

NOTAS Y COMENTARIOS

COMENTARIO SOBRE MODELOS RECIENTES DE DESARROLLO Y POLITICA MONETARIA-FISCAL

En una interesante contribución a la literatura sobre política monetaria-fiscal, Carlos Alberto Givogri ha expuesto un modelo de crecimiento del tipo Domar, con variables que reflejan la política monetaria-fiscal (1), en el cual presenta las ecuaciones subyacentes a un modelo gráfico elaborado anteriormente por W. L. Smith (2). Nos proponemos en el presente comentario exponer de una manera más sencilla, la derivación y el sentido del modelo, y prevenir contra ciertas conclusiones apresuradas que se podrían sacar de un estudio superficial del esquema de Givogri o de su antecesor gráfico.

El modelo original de Domar se basa en la observación de que el efecto de la inversión es doble: aumenta la demanda global, e incrementa la capacidad de producción (3). Al insistir solamente en el efecto sobre la demanda, el análisis keynesiano supone que el aumento de la inversión reducirá el desempleo por

-
- (1) Carlos A. GIVOGRI, **La política fiscal adecuada al desarrollo económico**: Revista de Economía, Banco de la Provincia de Córdoba, t. XII, Nº 18 (1961-62), (pp. 9-35).
 - (2) Warren L. SMITH, **Monetary-Fiscal Policy and Economic Growth**, The Quarterly Journal of Economics, febrero de 1957, y James R. SCHLESINGER, **A suggested Framework for Monetary-Fiscal Analysis**, Review of Economics and Statistics, febrero de 1961.
 - (3) Evsey DOMAR, **Expansion and Employment**, American Economic Review, marzo de 1947. Reimpreso en DOMAR, **Essays in the Theory of Economic Growth**, Nueva York, Oxford University Press 1957.

ESTUDIOS ECONOMICOS

medio del multiplicador. Domar hace notar que tal cosa puede no ocurrir, porque el aumento de capacidad que resulta de la inversión tenderá a crear desempleo. Un crecimiento estable con pleno empleo será posible solamente si la demanda global presenta la misma tasa de crecimiento que la capacidad de producción. Tal igualdad se realiza solamente cuando la inversión presenta una tasa de crecimiento determinada. La ecuación del aumento de la demanda (ΔY) es la fórmula del multiplicador keynesiano

$$\Delta Y = \frac{\Delta I}{\alpha}$$

en la cual α es la propensión marginal al ahorro e I es la inversión. El aumento de la capacidad de producción ($\Delta \bar{Y}$) será $\Delta \bar{Y} = I\beta$, en el cual β es "la productividad social potencial media de la inversión". Para mantener el pleno empleo, ΔY debe ser igual a $\Delta \bar{Y}$, de donde surge que

$$\frac{\Delta I}{\alpha} = I\beta$$

Por lo tanto (A) $\frac{\Delta I}{I} = \alpha\beta$, y siendo $Y = I/\alpha$, se deduce que

$$(B) \quad \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta \bar{Y}}{\bar{Y}} = \alpha\beta$$

La ecuación (A) indica que "el mantenimiento del pleno empleo requiere que la inversión crezca con una tasa anual relativa de $\alpha\beta$... La inversión de hoy debe siempre exceder el ahorro de ayer, de manera que cada día se debe inyectar dinero nuevo. La economía debe hallarse en continua expansión" (4). La ecuación (B) indica simplemente que si la inversión crece con la tasa necesaria, la demanda global y la capacidad de producción crecerán con la misma tasa. Domar opina que la intervención del Estado podría ser necesaria para llegar a esta tasa, pero el modelo en sí deja de lado el papel del gobierno.

Al expresar α y $\Delta I/I$ como funciones de variables que pueden manejarse desde el gobierno, Givogri demuestra que la política monetaria-fiscal puede utilizarse no sólo para realizar la condición necesaria de pleno empleo, sino también para influir sobre la tasa del crecimiento económico. Las demás funciones que utiliza son:

(4) Ibid.

NOTAS Y COMENTARIOS

(C)	$Y = C + I + G$
(D)	$C = \alpha (Y - T)$
(E)	$G = g Y$
(F)	$I_t = i B'_{t-1}$
(G)	$B' = B - T_b$
(H)	$T = v Y$
(I)	$T_b = w T$
(J)	$B = b Y$

en las cuales

- Y es el ingreso nacional;
- C es el consumo privado;
- G es el consumo del gobierno;
- I es la inversión;
- T es el total de impuestos;
- T_b es el impuesto a los beneficios;
- B' es el total de los beneficios después de deducir los impuestos;
- B es el total de los beneficios antes de deducir los impuestos;
- i es la propensión a invertir, que es función de la política monetaria; y
- α, v, g y w , son parámetros cuyas definiciones son implícitas.

Estas ecuaciones permiten expresar en una forma más amplia la propensión marginal al ahorro, α . El consumo total es $C + G$, de manera que la propensión marginal al consumo es

$$y \quad \alpha = 1 - \frac{d(C + G)}{d Y}$$

De las ecuaciones (D), (E) y (H) se obtiene

$$C + G = \alpha Y - \alpha v Y + g Y$$

$$\frac{d(C + G)}{d Y} = \alpha - \alpha v + g$$

$$y \quad (K) \quad \alpha = 1 - \alpha + \alpha v - g$$

ESTUDIOS ECONOMICOS

La derivación de $\Delta I/I$ se hace por medio de ecuaciones simples en diferencias. Givogri supone que la inversión actual (I_t) es una proporción variable de los beneficios netos del pasado reciente. Mediante sustituciones en las ecuaciones (F), (G), (H), (I) y (J), se obtiene:

$$(L) \quad I_t = i (b - vw) Y_{t-1}$$

Suponiendo que el ahorro es una proporción constante del ingreso, el ingreso pasado se determina por la inversión pasada,

$$\text{según la fórmula del multiplicador } Y_{t-1} = \frac{I_{t-1}}{\alpha}$$

Sustituyendo estos valores en (L), se obtiene;

$$(M) \quad I_t = \frac{i(b-v.w)}{\alpha} I_{t-1}$$

La tasa de crecimiento de la inversión será

$$(N) \quad \frac{\Delta I}{I} = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} = \frac{i (b - vw)}{\alpha} - 1$$

que se obtiene al substraeer I_{t-1} de cada término y dividir por I_{t-1} . Utilizando las ecuaciones (K) y (A) puede escribirse

$$(O) \quad \frac{i (b - vw)}{1 - \alpha + \alpha v - g} - 1 = (1 - \alpha + \alpha v - g) \beta$$

Como lo destaca Givogri, "en la formación de cada término influyen directamente los fondos disponibles para invertir, las tendencias reales a invertir y el coeficiente producto-capital. Todos —salvo éste último— expresados en función de instrumentos de política fiscal y monetaria (v,g,w)" (5). Por esto "la distribución de los recursos entre estos tres usos alternativos (consumo privado, consumo público e inversión) puede ser regulada mediante las políticas fiscal y monetaria" (6).

Conviene leer el interesante comentario de Givogri sobre las implicaciones de este modelo. Deseamos, por nuestra parte, destacar algunos de sus aspectos.

(5) GIVOGRI, op. cit., pág. 19.

(6) Idem.

Al examinar la ecuación (B), resulta claro que el lado izquierdo de la ecuación (O) puede interpretarse como ritmo de crecimiento de la demanda, y el derecho como ritmo de crecimiento de la capacidad de producción. Se notará que el modelo implica la posibilidad de aumentar el ritmo de crecimiento por medio de incrementos de v , y/o reducciones de g . Esto significa que los recursos disponibles para la inversión pueden ser incrementados mediante el aumento de los impuestos y/o la reducción de los gastos públicos, y que por medio de una política monetaria expansionista se puede trasladar estos recursos bases a la inversión privada y elevar el ritmo de crecimiento.

¿Es cierto que los gastos públicos impiden el crecimiento? En este modelo, desde luego, es así; el modelo supone que el crecimiento procede solamente de la inversión, y clasifica como consumo todos los gastos públicos (7).

Si bien es teóricamente posible rectificar este resultado incorporando en la inversión una parte de los gastos públicos, sería muy difícil lograrlo en la práctica. Lo que el Estado gasta para la salud, la educación, la investigación científica, y aún la legislación, contribuye generalmente a elevar la capacidad de producción del país, y debería por este motivo clasificarse como inversión. (Se podría también considerar que afectan la productividad del capital β . En tal caso, β debería tratarse como función del gasto público). Pero clasificar adecuadamente los gastos públicos no basta para eliminar todas las dificultades importantes.

Si se incorpora a la inversión global el importe de los gastos públicos productivos y, si suponemos que el Estado cubre sus gastos exclusivamente mediante impuestos (8), el efecto del impuesto sobre la inversión no puede ser totalmente negativo, como lo implica la ecuación (L).

Para la facilidad de la exposición, supongamos que toda la recaudación fiscal que proviene del impuesto a las actividades lucrativas, se usa para solventar gastos "productivos". En tal caso, la inversión pública puede expresarse $I^g = A + \alpha T_b$, teniendo en cuenta el multiplicador del presupuesto equilibrado, y la limitación de los gastos para evitar la inflación. Según las

(7) GIVOGRI considera también la inversión pública (págs. 21, 28 y 29), pero el modelo gráfico de SMITH (que ha traducido en ecuaciones) implica que el crecimiento resulta únicamente de la inversión privada.

(8) El modelo implica, de acuerdo con el "multiplicador de presupuesto equilibrado" de Haavelmo, que una política fiscal neutra requiere un presupuesto con superávit, donde $g = \alpha v$.

ecuaciones (F) y (G) (y dejando de lado el retraso), la inversión privada será $I^P = iB - iT_b$. El efecto sobre la inversión total de una modificación de los impuestos a las actividades lucrativas será dado por dI/dT_b teniendo $I = I_g + I^P$. Suponiendo que $di/dT = 0$, la derivada buscada es $(\alpha - i)$. Es decir que un incremento del impuesto a las actividades lucrativas, por un importe de T pesos, reducirá la inversión privada en iT pesos, pero permite un aumento de inversión del gobierno en αT pesos. Si $\alpha > i$, como parece probable, el aumento de los impuestos aumentará la inversión total y fomentará el crecimiento.

Se objetará que di/dT será negativo, no nulo. Es decir se puede aducir que un aumento de los impuestos no solamente reducirá los fondos disponibles para la inversión, sino que disminuirá también la propensión a la inversión (i). Si bien es cierto que las empresas privadas no tienen una afición exagerada a los impuestos, es muy posible sin embargo que, si el incremento de la recaudación fiscal se gasta en forma productiva, la propensión a la inversión aumente en vez de reducirse. Los estudios de localización en los Estados Unidos han demostrado que muchas industrias prefieren instalarse en zonas donde los impuestos son relativamente elevados porque desean ejercer su actividad en un medio que ofrezca a su personal buenas escuelas, cómodos medios de transporte, protección policial, etc. (9). Puesto que, por razones tanto económicas como políticas, no se puede pedir al consumidor que cargue con todo el peso del impuesto, la creación de estos servicios sociales y económicos implica un aumento de los impuestos a las actividades lucrativas, pero tal aumento es preferible a la falta de dichos servicios.

Por estos motivos, la mayor prudencia se recomienda al sacar de los modelos de Smith-Givogri conclusiones acerca de la política fiscal y del desarrollo. Por otra parte, estos modelos son sumamente útiles para destacar la interrelación entre la política fiscal y la política monetaria, y para demostrar cómo la política gubernamental puede transferir recursos del consumo privado a la inversión privada, y por este medio estimular el desarrollo económico.

Universidad Nacional del Sur

W, J. Yordon

(9) William V. WILLIAMS, **The measurement of the impact of taxation on industrial location**, University of Colorado, 1961. (Tesis inédita).