

EL TEOREMA DE EQUIVALENCIA RICARDIANA:  
UNA PRESENTACION TEORICA

Por: IVORY YONG

Serie Documentos de Trabajo  
Diciembre, 1988

Nº 74

## EL TEOREMA DE EQUIVALENCIA RICARDIANA: UNA PRESENTACION TEORICA (\*)

### 1. Introducción

Un elemento que cada vez con más frecuencia caracteriza las economías modernas -tanto las desarrolladas como las en vías de desarrollo- es la existencia del déficit fiscal. Así, hay un creciente interés por el estudio y la puesta en práctica de políticas que lo controlen o eliminen, así como por el estudio de los efectos del déficit en la demanda agregada. Hay diferentes maneras de enfocar este último punto, pero una que ha suscitado un gran debate es la referida a las formas alternativas de financiamiento del déficit. En este trabajo analizaremos el planteamiento de autores que como Robert Barro, afirman que para el nivel de demanda agregada, no interesa si el gobierno financia sus gastos a través de nueva tributación o a través de endeudamiento. En este sentido, el endeudamiento sería visto sólo como un cambio en el tiempo en que se aplica la nueva tributación. En los

---

(\*) Las siguientes páginas son parte del trabajo presentado para optar por el grado de Master en Economía, Universidad de Ottawa en Enero de 1988.

siguientes párrafos veremos cuál es el planteamiento básico de esta alegada neutralidad, cuáles son sus consecuencias para la teoría y política macroeconómica y cuáles son las principales críticas que ha recibido.

La visión keynesiana tradicional sobre las finanzas públicas establece que para un nivel dado de gasto de gobierno, la substitución de financiamiento a través de impuestos por financiamiento a través de deuda pública tiene un efecto positivo en la demanda agregada. Esto ocurre porque un incremento en la deuda pública implica un incremento en la riqueza percibida del público. A su vez, este incremento de riqueza implica un incremento del consumo deseado con respecto al ahorro y esto lleva a un incremento de la demanda agregada.

El llamado teorema de equivalencia ricardiana (TER), contrario a la visión keynesiana tradicional, postula que el efecto del gasto público es medido sólo por su tamaño y no por la forma en que es financiado. Sea financiado por un incremento de impuestos o emitiendo bonos, el efecto del gasto público en la demanda agregada es el mismo. Esto es así porque los consumidores, que se asume son racionales, perciben que la deuda pública presente implica nuevos impuestos en el futuro.

Si se emiten bonos para financiar un déficit, los consumidores saben que el gobierno necesitará nuevos ingresos tributarios para pagar los intereses y el principal de esos bonos. Por esta razón, un consumidor racional típico ahorrará todo el ingreso que reciba como consecuencia de la emisión de bonos. El consumidor sabrá que el interés pagado en esos ahorros y los ahorros mismos, tendrán que ser luego devueltos al gobierno en la forma de impuestos tanto para financiar los intereses de la nueva deuda pública como para repagar el principal. Como consecuencia, el patrón de consumo de las familias no se alterará.

Por otro lado, si el gobierno financia su déficit imprimiendo dinero, esto producirá un incremento general de precios tal que la cantidad real de dinero permanecerá constante. Si se espera que nuevo dinero sea emitido regularmente, las familias -agentes racionales- sabrán que sus tenencias reales de dinero van a reducirse. Ellos, entonces, ahorrarán adelantándose a este impuesto inflación para poder mantener sus tenencias reales de dinero constantes.

Como resultado de los argumentos anteriores, los partidarios del TER concluyen que, más allá de la forma de financiamiento que tome el déficit, el efecto en la economía es el mismo. Así, el multiplicador del

presupuesto equilibrado sería siempre aplicable. Esta posición ha sido sostenida por diversos economistas desde hace décadas. Por ejemplo, Klein -en "The Keynesian Revolution" (1966)- describe como el problema de la neutralidad era discutido en los 1930's por el Macmillan Committee.

## 2. ¿Es la Equivalencia Ricardiana?

Una digresión alrededor del nombre apropiado para este efecto de equivalencia es necesaria antes de continuar. En la mayor parte de la literatura, la alegada neutralidad del financiamiento del sector público es llamada "Teorema de equivalencia ricardiana" porque Buchanan, en 1976, recalcó que la posición de Robert Barro -que como veremos más adelante fue quien provocó la discusión del punto en los años 1970's (Barro, 1974)- no era nueva, sino sólo una reformulación de la de Ricardo. Pero si bien es cierto que Ricardo describió claramente el hoy llamado teorema, también lo es que a renglón seguido lo rechazó.

Con respecto al financiamiento del gasto de gobierno, Ricardo consideró las diferencias entre un incremento tributario y dos distintas clases de endeudamiento, y estableció que:

"Nuestra decidida opinión es que, de estos tres modos, debe darse la preferencia al primero... En punto de economía, no hay verdadera diferencia entre esos modos; ya que veinte millones de una vez, un millón anual para siempre, ó 1,200,000 libras por 45 años, tienen exactamente el mismo valor; pero las personas que pagan los impuestos nunca lo estiman así, y por lo tanto no administran sus negocios privados de acuerdo con eso." (Ricardo, 1959:4, página 140).

En otras palabras, Ricardo percibió los distintos métodos de financiamiento como equivalentes, pero también reconoció que los contribuyentes sufren de "ilusión fiscal". Siendo así, el nombre de este efecto neutralidad es un tanto controvertido. El artículo titulado "The Ricardian Non-equivalence Theorem" (O'Driscoll, 1977) explica porqué Buchanan estaba equivocado cuando llamó ricardiana la posición de Barro. También otros autores rechazan el uso del término "Teorema de equivalencia ricardiana". James Tobin (1980), luego de analizar la teoría de Ricardo, argumenta que el "Neo-Ricardian equivalence theorem" debería ser renombrado como el "Non-Ricardian equivalence theorem" y que la doctrina de Ricardo debería ser llamada "Ricardian non-equivalence theorem". Del mismo modo, Feldstein (1982) se refiere a este efecto como "Pre-Ricardian equivalence hypothesis or proposition". "Pre-Ricardian" porque Ricardo no lo respaldaba y proposición o hipótesis antes que teorema para evitar la implicación que es posible de ser probado

y cierto. Sin embargo, la mayoría de autores llaman a este efecto de neutralidad "Ricardian equivalence theorem" y para facilitar las referencias, nosotros haremos lo mismo.

### 3. Algunas Consecuencias de Política

Sobre las consecuencias del TER para teoría y política macroeconómica se han escrito muchas páginas. Algunas de las más importantes, como lo subrayasen Tobin (1980) y Feldstein (1982), son las siguientes:

- (a) El TER rechaza la visión tradicional keynesiana según la cual una reducción de impuestos y/o un incremento en las transferencias del gobierno aumentan la demanda agregada. La visión ricardiana rechaza la eficacia de una política fiscal compensatoria financiada a través de un déficit, y sostiene que el efecto en la demanda agregada será el mismo cuando el déficit es financiado a través de impuestos y cuando lo es a través de endeudamiento.
- (b) Además de ser inefectivo, el déficit público es también inocuo en tanto no produce un efecto de

evicción (crowding-out) de la inversión privada o extranjera.

- (c) El TER establece que el peso de la deuda por gasto público corriente no puede ser transferido a generaciones futuras ya que el stock de capital no sufrirá evicción por el déficit público. Como dice Tobin: "Ricardians believe that deficit spending is futile in the short run and innocuous in the long run." (1980, página 52).
  
- (d) En relación al efecto de saldos reales o efecto Pigou, el TER establece que una permanente reducción en el nivel de precios, siguiendo a un déficit financiado por emisión monetaria, igualmente incrementa el valor real de las obligaciones no monetarias del gobierno y el valor real de las obligaciones tributarias asociadas.
  
- (e) El TER establece que el multiplicador asociado a los gastos en seguridad social y transferencias del gobierno es igual a cero, en tanto los ahorros se verán incrementados en un monto equivalente ya que las familias saben que la deuda pública en la que se incurre por esas transferencias ha de ser financiada en el futuro.

En 1952, James Tobin planteó las siguientes reflexiones en torno a la cuestión de si la deuda pública debe ser considerada parte de la riqueza neta o no:

"¿Cómo es posible que una sociedad, meramente por el mecanismo de incurrir en una deuda contra sí misma pueda hacerse creer que es más rica? ¿Acaso los impuestos adicionales que son necesarios para pagar los intereses no reducen el valor de otros componentes de la riqueza privada? Impuestos adicionales sobre los ingresos por propiedad reducen, a una tasa de descuento dada, el valor presente de tal propiedad. Cuanto más alta sea la tasa impositiva para cumplir con esos mayores desembolsos, significa que el estímulo en la demanda privada derivado del incremento en el valor real de la deuda es compensado, al menos en parte, por cambios en la riqueza privada que son desfavorables al gasto." (1952, página 117).

Durante los 1960's, Bailey (1962), Patinkin (1965), y Johnson (1962) reformularon el problema. Bailey sostuvo que era posible que las familias vean el déficit financiado por emisión de bonos como equivalente a mayores impuestos porque su racionalidad les permitía predecir los ingresos impositivos futuros que el gobierno necesitaría para pagar los intereses y eventualmente el principal. Por otra parte, Patinkin destacó la necesidad de comprender como reaccionan las familias al valor real de los bonos emitidos por el gobierno para poder comprender el efecto riqueza. Finalmente, tenemos que Johnson realizó una revisión de la literatura sobre teoría monetaria en la que afirmó que la deuda del gobierno no debía ser considerada como parte de la

riqueza neta, dada la habilidad del gobierno para manejar los recursos necesarios para pagar el interés de su deuda, es decir dada su capacidad de crear impuestos.

Sin embargo, no es hasta los 1970's que el problema es actualizado, principalmente a través de un artículo de Robert Barro (1974) en el *Journal of Political Economy* titulado "Are Government Bonds Net Wealth?" En este artículo, Barro analiza y critica dos argumentos según los cuales la compensación de obligaciones tributarias futuras podría ser sólo parcial. Luego, Barro presenta un modelo alternativo para probar que la compensación es completa. El primer argumento analizado tiene que ver con la existencia de mercados de capital imperfectos, que implican tasas de descuento individuales diferenciales. El argumento establece que dada la alta tasa de algunos individuos, los impuestos para financiar la deuda del gobierno no van a ser completamente capitalizados y, entonces, una emisión de bonos del gobierno implicará algún efecto riqueza. Barro, sin embargo, prueba que el efecto riqueza será positivo si y sólo si el gobierno es más eficiente que el sector privado en realizar este tipo de préstamo.

El segundo argumento, que es el más interesante, tiene que ver con el concepto de vidas finitas. Este argumento supone que, dado el hecho que la gente tiene

horizontes finitos, el peso de la deuda puede ser transferido a generaciones futuras. Barro, sin embargo, presenta un modelo de "generaciones sobrepuestas" en el que los individuos tienen vidas finitas y concluye que las generaciones presentes actúan como si tuvieran vidas infinitas. En este modelo, la generación presente está conectada con las generaciones futuras por una cadena de transferencias intergeneracionales. En otras palabras, están conectadas a través de legados. En el modelo de Barro, la utilidad marginal de cada individuo depende no sólo de su propio consumo, sino también de la utilidad marginal de sus descendientes inmediatos. Entonces, la utilidad de cada generación depende indirectamente de la utilidad de todas las futuras generaciones. Bajo este supuesto, la creación de deuda pública genera un activo para la generación presente y un pasivo para las futuras. La generación presente rechazará la transferencia en poder de consumo de sus descendientes hacia ellos incrementando sus legados en un monto tal que se aseguren que sus descendientes no estén peor. El legado extra justamente compensaría el efecto positivo que la deuda tuvo en la generación presente.

El artículo de Barro provocó una reacción muy grande y de allí en adelante cualquier discusión sobre la neutralidad tuvo necesariamente que hacer referencia a él.

El artículo fue criticado por Buchanan (1976) y Feldstein (1976). Buchanan centra su crítica en dos puntos principalmente. El primero es la ambigua manera en que Barro establece la emisión de la deuda pública. En particular objeta la forma en que Barro construye su modelo sin gobierno y luego sobreimpone la emisión de deuda pública sin cambios compensatorios. El segundo punto es que el análisis de Barro es incompleto, Buchanan argumenta que en el problema de la neutralidad hay dos cuestiones diferentes: la primera es si las obligaciones tributarias futuras son totalmente capitalizadas y la segunda es, aún si lo son, si esto necesariamente implica que la política fiscal no tiene efecto en el gasto total. Buchanan dice que Barro omite completamente el punto que, para establecer que el gasto se mantiene constante, no es suficiente concentrarse en la capitalización de impuestos. Los impactos diferenciales de tributación y emisión de deuda también deben ser considerados. Por estas razones, Buchanan argumenta que el artículo de Barro no sería tan relevante para la política económica como lo parecía. Adicionalmente, Buchanan menciona que las conclusiones de Barro podrían ser objetadas en el terreno de la constatación empírica.

Feldstein, por su parte, enfatiza que las conclusiones de Barro reflejan los cruciales supuestos de

población constante y ausencia de crecimiento económico. Feldstein levanta esos supuestos y analiza dos casos: El primero cuando la tasa de interés real en la deuda del gobierno ( $r$ ) no es mayor que la tasa de crecimiento económico ( $g$ ) y el segundo cuando la tasa de interés es mayor que la tasa de crecimiento, es decir cuando  $r > g$ . En ambos casos Feldstein concluye que los resultados de Barro no se sostienen. Adicionalmente, Feldstein remarca que para la mayoría de familias, las transferencias intergeneracionales voluntarias e intencionales, no necesariamente toman la forma de un legado. En su lugar, éstas frecuentemente toman la forma de apoyo económico durante la niñez de aquellos que eventualmente serían los herederos. Parte de ese apoyo puede ser a través de ayuda para financiar educación superior o alguna otra forma similar de inversión en capital humano. Consecuentemente, la forma o naturaleza de la transferencia haría los resultados de Barro aún menos probables.

Barro responde a estas críticas (1976) analizando él mismo los dos casos planteados por Feldstein. De acuerdo a Barro, si la tasa de interés es mayor que la tasa de crecimiento, los resultados son directos e idénticos a sus resultados originales. Barro argumenta que los resultados contrarios que obtiene Feldstein son producto de un error al calcular el valor presente de las obligaciones tributarias futuras. Sin embargo, Barro

concede que en el otro caso, efectivamente la emisión de deuda puede ser vista como riqueza neta y que puede, entonces, incrementar la demanda agregada. Sin embargo, ambos autores, Barro y Feldstein, están de acuerdo en que la posibilidad de una economía donde la tasa de interés sea menor que la tasa de crecimiento es bastante remota.

Otras críticas al modelo de Barro vienen de Tobin (1980) y Tobin y Buiter (1980). Estas críticas están relacionadas con tres puntos principales: con la hipótesis del ciclo de vida, con las restricciones de liquidez y con el supuesto de impuestos a suma alzada.

Con respecto a la hipótesis del ciclo de vida, es claro que si el horizonte de los consumidores no va más allá de sus propios tiempos de vida o si ellos simplemente son indiferentes al nivel de vida de sus descendientes, el posponer la carga tributaria a la generación siguiente incrementará el consumo de la generación presente. Sin embargo, aún si el horizonte de los consumidores fuera infinito, la cadena intergeneracional que según Barro preservaría la neutralidad, podría romperse por diferentes razones. Algunas de éstas son las siguientes:

- (a) La generación presente puede preferir aumentar su consumo si sabe que alguna generación no tendrá niños o no será lo bastante cuidadosa con ellos.
- (b) Como algunas familias no tienen niños o no son lo bastante cuidadosas con ellos, éstas aumentarán su consumo si tienen la oportunidad de posponer el pago de la deuda. A nivel agregado, tomando en cuenta este tipo de padres, el efecto en la demanda agregada será positivo.
- (c) De otro lado, también debemos considerar que el legado que se deja a los hijos depende en cierta forma de la riqueza de los padres y no sólo de la dote que los hijos van a afrontar. Entonces, el legado puede no variar aunque la dote futura lo haga.
- (d) La cadena puede romperse también si algunos padres deciden que el legado óptimo es negativo. Como ellos no pueden forzar esa situación, pueden decidir no dejar ningún legado y aún consumir más si hay la posibilidad de posponer impuestos. Esta situación es posible si los padres consideran que, por el natural progreso social, sus hijos estarán en una situación mucho mejor que la de ellos.

Adicionalmente podemos buscar que dijo el propio Ricardo al respecto:

"Sería difícil convencer a un hombre que posee 20,000 libras, u otra cantidad cualquiera, que un pago perpétuo de 50 libras anuales es una carga igual a un sólo impuesto de 1,000 libras. Tendría alguna vaga noción de que la posteridad, y no él, pagaría las 50 libras; pero si deja su fortuna a su hijo y le lega la carga de ese impuesto perpetuo ¿Qué diferencia hay entre que le deje 20,000 libras con el impuesto, o 19,000 sin él? Este argumento de cargar a la posteridad con los intereses de nuestra deuda, o de aliviarla de una parte de tales intereses, lo usan con frecuencia personas por lo demás bien informadas, pero confieso que no le concedo ningún peso." (1959:4, página 140).

Como podemos apreciar, Ricardo fue muy claro al rechazar este argumento. Con respecto a las restricciones de liquidez, los críticos del TER nos dicen que, aún en sociedades prósperas, las familias enfrentan restricciones tanto de liquidez como de riqueza. Bajo estas circunstancias, la posibilidad de posponer el pago de impuestos es atractiva para las familias. Aún si la misma familia tiene que repagar estos impuestos más tarde, ésta preferirá aumentar su consumo ahora.

La crítica final está referida a la forma en que se toman los impuestos. Barro asume impuestos a suma alzada, lo que es demasiado simplista y cuando este supuesto es levantado, podemos encontrar resultados contrarios a los de Barro por dos razones: Primero, si los impuestos son

sobre la riqueza, ingreso, tamaño de familia y otras características individuales antes que sobre los individuos, las expectativas sobre impuestos futuros dependerán de las expectativas sobre estas características también. Segundo, impuestos diferenciales inducen a un comportamiento reductor de impuestos.

Finalmente, un punto relacionado con el TER es el efecto de los beneficios de seguridad social en la demanda agregada. La hipótesis del ciclo de vida implica que los beneficios de seguridad social reducen el monto ahorrado durante los años de trabajo ya que proveen de ingreso durante los años de retiro. El TER establece, sin embargo, que la disminución de ahorros durante los años de trabajo se compensa por un incremento de ahorros producido por el descuento de impuestos. Muchos artículos han sido publicados sobre este tópico. En realidad, la literatura tanto teórica como empírica, es más abundante en esta área que en el problema de la neutralidad propiamente. Por ejemplo, Feldstein (1974) presenta un análisis teórico centrado en el impacto de la seguridad social en la decisión simultánea del individuo sobre el retiro y el ahorro.

#### 4. Las Pruebas Empíricas

Sobre la constatación empírica de la neutralidad, podemos decir que no hay consenso entre los autores. Se han realizado diferentes estimaciones para demostrar si este efecto se da o no en la economía de los EE.UU., pero los resultados son algunos a favor y otros en contra de la neutralidad. Esto es así por que no hay una sola manera de especificar la o las ecuaciones y por que eventualmente se hace uso de variables cuya construcción es aún motivo de discusión, ejemplo de ellas es la riqueza del sector privado y el valor de mercado de la deuda pública (1). Algunos de los trabajos empíricos que se han realizado son los de Tanner (1970), Taylor (1971), Kochin (1974), Yawitz y Meyer (1976), Feldstein (1982), Seater (1982), Seater y Mariano (1985) y Leiderman y Blejer (1988).

Por ejemplo, Kochin analiza el efecto de incluir el déficit del gobierno federal en la función de consumo. Según sus estimaciones, se verifica que el déficit del gobierno influye negativamente en el consumo privado. Por otra parte Yawitz y Meyer trabajan el consumo en función del ingreso y la riqueza, separando ésta entre

---

(1) Ver por ejemplo los trabajos de Seater (1981), de Cox y Haslag (1986) y de Boothe y Reid (1986) sobre el valor de mercado de la deuda pública.

bonos públicos y otro tipo de riqueza. Para ellos, no se verifica que los bonos no sean parte de la riqueza neta.

Luego Feldstein analiza si el efecto de políticas fiscales son contrarrestadas por las reacciones del público. Según sus estimaciones, el gasto público puede tener un gran efecto en el nivel de demanda agregada. También tenemos a Seater que analiza si los impuestos son descontados, y no logra verificar totalmente su hipótesis. Pero luego, en su trabajo conjunto con Mariano, concluyen que sí hay descuento. La lista es interminable y como dijimos inicialmente no hay consenso sobre si la neutralidad se da en los hechos o no.

### 5. Conclusiones

La falta de consenso en las pruebas empíricas nos llevan a concentrarnos aún más en los aspectos teóricos envueltos en el problema de la neutralidad. Adicionalmente, tenemos que en el caso de las pruebas con resultados favorables a la neutralidad, el problema de la causalidad debe ser planteado. Según estas pruebas, existiría neutralidad por que se observa una correlación negativa entre consumo privado y déficit público, donde la relación causal va del déficit al consumo. Es decir, por que hay un incremento (exógeno) del déficit, los

consumidores preveen mayores impuestos en el futuro y disminuyen su consumo ahora para poder pagar esos nuevos impuestos. Sin embargo, los mismos hechos pueden tener otra explicación: Si ocurre una recesión, el ingreso disponible de las familias se verá reducido y por tanto éstas se verán obligadas a reducir su consumo. Al mismo tiempo, los ingresos tributarios del gobierno se verán también reducidos y esto implicará un mayor déficit. Así, tenemos que se observa un mayor déficit y un menor consumo, aunque el primero no cause el segundo.

A modo de conclusión sólo podemos hacer hincapié en lo poco realistas que son los supuestos necesarios para que se dé una completa neutralidad. Sobre todo el suponer que los agentes se comportan como si tuvieran vidas infinitas y el suponer una total ausencia de restricciones de liquidez. Es más plausible pensar que los agentes no tienen perfecta previsión del futuro y que por lo tanto no realizarán un descuento total de las obligaciones tributarias futuras. Esto supondría, sobre nuevas bases axiomáticas, construir una teoría alternativa. Queda así una tarea por hacer.

## BIBLIOGRAFIA

- BAILEY, M.J. (1962) National Income and the Price Level (New York:McGraw-Hill)
- BARRO, R. (1974) "Are government bonds net wealth?" Journal of Political Economy 84, 1095-1117.
- BARRO, R. (1976) "Reply to Feldstein and Buchanan." Journal of Political Economy 84, 343-349
- BUCHANAN, J. (1976) "Barro on the Ricardian equivalence theorem." Journal of Political Economy 84, 337-342
- BUIITER, W. and J. TOBIN (1979) "Debt neutrality: A brief review of doctrine and evidence." En G. von Furstenberg, ed., Social Security versus Private Saving in Post Industrial Societies (Cambridge: Ballinger Publishing Company)
- COX, M. and J. HASLAG (1986) "The market value of government of Canada debt: monthly, 1937-1984." Canadian Journal of Economics 19, 469-497
- FELDSTEIN, M. (1974) "Social security, induced retirement and aggregate capital accumulation." Journal of Political Economy 82, 905-926
- FELDSTEIN, M. (1976) "Perceived wealth in bonds and social security: A comment." Journal of Political Economy 84, 331-336
- FELDSTEIN, M. (1982) "Government deficit and aggregate demand." Journal of Monetary Economics 9, 1-20
- JOHNSON, H. (1962) "Monetary theory and policy review." American Economic Review 52, 335-384
- KLEIN, L.R. (1968) The Keynesian Revolution (London: Macmillan)
- KOCHIN, L. (1974) "Are future taxes anticipated by consumers?" Journal of Money, Credit and Banking 27, 385-394
- O'DRISCOLL, G. (1977) "The Ricardian non-equivalence theorem." Journal of Political Economy 85, 207-210

- PATINKIN, D. (1965) Money, Interest and Prices (New York: Harper and Row)
- RICARDO, D. (1959) Obras y Correspondencia. Editado por Piero Sraffa (México:Fondo de Cultura Económica)
- SEATER, J. (1981) "The market value of outstanding government debt: 1919-1975." Journal of Monetary Economics 8, 85-101
- SEATER, J. (1982) "Are future taxes discounted?" Journal of Money, Credit and Banking 14, 376-389
- SEATER, J. and R. MARIANO (1985) "New tests of the life cycle and tax discounting hypotheses." Journal of Monetary Economics 15, 195-215
- TANNER, J.E. (1970) "Empirical evidence on the short-run real balance effect in Canada." Journal of Money, Credit and Banking 2, 473-85
- TAYLOR, L. (1971) "Saving out of different types of income." Brooking Papers on Economic Activity 2, 383-415
- TOBIN, J. (1952) "Asset holdings and spending decisions." American Economic Review: Papers and Proceedings 42, 109-122
- TOBIN, J. (1980) Asset Accumulation and Economic Activity (Oxford:Basil Blackwell)
- TOBIN J. and W. BUITER (1980) "Fiscal and monetary policies, capital formation and economic activity." En G. von Furstenberg, ed., The Government and Capital Formation (Cambridge:Ballinger Publishing Company)
- YAWITZ, J. and L. MEYER (1976) "An empirical investigation of the extent of tax discount." Journal of Money, Credit and Banking 8, 247-256