

LA IDONEIDAD DEL PACTO DE ESTABILIDAD Y CRECIMIENTO: UN ENFOQUE ESTRATÉGICO*

JUAN CRISTÓBAL CAMPOY

JUAN CARLOS NEGRETE

Universidad de Murcia

Este artículo analiza el Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) adoptando un enfoque estratégico. A diferencia de la literatura existente sobre esta institución europea, este trabajo parte de un marco más general que considera las interacciones entre la UME y EE.UU. Ello nos lleva a concluir que las penalizaciones al déficit en la zona euro, crean incentivos para que EE.UU. relaje su disciplina presupuestaria lo que incrementa los tipos de interés internacionales y disminuye el crecimiento mundial. Por tanto, un diseño de sanciones que no tenga en cuenta este efecto podría resultar contraproducente. Adicionalmente, para que este mecanismo beneficie en mayor medida a los países integrantes debería ir acompañado de una mayor coordinación con otras áreas monetarias.

Palabras clave: déficit público, externalidades.

Clasificación JEL: E58, F41.

La creación de la Unión Monetaria Europea (UME) ha tenido importantes consecuencias para la política económica de los países que la integran. La adopción de una moneda común ha supuesto la renuncia por parte de cada estado miembro a implementar políticas monetarias y cambiarias independientes. Por otro lado, la soberanía de estos países en materia de política fiscal se ha visto reducida con la firma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) en 1997. Este acuerdo establece un límite máximo al déficit público para cada uno de los países firmantes del 3% con respecto al PIB, junto con un calendario orientado a la consecución a medio plazo del equilibrio o incluso superávit presupuestario. El PEC contempla la posibilidad de sanciones para el país cuyo déficit supere el umbral establecido. Desde una perspectiva histórica, este mecanismo constituye el mayor esfuerzo de coordinación en materia de política fiscal realizado entre países soberanos. Ello contrasta con la ausencia de restricciones fiscales de magnitud similar en otros países. En este sentido, el déficit público de

(*) Este trabajo se ha beneficiado especialmente de los comentarios y sugerencias de Ángel de la Fuente, un editor asociado y dos evaluadores anónimos. Así mismo agradecemos a la Fundación BBVA la ayuda financiera en el marco de la "Primera Convocatoria de Ayudas a la Investigación en Ciencias Sociales año 2002". Cualquier error que subsista es de nuestra entera responsabilidad.

Estados Unidos fue superior al 3% del PIB durante los dos últimos años, sin que exista ninguna institución supranacional que genere incentivos para que este país alcance un mayor grado de disciplina fiscal¹.

Desde su creación, el PEC ha sido objeto de amplios debates sobre su idoneidad que no han conducido a un consenso generalizado². Por el contrario, esta institución ha constituido una fuente de tensiones políticas entre los países firmantes. El último episodio de estas desavenencias lo ha generado el acuerdo del Ecofin que, desoyendo las recomendaciones de la Comisión Europea, ha optado por suspender las sanciones por incumplimiento a Francia y Alemania.

La Comisión ha venido defendiendo desde su inicio la necesidad de contar con una institución como el PEC argumentando que, cuando un país de la zona euro incurre en un déficit público, ello perjudica a los demás países miembros. Las razones que ha señalado como origen de estas “externalidades negativas” han encontrado apoyo en una línea activa de investigación económica [véase, por ejemplo, Artis y Winkler (1998), Rotte y Zimmermann (1998), Eichengreen y Wyplosz (1998), Beetsma y Uhlig (1999), Eijffinger y De Haan (2000), Badwin y Wyplosz (2003) y Beetsma y Jensen (2003)]. Estas han sido básicamente dos. Por un lado, se argumenta que los déficit producen un aumento de los tipos de interés de la UME³, lo que provocará una disminución de la inversión⁴ y, por tanto, del crecimiento económico. Por otro lado, se señala que estos desequilibrios presupuestarios, al incrementar el stock de deuda pública pueden conducir a un problema de sostenibilidad. Ello puede generar presiones para que ésta se monetice, erosionando la credibilidad antiinflacionista de las autoridades monetarias⁵.

Por contra, la crítica fundamental al PEC se ha basado en que reduce el margen de maniobra de que disponen las autoridades fiscales de los distintos estados para estabilizar sus respectivas economías [Bovenberg *et al.* (1991), Bayoumi y Eichengreen (1995), De Grauwe (1996 y 2003), Dornbusch (1997), Eijffinger y De Haan (2000), Engwerda *et al.* (2002) y Badwin y Wyplosz (2003)]⁶.

(1) Existe también para EE.UU. algún tipo de limitaciones al déficit público a nivel de estados. Sin embargo, el presupuesto federal, que tiene una mayor importancia cuantitativa, no tiene restricciones tan importantes como las que contiene el PEC.

(2) Especialmente famosas fueron las declaraciones de Romano Prodi: “sé muy bien que el pacto de estabilidad es estúpido, como todas las decisiones que son rígidas” (Le Monde, 18 de octubre de 2002). Esa misma semana, el comisario de comercio de la UME, Pascal Lamy, describió el PEC como “medieval”.

(3) Así, por ejemplo, la unificación alemana conllevó un aumento del déficit público alemán que incrementó los tipos de interés, no solamente alemanes sino del resto de los países de su entorno. Por otro lado, la evidencia empírica muestra que la relación causal entre los tipos de interés de Alemania y los del resto de países de la UME se produce en ambos sentidos [Frantianni y von Hagen (1990), Knot y De Hann (1995) y Groeneveld *et al.* (1998)].

(4) Jurgen Stark (2001, pág. 79), que fue uno de los diseñadores del PEC, escribe: “la absorción de recursos por parte del estado, que de otro modo hubieran sido canalizados hacia inversión privada, conduce a mayores tipos de interés a largo plazo”.

(5) Alemania fue el gran impulsor del PEC ante el temor de que la naciente institución monetaria no tuviese la sólida reputación inflacionista que se había ganado el Bundesbank [Hancke (2003)].

(6) Basándose en esta crítica, Sala-i-Martin ha declarado recientemente que “es bueno que el fustoso Pacto de Estabilidad desaparezca” (La Vanguardia, 17 de diciembre de 2003).

Todos estos trabajos, así como los argumentos de la Comisión Europea han adoptado el supuesto implícito de que la UME es una economía cerrada, donde los déficit públicos generan externalidades negativas únicamente internas a la propia UME, por lo que en tal contexto un sistema de penalizaciones permite alcanzar la solución eficiente.

Este artículo analiza las consecuencias que tiene sobre el bienestar social la creación de una institución fiscal como el PEC, dirigida a limitar los déficit públicos de los países de la UME. Para ello ha adoptado un enfoque de teoría de juegos con el objetivo de concentrar la atención en los aspectos estratégicos del diseño de este tipo de mecanismos. La literatura existente que ha utilizado la teoría de juegos para abordar esta cuestión [véase la reciente panorámica de Beetsma y Debrun (2004)] también ha considerado el supuesto de economía cerrada ya que se ha centrado en los aspectos estratégicos entre los distintos gobiernos europeos con el Banco Central Europeo. Esta literatura ha señalado los incentivos que tienen los gobiernos nacionales a llevar a cabo políticas fiscales demasiado expansivas cuando la institución monetaria es común.

En este sentido, nuestra aportación a esta literatura consiste en ampliar el análisis a un marco más general en el que se consideran las interacciones entre la UME y terceros países en el mercado mundial de capitales. En este contexto, consideramos la influencia que tienen las externalidades negativas en el diseño de las penalizaciones al déficit. A tal efecto distinguimos entre las externalidades que solamente tienen lugar dentro de un área monetaria, sin influencia en terceros países, y aquellas que son independientes de la moneda utilizada, es decir, que son globales. La primera se refiere a la pérdida de credibilidad del banco central común del área monetaria al incrementarse el déficit público de un país miembro, mientras que la segunda se produce en la medida en que este desequilibrio presupuestario presiona al alza los tipos de interés internacionales. Con el objetivo de concentrar nuestra atención en el papel de las externalidades, hacemos abstracción de otros posibles elementos que también pueden generar un incremento del déficit público. A saber, los intereses de las instituciones políticas gobernantes y su relación con el ciclo político, grupos de presión o estructura del gobierno⁷.

La consideración de este marco más realista nos lleva a concluir que el establecimiento de sanciones al déficit en la UME tiene dos efectos de signo contrario sobre el bienestar de los países miembros. Por un lado, estas penalizaciones disminuyen las externalidades negativas internas entre los países de la unión. Sin embargo, aparte de este elemento tradicionalmente considerado por esta literatura, mostramos que hay un segundo efecto perjudicial para los países de la unión. Este consiste en que cuando los países de la zona euro se autoimponen un mayor grado de disciplina fiscal, ello crea incentivos para que EE.UU. relaje su disciplina presupuestaria, lo que incrementa los tipos de interés internacionales y disminuye el crecimiento mundial. Por tanto, el mantenimiento de las penalizaciones a los déficit de los países de la UME puede ser contraproducente cuando el segundo efecto sea de mayor magnitud que el primero.

(7) Estos factores han sido ampliamente debatidos en la literatura económica. Un estudio detallado de estos aspectos puede verse por ejemplo en Persson y Tabellini (2000).

En definitiva, nuestro análisis pone de manifiesto la necesidad de una mayor coordinación de las políticas fiscales implementadas a ambos lados del Atlántico que conduzca a un mayor grado de internalización de las externalidades. Organismos como el Fondo Monetario Internacional podrían jugar un papel importante para conseguir este objetivo. En este entorno global, se hace necesaria la búsqueda de una tecnología de compromiso adecuada, de tal manera que se garantice que los acuerdos van a ser respetados por los países implicados.

La organización del resto del artículo es la siguiente. En la Sección Segunda, se especifica el modelo. En la Sección Tercera, se exponen los resultados. En la última sección presentamos las conclusiones.

1. EL MODELO

El mundo está constituido por tres países: 1, 2 y 3. Los dos primeros constituyen la UME y el tercero es Estados Unidos. El tamaño de la economía americana es el doble que el correspondiente a cada país de la zona euro. Las funciones de pérdida social son:

$$L_i = \sigma(x - d_i)^2 + \theta(d_i + d_j)^2 + \gamma\left(\frac{1}{2}d_i + \frac{1}{2}d_j + \mu d_3\right)^2, \quad [1]$$

$$L_3 = \sigma(x - d_3)^2 + \eta(d_3)^2 + \gamma\left(\mu\left(\frac{1}{2}d_1 + \frac{1}{2}d_2\right) + d_3\right)^2, \quad [2]$$

donde $i, j = 1, 2; i \neq j; \sigma, \theta, \gamma, \eta > 0; \mu \in \{0, 1\}$. El primer sumando de ambas expresiones se interpreta de la siguiente manera. Inicialmente se produce una perturbación aleatoria positiva⁸, x , que disminuye la producción y el empleo. Para simplificar la exposición, consideramos un x común a todos los países. Una vez observada la realización de esta perturbación, las autoridades fiscales nacionales disponen de la posibilidad de aumentar el déficit público, d_i , para estabilizar su economía⁹. Por tanto, este término representa la reducción en el bienestar social asociada a las fluctuaciones económicas¹⁰.

(8) No consideramos el caso en que $x < 0$ al no ser relevante dentro del contexto del PEC, pues en este acuerdo se especifican las medidas a tomar sólo si un país incurre en un déficit público "excesivo", y nunca en caso de superávit.

(9) Para ello disponen de dos tipos de instrumentos: los estabilizadores automáticos previamente diseñados y las medidas de política fiscal discrecional. El papel anticíclico de los estabilizadores automáticos es, desde un punto de vista empírico, ampliamente aceptado. Sin embargo, el efecto estabilizador del componente discrecional es objeto de una amplia discusión. Para una panorámica de este debate, tanto teórico como empírico, puede verse Hemming *et al.* (2002).

(10) Otra interpretación de este primer sumando consiste [Badwin y Wyplosz (2003)] en que ante una recesión, sería óptimo para los ciudadanos de un país pedir prestado (incurrir en un déficit individual). Sin embargo, es más arriesgado para una institución financiera prestar a un ciudadano que al gobierno, por lo que será necesario que éste incurra en déficit constituyéndose en una especie de "banco" para sus ciudadanos.

El segundo sumando de estas funciones de pérdida hace referencia al hecho de que un mayor déficit al incrementar el stock de deuda pública aumenta la probabilidad de que se produzca un problema de solvencia. Ello puede generar presiones para que se monetice la deuda, erosionando la credibilidad antiinflacionista de las autoridades monetarias. Por tanto, este segundo sumando representa los costes que son internos a un área monetaria. Por el contrario, los costes que afectan a todos los países, compartan o no la misma moneda, aparecen recogidos en el tercer término de estas dos expresiones. En concreto, éste último sumando capta el efecto de los déficit sobre el crecimiento económico mundial. Cuando un país incurre en este desequilibrio presupuestario ello produce un incremento de los tipos de interés internacionales, lo que desincentiva tanto la inversión propia como la de los demás países¹¹. El efecto negativo sobre el stock de capital disminuirá el crecimiento.

El parámetro μ tiene como finalidad caracterizar el marco de referencia. El caso en que $\mu = 1$ coincide con un contexto de economía cerrada en que se encuadran los trabajos de esta literatura y los argumentos de la Comisión Europea a favor del PEC. Por el contrario, si $\mu = 1$ nos estamos refiriendo a un escenario en que la economía es abierta. Este caso más general constituye el centro de atención de nuestro análisis.

Los distintos equilibrios se evaluarán desde el punto de vista del bienestar social haciendo uso de las funciones de pérdida cuadráticas que figuran en [1] y [2]. Este tipo de funciones objetivo constituye un instrumento de análisis ampliamente utilizado en la literatura sobre coordinación de las políticas nacionales [Obstfeld y Rogoff (1996), capítulo 9]. Por otro lado, tal y como muestran Rotemberg y Woodford (1997) y Dixit y Lambertini (2003 a,b), una función objetivo cuadrática de este tipo se puede fundamentar microeconómicamente partiendo de la utilidad de un agente representativo. Además, el antiguo vicepresidente de la Reserva Federal, Alan Blinder (1998) ha señalado que los responsables de la política económica casi siempre emplean los instrumentos de política de tal forma que sólo se producen “pequeñas” variaciones en las variables macroeconómicas. Para este tipo de cambios, este autor añade que cualquier función objetivo convexa es aproximadamente cuadrática.

Las interacciones entre los distintos países las formalizamos mediante un juego cuya secuencia temporal es la siguiente. En la primera etapa una institución supranacional diseña el tamaño de las penalizaciones al déficit público que minimiza la pérdida social conjunta de la UME. A continuación se produce la perturbación aleatoria que reduce la producción y el empleo de los países de la zona euro y de EE.UU. Posteriormente, en la última etapa cada uno de los gobiernos nacionales se comporta como un jugador de Nash. Por tanto, decide el tamaño de su déficit público con el objetivo de minimizar la pérdida social individual de su país, tomando como dada la actuación de sus homólogos.

(11) Estamos suponiendo que no se cumple la equivalencia ricardiana, pues es bien sabido que aceptar esta hipótesis implicaría la asunción de un gran número de supuestos muy restrictivos. Por ello, no es de extrañar el escaso apoyo empírico que ha recibido este postulado [véase, por ejemplo, Bernheim (1989), Seater (1993) y Kandil (2001)].

El establecimiento de sanciones al déficit en la primera etapa del juego quedará formalizada añadiendo un término a la función objetivo de las autoridades fiscales de cada país de la UME, que pasa a ser:

$$L_i^p = \left[\sigma(x - d_i)^2 + \theta(d_i + d_j)^2 + \gamma \left(\frac{1}{2}d_i + \frac{1}{2}d_j + \mu d_3 \right)^2 \right] + td_i^2, \quad [3]$$

Por último, para concentrar nuestra atención en los componentes estratégicos hemos considerado conveniente hacer abstracción de otros elementos como es el caso de los aspectos dinámicos. Como señalan Agell *et al.* (1996), si la equivalencia ricardiana no se cumple, la restricción presupuestaria intertemporal no juega ningún papel relevante dentro de la especificación propuesta. Alternativamente argumentan que la restricción presupuestaria intertemporal no es vinculante a corto plazo. En tal caso, como muestran estos autores, las estrategias de los jugadores pueden ser modelizadas mediante un juego de un período¹².

2. LOS RESULTADOS

La Comisión Europea ha venido defendiendo la necesidad de contar con unas reglas de disciplina presupuestaria a nivel europeo como las que se derivan del PEC. Su argumento se ha basado en la existencia de externalidades negativas que el déficit público de un país genera sobre el resto de los estados de la unión. La racionalización de esta propuesta tiene cabida en el modelo de la sección anterior si consideramos el caso más simple en que la UME es una economía cerrada ($\mu = 0$). En tal escenario, la firma de un acuerdo como el PEC por el que cada país es penalizado en función de su déficit permite alcanzar la solución eficiente. La intuición se basa en que un mecanismo de este tipo internaliza los efectos externos que el déficit de cada país genera sobre los demás miembros de la unión.

Sin embargo, esta racionalización del PEC ignora las interacciones de los países de la zona euro con terceros países. Este elemento es tenido en cuenta a continuación, lo que supone considerar el modelo completo ($\mu = 1$).

En primer lugar, nos detenemos en las implicaciones que tiene la firma del PEC por un subconjunto de países europeos sobre otras áreas monetarias no incluidas en tales acuerdos.

Proposición 1: El establecimiento de penalizaciones al déficit público en la UME conduce a una mejora del bienestar en EE.UU.

Prueba:

Una vez fijadas las penalizaciones al déficit en la segunda etapa del juego, el gobierno del país i de la UME y el correspondiente a EE.UU. se enfrentan, respectivamente, a los siguientes problemas:

(12) Por el contrario, los aspectos dinámicos e intertemporales son cruciales y, por tanto, han de ser considerados necesariamente cuando se analizan cuestiones donde se supone que la restricción intertemporal del gobierno se tiene que cumplir en el periodo de tiempo analizado. Este es el caso, por ejemplo, cuando se analiza la sostenibilidad de la deuda pública a largo plazo.

$$\begin{aligned} \text{Min}_{\{d_i\}} & \left[\sigma(x - d_i)^2 + \theta(d_i + d_j)^2 + \gamma \left(\frac{1}{2}d_i + \frac{1}{2}d_j + \mu d_3 \right)^2 \right] + t d_i^2, \\ \text{Min}_{\{d_3\}} & \left[\sigma(x - d_3)^2 + \eta(d_3)^2 + \gamma \left(\mu \left(\frac{1}{2}d_1 + \frac{1}{2}d_2 \right) + d_3 \right)^2 \right] \end{aligned}$$

Resolviendo las condiciones de primer orden se obtienen las curvas de reacción, cuya intersección da lugar al siguiente equilibrio de Nash:

$$d_i = \frac{\sigma(2\sigma + 2\eta + \gamma)x}{4\theta\sigma + 3\gamma\sigma + 4\eta\theta + \eta\gamma + 4\theta\gamma + 2\sigma^2 + 2\sigma t + 2\eta\sigma + 2\eta t + 2\gamma t} \quad [4]$$

$$d_3 = \frac{\sigma(2\sigma + 2\theta + 2t - \gamma)x}{4\theta\sigma + 3\gamma\sigma + 4\eta\theta + \eta\gamma + 4\theta\gamma + 2\sigma^2 + 2\sigma t + 2\eta\sigma + 2\eta t + 2\gamma t} \quad [5]$$

Sustituyendo estos valores en la función de pérdida de EE.UU. (expresión [2]), tomando esperanzas y derivando respecto de t la expresión resultante obtenemos:

$$\frac{\partial E(L_3)}{\partial t} = - \frac{8\sigma^2\gamma(2(\sigma + \eta)^2 + \gamma(\gamma + 3\eta + 3\sigma))(2\sigma + \eta + 2\theta + t)E(x^2)}{(4\theta\sigma + 3\gamma\sigma + 4\eta\theta + \eta\gamma + 4\theta\gamma + 2\sigma^2 + 2\sigma t + 2\eta\sigma + 2\eta t + 2\gamma t)^3}$$

El signo de esta derivada es negativo. Por tanto, la pérdida social de EE.UU. disminuye cuando pasamos de un régimen sin sanciones ($t = 0$) a otro en que éstas se establecen ($t > 0$).

Las razones por las que obtenemos este resultado se exponen a continuación. Ante una perturbación que disminuya la producción y el empleo, estas sanciones harán más costoso a los países sobre las que recaen incurrir en déficit y, por tanto, lo reducirán. En consecuencia, la política fiscal de los estados firmantes ejercerá una menor presión al alza sobre los tipos de interés mundiales. Ello dará lugar a que las autoridades fiscales americanas disfruten de un mayor margen de maniobra para realizar expansiones del gasto o reducciones de los impuestos que establezcan su economía. Por tanto, el bienestar de EE.UU. será mayor.

En segundo lugar, analizamos las implicaciones que tiene sobre los países de la UME el mantenimiento de las penalizaciones en tal entorno global:

Proposición 2: El establecimiento de sanciones al déficit en la UME, si no tiene en cuenta la existencia de externalidades intercambiadas con EE.UU., puede conducir a un empeoramiento del bienestar de los países miembros de la unión cuando los efectos del déficit sobre los tipos de interés mundiales (γ) son suficientemente importantes y el riesgo de monetización de estos desequilibrios fiscales en la zona euro (θ) es poco apreciable.

Prueba:

Sustituyendo las expresiones de los déficit asociados al equilibrio de Nash ([4] y [5]) en la función de pérdida del país i de la UME (expresión [1]), tomando esperanzas, derivando respecto de t la expresión resultante y evaluando en $t = 0$, obtenemos:

$$\left. \frac{\partial E(L_i)}{\partial t} \right|_{t=0} = \left(\frac{4\sigma^2 E(x^2)(2\sigma + 2\eta + \gamma)}{(4\theta\sigma + 3\gamma\sigma + 4\eta\theta + \eta\gamma + 4\theta\gamma + 2\sigma^2 + 2\eta\sigma)^3} \right) (A\gamma^2 + B\gamma + C),$$

donde $A = \eta + 2\sigma$, $B = -(\sigma + \eta)(2\sigma + 8\theta + \eta)$, $C = -(\sigma + \eta)4\theta(\sigma + \eta)$.

Como podemos observar, esta derivada es el producto de dos términos. Dado que el primero de ellos es positivo, el signo de esta derivada coincidirá con el del segundo término. Nótese que este último es un polinomio de segundo grado en γ . Por tanto, dado que el coeficiente de la potencia de mayor exponente de este polinomio es positivo ($A > 0$), todo el polinomio tenderá a $+\infty$ cuando γ tiende a $+\infty$. Ello implica que existe un valor $\bar{\gamma}$ tal que cuando $\gamma > \bar{\gamma}$ se verifica que el polinomio es positivo. Por consiguiente, para estos valores de γ superiores a $\bar{\gamma}$ (es decir, cuando los efectos del déficit sobre los tipos de interés mundiales son suficientemente importantes) el signo de esta derivada también será positivo.

Por otro lado, obsérvese que los otros dos coeficientes del mencionado polinomio, B y C , son negativos y disminuyen en valor absoluto conforme lo hace el parámetro θ . Ello significa que cuanto menor sea el valor de θ (es decir, cuanto menor sea el riesgo de monetización de los desequilibrios fiscales en la zona euro), más factible será que el signo del polinomio y, por tanto, de la derivada sea positivo.

La intuición de esta proposición es la siguiente. El establecimiento de penalizaciones al déficit en el seno de la UME tiene dos efectos de signo contrario sobre el bienestar de los países firmantes. El primero es beneficioso, pues reduce las externalidades negativas internas entre dichos países. Sin embargo, el segundo efecto es perjudicial dado que, como acabamos de indicar, estas sanciones generarán incentivos para que EE.UU. lleve a cabo mayores expansiones fiscales, con el consiguiente aumento de los tipos de interés mundiales. Por tanto, cuando este segundo efecto negativo sea de mayor magnitud que el primero, las sanciones al déficit en la UME resultarán contraproducentes para los países firmantes. Esto será más factible que suceda cuando la presión ejercida sobre los tipos de interés de estos aumentos en el déficit americano sea suficientemente importante (en cuyo caso los efectos perjudiciales del incremento en este déficit serán mayores); y cuando el riesgo de monetización del déficit en la UME sea poco relevante en la UME (pues, en este escenario, las externalidades dentro de la unión serán poco apreciables y el efecto beneficioso de las sanciones será poco importante).

Para asegurarse, por tanto, de que las penalizaciones al déficit no serán contraproducentes para los países de la UME es necesario que su diseño se realice en función, no sólo de las externalidades internas a la unión, sino también de las globales, de la forma que muestra la siguiente proposición.

Proposición 3: La penalización al déficit óptima para los países de la UME será menor cuanto mayor sea la influencia de los desequilibrios fiscales sobre los

tipos de interés mundiales (γ) y menor sea el riesgo de monetización del déficit en la zona euro (θ).

Prueba:

En la primera etapa del juego el problema que resuelve la autoridad supranacional europea es (teniendo en cuenta [1], [4] y [5]):

$$\text{Min}_{\{t\}} E \left[\sum_{i \neq j} \left(\sigma(x - d_i)^2 + \theta(d_i + d_j)^2 + \gamma \left(\frac{1}{2}d_i + \frac{1}{2}d_j + \mu d_3 \right)^2 \right) \right],$$

sujeito a:

$$d_1 = d_2 = \frac{\sigma(2\sigma + 2\eta + \gamma)x}{4\theta\sigma + 3\gamma\sigma + 4\eta\theta + \eta\gamma + 4\theta\gamma + 2\sigma^2 + 2\sigma + 2\eta\sigma + 2\eta t + 2\gamma}$$

$$d_3 = \frac{\sigma(2\sigma + 2\theta + 2t - \gamma)x}{4\theta\sigma + 3\gamma\sigma + 4\eta\theta + \eta\gamma + 4\theta\gamma + 2\sigma^2 + 2\sigma + 2\eta\sigma + 2\eta t + 2\gamma}$$

cuya solución es:

$$t = \frac{\sigma 2(1 + \bar{\eta})(\bar{\eta} + 2\bar{\eta}\bar{\theta} + 2 + 4\bar{\theta} + 2\bar{\theta}\bar{\gamma}) - \bar{\gamma}(2 + \bar{\eta})(\bar{\eta} + \bar{\gamma} + 1)}{2(\bar{\eta} + \bar{\gamma})^2 + \bar{\eta} + 2\bar{\gamma}}$$

donde

$$\bar{\eta} = \frac{\eta}{\sigma}, \bar{\theta} = \frac{\theta}{\sigma} \text{ y } \bar{\gamma} = \frac{\gamma}{\sigma}.$$

Tomando derivadas parciales en esta expresión obtenemos:

$$\frac{\partial t}{\partial \gamma} = - \frac{\sigma((\bar{\eta} + 1)(\bar{\gamma}(2\bar{\eta} + \bar{\gamma} + 4)(\bar{\eta} + 2 + 4\bar{\theta}) + (\bar{\eta} + 4)(\bar{\eta} + 1)(\bar{\eta} + 2 + 4\bar{\theta}))}{2((\bar{\eta} + \bar{\gamma})^2 + \bar{\eta} + 2\bar{\gamma})^2}$$

$$\frac{\partial t}{\partial \theta} = \frac{2\sigma(\bar{\eta} + 1)(\bar{\eta} + 2 + \bar{\gamma})}{(\bar{\eta} + \bar{\gamma})^2 + \bar{\eta} + 2\bar{\gamma}}$$

Por tanto, la primera expresión es negativa mientras que la segunda es positiva.

Para comprender la lógica que subyace a esta proposición hay tener en cuenta, de nuevo, los dos efectos opuestos de las sanciones sobre el bienestar de la UME. Dado que el efecto perjudicial de las sanciones (mayores niveles de externalidades negativas generadas por EE.UU.) aumenta conforme lo hace la influencia del déficit americano sobre el tipo de interés internacional, un incremento de esta influencia implicaría una reducción de la penalización óptima. Por otro lado, como el efecto beneficioso (menores externalidades internas a la unión) disminuye conforme lo hace el riesgo de monetización del déficit en la zona euro, una reducción de este riesgo requeriría una menor penalización.

Por último, debemos señalar que para que las restricciones fiscales diseñadas para la zona euro beneficien en mayor medida a los países integrantes, deberían ir acompañadas de una mayor coordinación internacional de las políticas fiscales. Así pues, el máximo bienestar conjunto se alcanzaría si EE.UU. también se “atase las manos” en la medida en que lo hagan los países firmantes del PEC. De esta forma se crearían los incentivos adecuados para que ninguna de estas economías incurriera en excesivos niveles de déficit públicos, evitando así la generación de un nivel excesivo de externalidades negativas desde el punto de vista del bienestar social global.

3. CONCLUSIONES

La Comisión Europea ha señalado que el PEC permite la reducción del nivel de externalidades perjudiciales que la política fiscal de un estado miembro de la unión genera sobre los demás.

Se argumenta que cuando los países de la zona euro incurren en déficit elevados ello produce un incremento en los tipos de interés y una disminución del crecimiento en el área. Además, estos desequilibrios presupuestarios ponen en peligro la credibilidad antiinflacionista del BCE. Por otro lado, el pacto ha sido criticado por su limitación de la función anticíclica de la política fiscal.

A diferencia del análisis realizado tanto por la Comisión Europea como por la literatura sobre esta institución fiscal, este trabajo ha considerado un marco más general en el que la UME no es una economía cerrada sino que interacciona con el resto del mundo al que hemos denominado Estados Unidos. Hemos concluido que éste es un elemento clave que no ha de ser ignorado a la hora de realizar el diseño de instituciones fiscales que limiten los déficit de los países firmantes. Esto se debe a que el PEC estaría creando incentivos para que EE.UU. lleve a cabo una mayor expansión fiscal para estabilizar su economía ante perturbaciones que afectan negativamente a la producción y al empleo. Este hecho estaría impidiendo que los tipos de interés de la UME fueran más bajos de lo que serían en ausencia de este pacto. En su estado actual, el PEC estaría favoreciendo de forma “involuntaria” la implementación por parte de EE.UU. de estímulos fiscales como los diseñados por la administración Bush. Todo ello con los consiguientes efectos perjudiciales para la UME vía aumentos en los tipos de interés y disminución del crecimiento. A este tipo de externalidades se refirió de forma expresa el 7 de enero de 2004 el entonces vicepresidente del FMI, Charles Collyns, cuando declaró que la falta de control del déficit público norteamericano presiona al alza los tipos de interés mundiales conllevando riesgos para la economía mundial.

Para que las restricciones fiscales diseñadas para la zona euro beneficiaran en mayor medida a los países integrantes, deberían ir acompañadas de una mayor coordinación entre EE.UU. y la UME. Adicionalmente, es políticamente más costoso para las autoridades fiscales de los países firmantes del PEC soportar sanciones en una fase recesiva mientras contemplan como otros países pueden llevar a cabo políticas fiscales más relajadas para estabilizar sus economías. Un problema con que se enfrenta esta deseable coordinación de las políticas fiscales es que, en la

actualidad, instituciones supranacionales como el FMI o la OCDE no tienen capacidad a nivel mundial para imponer sanciones al déficit público de los países.

En definitiva, se hace necesario la búsqueda de una tecnología de compromiso adecuada que, captando la filosofía del PEC, esté suscrita por un mayor número de países.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agell, J., Calmfors, L. y G. Jonsson (1996): "Fiscal policy when monetary policy is tied to the mast", *European Economic Review*, n.º. 40, págs. 1413-1440.
- Artis, M. y B. Winkler (1998): "The stability pact: safeguarding the credibility of the European Central Bank", *National Institute Economic Review*, n.º. 163, págs. 87-98.
- Badwin, R. y C. Wyplosz (2003): *The economics of european integration*, Mc GrawHill.
- Bayoumi, T. y B. Eichengreen (1995): "Restraining yourself: the implications of fiscal rules for economic stabilization", *IMF Staff Papers*, vol. 42, n.º. 1, Marzo, págs. 32-48.
- Beetsma, R. y H. Uhlig (1999): "An analysis of the Stability and Growth Pact", *Economic Journal*, n.º. 109, págs. 547-571.
- Beetsma, R. y H. Jensen (2003): "Contingent deficit sanctions and moral hazard with a Stability Pact", *Journal of International Economics*, n.º. 61, págs. 187-208.
- Beetsma, R. y X. Debrun (2004): "The interaction between monetary and fiscal policies in a monetary union: a review of recent literature" en Beetsma, R., Favero, C., Missale, A., Muscatelli, A., Natale, P. y P. Tirelli (eds), *Monetary policy, fiscal policies and labour markets*, Cambridge University Press, págs. 91-133.
- Bernheim, B. (1989): "A neoclassical perspective on budget deficits", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 3, n.º. 2, págs. 55-72.
- Blinder, A. (1998): *El banco central: teoría y práctica*, Antoni Bosch editor, 1999.
- Bovenberg, A., Kremers, J. y P. Masson (1991): "Economic and monetary union in Europe and constraints on national budgetary policies", *IMF Staff Papers*, vol. 38, n.º. 2, Junio, págs. 374-398.
- De Grauwe, P. (1996): "The economics of convergence: towards monetary union in Europe", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 132, n.º. 1, págs. 1-27.
- De Grauwe, P. (2003): *The economics of monetary integration*, Oxford University Press.
- Dixit, A. y L. Lambertini (2003a): "Interactions of commitment and discretion in monetary and fiscal policies", *American Economic Review*, vol. 93, n.º. 5, págs. 1522-1542.
- Dixit, A. y L. Lambertini (2003b): "Symbiosis of monetary and fiscal policies in a monetary union", *Journal of International Economics*, n.º. 60, págs. 235-247.
- Dornbusch, R. (1997): "Fiscal aspects of monetary integration", *American Economic Review-AEA Papers and Proceedings*, vol. 87, n.º. 2, págs. 221-223.
- Eichengreen, B. y C. Wyplosz (1998): "Stability pact. More than a minor nuisance?", *Economic Policy*, Abril, págs. 65-113.
- Eijffinger, S. y J. De Haan (2000): *European monetary and fiscal policy*, Oxford University Press.
- Engwerda, J., van Aarle, B. y J. Plasman (2002): "Cooperative and noncooperative fiscal stabilization policies in the EMU", *Journal of Economic Dynamics and Control*, n.º. 26, págs. 451-481.
- Frantianni, M. y J. von Hagen (1990): "German dominance in the EMS: evidence from interest rates", *Journal of International Money and Finance*, n.º. 9, págs. 358-375.

- Groeneveld, J., Koedijk, K. y C. Kool (1998): "Credibility of European economic convergence", *Weltwirtschaftliches Archiv*, nº. 134, págs. 1-24.
- Hanke, B. (2003): "The political economy of fiscal policy in EMU", *European Political Economy Review*, vol. 1, nº. 1, págs. 5-14.
- Hemming, R., Kell, M. y S. Mahfouz (2002): "The effectiveness of fiscal policy in stimulating economic activity. A review of the literature", WP/02/208, Diciembre, IMF.
- Kandil, M. (2001): "Asymmetry in the effects of US government spending shocks: evidence and implications", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, nº. 41, págs. 137-165.
- Knot, K y J. de Haan (1995): "Fiscal policy and interest rates in the European Community", *European Journal of Political Economy*, nº. 11, págs. 171-187.
- Obstfeld, M. y K. Rogoff (1996): *Foundations of international macroeconomics*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Persson, T. y G. Tabellini (2000): *Political economics. Explaining economic policy*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Rotemberg, J. y M. Woodford (1997): "An optimization-based econometric framework for the evaluation of monetary policy", NBER Macroeconomics Annual, Ben Bernanke y J. Rotemberg eds.
- Rotte, R. y K. Zimmermann (1998): "Fiscal restraints and the political economy of EMU", *Public Choice*, nº. 94, págs. 385-406.
- Seater, J. (1993): "Ricardian Equivalence", *Journal of Economic Literature*, vol. XXXI, Marzo, págs. 142-190.
- Stark, J. (2001): "Genesis of a pact", en Brunila, A., Buti, M. y D. Franco (eds), *The Stability and Growth Pact*, Basingstokes, Palgrave.

Fecha de recepción del original: febrero, 2004

Versión final: diciembre, 2004

ABSTRACT

This paper analyzes in contrast to the Stability and Growth Pact (SGP) adopting a strategic approach. In contrast to the literature on this European institution, we consider a more general framework which takes account of the interactions between the EMU and the US. We conclude that penalizations on deficit in the euro zone create an incentive for the US to relax its fiscal discipline which increases international interest rates, reducing world growth. As a consequence, designing sanctions without considering this effect could be counterproductive. In addition, a greater degree of coordination with other currency areas is required for this mechanism to be more beneficial for the member countries.

Key words: budget deficit, externalities.

JEL classification: E58, F41.