

LA RELACIÓN AHORRO-INVERSIÓN EN EL PROCESO DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y MONETARIA

Philippe BACCHETTA
Rosario MARTÍNEZ CASTRO (*)

I. INTRODUCCIÓN

UNA de las paradojas más estudiadas en el marco de la macroeconomía internacional es la pequeña magnitud observada en los flujos netos de capital que tienen lugar entre países. Los flujos netos son, por definición, iguales a la diferencia entre el ahorro y la inversión en cada país. Así, cuando dichos flujos son de pequeña intensidad, debe existir una alta correlación entre ahorro e inversión nacionales. La estrecha relación entre estos dos agregados ha sido el objeto de numerosos estudios. Fue documentada por primera vez en Feldstein y Horioka (1980), y ha generado una amplia literatura académica cuyo interés reside en la aparente contradicción que parece generar con las conclusiones a las que se llega en numerosos modelos teóricos. Todo ello le confiere una gran importancia al ahorro, ya que éste podría, posiblemente, condicionar la inversión y, por lo tanto, el crecimiento de una economía. No obstante, el papel del ahorro en la determinación de la inversión no está claro. De hecho, la principal cuestión, que ha dado origen a una gran controversia en esta literatura, consiste seguramente en entender las causas subyacentes que generan dicha relación entre ahorro e inversión. Un conocimiento de los mecanismos fundamentales que la expliquen resulta imprescindible tanto en la evaluación de políticas económicas o de cambios estructurales como en la predicción del impacto de éstos sobre el comportamiento del ahorro e inversión nacionales.

Un primer tipo de hipótesis, a menudo barajadas, para explicar la relación entre inversión y ahorro nacional es el reducido grado de movilidad de capitales. En este caso, la inversión nacional tendrá dificultades en encontrar financiación alternativa a la que representan los fondos nacionales, y el ahorro nacional se verá forzado a quedarse en el propio país. En estas circunstancias, es evidente que para fomentar la inversión resulta imprescindible estimu-

lar el ahorro, y que cambios en el comportamiento ahorrador del país tendrán efectos sobre la inversión nacional. Al mismo tiempo, parece fácil poder deducir cuál será el impacto de una mayor integración internacional de los mercados de capitales: por una parte, la inversión nacional tenderá a depender en menor medida del ahorro nacional y, por otra, el ahorro no se verá forzado a quedarse en el propio país. No obstante, esta hipótesis de ausencia de movilidad de capitales ha sido objeto de crítica por un gran número de autores, y también parece entrar en contradicción con cierta evidencia empírica.

Un segundo tipo de hipótesis examina el comportamiento fundamental de la economía. Existen varios modelos teóricos que muestran que el ahorro y la inversión reaccionan de manera similar frente a varios tipos de perturbaciones. La presencia de ciertos tipos de *shocks* puede generar reacciones del mismo signo en el ahorro y la inversión; así, incluso en presencia de una clara movilidad de capitales, la inversión no se vería influida por un estímulo del ahorro. Al mismo tiempo, la relación ahorro-inversión se verá alterada por una mayor integración económica sólo si las características de las perturbaciones y ciertos aspectos de los comportamientos individuales se vieran afectados.

El ejemplo de estos dos enfoques muestra que puede ser enormemente difícil y arriesgado intentar predecir el comportamiento del ahorro y de la inversión en un contexto de mayor integración económica, si no se posee un conocimiento de las causas precisas y del mecanismo que explica esta relación. De hecho, el número de hipótesis consideradas es más extenso que el de las aquí citadas, y no parece existir consenso alguno sobre la conveniencia de cada una de ellas. No obstante, y conscientes de la dificultad que ello lleva consigo, en este trabajo pretendemos no sólo profundizar e intentar mejorar el conocimiento en este tema, sino también sacar algunas conclusiones a la vista de cierta evidencia empírica internacional, así como hacer algunas predicciones generales en cuanto al comportamiento del ahorro y de la inversión en un país como España, que está participando en un proceso de integración económica.

Aunque nos es imposible aclarar todas las dudas referentes a la cuestión, nuestro análisis nos conduce a tres conclusiones principales. En primer lugar, el mayor grado de movilidad de capitales que España conoce desde hace unos años no debe alterar de manera sustancial la relación entre ahorro e inversión nacionales. En cambio, la aplicación de reglas fiscales inspiradas en el espíritu del Tratado de Maastricht puede tener un efecto considerable,

y podría suponer una disminución del estrecho grado de relación entre ahorro e inversión nacionales. Finalmente, dicha relación podrá verse sustancialmente suavizada si avanza de manera importante el proceso de integración económica y de unión monetaria en Europa.

El resto del trabajo se organiza del siguiente modo: en el apartado II, repasamos la evidencia empírica y presentamos nuevos resultados que nos parecen importantes; en el III, examinamos los conceptos que han sido recientemente desarrollados en la literatura teórica; el apartado IV se basa en los dos anteriores, y exponemos en él algunas conclusiones en cuanto al comportamiento del ahorro y de la inversión en un mundo más integrado financiera y económicamente; finalmente, en el apartado V, analizamos las implicaciones de política económica y ofrecemos conclusiones.

II. RESULTADOS EMPÍRICOS

Son varios los estudios que han examinado la relación entre las tasas de inversión y ahorro, encontrando una estrecha relación entre éstas. En este apartado, presentamos algunos resultados correspondientes a similares análisis, y otros que son novedad y que intentan completar los anteriores, así como corroborarlos o discutirlos. Las implicaciones de esta evidencia empírica se consideran en los apartados IV y V. En la primera parte de este apartado, se analizan el ahorro y la inversión como agregados nacionales, y a continuación tratamos dichas variables a niveles más desagregados, dissociando entre valores privados y públicos, y entre valores para países y valores para regiones. Únicamente presentamos resultados para el ahorro y la inversión en términos *brutos*, pero mencionamos

aquellos casos en los que se obtienen resultados diferentes cuando tratamos con datos *netos*.

1. Inversión y ahorro a nivel agregado

En primer lugar, es interesante examinar algunos estadísticos descriptivos calculados para las tasas de ahorro e inversión con respecto al PIB. En la primera línea del cuadro n.º 1, se observan las medias de las *correlaciones* entre estas dos variables para los 23 países de la OCDE durante el período 1960-1994, así como los datos para España separadamente. La media de las correlaciones para la OCDE es de 0,70 (0,77 con datos netos). Valores similares se obtienen cuando la variación cíclica de los datos ha sido eliminada, obteniendo una correlación menor si eliminamos la tendencia temporal. Estos resultados, que también son válidos para España de manera aislada, indican que la correlación entre ahorro e inversión se encuentra condicionada en mayor medida por las evoluciones respectivas a medio o largo plazo que por las fluctuaciones a corto plazo.

También es interesante examinar la media de las desviaciones *típicas* de las series para el conjunto de los países tratados. Las segunda y tercera líneas del cuadro n.º 1 muestran que la variabilidad de las tasas de ahorro y de inversión es muy parecida para la OCDE y para España. Esto vuelve a indicar un comportamiento similar de las dos variables.

Feldstein y Horioka (1980) analizaron la relación entre ahorro e inversión a partir de la estimación de una regresión de corte transversal:

$$\left(\frac{I}{Y}\right)_i = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{S}{Y}\right)_i + \varepsilon_{i,t}$$

CUADRO N.º 1

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS: TASAS DE AHORRO E INVERSIÓN BRUTOS

DATOS	SIN FILTRAR		SIN TENDENCIA		CICLOS FILTRADOS	
	OCDE	España	OCDE	España	OCDE	España
Correlaciones						
S/Y, I/Y	0,70	0,75	0,48	0,30	0,72	0,78
Desviaciones típicas						
S/Y	3,27	2,75	1,60	1,17	3,18	2,82
I/Y	3,38	2,94	1,81	1,68	3,27	2,75

Nota: Véase el apéndice para una descripción de los datos utilizados.

donde las tasas de ahorro e inversión para cada país son medias sobre un cierto período. Obtuvieron valores relativamente elevados, próximos a uno, para el coeficiente β_1 , que liga la inversión al ahorro, y que se interpreta como la propensión marginal a invertir en el propio país, también llamado «coeficiente de retención del ahorro». Estudios posteriores confirmaban los resultados obtenidos para un período de tiempo más largo, aunque se observa un descenso del valor estimado para dicho coeficiente con el tiempo. El cuadro n.º 2 muestra los valores estimados para dicho coeficiente en el período 1960-1994 y en tres subperíodos. Se puede observar un valor relativamente alto, de 0,73, para todo el período (0,81 para variables netas). No obstante, también se constata una disminución de este coeficiente, que pasa de 0,95 para el período 1960-1973 a 0,61 para el período 1987-1994 (la disminución es algo menos evidente para datos netos).

Este enfoque de Feldstein y Horioka ha sido criticado a nivel econométrico por ignorar la posible no estacionariedad de las tasas de ahorro y de inversión. Este obstáculo puede ser eliminado, no obstante, con un examen de la relación entre estas tasas para cada uno de los países de forma individual, en un análisis de series temporales. Típicamente, se procede en tres etapas. Primero, se examina si las series son estacionarias. Segundo, si no son estacionarias, se comprueba si se ha encontrado una relación de cointegración entre las dos series (1). Tercero, se estima una ecuación en diferencias, incluyendo un término de corrección del error si hay cointegración. Aplicamos esta metodología para los 23 países de la OCDE. La aplicación del test «Augmented Dickey-Fuller» (ADF), para comprobar la estacionariedad de las series, muestra resultados concluyentes en cuanto a la presencia de una raíz unitaria; es decir, las series son integradas de orden 1 y, por tanto, no estacionarias (2). Para descubrir la posible existencia de

cointegración entre estas series, el test de Engle y Granger (1987) ha sido llevado a cabo, y nos permite deducir la existencia de cointegración con una confianza del 10 por 100 entre las tasas de ahorro e inversión en niveles para 18 de los 22 países examinados (sin Portugal). Los países para los cuales dicha relación no ha sido encontrada son Bélgica, Dinamarca, Irlanda y Noruega. Los resultados confirman en parte los previamente encontrados por Argimón y Roldán (1994), aunque ellos sólo consideran el período 1960-1988 y la relación de cointegración es investigada con la ayuda del test de Johansen (3). Estos resultados y los anteriores también confirman los encontrados por Lemmen y Eijffinger (1995), quienes también analizan la existencia de raíces unitarias y cointegración para los 12 países de la CE y para el período 1960-1994.

En la tercera etapa, analizamos la relación a corto plazo entre la inversión y el ahorro con una regresión en diferencias. Para aquellos 18 países para los cuales ha sido encontrada una relación de cointegración, tenemos en cuenta la influencia ejercida por la relación a largo plazo, incluyendo un término de corrección de error. La ecuación estimada para cada país es:

$$\Delta \left(\frac{I}{Y} \right)_t = \beta_0 + \beta_2 \Delta \left(\frac{S}{Y} \right)_t + \gamma \left[\left(\frac{I}{Y} \right)_{t-1} - \delta \left(\frac{S}{Y} \right)_{t-1} \right] + \varepsilon_t.$$

El cuadro n.º 3 muestra los resultados de una relación a corto plazo entre las tasas de inversión y ahorro nacionales. Las estimaciones del coeficiente β_2 son todas positivas, a excepción de las correspondientes a Noruega, Nueva Zelanda e Islandia, cuyos coeficientes, a pesar de ser de signo negativo, carecen de significatividad. La media de los coeficientes β_2 es de 0,51. Este cuadro también muestra los resultados obtenidos para el coeficiente que liga la inversión y la relación de cointegración, siendo negativo para todos los países y significativo al 5 por 100 en la mayoría de los casos. Es interesante observar que los países con mayor movilidad de capitales durante todo el período considerado —es decir, 1960-1994— tienden a tener un coeficiente β_2 superior a la media (4). Por ejemplo, España presenta un coeficiente de 0,23 que, además de no ser significativo, es uno de los más bajos encontrados en la muestra.

Argimón (1993) analiza la relación de cointegración entre el ahorro y la inversión nacionales, intentando determinar si es la inversión la variable que determina el ahorro o es el ahorro, por el contrario, el que determina la inversión, a partir de un test de causalidad de Granger. Su estudio se limita a los países miembros de la CE, a excepción de Luxem-

CUADRO N.º 2

ECUACIÓN DE FELDSTEIN-HORIOKA

PERIODO	Coefficiente β_1	Desviación típica
1960-1973	0,95	0,05
1974-1986	0,76	0,09
1987-1994	0,61	0,08
1960-1994	0,73	0,08

CUADRO N.º 3

COEFICIENTES DEL MECANISMO DE CORRECCIÓN DEL ERROR

	β_1	γ
Suiza	1,46*	-0,12
Japón	1,01*	-0,18
Estados Unidos	0,89	-0,27*
Austria	0,88*	-0,55*
Francia	0,81*	-0,64*
Alemania	0,75*	-0,27*
Grecia	0,69*	-0,43*
Bélgica	0,67*	—
Canadá	0,67*	-0,48*
Australia	0,63*	-0,71*
Holanda	0,63*	-0,17
Italia	0,52	-0,53*
Dinamarca	0,48*	—
Suecia	0,45*	-0,86*
Finlandia	0,35*	-0,99*
Reino Unido	0,30	-0,33*
Irlanda	0,24	—
España	0,23	-0,48*
Méjico	0,21	-0,28*
Noruega	-0,05	—
Nueva Zelanda	-0,20	-0,66*
Islandia	-0,22	-0,55*
Media	0,51	-0,47*

Nota:

(*) Indica que el coeficiente es significativo con un 5 por 100 de confianza.
Resultados estimados para 1960-94 para los coeficientes β_1 y γ en la ecuación

$$\Delta \left(\frac{I}{Y} \right) = \beta_1 + \beta_2 \Delta \left(\frac{S}{Y} \right) + \gamma \left[\left(\frac{I}{Y} \right)_{t-1} - \delta \left(\frac{S}{Y} \right)_{t-1} \right] + \varepsilon_t$$

burgo y para el período 1960-1990, y los resultados muestran que la existencia de una relación de causalidad a largo plazo va del ahorro a la inversión, sin observarse causalidad en el sentido inverso, es decir, que fuera de la inversión hacia el ahorro.

2. Inversión y ahorro privados y públicos

Otros estudios desagregan las tasas de inversión y ahorro nacionales en aquella parte correspondiente al sector público y la relacionada con el sector privado. Por ejemplo, Van Wincoop y Marrian (1996) calculan las correlaciones entre la inversión y el ahorro privados y públicos para quince países de la OCDE. Encuentran que la correlación entre el ahorro y la inversión *privados* presenta valores alrededor de cero, tanto cuando utilizan series sin filtrar como cuando han sido tomadas pri-

meras diferencias o han sido filtradas por el filtro de Hodrick-Prescott. La correlación entre los *gaps* privado y público (por *gap* entiéndase la diferencia entre el ahorro y la inversión) es negativa, y su valor medio es -0,68, lo que muestra que ambos *gaps* se mueven más o menos paralelamente, pero en sentido opuesto. Este resultado significa, por ejemplo, que un aumento del déficit público (un descenso del *gap* público) se ve acompañado de un descenso de la inversión privada y/o de un aumento del ahorro privado.

Argimón y Roldán (1994) investigan la relación de causalidad existente entre la diferencia de ahorro e inversión en el sector privado y en el sector público para nueve países de la CE para el período 1964-1989, concluyendo que dicha relación de causalidad va del sector público al privado para la mayoría de los países, excepto en Alemania, Holanda y Reino Unido.

3. Inversión y ahorro regionales

Algunos autores se han concentrado en el estudio de la relación entre el ahorro y la inversión en el ámbito regional en aquellos países donde hay datos disponibles (5). La idea subyacente consiste en ver si, cuando se trata de regiones, los resultados que se obtienen son similares a los encontrados cuando se utilizan datos a escala de países. De manera general, los resultados apuntan hacia una diferencia sustancial entre regiones y países. En primer lugar, no se encuentra una relación significativa entre ahorro e inversión totales. Por ejemplo, Yamori (1994) lleva a cabo un análisis similar al de Feldstein-Horioka para regiones de Japón, encontrando valores negativos para estimaciones del parámetro β_1 . En segundo lugar, tampoco se encuentra una relación negativa entre los *gaps* privados y públicos.

4. Resumen

La evidencia empírica existente nos permite destacar cuatro principales hechos que caracterizan el comportamiento de las tasas de ahorro e inversión:

- 1) Existe una alta correlación entre el ahorro y la inversión totales a escala de países. Además, parece ser el ahorro nacional el condicionante de la inversión.
- 2) No se observa una correlación entre ahorro e inversión *privados*.

3) Existe una estrecha relación entre el déficit público y el ahorro e inversión privados. Un aumento del déficit tiende a incrementar el ahorro privado y a disminuir la inversión privada.

4) Existe una diferencia entre regiones y países, y los hechos 1) y 3) no se verifican cuando se trata de regiones pertenecientes a un mismo país.

En el siguiente apartado, presentamos algunos de los desarrollos teóricos que intentan explicar estas constataciones empíricas. Aunque ninguno de ellos logra dar explicaciones totalmente satisfactorias, sí avanzan argumentos plausibles que explican una gran parte del fenómeno.

III. EXPLICACIONES TEÓRICAS

En este apartado, repasamos brevemente las explicaciones que se han venido proponiendo para explicar la alta correlación encontrada entre el ahorro y la inversión, y que son al mismo tiempo coherentes con la existencia de mercados financieros integrados a escala mundial y en presencia de movimientos de capitales de importante magnitud. Bacchetta (1990) presenta un compendio de las explicaciones que han sido propuestas, separándolas en tres grandes grupos: las dos primeras implicarían la actuación del sector privado y del sector público, respectivamente, y la tercera estaría relacionada con una segmentación de los mercados financieros de capitales.

1. Sector privado

A pesar de la baja correlación entre ahorro e inversión privados, la mayoría de las explicaciones que han sido apuntadas se concentran en el comportamiento del sector privado. Merece especial atención la consideración de *shocks* de productividad, idea que ha sido extensamente desarrollada en los modelos de ciclos de economía real. Baxter y Crucini (1993), entre otros, desarrollan un modelo con perfecta movilidad de capital físico y financiero, y analizan la respuesta a un *shock* transitorio de productividad positivo de una cierta persistencia. El primer impacto que un *shock* de estas características provoca es un aumento de la inversión. Por otra parte, aquellos individuos que poseen activos sobre las empresas del país en el que el *shock* ha tenido lugar verán aumentada su riqueza, ya que ese aumento en la productividad se verá reflejado en un aumento de la producción. Aunque el *shock* presente cierta persistencia, no deja de ser

transitorio, y el ahorro aumenta, permitiendo así un nivel de consumo más estable. Así resultará que un aumento en la inversión ha sido acompañado por un aumento en el ahorro. Con el paso del tiempo, y a medida que la economía se acerca a su nuevo nivel de equilibrio, las tasas de inversión y ahorro disminuyen, lo que da lugar a una correlación positiva entre ellas. Dicha correlación puede ser mayor en presencia de costes de ajuste del capital. Es importante subrayar que en este tipo de modelos es el ahorro el que se ve afectado por decisiones de inversión, y no al revés, y que la inversión viene determinada por factores que son independientes de las preferencias de consumo.

Además del mecanismo básico descrito anteriormente, existen otras explicaciones propuestas en la literatura, que se pueden encontrar en el excelente trabajo de Obstfeld y Rogoff (1995), pero que aquí no se examinan en detalle. Un aspecto que es importante considerar, sin embargo, consiste en la idiosincrasia de los *shocks* de productividad, es decir, la mayor o menor medida en que dicho *shock* es específico de un país. Una perturbación puede ser global porque se produzca en varios países al mismo tiempo o porque, habiéndose originado en un país, se haya transmitido rápidamente a otras economías. Son los *shocks* de productividad *globales* los que dan lugar a una mayor correlación entre el ahorro y la inversión: si un *shock* tiene lugar de manera simultánea en un conjunto de países, las posibilidades de endeudamiento exterior para financiar la inversión y la posibilidad de incurrir en un déficit de cuenta corriente se ven reducidas. Todos los países que han experimentado dicho *shock* querrán endeudarse en los mercados internacionales, pero ningún país estará en condiciones de proveer los fondos necesarios y ponerlos a disposición de los otros. Siguiendo un análisis de Glick y Rogoff (1995), Elliot y Fatás (1996) analizan este último aspecto, concluyendo que *shocks* de productividad que se originan en EE.UU. se propagan rápidamente a Europa y Japón, mientras que *shocks* cuyo origen es Japón o Europa presentan un carácter más específico, cuyas consecuencias sobre la cuenta corriente, el ahorro y la inversión pueden fácilmente deducirse. No obstante, la identificación de los *shocks* y su descomposición entre *shocks* globales y específicos es sumamente difícil, y necesita una investigación más minuciosa.

Aunque las sugerencias relacionadas con el sector privado nos proveen de algunas respuestas potencialmente válidas al fenómeno aquí estudiado, parecen olvidar el importante papel que juega el sector público en la determinación de la alta correlación entre la inversión y el ahorro totales, como

se revela a partir de ciertos estudios empíricos, y como ya ha sido comentado en la sección anterior. En el siguiente epígrafe, analizamos algunas de las ideas propuestas que intentan explicar la relación entre el ahorro y la inversión totales, presentando especial atención a la actuación del sector público.

2. Sector público

Varios autores, entre ellos Summers (1988), han considerado la posibilidad de que los gobiernos utilizaran la política fiscal con el fin de alcanzar un objetivo de saldo de cuenta corriente equilibrado, de manera que el déficit público tendría que adaptarse forzosamente a las diferencias entre ahorro e inversión privados, y la diferencia entre ahorro e inversión total resultaría ser una variable estacionaria. Esto es coherente con los resultados encontrados de una fuerte correlación, y de signo negativo, entre la diferencia de ahorro e inversión del sector privado y aquella del sector público, es decir, de los *gaps*. Sin embargo, la aplicación del test de Granger muestra la existencia de una relación de causalidad cuyo sentido va del *gap* del sector privado al del público, no habiendo encontrado evidencia alguna de una relación semejante entre el déficit de cuenta corriente y el déficit público.

En la misma línea de investigación, existe un esfuerzo por intentar integrar la actuación del sector público en modelos de ciclo real que puedan tener en cuenta la alta correlación negativa entre estas diferencias de ahorro e inversión del sector privado y el público. Van Wincoop y Marrinan (1996) desarrollan un modelo con *shocks* de productividad y *shocks* fiscales con la posibilidad de ser transmitidos a otras economías en presencia de perfecta movilidad de capitales. La novedad que introducen es la modelización del sector público, determinando sus reglas de imposición, consumo e inversión. A pesar de considerar distintos casos, estos autores no consiguen replicar los hechos estilizados que consideran. Marrinan y Ventura (1995) barajan la hipótesis de las trayectorias de gasto de los gobiernos, cuando una gran parte del consumo público se realiza en bienes no comercializables, como una de las causas que explican esta alta correlación entre el ahorro y la inversión a escala nacional.

3. Segmentación de mercados de capitales

Por último, la pequeña magnitud de los flujos netos de capitales podría ser el resultado de una po-

sible segmentación de mercados de capitales que se vería reflejada en una diferencia entre los tipos de interés reales en economías de distintos países. Dicha segmentación puede existir en ausencia de controles sobre los movimientos de capitales y con la igualación de los tipos de interés nominales a corto plazo. La causa principal de ello sería una asimetría entre inversores nacionales y extranjeros, que puede ser el resultado de: diferencias en el trato impositivo; una asimetría de la información disponible en distintos mercados (6); diferencias culturales o lingüísticas; una menor garantía para no residentes en caso de no cumplimiento de contratos financieros; una diferencia en la moneda de referencia.

Este último factor mencionado considera la existencia del riesgo de tipo de cambio, ya que en muy pocos casos el precio entre dos monedas es totalmente fijo. Bacchetta y Van Wincoop (1995) analizan el papel que el riesgo de cambio y la incertidumbre sobre el nivel de precios ejercen sobre las decisiones de ahorro, inversión y cuenta corriente. Demuestran que estos factores entrañan una mayor correlación entre la inversión y el ahorro nacionales, así como una correlación negativa entre los *gaps* privados y públicos. En efecto, estos riesgos nominales son percibidos cuando se adquieren activos emitidos en moneda extranjera. Cuanto mayor sea el riesgo percibido, menores serán los incentivos a prestar o pedir prestado internacionalmente, resultando en una reducción de los flujos netos de capitales.

También existen varias indicaciones parciales de una segmentación de mercado. Un elemento importante es lo que ha venido en llamarse *home bias*; es decir, la preferencia por tenencia de activos sobre empresas operantes en el territorio nacional. Otro elemento a tener en cuenta es una diferencia de precio de los activos cuando se puede discriminar entre residentes y no residentes (7). Sin embargo, aún no se conocen con exactitud las razones de estas diferencias.

Aunque las causas exactas de segmentación se desconocen, es altamente probable que éstas sean mayores entre países que entre regiones de un mismo país. Éste es el caso, por ejemplo, del riesgo de cambio, que debe ser nulo entre regiones que comparten la misma moneda. La diferencia de segmentación entre países y regiones explicaría por qué el ahorro y la inversión presentan una mayor correlación en el ámbito nacional que en el regional.

IV. EVOLUCIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE AHORRO E INVERSIÓN

En este apartado, intentamos sacar algunas conclusiones a la luz de la evidencia empírica y de la literatura teórica analizadas en los dos apartados anteriores. Como ya ha sido mencionado en la introducción, es crucial conocer la razón principal que explica la estrecha relación entre ahorro e inversión, y poder así contar con más elementos de juicio a la hora de evaluar la eficacia de diferentes políticas económicas. Sin embargo, y como ocurre en muchos campos de la economía, la evidencia empírica no nos permite identificar de manera inequívoca la explicación más adecuada y, por lo tanto, no puede desecharse la existencia de un cierto grado de subjetividad en la interpretación de los resultados. Así todo, las explicaciones basadas en la segmentación de mercados de capitales son las que nos parecen más convincentes, ya que son las únicas compatibles con la evidencia presentada en el apartado II. Estas explicaciones tienen varias implicaciones en cuanto a la evolución de la relación entre el ahorro y la inversión en un futuro próximo.

En primer lugar, ya que las tasas de ahorro e inversión totales pueden separarse en dos niveles, privado y público, el hecho de que la correlación entre ahorro e inversión *privadas* sea muy baja le confiere al ahorro público un papel protagonista. Además, los contrastes de causalidad parecen indicar que es más bien el sector privado el que reacciona frente a movimientos en el sector público, y no al revés. Por ejemplo, existen constataciones de la presencia de un efecto expulsión, donde un aumento del déficit público provoca una caída en la inversión. Este fenómeno es consistente con la existencia de mercados segmentados, dando lugar a comportamientos que son típicos de economías parcialmente cerradas. De ahí que la relación entre ahorro e inversión se vea afectada de manera importante por cambios en el comportamiento del sector público.

En segundo lugar, se puede concluir que un incremento en la movilidad de capitales, tal como lo está experimentando España en los años noventa, no provoca consecuencias drásticas sobre el ahorro y la inversión, probablemente debido a la segmentación de mercados, fenómeno que continúa presente, como puede deducirse de la evidencia empírica. Por ejemplo, el cuadro n.º 1 muestra que la correlación entre ahorro e inversión no es mucho más alta en España que la media de la OCDE. Paralelamente, en el cuadro n.º 3 se observa un coeficiente β_2

que es menor para España que para la media de los países de la OCDE, lo que permite incluso imaginar que la relación entre ahorro e inversión en España pueda estrecharse aún más en los próximos años. Una posible causa de ello sería una mayor sincronización de las fluctuaciones económicas entre España y los demás países, de manera que los movimientos de las principales variables macroeconómicas presenten una mayor correlación con los de las economías vecinas. En otros términos, las perturbaciones que tuvieran lugar en España serían el reflejo de perturbaciones a escala global, tendiendo a reducirse los movimientos netos de capitales (8).

En cambio, la evidencia que hemos considerado para el caso de regiones nos indica que una mayor integración dejará sentir sus efectos sobre el ahorro y la inversión. A medida que avance el proceso de integración económica, los países de la Unión Europea se parecerán cada vez más a regiones de una misma nación, especialmente si el proyecto de entrada de España en la unión monetaria se ve coronado con el éxito y el riesgo sobre el tipo de cambio se ve así eliminado. Al mismo tiempo, otras novedades, tales como la abolición de la distinción entre residentes y no residentes, también forman parte de los cambios importantes que pueden tener lugar en los próximos años, y que nos acercarán más a una Europa en la que los países miembros se verán sometidos a un conjunto de normas de carácter global, creando así una mayor homogeneidad. No obstante, continúa presente cierta incertidumbre a este respecto, ya que transferencias fiscales de importante magnitud pueden ser necesarias para inducir una baja correlación entre ahorro e inversión a escala nacional en un contexto de Unión Europea.

V. INFERENCIAS DE POLÍTICA ECONÓMICA Y CONCLUSIONES

El análisis anterior permite deducir claras implicaciones de política económica para un país como España. Merece la pena concentrarse en la diferencia que existe entre una situación como la actual, en la que están presentes una cierta integración y movilidad de capitales, y una hipotética situación futura en la que España podría ser una «región» integrante (con mayor o menor autonomía) de la Unión Europea.

Como se menciona en el apartado anterior, no se prevén cambios importantes en la situación actual, por lo que el estímulo al ahorro sigue siendo una

manera segura y clara de fomentar la inversión. Dicho estímulo podría aplicarse a través de medidas impositivas. Asimismo, una reducción del déficit público parece ser una vía importante de fomento de la inversión. A este respecto, las reglas de Maastricht, limitando dicho déficit a un 3 por 100 del PIB, deberían tener efectos positivos sobre la inversión, ya que, normalmente, aumentos del ahorro público no se compensan totalmente con reducciones en el ahorro privado, produciéndose un aumento del ahorro total (9). De manera más general, la evidencia existente indica que si estuvieran presentes criterios que limitaran las fluctuaciones del déficit público, la relación entre ahorro e inversión se vería relajada.

En cambio, una situación de integración avanzada, como la que se daría una vez llevado a cabo el proceso de unión monetaria, tendría efectos sustanciales sobre la economía española, ya que se verían reducidas las razones que se encuentran en la base de una segmentación de los mercados de capitales, especialmente el riesgo sobre el tipo de cambio. Entre las principales consecuencias de dicho proceso, también cabe destacar la reducción de la importancia que juega el ahorro nacional. Obviamente, todos los países se ven sometidos a una restricción presupuestaria, y ninguno puede pedir prestado de manera ilimitada (10). Por lo tanto, el nivel de ahorro sigue teniendo importancia a largo plazo. No obstante, sí existiría una mayor flexibilidad en el corto y medio plazo. Si existe una gran independencia entre ahorro e inversión, un país puede tener un alto nivel de inversión sin preocuparse de su nivel de ahorro durante varios años. Por ejemplo, un país podría sostener largos períodos de déficit público sin efecto expulsión sobre la inversión; claro está, siempre que el Estado disfrute de una cierta solvencia y credibilidad. Por lo tanto, el establecimiento de límites sobre los déficits públicos tendrá un efecto menor sobre la inversión en casos como éste.

Una mayor integración parece muy positiva en este contexto, y puede contribuir a aumentar sensiblemente el bienestar de un país (11). No obstante, también comporta una serie de riesgos importantes que no deben ser menospreciados. Aquí sólo mencionamos algunos de ellos, pero ciertamente merecen una atención más detenida.

Uno de los principales riesgos está relacionado con el comportamiento del sector público. Dado que las consecuencias de déficits públicos son menores, los gobiernos pueden tener una tendencia a aumentar su déficit, financiado a través de la emisión de demasiada deuda, aunque bien es cierto

que los mercados financieros deberían «castigar» a los gobiernos indisciplinados y debería observarse una prima de riesgo sobre su deuda. Sin embargo, la evidencia indica que el papel de control de los mercados no es suficiente. Por lo tanto, en aquellos casos en los que los gobiernos no se comporten de manera «óptima», la existencia de un acuerdo sobre reglas fiscales se hace aún más necesaria e importante. Este razonamiento seguramente ha sido un elemento importante para justificar la introducción de reglas fiscales en el tratado de Maastricht.

Con la pérdida de importancia del nivel de ahorro nacional en presencia de una mayor integración de los mercados de capitales, cada país tenderá a prestar una mayor atención a los flujos de capitales, debiendo tener en cuenta la actuación de inversores extranjeros a la hora de diseñar las políticas económicas. Es de esperar que, en tal contexto, errores en los proyectos de políticas económicas tengan consecuencias más graves que las que pueden observarse hoy en día. Igualmente, la presencia de problemas políticos también tendrá efectos de mayor cuantía. Para ilustrar esto, es interesante examinar el caso de regiones con problemas políticos, como el del País Vasco. Entre 1964 y 1991, la proporción del *stock* de capital privado del País Vasco con respecto al total de España ha pasado del 8,3 al 5,5 por 100 (12). Aunque las causas de esta evolución se deben analizar más cuidadosamente, es probable que el descenso en la proporción del *stock* de capital privado hubiera sido menor si se tratara de un país independiente. En este caso, el capital no hubiera podido deslocalizarse fácilmente a otras regiones, probablemente en el interior del propio territorio español, y se hubiera visto obligado a quedarse en la propia región. La menor segmentación de los mercados de capitales también puede implicar mayor competencia, sobre todo fiscal, entre países, de tal forma que los capitales se dirigirían hacia aquellos países en los que recibieran un trato más favorable. Aquí también el País Vasco representa una ilustración interesante.

Además de una mayor sensibilidad a ciertos factores internos, la inversión también se puede ver afectada por perturbaciones externas. Un ejemplo de tal perturbación es el caso del efecto «Tequila», donde varios países experimentaron un fuerte descenso de las entradas de capitales tras la crisis de México en diciembre de 1994. El impacto de este tipo de *shocks* es mayor cuanto menor es la segmentación de mercados financieros, ya que los capitales encuentran mayor facilidad para moverse.

Finalmente, es importante mencionar el papel jugado por el tipo de cambio. Por un lado, la incertidumbre de cambio puede reducir los flujos, como ha sido demostrado por Bacchetta y Van Wincoop (1995). Por otro lado, ajustes en niveles también tendrán un efecto: una salida masiva de capitales conduce a una depreciación, lo que permite aumentar la competitividad de las empresas nacionales y, por tanto, hace menos interesantes dichas salidas. Por lo tanto, ajustes en los tipos de cambio nominales actúan como frenos a los movimientos de capital, especialmente como respuesta a perturbaciones externas. Con un tipo de cambio fijo, como es el caso en una unión monetaria, el ajuste debe operarse a través de los precios, aunque, como es bien sabido, éstos no se ajustan instantáneamente, sino que, por el contrario, su ajuste presenta cierto retardo.

APÉNDICE

Aquí sólo se da una definición de los datos y una descripción de los filtros. La fuente de los datos es OECD *National Income Accounts*. El análisis empírico ha sido efectuado con datos correspondientes a 23 de los 25 países de la OCDE. Los dos países excluidos del estudio han sido Luxemburgo y Turquía.

Filtros:

Filtro para eliminar la tendencia (cuadro n.º 1): filtro Hodrick-Prescott. Este filtro elimina las variaciones que no corresponden a una frecuencia de ciclo; es decir, los movimientos de demasiada alta o baja frecuencia.

Filtro para eliminar el ciclo (cuadro n.º 1): Estos valores han sido calculados a partir de las series de residuos de la estimación de una regresión en la que estas variables entran como variables endógenas, y la variable exógena es el PIB con el filtro de Hodrick-Prescott, y en presencia de una constante. Los residuos son ortogonales a la información del ciclo.

NOTAS:

(*) Agradecemos la ayuda recibida de la DGICYT, a través del proyecto PB95-0130.

(1) Una relación de cointegración entre dos series no estacionarias existe cuando puede encontrarse una combinación lineal de dichas series que es estacionaria.

(2) La única excepción encontrada entre los 23 países es Portugal.

(3) No obstante, el test de Johansen tiende a rechazar con mayor frecuencia la existencia de cointegración entre ahorro e inversión. En nuestra muestra, dicho test revela que sólo existe una relación de cointegración para cuatro países, con un 5 por 100 de confianza.

(4) También resulta sorprendente el valor del coeficiente encontrado en el caso de Suiza, muy superior a uno. Sin embargo, también presenta una alta desviación típica, y no se puede rechazar la hipótesis de que dicho coeficiente sea inferior a uno.

(5) Los países estudiados son Alemania, Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña y Japón. Véanse BAYOUMI y ROSE (1993), DEKLE (1995), IWAMOTO y VAN WINCOOP (1994), OBSTFELD (1994), SINN (1992), THOMAS (1993) y YAMORI (1994).

(6) Véase BRENNAN y CAO (1996) para un análisis formal de este caso en un marco de equilibrio parcial.

(7) Véase STULZ y WASSERFALLEN (1995) para una ilustración.

(8) Otra hipótesis a considerar sería que la mayor integración disminuye la magnitud de las fluctuaciones. Sin embargo, las desviaciones típicas en el cuadro n.º 1 indican que el ahorro y la inversión son menos variables en España que en la media de los demás países de la OCDE.

(9) Es verdad que las reglas de Maastricht carecen de flexibilidad y pueden reducir el papel estabilizador de la política fiscal. Sin embargo, la evidencia no parece indicar que dicha política haya sido utilizada de manera óptima en el caso español (véase, por ejemplo, BACCHETTA, 1994).

(10) Esto no implica que el valor presente del ahorro y la inversión deban igualarse a largo plazo. Es muy posible que haya países que pidan prestado de manera indefinida y otros, por el contrario, que sean acreedores permanentes.

(11) Sin embargo, no hay un consenso sobre las estimaciones cuantitativas de las ganancias que se obtienen cuando se produce una integración.

(12) Al mismo tiempo, la proporción para el stock de capital público ha pasado del 3,6 al 5,6 por 100.

BIBLIOGRAFÍA

- ARGIMÓN, I. (1993), «¿Limita el ahorro a la inversión?: Una nota», *Investigaciones Económicas*, XVII (1), págs. 175-184.
- ARGIMÓN, I., y ROLDAN, J. M. (1994), «Saving, investment and international capital mobility in EC countries», *European Economic Review*, 38, págs. 59-67.
- BACCHETTA, Ph. (1990), «Ahorro, inversión y movilidad internacional de capitales», *Moneda y Crédito*, 191, págs. 13-40.
- (1994), «The lessons from fiscal reform in democratic Spain», en K. MIZSEI (ed.), *Developing public finance in emerging market economies*. Institute for EastWest Studies, págs. 183-202.
- BACCHETTA, Ph., y VAN WINCOOP, E. (1995), «Trade in nominal assets and net international capital flows», *University of Lausanne Working Paper*.
- BAXTER, M., y CRUCINI, M. J. (1993), «Explaining saving-investment correlations», *American Economic Review*, 83, págs. 416-436.
- BAYOUMI, T. A., y ROSE, A. K. (1993), «Domestic savings and intra-national capital flows», *European Economic Review*, 37, págs. 1197-1202.
- BRENNAN, M. J., y CAO, H. H. (1996), «International portfolio investment flows», *IFA Working Paper*, pág. 228.
- DEKLE, R. (1995), «Saving-investment associations and capital mobility on the evidence from Japanese regional data», *Discussion Paper*, n.º 496, Board of Governors, Federal Reserve System.
- ELLIOT, G., y FATÁS, A. (1996), «International business cycles and the dynamics of the current account», *European Economic Review*, 40, páginas 361-388.
- ENGLER, R., y GRANGER, C. W. (1987), «Co-integration and error correction: Representation, estimation and testing», *Econometrica*, 55, páginas 251-276.
- FELDSTEIN, M., y BACCHETTA, Ph. (1991), «National saving and international investment», en B. D. BERNHEIM y J. D. SHOVEN (eds.), *National saving and economic performance*. University of Chicago Press, págs. 201-220.
- FELDSTEIN, M., y HORIOKA, C. (1980), «Domestic saving and international capital flows», *Economic Journal*, 90, págs. 314-329.

GLICK, R., y ROGOFF, K. (1995), «Global versus country-specific productivity shocks and the current account», *Journal of Monetary Economics*, 35, págs. 159-192.

IWAMOTO, Y., y VAN WINCOOP, E. (1994), «Public and private savings and investment: regions versus countries», *Working Paper*, Boston University.

LEMMEN, J. J. G., y EIJFFINGER, S. C. W. (1995), «The quantity approach to financial integration: The Feldstein-Horioka criterion revisited», *Open Economies Review*, 6, págs. 145-165.

MARRINAN, J., y VENTURA, E. (1995), «Efectos del gasto público sobre el ahorro y la inversión en una economía abierta», *Investigaciones Económicas*, XIX (3), págs. 349-370.

OBSTFELD, M. (1994), «International capital mobility in the 1990s», en P. B. KENEN (ed.), *Understanding interdependence: The macroeconomics of the open economy*, Princeton University Press.

OBSTFELD, M., y ROGOFF, K. (1995), «The intertemporal approach to the current account», en G. GROSSMAN y K. ROGOFF (eds.), *Handbook of international economics*, 3, North-Holland.

SINN, S. (1992), «Saving-investment correlations and capital mobility: On the evidence from annual data», *The Economic Journal*, 102, páginas 1162-1170.

SUMMERS, L. H. (1988), «Tax policy and international competitiveness», en J. A. FRANKEL (ed.), *International aspects of fiscal policies*, University of Chicago Press, págs. 350-380.

STULZ, R., y WASSERFALLEN, W. (1995), «Foreign equity investment restrictions, capital flight, and shareholder wealth maximization: Theory and evidence», *Review of Financial Studies*, 8, páginas 1019-1057.

THOMAS, A. (1993), «Saving, investment and the regional current account: An analysis of canadian, british and german regions», *IMF Working Paper*, n.º 62.

YAMORI, N. (1994), «The relationship between domestic savings and investment: the Feldstein-Horioka test using japanese regional data», *Economics Letters*, 48, págs. 361-366.

VAN WINCOOP, E., y MARRINAN, J. (1996), «Public and private saving and investment», *Working Paper*, Boston University.

Resumen

En este trabajo, repasamos la evidencia empírica y la literatura teórica sobre la relación entre ahorro e inversión nacionales con el objetivo de entender las posibles implicaciones de una mayor integración económica y monetaria de un país como España. Este análisis nos conduce a tres conclusiones principales. En primer lugar, el mayor grado de movilidad de capitales que conoce España desde hace unos años no debe contribuir de manera importante a cambiar la relación entre ahorro e inversión nacionales. En cambio, la aplicación de reglas fiscales inspiradas en el espíritu del Tratado de Maastricht pueden tener un efecto considerable y disminuir el grado de relación entre ahorro e inversión a escala nacional. Finalmente, dicha relación se verá sustancialmente suavizada si avanza el proceso de integración económica y de unión monetaria.

Palabras clave: ahorro nacional, inversión nacional, integración económica y monetaria, flujos netos de capital.

Abstract

In this paper, we review the recent empirical evidence and theoretical literature dealing with the relationship between national saving and national investment. We attempt to understand the implications of a deeper economic and monetary integration for a country like Spain. We reach three main conclusions. First, the increasing degree of capital mobility experienced by Spain will not alter the basic relationship between national saving and investment. Second, the implementation of fiscal rules similar to those of the Maastricht Treaty may have important effects and contribute to the weakening of the link between national saving and investment. Finally, such a relationship will become looser if the process of economic and monetary union integration in Europe goes further.

Key words: national saving, national investment, economic and monetary integration, net capital flow.

JEL classification: E21.