

## DEFINICION Y MEDIDA

### LOS DIFERENTES CONCEPTOS DE RELACION DE INTERCAMBIO EN LA OBRA DE J. VINER (\*)

La reunión en un mismo número de la REVISTA DE ECONOMÍA POLÍTICA de diversos trabajos dedicados al estudio de algunos aspectos fundamentales de los "terms of trade", aconseja una alusión previa al concepto mismo de relación real de intercambio. Para atender a esta conveniencia se ha acudido a aquella parte de la obra de Jacob Viner en la que se refiere a esta materia y de la que las líneas que siguen no son más que un resumen.

En dos momentos de su libro estudia Viner de un modo especial el concepto de relación real de intercambio: En el capítulo VI, con referencia al mecanismo de ajuste de las balanzas internacionales, y en el IX, relativo a los beneficios o pérdidas derivados del comercio exterior. Es en este último donde desarrolla ampliamente la materia que a nuestro objeto interesa y al que, por consiguiente, debemos dirigir nuestra atención.

---

Reconoce Viner la antigüedad de la doctrina según la cual la tendencia de la relación real de intercambio señala el índice de la dirección de las variaciones de la cuantía de los beneficios del comercio. Su origen se remonta, por lo menos, a los primeros economistas clásicos, quienes admitieron ya que un aumento de los precios de las exportaciones respecto a los de las importaciones representa un movimiento favorable de la relación de intercambio. A veces se ha señalado que esta proposición es válida sólo si es

---

(\*) *Studies in the Theory of International Trade*, Harper & Brothers, Publishers; New-York-London, 1937.

sometida a importantes limitaciones, pero no se encuentra en la literatura económica una exposición sistemática de las correcciones que pueden invalidar aquel principio.

Ricardo, por ejemplo, dedicó poca atención al problema de la conexión existente entre la relación de intercambio y las ganancias del comercio, tal vez porque la cuestión se planteaba entonces unida a los argumentos poco gratos, según los cuales la relación de intercambio podía mejorarse mediante el establecimiento de aranceles protectores o a través de una expansión monetaria. Sin embargo, cuando trató esta materia puso de manifiesto que, si bien no negaba, en principio, que un aumento en la cantidad de mercancías extranjeras recibidas a cambio de una unidad de mercancías propias significaba un movimiento favorable, sí creía que el que esto significara o no una mejora para el país dependía de la forma en que aquella situación se alcanzara, mostrándose a este respecto pesimista en cuanto a la posibilidad de conseguir tal mejora de modo deliberado, como consecuencia de la acción del Gobierno.

J. S. Mill, por su parte, insistió más que Ricardo en la conexión entre la relación de intercambio y la cuantía de los beneficios del comercio, pero no dedujo de su análisis que un movimiento favorable de la relación de intercambio supusiera necesariamente un correlativo aumento de los beneficios del comercio. Y así, mientras admitía que la imposición de derechos a la importación originaba un cambio favorable en la relación de intercambio, señalaba que esta ventaja era más que contrarrestada por la reducción de los beneficios obtenidos en aquellos artículos que, al amparo de los aranceles protectores, se producirían en el interior del país.

También Marshall, Edgeworth, Taussig y otros autores aludieron a ciertas circunstancias que pueden convertir en inexacto el principio que considera a la relación real de intercambio como índice de los beneficios del comercio. Pero, con todo, insiste Viner, un análisis riguroso de la verdadera conexión entre ambas magnitudes no lo llevaron a cabo los autores precedentes. Esto es lo que hace el economista norteamericano, mediante la determinación de los diferentes conceptos de relación de intercambio.

El primero de estos conceptos es el de relación de intercambio en cuanto a mercancías (*commodity terms of trade*), cuyo índice viene representado por la expresión:

$$T c = \frac{\frac{e P_1}{e P_0}}{\frac{i P_1}{i P_0}}$$

en la que *e* indica las mercancías exportadas, *i* las importadas y *P* el índice de precios, siendo "0" para el año inicial y "1" para un año dado. Este índice mide la tendencia del volumen "físico" de mercancías extranjeras recibidas a cambio de una unidad "física" de mercancías propias; un aumento de este índice expresa una tendencia favorable, y viceversa. (Por cierto que con el empleo de este sistema se llega a resultados completamente opuestos a los que se obtienen siguiendo el método de Taussig, según el cual un aumento del índice equivale a un movimiento desfavorable de la relación de intercambio. Ninguna razón de principio está en juego, pero, como señala Viner, parece más oportuno representar movimientos favorables de los índices mediante incrementos de éstos. Por lo demás, las fórmulas que siguen están construídas de forma que la alteración en sentido favorable de uno cualquiera de sus elementos se traduce en una elevación del índice, y viceversa.)

Pero la relación de intercambio en cuanto a mercancías puede no servir de guía satisfactoria ni siquiera para indicar la dirección de la tendencia de los beneficios si, cuando se altera dicha relación de intercambio, se producen variaciones, en la misma dirección, en los costes de producción de las mercancías exportadas. Si fuera posible, dice Viner, construir un índice del coste de producción en términos de promedios de los coeficientes técnicos de producción de las mercancías exportadas (1), y si el índice de la relación de

(1) El concepto de coeficiente de producción expresa, según es sabido, la relación inversa a la productividad. Si la productividad se define como el aumento resultante en el producto como consecuencia de una variación de un factor, el concepto de coeficiente de producción se empleará para referirse a la

intercambio en cuanto a mercancías se multiplicara por la recíproca del índice de los coeficientes técnicos de las mercancías de exportación, el índice resultante nos facilitaría un instrumento mejor para el conocimiento de la tendencia de los beneficios del comercio que el solo índice de la relación de intercambio en cuanto a mercancías. Este nuevo índice de relación de intercambio, que, a falta de una mejor denominación, como el mismo Viner señala, este autor llama índice de la relación real de intercambio en cuanto a factores internos de producción empleados (*single factoral terms of trade*), se puede representar simbólicamente así:

$$T_{c, f} = \frac{\frac{e P_1}{e P_0}}{i P_1} \cdot \frac{e F_0}{e F_1} = T_c \cdot \frac{e F_0}{e F_1}$$

donde  $\frac{e F_0}{e F_1}$  representa la recíproca del índice de costes en términos

de cantidad de factores de producción empleados por unidad de exportaciones, y  $T_{c, f}$ , el índice del volumen físico de mercancías extranjeras obtenidas por unidad de coste en términos de cantidad de factores de producción.

Un índice todavía más exacto de los beneficios reales del comercio se conseguiría si el índice de la relación real de intercambio en cuanto a factores internos de producción empleados se multiplicase por la recíproca de un índice de los "coeficientes de desutilidad" de los coeficientes técnicos de producción de las mercancías de exportación. El índice resultante sería un índice de la relación de intercambio considerando los costes reales (*real cost terms of trade index*) y podría ser representado simbólicamente como sigue:

---

cantidad de un medio de producción necesaria para la obtención de una cantidad determinada de producto. A dicho concepto, igual que al de productividad, le son aplicables los de medio y marginal, resultando así los coeficientes medio y marginal de producción.

$$T c, f, r = \frac{\frac{e P_1}{e P_0}}{\frac{i P_1}{i P_0}} \cdot \frac{e F_0}{e F_1} \cdot \frac{e R_0}{e R_1} = T c, f \cdot \frac{e R_0}{e R_1}$$

expresión en la cual  $\frac{e R_0}{e R_1}$  indica el índice de la pérdida total de utilidad (cuantía de la pérdida de aprovisionamiento) por unidad de los coeficientes técnicos, y  $T c, f, r$ , el índice de la cantidad de mercancías extranjeras obtenidas por unidad de coste real.

La cuantía de los beneficios del comercio depende, sin embargo, no sólo de la cantidad de mercancías extranjeras obtenidas por unidad de coste real incorporado a la producción de las mercancías de exportación, sino también de la deseabilidad relativa de las mercancías de importación en relación con aquellas que podrían haber sido producidas para el consumo interno con los factores de producción ahora destinados a producir para la exportación. Al objeto de tener en cuenta los cambios en la deseabilidad relativa de las mercancías de importación y de las mercancías propias cuyo consumo interno se excluye por destinar los factores a la producción para el exterior cuando tales cambios en la deseabilidad relativa tienen su origen en variaciones de los gustos, sería necesario incorporar al "índice de los costes reales del intercambio" un índice que expresase la utilidad media por unidad de mercancías importadas y la utilidad media de las mercancías propias cuyo consumo interno se sacrifica al destinar los factores a producir para la exportación. Si designamos por  $U$  la deseabilidad media o "utilidad" y por  $a$  las mercancías a cuya producción para el consumo interno se renuncia para producir para la exportación, la expresión

$$\frac{\frac{i U_1}{a U_1}}{\frac{i U_0}{a U_0}}$$

representará el índice de la descabilidad relativa de las mercancías importadas y postergadas, respectivamente. El nuevo índice de relación de intercambio, al que se incorpora el índice de deseabilidad relativa, puede ser designado como índice de relación de intercambio según la utilidad (*utility terms of trade index*). Su representación simbólica sería la siguiente:

$$T_{c, f, r, u} = \frac{\frac{e P_1}{e P_0} \cdot \frac{e F_0}{e F_1} \cdot \frac{e R_0}{e R_1} \cdot \frac{i U_1}{a U_0}}{\frac{i P_1}{i P_0} \cdot \frac{i U_0}{a U_0}}$$

Los más antiguos escritores emplearon aún otro concepto de relación de intercambio, a saber: el número de unidades de servicios productivos extranjeros cuyo producto se cambia por el de una unidad de servicios productivos del país propio. Este concepto podría ser designado con el nombre de relación real de intercambio en cuanto a factores internos y externos de producción empleados (*double factorial terms of trade*), y su índice ser representado simbólicamente así:

$$T_{c, f, f} = \frac{\frac{e P_1}{e P_0} \cdot \frac{i F_1}{i F_0}}{\frac{i P_1}{i P_0} \cdot \frac{e F_1}{e F_0}}$$

Los más antiguos economistas (Senior, Torrens) solían admitir que la tendencia de la relación real de intercambio en cuanto a factores internos y externos de producción empleados era idéntica a la de la relación real de intercambio en cuanto a mercancías, lo cual sería correcto bajo el supuesto por ellos admitido en que la producción tuviera lugar a costes constantes e históricamente a costes estables. Pero bajo el supuesto de costes variables, bien respecto a la producción, bien respecto al tiempo, las tendencias de los dos índices podrían ser sustancialmente distintas.

Taussig ha introducido asimismo un nuevo concepto de la relación de intercambio, por él llamada relación de intercambio bruta (*gross barter terms of trade*), que expresa la relación entre cantidades físicas de importaciones y de exportaciones, de forma tal que cuanto mayor sea esta relación más favorable será la relación de intercambio bruta. El propósito de Taussig al introducir este concepto es el corregir el de relación de intercambio en cuanto a mercancías o "neta", para el supuesto de que existan transacciones unilaterales o exportaciones o importaciones que se entregan sin compensación o se reciban sin contraprestación. Tal es el caso de las contribuciones o de los envíos de emigrantes. Para ilustrar el concepto de relación de intercambio bruta ofrece Taussig un ejemplo, en el que el precio del trigo exportado desde los Estados Unidos a Alemania es de 80 centavos de dólar el bushel, siendo el precio del tejido procedente de Alemania importado en los Estados Unidos el de 76  $\frac{2}{3}$  centavos la yarda. La relación real de intercambio resulta ser, pues, 10 de trigo por 10,4 de tejido. Pero de los 10.250.000 bushels de trigo exportados por los Estados Unidos sólo 9.000.000 se cambian por tejido alemán, mientras el resto, 1.250.000 bushels se envía a Alemania como mercancía equivalente a una deuda de 1.000.000 de dólares. Así, los Estados Unidos entregan 10.250.000 bushels de trigo y reciben 9.400.000 yardas de tejido, con lo que la relación de intercambio resulta ser de 10 bushels de trigo por 9,2 yardas de tejido. Esta última relación es la relación de intercambio bruta de Taussig.

Viner, si bien estima que tal vez sea conveniente tener en cuenta las transacciones unilaterales al elaborar un índice de los beneficios del comercio, cree—como Haberler sugiere—que dichas transacciones, que no tienen contrapartida del otro país, deben ser objeto de tratamiento separado, en vez de incorporarlas a un índice de la relación de intercambio.

Otra limitación de la relación de intercambio como índice de la cuantía de los beneficios del comercio, a la cual están sometidos todos los conceptos de relación de intercambio estudiados más arriba, radica en el hecho de que los índices de la relación de intercambio se refieren a una "unidad" de comercio, y, por consiguiente, no pueden reflejar la relación que pueda existir entre los beneficios totales y el volumen total de comercio. Pero es evi-

dente que, cualquiera que sea el concepto de relación de intercambio que se acepte como susceptible de determinar la tendencia de los beneficios del comercio por unidad de comercio, la multiplicación del índice de la relación de intercambio por el índice del volumen físico de comercio dará un índice de la cuantía total de los beneficios del comercio. Por ejemplo, si aceptamos la relación de intercambio en cuanto a mercancías como un índice de la cuantía de los beneficios por unidad de comercio, el índice de los beneficios totales del comercio (*index of total gain from trade*) sería:

$$T c, q = \frac{\frac{e P_1}{e P_0}}{\frac{i P_1}{i P_0}} \cdot \frac{Q_0}{Q_0}$$

expresión en la que Q representa el volumen del comercio.

Una ventaja del índice de beneficios totales sobre el de beneficios por unidad sería el mostrar claramente, como ha señalado Harrod, que un incremento de la cuantía total de los beneficios es compatible con un movimiento desfavorable del índice de ganancias por unidad, en el caso de que el cambio adverso de este último estuviera asociado a un incremento del volumen del comercio; esto es así porque en tal caso la disminución del valor unitario de la exportación viene compensado por un aumento del volumen de ésta, consecuencia de la disminución relativa de los precios de las mercancías exportadas.

(El resumen ha sido realizado por Ramón Boixareu Areny.)