

# La distribución de la renta como un bien público puro (\*)

L. C. THUROW

Aunque la función de bienestar social —en otras palabras, algún juicio de valor— debe ser invocada en último extremo para determinar la óptima distribución de la renta de la sociedad, se suscita un problema subsidiario. ¿Es cada distribución inicial de la renta un óptimo de Pareto, o es necesaria alguna redistribución para alcanzar un óptimo de Pareto? Hay varias razones para suponer que las arbitrarias distribuciones iniciales de la renta no son óptimas en el sentido paretiano. Los individuos no están realmente interesados en sus propias rentas. Las rentas de otros individuos pueden aparecer en sus propias funciones de utilidad. Para maximizar su propia utilidad pueden encontrar necesario redistribuir su renta a algún otro sujeto (1). Los individuos pueden también obtener utilidad del proceso de donaciones (caridad). Para maximizar su propia utilidad, pueden encontrar necesario dar renta a otras personas.

Existe una tercera razón, sin embargo, por la que la redistribución de la renta puede ser necesaria para alcanzar un óptimo de Pareto. La distribución de la renta puede ser un aspecto a tener en cuenta en la función de utilidad del individuo. Esto puede suceder porque existen efectos externos asociados con la distribución de la renta. La prevención del crimen y la creación de una estabilidad social o política puede depender de mantener una distribución de la renta más equitativa o una distribución de renta que no tenga una forma excesivamente alargada. Alternativamente, los individuos pueden simplemente querer vivir en sociedades con determinadas distribuciones de renta y poder económico. Pueden no existir efectos externos; el individuo está simplemente ejercitando un gusto estético por la igualdad o desigualdad similar en naturaleza a un gusto por la pintura.

---

(\*) Artículo publicado en "The Quarterly Journal of Economics", vol. LXXXV, mayo 1971, págs. 327 a 336. La traducción ha sido realizada por R. Pucheta Isusi, y la publicación del artículo ha sido autorizada por el propio autor y por la dirección de la revista.

(1) Si el individuo está solamente interesado en la renta de determinados sujetos, la redistribución de la renta se convierte en una necesidad de mérito que puede ser tratada como lo hicieron Musgrave y Samuelson en sus ponencias de la reunión de Biarritz, organizada por la International Economic Association (R. A. MUSGRAVE: *Provision for Social Goods*, septiembre 1966, y P. SAMUELSON: *Pure Theory of Public Expenditure and Taxation*, septiembre 1966, mimeo.).

Se obtiene, pues, utilidad de la renta de otros sujetos y de la distribución de renta de unos sujetos a otros. Si la renta de los restantes sujetos de la sociedad aparece en la función de utilidad de un individuo, éste está implícitamente escogiendo una distribución de la renta cuando maximiza su propia función de utilidad, pero existe una sutil diferencia. Primero, ¿el flujo de beneficios que cada individuo consigue de la distribución de la renta o de las rentas es independiente de lo que sucede a los restantes sujetos? Muchos de los beneficios conectados con la estabilidad social y política probablemente fluyen de la distribución de renta y del poder económico más que de las rentas individuales. Segundo, ¿tiene el individuo preferencias acerca de las rentas de determinados individuos o acerca de la distribución de las rentas sin tener en cuenta las rentas de individuos concretos? Ambas preferencias pueden existir en las funciones reales de utilidad. El individuo puede desear determinadas rentas para determinados individuos que estén estrechamente asociados a él y desear una determinada distribución de la renta para la sociedad como un conjunto. Alternativamente, el individuo puede no tener preferencias concernientes a las rentas de determinados individuos, sino estar solamente interesado en la distribución de la renta de las personas que están próximas a él, no de la sociedad. Puede pretender alterar la distribución de la renta en su propio vecindario o moverse hacia un vecindario con una compatible distribución de la renta (2).

Obteniéndose utilidad del proceso de donaciones, de las rentas de otros individuos y de la propia distribución de la renta, pueden estos medios utilizarse para llevar a cabo sustanciales transferencias de renta en orden a alcanzar una distribución óptima de la renta en sentido paretiano, partiendo de una distribución inicial de la renta. Este trabajo, sin embargo, se centra en la redistribución de la renta que se produce como consecuencia de que la distribución de la renta aparece en las funciones individuales de utilidad.

Cuando la distribución de la renta aparece en las funciones individuales de utilidad, las transferencias de renta tienen una característica diferente a la existente cuando se generan por cualquiera de los otros dos motivos. La distribución de la renta es un bien público puro. Cada individuo de la sociedad se enfrenta a la misma distribución de la renta. Ningún sujeto

---

(2) Vid. C. M. TIEBOUT: *A Pure Theory of Local Expenditures*, "Journal of Political Economy", vol. LXIV, octubre 1956, págs. 416-428, y A. WILLIAMS: *The Optimal Provision of Public Goods in a System of Local Government*, "Journal of Political Economy", vol. LXXIV, febrero 1966, págs. 18-33.

puede verse privado de los beneficios que se derivan de alguna concreta distribución de la renta. Mi consumo de cualquier cosa que genera un beneficio no es rival con tu consumo. En términos más breves, la distribución de la renta reúne todas las características de un bien público puro (3). La exclusión es imposible; el consumo es no rival; cada individuo debe consumir la misma cantidad. También se plantean los mismos problemas. Cada individuo tiene intereses creados en disfrazar sus preferencias concernientes a su deseada distribución de la renta para evitar pagar su óptima participación en los necesarios pagos de transferencia (4).

### I. *La óptima distribución de la renta de una teoría de cambio voluntario.*

Supongamos a efectos de ilustración que existe alguna medida, X, que perfecta y únicamente describe cada posible distribución de renta (5). Cada individuo tiene una función de utilidad con X como uno de sus argumentos. Dada una función de utilidad del individuo, es posible trazar los niveles de utilidad asociados con cada distribución de renta. La curva de utilidad puede tener simultáneamente posiciones positivas y negativas. Algunas distribuciones pueden aumentar su utilidad; otras disminuirla.

Al mismo tiempo, el individuo posee alguna renta inicial. El sujeto desea distribuir su renta entre todos los bienes (públicos y privados) para maximizar su propia utilidad. En el supuesto de que por el momento sólo existe un bien público (la distribución de la renta) y un bien privado, el individuo estará dispuesto a realizar pagos de transferencia hasta que la utilidad marginal de los beneficios derivados de cambios en la distribución de la renta excedan a la utilidad marginal de los beneficios inherentes a los cambios en bienes privados.

Dada una inicial renta personal del individuo, existe una variedad de rentas personales y de distribuciones de renta que podrían mantener al individuo en la misma curva de indiferencia en que estaría atendiendo únicamente a su inicial renta personal. La diferencia entre su renta personal inicial y esas rentas personales determina los pagos de transferencia (positivos o negativos) que el individuo podría desear hacer para conseguir vivir

---

(3) Vid. P. A. SAMUELSON: *The Pure Theory of Public Expenditures*, "Review of Economics and Statistics", vol. XXXVI, noviembre 1954, págs. 387-389.

(4) Cuando se obtiene la utilidad de las rentas de otros individuos y de las donaciones no puede hablarse de un bien público puro. Los individuos pueden consumir diferentes cantidades; la exclusión es posible; el consumo es rival.

(5) Estoy deliberadamente indeciso sobre la medida más adecuada de distribución de la renta para evitar complicar el planteamiento con los argumentos acerca de las ventajas y desventajas de las diferentes medidas.

en una sociedad con una determinada distribución de renta. Si la inicial distribución de la renta aumenta en 200 dólares el bienestar de un individuo, él podría, en caso necesario, estar dispuesto a contribuir a esta cantidad para mantener la inicial distribución de la renta. Alternativamente, si alguna otra distribución aumenta en 400 dólares este bienestar, podría estar dispuesto a contribuir a estos 400 dólares si la sociedad pudiese actualmente moverse hacia la nueva distribución de la renta. Esos pagos son la máxima cantidad que el individuo podría estar dispuesto a pagar para conseguir o mantener una determinada distribución de la renta, o la cantidad mínima que tendría que recibir para estar dispuesto a aceptar alguna distribución de la renta. A tal efecto construye su curva de beneficio (sea  $B_1$ ,  $B_2$  y  $B_3$  en la figura 1). Para algunas distribuciones él está dispuesto

Donde:

- E = Completa igualdad; iguales rentas para cada individuo.
- IE = Completa desigualdad; toda la renta para un individuo.
- $B_1, B_2, B_3$  = Curvas de beneficio para los sujetos 1, 2 y 3.
- $B_s$  = Curva de beneficio neto social (adición vertical de  $B_1, B_2$  y  $B_3$ ).
- $Y_{tp}$  = Pagos de transferencia mínimos necesarios para conseguir una determinada distribución de renta, dada la distribución inicial de la renta.
- $X_0$  = Distribución inicial de la renta.
- $X_1$  = Distribución óptima de la renta en sentido paretiano.

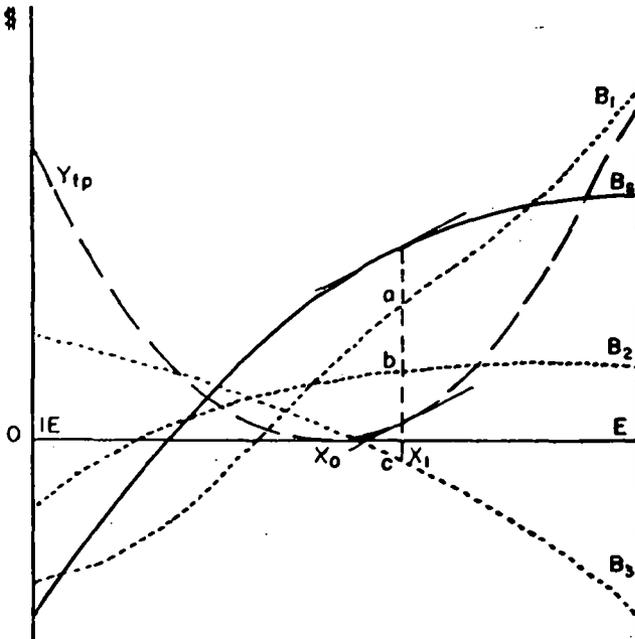


FIGURA 1

a hacer pagos; para otras, él debe ser pagado por aceptarlas. Lo que está dispuesto a contribuir en orden a conseguir algún movimiento en la distribución de la renta está determinado por la pendiente (beneficio marginal) de su curva de beneficio en ese punto.

Dado que la distribución de la renta es un bien público, las curvas de beneficio individual deben adicionarse verticalmente, mejor que horizontalmente, para obtener la curva de beneficio neto de la sociedad ( $B_s$ ) (6). Dependiendo de las preferencias individuales, la curva de beneficio social neto puede tomar muchas formas; en la figura 1, sin embargo, la sociedad está deseando pagar para conseguir mayor igualdad, pero a un tipo decreciente. Aunque la sociedad está deseando pagar para alcanzar una mayor igualdad, la figura 1 está trazada de forma que dos individuos,  $B_1$  y  $B_2$ , se benefician de un movimiento hacia la igualdad, y un individuo,  $B_3$ , experimenta una pérdida cuando la sociedad se mueve de su inicial distribución de renta hacia una mayor igualdad. Consecuentemente, los pagos compensatorios a este individuo son parte del coste inherente a la modificación de la distribución de la renta. Estos pagos compensatorios son incorporados a la curva de beneficio neto de la sociedad ( $B_s$ ), ya que las otras tres curvas de beneficio (con pendientes positiva y negativa) se han sumado verticalmente.

Además de la curva de beneficio social neto, existe una curva de exigencia de mercado ( $Y_{cp}$ ), que refleja la cuantía total mínima de dinero (pagos de transferencia) que es necesaria para alcanzar alguna concreta distribución de renta después de que se han realizado los necesarios pagos compensatorios a aquellos que deben ser pagados para aceptar una determinada distribución de renta. Los pagos compensatorios no están incluidos en la curva  $Y_{cp}$ , pero influyen en su pendiente, ya que la distribución de los pagos compensatorios afecta a la cuantía de los pagos de transferencia que son necesarios para conseguir una determinada distribución de la renta. Consecuentemente, la situación y pendiente de la curva exigencia del mercado depende de la inicial distribución de la renta y de la posición de las funciones individuales de utilidad. Si la inicial distribución de la renta está en el punto  $X_0$ , la curva exigencia del mercado es cero en el punto  $X_0$  (no es necesario que dinero sea transferido para conseguir la inicial distribución de la renta), y a la derecha o izquierda de  $X_0$  deben realizarse

---

(6) Para una discusión de la teoría de los gastos públicos, véase R. A. MUSGRAVE: *The Theory of Public Finance*. Ed. Mebraw-Hill. Nueva York, 1959, cap. IV.

pagos de transferencia para que la distribución de la renta quede más o menos igual.

La distribución óptima de Pareto,  $X_1$ , se alcanza en el punto en que las tangentes a la curva de beneficio social neto y a la curva exigencia del mercado son paralelas, a menos que suceda sea una solución extrema en uno de los límites. En el punto de distribución óptima de la renta, el coste marginal (pagos de transferencia) de moverse hacia una mayor igualdad es justamente igual al beneficio social marginal neto de moverse hacia una mayor igualdad.

Cada contribución del individuo (impuesto o pagos compensatorios) a la redistribución de la renta está determinada por su propio beneficio marginal de la redistribución, es decir, por la pendiente de su curva de beneficio en el óptimo de distribución (es decir, las pendientes de las curvas en los puntos  $a$ ,  $b$  y  $c$ ). Los pagos impositivos positivos de los individuos  $B_1$  y  $B_2$  son justamente suficientes para realizar los necesarios pagos compensatorios a  $B_3$  y los necesarios pagos de transferencia para cambiar la distribución de la renta de  $X_0$  a  $X_1$ . Entonces, por ejemplo, el sujeto  $B_1$  puede hacer un pago impositivo de 500 dólares, el sujeto  $B_2$  puede realizar un pago impositivo de 250 dólares y el sujeto  $B_3$  puede recibir un pago compensatorio de 150 dólares. El remanente de 600 dólares puede utilizarse para modificar la distribución de la renta de  $X_0$  a  $X_1$ .

Los pagos de transferencia se realizan simplemente de forma que se minimice el coste total (pagos de transferencia) necesario para cambiar la distribución de la renta de  $X_0$  a  $X_1$ . El coste mínimo de distribución de los pagos de transferencia dependerá de la distribución inicial de la renta, de la distribución de los pagos compensatorios y del óptimo de distribución de la renta; pero un movimiento hacia la igualdad podría obviamente significar dar los pagos de transferencia a aquéllos con relativamente bajas rentas.

Los pagos de transferencia podrían hacerse por sólo uno de los tres sujetos. Ya que la cuantía total de dinero que un individuo podría estar dispuesto a constituir para la redistribución depende simultáneamente de su renta inicial y de su función de utilidad, no hay razón para suponer que aquellos con grandes beneficios de un movimiento hacia la igualdad son relativamente pobres. Entonces, el método de coste mínimo de moverse de  $X_0$  a  $X_1$ , puede exigir pagos de transferencia de 400 dólares a  $B_2$  y de 200 dólares a  $B_3$ . En este caso,  $B_3$  es un sujeto con una relativa baja renta,

incluso después de haber recibido un pago compensatorio de 150 dólares, que no cree en la igualdad.

Ya que el punto  $X_1$  es una mejora en la distribución inicial de la renta, alguna modificación puede ser necesaria para alcanzar un óptimo de Pareto. Los individuos, dada una extra-renta en la primera redistribución, pueden desear gastar algo de ésta en una redistribución adicional de renta. Entonces pueden hacer nuevos cambios de redistribución que hagan que alguno esté mejor sin que otro sujeto esté peor. El cambio, sin embargo, puede también llevar a la situación de compensación de Scitovsky cuando no existe un punto estable de equilibrio (7).

El sistema puede llevar a un tipo peculiar de inestabilidad dinámica. Asumamos que la sociedad en general y que aquellos que son relativamente pobres (es decir, aquellos a los que puede darse un pago de transferencia en algún movimiento hacia la igualdad) están deseando pagar para más igualdad, dada la inicial distribución de la renta. Entonces, algo del dinero para pagos de transferencia procederá de aquellos que están en disposición de recibir pagos de transferencia. Después de recibir pagos de transferencia, sin embargo, el relativamente pobre puede desear contribuir incluso hacia una mayor igualdad, ya que tiene ahora más renta que puede ser destinada a este fin. Cuando ellos dan al gobierno más dinero para pagos de transferencia, el dinero vuelve a ellos en último extremo. Entonces, desean más igualdad y están dispuestos a pagar para conseguir este objetivo, pero no pueden alcanzarlo. Un límite es fijado al movimiento hacia la igualdad por las preferencias de aquellos para quienes las contribuciones impositivas para la redistribución exceden de los pagos de transferencia que han recibido.

## II. *Una complicación.*

Si la existencia de redistribución de la renta permite a los individuos alterar su elección ocio-trabajo, la redistribución de la renta puede tener un impacto sobre la distribución inicial de la renta según el mercado. No existe un método a priori para determinar cómo la diferente distribución de la renta puede afectar a la elección ocio-trabajo y a la inicial distribución de la renta según el mercado. Según los efectos renta y sustitución, los individuos pueden trabajar más o menos. El método de redistribución

---

(7) Vid. T. SCITOVSKY: *A Reconsideration of the Theory of Tariffs*, "The Review of Economic Studies", 1942, págs. 89-110, y *A Note on Welfare Propositions in Economics*, "Review of Economic Studies", 1942, págs. 77-88.

tendrá también un impacto. La redistribución a través de subsidio-salario puede llevar a un resultado diferente al de la redistribución a través de pagos de transferencia.

Si la redistribución causa que los individuos trabajen menos, los costes reales y los pagos de transferencia se verán afectados. El total de renta disminuye. En consecuencia, la curva de exigencia del mercado incluye ahora la reducción de la renta real al igual que los pagos de transferencia (8). Si los individuos tienen diferentes (más bajas) rentas iniciales, esto motivará también cambios en sus curvas de beneficio personal. Dadas las preferencias tal como se han reflejado en la figura 1, ambos efectos motivarán que la sociedad pueda comprar una menor distribución de la renta que la que podría haber comprado si la redistribución de la renta no afectase a la elección ocio-trabajo.

### III. *Las Matemáticas.*

Matemáticamente, la distribución de la renta puede situarse, fácilmente, en el contexto de la formulación de Samuelson referente a la teoría del gasto público (9).

Por simplicidad, supongamos que existe sólo un bien público, la distribución de la renta (medida por  $X$ ). Ya que los bienes privados pueden ser comprados en el mercado, cada individuo tiene una función de utilidad, con su renta y la distribución de la renta como sus argumentos (ver ecuación [1]). El individuo maximiza su función de utilidad sujeta a tres condiciones (ver ecuaciones [2] y [4]). Cada individuo empieza con una renta inicial ( $Y_0^i$ ). Todos los individuos deben consumir una común distribución de la renta ( $X$ ). Diferentes distribuciones de renta pueden ser compradas teniendo en cuenta la función de exigencia del mercado, que indica la mínima cuantía de renta que debe darse para obtener alguna determinada distribución de renta. La función de exigencia del mercado (función de transformación) depende de la distribución inicial de la renta, de la distribución de las funciones de utilidad y de la concreta distribución de la renta objeto de consideración.

$$[1] \quad U^i = U^i(Y^i, X)$$

$$[2] \quad Y = Y_0^i (i = 1, \dots, s)$$

(8) Si los impuestos afectan a los incentivos al trabajo de forma diferente según los diversos niveles, la redistribución de la renta podría cambiar la pendiente de la curva de coste así como su nivel.

(9) Vid. P. A. SAMUELSON: *The Pure Theory of Public Expenditures*, "Review of Economics and Statistics", vol. XXXVI, noviembre 1954, págs. 387-389.

$$[3] \quad X = X^i (i = 1, \dots, s)$$

$$[4]^{(10)} \quad Y_{tp} = F(Y_o^1, \dots, Y_o^s; u^1, \dots, u^s; X)$$

donde  $u^i$  = utilidad del sujeto ith ( $i = 1, \dots, s$ );  $Y^i$  = renta del sujeto ith;  $X = X(Y^1, \dots, Y^s)$  = medida de la distribución de la renta;  $Y_{tp}$  = pagos de transferencia necesarios.

Ya que la distribución de la renta es un bien público puro, el equilibrio es alcanzado en el punto en que la suma de las relaciones marginales de sustitución entre la renta y la distribución de la renta de cada individuo es igual a la relación marginal de transformación entre pagos de transferencia y distribución de renta (ver ecuación [5]). Cuando la ecuación [5] se verifica, se alcanza una óptima distribución de renta en sentido de Pareto (11):

$$[5] \quad \sum_{i=1}^s \frac{\frac{\partial u^i}{\partial Y^i}}{\frac{\partial u^i}{\partial X}} = \frac{\partial Y_{tp}}{\partial X}$$

Esta formulación difiere de la exposición original de la teoría de los bienes públicos de Samuelson en que admite que los sujetos tengan utilidades marginales negativas. Samuelson supone que cada individuo tiene una utilidad marginal positiva de todos los bienes. El supuesto de utilidades marginales positivas no es una hipótesis necesaria; ello sólo elimina el problema de los pagos compensatorios. Las discusiones usuales sobre los gastos de defensa indican que otros bienes públicos pueden tener también utilidades marginales negativas para algunos individuos.

El análisis es sólo ligeramente complicado si la distribución de la renta se configura para afectar a la inidical distribución de la renta. La ecuación [6] se sustituye por la ecuación [2] y esto lleva a una modificación en la función de exigencia del mercado (ver ecuación [7]). Las condiciones de equilibrio son, en consecuencia, modificadas, pero la forma permanece la misma.

$$[6] \quad Y^i = Y_o^i(X)$$

$$[7] \quad Y_{tp} = F[Y_o^1(X), \dots, Y_o^s(X); u^1, \dots, u^s; X]$$

(10) Alternativamente

$$Y_{tp} = \min. \sum Y_{tp} \text{ sujeto a } X = X(Y_o^1 + Y_{tp}, \dots, Y_o^s + Y_{tp})$$

(11) La condición equivalente en la formulación de Samuelson se deriva de una individualista función de bienestar social. Las derivadas parciales del bienestar social con respecto a los cambios en la utilidad de cada individuo debe ser igual. Esta condición lleva más allá del óptimo de Pareto hacia el óptimo social.

#### IV. *Conclusiones.*

En el limitado sentido bosquejado anteriormente, la teoría económica puede explicar mucho tanto sobre la óptima distribución de la renta como sobre la cantidad óptima de cualquier otro bien público. La aproximación del cambio voluntario puede utilizarse para encontrar, simultáneamente, la óptima distribución de la renta en sentido paretiano y el óptimo individual de pagos compensatorios para la redistribución de la renta. Es posible imaginar tentativas para medir las preferencias individuales referentes a la distribución de la renta, pero éstas se encuadran en los usuales problemas de la preferencia revelada comunes a todos los bienes públicos.

La aproximación del bien público puro tiene la ventaja de llamar la atención sobre las preferencias individuales referentes a la distribución de la renta y sobre la naturaleza de bien público de la distribución de la renta. La última característica suscita rigurosos problemas concernientes a la posible descentralización de las decisiones sobre ingresos y gastos públicos. Las acciones del gobierno local afectan a la distribución de la renta, si bien todos deben vivir en una sociedad con una distribución de la renta. Entonces, para alcanzar esa deseada distribución de la renta, la sociedad debe controlar la distribución de los impuestos y gastos realizados a nivel local.

En la medida en que se sustente que los individuos están interesados en la distribución de la renta como consecuencia de sus efectos externos mejor que por los simples gustos por la igualdad o desigualdad, la aproximación del bien público centra la atención sobre la necesidad de investigar en un área que está entre la economía y la sociología. ¿Cuáles son los efectos empíricos de la distribución de la renta sobre el crimen, estabilidad social, estabilidad política o cualquier otra característica de la sociedad? Quizá el impacto es significativo; quizá es insignificante. Nosotros no lo sabemos exactamente.

Alguna extensión de la aproximación del cambio voluntario puede también explicar el proceso que el grupo político mayoritario debe seguir en orden a imponer su función de bienestar social al resto de la sociedad.