Algunas consideraciones sobre el cálculo del saldo público ajustado del ciclo

Este artículo ha sido elaborado por Pablo Hernández de Cos, del Servicio de Estudios (1).

1. INTRODUCCIÓN

El cumplimiento de los criterios de convergencia fiscal en el proceso de transición hacia la Unión Económica y Monetaria (UEM), así como, a partir del 1 de enero de 1999, de las reglas fiscales establecidas en el Pacto de Estabilidad y de Crecimiento, han exigido, y continuarán exigiendo, una vigilancia estricta del desarrollo de las finanzas públicas de los países europeos. En este contexto, los indicadores económicos que distinguen los componentes cíclico y estructural del saldo público adquieren una especial relevancia, dado que permiten estimar la orientación de la política fiscal y conocer el margen de maniobra de las autoridades fiscales.

Es, por otra parte, necesario construir estos indicadores, porque la variación de la ratio déficit público/PIB no constituye un buen estimador de la orientación de la política fiscal, debido entre otros factores, a la dependencia del déficit con respecto a la posición cíclica de la economía. Así, en períodos de expansión (recesión) económica los ingresos públicos tienden a crecer (disminuir) y el gasto público a reducirse (aumentar) por la mera actuación de los estabilizadores automáticos, afectando al saldo presupuestario sin que, necesariamente, se haya producido una actuación discrecional del Gobierno. Para resolver este problema se requiere construir indicadores que permitan determinar en qué medida la evolución del déficit público se debe a las fluctuaciones de la actividad económica o a la acción discrecional (2) del Gobierno.

Existen, en la actualidad, distintos indicadores que estiman el impacto de las actuaciones del Gobierno sobre el déficit substrayendo, de la variación del saldo presupuestario total, la parte que se imputa a factores cíclicos. Todos ellos estiman el componente cíclico del saldo presupuestario mediante la aplicación de las elasticidades de los ingresos y gastos públicos con respecto al PIB a la desviación, o gap, en-

⁽¹⁾ Este artículo es un resumen de la ponencia que, con este mismo título, se presentó en el «Workshop on Indicators of Structural Budget Balances», organizado por el Banco de Italia, en Perugia, en noviembre de 1998.

⁽²⁾ Debe recordarse, no obstante, que en la determinación del saldo presupuestario actúan diversos factores, además de la posición cíclica de la economía, que no son consecuencia de la actuación discrecional del Gobierno, como, por ejemplo, las variables demográficas, la inflación o los tipos de interés. Sin embargo, la mayoría de los indicadores disponibles solo aislan las variaciones del saldo presupuestario debidas al ciclo económico, lo que debe tenerse en cuenta a la hora de su interpretación.

tre el PIB observado y el potencial o, alternativamente, a la diferencia ente el PIB observado y el tendencial, dependiendo del marco de referencia considerado.

A pesar de la utilidad de estos indicadores para los fines mencionados, no deben olvidarse las limitaciones teóricas y empíricas que acompañan a su definición y cálculo. En este artículo se comentan algunas de ellas. Para ello, en el segundo apartado se destacan los problemas vinculados al cálculo del *gap* de producción, mientras que, en el tercero, se discuten las cuestiones relativas a la estimación de las elasticidades de ingresos y gastos públicos. El artículo termina con un epígrafe de conclusiones.

2. LA ESTIMACIÓN DEL GAP DE PRODUCCIÓN

Para obtener un indicador del saldo público ajustado del ciclo es necesario conocer, en primer lugar, la posición cíclica de la economía a través de lo que se conoce como *gap* de producción. Existe una gran variedad de métodos que permiten estimar esta variable; no obstante, en este artículo se discuten únicamente dos de estos métodos, que son los empleados por la OCDE y la Comisión Europea.

La primera de estas metodologías, aplicada por la OCDE [Giorno et al. (1995)], consiste en calcular el denominado producto potencial de la economía (3), a partir de la estimación de una función de producción. Su principal ventaja reside en que esta aproximación descansa en un aparato teórico sólido. Sin embargo, se enfrenta también a importantes limitaciones, dado que, para obtener el producto potencial, es necesario introducir un conjunto de supuestos (por ejemplo, sobre la especificación precisa de la función de producción a estimar) y de estimaciones de carácter auxiliar [en torno a la productividad total de los factores, la NAWRU (4) y el stock de capital de la economía], que obligan a interpretar los resultados obtenidos con elevadas dosis de cautela.

La segunda aproximación, empleada por la Comisión Europea (1995), consiste en la aplicación de un procedimiento estadístico para la estimación de tendencias, —el denominado filtro de Hodrick-Prescott—, que permite obtener

una estimación del producto tendencial a partir del cálculo de una media móvil ponderada de la serie de PIB. Tampoco esta estimación está exenta de problemas; entre otros, la ausencia de una teoría económica que sustente esta aproximación al producto tendencial, las dudas sobre la asimilación del producto tendencial a una tendencia determinística, o la denominada cuestión del punto final (5).

Como se ha dicho, en ambas metodologías el gap de producción se obtiene como la diferencia entre el producto observado y el producto potencial o tendencial (6). Sin embargo, la interpretación de los resultados obtenidos en términos de saldo presupuestario ajustado de ciclo difiere en ambos procedimientos. Por una parte, el gap de producción obtenido a partir de la estimación del producto potencial se puede interpretar como la distancia entre el producto observado y el que se alcanzaría en el caso de que la economía utilizara sus recursos productivos a pleno rendimiento, y, por lo tanto, el saldo presupuestario cíclicamente ajustado resultante de la utilización de este método se interpreta como aquel saldo presupuestario que se obtendría si la economía creciera a dicho nivel máximo. Por otra parte, el gap de producción calculado a partir del producto tendencial se puede considerar como la desviación de la actividad económica de su senda tendencial o, en otros términos, de su nivel considerado como «normal», y, por tanto, el saldo presupuestario cíclicamente ajustado resultante se interpreta como aquel saldo presupuestario compatible con un nivel «normal» de actividad económica.

Estos métodos producen, además, estimaciones del *gap* de producción diferentes, lo que puede confirmarse a partir del cuadro 1, donde se muestran las medias y los rangos de los *gaps* de producción calculados por el FMI (7),

⁽³⁾ El producto potencial se define como el nivel de producto real alcanzable con la plena utilización de los factores productivos y compatible a medio plazo con una inflación estable.

⁽⁴⁾ Acrónimo de *non accelerating wage rate of unem - ployment,* que es la tasa de paro compatible con la estabilidad de los salarios.

⁽⁵⁾ Este último problema es especialmente relevante cuando se está interesado en conocer el *gap* de producción de los últimos años. En efecto, la aplicación del filtro Hodrick-Prescott consiste en el cálculo de una media móvil ponderada que toma igual número de observaciones a cada lado del año de referencia, por lo que, cuando el filtro se aplica en los extremos de la serie, dado que no hay observaciones disponibles a un lado del año de referencia, los pesos que corresponderían a dichos años no disponibles se reparten entre los años para los que sí existe información. Por tanto, estos últimos años se encuentran sobreponderados, pudiendo producir sesgos en las estimaciones de la tendencia. Una posible solución a este problema consiste en la aplicación del filtro de Hocrick-Prescott a series que incluyen previsiones.

⁽⁶⁾ En concreto, el *gap* de producción se define como el cociente entre la diferencia del PIB real observado y el PIB real potencial o tendencial, y este último.

⁽⁷⁾ El método del FMI (Jaeger, 1993) está basado, en general, en el concepto de producto potencial, obtenido a partir de la estimación de una función de producción.

CUADRO 1

Medias y rangos de las estimaciones del gap de producción de la CE, OCDE y FMI (a)

	19	96	19	997	19	998	1999			
	Media	Rango	Media	Rango	Media	Rango	Media	Rango		
Bélgica	-2,2	1,3	-1,7	1,2	-1	0,9	-0,3	0,7		
Alemania	-2	2,4	-2	2,3	-1,8	2,2	-1,3	2,2		
España	-2,3	0,3	-1,7	0,4	-1,1	0,3	-0,6	0,6		
Francia	-2,4	1,8	-2,2	2	-1,5	2,2	-0,9	2,2		
Irlanda	-0,2	0,5	1,4	2,5	1,7	3,3	2,6	0,5		
Italia	-2,1	1,6	-2,3	1,6	-1,7	1,8	-0,9	2,2		
Luxemburgo	4,7	9,2	3,8	8	3,1	6,3	0,4			
Holanda	-0,8	1,7	-0,4	1,3	0,3	0,7	0,5	0,3		
Austria	-1,5	0,9	-1,6	1,5	-1,2	1,5	-0,3	0,1		
Portugal	-2	0,3	-1,3	0,3	-0,5	0,6	0,2	0,1		
Finlandia	-3,9	3,3	-1,3	4,1	0	4,1	1,2	1,5		
Dinamarca	-0,8	1,2	-0,2	0,6	0,2	0,3	0,4	0,2		
Grecia	-2,4	1	-1,2	1	-0,3	1,8	0,1	1,2		
Suecia	-1,1	0,9	-1,2	0,5	-0,5	0,5	0,1	1		
Reino Unido	-0,7	0,6	0,1	1,3	0,1	0,2	-0,2	0,4		

Fuentes: CE, FMI y OCDE.

(a) Gap de producción = (PIB real observado – PIB real potencial o tendencial) / PIB real potencial o tendencial. Estimaciones del FMI: mayo de 1998 para Alemania, Francia, Italia y Reino Unido; octubre de 1997 para el resto de los países. Estimaciones de la OCDE: junio de 1998. Estimaciones de la CE: marzo de 1998.

la OCDE y la Comisión Europea, para los países de la Unión Europea y para el período 1996-1999. En el gráfico 1 se representan estas estimaciones para las economías con mayor peso en la UE. Del análisis de estos datos se pueden obtener algunas conclusiones:

- Las diferencias, medidas por el rango, entre las distintas estimaciones pueden ser muy elevadas (en el 60 % de los casos superan un punto porcentual y, en el 80 %, son superiores a medio punto).
- La evolución del gap de producción en las diferentes estimaciones es similar en la mayoría de los casos. Sin embargo, no coinciden en la identificación del cambio de signo del gap de producción.
- Las estimaciones del FMI y de la OCDE son, en general, superiores, en valor absoluto, a las de la Comisión Europea.

Por su parte, en el gráfico 2 y en el cuadro 2 se presentan, respectivamente, las estimaciones del *gap* de producción para España, efectuadas con cuatro metodologías distintas (8), y

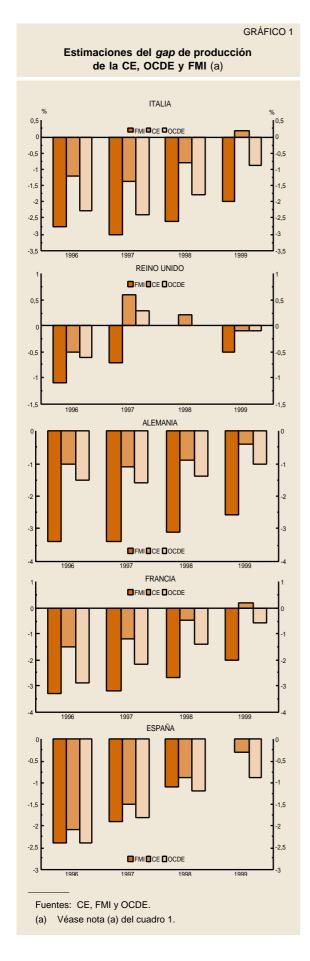
sus medias y rangos. La observación de estos datos confirma las afirmaciones anteriores y, además, permite concluir que la aplicación de otros métodos introduce mayores divergencias. En particular, los rangos de las estimaciones se encuentran ahora por encima de los dos puntos porcentuales.

Por último, el gráfico 3 incluye un análisis de la sensibilidad del cálculo del déficit corregido del ciclo de España a los valores anteriormente estimados del gap de producción, utilizando para todos ellos el mismo supuesto sobre la elasticidad del saldo público con respecto al ciclo económico (9). En el cuadro 3 se presentan las medias y los rangos de las estimaciones. Del análisis de estos datos se deduce que dicha sensibilidad es muy elevada, afectando no solo al nivel de las estimaciones, sino también a sus tasas de crecimiento, lo que debería tenerse en cuenta, necesariamente, a la hora de efectuar cualquier valoración de la orientación de la política fiscal a partir de este indicador.

⁽⁸⁾ Además del gap de producción obtenido a partir de la aplicación del filtro de Hodrick-Prescott y de la estimación de una función de producción, se incluyen el gap de producción obtenido a partir del modelo econométrico multipaís NIGEM (1998), que parte de una definición del producto potencial como una tendencia temporal determi-

nística que implica un crecimiento exógeno del producto potencial del 3,6 % anual para el caso de España, y el gap de producción a partir de la metodología de Álvarez y Sebastián (1998), que consiste en una estimación a partir de un modelo SVAR en el que intervienen inflación y crecimiento.

⁽⁹⁾ En particular, se ha supuesto una elasticidad de 0,4, que es la elasticidad estimada por distintos autores para el caso de España [véanse González-Páramo (1996), Raymond (1996) o Marín (1997)].



3. LA ESTIMACIÓN DE LAS ELASTICIDADES

Una vez estimada la posición cíclica de la economía, aproximada por el gap de producción, el cálculo de los saldos públicos ajustados del ciclo requiere, tanto en el caso de la metodología de la OCDE como en el de la Comisión Europea, una estimación de cómo afecta el ciclo económico a los ingresos y gastos públicos. Para ello, es necesario separar los componentes de ingresos y gastos públicos sensibles a la posición cíclica de aquellos de naturaleza no cíclica, denominados componentes estructurales o ajustados del ciclo. Estos se definen como aquellos niveles de ingresos y gastos públicos que se obtendrían en el caso de que el producto se situara en su nivel potencial o tendencial.

Esta distinción entre los componentes estructurales y cíclicos de ingresos y gastos públicos requiere la estimación de las elasticidades de estos últimos en relación con el producto de la economía. Una vez conocidas estas elasticidades y el *gap* de producción, se obtiene fácilmente el componente cíclico de los ingresos y gastos públicos y, por diferencia, el déficit ajustado de ciclo (también denominado estructural). A continuación se resume la forma de proceder de la OCDE (10) para el cálculo de las elasticidades.

Por el lado de los ingresos públicos, se distinguen cuatro categorías impositivas: el impuesto personal sobre la renta, el impuesto sobre sociedades, las cotizaciones sociales y los impuestos indirectos. La elasticidad con respecto al producto de cada una de estas categorías impositivas se calcula de la forma siguiente:

- Las elasticidades del impuesto sobre la renta y de las cotizaciones sociales se obtienen a partir del cociente entre los valores de los tipos medios y marginales de estos impuestos.
- La elasticidad del impuesto sobre sociedades se calcula a partir de una regresión simple de los ingresos por este impuesto sobre el producto a precios corrientes.
- La elasticidad de los impuestos indirectos se considera unitaria.

Por el lado de los gastos, solo se consideran cíclicos los gastos por desempleo y, por tanto, se calcula la elasticidad de este tipo de gastos con

⁽¹⁰⁾ La Comisión Europea toma, básicamente, las elasticidades estimadas por la OCDE.

respecto al PIB (11) a partir de una estimación previa de la elasticidad de la tasa de desempleo con respecto al producto y de la elasticidad de los gastos por desempleo con respecto al paro.

De la descripción anterior se deduce que el segundo problema metodológico en la construcción de indicadores de la orientación de la política fiscal surge de la estimación de las elasticidades de los ingresos y gastos públicos. Los métodos de estimación descritos son, por lo general, simples y no consideran un conjunto de aspectos que pueden ser relevantes para determinar la respuesta de los distintos componentes del saldo público al ciclo económico. A continuación se señalan algunos de estos aspectos, con especial referencia al caso español. Se revisará, sucesivamente, la necesidad de definir adecuadamente el período de estimación, contemplar la estructura organizativa del sector público, y en particular los efectos calendario, considerar el carácter cíclico de una gama más amplia de partidas de gasto y tener en cuenta, por último, la composición del crecimiento del PIB.

En cuanto al período temporal, debe señalarse que las elasticidades calculadas para España, tomando como referencia períodos excesivamente largos, podrían llevar a cometer errores importantes de estimación, ya que, desde finales de los setenta, el Sector Público español ha sufrido profundas transformaciones. En estos años, la política fiscal en España ha pasado de un régimen en el que los presupuestos de las Administraciones Públicas se mantenían formalmente en equilibrio, pero el peso del sector público era muy reducido, a otro en que, como consecuencia del proceso de aproximación a los patrones europeos del estado de bienestar, el gasto público pasó a experimentar una trayectoria creciente y comenzaron a surgir déficit públicos abultados. Asimismo, se ha llevado a cabo una profunda reforma del sistema tributario, con la introducción del IRPF en 1978 y del IVA en 1986, y se han transformado radicalmente los procedimientos de financiación del déficit público, lo que ha comportado la aparición de un saldo significativo de deuda pública y el consiguiente aumento en la carga por intereses. Por último, la instauración del Estado de las Autonomías ha supuesto la descentralización del gasto y la modificación de su sistema financiación.

A modo de ejemplo de estos cambios estructurales en el sector público español, se puede señalar que el peso del impuesto sobre la

renta en el total de ingresos públicos era un 5,2 % en 1964, un 9,3 % en 1977, un 15,6 % en 1980, un 19,2 % en 1990 y, finalmente, un 18,6 % en 1997; las cotizaciones sociales, por su lado, tenían un peso en el total de ingresos públicos del 30 % en 1964, del 43 % en 1980 y, finalmente, del 33,4 % en 1997. En relación con los gastos, los pagos por intereses, por ejemplo, que en 1980 representaban el 2,2 % del total de gastos, alcanzaron en 1997 más del 10 %. Estos cambios tan importantes dificultan extraordinariamente la búsqueda de una relación estable entre las variables fiscales y el crecimiento económico.

Bajo estos mismos argumentos, parecería necesaria una reestimación de las elasticidades cuando se produzcan modificaciones legislativas que se consideren relevantes, sobre todo cuando lo que se pretende es realizar un análisis de los déficit corregidos de ciclo futuros.

En segundo lugar, debería tenerse en cuenta la posibilidad de que se produzcan retrasos en los efectos que el entorno económico tiene sobre el saldo público observado, debidos al funcionamiento y a la organización del sector público. Estos desfases no se deben, en ningún caso, a la consideración de los efectos a largo plazo derivados de la respuesta de los agentes, sino a la reglamentación en materia de calendario de ingresos y a las inercias que caracterizan la evolución del gasto.

En el caso español, el calendario de recaudación de los impuestos, donde la liquidación final suele producirse con un año de retraso, sugiere la necesidad de considerar estos efectos desfasados a la hora de intentar medir la actuación discrecional del poder público. Estos son los casos, entre otros, del IRPF, ya que, en el marco de la Contabilidad Nacional, las devoluciones se imputan al año en el que el Estado las realiza (12); del impuesto sobre sociedades (13), que se devenga a 31 de diciembre y los pagos a cuenta se determinan en relación con el impuesto soportado el año anterior o en relación con la cifra de negocio del año en curso, produciéndose la liquidación definitiva en el año t + 1; y del IVA, en el que la existencia de retardos tiene carácter trimestral, ya que los pagos de las empresas pequeñas se realizan con esta

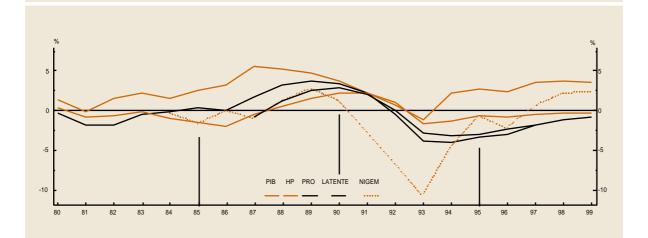
⁽¹¹⁾ En el caso de la OCDE, esta elasticidad se aplica a todo el gasto corriente primario.

⁽¹²⁾ En concreto, a lo largo del año t se producen ingresos a cuenta del IRPF, que se liquidará en junio de t+1, mientras que parte de las devoluciones no se harán efectivas hasta t+2.

⁽¹³⁾ La OCDE efectúa correcciones por este tipo de desfases en las estimaciones de las elasticidades de los impuestos sobre sociedades de algunos países, aunque no en el caso de España.



Gaps de producción de España (a)



Fuentes: INE y FMI.

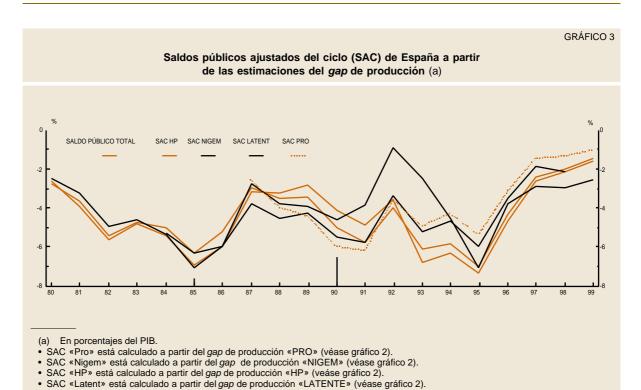
- (a) Gap de producción = (PIB real observado PIB real potencial o tendencial) / PIB real potencial o tendencial. Las cifras de 1998 y 1999 son previsiones.
- PRO: calculado a partir de una función de producción (estimaciones del FMI).
- NIGEM: calculado a partir del modelo econométrico multipaís NIGEM, que parte de una definición del producto potencial como una tendencia temporal determinística que implica un crecimiento exógeno del producto potencial del 3,6% anual para el caso de España. Elproducto de referencia, en este caso, es el índice de producción industrial y no el PIB.
- HP: calculado a partir de la aplicación del filtro de Hodrick-Prescott (=10; las series de PIB incluyen previsiones). No coincide exactamente con el calculado por la CE, ya que esta utiliza =100.
- LATENTE: calculado a partir de la metodología de Álvarez y Sebastián (1998), que consiste en una estimación a partir de un modelo SVAR

					Me	edias	-	_				acioe		_	-	-			espa	ñol			C	UADR	:O 2
	87		88	1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999	
M									R		R —		R		R —								R 	M 	R
		_										4,8 egativa		3,3	3,3	1,9	2,6	2,2	2,2	0,9	2,5	0,3	3,4	0,4	3,3

periodicidad. Por el lado de los gastos, los de carácter social, directamente relacionados con el ciclo, también pueden presentar cierto comportamiento inercial que se prolonga más allá de un año. Debe tenerse en cuenta que, por ejemplo, las variaciones en el volumen de gasto en prestaciones por desempleo dependen del *stock* de parados, y que el flujo que alimenta dicho *stock* tiene un fuerte componente inercial, por lo que cabe esperar un cierto retraso en el impacto del ciclo.

Por lo tanto, si se pretende separar el componente cíclico del discrecional, debería tenerse en cuenta la posibilidad de existencia de desfases, originados por la propia estructura organizativa del sector público.

En tercer lugar, si bien por el lado de los ingresos públicos se tienden a calcular las elasticidades con respecto al ciclo de todas sus partidas, por el del gasto solo se considera como cíclico el gasto por desempleo. En el caso español, sin embargo, otras partidas podrían también recibir dicho tratamiento. Este es el caso, por ejemplo, de las pensiones, que, en principio, deberían depender exclusivamente de factores estructurales, principalmente de la pirámide de población ocupada, pero que, al haber sido utilizadas como instrumento de ajuste dentro de la política laboral, a través, por ejemplo, de la extensión de las jubilaciones anticipadas para hacer frente a situaciones de crisis, podrían tener una dependencia con respecto al ciclo. Se debería, por



					_					_							_		_				С	UADF	₹O 3
	Medias y rangos del saldo público ajustado del ciclo de España calculado a partir de los métodos arriba señalados																								
19	87	19	88	19	89	19	90	19	91	19	92	19	93	19	94	19	95	19	96	19	97	19	98	8 19	
М	R	М	R	М	R	М	R	М	R	М	R	М	R	М	R	М	R	М	R	М	R	М	R	М	R
3	1,3	3,9	1	4	1	5,3	1,4	5,4	2,3	3	3	4,7	3,6	4,8	1,6	6,4	1,7	3,7	1,2	2.1	1,4	2,1	1,7	1,7	1,6
M :	= med	— dia; R	= ran	go. L	os nú	meros	en n	egrita	indica	an cifi	ras ne	egativ	as.												

tanto, analizar la relación con el ciclo de ese tipo de partidas.

Por último, la composición del crecimiento del PIB puede incidir de forma específica sobre los ingresos obtenidos: un aumento en el PIB originado básicamente por la demanda de consumo tendrá un impacto distinto sobre los ingresos del IVA que si este mismo aumento se produce por la expansión de la inversión. Estos cambios en la composición del crecimiento económico pueden ser también el origen de una variabilidad de las elasticidades a lo largo del ciclo económico.

Igualmente, la incidencia del crecimiento económico sobre las cuentas públicas puede ser de distinta magnitud dependiendo de su carácter nominal o real. La dependencia que puede existir entre la inflación y distintos componentes de gastos e ingresos públicos (bien a través de la vía de acuerdos o bien a través de

la vía normativa) obliga a tener que tomar en consideración estos factores. Así, por ejemplo, en el caso del IRPF, el hecho de que el impuesto sea progresivo y que esté definido en términos nominales constituye el elemento clave para explicar la dependencia positiva entre inflación y crecimiento de la recaudación en términos reales (14).

4. CONCLUSIONES

De todos estos comentarios se debe concluir que hay que extremar las cautelas en la interpretación de las estimaciones del componente ajustado del ciclo del saldo público. De una parte, existen algunas dudas en cuanto a la manera de aproximar la situación del ciclo

⁽¹⁴⁾ La decisión del Gobierno de indiciar la tarifa y las deducciones altera, obviamente, esta decisión.

económico, a través del gap de producción. De otra, el cálculo de las elasticidades de los ingresos y gastos públicos en relación con el producto no es una tarea trivial. Todo ello debe llevar a evitar interpretaciones mecanicistas de los niveles de déficit estructural que se obtienen con estas metodologías, y a utilizar esta información en términos, únicamente, de las variaciones del saldo resultante, como forma de aproximar la orientación de la política fiscal. Incluso en este caso, su interpretación como indicador de acciones discrecionales de política fiscal no es totalmente correcta, ya que el componente del déficit así estimado recoge también factores no relacionados directamente con esas acciones. Este es el caso del impacto de los cambios demográficos, las variaciones en los tipos de interés o el efecto de la inflación. Por último, tampoco debería imputarse a estos indicadores la propiedad de aproximar el efecto de la política fiscal sobre la economía, ya que no recogen un conjunto de efectos de la política fiscal que pueden ser muy relevantes, como los producidos sobre la oferta de la economía, sobre la distribución de la renta o sobre los tipos de interés.

29.3.1999.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, L. J. y SEBASTIÁN, M. (1998). «La inflación permanente y latente en España: una perspectiva macroeconómica», *Revista Española de Economía*, vol. 15, nº 1.
- COMISIÓN EUROPEA (1995). «Technical note: the Commission services' method for the cyclical adjustment of government budget balances», European Economy, 60.
- GIORNO, C., RICHARDSON, P., ROSEVEARE, D. y NOORD, P. VAN DEN (1995). Estimating potential output, output gaps and structural budget balances, Economic Department Working Papers no 152, OCDE.
- Gómez, A. L. (1993). *Indicadores de política fiscal: una apli-cación al caso español*, Documento de Trabajo nº 9304, Servicio de Estudios, Banco de España.
- González-Páramo, J. M. (1996). «Presupuestos Generales del Estado para 1997: claves para un saneamiento duradero», *Cuadernos de Información Económica*, 127, octubre, pp. 20-31.
- JAEGER, A. (1993). «Structural Budget Indicators for the Major Industrial Countries», World Economic Outlook, octubre.
- MARÍN, J. (1997). Efectos estabilizadores de la política fiscal, Estudios Económicos, nº 58, Servicio de Estudios, Banco de España.
- NATIONAL INSTITUTE OF ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH (1998). NIGEM user's manual, Londres.
- RAYMOND, J. L. (1996). «El carácter estructural del déficit presupuestario», Papeles de Economía Española, nº 68, pp. 192-198.