I_0 \quad [4]$$

teniendo en cuenta que $Y_D = Y - S_{EMP}$

la expresión [4] se transforma en

$$Y = C + a_1 (Y - S_{EMP}) + a_2 S_{EMP} + I_0 \quad [5]$$

Además, si suponemos que el ahorro de empresas cosnta de una parte independiente del nivel de renta y otra parte que varía con la misma, reflejada en una determinada proporción de la renta nacional², tal que:

$$S_{EMP} = Z_0 + bY \quad [6]$$

entonces, la condición de equilibrio macroeconómico se convierte en:

$$Y = C_0 + a_1 (Y - Z_0 - bY) + a_2 (Z_0 + bY) + I_0 \quad [7]$$

El nivel de renta nacional de equilibrio es:

$$Y = \frac{C_0 + I_0 + (a_2 - a_1) Z_0}{1 - a_1 (1 - b) - a_2 b} \quad [8]$$

De la expresión [8] podemos hallar el multiplicador del gasto autónomo:

$$\mathfrak{K}_1 = \frac{1}{1 - a_1 (1 - b) - a_2 b} \quad [9]$$

Su valor será tanto mayor cuanto mayores sean las propensiones marginales al consumo sobre renta disponible y beneficios retenidos (a_1 y a_2)³.

2. Esa participación dependerá del producto de la participación de las rentas de la propiedad en la renta nacional, por la participación de los beneficios en las rentas de la propiedad, por la participación del ahorro de empresas en los beneficios.

3. Es decir, será mayor en la hipótesis 3 que en la hipótesis 2, y en la hipótesis 2 será a su vez mayor que en la hipótesis 1.

Asimismo, una mayor dependencia de los beneficios retenidos respecto de la renta nacional (b) originará, en cuanto que $a_1 > a_2$, una mayor filtración en el flujo circular de la renta que se reflejará en el menor valor del multiplicador del gasto autónomo.

En el caso extremo de perfecta sustitución entre los componentes del ahorro privado, representado por la hipótesis 3, tenemos que si $a_1 = a_2$

$$\mathfrak{R}_1 = \frac{1}{1 - a_1} = \frac{1}{1 - a_2}$$

En esta situación el multiplicador del gasto alcanza su valor máximo.

De manera similar podemos obtener un multiplicador del ahorro autónomo de empresas (Z_0).

Así, de [8] obtenemos:

$$\mathfrak{R}_2 = \frac{dY}{dZ_0} = \frac{a_2 - a_1}{1 - a_1(1-b) - a_2b} \quad [10]$$

\mathfrak{R}_2 refleja la variación el nivel de renta nacional de equilibrio que se produce cuando los dividendos disminuyen en una unidad monetaria y el ahorro de empresas aumenta en esa unidad.

Su valor es negativo (a_1 es normalmente mayor que a_2) porque un aumento del ahorro de empresas reduce la renta disponible de las economías domésticas con el consiguiente efecto contractivo en el gasto en consumo y gasto agregado, debido a la diferente propensión al consumo de dividendos y beneficios retenidos.

Obviamente, \mathfrak{R}_2 alcanza su valor máximo cuando aceptamos la hipótesis 3 de perfecta sustitución entre los componentes del ahorro privado, y por lo tanto igual propensión al consumo de dividendos y beneficios retenidos.

En ese caso: $a_1 = a_2$ y el valor del multiplicador es cero.

IV. AHORRO DE EMPRESAS E INVERSION

Los niveles de renta nacional de equilibrio y multiplicadores hallados hasta aquí, se basaban en la independencia de las decisiones de ahorro e inversión.

Esa independencia era la que originaba que un mayor ahorro de empresas, fruto de una política financiera más restrictiva en el pago de dividendos, tuviese

normalmente consecuencias deflacionistas.

Sin embargo, podemos pensar que existe, teóricamente, una relación entre los planes de inversión de las empresas y su política de reparto y retención de beneficios.

Con una participación dada de los beneficios en las rentas de la propiedad y de éstas en la renta nacional, el valor del parámetro b dependerá de las políticas de reparto de beneficios por parte de las empresas.

Ahora, un menor reparto de beneficios no tendrá porqué disminuir el nivel de renta nacional de equilibrio, si el mayor ahorro de empresas obedece al deseo de financiar internamente un mayor volumen de inversión privada.

Si relacionamos ahorro de empresas e inversión privada de la siguiente forma:

$$S_{EMP} = Z_0 + dI \quad [11]$$

donde $d > 0$

el nivel de ahorro de empresas lo hacemos depender no tanto del nivel de renta nacional como del de inversión⁴.

Al introducir la expresión [11] en la condición de equilibrio macroeconómico tenemos:

$$Y = C + I = C_0 + a_1 Y_D + a_2 S_{EMP} + I_0 = \\ C_0 + a_1 (Y - Z_0 - dI_0) + a_2 (Z_0 + dI_0) + I_0$$

de donde obtenemos un nivel de renta nacional de equilibrio:

$$Y = \frac{C_0 + (a_2 - a_1)Z_0 + [1 + d(a_2 - a_1)]I_0}{1 - a_1} \quad [12]$$

A partir de [12], e igual que hicimos en el apartado anterior, podemos calcular los multiplicadores del gasto autónomo de inversión y el correspondiente al ahorro autónomo de empresas.

4. Por supuesto el valor máximo que S_{EMP} puede tener en [11] es el correspondiente al total de beneficios, existiendo una restricción de ese tipo en la distribución funcional de la renta.

Tenemos:

$$\bar{\mathfrak{R}}_1 = \frac{dY}{dI} = \frac{1 + d(a_2 - a_1)}{1 - a_1} \quad [13]^5$$

El valor de $\bar{\mathfrak{R}}_1$ dependerá positivamente de las propensiones marginales al consumo de renta disponible (a_1) y beneficios retenidos (a_2) y negativamente del parámetro d , ya que un mayor valor de ese parámetro aumenta el ahorro de empresas con su efecto contractivo en el consumo privado⁶.

El que ya no relacionemos directamente las variaciones en el nivel de renta con las variaciones en el ahorro de empresas, no significa que ya no podamos conocer las consecuencias macroeconómicas que tiene un mayor ahorro de empresas.

Tal como se ve en la expresión explicativa del valor de $\bar{\mathfrak{R}}_1$, un mayor nivel de inversión origina un mayor nivel de renta, pero el aumento de renta resultante no viene medido por $1/1-a_1$, sino que en cuanto que esa mayor inversión es financiada parcialmente con un mayor ahorro de empresas, fruto de una política de dividendos menos pródiga, el multiplicador del gasto autónomo dependerá de la propensión a consumir esos beneficios retenidos (a_2).

Es más importante conocer los efectos sobre el nivel de renta nacional de equilibrio de un mayor ahorro autónomo de empresas (Z_0) cuando va acompañado de una mayor inversión.

Conocemos el valor del nuevo multiplicador del gasto:

$$\bar{\mathfrak{R}}_1 = \frac{dY}{dI} = \frac{1 + d(a_2 - a_1)}{1 - a_1} \quad [13]$$

Hallaremos ahora el nuevo valor del multiplicador del ahorro autónomo de empresas a partir de [12]:

$$\bar{\mathfrak{R}}_2 = \frac{dY}{dZ_0} = \frac{a_2 - a_1}{1 - a_1} \quad [14]$$

5. Obsérvese que cuando $d = 1$ y $a_2 = 0$ tenemos $\bar{\mathfrak{R}}_1 = 1$ que es una versión del Teorema del Presupuesto Equilibrado en el sector empresas.

6. La derivada de $\bar{\mathfrak{R}}_1$ respecto a a_1 es $1 + d(a_2 - 1)/(1 - a_1)^2$ que normalmente será positiva.

La pregunta que nos interesa responder es la siguiente:

¿En cuanto tiene que aumentar la inversión, como proporción del ahorro autónomo de empresas (Z_0) para que el efecto sobre el nivel de renta nacional de un mayor ahorro autónomo de empresas sea nulo?

$$\text{Es decir: } \Delta I \cdot \bar{R}_1 + \Delta Z_0 \cdot \bar{R}_2 = 0$$

lo anterior equivale a

$$\Delta I \frac{1 + d(a_2 - a_1)}{1 - a_1} + \Delta Z_0 \frac{a_2 - a_1}{1 - a_1} = 0$$

reordenando tenemos:

$$\Delta I [1 + d(a_2 - a_1)] = \Delta Z_0 (a_1 - a_2)$$

luego:

$$\Delta I = \Delta Z_0 \frac{a_1 - a_2}{1 + d(a_2 - a_1)} \quad [15]$$

La expresión [15] nos indica en cuanto tiene que aumentar la inversión ante un aumento del ahorro autónomo de empresas para que el nivel de renta nacional de equilibrio no se altere⁷.

En esta situación, el nuevo ahorro de empresas no provendrá únicamente de un mayor ahorro autónomo, sino que también vendrá inducido por el mayor nivel de inversión.

V. GENERALIDADES

La función consumo utilizada en este capítulo se puede extender al caso en el que salarios y rentas distribuidas de la propiedad tengan diferente propensión al consumo.

En tal situación, no solamente necesitaremos saber la participación del ahorro de empresas en la renta nacional, sino que también será preciso conocer la participación en la renta nacional de todas las categorías de renta con diferente

7. Para $\Delta Z_0 = 1$ u.m., si $d = 0,5$ y $a_2 - a_1 = -0,6$ entonces el ΔI necesario es $\approx 0,857$ u.m.

propensión al consumo (y al ahorro).

Las variaciones en el nivel de renta nacional conseguirán el equilibrio macroeconómico: ahorro-inversión, con una distribución determinada a "priori" de la renta nacional.

Consecuentemente, los multiplicadores del gasto tendrán un valor que también dependerá de esa distribución macroeconómica de la renta nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDO, A.; MODIGLIANI, F. (1963): "The life cycle hypothesis of saving: aggregate implications and tests". *American Economic Review*, Mayo.
- BRUMBERG, R. (1956): "An approximation to the aggregate saving function". *The Economic Journal*. Marzo.
- FRIEDMAN, M. (1957): *A Theory of Consumption Function*. N.B.E.R.
- HARROD, R. (1966). Ed. original (1948): *Hacia una Economía Dinámica*. Ed. Tecnos.
- KALDOR, N. (1955): "Alternative Theories of Distribution". *The Review of Economic Studies*. Vol. XXIII. Recopilado en: *Teoría del capital y la distribución*, de Oscar Braun. Ed. Tiempo Contemporáneo.
- (1966): "A Neo-Pasinetti Theorem". *The Review of Economic Studies*. Octubre.
- KEYNES, J.M. (1976): Ed. original: 1936. *Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero*. F.C.E.
- MODIGLIANI, F. (1970): "The life-cycle hypothesis of saving and intercountry differences in the saving ratio" en: *Induction, growth and trade. Essays in honor of R. Harrod*. En W.A. Eltis y otros.
- MODIGLIANI, F.; BRUMBERG, R. (1954): "El análisis de la Utilidad y la Función de Consumo: una interpretación de las muestras cruzadas", en: *Economía Poskeynesiana*. Ed. por K.K. Kurihara. Ed. Aguilar, 1964.
- PASINETTI, L. (1978): Ed. original (1974): *Crecimiento Económico y distribución de la renta*. Ed. Alianza Universidad. Cambridge University Press.
- SAMUELSON, P.A. (1964): "The Simple Mathematics of Income Determination" en *Income, Employment and Public Policy. Essays in honor of Alvin H. Hansen*. W.W. Norton and Company; Inc. New York; reproducido en *Política Fiscal en Acción*. Ed. dirigida por F. Dominguez del Brio. Instituto de Estudios Fiscales.