UNA COMPARACIÓN INTERNACIONAL DE LOS VALORES DE CONVERGENCIA DEL SECTOR MANUFACTURERO

*Nuria Alcalde Fradejas**
*Marisa Ramírez Alesón**
*Manuel Espitia Escuer**

La integración de las economías nacionales en un único mercado (globalización) tendrá, previsiblemente, una consecuencia directa sobre los beneficios empresariales. Las empresas, si no diseñan barreras estratégicas que protejan su mercado relevante, verán converger sus resultados a largo plazo hacia un valor de equilibrio idéntico al del resto de empresas de otras economías. Partiendo de los datos del Sector Manufacturero de la base BACH, se observa dicha convergencia, de forma que el beneficio a largo plazo obtenido es similar entre países. Además, las diferencias en beneficios entre las economías inicialmente más favorables y las menos favorables se han estrechado a lo largo del período.

Palabras clave: *beneficios, convergencia económica, análisis comparativo, industria de transformación.*

Clasificación JEL: *F20, L60.*

1. Introducción

Tradicionalmente, los modelos competitivos desarrollados en las economías nacionales obedecían a las condiciones propias de cada una de estas economías. La disponibilidad de los factores productivos y las condiciones nacionales de oferta y demanda constituían los determinantes básicos de la rivalidad empresarial. Por ello, una modificación de las circunstancias que afectasen a estos factores, conllevaría modificaciones en la rivalidad y en las estrategias competitivas empresariales.

En la actualidad, las empresas se enfrentan a un nuevo entorno económico que evoluciona hacia la globalización de los mercados y, por tanto, hacia la integración de las diferentes economías nacionales. Así,

* Departamento de Economía y Dirección de Empresas. Universidad de Zaragoza.

El presente trabajo es parte de los resultados obtenidos bajo el marco del proyecto de investigación SEC2002-00835 financiado por el MCYT-FEDER. Versión de abril de 2003.

se ha pasado de sectores de competencia local o multidoméstica, en los que la competencia en un país es esencialmente independiente de la competencia en otros países (Porter, 1986a y b), a sectores de competencia global donde existe una interdependencia creciente entre los diferentes mercados nacionales (Ghoshal, 1987). Por ello, en circunstancias de economías nacionales abiertas, como las que se están dando entre los países desarrollados, las políticas comerciales y de inversión de las empresas van a evolucionar bajo parámetros diferentes a los puramente nacionales y el proceso de integración descrito generará una creciente rivalidad internacional a la que las empresas se irán adaptando progresivamente.

Como indica la teoría de la competencia, existe una relación inversa entre rivalidad empresarial y comportamiento de los beneficios de las empresas. La obtención de beneficios extraordinarios por parte de las empresas de un determinado ámbito económico estimulará la producción de las empresas establecidas en el mercado y atraerá a nuevos competidores, produciéndose un incremento de la oferta que hará disminuir los precios y, por tanto, el nivel de beneficios. Por el contrario, cuando el nivel de beneficios obtenidos por las empresas no sea capaz de remunerar el capital invertido a su coste de oportunidad llevará al abandono del mercado de aquellas empresas menos eficientes, provocando una disminución en la oferta, un aumento en los precios y un aumento de los beneficios. Por tanto, bajo la condición de competencia perfecta, los beneficios extraordinarios desaparecen en el largo plazo y, como consecuencia, en economías abiertas como las actuales, las tasas de rentabilidad tienden a igualarse no sólo entre empresas e industrias, sino también entre economías.

Según se deriva de estos postulados teóricos, debería observarse que en las economías nacionales no se dan las circunstancias que permiten la obtención de beneficios extraordinarios a largo plazo por parte de las empresas. El mecanismo competitivo y la movilidad internacional de capitales y empresas homogeneizan las economías nacionales y generan unas expectativas de beneficios a largo plazo convergentes entre distintas economías, a no ser que prevalezca algún tipo de barreras estratégicas, o de otro tipo, que resulten insalvables para los potenciales competidores.

Por tanto, cabría inferir que, de este proceso de integración, se va a derivar un resultado de convergencia a largo plazo homogéneo para todas las empresas que formarían, después del proceso, parte de una única economía.

Existen numerosos estudios, enmarcados principalmente dentro de la Teoría Económica y la Economía Industrial, que tratan de contrastar la hipótesis de competencia perfecta en diferentes economías desarrolladas. Así, destacan los trabajos de Mueller (1986) para el caso estadounidense, Odagiri y Yamawaki (1986) con relación a Japón, Goddard y Wilson (1996) para Reino Unido, Schohl (1990) para el caso alemán y Espitia y Salas (1989) para España. Las conclusiones resultan similares en todos ellos, de tal forma que en cada uno de estos países se observa un cierto proceso de convergencia que tiende a acercar en el largo plazo los resultados de las diferentes empresas, si bien este proceso resulta parcial ya que no consigue eliminar totalmente los beneficios extraordinarios.

Sin embargo, son escasos los trabajos que se han centrado en el análisis comparativo entre diferentes mercados. Así, Geroski y Jacquemin (1998), a partir de una muestra de grandes empresas europeas (Francia, Alemania y Reino Unido) analizan las diferencias en las fuerzas competitivas entre empresas, industrias y países. Jacquemin y Sáez (1976) que, aunque utilizan una metodología diferente a los estudios previos, analizan la persistencia en los beneficios en una

muestra con empresas de la antigua CEE, de Reino Unido y Japón. Recientemente, Geroski y Gugler (2001), presentan un trabajo que estudia la convergencia del crecimiento corporativo de diferentes industrias de un conjunto de 14 países europeos.

Por ello, el objetivo del presente trabajo es aportar nuevas evidencias sobre dicha hipótesis para un conjunto de economías desarrolladas que recoge información sobre los tres bloques económicos (ocho países de la Unión Europea, Estados Unidos y Japón). Se trata de estimar el valor al que convergen en el largo plazo los resultados empresariales en los diferentes países y analizar si existen diferencias entre ellos. Es decir, si los respectivos beneficios a largo plazo de los diferentes países tienden a igualarse en el tiempo, o por el contrario, dichos beneficios se mantienen en niveles que difieren sustancialmente de unos países a otros. Para ello, se ha utilizado una metodología por la cual el grado de competencia existente en los mercados se infiere a partir del análisis de la evolución de los beneficios empresariales a lo largo del tiempo.

Las conclusiones del trabajo apuntan hacia la existencia de cierta dinámica competitiva en los mercados, al obtenerse que los beneficios de las empresas de las diferentes economías analizadas convergen hacia unos valores a largo plazo que, además, son similares entre países. Así, se observa que los resultados empresariales de las economías que partían de una situación menos favorable crecen más rápidamente que los de las economías con mayores resultados al comienzo del período. Es decir, las diferencias entre unas economías y otras han disminuido con el paso del tiempo.

La estructura del trabajo se presenta a continuación. El siguiente apartado recoge la información sobre la base de datos utilizada. En el tercer apartado, se explican los modelos de convergencia habituales en la literatura y que son objeto de estudio. En el cuarto, se plantea la metodología utilizada y los resultados obtenidos con relación a la rentabilidad a largo plazo prevista del sector manufacturero de cada país. A continuación, se presentan los análisis realizados para comprobar la persistencia o no de las diferencias entre los resultados obtenidos por los diferentes países a lo largo del tiempo. El trabajo finaliza con un apartado de conclusiones donde se resumen los resultados más significativos.

2. La muestra

Para llevar a cabo el objetivo de estudio se parte de la información procedente de la base de datos BACH (Bank for the Accounts of Companies Harmonised). El proyecto BACH fue impulsado por la Comisión Europea y en él participan los países de la Unión Europea (salvo Grecia, Irlanda y Luxemburgo), Estados Unidos y Japón. Las centrales de balances de estos países remiten a la Dirección General II de la Comisión Europea la información de su base de datos (en la que se incluyen los estados contables de las empresas), agregada por sectores de actividad.

Aunque los datos se homogeneizan, las fuentes de información presentan diferencias que afectan a la comparación de los datos. Así, el número de empresas colaboradoras difiere entre países, además de que algunos países sólo remiten una parte de su base de datos que, generalmente, hacen referencia al sector manufacturero. Por ello, el presente trabajo se centra exclusivamente en el Sector de Manufacturas, no sólo por la falta de información para otros sectores[1], sino también porque está bien cubierto (véase Cuadro 1)

[1] La base no cubre el sector financiero, ni aporta suficiente información contable para otros servicios que permita llevar a cabo los análisis (p.e. la disponibilidad de datos para los sectores de servicios no financieros durante el período 1985-1999 se limita a cuatro países). Además, cabe destacar que en el sector de Servicios existen barreras naturales al comercio que podrían dificultar la globalización o unificación de mercados y, por tanto, el proceso de convergencia.

CUADRO 1

COBERTURA SOBRE EL VALOR AÑADIDO DEL SECTOR DE MANUFACTURAS, 1997* (En %)

Austria	España	Francia	Italia	EE UU	Dinamarca	Países Bajos	Portugal	Alemania	Japón
48,1[1]	36,9	45,7	58,9	66,1[2]	89,2[b]	76,1	44,6	42,8	98,4[3]

NOTAS: * El valor añadido es definido por el BACH (2001) como ingresos operativos totales menos costes de materiales y consumibles menos otros costes operativos y tasas. [1] Cobertura sobre valor añadido bruto a precios de mercado. [2] Cobertura sobre resultado económico bruto. Año 1996. [3] Aproximación.
FUENTE: Banco de España (2000, página 122).

por todas las centrales de balances que participan en este proyecto (BACH, 2001).

Sin embargo, la información histórica de los estados contables agregados disponible para algunos países no es suficiente para llevar a cabo este tipo de estudio, por lo que se han seleccionado todos los países para los que se dispone de información para el sector de manufacturas desde 1985 hasta 1999[2] (Estados Unidos, Países Bajos, Portugal, Francia, España, Italia, Austria, Dinamarca, Alemania y Japón). A partir de los balances y cuentas de pérdidas y ganancias anuales correspondientes al sector manufacturero de cada uno de estos países, se han calculado sus respectivas rentabilidades económicas (RE)[3]. De esta forma, se dispone de un total de 150 observaciones, que reflejan la rentabilidad económica media obtenida en el sector manufacturero de cada uno de los diez países considerados en cada uno de los 15 años objeto de estudio.

Aunque la muestra considerada lleva a interpretar los resultados con cautela, hay que destacar que la no disponibilidad de información empresarial para un conjunto numeroso de economías, hace que este estudio, que recoge información de los tres bloques económicos, aporte cierta evidencia que permita aproximarnos al estado de la cuestión.

3. Modelos de convergencia

Siguiendo a autores como Mueller (1977), Odagiri y Yamawaki (1986), Schohl (1990) y Goddard y Wilson (1996), para contrastar la eficacia del proceso competitivo se han utilizado modelos *ad hoc* que permiten realizar inferencias a partir de la modelización y estudio del comportamiento de la variable de resultados.

Las fuerzas competitivas a las que se ven sometidas las empresas de un país harán converger sus resultados hacia un determinado valor. Dicho valor puede representar el beneficio mínimo para compensar al capital invertido por su coste de oportunidad, o bien puede incluir beneficios extraordinarios si las empresas de dicho país están en condiciones de mantener una ventaja competitiva a largo plazo. A través de los modelos presentados a continuación, se pretende obtener una estimación del valor al que convergen en el largo plazo los resultados del sector manufacturero en los diferentes países. Si el proceso competitivo opera no sólo entre las empresas de cada país, sino también entre las empresas de diferentes países, cabría esperar que

[2] La metodología econométrica utilizada requiere de datos balanceados, por lo que no se ha podido utilizar la información disponible del año 2000 para algunos de los países.

[3] Rentabilidad económica = (beneficio antes de intereses y tasas/activo total neto).

los valores de convergencia estimados fuesen similares entre países.

La medida de resultados utilizada en el presente trabajo es la rentabilidad económica. Una medida alternativa de resultados que también podría utilizarse es la rentabilidad financiera. Sin embargo, como indican Odagiri y Yamawaki (1986), parece más adecuado pensar que la medida de resultados relevante para una empresa que se plantea entrar en un nuevo mercado sea la rentabilidad obtenida sobre la inversión total necesaria y no sólo sobre las aportaciones de los socios.

En los tres modelos que se plantean a continuación, estimados para cada uno de los países, la variable endógena es la rentabilidad económica del sector manufacturero del respectivo país y son las variables exógenas las que varían.

Modelo 1:

$$R_t = a_1 + b_1 R_{t-1} + \varepsilon_t' \qquad t = 1, 2, \ldots, n \qquad [1]$$

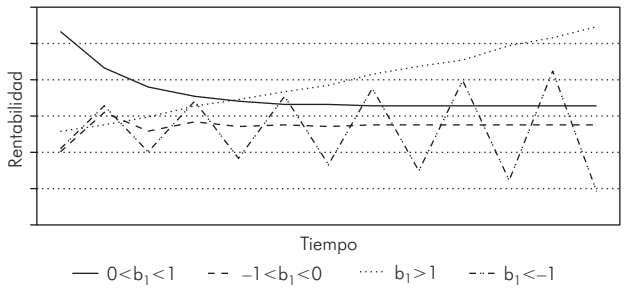
Este primer modelo es una variación del utilizado por Jacquemin y Sáez (1976) para contrastar la persistencia en la rentabilidad de las grandes empresas europeas y japonesas a lo largo del tiempo. Nuestro objetivo, sin embargo, es determinar el valor al que convergen en el largo plazo los beneficios de las respectivas empresas manufactureras representativas de cada país. Para ello se ajusta el modelo indicado a los datos disponibles para cada país, siendo R_t la rentabilidad económica media del sector manufacturero de cada país en el período t y R_{t-1} la rentabilidad económica media del sector manufacturero de dicho país en el año anterior. Como queda reflejado en el Gráfico 1, para que se pueda confirmar en un determinado país la tendencia hacia una igualación de las tasas de rentabilidad en el tiempo, el valor estimado del coeficiente b_1 debería estar comprendido entre –1 y 1. Si se cumple esta condición, se podría obtener la medida de beneficios a largo plazo a través del siguiente cociente:

$$\hat{a}_1 / (1 - \hat{b}_1).$$

Un valor estimado de $0 < b_1 < 1$, implica un proceso suave de convergencia hacia el valor a largo plazo, mientras que un valor estimado de $b_1 > 1$ implica que los resultados crecen indefinidamente. Por su parte, valores de $b_1 < 0$ dan lugar a continuas oscilaciones en la rentabilidad. No obstante, si $b_1 > -1$, las oscilaciones son cada vez más pequeñas. Por tanto, en este último caso también existe convergencia. Si la condición de convergencia se cumple, el valor absoluto de b_1 es un indicador de la velocidad del proceso, de tal forma que un mayor valor absoluto de b_1 implica una mayor lentitud en el proceso de convergencia. Por contra, un valor de $b_1 = 0$ implicaría que ya se ha alcanzado la convergencia.

GRÁFICO 1

MODELOS DE COMPORTAMIENTO DE LA RENTABILIDAD



Otro modelo alternativo es aquel en el cual los resultados del sector manufacturero de cada país, R_t, se suponen determinados por los tres componentes siguientes:

— El resultado competitivo común para todos los países.

— La renta permanente que el sector manufacturero del país considerado puede asegurar dadas sus ventajas competitivas.

— La renta transitoria que varía a lo largo del tiempo y converge a cero a largo plazo.

La formulación de este modelo es la siguiente:

$$R_t = R^* + f(t)$$

donde R^* es el resultado o rentabilidad prevista a largo plazo y $f(t)$ indica la parte de resultados corrientes que corresponde a rentas transitorias y cumplen que:

$$\lim_{t\to\infty} f(t) = 0.$$

A partir de ello, se plantean dos especificaciones alternativas para este modelo. En la primera de ellas (modelo 2.1), $a_2 = R^*$ y $f(t) = b_2/t$ siendo b_2 un parámetro.

Modelo 2.1:

$$R_t = a_2 + b_2 / t + \varepsilon_t'' \qquad t = 1, 2, ..., n \qquad [2]$$

Este modelo, presentado por Mueller (1977) y utilizado posteriormente por Odagiri y Yamawaki (1986) y Schohl (1990), entre otros, asume la existencia de un proceso de convergencia monótona de R_t hacia a_2, es decir, cuando t tiende a infinito, R_t tiende hacia a_2. Por tanto, a_2 representa el valor de convergencia a largo plazo de la rentabilidad económica del sector manufacturero de cada país y b_2 refleja, al igual que en el modelo anterior, la velocidad de convergencia. También en este caso un mayor valor absoluto de b_2 implica una mayor lentitud en el proceso de convergencia.

Esta especificación del proceso de convergencia implica que la mayor diferencia entre el resultado corriente y el resultado a largo plazo se produce en el primer período. Así, la rentabilidad económica del sector manufacturero de cada país converge a largo plazo al valor a_2 estimado para el mismo, siendo en el primer período $R_1 = a_2 + b_2$.

Un valor estimado del coeficiente $b_2 > 0$ implica que el valor de convergencia a largo plazo es inferior a la rentabilidad de partida y, lo contrario, con un valor de $b_2 < 0$. El Gráfico 2 muestra el perfil de comportamiento de los resultados según cuál sea el signo del valor estimado de b_2.

Al presuponer que la mayor desviación entre el resultado corriente, R_t, y el resultado a largo plazo ocurre en el primer período, el valor estimado de a_2 variará según cuál sea el primer período elegido. Para superar esta dificultad se propone la especificación alternativa: $f(t) = b'/t + c'/t^2 + d'/t^3 + ...$ la cual ya permite que la mayor diferencia entre el resultado corriente y el resultado a largo plazo ocurra en cualquier momento del tiempo; es decir, los resultados corrientes pueden oscilar alrededor de su valor a largo plazo. Dado que se dispone de un número reducido de observaciones, en la segunda especificación propuesta para este modelo, se incorpora únicamente el término cuadrático. Por tanto:

Modelo 2.2:

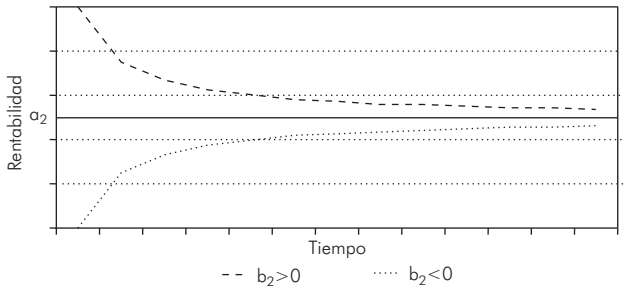
$$R_t = a_3 + b_3 / t + c_3 / t^2 + \varepsilon_t''' \qquad t = 1, 2, ..., n \qquad [3]$$

En ambas especificaciones el término independiente es una estimación directa de los beneficios a largo plazo que puede obtener el sector manufacturero de cada país[4].

[4] Como indican ODAGIRI y YAMAWAKI (1986) y MUELLER (1986), el problema de estos modelos es que son sensibles a la forma en que se

GRÁFICO 2

COMPORTAMIENTO DE LA RENTABILIDAD



Estos modelos permiten determinar si existe un proceso de convergencia de los beneficios y, si es así, estimar el valor a largo plazo de dichos beneficios. A partir de ello, se puede analizar, por una parte, si existen o no diferencias sustanciales entre ellos según el modelo utilizado para estimarlos, y, por otra, si los respectivos beneficios a largo plazo de los diferentes países tienden a igualarse en el tiempo o, por el contrario, dichos beneficios se mantienen en niveles que difieren sustancialmente de unos países a otros. Estas cuestiones se analizan en los siguientes apartados.

4. Metodología y análisis de los resultados

Cada uno de los modelos de convergencia planteados en el segundo apartado se aplican al conjunto de la muestra, a través de un sistema de diez ecuaciones (una por cada país analizado). Dado que estos países corresponden a economías abiertas, es de esperar que exista una interrelación entre todos ellos. Es decir, los resultados (rentabilidad económica en nuestro caso) obtenidos en un país están relacionados con los obtenidos por el resto de los países en cada instante del tiempo, a través de sus componentes estocásticos, de tal forma que cada variable contiene información relevante acerca de la evolución de la otra. Por ello, resulta más eficiente la estimación conjunta de sus respectivas ecuaciones (mediante mínimos cuadráticos generalizados —MCG—), que el tratamiento individualizado de cada una de ellas (mediante mínimos cuadráticos ordinarios —MCO—), dada la existencia de correlación contemporánea entre los términos de error de las distintas ecuaciones. El modelo SURE (Seemingly Unrelated Regressions Equations) permite llevar a cabo esta estimación conjunta y, por ello, es el que ha sido aplicado en el presente trabajo. El programa estadístico utilizado ha sido el Limdep 7.0, versión 2.

Los resultados de los análisis realizados se ofrecen en el Cuadro 2. En él, se presentan para cada país, en primer lugar, la rentabilidad económica del primer año objeto de estudio (1985) y, posteriormente, la información más relevante correspondiente a cada uno de los modelos considerados, esto es el valor estimado de los diferentes coeficientes, el valor del R^2 ajustado y el valor de convergencia de la rentabilidad económica a largo plazo obtenido para el sector manufacturero de cada país.

En primer lugar, se pone de manifiesto la significatividad global de todos los modelos para cada país, excepto para el caso de Dinamarca. En éste, únicamente el modelo 2.2 se ajusta a los datos de forma estadísticamente significativa. Sin embargo, cabe destacar que este modelo presenta el problema de multicolinealidad debido a la alta correlación existente entre las variables explicativas ($1/t$ y $1/t^2$), lo que afecta a la fiabi-

mide la variable tiempo, es decir, si se adopta la secuencia temporal t = 1971, 1972, ... los resultados serán diferentes a los obtenidos con t = 1, 2, ... No obstante, y siguiendo a estos autores, esta última secuencia ha sido la utilizada en las estimaciones realizadas.

CUADRO 2

RESULTADOS PARA EL SECTOR DE MANUFACTURAS

		Austria	España	Francia	Italia	EE UU	Dinamarca	Países Bajos	Portugal	Alemania	Japón
RE_{85} (%)		7,76	7,78	8,06	10,90	12,22	11,75	11,77	11,06	15,31	13,97
$R_t = a_1 + b_1 R_{t-1} + \varepsilon'_t$	a_1	0,0374***	0,0546***	0,0537***	0,0366***	0,0307***	0,0885***	0,0477***	0,0326***	0,0397***	0,0129
	b_1	0,4611***	0,3676***	0,4328***	0,5671***	0,6729***	0,1635	0,5114***	0,6823***	0,5141***	0,8294***
	VC (%)	6,94	8,63	9,46	8,45	9,38	10,57	9,76	10,26	8,17	7,56
	R^2aj. (%)	52,06***	50,04***	50,64***	54,37***	67,14***	4,57	18,83*	51,57***	44,39***	86,54***
$R_t = a_2 + b_2 / t + \varepsilon''_t$	a_2	0,0722***	0,0978***	0,1021***	0,0864***	0,0937***	0,1034***	0,0988***	0,1069***	0,0723***	0,0934***
	b_2	0,0052	–0,0253	–0,0268	0,0199	0,0220	0,0137	0,0185	–0,0012	0,0883***	0,0365***
	VC (%)	7,22	9,78	10,21	8,64	9,37	10,34	9,88	10,69	7,23	9,34
	R^2aj. (%)	51,70***	42,31***	44,47***	53,13***	62,90***	5,71	21,62**	49,79***	66,05***	82,66***
$R_t = a_3 + b_3 / t + c_3 / t^2 + \varepsilon'''_t$	a_3	0,0507***	0,0825***	0,0895***	0,0707***	0,0855***	0,1206***	0,1003***	0,0768***	0,0667***	0,0746***
	b_3	0,1536**	0,0523	0,0465	0,1282**	0,0974	–0,1159***	–0,0106	0,2126***	0,1422***	0,1938***
	c_3	–0,1273**	–0,0553	–0,0534	–0,0888*	–0,0640	0,1141***	0,0316	–0,1793***	–0,0553	–0,1266**
	VC (%)	5,07	8,25	8,95	7,07	8,55	12,06	10,03	7,68	6,67	7,46
	R^2aj. (%)	51,24***	37,52**	37,75**	58,90***	63,23***	42,71**	14,28	59,87***	65,31***	75,04***

NOTAS: *** P-valor < 0,01; ** P-valor < 0,05; * P-valor < 0,10. VC: Valor de Convergencia. En sombreado el modelo que presenta mejor ajuste.
FUENTE: Base BACH y elaboración propia.

lidad de los estimadores[5]. Por ello, el escaso ajuste de los diversos modelos a los datos correspondientes a Dinamarca indica que deben considerarse con cautela los valores de convergencia obtenidos para este país.

Por otro lado, se observa cierta coincidencia entre los valores de convergencia obtenidos para cada país por los diferentes modelos. Con el objeto de obtener alguna evidencia acerca de la significatividad estadística de esta similitud, en el Cuadro 3, se presentan los coeficientes de correlación simple entre las medidas de resultados a largo plazo que se obtienen con los diferentes modelos. La significativa correlación que existe entre las diferentes medidas de rentabilidad a largo plazo viene a sugerir que el análisis de los beneficios a largo plazo podrá hacerse llegando a similares conclusiones utilizando cualquiera de estas medidas.

Por ello, y considerando para cada país el modelo que presente un mejor ajuste[6], a través del R^2 ajustado, los resultados obtenidos indican que es Austria el país que presenta un valor de la rentabilidad a largo plazo más bajo, inferior al 7 por 100. Italia, Alemania,

[5] En el caso de Países Bajos, sin embargo, es precisamente con este modelo con el único que no se obtiene un ajuste estadísticamente significativo.

[6] Los que aparecen sombreados en el Cuadro 2.

CUADRO 3

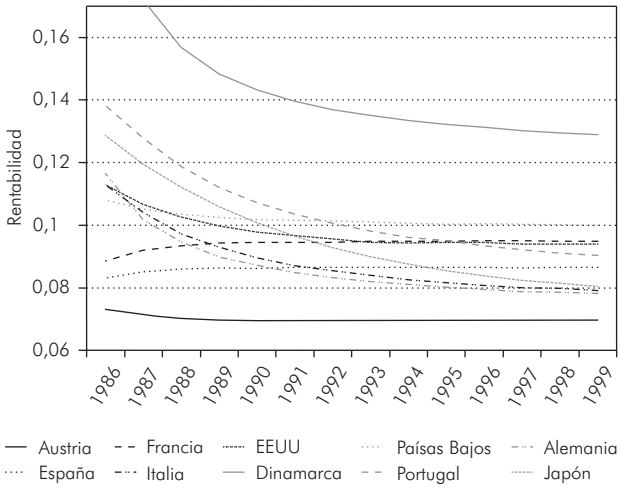
CORRELACIÓN ENTRE LOS VALORES DE CONVERGENCIA

	$\hat{a}_1/(1-\hat{b}_1)$	$\hat{a}_2$	$\hat{a}_3$
$\hat{a}_1/(1-\hat{b}_1)$	1	—	—
$\hat{a}_2$	0,927**	1	
$\hat{a}_3$	0,842**	0,794**	1

NOTA:** P-valor < 0,05.
FUENTE: Elaboración propia.

GRAFICO 3

PROCESO DE CONVERGENCIA



FUENTE: Base BACH y elaboración propia.

Japón y Portugal, superan ese valor pero sin llegar a un 8 por 100 en todos los casos. El valor de convergencia obtenido para España es del 8,63 por 100. Por último, son las empresas de EE UU, Francia y Países Bajos las que obtienen valores de convergencia más altos, sin superar en ningún momento el 10 por 100 (9,38; 9,46 y 9,88 respectivamente). Por tanto, los valores de convergencia obtenidos para las economías de la muestra se encuentran entre un 7 y un 10 por 100.

En el Gráfico 3 aparece representado para cada país el modelo que mejor se ajusta a sus respectivos datos. Como se puede observar, las líneas que reflejan la evolución de la rentabilidad económica de los diferentes países se van alisando a medida que transcurre el tiempo, lo que sugiere que existe un proceso de convergencia en todos ellos. Analizándolos con más detalle, cabe señalar que Alemania, Japón, Italia y Portugal registran una disminución importante en su rentabilidad a largo plazo como demuestra la fuerte pendiente de las curvas representativas de estos países. Estos países presentan una mayor lentitud en el proceso de convergencia, de tal forma que al final del período considerado su rentabilidad económica todavía se sitúa lejos del valor de convergencia.

Para el resto de países, la variación entre la rentabilidad de partida y el valor de convergencia es menor, por lo que las líneas que reflejan la evolución a largo plazo de sus respectivos beneficios (rentabilidades) son más planas, lo que permite alcanzar más rápidamente la convergencia.

También cabe destacar que el gráfico pone de relieve un proceso por el cual, a largo plazo, las rentabilidades económicas de los diferentes países se aproximan, si bien no llegan a igualarse.

Por último, se observa que el patrón de comportamiento competitivo seguido por los diferentes países difiere. Así, el modelo 1 (que depende de la rentabilidad del período anterior) se ajusta mejor en Austria, España, Francia, EE UU y Japón. Mientras que los modelos que dependen de la secuencia temporal (modelo 2.1 y 2.2) recogen mejor el comportamiento competitivo en Italia, Países Bajos, Portugal y Alemania.

5. Permanencia temporal de las diferencias de beneficios

Una vez analizada la convergencia de la rentabilidad económica del sector manufacturero de cada país, resulta de interés analizar la convergencia entre las rentabilidades obtenidas para los diferentes países, es decir, comprobar la persistencia o no de las diferencias entre los diferentes países a lo largo del tiempo.

Para analizarlo, en el Cuadro 4 se muestran los coeficientes de correlación simple entre las medidas de resultados a largo plazo que se obtienen de los diferentes modelos y la rentabilidad media de las empresas de cada país en los dos primeros años (1985 y 1986).

Se observa que no existe correlación significativa alguna entre ninguna de las medidas de rentabilidad económica a largo plazo y la rentabilidad económica media en los dos primeros años. Por tanto, no se observa evidencia de que aquellos países cuyas empresas presentaban una rentabilidad económica superior tiendan a mantener la misma superioridad en el largo plazo.

Con objeto de profundizar más en esta última cuestión, a continuación se aplica la metodología propuesta por Sala i Martín (1995, 1996) para analizar la existencia de convergencia entre las diferentes economías.

Sala i Martín distingue entre convergencia β y convergencia σ. Indica que existe convergencia β cuando las economías pobres tienden a crecer más rápido que las ricas. Aplicando este concepto al caso concreto tratado en este trabajo, diremos que existe convergencia β cuando aquellos países que parten con una rentabilidad económica más baja, tienden a crecer más rápido. Para contrastar esta hipótesis se estima la siguiente ecuación:

$$g_{i\,(1985,1999)} = \alpha + \beta ln(RE_{i,1985}) + \varepsilon_{it} \qquad [4]$$

CUADRO 4

PERSISTENCIA EN LA RENTABILIDAD ECONÓMICA

	$\overline{RE_{1985/86}}$	$\hat{a}_1/(1-\hat{b}_1)$	$\hat{a}_2$	$\hat{a}_3$
$\overline{RE_{1985/86}}$	1	-0,042	-0,079	-0,115

FUENTE: Elaboración propia.

Siendo $g_{i(1985,\ 1999)}$ la ratio de crecimiento anual entre 1985 y 1999 del país i, calculada como: $g_{i(1985,\ 1999)} = 1/15\ ln\ (RE_{i,1999}/RE_{i,1985})$. Si el coeficiente β estimado es menor que 0 diremos que existe convergencia β.

La convergencia σ entre un grupo de países se da cuando la dispersión entre sus niveles de riqueza tiende a decrecer con el paso del tiempo. Así, para el caso concreto aquí analizado, diremos que existe convergencia σ si $\sigma_{1999} < \sigma_{1985}$, siendo σ_t la desviación típica del $ln\ (RE_{it})$.

Como indica Sala i Martín la existencia de convergencia β es una condición necesaria para que exista convergencia σ, pero no constituye una condición suficiente. Así, podría darse el caso de que existiendo convergencia β, la diferencia entre las tasas de crecimiento de los diferentes países fuese tan grande que al final del período considerado exista la misma dispersión que al principio pero en sentido contrario, es decir, con los países que al principio presentaban una rentabilidad económica más baja ocupando la posición de los que la presentaban más alta y viceversa.

La estimación de la ecuación [4] con los datos correspondientes a las rentabilidades económicas del sector manufacturero de los diferentes países arroja un coeficiente $\beta = -0{,}0071$ (p–valor < 0,01), lo que sugiere la existencia de convergencia β en el grupo de los 10 países considerados.

Por otro lado, la dispersión entre las rentabilidades económicas de las empresas manufactureras representativas de los diferentes países ha disminuido en el período considerado, pasando de un valor de 0,0257 en 1985 a un valor de 0,0154 en 1999.

Nuevamente se confirma que las diferencias entre países no persisten en el tiempo, sino que, por el contrario, existe un proceso de convergencia que acerca la rentabilidad económica obtenida por el sector manufacturero de los diferentes países a valores similares.

6. Conclusiones

En la actualidad, las empresas se enfrentan a la globalización de los mercados y, como consecuencia, se genera una mayor rivalidad entre las empresas de los distintos países. Desde la teoría económica, se ha postulado que, bajo la condición de competencia perfecta, los beneficios extraordinarios desaparecen en el largo plazo. Por tanto, si las empresas no pueden diseñar barreras estratégicas de protección de su mercado relevante, verán converger sus resultados hacia un valor de equilibrio o resultado a largo plazo homogéneo para todas ellas, independientemente del país del que procedan, ya que pasan a formar parte de una única economía.

Por ello, en el presente trabajo se ha tratado de aportar nuevas evidencias sobre la hipótesis de competencia perfecta en el sector manufacturero de un conjunto de economías desarrolladas, que incluye países de los tres bloques económicos. En particular, se ha estimado el valor al que convergen en el largo plazo la rentabilidad económica del sector manufacturero en los diferentes países, obteniéndose valores entre un 7 y un 10 por 100, destacando Austria con el valor mínimo y Países Bajos con el máximo. Por otro lado, se ha obtenido que la rentabilidad económica del sector manufacturero de las economías que parten de una situación menos favorable crece más rápidamente que la correspondiente a aquéllos que parten de una situación más favorable, reduciéndose las diferencias iniciales a lo largo del período. Así, los resultados del análisis realizado ponen de manifiesto un proceso por el cual a largo plazo las rentabilidades económicas de los diferentes países se aproximan, aunque no llegan a igualarse.

Todo ello sugeriría que el sector manufacturero es un sector que tiende hacia la globalización, en el que la dinámica competitiva dificulta la persistencia a largo plazo de las diferencias entre los beneficios de las empresas, convergiendo todas ellas hacia una rentabilidad económica similar.

Finalmente, cabe indicar que los resultados alcanzados para el sector de manufacturas no pueden ser generalizados para el conjunto de las economías, ya que la dinámica competitiva en otros sectores como el de servicios podría ser diferente. Las características particulares de los servicios (intangibilidad, heterogeneidad, carácter perecedero e imposibilidad de almacenamiento) unidas a la fuerte regulación proteccionista de algunas actividades de este sector, como por ejemplo, las finanzas, pueden condicionar la globalización de este sector y, por tanto, su proceso de convergencia.

Sin embargo, aunque los resultados alcanzados deben ser considerados con cautela, dada la escasez de datos disponibles y su naturaleza, se considera que permiten aproximarnos al estado de la cuestión. Además, el interés y actualidad del tema tratado así como la ausencia de literatura sobre el mismo, justifican, en nuestra opinión, la realización del análisis presentado en este trabajo.

Referencias bibliográficas

[1] BANCO DE ESPAÑA (2000): *Central de Balances: Resultados anuales de las empresas no financieras, 1999,* Banco de España, Madrid.

[2] COMUNIDADES EUROPEAS (2001): «Description of the Country Data», *Bank for the Accounts of Companies Harmonised.*

[3] ESPITIA, M. y SALAS, V. (1989): «Beneficios a Largo Plazo de las Empresas Españolas», *Papeles de Economía Española,* número 39, páginas 397-413.

[4] GEROSKI, P. y JACQUEMIN, A. (1988): «The Persistence of Profits: A European Comparison», *The Economic Journal,* número 98, páginas 375-389.

[5] GEROSKI, P. y JACQUEMIN, A. (1990): «Persistence of Profits in the Long Run. A Critical Extension of Some Recent Findings», *International Journal of Industrial Organization,* número 8, páginas 385-404.

[6] GEROSKI, P. y GUGLER, K.P. (2001): «Corporate Growth: Convergence in Europe», *Discussion Paper,* número 2.838, www.cepr.org/pubs/dps/DP2838.asp.

[7] GHOSHAL, S. (1987): «Global Strategy: An Organizing Framework», *Strategic Management Journal,* número 8.

[8] GODDARD, J. A. y WILSON, J. O. S. (1996): «Persistence of Profits for UK Manufacturing and Service Sector Firms». *The Service Industries Journal,* número 16/2, páginas 105-117.

[9] JACQUEMIN, A. y SÁEZ, W. (1976): «A Comparison of the Performance of the Largest European and Japanese Industrial Firms», *Oxford Economic Papers,* número 2, páginas 271-283.

[10] MUELLER, D. (1977): «The Persistence of Profits above the Norm», *Economica,* número 44, páginas 369-380.

[11] MUELLER, D.(1986): *Profits in the Long Run,* Cambridge University Press.

[12] ODAGIRI, H. y YAMAWAKI, H. (1986): «A study of Company Profit. Rate Time Series», *International Journal of Industrial Organization,* número 4, páginas 1-23.

[13] PORTER, M. E. (1986a): *Competition in Global Industries,* Boston: Harvard Business School Press.

[14] PORTER, M. E. (1986b): «Changing Patterns of International Competition», *California Management Review,* número 28/2.

[15] SALA-I-MARTÍN, X (1995): «The Classical Approach to Convergence Analysis. Economics», *Working Paper 117,* Barcelona, Universitat Pompeu Fabra.

[16] SALA-I-MARTÍN, X (1996): «The Classical Approach to Convergence Analysis», *The Economic Journal,* número 106, páginas 1019-1036.