

RELACIÓN ENTRE GASTO PÚBLICO Y APERTURA COMERCIAL. EL CASO ESPAÑOL, 1960-2000

M^a Dolores Gadea Rivas*

Marcela Sabaté Sort*

Estela Sáenz Rodríguez*

Departamento de Estructura e Historia Económica y Economía Pública

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de Zaragoza

Gran Vía, 2

Zaragoza, 50010

Teléfono: 976761841

Fax: 976761840

lgadea@unizar.es

msabate@unizar.es

essaenz@unizar.es

* Grupo de investigación Sector exterior e integración monetaria (SEIM)

seim.unizar.es

RESUMEN:

En los últimos años se ha dado mayor atención a la posible relación entre la apertura de una economía y el gasto público. La mayor parte de los artículos de este tipo de literatura giran en torno al argumento central del trabajo de Rodrik (1998): las economías más abiertas están más expuestas a los posibles shocks en los mercados internacionales y sus gobiernos para dar una cobertura frente a ese riesgo consumen una mayor cantidad de producto interior.

El objetivo de este trabajo es determinar empíricamente si existe una relación entre la apertura comercial y el gasto público en España en el periodo 1960-2000. Un periodo relativamente corto caracterizado por un proceso acelerado tanto de liberalización comercial como de crecimiento del sector público.

El análisis de series temporales muestra que se cumple la idea de Rodrik en el caso español. Existe cointegración entre el gasto público y la apertura, medida esta última además con indicadores alternativos. Esto quiere decir que la apertura, o en su caso, las decisiones de política comercial constituyen otro determinante del sector público español.

CLASIFICACIÓN JEL: F41, H11

PALABRAS CLAVE: apertura comercial, gasto público, cointegración

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es determinar empíricamente si existe una relación entre la apertura comercial y el gasto público en España en el periodo 1960-2000. La literatura disponible sobre esta cuestión se concentra en las últimas décadas y entre todos estos estudios destaca el realizado por Rodrik (1996, 1998). En la mayoría se ha seguido el argumento planteado por el autor: las economías más abiertas están expuestas a un mayor riesgo debido a los posibles *shocks* en los mercados mundiales y los gobiernos para cubrir a los ciudadanos de este riesgo incrementan el gasto público.

A estos efectos España constituye un caso ideal para este tipo de análisis, puesto que en un período de tiempo relativamente corto (1960-2000) ha concentrado un proceso acelerado tanto de apertura comercial como de crecimiento del sector público. A partir de la técnica de cointegración y haciendo uso de los esfuerzos por aproximar el grado real de apertura en la literatura sobre crecimiento, queremos averiguar si efectivamente existe una relación de equilibrio a largo plazo entre la tasa de apertura o las decisiones de política comercial, y el gasto público.

El análisis de series temporales muestra que se cumple la idea de Rodrik en el caso español. Existe cointegración entre el gasto público y la apertura, medida esta última además con indicadores alternativos. Esto quiere decir que la apertura, o en su caso, las decisiones de política comercial constituyen otro determinante del sector público español. En nuestro país, como demuestran las próximas páginas, para asumir ese proceso de liberalización hubo que hacer uso del presupuesto.

2. EL ESTADO DE LA CUESTIÓN

¿Existe una relación entre la apertura comercial y el tamaño del gobierno de un país? Hasta fechas recientes la correlación empírica entre estas variables ha recibido poca atención por parte de los economistas, por lo que la mayoría de los trabajos de este tipo de literatura data de los últimos años.

Sin embargo este argumento fue apuntado ya con anterioridad. Cameron (1978) fue el pionero en desarrollar un análisis empírico donde relacionaba directamente el nivel de apertura y el tamaño del sector público. Le impulsó a ese análisis el espectacular incremento del sector público experimentado por los países desarrollados, sobre todo a partir de la Segunda Guerra Mundial, que es cuando empieza a consolidarse el Estado de Bienestar. En relación con esa expansión, propuso cinco causas explicativas, entre las que se encontraba el grado de exposición de la economía al mercado internacional. Uno de los resultados principales del análisis de Cameron, en el que utiliza una muestra de 18 países capitalistas relativamente avanzados, es que la apertura de la economía constituye una de las variables más importantes en la explicación de la expansión de la economía pública. La razón, según Cameron, está en los rasgos propios de las economías abiertas, que son economías muy competitivas y con una alta concentración industrial. Este mayor grado de especialización favorece la organización sindical, que de una u otra forma acaba influyendo en el aumento de los ingresos públicos destinados a la protección social. De esta idea también parte Swank (1983), para quien, en estas economías existen más grupos de presión, que hacen que aumente el Estado de Bienestar. Sin embargo al incluir en el modelo de Cameron variables representativas de dichos grupos, la variable apertura sigue siendo significativa.

Presentando evidencia adicional, y ya mucho más cercano en el tiempo, está el discutido estudio de Rodrik (1996), en el que propone un modelo donde la relación entre apertura y tamaño del sector público a través del riesgo externo es directa. La idea subyacente es que los países cuyas economías están más abiertas se enfrentan a un mayor riesgo, derivado de los *shocks* externos, suponiendo el gasto público un seguro social para estas economías. Halla una correlación positiva y robusta entre ambas variables, en la línea argumental de Cameron (1978), sólo que extendida a una muestra de 118 países, y con una mayor cobertura temporal. Rodrik, por lo tanto, generaliza el vínculo entre apertura y gasto que había sido apuntada por Cameron para un reducido número de países desarrollados. Además, la relación positiva entre apertura y gasto público, tal como el autor la contrasta, en cuanto incluye junto a la apertura un conjunto muy amplio de variables explicativas, permite descartar que sea una relación espúrea debido a la omisión de variables. El que la muestra seleccionada incluya asimismo un gran número de países, asegura que la relación tampoco es fruto de la misma ni de la fuente específica de datos. Además, se cumple para distintos períodos y medidas diferentes del tamaño del sector público, y es robusta a la inclusión de un buen número de variables adicionales de control. Como prueba de que la apertura influye en el tamaño del gobierno a través del riesgo externo, Rodrik (1996) cierra su ejercicio incluyendo dos indicadores de riesgo exterior en las regresiones, el índice de concentración de las exportaciones y la variabilidad de los términos de comercio. Al introducir el primer indicador el coeficiente de la apertura pierde totalmente la significatividad y con el segundo indicador del riesgo externo incluso resulta negativo, apoyando la idea de que las economías más abiertas están expuestas a un mayor riesgo debido a las fluctuaciones de los mercados internacionales, y que los gobiernos asumen

un papel mitigador del citado riesgo, consumiendo una mayor cantidad de producto interior.

En un artículo posterior, Rodrik (1997) sigue profundizando en la relación entre el seguro social y la globalización. El resultado principal se fundamenta en la evidencia *cross-country* presentada en el estudio, según la cual, no hay que confundir los efectos de la apertura y el riesgo externo sobre el gasto. La clave está en la volatilidad de los términos de comercio, puesto que aunque dos países tengan un grado de apertura similar pueden enfrentarse a niveles muy distintos de riesgo externo si difieren en dicha volatilidad. Lo que muestran los resultados es que el gasto público -en seguridad social y bienestar en los países ricos, y en consumo en los países más pobres-, es mayor en los países con altos niveles de apertura y alta volatilidad de los términos de comercio. Lo importante es la interacción de esos dos factores.

Por el contrario, en el artículo de Alesina y Wacziarg (1998) se pone en duda la relación directa apuntada por Rodrik (1996, 1997) entre la apertura y la participación del consumo del gobierno en el PIB. Para ellos, la conexión no se explica por la presencia del riesgo externo, sino que refleja ciertas características de la apertura y el gasto relacionadas con el tamaño de cada país. En primer lugar, consideran que los países pequeños no pueden beneficiarse del acceso a los grandes mercados, a menos que adopten políticas comerciales abiertas. Además, en los países pequeños, que son los comparativamente abiertos, el tamaño relativo del Estado es mayor, sobre todo en la provisión de bienes públicos. En el otro extremo estarían los países más grandes (y más cerrados), que son los que pueden aprovechar las economías de escala en la producción de los bienes públicos, y por ello les corresponde un tamaño de gasto público con

respecto al PIB menor. Esta última idea la contrastan utilizando la variable población como *proxy* del tamaño del país. Los resultados empíricos muestran que en todas las regresiones esta variable tiene un signo negativo, lo que en su opinión apoya la hipótesis de que existen rendimientos crecientes en la provisión de bienes públicos. A continuación analizan si el efecto de la apertura sobre el gasto público está dirigido por el tamaño del país. Para ello hacen uso de la especificación de Rodrik (1996), introduciendo la variable población. Obtienen cierta evidencia de que dicho efecto se debe en gran parte a la omisión del tamaño del país. Sin embargo, también se detecta un alto grado de colinealidad entre la apertura y el tamaño del país, lo que les impide establecer conclusiones definitivas. Como respuesta directa a este ejercicio, Rodrik (1998) realiza una prueba de robustez en una segunda versión de su trabajo (ya realizada en su versión preliminar, Rodrik (1996)), al objeto de comprobar si realmente la relación entre gasto y apertura estaba basada en la omisión de una variable. Utiliza en su regresión de referencia dos medidas diferentes del tamaño de un país, la superficie y la población, resultando en ambos casos que el coeficiente de la apertura sigue siendo significativo (además dicho coeficiente aumenta de forma importante cuando se incluye la variable superficie).

En última instancia, de la inicial polémica entre ambos estudios podría extraerse - como ya apuntaban Alesina y Wacziarg (1998)-, una idea conciliadora: si el tamaño del país está relacionado negativamente con el consumo público, pero cuando se consideran las transferencias del gobierno, sí que se observa una relación directa entre gasto y apertura externa, entonces podría aceptarse que el papel estabilizador del gobierno en las economías abiertas ha de analizarse específicamente vía transferencias.

3. LA EXPLOSIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN ESPAÑA

El año 1959 es una fecha clave para la economía española, puesto que el Plan de Estabilización y Liberalización (PEL) puso fin al período de autarquía franquista y constituyó el inicio de un rumbo liberalizador. En el terreno de la política comercial se produjo una reducción gradual de las restricciones cuantitativas, que fueron sustituidas por los gravámenes en frontera. Y aunque con un perfil un tanto irregular, puede decirse que desde entonces y hasta el inicio de la tercera fase de la Unión Económica y Monetaria la tendencia general de la apertura exterior ha sido creciente.

Entre 1960 y 1975 las principales barreras al comercio que se utilizaron para proteger la producción nacional fueron:

- 1) Gravámenes a la importación
- 2) Regímenes de comercio globalizado, bilateral y de Estado
- 3) El impuesto de compensación de gravámenes interiores

El proceso de liberalización comercial se inició a partir de este sistema comercial tan regulado.

Después de 1975, y en un contexto de crisis económica internacional, la apertura de la economía experimentó un retroceso, puesto que se llegaron a alcanzar niveles de protección similares –medidos como el cociente de los impuestos a la importación y las importaciones no energéticas- a los de 1966. Esta marcha atrás se debió a la eliminación de anteriores medidas –exenciones y bonificaciones arancelarias- para atajar el elevado déficit comercial.

En el año 1977 se solicitó nuevamente la adhesión a la CEE y se firmaron los Pactos de la Moncloa, lo que permitió dar un paso adelante en el proceso liberalizador. No obstante entre 1978 y 1985 se produce un descenso muy moderado de la protección con una política comercial marcada también por el preacuerdo para entrar en la CEE.

Hacia el año 1985 la apertura comercial había avanzado de forma importante, puesto que la protección nominal media había descendido del 16,5 % en 1960 al 9,3%. Sin embargo, fue la integración de España en las Comunidades Europeas el impulso definitivo de la liberalización comercial, con un acelerado proceso de desprotección que ya no conocería ningún retroceso. Los compromisos adquiridos en el Tratado de adhesión comportaron una profunda transformación del sistema de protección:

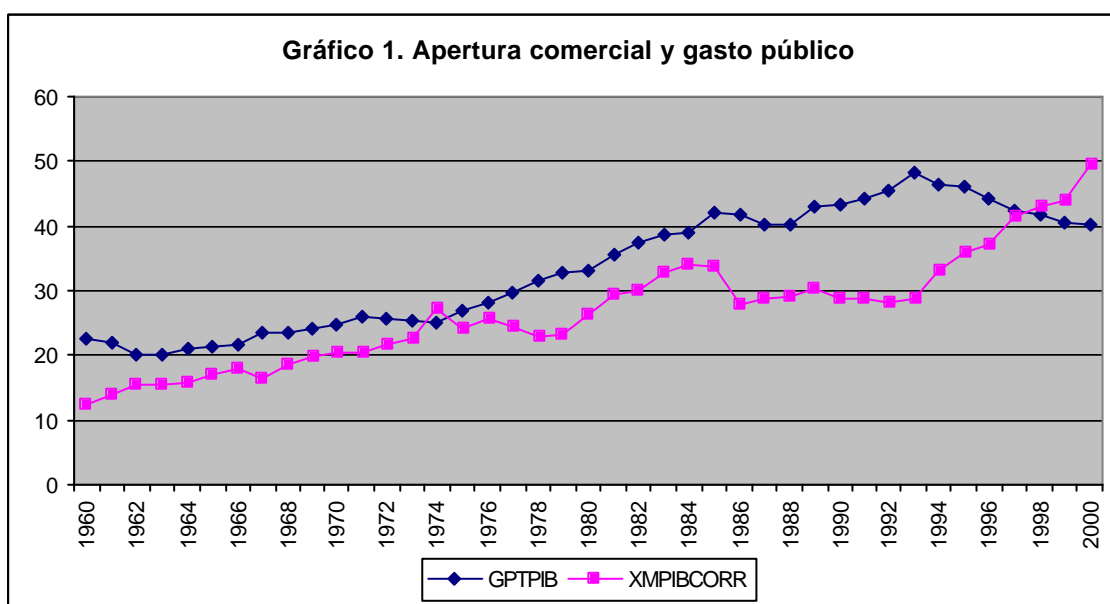
1) Eliminación de restricciones cuantitativas y contingentes, desapareciendo el régimen de comercio administrado.

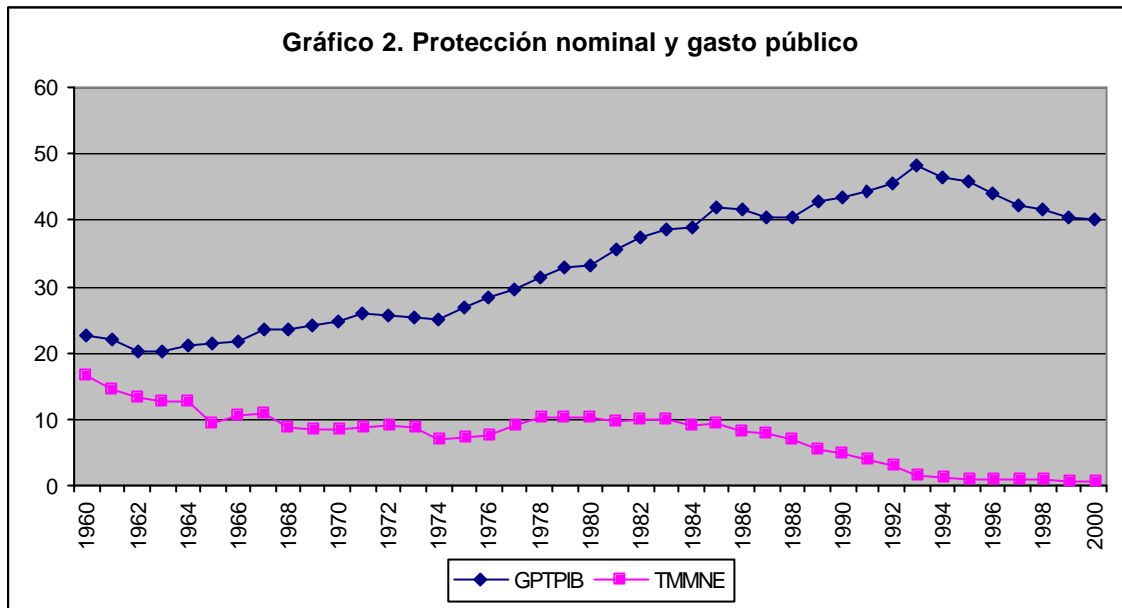
2) Eliminación de los ajustes fiscales en frontera, sustituyéndolos por el IVA –que hace que las importaciones y la producción interior estén gravados con los mismos tipos impositivos- y adoptando una política más activa de promoción de las exportaciones.

3) Un desarme arancelario total para todos los países miembros, que son a su vez nuestros principales proveedores y la adopción de la Tarifa Exterior Común frente a terceros países que existía en la Comunidad, que era en promedio de menor nivel que la española.

A partir de entonces la apertura aumenta como nunca antes lo había hecho y, a principios de los noventa el proceso estaba prácticamente completado.

Paralelamente a la liberalización exterior, en 1960 se inicia una etapa de crecimiento del sector público alcanzando en nuestros días niveles similares a los de otros países desarrollados. En este sentido puede hablarse de paralelismo entre la evolución del gasto público y la apertura comercial, puesto que las dos variables partían de unos valores muy pequeños para después experimentar un incremento espectacular en un periodo de tiempo relativamente corto (gráfico1). O alternatively, puede hablarse de asimetría entre la evolución del gasto público sobre el PIB que experimenta un importante impulso, que contrasta con el descenso de la tasa de protección nominal (gráfico 2).





4. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN ECONÓMÉTRICA

4.1 Introducción

Una parte muy importante del estudio de series temporales consiste en analizar la relación de largo plazo de dos variables que la teoría económica predice a priori. Esta parte es la que abordaremos en este trabajo. Es decir, una vez hecha la revisión de la literatura y tras la observación histórica y gráfica de las series, intentaremos verificar que la apertura comercial explica parte de la tendencia del gasto público y que su evolución paralela no es fruto de la casualidad.

4.2 Apertura comercial: cómo medirla

Establecer una idea intuitiva de lo que representa la apertura exterior de un país no presenta en principio grandes dificultades. La internacionalización de una economía

debe reflejar el peso relativo que los flujos exteriores han alcanzado en el conjunto total de la economía.

Las dificultades surgen cuando se intenta expresar en términos cuantitativos esa noción, sobre todo en la realización de comparaciones entre países, intertemporales o el estudio de su efecto en otras magnitudes.

Durante décadas los esfuerzos de los expertos en economía internacional por encontrar una medida que refleje a la perfección las decisiones de política comercial han sido continuos. Sin embargo, el debate sigue abierto, puesto que todas las alternativas que se han propuesto han sido objeto de críticas.

En los últimos años el desarrollo de indicadores alternativos de apertura y/o protección comercial ha experimentado un importante impulso por el claro interés por el vínculo entre la orientación comercial y el crecimiento económico.

No obstante, ninguna de estas medidas alternativas ha podido salvar de un modo absoluto las críticas de los expertos. Debemos asumir, por tanto, que no existe el método perfecto. Pero de acuerdo con la opinión de Rodrik y Rodríguez (2001), hay uno al que se le han encontrado menos fallos, y es medir la apertura (o estructura protectora) con las variables que se han usado tradicionalmente, como por ejemplo el comercio real en proporción del PIB y la recaudación arancelaria como porcentaje del valor de las importaciones. Esta línea es la que se ha seguido en este trabajo, haciendo uso de las series de comercio exterior disponibles para la economía española en el periodo 1960-2000.

Así pues, como aproximación de la apertura comercial se ha utilizado las siguientes variables:

- 1) Comercio total e importaciones de bienes con respecto al PIB, en términos corrientes (XMPIBCORR y MPIBCORR). En opinión de Serrano (1992) el coeficiente de apertura es un indicador elemental y muy sintético, pero proporciona una primera información muy útil para describir la evolución del sector exterior.
- 2) Importaciones de bienes no energéticos en términos corrientes con respecto al PIB (MNEPIBCORR).
- 3) Grado de apertura del sector comercializable (XMPIBCOM) (exportaciones más importaciones en porcentaje del PIB neto de los servicios en términos corrientes). Esta medida ha sido construida por Serrano (1992) y Tena (2005). La idea es que el creciente peso del sector servicios, que no tiene mucha presencia en los mercados exteriores, puede suponer un freno para la apertura. Por ello se elimina el sector servicios del PIB.
- 4) Comercio total e importaciones de bienes con respecto al PIB, en términos constantes (XMPIBCONST y MPIBCONST). Medir la apertura en términos corrientes puede llevar en ocasiones a cifras que no reflejan la verdadera evolución de los flujos exteriores, dado que los precios de los bienes importados y exportados y los precios internos implícitos en el PIB se comportan de forma desigual. Si por ejemplo los precios externos crecen menos que los interiores se puede infravalorar la apertura real. Esto se cumple para la economía española; entre 1985 y 1993 hay una reducción de la apertura –del 33,64 al 28,64%– si la medimos en términos corrientes, que no correspondería con la realidad vivida tras el proceso de integración. En

términos constantes, por el contrario la apertura aumentó del 26,76% al 41,20%.

Como ya hemos comentado este tipo de medidas presentan sus limitaciones. En primer lugar no nos dice realmente qué país es más proteccionista. Por ejemplo, un país con un alto volumen de comercio (que consideraríamos muy abierto) podría ser muy proteccionista, aunque con una estructura de protección muy selectiva y unos recursos que harían que su comercio fuese muy competitivo. Además su evolución puede deberse a modificaciones del tipo de cambio o a la acción de factores exógenos¹.

Por este motivo planteamos otras medidas que se supone reflejan más fielmente la estructura protectora de un país:

- 1) Los impuestos ligados a la importación ponderados por las importaciones, como medida objetiva de la política comercial española (TMMNE). Esta medida incluye todos los impuestos que gravan la importación, es decir, derechos arancelarios y no arancelarios². La ponderación se ha realizado con las importaciones no energéticas, ya que en el sector petrolífero el nivel de importaciones es muy alto y la protección nominal muy baja.
- 2) A la medida anterior se le suma el componente protector del ICGI, para reflejar el verdadero grado de protección al que se veía sometido la economía (TMICGIMNE). Muchos autores han calculado el porcentaje del ICGI (en función de las importaciones). A este respecto resulta interesante la precisión hecha por Viñuela (1979) de que considerar el ICGI como protección nominal

¹ Requeijo (1997)

² Bajo y Torres (1990) consideran que la protección puede estar sesgada a la baja si sólo se incluyen los derechos arancelarios. En su estudio de la protección para el año 1980 calculan que los derechos no arancelarios representan el 68%.

no es del todo correcto, puesto que en realidad habría que considerar el componente protector.

- 3) La cobertura de las barreras no arancelarias, que constituyen una de las medidas más sólidas porque dependen directamente de cuestiones legales y administrativas³. Incluye el porcentaje de importaciones que se veía sometido a algún tipo de control (COMINT) (comercio intervenido) y la desgravación fiscal a las exportaciones (DFEX) (como porcentaje del total de exportaciones). Con respecto a esta última cabe hacer dos precisiones. La primera es que puede considerarse como una medida de liberalización comercial, puesto que promueve las exportaciones; en segundo lugar hay que señalar que, siguiendo con el razonamiento planteado para el ICGI, no se ha considerado el componente de subsidio, dada la dificultad de su cálculo⁴.

4.3 Resultados

Nuestra variable dependiente (tamaño del sector público) se define inicialmente como el gasto público total con respecto al PIB en términos corrientes (GPTPIB). Y como variables explicativas el conjunto de indicadores de apertura y política comercial definido en el anterior apartado.

Como bien es sabido la mayoría de series de tiempo macroeconómicas son no estacionarias, esto es, series que no muestran una estabilidad en el tiempo o que no se mueven en torno a un valor constante. Un ejemplo sería el de nuestras variables de interés, que tienen una clara tendencia creciente (o decreciente) a lo largo del tiempo. Cuando relacionamos series no estacionarias puede aparecer el problema de las

³ Pritchett (1996)

⁴ De la Dehesa, Ruiz y Torres (1990)

regresiones espurias, en el sentido de que los contrastes habituales nos indiquen una relación causa-efecto sin que dicha relación exista realmente. Esto implica que cualquier análisis de causalidad requerirá previamente un análisis de estacionariedad. Existen varias pruebas para analizar la estacionariedad, pero la más formal es el test de raíz unitaria. Es frecuente que las series económicas sean integradas de orden uno. A través de los contrastes más habituales podemos determinar que el gasto público y las medidas de apertura/protección son integradas de orden uno.

El método de cointegración utilizado en este trabajo es la técnica multivariante de Johansen, que es un sistema multiecuacional que considera al modelo en su conjunto. Se basa en el modelo VAR y en general las propiedades estadísticas y el poder del test de cointegración son superiores a los de los métodos uniecuacionales. Otra ventaja adicional es que no presupone que la relación se dé en una única dirección, puesto que es un sistema de ecuaciones en el que todas las variables se determinan endógenamente.

A continuación especificaremos un modelo para nuestro caso, que es el de dos variables endógenas (gasto público y apertura/protección). Un paso previo muy importante, ya que será la base para el posterior análisis de cointegración, es seleccionar el retardo óptimo para asegurar que los residuos sean ruido blanco. Para ello se utiliza el estadístico LR (estadístico de relación de probabilidad) y los criterios de información AIC (criterio de información de Akaike), SC (criterio de información de Schwarz), HQ (criterio de información de Hannan Quinn) y FPE (predicción final del error). Se selecciona el modelo que presente el máximo LR o aquel en el que el criterio sea mínimo.

La longitud óptima del VAR según estos estadísticos y que además hace que los residuos cumplan con los supuestos de normalidad, homocedasticidad y ausencia de correlación es un retardo⁵. Estas características permiten que prosigamos con la prueba de cointegración de Johansen.

El siguiente paso consiste en elegir uno de los cinco casos propuestos por Johansen (1995), para hacer algún supuesto con respecto a la tendencia subyacente a los datos. De acuerdo al análisis del orden de integración las series presentan tendencia, no obstante puede darse el caso de que dichas tendencias se compensen. Así pues observaremos el estadístico LR y los criterios SC y AIC para determinar el modelo adecuado. Esto nos lleva a la elección del modelo dos, que incluye una constante en la ecuación de cointegración⁶.

Para establecer el número de vectores de cointegración el método de Johansen considera la prueba de la traza y la prueba del máximo valor propio. Los resultados de las mismas se presentan a continuación:

⁵ Por tanto la ecuación de cointegración incluirá cero retardos.

⁶ Excepto cuando se incluye como variable de apertura XMPIBCORR, MPIBCORR y XMPIBCOM, eligiéndose en este caso el modelo tres, que incluye una constante tanto en la ecuación de cointegración como en el VAR.

TABLA 1. Test de cointegración de Johansen

Cointegración basada en los máximos valores propios:					
Variable endógena	Hipótesis nula	Hipótesis Alternativa	Estadístico	Valor crítico 5%	Valor crítico 1%
XMPIBCORR	$r=0$	$r \geq 1$	3,45	14,07	18,63
MPIBCORR	$r=0$	$r \geq 1$	9,76	14,07	18,63
XMPIBCOM	$r=0$	$r \geq 1$	1,48	14,07	18,63
XMPIBCONST	$r=0$	$r \geq 1$	58,03	15,67	20,20
	$r \leq 1$	$r=2$	0,86	9,24	12,97
MPIBCONST	$r=0$	$r \geq 1$	46,72	15,67	20,20
	$r \leq 1$	$r=2$	1,88	9,24	12,97
MNEPIBCORR	$r=0$	$r \geq 1$	36,03	15,67	20,20
	$r \leq 1$	$r=2$	1,32	9,24	12,97
Cointegración basada en la traza de la matriz estocástica:					
Variable endógena	Hipótesis nula	Hipótesis Alternativa	Estadístico	Valor crítico 5%	Valor crítico 1%
XMPIBCORR	$r=0$	$r \geq 1$	4,72	15,41	20,04
MPIBCORR	$r=0$	$r \geq 1$	12,69	15,41	20,04
XMPIBCOM	$r=0$	$r \geq 1$	1,93	15,41	20,04
XMPIBCONST	$r=0$	$r \geq 1$	58,88	19,96	24,60
	$r \leq 1$	$r=2$	0,86	9,24	12,97
MPIBCONST	$r=0$	$r \geq 1$	48,59	19,96	24,60
	$r \leq 1$	$r=2$	1,88	9,24	12,97
MNEPIBCORR	$r=0$	$r \geq 1$	37,34	19,96	24,60
	$r \leq 1$	$r=2$	1,32	9,24	12,97

En el caso de las variables XMPIBCONST, MPIBCONST y MNEPIBCORR tanto la prueba de la traza como la prueba del máximo valor propio, nos llevan a rechazar la hipótesis nula de no cointegración a favor de una relación de cointegración, ya que el estadístico es mayor que el valor crítico. Sin embargo, en XMPIBCORR, MPIBCORR y XMPIBCOM no existe cointegración con ninguno de los dos estadísticos.

La relación entre las variables del modelo se observa mediante el primer vector del test de cointegración:

$$\text{LGPTPIB} = -2,71 + 1,10\text{LXMPiBCONST}$$

(1,37) (0,43)

$$\text{LGPTPIB} = -2,35 + 1,56\text{LMPIBCONST}$$

(1,02) (0,37)

$$\text{LGPTPIB} = -5,19 + 2,82\text{LMNEPIBCORR}$$

(2,03) (0,80)

donde los errores estándar se muestran dentro del paréntesis.

Los resultados son totalmente coherentes con las ideas apuntadas previamente. De las variables en términos corrientes sólo las importaciones no energéticas presentan cointegración. Por el contrario, el comercio total e importaciones en términos constantes presentan una relación de largo plazo con el gasto público y además son significativas y con el signo esperado.

Esto sugiere que estas tres variables (apertura en términos constantes e importaciones no energéticas) son más indicativas de los cambios inducidos en el grado de apertura de la economía española por decisiones de orden político, en tanto que el resto de variables es un reflejo combinado de, por supuesto cualquier decisión política de apertura, pero también de los cambios que de forma exógena afectan en determinados momentos a la relación de intercambio de un país. Factores, que en el caso español, están muy ligados a las oscilaciones que el petróleo introdujo en dicha relación.

Hemos determinado por tanto que existe una relación positiva de largo plazo entre la apertura comercial y el gasto público. Sin embargo, será preciso realizar pruebas de causalidad puesto que la cointegración no establece la dirección de dicha causalidad.

La descomposición de la varianza del error de predicción es una herramienta muy útil para el análisis económico derivado de los modelos VAR. A través de ella podemos

determinar qué porcentaje de la varianza del error de predicción viene explicado por ella misma y por el resto de variables.

Tabla 2. Descomposición de la varianza del error de predicción		
Descomposición de la varianza de LGPTPIB		
Horizonte	GPTPIB	XMPIBCONST
1	71,75	28,25
30	74,34	25,66
Descomposición de la varianza de LXMPIBCONST		
Horizonte	GPTPIB	XMPIBCONST
1	0	100
30	35,42	64,58
Descomposición de la varianza de LGPTPIB		
Horizonte	GPTPIB	MPIBCONST
1	68,83	31,17
30	60,73	39,27
Descomposición de la varianza de LMPIBCONST		
Horizonte	GPTPIB	MPIBCONST
1	0	100
30	25,66	74,34

Descomposición de la varianza de LGPTPIB		
Horizonte	GPTPIB	MNEPIBCORR
1	53,44	46,56
30	55,36	44,64
Descomposición de la varianza de LMNEPIBCORR		
Horizonte	GPTPIB	MNEPIBCORR
1	0	100
30	18,41	81,59

La causalidad se da en las dos direcciones. La apertura comercial es un importante determinante del gasto público, apoyando el cumplimiento de la hipótesis de compensación para el caso español. Pero el comportamiento de nuestro sector exterior también viene explicado en gran medida por el gasto. Esto último tiene sentido ya que un proceso de liberalización ha de fundamentarse en un “contrato social”, por tanto para llevarlo a cabo las autoridades políticas tuvieron que llegar a acuerdos con los agentes económicos y satisfacer sus demandas de protección frente al riesgo externo.

Estos resultados se ven reforzados cuando se utilizan las medidas de política comercial:

TABLA 3. Test de cointegración de Johansen

Cointegración basada en los máximos valores propios:					
Variable endógena	Hipótesis nula	Hipótesis Alternativa	Estadístico	Valor crítico 5%	Valor crítico 1%
TMMNE	r=0	r≥1	19,05	15,67	20,20
	r≤1	r=2	6,37	9,24	12,97
TMICGIMNE	r=0	r≥1	21,91	15,67	20,20
	r≤1	r=2	8,58	9,24	12,97
COMINT	r=0	r≥1	18,37	15,67	20,20
	r≤1	r=2	2,32	9,24	12,97
DFEX	r=0	r≥1	23,13	15,67	20,20
	r≤1	r=2	5,62	9,24	12,97
Cointegración basada en la traza de la matriz estocástica:					
Variable endógena	Hipótesis nula	Hipótesis Alternativa	Estadístico	Valor crítico 5%	Valor crítico 1%
TMMNE	r=0	r≥1	25,42	19,96	24,60
	r≤1	r=2	6,37	9,24	12,97
TMICGIMNE	r=0	r≥1	30,49	19,96	24,60
	r≤1	r=2	8,58	9,24	12,97
COMINT	r=0	r≥1	20,69	19,96	24,60
	r≤1	r=2	2,32	9,24	12,97
DFEX	r=0	r≥1	28,75	19,96	24,60
	r≤1	r=2	5,62	9,24	12,97

$$LGPTPIB = 3,45 - 0,26LTMMNE$$

$$(0,23) \quad (0,12)$$

$$LGPTPIB = 3,50 - 0,21LTMICGIMNE$$

$$(0,17) \quad (0,08)$$

$$LGPTPIB = 3,77 - 0,22LCOMINT$$

$$(0,07) \quad (0,03)$$

$$LGPTPIB = 3,82 - 0,36LDFEX$$

$$(0,12) \quad (0,06)$$

Existe cointegración entre el gasto público y todas las medidas de política comercial. Su coeficiente es significativo y tiene el signo predicho a priori, excepto la desgravación fiscal a la exportación que presenta un signo negativo⁷.

⁷ Ya que se ha considerado inicialmente como una medida de liberalización. El signo no esperado puede deberse a que, como habíamos apuntado, no es una medida del todo correcta porque no refleja el componente de subsidio.

En este caso la causalidad también es bidireccional. Esto quiere decir que también las decisiones aperturistas en política comercial constituyen otro determinante del tamaño del sector público español. Decisiones que, a su vez, suponían un riesgo para muchos sectores, y que para ser respaldadas requerían una compensación a los agentes de las posibles pérdidas.

Tabla 4. Descomposición de la varianza del error de predicción		
Descomposición de la varianza de LGPTPIB		
Horizonte	GPTPIB	TMMNE
1	99,99	0,001
30	46,54	53,46
Descomposición de la varianza de LTMMNE		
Horizonte	GPTPIB	XMPIBCONST
1	0	100
30	53,02	46,98
Descomposición de la varianza de LGPTPIB		
Horizonte	GPTPIB	TMICIGIMNE
1	99,94	0,06
30	38,03	61,97
Descomposición de la varianza de LTMICGIMNE		
Horizonte	GPTPIB	TMICIGIMNE
1	0	100
30	60,26	39,74

Descomposición de la varianza de LCOMINT		
Horizonte	GPTPIB	COMINT
1	92,55	7,45
30	74,16	25,84
Descomposición de la varianza de LCOMINT		
Horizonte	GPTPIB	COMINT
1	0	100
30	57,02	42,98

5. CONCLUSIONES

En los últimos años se ha dado mayor atención a la posible relación entre la apertura de una economía y el gasto público. La mayor parte de los artículos de este tipo de literatura giran en torno al argumento central del trabajo de Rodrik: las economías más abiertas están más expuestas a los posibles shocks en los mercados internacionales y sus gobiernos para dar una cobertura frente a ese riesgo consumen una mayor cantidad de producto interior.

El método que se ha utilizado generalmente en esta investigación ha consistido en datos de corte transversal o en datos de panel, con una muestra muy amplia de países. A este respecto puede destacarse el caso español, que ha concentrado en un periodo de tiempo un proceso acelerado tanto de la apertura como del incremento del sector público.

El análisis de series temporales para el periodo 1960-2000 en España permite dar un mayor soporte a la idea de Rodrik. Existe cointegración entre el gasto público y la apertura exterior, medida esta última además de dos formas diferentes. Así pues, se dispone de evidencia, tanto empírica como teórica, para afirmar que el incremento de estas dos variables en las últimas décadas no es fruto de la casualidad. Sin embargo hay que ser cautos a la hora de establecer conclusiones definitivas. El principal problema se deriva de las conocidas dificultades que plantea la medición de la apertura de un país. Las medidas tradicionales (como el comercio real o las barreras arancelarias y no arancelarias) han sido objeto de críticas, y aunque se han planteado diversas alternativas el debate sigue abierto, puesto que ninguna de ellas ha logrado reflejar fielmente la verdadera estructura protectora de una economía. Pero tampoco quiere decir que debamos renunciar a su uso, ya sea en la relación aquí analizada, en el campo del crecimiento económico o en cualquier otro campo. En efecto no se trata de encontrar el método perfecto, sino de escoger aquel al que se le hayan descubierto menos errores y pueda ser válido en la investigación llevada a cabo.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ALESINA, A. y WACZIARG, R. (1998): “Openness, country size and government”, *Journal of Public Economics*, 69, págs. 305-321.
- BAJO, O, Y TORRES, A. (1990): “Estructura y características de la protección en España”, *Información Comercial Española*, 687, págs. 103-123.
- CAMERON, D. (1978): “The expansion of the public economy: a comparative analysis”, *The American Political Science Review*, 72, págs. 1243-1261.
- DE LA DEHESA, G., RUIZ, J.J. Y TORRES, A. (1990): “The timing and sequencing of a trade liberalization policy: the case of Spain”, en Michaelly, M., Choksi, A. y Papageorgiou, D. (eds.), *Liberalizing foreign trade*, Basil Blacwell, Oxford.

- JOHANSEN, S. (1995): Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models, Oxford University Press.
- PRITCHETT, L. (1996): “Measuring outward orientation in LDCs: Can it be done?”, *Journal of Development Economics*, 49, págs. 307-335.
- REQUEIJO, J. (1997): “Las tribulaciones de una economía protegida”, *Papeles de Economía Española*, 73, págs. 340-349.
- RODRIK, D. (1996): “Why do more open economies have bigger governments?”, National Bureau of Economic Research Working Paper n.º 5537.
- RODRIK, D. (1997): “Trade, social insurance and the limits to globalization”, National Bureau of Economic Research Working Paper n.º 5905.
- RODRIK, D. (1998): “Why do more open economies have bigger governments?”, *Journal of Political Economy*, 106 (5), págs. 997-1032.
- RODRIK, D. Y RODRÍGUEZ, F. (2001): “Trade policy and economic growth: a skeptic’s guide to the cross-national evidence”, en Bernanke, B. y Rogoff, K.S. (eds.), *Macroeconomics Annual 2000*, MIT Press for NBER, Cambridge, M.A.
- SERRANO, J.M. (1992): “La apertura exterior de la economía española en perspectiva (1901-1980)”, en García Delgado, J.L. y Serrano Sanz, J.M. (coords.), *Economía española, cultura y sociedad: homenaje a Juan Velarde Fuertes ofrecido por la Universidad Complutense*, vol. 1, págs. 433-452.
- SWANK, D. (1983): “Between Incrementalism and Revolution”, *American Behavioral Scientist*, 26 (3), págs. 291-310.
- TENA, A. (2005): “Sector exterior”, en Carreras, A. y Tafunell, X. (coords.), *Estadísticas históricas de España, siglos XIX –XX*, Fundación BBVA, págs. 573-644.