

Un comentario sobre la obra de B. Hansen y W. W. Snyder. «La política presupuestaria en siete países, 1955-1965» ⁽¹⁾

R. CALLE SAIZ

Dos trabajos de la OCDE han facilitado a los preocupados por las cuestiones de la Hacienda Pública una amplia información sobre la problemática referente a la política presupuestaria, tanto desde una perspectiva teórica como desde un ángulo concreto. Hacemos referencia, por una parte, al trabajo titulado "Politique Budgétaire et Equilibre Economique. Leçons du passé. Problèmes et perspectives", elaborado por un grupo de trabajo presidido por W. W. Heller (París, diciembre 1968), y, por otra parte, a la interesante aportación de Bent Hansen que, en colaboración con W. W. Snyder, ha publicado un sugestivo y meritorio trabajo: "La Politique Budgétaire dans sept pays, 1955-1965 (Allemagne, Belgique, Etats-Unis, France, Italie, Royaume Uni, Suède)". Es precisamente este último trabajo, y más concretamente el capítulo I, "Incidence de la Politique Budgétaire. Théorie et évaluation", el que merece un amplio análisis, atendiendo, entre otras razones, al positivo comentario que respecto al mismo han realizado A. Peacock y G. K. Shaw en su obra "The Economic Theory of Fiscal Policy (capítulo X, págs. 190 y ss.).

Bent Hansen y Wayne W. Snyder abordan en el citado primer capítulo de su trabajo un tema que cuenta ya con una abundante literatura: la medición del impacto de la política fiscal sobre el sistema económico. Además de la aportación de R. A. Musgrave (2), otros autores como E. T. Balopoulos (3), E. R. Morss y A. T. Peacock (4), D. J. Smith (5) y Peacock

(1) O. C. D. E. Marzo, 1969, 611 págs.

(2) R. A. MUSGRAVE: *On Measuring Fiscal Performance*. "Review of Economics and Statistics". Septiembre, 1964.

(3) E. T. BALOPOULOS: *Measuring the Effects on the Budget on Aggregate Demand and/or Balance of Payments*, en "Quantitative Analysis in Public Finance". Ed. por A. T. Peacock. Londres, 1969, págs. 141 y sigs.; *Fiscal Policy Models of the British Economy*. North-Holland Publishing Company. Amsterdam, 1967.

(4) E. R. MORSS y A. T. PEACOCK: *The Measurement of Fiscal Performance in Developing Countries*, en "Quantitative Analysis in Public Finance". *op. cit.*, páginas 171 y sigs.

(5) D. J. SMITH: *The Measurement of Fiscal Performance*. "Economic Record". Diciembre, 1968.

y Shaw (6), por no citar sino a los más representativos, se han ocupado de examinar una problemática similar a la analizada por Hansen y Snyder en la obra que constituye el objeto de este comentario bibliográfico.

En el lenguaje económico—señalan Hansen y Snyder—, el término “efecto” designa la diferencia que se puede observar entre dos estados o dos evoluciones posibles de una economía, según que se haya intervenido de una forma específica en el funcionamiento de la misma o no se intervenga. En consecuencia, resulta lógico pensar que para estimar los efectos de una intervención que se ha realizado a través del presupuesto, es conveniente comparar la evolución real de la economía y la evolución hipotética que se produciría en ausencia de esta intervención. Paralelamente, para estimar los efectos futuros de una acción que se pretende emprender, es necesario comparar dos evoluciones hipotéticas. En ambos casos, los efectos no pueden medirse más que con ayuda de un modelo que describa la referida economía. En orden a evaluar la política presupuestaria en Alemania, Bélgica, USA, Francia, Italia, Inglaterra y Suecia (en el período 1955-65), Hansen y Snyder consideran necesario, por tanto, escoger un modelo lo suficientemente detallado para suministrar, con una precisión satisfactoria, una estimación de los principales efectos de la política presupuestaria y que sea al mismo tiempo lo suficientemente simple como para que sea posible aplicarlo a todos los países considerados. Es precisamente el modelo adoptado por Hansen y Snyder para medir los efectos de la política presupuestaria en estos siete países, el que explican en el primer capítulo de la obra comentada, realizando paralelamente algunas consideraciones teóricas sugestivas, a guisa de consideraciones previas.

1. PLANTEAMIENTO GENERAL: INCIDENCIA DE LA POLÍTICA PRESUPUESTARIA SOBRE LAS RENTAS, SOBRE LA ACTIVIDAD Y SOBRE LOS ACTIVOS.

Partiendo de la base de que la política presupuestaria actúa de diferentes formas sobre el sector privado de la economía, y en orden a facilitar su análisis, Hansen y Snyder distinguen tres tipos de efectos: efectos sobre las rentas, sobre la actividad y sobre los activos.

Las compras públicas de bienes y servicios nacionales producen directamente un aumento de la producción y de las rentas; las transferencias corrientes al sector privado incrementan, como es sabido, la renta disponible privada, mientras que los impuestos y las transferencias corrientes

(6) A. PEACOCK y G. K. SHAW: *The Economic Theory of Fiscal Policy*. G. Allen and Unwin Ltd. Londres, 1971. Especialmente cap. X.

procedentes del sector privado la reducen; estas variaciones de la renta disponible actúan, a su vez, sobre la demanda de bienes de consumo e inversión, es decir, las variaciones en los ingresos y gastos presupuestarios generan "efectos renta". De la misma forma, los impuestos y las transferencias y también, en ciertos casos, las compras de bienes y servicios, contribuyen a estimular o a desincentivar la actividad del sector privado. En otros términos, la modificación de los impuestos y transferencias pueden ejercer sobre la economía un "efecto de estímulo" o un "efecto de sustitución" en la acepción amplia del término. Finalmente, todo movimiento de fondos entre el Estado y el sector privado modificará la situación de los activos (líquidos y no líquidos) del sector privado y puede, pues, ejercer por sus efectos sobre los activos una influencia sobre los gastos privados, bien directamente, bien a través de las reacciones de los mercados de crédito.

Estos tres efectos, concluyen Hansen y Snyder, es necesario tenerlos en cuenta, y si es posible cuantificarlos, en orden a apreciar y comparar las políticas presupuestarias; es preciso, en último extremo, incorporarlos al modelo que se utilice para estimar la incidencia de la política presupuestaria, conclusión que Hansen y Snyder matizan con un conjunto de comentarios adicionales que por su interés analizamos con algún detenimiento.

En lo que concierne a los efectos ejercidos sobre los activos, se podría alegar, según estos autores, que, dado que desde una perspectiva general las variaciones de la liquidez del sector privado pueden ser compensadas por medidas apropiadas de política monetaria, por operaciones de open market, etc., que modifican la composición y cuantía del activo y del pasivo del sector privado, estos efectos pueden ser ignorados en este contexto particular y ser considerados como relevantes del campo de la política monetaria. Esta postura, en opinión de Hansen y Snyder, simplifica mucho el problema referente a los efectos ejercidos sobre los activos líquidos y no líquidos, pero es la que adoptan, limitándose a considerar los efectos sobre las rentas y sobre la actividad económica. Por tanto, no se tienen en cuenta todas las operaciones del sector público sobre el mercado de crédito (gestión de la deuda y préstamos directos financiados por el presupuesto), ni sus efectos.

Además, Hansen y Snyder estiman que se conocen deficientemente los efectos ejercidos por el presupuesto sobre la actividad económica. Escasos son los estudios empíricos sobre este tema y la teoría no ha llegado a una solución decisiva sobre la orientación de estos efectos. Esto es cierto

en particular, según Hansen y Snyder, en lo que se refiere a los efectos ejercidos sobre el ahorro privado y sobre la oferta de mano de obra. Literalmente señalan que "algunos estudios se han realizado sobre los efectos de incitación producidos sobre las inversiones privadas por los créditos de impuesto para la inversión, la amortización acelerada y los impuestos para inversión; pero ellos llegan a conclusiones muy diferentes en cuanto a la amplitud de estos efectos". En consecuencia, no se han incorporado estos efectos de estímulo al modelo elaborado por Hansen y Snyder y no se han tenido en cuenta los efectos de esta naturaleza ejercidos sobre las inversiones privadas más que de una forma accesorio, cuando se ha dispuesto de estudios precisos.

En cuanto a los "efectos renta", los autores del trabajo que comentamos precisan que, habida cuenta del estado actual de los conocimientos disponibles y de las condiciones presentes, el método que parece más evidente para cuantificar los "efectos renta" de las medidas presupuestarias consiste en analizar las variaciones anuales de las diferentes partidas del presupuesto y de intentar apreciar su incidencia sobre la economía. Haciendo esto, observan que si se utilizan los resultados obtenidos para alcanzar un juicio sobre las políticas presupuestarias practicadas a la luz de los objetivos perseguidos y de la situación económica real, se plantea naturalmente el problema de la distinción que conviene hacer entre *variaciones automáticas y variaciones deliberadas de los ingresos y gastos presupuestarios*. A este respecto, Hansen y Snyder señalan que "se sabe desde siempre que existe una interdependencia entre la evolución del sector privado y la del presupuesto. En razón de la fijeza de los tipos y tarifas de gravamen, etc., los ingresos y gastos del sector público reaccionan en cierta medida automáticamente a las variaciones operadas en el sector privado. Las reacciones automáticas, la estabilización automática del presupuesto, desempeñan a su vez un importante papel en el funcionamiento de la economía. Se supone generalmente que sirven para atenuar las fluctuaciones a corto plazo y que tienden a ejercer a más largo plazo una acción deflacionista o, en su caso, anti-inflacionista. Las medidas deliberadas relativas a los programas de gastos, a los reglamentos fiscales, etc., tienen, por su parte, una incidencia directa sobre los ingresos y gastos inscritos en el presupuesto, así como sobre el sector privado; las reacciones del sector privado tienen, a su vez, repercusiones sobre el presupuesto. Importa distinguir los efectos de las medidas deliberadas de los efectos automáticos del presupuesto, siendo necesario arbitrar un método para medir separadamente estas dos clases de efectos". Es precisamente esto lo que han hecho Hansen y Snyder,

observando que la teoría económica ha limitado tradicionalmente el concepto de estabilización automática del presupuesto a las reacciones automáticas de los ingresos fiscales y de otras transferencias. Sin embargo, Hansen y Snyder consideran que los gastos públicos en bienes y servicios pueden igualmente ser objeto de variaciones automáticas, muy similares a las que afectan a los ingresos fiscales; es decir, admiten que el volumen de bienes y servicios comprados por el Estado puede también reaccionar automáticamente a la acción de determinados factores. En el trabajo que comentamos se adopta, como señalan los autores, una actitud relativamente tradicional y no se aplica el concepto de reacción automática a las variaciones en volumen de las compras del sector público. Estiman, no obstante, que sería un error no considerar las variaciones de los precios y salarios que afectan a las compras del sector público como resultado de las medidas deliberadas, tema que abordan posteriormente como se comprobará.

2. TRABAJOS TENDENTES A MEDIR LOS EFECTOS PRESUPUESTARIOS.

En dos páginas y media, Hansen y Snyder exponen, en nuestra opinión muy meritoriamente, los intentos realizados para medir los efectos presupuestarios, destacando cómo los economistas alemanes y suecos fueron los primeros en poner de manifiesto la posibilidad de utilizar sistemáticamente la política presupuestaria para actuar sobre la demanda, y cómo a comienzos de los años 30, G. Myrdal formuló su célebre política presupuestaria anticíclica que preconizaba la formación de superávits durante las fases de expansión y de déficits durante la depresión, no lográndose el equilibrio del presupuesto corriente sino a largo plazo. Hansen y Snyder destacan también que los primeros partidarios de una utilización sistemática de la política presupuestaria con el fin de regular la demanda no ignoraban que una modificación de la misma amplitud puede, según que esté asegurada por determinadas medidas presupuestarias o afecte a específicos ingresos o gastos, tener diferentes repercusiones sobre la economía, concluyendo de la siguiente forma: "Se ha adoptado la costumbre de ver en el superávit o déficit del presupuesto (corriente) o, según los trabajos de Keynes, en la variación del superávit (o del déficit), un indicador del efecto expansivo o contractivo ejercido por el presupuesto. Nuevos avances teóricos —y principalmente el famoso teorema del efecto multiplicador de un presupuesto equilibrado— han puesto de manifiesto claramente que la variación del superávit (cualquiera que sea la definición

adoptada) puede ser difícilmente interpretada de esta forma. Se ha demostrado que un incremento simultáneo de los ingresos y gastos puede ejercer un efecto expansivo sobre la actividad económica, mientras que la incidencia expansiva resultante de un incremento dado de los gastos no puede ser neutralizada más que por un aumento proporcionalmente más importante de los ingresos fiscales y, por tanto, por un incremento del superávit."

Realizado este comentario, Hansen y Snyder señalan que en 1956 E. Cary Brown en USA y Assar Lindbeck en Suecia sacaron, cada uno por su parte, la lección del teorema del efecto multiplicador del presupuesto equilibrado y propusieron un sistema de coeficientes de ponderación basado en un modelo keynesiano simple, que se aplicaría, respectivamente, a las compras, a los impuestos y a las transferencias con la finalidad de determinar los efectos de las variaciones del presupuesto sobre el Producto Nacional Bruto. Brown se ha centrado principalmente en las estimaciones de las variaciones presupuestarias en situación de pleno empleo con la finalidad de evaluar los esfuerzos que es preciso realizar para alcanzar esta situación. A este respecto, elabora una fórmula de multiplicador que tiene en cuenta las variaciones de los precios. Por su parte, Lindbeck se preocupa de la incidencia del presupuesto sobre el volumen real del PNB, distinguiendo las variaciones automáticas de los ingresos presupuestarios de las variaciones deliberadas, y no teniendo en cuenta, más que parcialmente, los problemas relativos a la variación de los precios. Lindbeck y Hansen realizaron en 1959 un análisis completo de los efectos multiplicadores del presupuesto sueco. Tal como señalan Hansen y Snyder, en USA, R. Musgrave hizo progresar la metodología estableciendo una clara distinción entre la incidencia presupuestaria, fórmula análoga a los conceptos definidos por Lindbeck y Hansen, y la medida de la contribución de la política presupuestaria a la realización del pleno empleo según el método de Brown; Musgrave tiene en cuenta la distinción entre variaciones automáticas y variaciones deliberadas para medir la contribución de la política presupuestaria al pleno empleo, pero no para valorar la incidencia presupuestaria. Por su parte, H. Junz se ha ocupado de medir los efectos de las variaciones deliberadas utilizando los conceptos relativos al pleno empleo. Finalmente, Hansen y Snyder señalan que la Oficina Central de Planificación de Holanda ha estimado los efectos de las medidas deliberadas tomadas en el país, y que G. Fua ha calculado para Italia los efectos de las variaciones presupuestarias sobre el PNB real, inspirándose ampliamente en los trabajos de Lindbeck, Hansen y Musgrave, a pesar de ciertas diferencias de metodología.

Una vez hecho este repaso de los diferentes intentos para medir los efectos presupuestarios, Hansen y Snyder realizan una observación que consideramos importante: "Las definiciones de los efectos presupuestarios propuestos y utilizados en nuestro trabajo para establecer estimaciones cuantitativas de los efectos reales de los presupuestos en siete países de la OCDE se fundamentan en los trabajos de Brown, Lindbeck, Hansen y Musgrave, y pueden ser consideradas como una racionalización de estos primeros esfuerzos con el fin de medir los efectos del presupuesto sobre el P. N. B."

3. TEORÍA DE LOS EFECTOS EJERCIDOS POR EL PRESUPUESTO.

Opinamos que la parte más interesante del trabajo que comentamos es la que se refiere a la teoría de los efectos ejercidos por el presupuesto, en la que se incluye el análisis de una amplia problemática que examinaremos seguidamente.

3.1. *Definición de los efectos presupuestarios.*

En orden a definir los principios sobre los que se fundamentan las definiciones de los efectos presupuestarios, Hansen y Snyder utilizan un modelo simple que, posteriormente, hacen más complejo, siendo este último el modelo que emplean. Por tanto, consideran como punto de partida el siguiente modelo:

$$\begin{aligned}
 Y &= C + I + G \\
 [1] \quad C &= \alpha(Y - T) + \beta \\
 T &= tY + \gamma
 \end{aligned}$$

siendo:

Y = Renta nacional.

I = Inversión.

C = Consumo privado.

G = Gastos públicos en bienes y servicios.

T = Impuesto sobre la renta.

α = Propensión marginal al consumo.

t = Tipo marginal de imposición.

β y γ = Constantes.

Para estudiar las variaciones de un año a otro diferenciamos las tres ecuaciones precedentes:

$$\begin{aligned}
 [1'] \quad & dY = dI + dC + dG \\
 & dC = \alpha dY - \alpha dT \\
 & dT = t dY + Y dt
 \end{aligned}$$

siendo:

$t dY$ = variación automática de los ingresos fiscales.

$Y dt$ = variación deliberada de los ingresos fiscales.

La variación total de los ingresos fiscales, representada por dT , se compone de variaciones automáticas, $t dY$, y variaciones deliberadas, $Y dt$. Hansen y Snyder estiman que los parámetros sobre los que pueden actuar las autoridades públicas son las compras públicas, reflejadas por G , y el tipo marginal de gravamen, t . Razonando sobre las variaciones (conocida la renta de base), puede, sin embargo, considerarse que las variaciones deliberadas de los ingresos fiscales, $Y dt$, constituyen, en lo que concierne a los ingresos, el parámetro sobre el cual se actúa, con preferencia al tipo marginal de imposición. Es evidente, además, que si se obtiene una serie de observaciones de las variaciones anuales según el modelo [1'], esta serie de observaciones responderá al modelo siguiente:

$$\begin{aligned}
 [2'] \quad & dY = dI + dC + dG \\
 & dC = \alpha dY - \alpha dT
 \end{aligned}$$

que puede obtenerse del modelo:

$$\begin{aligned}
 [2] \quad & Y = C + I + G \\
 & C = \alpha(Y - T) + \beta
 \end{aligned}$$

T es, por tanto, considerado como el parámetro sobre el que el Gobierno puede actuar en materia de ingresos. En principio, el modelo [2'] es tan satisfactorio como el modelo [1'], siendo el único inconveniente de [2'], en relación con [1'], el hecho de que no puede tratar el problema de los automatismos presupuestarios.

Partiendo de las ecuaciones [1'] y [2'], Hansen y Snyder obtienen las fórmulas del multiplicador para dY .

$$[1''] \quad dY = \frac{1}{1 - \alpha(1 - t)} (dI + dG - \alpha Y dt)$$

$$[2''] \quad dY = \frac{1}{1 - \alpha} (dI + dG - \alpha dT)$$

Si se definen los efectos de las medidas presupuestarias deliberadas, E_{del} , como la diferencia entre la variación real de la renta y la variación que se produciría en ausencia de medidas deliberadas, la ecuación [1"] se convertiría en.

$$[3] \quad E_{del} = dY - \frac{1}{1 - \alpha(1 - t)} dl = \frac{1}{1 - \alpha(1 - t)} (dG - \alpha Y dt)$$

Paralelamente, los efectos de las variaciones presupuestarias totales, E_{tot} , pueden definirse —según Hansen y Snyder— como la diferencia entre la variación real de la renta y la variación que se produciría en ausencia de toda modificación presupuestaria, incluyendo las variaciones automáticas de los ingresos, lo que implica de hecho la hipótesis de un tipo marginal de imposición nulo; la ecuación [2"] se convierte en:

$$[4] \quad E_{tot} = dY - \frac{1}{1 - \alpha} dl = \frac{1}{1 - \alpha} (dG - \alpha dT)$$

En síntesis, puede concluirse que:

$$[5] \quad E_{del} - E_{tot} = \frac{1}{1 - \alpha} dl - \frac{1}{1 - \alpha(1 - t)} dl$$

En la ecuación [5], el segundo miembro ¿qué representa? En términos simples, la diferencia entre la variación de la renta que se produciría bajo el efecto de factores extrapresupuestarios en ausencia de reacciones automáticas de los ingresos fiscales, y la variación de la renta imputable a estos factores habida cuenta de los automatismos presupuestarios. En otros términos, la ecuación [5] refleja el efecto moderador que ejercen los automatismos presupuestarios sobre las fluctuaciones de la renta que se derivan de factores extrapresupuestarios, por lo que los efectos automáticos del presupuesto, E_{aut} , pueden definirse y medirse por [6]:

$$[6] \quad E_{aut} = E_{tot} - E_{del}$$

Una exigencia insoslayable es la necesidad de ponderar los efectos por el PNB del año precedente y considerarlos como variaciones en porcentaje del PNB (= Y), y ello con la finalidad de hacer factible las comparaciones en el tiempo y entre diferentes países. De esta forma:

$$[7] \quad e_{del} = \frac{E_{del}}{PNB_{t-1}} \cdot 100$$

$$e_{tot} = \frac{E_{tot}}{PNB_{t-1}} \cdot 100$$

$$e_{aut} = e_{tot} - e_{del}$$

Pero, además, y con la finalidad de ofrecer una estimación fundamentada en datos empíricos, Hansen y Snyder consideran conveniente completar las ecuaciones del modelo con los términos de error, de forma que las ecuaciones [1'] y [2'] se transforman en:

$$dY = dl + dC + dG$$

$$dC = \alpha dY - \alpha dT + \epsilon$$

$$dT = t dY + Y dt + \eta$$

y

$$dY = dl + dC + dG$$

$$dC = \alpha dY - \alpha dT + \epsilon$$

(ϵ y η son los términos de error).

Ahora se está en disposición —observan Hansen y Snyder— de, aplicando las mismas definiciones de E_{del} y E_{tot} , incluir ϵ y η en la ecuación representativa de los E_{aut} , de forma que:

$$[6'] \quad E_{aut} = \frac{1}{1 - \alpha(1 - t)} (dl + \epsilon - \alpha \eta) - \frac{1}{1 - \alpha} (dl + \epsilon) =$$

$$= \frac{1}{1 - \alpha(1 - t)} dl - \frac{1}{1 - \alpha} dl - \frac{\alpha t \epsilon - \alpha(1 - \alpha)\eta}{(1 - \alpha)(1 - \alpha(1 - t))}$$

Atendiendo a la ecuación [6'] se puede observar que los E_{aut} se componen del efecto moderador ejercido sobre las fluctuaciones de origen extrapresupuestario y de un término de error que es la suma ponderada de los coeficientes de error citados anteriormente (7).

Llegados a este punto, Hansen y Snyder analizan rigurosamente el modelo que han utilizado para medir la incidencia del presupuesto sobre la economía de los siete países a los que se ha hecho referencia. A este res-

(7) En principio, señalan Hansen y Snyder, los términos de error deberán tender a anularse cuando se les acumula en un determinado número de años, pero para años considerados aisladamente pueden manifestarse como importantes.

pecto observan, previamente, que han considerado necesario integrar en dicho modelo el comercio exterior y distinguir en los gastos presupuestarios las compras de bienes y servicios de los gastos de personal, y en las variaciones de los gastos aquellos que son imputables a la variación en volumen de los que se derivan de los movimientos de los precios. Más aún, Hansen y Snyder consideran que las variaciones de los gastos imputables al movimiento de los precios y salarios no pueden considerarse simplemente como variaciones deliberadas. Por otra parte, y en la medida en que se tienen en cuenta explícitamente los precios, estiman preciso distinguir entre impuestos directos e impuestos indirectos (es decir, entre los que no se repercuten sobre los precios y los que sí se repercuten).

El modelo de Hansen y Snyder es el siguiente:

$$\begin{aligned}
 y &= i + c + g + l + x - m \\
 p_y y &= p_i i + p_c c + p_g g + w l + p_x x - p_m m \\
 \text{(a)} \quad c &= \alpha \frac{p_y y - T_i - T_d}{p_c} + \beta \\
 p_c &= p(1 + t_1) \\
 T_i &= p \cdot c \cdot t_i \\
 T_d &= (p_y y - T_i) t_d + \gamma \\
 m &= \mu(i + c + g + x)
 \end{aligned}$$

siendo:

- y = Renta nacional en volumen.
- c = Gastos de los consumidores, en volumen.
- i = Inversiones privadas, en volumen.
- g = Compras públicas de bienes y servicios en volumen (excluida la mano de obra).
- l = Empleo del sector público, en volumen.
- x = Exportaciones, en volumen.
- m = Importaciones en volumen.
- p_y = Índice implícito de la renta nacional.
- p_i = Índice de los precios de los bienes de inversión.
- p_c = Índice de los precios de los bienes de consumo.
- p_g = Índice de los precios de las compras del sector público.
- w = Índice de los tipos de salarios públicos.
- p_x = Índice de los precios de exportación.
- p_m = Índice de los precios de importación.

p = Índice de los precios de los bienes de consumo netos de los impuestos indirectos.

T_d = Ingresos de los impuestos directos.

T_i = Ingresos de los impuestos indirectos.

t_d = Tipo marginal de la imposición directa.

t_i = Tipo marginal de la imposición indirecta.

Este modelo, en ausencia de reacción automática de los ingresos fiscales, se reduce a:

$$y = i + c + g + l + x - m$$

$$p_y y = p_i i + p_c c + p_g g + w l + p_x x - p_m m$$

[b]

$$c = \alpha \frac{p_y y - T_i - T_d}{p_c} + \beta$$

$$p_c = p + \frac{T_i}{c}$$

$$m = \mu (i + c + g + x)$$

Diferenciando y suponiendo que $p_i = p_g = p_x = w = p = p_m = 1$ y que "a" es la propensión media al consumo, la ecuación [a] se transforma en [a']:

$$dy = \frac{1}{\Delta} \left\{ (di + dg + dx) [(1 + t_i)(1 - \mu)] + dl [(1 + t_i)] + \right.$$

$$\left. + (idp_i + gdp_g + ldw + xdp_x - mdp_m) [\alpha (1 - \mu)(1 - t_d)] + \right.$$

[a']

$$+ d_p \left[-(1 - \mu)(c - \beta)(1 + t_i) - \alpha c (1 - t_d) \right] + dt_i \left[-c - \frac{\alpha}{a} (1 - \mu) \right] +$$

$$+ dt_d [-y \alpha (1 - \mu)] \left\{ \right.$$

siendo:

$$\Delta = 1 + t_i - \alpha (1 - \mu)(1 - t_d)$$

La ecuación [b] se transforma en [b']:

$$\begin{aligned}
 dy = \frac{1}{\delta} \left\{ (di + dg + dx) \left[\left(1 + \left(1 - \frac{\alpha}{a}\right) \frac{T_1}{c}\right) (1 - \mu) \right] \right. \\
 + dl \left[1 + \left(1 - \frac{\alpha}{a}\right) \frac{T_1}{c} \right] \\
 [b'] \\
 + (idp_i + gdp_g + ldw + xdp_x - mdp_m) [\alpha (1 - \mu)] \\
 + dp [- (c - \alpha c - \beta) (1 - \mu)] \\
 + dT_1 \left[- \frac{\alpha}{a} (1 - \mu) \right] \\
 \left. + dT_d [- \alpha (1 - \mu)] \right\}
 \end{aligned}$$

siendo:

$$\delta = 1 + \left(1 - \frac{\alpha}{a}\right) \frac{T_1}{c} - \alpha (1 - \mu)$$

Atendiendo a las fórmulas anteriores, Hansen y Snyder representan los E_{del} y los E_{tot} , sustituyendo dg^d por $dg (1 - \mu)$, reflejando g^d las compras públicas de bienes nacionales. De esta forma:

$$\begin{aligned}
 E_{del} = \frac{1}{\Delta} \left\{ (dg^d + dl) [1 + t_1] - cdt_1 \left[- \frac{\alpha}{a} (1 - \mu) \right] \right. \\
 [c] \\
 \left. - ydt_d [\alpha (1 - \mu)] \right\}
 \end{aligned}$$

En la ecuación [c], cdt_1 representa la variación deliberada de los ingresos procedentes de los impuestos indirectos sobre el consumo, e ydt_d , la variación deliberada de los ingresos en concepto de impuestos directos. De [c] se deduce también que una variación deliberada del producto de los impuestos indirectos, tal como observan Hansen y Snyder, ejerce un efecto más fuerte (o más débil) que una misma variación del producto de los impuestos directos si "a" es inferior (o superior) a 1. Solamente en la hipótesis de que "a" = 1, es decir, en el supuesto de que el ahorro privado sea nulo, la incidencia será idéntica, ya sea la variación de los impuestos directos o indirectos. A igual amplitud —precisan Hansen y Snyder— las variaciones en volumen de las compras públicas de bienes y servicios na-

cionales tienen una incidencia más fuerte que las variaciones fiscales deliberadas.

Los efectos totales los representan Hansen y Snyder de la siguiente forma:

$$E_{\text{tot}} = \frac{1}{\delta} \left\{ (dg^d + dl) \left[1 + \left(1 - \frac{\alpha}{a}\right) \frac{T_1}{c} \right] + (gdp_g + ldw) [\alpha (1 - \mu)] - dT_i \left[-\frac{\alpha}{a} (1 - \mu) \right] - dT_d [\alpha (1 - \mu)] \right\} \quad [d]$$

En opinión de Hansen y Snyder, que compartimos, la fórmula [d] es válida para todas las variaciones de las partidas presupuestarias que no se pueden considerar como operaciones de crédito, con excepción de las importaciones públicas directas:

En la ecuación [d]:

$dg^d + dl$ = incremento de las compras públicas de bienes nacionales a precios constantes.

$gdp_g + ldw$ = porcentaje de incremento de los gastos debido al alza de los precios y de los salarios pagados por el gobierno.

dT_i = variación de los ingresos en concepto de impuestos indirectos.

dT_d = variación de los ingresos en concepto de impuestos directos.

Entre la ecuación [c] y la [d], además de la diferencia existente entre el multiplicador y los coeficientes de ponderación, existe la disyunción de que en la ecuación [d] se incluye $gdp_g + ldw$, con el mismo coeficiente de ponderación, pero con signo contrario, a la expresión que refleja las variaciones de los ingresos en concepto de impuestos directos.

Los efectos automáticos del presupuesto, E_{aut} , se definen por la expresión $E_{\text{tot}} - E_{\text{del}}$, y tienen en cuenta:

— La acción moderadora que las variaciones automáticas de los ingresos producen sobre los efectos ejercidos sobre "y" por las variaciones de las inversiones privadas autónomas.

- Idem de las exportaciones.
- Idem de los precios de los bienes de inversión.
- Idem de los precios de exportación.
- Idem de los precios de importación.
- Idem de los precios de consumo antes de la percepción de los impuestos indirectos.
- Además, se tienen en cuenta las variaciones de los precios y salarios pagados por el gobierno, sin obviar el efecto moderador de los pagos de impuestos.

De esta forma, Hansen y Snyder representan E_{aut} de la siguiente forma:

$$\begin{aligned}
 E_{\text{aut}} = & \frac{1}{\delta} \left\{ (di + dx) \left[\left(1 + 1 - \frac{\alpha}{a} \right) \frac{T_1}{c} \right] (1 - \mu) \right\} \\
 & + (idp_i + xdp_x - mdp_m) [\alpha (1 - \mu)] \\
 & + dp \left[-(c - \alpha c - \beta) (1 - \mu) \right] \left\{ \right. \\
 [e] \quad & - \frac{1}{\Delta} \left\{ (di + dx) [(1 + t_i) (1 - \mu)] \right. \\
 & + (idp_i + xdp_x - mdp_m) [\alpha (1 - \mu) (1 - t_d)] \\
 & + dp \left[-1 (1 - \mu) ((c - \beta) (1 + t_i) - \alpha c (1 - t_d)) \right] \left. \right\} \\
 & - \frac{1}{\Delta} \left\{ (gdp_g + ldw) [\alpha (1 - \mu) (1 - t_d)] \right\}
 \end{aligned}$$

Al igual que se ha hecho con [6], Hansen y Snyder dividen las fórmulas [c], [d] y [e] por PNB_{t-1} para obtener las expresiones e_{tot} , e_{del} y e_{aut} .

En la ecuación [e], los dos primeros términos de la derecha representan, conjuntamente, los efectos moderadores de la fiscalidad sobre los desequilibrios debidos a:

- di , dx , dp_i , dp_x , dp_m y dp .

— El último término corresponde a los efectos ejercidos sobre "dy" por los incrementos automáticos de los gastos imputables a las alzas de precios y salarios, teniendo en cuenta el multiplicador $\frac{1}{\Delta}$, es decir, los efectos moderadores de la fiscalidad.

3.2. *Algunas deficiencias del modelo Hansen-Snyder.*

Una vez expuesto su modelo, Hansen y Snyder realizan un conjunto de comentarios adicionales.

a) Un primer problema que se plantea —en opinión de estos autores— es saber si las variaciones de los precios y salarios del sector público pagados con motivo de las compras de bienes y servicios, deben ser consideradas como automáticas o como deliberadas. Para alcanzar una conclusión al respecto, es necesario —señalan Hansen y Snyder— determinar si esos precios y salarios se fijan arbitrariamente por los poderes públicos o si se puede considerar que resultan del juego del mercado. Esta interrogante es difícil de contestar. El caso más simple, observan Hansen y Snyder, es el de una economía completamente centralizada en la que el Gobierno fija a la vez las cantidades y los precios. En una economía de esta naturaleza, tanto las cantidades compradas, como los precios y salarios pagados por el Gobierno, se determinan por éste y, por tanto, será normal incluir las variaciones de los gastos imputables a los precios en la fórmula relativa a los efectos de las variaciones deliberadas. En conclusión, la fórmula [c] se convierte en

$$\begin{aligned}
 E_{del} = & \frac{1}{\Delta} \left\{ (dg^a + dl) [(1 + t_1)] \right. \\
 & + (gdp_g + ldw) [\alpha (1 - \mu) (1 - t_d)] \\
 [c'] & \\
 & - cdt_1 \left[\frac{\alpha}{a} (1 - \mu) \right] \\
 & \left. - ydt_d [\alpha (1 - \mu)] \right\}
 \end{aligned}$$

Desde un punto de vista estrictamente jurídico —mantienen Hansen y Snyder— la fórmula [c'] podría justificarse también atendiendo al hecho de que la mayoría de las Constituciones exigen la expresa aprobación del Parlamento para incrementar los gastos, ya sea debido el aumento a un incremento en volumen o a alzas de precios. La misma consideración —en opinión de estos autores— es válida para las variaciones deliberadas de los ingresos pero no para sus variaciones automáticas. Esta es la razón por la que Hansen y Snyder presentan los efectos de las variaciones deliberadas con la ayuda de las dos ecuaciones [c] y [c']. El término correspondiente

a las alzas de precios y salarios (tercer término de la expresión de la derecha) desaparece en la fórmula relativa a los efectos automáticos (ecuación e). Por tanto, los efectos de las variaciones de los precios en el presupuesto se transfieren simplemente de los efectos automáticos a los efectos de las medidas deliberadas, siendo designados los efectos automáticos definidos en relación a $[c']$ por E^*_{aut} .

Sin embargo, al anterior planteamiento objetan Hansen y Snyder que las economías de los países que van a analizar en el trabajo objeto de comentario no son de tipo centralizado. Por tanto, los Gobiernos deben en general pagar los precios del mercado para adquirir bienes y servicios y no están exentos de esta condición. Más aún, el problema se complica —según Hansen y Snyder— en la medida en que, en todos los países, las compras públicas son lo suficientemente importantes como para ejercer una influencia sobre los precios de mercado. Además, en ciertos países existen programas de sostenimiento de la producción, lo que implica que, de hecho, el nivel de precios esté fijado por el Gobierno y que las cantidades que compra representan una variable determinada por el mercado. Sin embargo, y de forma general, Hansen y Snyder admiten que, en los países que ellos analizan, los Gobiernos no intervienen generalmente en los precios pagados a las empresas privadas. No cabe afirmarse lo mismo en lo referente a los sueldos y salarios del sector público. El mercado de trabajo no es perfecto, fundamentalmente para los funcionarios; en todos los países, los Gobiernos desempeñan un papel en la fijación de los sueldos del sector público y ejercen en algunos países una decisiva influencia, al menos en lo que concierne a su evolución a corto plazo. Esta es la razón por la que se podría estar tentado a hacer figurar las variaciones de los salarios públicos (ldw) en la fórmula relativa a los efectos automáticos. Además, en ciertos países, los sueldos de la función pública siguen automáticamente la evolución del coste de la vida. No obstante, Hansen y Snyder estiman importante destacar, paralelamente, que a largo plazo, y a veces incluso a corto plazo, el mercado ejerce sin duda siempre una fuerte influencia sobre estas remuneraciones. Suponer que un Gobierno pueda continuar fijando el nivel de las remuneraciones públicas independientemente de los salarios privados implica admitir que, más tarde o más temprano, se plantearán dificultades de reclutamiento, y que no podrá considerarse el volumen de empleo (l) como un parámetro de la política gubernamental.

En el supuesto de que las variaciones presupuestarias imputables a los salarios puedan considerarse como determinadas automáticamente por el

mercado, existe como última posibilidad excluirlas de E_{del} y de E_{tot} , incluyéndolas solamente en E_{at} , pero exclusivamente en la medida en que sus efectos se hayan atenuado por reacciones fiscales automáticas; serían tratadas dichas variaciones como cualquier otra perturbación extrapresupuestaria. Hansen y Snyder reconocen que no han seguido este método, porque en tal caso parece lógico excluir también de E_{tot} los incrementos de los ingresos fiscales que pueden imputarse a las elevaciones de precios o de salarios en el sector privado.

Finalmente, Hansen y Snyder señalan que en las fórmulas que reflejan los E_{del} y E_{tot} , las variaciones de los ingresos fiscales, así como los incrementos de los gastos debidos a variaciones de los precios y salarios, no están corregidas del índice implícito de los precios. Estos dos tipos de variaciones no afectan a "y" más que en la medida en que aumentan o reducen la renta disponible y, por tanto, la demanda. Por tanto, señalan Hansen y Snyder, podría parecer normal corregir estas fórmulas con el índice de los precios de los bienes de consumo para obtener sus efectos sobre el valor real de "y". En su modelo, Hansen y Snyder operan de la siguiente forma: los precios de los bienes de consumo antes de pagar los impuestos indirectos, "p", aparecen como una variable exógena, y los efectos de las variaciones de "p", incluidos los que se derivan de una modificación del valor real de los ingresos fiscales, etc., se imputan a "p".

b) Un segundo tema que analizan Hansen y Snyder es el que se refiere a los "desfases". Las ecuaciones [a] y [b] son expresiones estáticas que no contienen ninguna variable de los desfases en el tiempo. Esto, para algunos, estiman Hansen y Snyder, puede parecer un grave defecto; sin embargo, alegan, esta laguna puede explicarse por el hecho de que los modelos se han concebido como modelos anuales que sirven únicamente para la estimación de los efectos sobre una base anual. La importancia de los desfases tiende a reducirse a medida que el período cubierto por el modelo considerado se alarga; aunque existan en la realidad desfases netamente superiores a un año, puede que ellos no desempeñen un papel predominante en un estudio efectuado sobre una base anual. En base a estos razonamientos, Hansen y Snyder estiman que la utilización de un modelo estático no constituye, tal como conciben su modelo, una seria imperfección.

c) Los modelos utilizados por Hansen y Snyder para medir los efectos presupuestarios tratan las inversiones privadas como una variable exógena y excluyen la consideración de la variación inducida de estas inversiones.

Esto significa que sólo los efectos secundarios que se ejercen por el consumo privado se tienen en cuenta en las expresiones de los multiplicadores, y, por esta razón, las fórmulas relativas a los efectos presupuestarios implican, verdaderamente, una subestimación sistemática de estos efectos. Si la subestimación es casi de la misma amplitud para todos los años y para todos los países, puede que no afecte ni a las comparaciones entre los efectos totales, los efectos de las medidas deliberadas y los efectos automáticos para un mismo país, ni a las comparaciones entre países. Sin embargo, es preciso tener en cuenta este factor al apreciar el valor absoluto de los efectos presupuestarios.

Hansen y Snyder no han tenido en cuenta la variación inducida de las inversiones privadas. Literalmente observan que: "Nos hemos decidido a introducir esta simplificación en nuestro modelo, pues, en comparación con el consumo, el comportamiento de las inversiones está todavía muy mal aclarado para poder utilizar cualquier función de inversión. Además, la mayoría de los trabajos efectuados sobre las funciones de inversión se han hecho a partir de datos americanos y el comportamiento de las inversiones europeas es diferente. La ausencia de toda función de inversión tiene además por consecuencia que no hemos podido tener en cuenta explícitamente la incidencia de las medidas tomadas para incentivar o frenar las inversiones, bajo la forma de variación de los tipos de gravamen, reglas de amortización, etc. Ciertas medidas presupuestarias aplicadas para afectar a las inversiones privadas, tanto a largo como a corto plazo, han tenido a veces profundas repercusiones en algunos de los países estudiados. Nosotros no las hemos analizado sino muy sucintamente y nos hemos esforzado en tenerlas implícitamente en cuenta en el análisis y en considerar ciertos datos cuantitativos, aunque no sea una fórmula muy satisfactoria. Sin embargo, el análisis de los flujos financieros entre las empresas privadas y el sector público compensa, en cierta medida, esta laguna"

d) El modelo de Hansen y Snyder, tal como ellos reconocen explícitamente, ofrece otro inconveniente, que está en relación con la forma poco satisfactoria con que son tratadas las inversiones privadas. Se hace referencia a que el sector de las sociedades no se refleja de forma explícita, lo que significa que no ha sido posible tener en cuenta explícitamente la incidencia de las variaciones de los impuestos sobre la renta de las sociedades. La razón de esta simplificación es, en parte, de naturaleza estadística. Además, observan, "se conocen mal los efectos de las variaciones de los impuestos sobre la renta de las sociedades. En la medida en que

estas variaciones no se repercutan sobre los precios, su principal efecto puede ser sobre las inversiones, pero nos enfrentamos también en este caso con el problema de la función de inversión. En consecuencia, la propensión marginal a consumir ha sido definida como el cociente entre las variaciones del consumo de los particulares y las variaciones de la renta total privada disminuida de los impuestos directos sobre los particulares; además, T_a excluye los impuestos sobre las rentas de las sociedades con carácter general. Esto supone que se adopta la hipótesis según la cual una parte constante de los beneficios brutos de las sociedades escapa a los efectos de las variaciones de los impuestos sobre la renta de las sociedades. Esta fórmula no es satisfactoria, pero ha sido impuesta por las estadísticas disponibles”.

e) Una observación final que Hansen y Snyder realizan respecto a su modelo concierne a la incidencia de las variaciones presupuestarias sobre la balanza de pagos y sobre los precios. Como se ha señalado, el modelo permite estimar la incidencia que las variaciones presupuestarias ejercen tanto sobre la balanza de pagos como sobre los precios.

Las exportaciones están determinadas de forma exógena, pero el volumen de las importaciones es una variable endógena por medio de la cual los efectos de las variaciones presupuestarias se extienden a la balanza de pagos. El volumen de las importaciones está afectado de dos formas. Las compras del sector público al extranjero, es decir, $g - g^d$, que tienen una incidencia directa sobre el volumen de las importaciones, han sido estimadas a partir de informaciones específicas sobre el conjunto de las compras del sector público. Existe, además, un efecto inducido como consecuencia de la incidencia del presupuesto sobre la renta nacional. Con la ayuda de una función de importación simple, $m = \mu y$, habría bastado con multiplicar los efectos presupuestarios estimados por el tipo marginal de importación con el fin de determinar los efectos inducidos sobre la balanza de pagos. Hansen y Snyder utilizan una función de importación ligeramente diferente:

$$m = \mu (i + c + g + x)$$

o, si se estima directamente la participación de las importaciones en “g”:

$$m = \mu (i + c + x) + (g - g^d)$$

El efecto total ejercido sobre las importaciones, es decir, las importaciones correspondientes a los efectos totales del presupuesto, es el siguiente:

$$dm_{\text{tot}} = (dg - dg^d) + \mu\alpha \left(\frac{1}{\delta}\right) (dg^d + dl + gdp_g + ldw - \\ - \left(\frac{1}{a}\right) dT_1 - dT_a)$$

El primer término de la derecha representa las compras directas del sector público al extranjero, y el segundo término, las importaciones inducidas. Una fórmula análoga—observan Hansen y Snyder— puede aplicarse a las medidas deliberadas y a su incidencia sobre las importaciones.

En lo que se refiere a los precios, Hansen y Snyder admiten que:

$$p_y = 1 + t_1 \frac{c}{y}$$

$$p_c = 1 + t_1$$

de donde:

$$dp_c = dt_1$$

o

$$dp_c/p_c = cdt_1/cp_c$$

y, para un valor dado de c/y :

$$\frac{dp_y}{p_y} = \frac{cdt_1}{p_y \cdot y}$$

Atendiendo a estas fórmulas, es fácil calcular—en opinión de Hansen y Snyder— la incidencia directa de la política presupuestaria sobre el nivel de precios, reflejando cdt_1 la estimación de las variaciones deliberadas del producto de los impuestos indirectos.

Lo expuesto anteriormente no plantea ninguna dificultad. Sin embargo, el modelo que utilizan Hansen y Snyder—como ellos mismos señalan— es del tipo keynesiano, en el sentido de que todas las variaciones de la demanda real afectan al volumen de la producción y a las importaciones más que a los precios, y los efectos ejercidos sobre las importaciones están determinados por una propensión marginal a importar constante. Suponer que la economía funciona a plena capacidad o casi a plena capacidad, y/o que el pleno empleo se alcanzará implica que las dos hipótesis tenderán a socavarse. La demanda puede ejercer una fuerte influencia sobre los precios y/o puede repercutir sobre los mercados extranjeros a través de un nivel excesivo de importaciones o de una reducción inducida de las expor-

taciones. El modelo de Hansen y Snyder —como admiten ellos mismos— no tiene en cuenta estos efectos, lo que limita naturalmente su campo de aplicación, porque la mayoría de los países a los que se ha aplicado han conocido el pleno empleo en algunas fases del período considerado. De ahí que para los años de pleno empleo o de nivel próximo al de pleno empleo, las estimaciones de Hansen y Snyder de los efectos presupuestarios expresen, simplemente, los efectos expansivos o contractivos potenciales de las variaciones presupuestarias. En cuanto estimaciones, pueden servir naturalmente de expresión sumaria para las políticas presupuestarias, pero no harán aparecer ni los efectos reales ejercidos sobre la Renta Nacional Real o sobre el PNB, ni la incidencia sobre los precios o la balanza de pagos.

4. CONCLUSIÓN.

Hasta aquí hemos expuesto el modelo que Hansen y Snyder utilizan para medir los efectos ejercidos por el presupuesto en Alemania, Bélgica, USA, Francia, Italia, Inglaterra y Suecia. No vamos a entrar en el detalle de resultados alcanzados, pues nuestro interés se centra en resaltar la relevancia del propio modelo, y las hipótesis simplificadoras y las diferentes lagunas del mismo, que Hansen y Snyder no temen reconocer, tal como se puede deducir de lo que hemos expuesto anteriormente al sintetizar esta parte del trabajo que ha motivado este comentario.

Abundando en lo expuesto, y basándonos en el positivo comentario que Peacock y Shaw han realizado al analizar el trabajo de Hansen y Snyder, consideramos que el modelo de Hansen y Snyder constituye una aportación meritoria en orden a medir los efectos sobre la economía de las variaciones presupuestarias.

En línea con el trabajo de Hansen y Snyder, Peacock y Shaw también se han ocupado de exponer la teoría sobre la medición de los efectos de la política presupuestaria sobre el nivel de la renta nacional. Para ello consideran un simple modelo para una economía abierta:

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

$$C = bY^d$$

donde Y^d = Renta disponible

$$M = jY^d$$

$$Y^d = Y(1 - t_y) + R - \eta$$

donde:

t_y = Tipo de gravamen del impuesto proporcional sobre la renta.

R = Transferencias.

η = Impuestos que no varían con la renta.

I, G, X, R, y, η se suponen que son autónomos.

$0 < b, j, t_y < 1$.

b = Propensión marginal al consumo.

j = Propensión marginal a importar.

Teniendo en cuenta lo anterior, y operando según el método usual:

$$Y = \bar{I} + \bar{G} + \bar{X} + (b - j)(\bar{R} - \bar{\eta}) \cdot \frac{1}{1 - (b - j)(1 - t_y)} \quad [1]$$

Peacock y Shaw distinguen tres efectos presupuestarios sobre el nivel de la Renta Nacional (Y). El primero es lo que denominan "efecto impacto", medido por el valor de las transacciones del Gobierno en el multiplicando:

$$\bar{G} + (b - j)\bar{R} - (b - j)\bar{\eta} \quad [2]$$

Este primer efecto puede expresarse de la siguiente forma:

$$J = \sum_{i=1}^n (a_i G_i) + \sum_{j=1}^n (a_j F_j) \quad [3]$$

donde G_i es el i^{th} , gasto público, y F_j es el j^{th} , método de financiación. Las "a" son las ponderaciones que indican el efecto impacto de los términos individuales. Expresando la ecuación [2] en términos de la ecuación [3], la adecuada ponderación de G es 1, y la de R y η , menos 1 ($0 < b, j < 1$).

El segundo efecto que distinguen es el efecto total del presupuesto, medido por el producto del efecto impacto por el multiplicador, que, en el ejemplo de Peacock y Shaw, viene dado por

$$k = \frac{1}{1 - (b - j)(1 - t_y)}$$

En consecuencia, el efecto total se mide de la siguiente forma:

$$E_{\text{tot}} = J \cdot k = \left\{ \sum_{i=1}^n (a_i G_i) + \sum_{j=1}^n (a_j F_j) \right\} \cdot \frac{1}{1 - (b - j)(1 - t_y)}$$

El tercer efecto distinguido por estos autores es el efecto de los cam-

bios discrecionales o cambios marginales, expresados tal como se expone seguidamente:

$$\frac{\partial Y}{\partial G} = k$$

$$\frac{\partial Y}{\partial R} = (b - j) \cdot k$$

$$\frac{\partial Y}{\partial \eta} = -(b - j) \cdot k$$

$$\frac{\partial Y}{\partial t_y} = -(b - j) \cdot k^2$$

siendo $k = \frac{1}{1 - (b - j)(1 - t_y)}$

Finalmente, procede hacer referencia al trabajo de E. R. Morss y A. T. Peacock, "The Measurement of Fiscal Performance in Developing Countries", en el que se ofrece al preocupado por este tema un modelo para medir el efecto de la política presupuestaria sobre el sistema económico de los países en vías de desarrollo y se aplica el modelo a tres países.

Atendiendo a este breve comentario de la obra de Bent Hansen y W. W. Snyder, que se ha completado con la referencia a otros trabajos sobre este tema, podemos concluir que la problemática analizada por Hansen y Snyder en su obra "La politique budgétaire dans sept pays, 1955-1965", constituye un sugestivo campo de investigación, siendo ya muy numerosos los trabajos realizados sobre la incidencia de la política presupuestaria y de los que se ha dejado constancia, a guisa de ejemplo, al comienzo de este comentario. En último extremo, y como han apuntado Peacock y Shaw, el trabajo de Hansen y Snyder es el más extenso estudio sobre la incidencia de la política presupuestaria. Dado que para algunos decir extenso es una forma de subvalorar el trabajo científico, añadiremos que además de extenso constituye una seria aportación cuyas deficiencias reconocen y exponen sus propios autores, comportamiento meritorio en la medida en que no está generalizado, ni mucho menos.