

# **La imposición óptima de los bienes y de la renta**

**Comentarios a un reciente artículo  
de David F. Bradford y Harvey S. Rosen**

**JOSE ALBERTO PAREJO GAMIR**  
Profesor de Hacienda Pública

## **I. INTRODUCCION.**

Dentro de la teoría de la imposición óptima se reconoce generalmente como punto de partida el trabajo pionero de F. P. Ramsey: "A Contribution to the Theory of Taxation", publicado en *The Economic Journal*, en el año 1927. A partir de esta fecha, y sobre todo en los últimos años, van a ser muchas las contribuciones que diferentes profesores van a realizar en este campo.

El artículo que hemos elegido para comentar en estas líneas, "The Optimal Taxation of Commodities and Income", debido a D. F. Bradford y H. S. Rosen (1), es, precisamente, uno de los más recientes en este área de investigación de la Hacienda Pública, y tiene para nosotros la gran ventaja de que realiza un balance de la situación actual, como veremos inmediatamente, tanto de la imposición óptima de los bienes como de la renta.

Sin embargo, antes de entrar de lleno en su análisis, creemos conveniente, como paso previo, referirnos al planteamiento general de F. P. Ramsey en su artículo ya citado; creemos que su gran influencia posterior, junto al hecho de ser el punto de partida de toda la teoría de la imposición óptima, justifican la importancia de su estudio, aunque sea en forma tan breve como nosotros lo haremos. En todo caso, nos servirá para observar los progresos posteriormente realizados en este campo.

Como señala el profesor Calle (2), Ramsey destaca que un ingreso im-

---

(1) Publicado en *New Developments in Public Finance*, American Economic Association, en mayo de este mismo año 1976.

(2) Vid. R. CALLE SAIZ: "Un comentario del trabajo de A. B. Atkinson y J. E. Stiglitz, *La estructura de la imposición indirecta y la eficacia económica*", *Revista de Economía Política* núm. 62, 1972, págs. 113 y sigs.

positivo determinado puede obtenerse a través de impuestos proporcionales sobre todos o algunos usos de la renta, pudiendo exigirse los impuestos sobre los diversos usos a diferentes tipos de gravamen. La cuestión que se plantea entonces es la siguiente: ¿cómo deben fijarse esos tipos para que la disminución de la utilidad sea mínima? Ramsey intenta responder a esta pregunta utilizando primero una función de utilidad perfectamente general y luego una que sea cuadrática, aplicando sus conclusiones a diversos casos prácticos.

Tanto en el supuesto de una función de utilidad general como en el de una cuadrática, establece una serie de hipótesis en las que basa su razonamiento. Dichas hipótesis restrictivas son las siguientes:

- a) No tiene en cuenta las cuestiones de distribución y las consideraciones sobre las diferencias en la utilidad marginal del dinero para los distintos sujetos.
- b) Supone la igualdad permanente entre producto neto privado y producto neto social.
- c) Se sitúa en un sistema de competencia pero sin contar con el sector exterior.
- d) Parte de que el efecto de la imposición es transferir renta de los contribuyentes al Estado, retornando esta renta, en parte, hacia los rentistas y jubilados.

Al utilizar, en el primer supuesto, una función de utilidad general, F. P. Ramsey demuestra que para lograr el objetivo deseado (es decir, una disminución mínima de la utilidad como consecuencia de la exigencia de impuestos para obtener unos ingresos dados), "los impuestos deben establecerse de forma que se reduzca la producción de cada bien gravado en la misma proporción" (3). Esta misma conclusión se alcanza por Ramsey cuando existen bienes gravados y bienes que no lo son, ya que un ingreso determinado puede lograrse gravando sólo ciertos bienes y dejando otros sin gravar; en este caso, la función de utilidad general será la suma de dos funciones parciales, una para los bienes gravados y la otra para los no gravados. Es decir, también en este caso los impuestos deben establecerse de modo que se reduzcan en igual proporción las producciones de los bienes gravados (4).

---

(3) Vid. F. P. RAMSEY, *op. cit.* Resaltemos que se refiere a los tipos impositivos cuando habla de que "los impuestos deben ser tales que...".

(4) Para un análisis del tratamiento del problema de la imposición óptima sobre el consumo, tomando explícitamente en cuenta la posibilidad de que existan determinados bienes no gravados, ver A. K. DIXIT: "Sobre la estructura óptima de

Como decíamos más arriba, Ramsey estudia también el supuesto de una función de utilidad cuadrática, es decir, que las curvas de oferta y demanda no son tales curvas, sino líneas rectas. Y ello le permite ampliar la conclusión general alcanzada con una función de utilidad general, que se refería solamente a ingresos infinitesimales, a todo tipo de ingresos.

Ramsey da un paso más al considerar el caso en que existan, para lograr un nivel dado de ingresos impositivos, unos impuestos "permanentes" sobre ciertos bienes y unos impuestos "discrecionales" sobre otros bienes. En esta oportunidad, la conclusión a la que este autor llega nos viene a decir que el sistema impositivo debe de ser tal que se reduzca en la misma proporción la producción de los bienes afectados por el segundo tipo de impuestos, es decir, los gravados en forma discrecional.

El análisis de los anteriores supuestos, así como el de varios casos particulares, que no consideramos necesario estudiar aquí (5), lleva a Ramsey a establecer, entre otras, las siguientes conclusiones generales:

a) Si un bien se produce de acuerdo con diferentes métodos o en distintos lugares entre los que no haya movilidad de recursos, el impuesto deberá gravar de manera más intensa la fuente de oferta que sea menos elástica.

b) En el supuesto de que varios bienes, independientes en lo que se refiere a su demanda, necesitaran para su producción los mismos recursos, se gravará más intensamente aquél cuya elasticidad de demanda sea menor.

c) Si se trata de bienes cuyas demandas son rivales, es decir, bienes sustitutivos, o son complementarias, los impuestos serán tales que no alteren las proporciones en que són consumidos.

---

los impuestos sobre el consumo", en *The American Economic Review*, junio de 1970, páginas 295-301, y, especialmente, A. P. LERNER: "Sobre los impuestos óptimos con un sector no gravable", publicado en el mismo número de esa revista, páginas 284-294; *vid.* también los comentarios a ambos artículos del profesor CALLE en los números 2 y 3, respectivamente, del *Anuario de Ciencia Económica*, Ed. CEU, Madrid, 1972 y 1973.

Como señala este último autor, para Lerner, y en ausencia de externalidades, "la asignación óptima de recursos entre diferentes usos se alcanza fijando los precios de los productos de forma que se igualen al coste marginal. Por ello, si por cualquier razón deben obtenerse más ingresos del público, la asignación óptima de recursos podrá mantenerse si los citados ingresos se obtienen por medio de "impuestos ideales", es decir, a través de impuestos que no ocasionen una pérdida social induciendo a los recursos a ser trasladados hacia objetivos menos urgentemente deseados a causa de la evasión de impuestos". Tales impuestos ideales, para Lerner, son un impuesto de suma fija y un impuesto uniforme sobre todos los usos de los recursos, en principio.

(5) *Vid.* F. P. RAMSEY, *op. cit.*, págs. 54 y sigs.

d) En el caso de impuestos sobre vehículos de motor, hay que distinguir entre dichos gravámenes y las compensaciones por deterioro de las carreteras. Y mientras estas últimas, en la medida en que se pueda, deberán ser iguales al desgaste originado, los impuestos recaerán parcialmente sobre los vehículos y parcialmente sobre el petróleo, para que la proporción entre sus consumos permanezca constante.

Hasta aquí hemos contemplado la formulación de Ramsey en términos generales, efectuada, como dijimos, en 1927. Aunque de forma inmediata se empezaron a constatar los efectos de su influencia entre los hacendistas (6), ha sido en la década de los años setenta cuando la literatura de la Hacienda Pública ha concedido, o, mejor expresado, está concediendo, una especial relevancia al análisis de la problemática de la teoría de la imposición óptima (7). Precisamente, como también afirmábamos ya al comienzo de este trabajo, el artículo que vamos a analizar se inserta dentro de esta tendencia, ofreciéndonos una clara imagen de la actual situación de las investigaciones en este área.

Esta es, en efecto, la motivación principal de sus autores (8), como ellos mismos confiesan: "El propósito de este ensayo es discutir la metodología y las principales conclusiones de la literatura de la imposición óptima, de forma no técnica" (9).

Bradford y Rosen destacan cómo los últimos años nos han mostrado un resurgimiento del interés por la vieja cuestión de cómo aumentar mejor los ingresos fiscales. Estrictamente hablando, se han estudiado dos problemas diferentes. El primero es encontrar un conjunto de impuestos sobre

---

(6) Vid. A. C. PIGOU: *A Study in Public Finance*. Ed Macmillan. Londres, 1928 (1.ª edición); vid. también U. K. HICKS: *Public Finance*, Cambridge University Press, Londres, 1947 (capítulo X); M. BOITEUX: "Sur la gestion des monopoles publics astreints à l'équilibre budgétaire", *Econometrica*, enero, 1956, y P. A. SAMUELSON: *Theory of optimal taxation*, 1951, sin publicar aún, que sepamos.

(7) Los artículos de Atkinson, Corlett y Hague, Diamond y Mirrlees, Feldstein, Rosen, Sandmo, Stern, etc., a muchos de los cuales citaremos a lo largo de nuestra exposición, pertenecen todos a esta década. En nuestro país, por el contrario, no parece que la compleja problemática de la teoría de la imposición óptima haya interesado hasta el momento, si hacemos abstracción del profesor R. Calle Saiz, quien tiene diversas publicaciones en este campo, algunas de las cuales hemos citado y otras citaremos aún. Precisamente, el profesor Calle está preparando en la actualidad un "paper" sobre la teoría de la imposición óptima, que esperamos sea publicado muy pronto.

(8) Ambos tienen otras publicaciones que se refieren a la teoría de la imposición óptima. Vid., por ejemplo, H. S. ROSEN: *Income, Utility and Horizontal Equity Under the U. S. Income Tax*. Princeton University, mimeo, 1975, y W. J. BAUMOL y D. F. BRADFORD: "Optimal departures from marginal cost pricing". *The American Economic Review*, junio 1970, págs. 265-283.

(9) Para un análisis más técnico, Bradford y Rosen se remiten a los artículos de Atkinson y Stiglitz y de N. Stern, que se citarán posteriormente.

bienes que sea óptimo dadas ciertas consideraciones de eficiencia y, a veces, de equidad. En un segundo tipo de literatura, se piensa que el sistema de ingresos públicos se basa en la imposición de la renta más que en la de los bienes y el problema es determinar el grado óptimo de progresividad (o regresividad) (10, 11).

La motivación principal de algunos escritores de la literatura de la imposición óptima parece ser el descubrimiento de reglas sencillas que los encargados de la política puedan actualmente instrumentalizar. Otros están más interesados en la exploración teórica de las implicaciones de los supuestos económicos alternativos que en desarrollar las recomendaciones de política utilizables. Sin embargo, prácticamente todas las contribuciones han sido completamente matemáticas y, por tanto, inaccesibles a muchos prácticos del área de la hacienda pública.

A continuación, y siguiendo lo más fielmente posible la sistemática de Bradford y Rosen, en las Secciones I y II analizaremos las literaturas de la imposición óptima de los bienes y de la renta, respectivamente. De acuerdo con esta división, se plantean algunas observaciones sobre las realizaciones de la investigación de la imposición óptima y sobre algunas cuestiones todavía pendientes en el actual nivel de nuestros conocimientos sobre el tema.

## II. IMPOSICION OPTIMA DE LOS BIENES.

Como la literatura contiene muchas y muy variadas derivaciones de los principales teoremas de la imposición óptima de los bienes, Bradford y Rosen no utilizan detalladas argumentaciones. Sin embargo, señalan algunas variaciones de la forma en que el problema se ha planteado. Generalmente, la necesidad de ingresos públicos junto con la asunción de que el gobierno debe usar impuestos sobre los bienes por unidad, son tomadas como punto de partida. En consecuencia, se excluyen los impuestos de suma fija.

Si  $x_i$  es la cantidad del bien  $i$  comprado por el sector familiar al sector productivo (negativa si las familias son vendedoras netas, como en el caso

---

(10) Por ejemplo, A. B. Atkinson y Joseph E. Stiglitz consideran el problema de la imposición diferencial sobre los bienes en presencia de un impuesto sobre la renta.

(11) Aunque nos centraremos en estos problemas, en este artículo, la literatura de la imposición óptima ha tenido un ámbito un poco más amplio. Por ejemplo, Peter A. Diamond y James A. Mirrlees consideran el problema del gasto óptimo junto con la imposición.

del bien "ocio"), y  $T_i$  es el impuesto por unidad, la necesidad de ingresos públicos es:

$$\sum T_i x_i = R \quad [1]$$

en donde  $R$  es el nivel de ingresos públicos requeridos, lógicamente. Los impuestos son la diferencia entre los precios,  $p_i$ , recibidos por los productores y los  $P_i$  pagados por los consumidores.

$$T_i = P_i - p_i \quad [2]$$

Se considera frecuentemente que los precios de los productores son fijos, así que mediante el establecimiento de impuestos se determinan los precios al consumo y, en consecuencia, el bienestar del consumidor.

El problema consiste entonces en elegir los impuestos de tal forma que se maximice el bienestar del consumidor resultante, es decir, que se minimice el exceso de carga.

Y ¿qué se entiende por exceso de carga o de gravamen? Haciendo un breve inciso en el análisis de Bradford y Rosen, con la finalidad de intentar aclarar lo máximo posible la terminología empleada, diremos que el exceso de gravamen puede definirse como la pérdida de bienestar derivada de la sustitución de una forma de imposición por otra. Podemos afirmar en último extremo, de acuerdo con A. F. Friedlaender y J. F. Due (12), que si un impuesto se estructura de forma tal que impide alcanzar un punto óptimo de producción y consumo, en el que la sociedad logra un nivel de bienestar máximo, sujeto a las posibilidades de consumo privado disponible, dicho impuesto crea un exceso de carga.

En consecuencia, para estos dos últimos autores, el problema consiste en determinar qué impuesto o impuestos son óptimos dadas las posibilidades de consumo privado y la demanda pública, y qué impuesto o impuestos son no óptimos y, por tanto, crean un exceso de carga. En este sentido, suele apuntarse que "un impuesto proporcional sobre la renta es superior a un impuesto sobre el consumo que permita obtener una recaudación similar" (13).

(12) Vid. A. F. FRIEDLENDER y J. F. DUE: "Tax Burden, Excess Burden and Differential Incidence Revisited". *Public Finance*, vol. XXVIII, núm. 3, páginas 312-324.

(13) Vid. R. CALLE SAIZ: "Un comentario de la aportación de A. F. Friedlaender y J. F. Due sobre la teoría de la imposición óptima", *Anuario de Ciencia Económica*, núm. 4, Ed. CEU, Madrid, 1973. Como señala el profesor Calle, esta afirmación se basa en una serie de hipótesis restrictivas: pleno empleo, no existe ahorro o inversión, oferta de factores fija y que la economía satisface todas las condiciones neoclásicas necesarias para alcanzar un óptimo de Pareto (salvo la estructura fiscal).

Volviendo al análisis de D. F. Bradford y H. S. Rosen, un planteamiento típico consiste en suponer que sólo hay un consumidor (en consecuencia no existe problema de distribución), con una función de utilidad  $U(\cdot)$  dependiente de un vector de consumo  $x$ . Entonces el objetivo podría ser escoger  $P$  (un vector de precios al consumidor) y  $p$  (un vector de precios a los productores) que

$$\text{maximice } U[x(P)] \quad [3]$$

$$\text{sujeto a: } \sum_i x_i(P) P_i = 0$$

$$\text{y a: } U_i[x(P)] = \alpha P_i \quad [4]$$

Las condiciones [4] son las implicaciones familiares de primer orden de la optimización de la economía doméstica, siendo  $\alpha$  el multiplicador de Lagrange.

Más a menudo se utiliza una función de utilidad indirecta  $V(P, 0) = U[x(P)]$  (el silogismo cero llama la atención sobre la no existencia de renta de transferencia), debido a que las derivadas llegan a ser muy sencillas cuando se hace uso de la "identidad de Roy":

$$\frac{\delta V}{\delta P_i} = -x_i(P) \cdot \frac{\delta V}{\delta M} \quad [5]$$

donde  $\frac{\delta V}{\delta M}$  es la "renta" derivada.

Colocando estas piezas juntas en cualquiera de las diversas secuencias llegamos al famoso resultado de Ramsey sobre la imposición óptima de los bienes.

$$\sum_i T_i S_{ik} = b x_k \quad (k = 1, \dots, m) \quad [6]$$

donde  $S_{ik}$  es la derivada de la demanda del bien  $i$  con respecto al precio  $k$ , siendo los demás precios y la utilidad constantes y siendo  $b$  independiente de  $k$ . El miembro de la izquierda proporciona una estimación del cambio en la demanda del bien  $k$  que ocurriría si los impuestos fueran cambiados. En consecuencia, [6] nos dice que el cambio en la demanda (estimado) sería el mismo para todos los bienes.

Las condiciones [6] pueden ser expresadas también en términos de elasticidades. Probablemente el principal resultado de la "imposición óptima" familiar es la forma que se aplica cuando las elasticidades fuera de la

diagonal son cero. En este caso las condiciones de primer orden asociadas con [3] conducen a la "regla de la elasticidad inversa":

$$t_r = \frac{d}{E_{rr}}, \text{ siendo } r = 1, \dots, m \quad [7]$$

en donde  $t_r = \frac{T_r}{P_r}$ , es el tipo del impuesto en porcentaje o "ad valorem"  $d$  es una constante y  $E_{rr}$  es la elasticidad de la función de demanda ordinaria (no compensada) para el bien  $k$ . Esta fórmula ha tenido, ciertamente, importancia en la formación de las intuiciones de los economistas sobre cuestiones impositivas y de regulación de precios. Subraya la noción de carga de acuerdo con "lo que el tráfico puede soportar" en el transporte, por ejemplo, y es la base para la aceptación por motivos de eficiencia de impuestos tales como aquéllos que recaen sobre el tabaco y el alcohol, cuyas demandas se presumen inelásticas respecto al precio.

Una aplicación importante del análisis es para el caso presupuesto de la imposición directa sobre la indirecta. El argumento de Hotelling sobre precios de coste marginal parecía a algunos apoyar la conclusión de que un impuesto sobre la renta no supondría coste en términos de eficiencia.

Sin embargo, cuando se reconoció que la "renta" del sistema impositivo no es el "nivel presupuestario" de la teoría elemental de la demanda del consumidor, sino más bien el producto de un cierto precio, el salario, y de una cantidad demandada (compra neta negativa de ocio), la aparente ventaja *a priori* de un impuesto sobre la renta desapareció. Los análisis de W. J. Corlett y D. C. Hague, I. N. D. Little y Milton Friedman (14) en este sentido, son todas aplicaciones de la teoría de la imposición de bienes óptima, como ha señalado correctamente Sandmo (15).

Mientras el trabajo extensivo subsecuente ha mostrado cuán difícil es sustentar cualquier regla sencilla para la imposición de los bienes, el resultado de la creciente preocupación de este trabajo ha sido hacer a los economistas pensar acerca de las cuestiones fiscales de una nueva forma y acelerar la investigación de reglas que sean razonablemente robustas.

(14) Ver W. J. CORLETT y D. C. HAGUE: "Complementarity and the Excess Burden of Taxation", *Review of Economics Studies*, 1953-54; I. N. D. LITTLE: "Direct vs. Indirect Taxes", *Economic Journal*, 1951, y M. FRIEDMAN: "The Welfare Effects of an Income and an Excise Tax", *Journal of Political Economics*, 1952.

(15) A. SANDMO: "A Note on the Structure of Optimal Taxation", *American Economic Review*. Septiembre 1974.



Por ejemplo, como Stiglitz y Atkinson han señalado, el análisis de la imposición óptima pone en claro que no hay seguridad a priori de que el impuesto sobre la renta sea el mejor instrumento para la redistribución de la misma: los "impuestos sobre bienes", tales como los representados por los subsidios de vivienda o "bonos de alimentación" podrían contribuir a un programa óptimo. Michel Boskin señala que, a la vista de las diferencias en las elasticidades observadas de la oferta de casas familiares de los dos tipos de trabajos (el del marido y el de la esposa), es probablemente eficiente gravar esos "bienes" a diferentes tipos. Martin Feldstein (16) utiliza la misma aproximación básica para examinar la elección entre "gastos fiscales" y métodos directos de gastos para obtener un incremento en una actividad específica.

Una cuestión natural, a la vista de la interpretación del impuesto sobre la renta como un impuesto sobre un bien, es si el gravamen del trabajo sólo (es decir, imposición uniforme de bienes) es apropiado. Sin sorpresa, la respuesta es que lo será cuando el trabajo sea ofrecido inelásticamente. Sandmo demuestra que esto será si la utilidad es separable entre ocio y todos los demás bienes y si es homogénea en estos bienes. Intuitivamente, esta separabilidad significa que la eficiencia no puede ser obtenida mediante la imposición diferencial de los bienes que estén "relacionados" con el ocio.

Algunos escritores han señalado una consecuencia importante cuando este resultado es reinterpretado en un contexto intertemporal. Si la utilidad es una función del consumo y del ocio en distintos momentos y se logra la separabilidad, no deberían aplicarse entonces impuestos sobre la renta de intereses: el consumo es la base impositiva apropiada. Esto ilustra simplemente la pretensión, implícita en el planteamiento de la imposición óptima, de la aceptación diseminada de la imposición sobre la base de la renta de Haig-Simons que ha sido enfatizada por Fedstein.

Mientras un "impuesto sobre la renta" pueda ser contemplado como un impuesto sobre la renta de trabajo (compra neta negativa de ocio), habrá un rasgo de los impuestos actuales sobre la renta que será despreciado por tal punto de vista : es institucionalmente factible establecer impuestos a distintos tipos sobre diferentes individuos; en particular, es posible la imposición progresiva de los salarios. Esto significa que el impuesto sobre la renta e impuestos semejantes relacionados, como el impuesto sobre el

---

(16) Ver M. FELDSTEIN: *The Theory of Tax Expenditures*. Harvard University, 1975.

gasto, son instrumentos potencialmente importantes para conseguir objetivos distributivos.

Vamos ahora a volver a los estudios que consideran la conexión entre tales objetivos distributivos y la eficiencia económica.

### III. LA LITERATURA SOBRE LA IMPOSICION OPTIMA SOBRE LA RENTA.

El problema de la imposición óptima de la renta tiene una larga historia en la economía (17). Sin embargo, la mayoría de la literatura reciente se deriva de un artículo publicado por James Mirrlees en 1971 (18). Bradford y Rosen, en consecuencia, efectúan, lógicamente, su planteamiento resumiendo las técnicas y conclusiones de Mirrlees y a continuación contemplan la literatura posterior como un intento de explicar y modificar algunos de sus resultados.

Sin embargo, nosotros consideramos importante, como paso previo y aclaratorio del planteamiento de J. A. Mirrlees, incidir en la exposición primitiva de Edgeworth. En efecto, como acabamos de decir, el enfoque utilitario de Edgeworth de la progresividad óptima de los impuestos puede catalogarse como punto de partida del artículo de Mirrlees y, por tanto, de la literatura actual sobre el tema.

Como ha señalado, en este mismo sentido, Martin Feldstein (19), el análisis de Edgeworth llevó a la conclusión, inaceptable, de que para obtener una cantidad determinada de ingresos tributarios el mínimo sacrificio agregado de utilidad resultaría de recaudar por medio de impuestos todos los ingresos en exceso de un nivel máximo. Además, si se permiten también las subvenciones, el razonamiento de Edgeworth implica que el ingreso debería distribuirse de manera igualitaria.

Para Feldstein, el marco utilitario de Edgeworth proporcionó un punto de partida fructífero para el diseño de un impuesto óptimo sobre la renta. Sin embargo, desde hace ya algún tiempo se reconoce que su análisis es inadecuado, ya que no toma en cuenta los efectos distorsionarios de im-

---

(17) Ver, especialmente, la importante contribución de F. Y. EDGEWORTH: "The Pure Theory of Taxation", *Economic Journal*, 1897.

(18) Ver JAMES A. MIRRLEES: "An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation", *Review of Economic Studies*, 1971.

(19) Vid. M. FELDSTEIN: "On the Optimal Progressivity of the Income Tax", *Journal of Political Economy*, 1973.

puestos elevados sobre la oferta de esfuerzos, ahorros y sobre el deseo de arriesgarse.

Precisamente, el trabajo posterior de Mirrlees ha desarrollado estos estudios, al reconocer la influencia de los impuestos sobre la oferta de trabajo. Es decir, la contribución importante del artículo de Mirrlees, y de la literatura reciente sobre este tema en general, ha sido reformular el problema utilitarista de los impuestos óptimos de forma que se tengan en cuenta aquellos efectos distorsionarios y la pérdida de eficiencia que llevan implícita.

Para M. Feldstein, en efecto, dos son las características esenciales de este nuevo enfoque: reconocer explícitamente, según decíamos hace unos momentos, el impacto de los impuestos sobre las ofertas individuales de mano de obra y hacer un especial hincapié en el uso de los ingresos fiscales para redistribuir la renta, en contraste con la preocupación original de recaudar ingresos para afrontar un gasto estatal fijo.

Volviendo a la aportación de Bradford y Rosen, tras este breve análisis de la contribución inicial de Edgeworth a este campo de investigación y su comparación con los supuestos de partida del nuevo enfoque de J. A. Mirrlees, y de acuerdo con su sistemática, según exponíamos al comienzo de este apartado, vamos ya a profundizar en el planteamiento de Mirrlees, para terminar refiriéndonos a las aportaciones posteriores como intentos de explicar y modificar algunos de sus resultados.

Bradford y Rosen destacan cómo en el modelo de Mirrlees la sociedad se compone de individuos que tienen funciones de utilidad atemporal idénticas en la renta y el ocio tras impuestos. Los individuos sólo difieren en sus salarios (sueldo por hora). El gobierno debe recaudar un volumen de ingresos públicos fiscales exógenamente determinado. El problema es encontrar un programa de impuesto sobre la renta (función impositiva) que maximice la suma de las utilidades individuales sujetas a esta necesidad de ingresos públicos.

En efecto, el propio Mirrlees es consciente de las suposiciones simplificadoras que utiliza, y que él mismo concreta en las siguientes (20):

«a) Se dejan de lado los problemas intertemporales. Es usual recaudar un impuesto sobre la renta de cada año, con sólo posibilidades limitadas de transferir el ingreso de un año a otro por motivos fiscales. En un sistema óptimo, sin duda se querría relacionar los pagos de impuestos

---

(20) Vid. J. A. MIRRLEES, *op. cit.*; seguimos en este caso el trabajo original de Mirrlees, de forma textual, para conseguir la mayor fidelidad posible y para ampliar la aportación de Bradford y Rosen.

con el perfil de ingresos durante toda la vida y con la riqueza inicial; y en la programación de pagos, se desearía prestar atención a los mercados imperfectos de capital personal y a la previsión imperfecta. La economía que se discute más adelante no tiene limitaciones de tiempo. Por tanto, no consideramos los efectos de la tributación sobre los ahorros. Quizá se podría considerar la teoría bosquejada como una teoría de la tributación de "ingresos ganados" (es decir, ingresos que no vienen de la propiedad).

b) Las diferencias en gustos, en el tamaño y la composición de la familia, y en transferencias voluntarias, no son tomadas en cuenta. Estos elementos hacen surgir tipos algo distintos de problemas, y es natural suponer, por tanto, que no existan.

c) Se supone que todos los individuos determinan la cantidad y tipo de trabajo que van a proporcionar mediante un cálculo racional que corresponde a maximizar una función de utilidad, y también se supone que el bienestar social es una función de los niveles individuales de utilidad. Se parte también de que la cantidad de trabajo que ofrece un hombre puede variarse dentro de unos amplios límites sin afectar al precio pagado por este trabajo. La primera suposición bien podría considerarse como muy irrealista, especialmente a altos niveles de ingreso, donde a veces parece que existe la sociedad de consumo y que el trabajo se efectúa por razones escasamente conectadas al ingreso que proporciona al "trabajador".

d) Supone que la migración es imposible. Puesto que la amenaza de migración es una influencia mayor sobre el grado de progresión de los sistemas actuales de impuestos, en todo caso fuera de Estados Unidos, ésta es otra suposición que se preferiría no introducir.

e) Se supone que el Estado posee información perfecta sobre los individuos en la economía, sus utilidades y, en consecuencia, su comportamiento. En la práctica, éste seguramente no es el caso para ciertos tipos de ingreso que proceda del trabajo por cuenta propia, en particular trabajos hechos para el trabajador mismo y su familia; y en algunos países, el grado de incertidumbre acerca de los ingresos es muy grande. Empero, parece dudoso que el despreciar esta incertidumbre sea una simplificación de mucha relevancia.

f) Se hacen varias simplificaciones formales para hacer las matemáticas más manejables: se supone que hay un tipo de mano de obra (en un sentido especial que explicaremos más adelante); hay un bien de consumo; el bienestar es separable en términos de los diferentes individuos de la economía, y simétricos —es decir, se puede expresar como la suma de las

utilidades de los individuos cuando la función individual de utilidad (la misma para todo el mundo) es escogida apropiadamente. Se supone que los costes para administrar el programa de impuestos óptimos son insignificantes.

A partir de estas hipótesis restrictivas, y utilizando las herramientas del cálculo de las desviaciones para resolver el problema de maximización restringida, Mirrlees encuentra que la función impositiva óptima muestra tipos impositivos marginales entre cero y uno, y que cuando es operativa, parte de la población no trabaja. Aunque estos resultados puedan parecer débiles, son en realidad completamente destacables, dada la ausencia de formas funcionales específicas para las conexiones clave en el problema.

Para conseguir resultados más concretos, deben ser tomados en cuenta supuestos más específicos dentro del análisis. Y Mirrlees supone que las funciones de utilidad son Cobb-Douglas, y considera tanto la distribución de Pareto como la distribución logarítmica normal de las capacidades de ganancias. Con estos supuestos, surgen los siguientes resultados:

- a) la función impositiva óptima es aproximadamente lineal, con una interrupción negativa; y
- b) la función impositiva óptima está caracterizada por tipos impositivos marginales "bajos" que "caen" algo con la renta.

Las interpolaciones de Atkinson (21) de los resultados de Mirrlees muestran tipos de alrededor del 20 por 100. Mirrlees estaba sorprendido de cuán bajos eran los tipos impositivos marginales: "... Debo confesar que he esperado el análisis riguroso de la imposición de la renta como método de utilidad para proporcionar un argumento para tipos impositivos altos. No ha sido así" (un estudio de Ray G. Fair en el mismo año también supuso tipos impositivos marginales bajos). Aparentemente, aquellos que leían el artículo de Mirrlees también encontraron, contra-intuitivos, los tipos marginales bajos, por lo que gran parte de la literatura parece ser un intento de explicarlos.

Por ello, una vez analizada la aportación de J. A. Mirrlees, vamos a ver algunos de los trabajos posteriores, siguiendo de este modo la metodología de Bradford y Rosen. Concretamente, nos referiremos a los de Atkinson, Feldstein y Stern, fundamentalmente.

Un primer punto conflictivo era lo que se iba a maximizar del problema. Véase J. A. Atkinson: "Some Reasons for the Maximum Criterion" (1971) y A. B. Atkinson: "How Progressive Should the Income Tax Be?" *Longman's, Essays on Modern Economics*, Londres, 1973.

de Mirrlees, una suma no valorada de utilidades individuales, que implica que algo "útil" a un individuo rico añade tanto bienestar social como algo "útil" a un individuo pobre. ¿Hasta qué punto surgirían resultados más igualitarios (es decir, tipos impositivos marginales más altos), si fuera utilizada una función de bienestar social que valorara las utilidades de los ricos menos que las de los pobres?

Atkinson y Feldstein consideran funciones de bienestar social de la forma:

$$W = (\sum U_i)^{1/v}; v \leq 1 \quad [8]$$

Claramente, cuando  $v = 1$ , el bienestar ( $W$ ) es la simple suma de utilidades ( $U_i$ ). Cuando  $v$  es menor que uno, sin embargo, puede demostrarse que un incremento dado de utilidad de un individuo de utilidad baja añade más a  $W$  que si se tratara de un individuo de utilidad alta. Sin embargo, se observaría que las especificaciones de la función de bienestar social y las funciones de utilidad individuales no son realmente independientes entre sí. Por ejemplo, podríamos especificar la utilidad del individuo  $i$  para que fuera  $U_i^v$  y entonces formular el bienestar social como suma aritmética de esas utilidades.

Atkinson presta atención al caso en que  $v$  se aproxima a menos infinito. Bajo esa circunstancia, se puede demostrar que maximizar  $W$  es equivalente a maximizar la utilidad del individuo peor situado en la sociedad: el caso del "maximin" (22). Este caso ha recibido considerable atención debido al argumento del filósofo John Rawls, que es particularmente forzante como un criterio ético (un gran número de críticas de la posición de Rawls son sugeridas por Alvin K. Klevorick) (23).

Atkinson utiliza una función de bienestar social del tipo de la de Rawls en un modelo con un impuesto sobre la renta lineal, sin requerimiento de ingresos públicos netos (es decir, imposición sólo para redistribución) y una distribución de Pareto de las habilidades en la economía. Encuentra que los tipos impositivos marginales óptimos se sitúan entre el 30 y el 45 por 100. En consecuencia, una solución al misterio de los tipos impositivos marginales bajos de Mirrlees es su formulación de los objetivos del Gobierno. Las funciones de bienestar social, que son más igualitarias

---

(22) El criterio del "maximin" equivale, por tanto, a maximizar el nivel más bajo de utilidad existente en la sociedad, que corresponde a alguno de los individuos que la componen.

(23) Ver J. RAWLS: "Some Reasons for the Maximin Criterion", *American Economic Review*, mayo 1974. Ver también A. K. KLEVORICK: "Discussion", *American Economic Review*, mayo 1974.

que la variedad utilitaria clásica, pueden introducir tipos marginales más altos.

Otra explicación potencial para los resultados de Mirrlees es la asunción de Cobb-Douglas de la forma de las funciones de utilidad individual. Stern (24) ha investigado esta posibilidad suponiendo que los individuos tienen funciones de utilidad en el ocio y la renta de elasticidad de situación constante (CES). Utilizando resultados sobre la elasticidad de la oferta de trabajo de la literatura econométrica (son medidas de la elasticidad de horas por año con respecto al sueldo y, por tanto, no tienen en cuenta otras dimensiones, quizá más importantes, de la oferta de trabajo), averigua que la elasticidad de sustitución de aproximadamente 4 es más realista que 1.0 (25). Cuando se resuelve una variante del problema de Mirrlees utilizando funciones de utilidad CES con esta más baja elasticidad de sustitución, los tipos impositivos marginales óptimos son sustancialmente más altos, sin acudir a una más igualitaria función de bienestar social.

El re-examen de la función de bienestar social sugiere otra explicación posible para los bajos tipos impositivos generados por los estudios del impuesto sobre la renta óptimo. Nuestra intuición acerca de la imposición sobre la renta óptima puede quizá estar condicionada por funciones de objetivos sociales que no son utilitario-individualísticas. Por ejemplo, la presencia en la función de bienestar social de una variable que parametrize la "estética" de la distribución de la renta conduciría a resultados más igualitarios. Tal bienestar social no sería Paretiano, pero no hay nada que impida un conjunto razonable de juicios de valor que permitan tal posibilidad.

De forma similar, Feldstein ha demostrado que si las funciones de utilidad interdependientes son permitidas, pueden ser apropiados tipos impositivos marginales muy altos.

Vamos ahora a volver a una limitación del modelo de Mirrlees que está comenzando en la actualidad a recibir atención: su planteamiento atemporal. La imposición apropiada de la renta del capital es uno de los aspectos más controvertidos del sistema fiscal, pero los estudios citados anteriormente en su mayoría lo ignoran. Janusz A. Ordovery y Edmunds

---

(24) Ver N. STERN: "On the Specification of Models of Optimum Income Taxation", *Journal of Public Economics*.

(25) Si la elasticidad de sustitución fuera cero, sería posible la imposición de suma fija.

Si la elasticidad de sustitución fuera infinito, no se podrían originar ingresos públicos.

Phelps (26) examinan la combinación óptima de impuestos sobre dos factores de producción (capital y trabajo) en un modelo de crecimiento neoclásico de un sector. Su modelo es muy general, y en consecuencia no surgen resultados sobre tipos impositivos que puedan ser comparados a los planteados con anterioridad. Por otra parte, la única función de bienestar social que ellos consideran es el caso "Maximin". A pesar de estas limitaciones, la atención explícita a la imposición de la renta del capital en el marco de la imposición óptima sobre la renta es un peldaño importante que sin duda estimularía nuevas investigaciones.

Podríamos continuar exponiendo aspectos adicionales del modelo de Mirrlees que han sido modificados y ampliados para descubrir sus efectos sobre los tipos impositivos óptimos. Sin embargo, de acuerdo con Bradford y Rosen, el empuje básico de la literatura está ahora ya muy claro. Un volumen, exógenamente determinado, de ingresos fiscales debe ser obtenido por medio de impuestos sobre la renta de los individuos cuyas elecciones económicas son distorsionadas por esos impuestos.

Y dados ciertos supuestos tecnológicos y de comportamiento, el programa de imposición óptima es el que lleva a alguna función de bienestar social a un máximo después de que el impuesto sea recaudado. Feldstein ha redefinido el principio de equidad horizontal en términos de utilidad más que de capacidad de pago. Sin embargo, la integración completa de la justicia horizontal en el marco de la imposición óptima queda por hacer. Quizá pudiera cumplirse ésta incluyendo algún tipo de distanciamiento de la justicia horizontal como un argumento en la función de bienestar social, pero esta aproximación es despreciada por las dificultades conceptuales de medir los abandonos de la equidad horizontal (27).

Puede ser también que la justicia horizontal, aunque sea un antiguo y honorable criterio de política fiscal, no sea un concepto útil. Sin embargo, la llamada aparente de esta idea no operativa a la gente práctica sugiere los atractivos de las propiedades de una estructura fiscal que sea independiente de la economía a la que se aplica esta estructura. Descubrir si hay semejantes propiedades que significativamente estrechen el alcance de "buenas" estructuras fiscales podría ser un tema útil de investigación.

---

(26) J. A. ORDOVER y E. S. PHELPS: "Linear Taxation of Wealth and Wages for Intergenerational Justice: Some Steady-State Cases", *American Economic Review*, septiembre 1975.

(27) Ver H. ROSEN: "Income, Utility...", *op. cit.*, para una discusión de estos problemas y algunos intentos de superarlos.



## IV. CONSIDERACIONES FINALES.

Hasta aquí hemos estado analizando, a través del examen del artículo de David F. Bradford y Harvey S. Rosen, la situación actual de las investigaciones en este campo de la Hacienda Pública que es la teoría de la imposición óptima. Dicho trabajo, insistimos de nuevo, tiene la gran ventaja de proporcionarnos una imagen clara de esa situación, y por ello lo hemos escogido como base para nuestras reflexiones.

Junto a la gran dificultad intrínseca de los temas de la teoría de la imposición óptima, a la que ya nos hemos referido explícitamente con anterioridad y que se puede constatar fácilmente con lo expuesto hasta ahora (a pesar de que, al igual que Bradford y Rosen, hemos eludido de forma voluntaria el entrar en los distintos planteamientos analíticos), hemos de destacar, como segunda característica básica de la misma, el hecho de que los estudios en este campo, aun contando con aportaciones muy valiosas, sobre todo recientemente, como decíamos (a algunas de las cuales hemos hecho alusión), están todavía a un nivel bastante elemental. Queda, en consecuencia, mucho trabajo por hacer, tanto a nivel empírico y conceptual como teórico.

Eso sí, la problemática de la imposición óptima está ya claramente delimitada, tanto en el caso de la imposición óptima de los bienes como la de la renta. Pensamos que esto ha quedado lo suficientemente explicado a lo largo de la exposición de Bradford y Rosen; sin embargo, la resolución de dicha problemática no se ha logrado en forma completa, ni mucho menos, pese a esos importantes avances realizados.

En efecto, al hablar de la imposición óptima de los bienes hemos analizado alguna de las variantes en las que el problema se ha planteado. Vimos como, en general, este problema consiste en elegir los impuestos de tal manera que se maximice el bienestar de los consumidores, y también en el caso de la literatura de la imposición óptima sobre la renta hemos dicho que el programa de tributación óptima será aquél que nos lleve a alguna función de bienestar social a un máximo una vez que el impuesto sobre la renta sea recaudado, dados ciertos supuestos en ambos casos (28).

---

(28) En el caso de la imposición óptima sobre la renta, en concreto, N. H. Stern, en la introducción de su artículo ya citado, expone con total claridad esta problemática: se trata de maximizar una función de bienestar social que depende de utilidades individuales, sujeta a dos limitaciones: a) que cada individuo debe consumir bienes y suministrar factores en cantidades que lleven al máximo su utilidad,

Y ya, para terminar, vamos únicamente a referirnos, basándonos de nuevo en su especial relevancia, al artículo de J. A. Mirrlees, concretamente a sus conclusiones, que pensamos son bastantes esclarecedoras, al menos en el actual nivel de las investigaciones en este campo de la Hacienda Pública. Mirrlees destaca tres grandes consecuencias de su análisis:

a) Es deseable una curva aproximadamente lineal de impuesto sobre la renta, con todas las ventajas administrativas que implicaría (a menos que la oferta de mano de obra altamente cualificada sea mucho más fija de lo que suponía la función de utilidad por él empleada); y, en particular, las propuestas de un impuesto sobre la renta negativo (¡óptimo!) son fuertemente apoyadas.

b) El impuesto sobre la renta es un instrumento mucho menos eficaz para reducir las desigualdades de lo que con frecuencia se ha creído; y, por tanto,

c) Sería conveniente idear impuestos complementarios del que grava la renta, concebidos para evitar las dificultades a las que éste se enfrenta.

En resumen, por tanto, el trabajo de Bradford y Rosen analizado presenta, junto al gran interés del tema tratado y su actualidad dentro de la Hacienda Pública, la ventaja de la sencillez y claridad de su planteamiento.

---

sujeto a la limitación de la función tributaria, la cual describe cuánto consumo posterior al impuesto puede realizarse con ingresos anteriores al impuesto; b) que el trabajo suministrado total puede producir la cantidad total de bienes requeridos. Dentro de este planteamiento general, la preocupación de Stern se centra en la función de oferta, enfocando su atención hacia el caso especial de la oferta de trabajo.