

Este artículo ha sido elaborado por Paloma López-García, Sergio Puente y Ángel Luis Gómez, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

Introducción

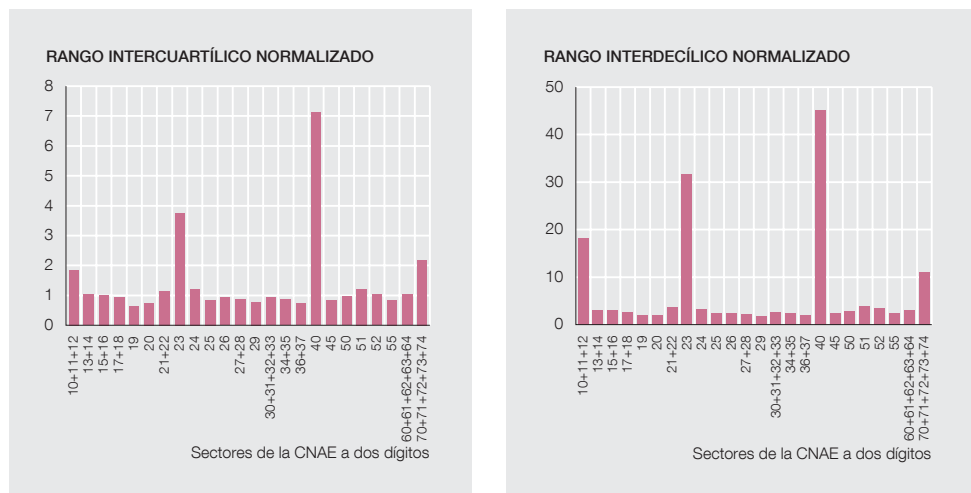
La productividad es una variable crucial para el crecimiento a largo plazo de la economía. Dada su importancia, la investigación económica ha tratado de profundizar en el análisis de sus determinantes mediante diversas aproximaciones. En los últimos años han aparecido varios trabajos que analizan la productividad empresarial en el ámbito microeconómico, a medida que han empezado a estar disponibles nuevas bases de datos. Algunos de estos estudios se han centrado en tratar de comprender los determinantes de la entrada y salida de empresas en los países desarrollados, así como su comportamiento —en términos de supervivencia y crecimiento— tras su entrada en el mercado¹.

Para el caso español, existen pocos estudios sobre la productividad en el ámbito microeconómico, y en particular sobre la relación de esta variable con la demografía empresarial. Los trabajos disponibles están, además, basados en encuestas que recogen exclusivamente datos relativos al sector manufacturero. En la medida en que el sector servicios se ha convertido en el de mayor peso de la economía, y dado que la demografía empresarial y su relación con la productividad pueden ser diferentes en dicho sector, este enfoque puede considerarse incompleto.

Esta carencia se ha visto paliada por la construcción de una nueva base de datos de empresas que operan en todos los sectores de la economía de mercado, que combina la información del Directorio Central de Empresas (DIRCE) y la de la Central de Balances (CB) del Banco de España, que a su vez incorpora información proveniente del Registro Mercantil. La base de datos contiene información de entre 100.000 y 200.000 empresas cada año entre 1996 y 2003, de todos los sectores de la economía de mercado². Cuenta con información sobre el año de entrada y salida, así como con otro tipo de datos específicos de la empresa, tales como el empleo, el sector de actividad, la condición jurídica y las principales partidas contables del balance y de la cuenta de pérdidas y ganancias³.

La información disponible en esta base de datos permite analizar dos aspectos de la productividad empresarial que resultan novedosos en relación con la literatura existente: el estudio de esta variable en el sector servicios y el papel que desempeñan las pequeñas empresas. Este artículo resume los principales resultados de dicho análisis. En primer lugar, en la sección siguiente se presentan algunos rasgos relativos a la dispersión de los niveles de productividad del trabajo de las empresas, así como a su dinámica temporal. A continuación se cuantifica la importancia de cada tipo de empresa —entrantes, salientes, pequeñas, grandes, etc.— en el proceso de crecimiento de la productividad en el ámbito empresarial. Finalmente, la última sección presenta algunas conclusiones.

1. Véanse, por ejemplo, Foster, Haltiwanger y Krizan (1998) o Scarpetta et al. (2002). Este último se enmarca dentro de un proyecto de demografía empresarial de alcance internacional, desarrollado en la OCDE, denominado «The OECD Firm-Level Study». 2. Las empresas que se incluyen anualmente en la base de datos son las que ofrecieron información al Registro Mercantil, y siempre que, adicionalmente, a través de diversos filtros aplicados se compruebe que dicha información sea legible y coherente. Dado que el cumplimiento o no de estos filtros por parte de una determinada empresa no responde a criterios de representatividad, todos los resultados del artículo se han calculado utilizando factores de elevación. 3. En López-García, Puente y Gómez (2007), de próxima publicación, se describe con más detalle la construcción de esta nueva base de datos, denominada Base de Datos de Demografía Empresarial y Productividad del Banco de España.



FUENTE: Base de datos de demografía empresarial y productividad del Banco de España.

Dispersión y persistencia de la productividad empresarial

Uno de los resultados más recurrentes de los estudios de demografía empresarial referidos a otros países es la existencia de una gran dispersión en la productividad del trabajo entre empresas. Este resultado se mantiene incluso para las empresas dentro de un mismo sector, definido este a un nivel de desagregación elevado.

El caso español no parece ser una excepción a este respecto. Para analizar esta cuestión se ha calculado la productividad del trabajo de las empresas de la base de datos, agrupando las empresas por sectores de actividad, a un nivel de desagregación de 24 sectores (que se corresponde con la desagregación en grandes sectores empleada por la CB). Con posterioridad, se obtiene el rango intercuartílico, normalizado por el valor absoluto del primer cuartil⁴, para cada sector. Como muestra el primer panel del gráfico 1, el valor medio de esta variable se situó en torno a 1 en el período 1996-2003 en la mayoría de los sectores⁵, lo que significa que una empresa cualquiera que se encuentra dentro del 25% de empresas más productivas de su sector es, al menos, el doble de productiva que una empresa perteneciente al 25% menos productivo de dicho sector. Esta elevada dispersión se mantiene también si se utiliza el rango interdecílico normalizado⁶, como ilustra el segundo panel del gráfico 1. Teniendo en cuenta el nivel de desagregación sectorial considerado, este grado de dispersión puede considerarse elevado y en línea con lo encontrado para otros países⁷.

Además de estas diferencias en media entre las empresas más y menos productivas, es interesante estudiar la evolución a lo largo del tiempo de la ordenación relativa de las empresas de acuerdo con su productividad. Para efectuar el análisis de esta dinámica (véase cuadro 1),

4. El rango intercuartílico se define como la diferencia entre la productividad de la empresa que es más productiva que el 75% de las empresas (tercer cuartil), menos la productividad de la empresa que es más productiva que el 25% de las empresas (primer cuartil), y proporciona por tanto una medida absoluta de dispersión, sin verse afectado por los valores muy extremos de la distribución. Al reescalarlo por el valor absoluto del primer cuartil, se obtiene una medida de dispersión relativa. 5. Las excepciones son los sectores «Extracción de productos energéticos y otros minerales» (sectores 10 a 14 de la CNAE), «Coquerías, refino y combustibles nucleares» (sector 23 de la CNAE), «Energía eléctrica, agua y gas» (sectores 40 y 41 de la CNAE) e «Inmobiliarias y servicios empresariales» (sectores 70 a 74 de la CNAE), que tienen un rango intercuartílico medio normalizado de 2, 4, 7 y 2, respectivamente. 6. La definición de rango interdecílico es análoga a la de rango intercuartílico: mide la diferencia entre la productividad de la empresa que es más productiva que el 90% de las empresas (novenio decil), menos la productividad de la empresa que es más productiva que el 10% de las empresas (primer decil). 7. Diversos estudios referidos al sector manufacturero de Estados Unidos y del Reino Unido muestran que el rango interdecílico normalizado es también elevado (entre 1,5 y 2), pero algo menor que el ilustrado en el gráfico 1, referido a España.

%		QUINTILES DE PRODUCTIVIDAD EN 2002					Salidas (c)
		1	2	3	4	5	
QUINTILES DE PRODUCTIVIDAD EN 1997	1	36,5	27,6	15,7	12,3	7,8	70,2
	2	18,6	33,1	25,9	14,9	7,5	45,6
	3	9,2	22,3	31,5	24,6	12,4	38,7
	4	4,8	11,8	22,2	35,3	25,9	35,4
	5	5,0	6,8	10,7	22,6	54,8	29,3
Entradas (d)		80,1	68,7	64,1	60,7	58,5	

FUENTE: Base de datos de demografía empresarial y productividad del Banco de España.

- a. Excluye agricultura y servicios de intermediación financiera y de no mercado.
 b. Distribución porcentual según quintiles de productividad en 2002 del número de empresas que en 1997 estaban en un determinado quintil, condicionada a que la empresa siguiera viva en 2002.
 c. Porcentaje de empresas que en 1997 estaban en un determinado quintil y que desaparecieron entre 1998 y 2002.
 d. Porcentaje de empresas que en 2002 estaban en un determinado quintil y que se crearon entre 1997 y 2001.

se representan tres tipos de distribuciones de empresas. En primer lugar, se calcula la distribución de las empresas por quintiles en relación con la productividad del trabajo en el año 2002, condicionada al quintil al que dichas empresas pertenecían en 1997 y a que siguieran operativas en 2002. De esta información se obtiene el resultado de que, a pesar que hayan transcurrido cinco años, las empresas que en 1997 estaban en un determinado quintil tendieron a permanecer en dicho quintil, como demuestran los elevados valores que toman las probabilidades de la diagonal principal en el cuadro 1. Esta persistencia es especialmente intensa en el último quintil (el más productivo), donde más de la mitad (54,8%) de las empresas que permanecieron activas en el período analizado no cambiaron de quintil.

En segundo lugar, se calcula la proporción de empresas que salieron del mercado en algún momento entre los años 1998 y 2002, condicionada al quintil al que la empresa pertenecía en 1997 (véase la última columna del cuadro 1). Los resultados muestran que, cuanto mayor era la productividad de una empresa en 1997, mayor es la probabilidad de que dicha empresa siga operativa en 2002. Por ejemplo, la proporción de empresas pertenecientes al primer quintil (el de menor productividad) en 1997 que se han dado de baja en algún momento hasta 2002 es del 70,2%. Este porcentaje se reduce al 29,3% en las empresas incluidas en el último quintil (el de mayor productividad) en 1997.

Finalmente, la fila inferior del cuadro 1 muestra la proporción de empresas que, estando activas en 2002 en un determinado quintil de productividad, han nacido entre 1997 y 2001. En este caso, se observa una tendencia de las empresas con pocos años de edad a situarse en los quintiles menos productivos, aunque de forma menos acusada que en el caso de las bajas.

De toda esta información se puede concluir, por tanto, que la productividad del trabajo en las empresas españolas muestra una elevada dispersión, incluso a niveles altos de desagregación sectorial, y que su posición relativa respecto a la productividad es persistente⁸.

8. Véase Foster, Haltiwanger y Krizan (2005) para un análisis de la persistencia aplicado solo al sector del comercio al por menor entre 1987 y 1997 en Estados Unidos.

Las características microeconómicas del tejido empresarial de una economía pueden ser muy importantes a la hora de entender el proceso de crecimiento de la productividad. En particular, es interesante estudiar la contribución al crecimiento de la productividad de las empresas entrantes y de las salientes, así como de las que permanecen. También es relevante el análisis de la contribución diferencial de las empresas pequeñas y grandes, en particular en el caso de la economía española, dado que nuestro tejido empresarial se caracteriza por la existencia de un porcentaje elevado de empresas pequeñas⁹. Finalmente, el análisis sectorial puede también aportar información sobre los determinantes de la productividad. En algunos sectores las inversiones y la expansión de las empresas ya establecidas pueden ser los factores relevantes a la hora de explicar el crecimiento de productividad del sector, mientras que en otros sectores, como aquellos más innovadores, podrían ser las nuevas empresas que incorporan las tecnologías más novedosas las que jueguen un papel más importante.

Para efectuar este análisis se parte de la descomposición contable del crecimiento de la productividad agregada¹⁰. Dicha descomposición permite calcular la contribución al crecimiento de la productividad agregada de las empresas ya establecidas, así como de las de nueva creación y de las salientes¹¹. Por una parte, las empresas establecidas pueden contribuir al crecimiento de la productividad de dos maneras diferentes: en primer lugar, a través de su reorganización, la realización de nuevas inversiones y, en general, todas aquellas actividades que permitan el crecimiento de su propia productividad. En segundo lugar, a través de la reasignación de recursos productivos desde las empresas menos productivas hacia las más productivas. Por otra parte, las nuevas empresas contribuirán de manera positiva (negativa) al crecimiento agregado de la productividad siempre que entren en el mercado con un nivel de productividad superior (inferior) al nivel medio de las empresas ya establecidas. Por último, cuando las empresas salientes se cuenten entre las menos (más) productivas del mercado, su cierre también contribuirá de forma positiva (negativa) al crecimiento agregado de la productividad.

El cuadro 2 muestra el resultado de la mencionada descomposición del crecimiento de la productividad, tanto para el total de la economía de mercado como para la industria, la construcción y los servicios. La primera columna, con información referente a empresas que operan en toda la economía, pone en evidencia que en España, al igual que en otros países desarrollados, la contribución de las empresas ya instaladas, a través, principalmente, de su propio crecimiento de la productividad, es el motor del crecimiento agregado de esta variable. Dicha aportación positiva se ve parcialmente compensada por una productividad de las nuevas empresas inferior a la productividad media de las empresas ya instaladas. Estos resultados ya han sido puestos en evidencia en otros estudios empíricos similares realizados en España¹², y son coherentes con una situación en la que las empresas de nueva creación inician su actividad con un nivel de productividad reducido, que aumenta conforme la empresa acumula experiencia y aprendizaje. Por otro lado, se observa una contribución negativa de las empresas salientes, lo que es difícil de explicar desde un punto de vista teórico, dado que es de esperar que aquellas empresas que desaparecen sean las menos productivas y que, por lo tanto, su salida del mercado genere un efecto positivo sobre la productividad agregada. Una posible explicación a este resultado es que las empresas salientes menos productivas tengan menores incentivos a proporcionar sus datos al Registro Mercantil, lo que podría estar sesgando

9. Véanse Núñez (2004) y Gordo, Jareño y Urtasun (2006). 10. Esta información se incluyó parcialmente en el *Informe Anual 2006* de Banco de España (recuadro 5.3). En esta sección se amplía el grado de desagregación sectorial de la información allí presentada. 11. Para una descripción más detallada de esta metodología, véase Foster, Haltiwanger y Krizan (1998). En López-García, Puente y Gómez (2007) se extiende dicha metodología al cálculo de la contribución de empresas por tamaños. 12. Véase una descomposición similar para empresas manufactureras en Jimeno y Sánchez (2006).

	Total economía (a)	Industria	Servicios (b)	Construcción
Crecimiento total	-0,14	0,53	-0,24	-0,64
Debido a:				
Crecimiento de las empresas ya establecidas (c)	1,29	1,66	1,00	-0,02
Con 20 empleados o menos	0,20	0,19	0,25	-0,11
Con más de 20 empleados	1,09	1,47	0,75	0,09
Reasignación de pesos entre empresas (d)	-0,28	-0,33	-0,15	-0,05
Contribución de empresas entrantes (e)	-0,76	-0,04	-0,90	-0,95
Con 20 empleados o menos	-0,65	-0,44	-0,62	-0,57
Con más de 20 empleados	-0,12	0,40	-0,28	-0,38
Contribución de empresas salientes (f)	-0,40	-0,76	-0,19	0,39
Con 20 empleados o menos	0,28	0,21	0,28	0,26
Con más de 20 empleados	-0,67	-0,97	-0,47	0,12

FUENTE: Base de datos de demografía empresarial del Banco de España.

- a. Excluye agricultura y servicios de intermediación financiera y de no mercado.
- b. Excluye servicios de intermediación financiera y de no mercado.
- c. La contribución es positiva cuando las empresas aumentan su propio nivel de productividad.
- d. La contribución es positiva cuando existe una reasignación de recursos hacia empresas más productivas que la media.
- e. La contribución es positiva cuando las empresas que entran tienen un nivel de productividad mayor que el de la media.
- f. La contribución es positiva cuando las empresas que salen tienen un nivel de productividad menor que el de la media.

artificialmente los datos disponibles hacia empresas salientes más productivas. Finalmente, la reasignación de pesos entre empresas establecidas tiene una contribución algo negativa al crecimiento de la productividad, lo que podría venir explicado por un proceso de reasignación sectorial hacia sectores más intensivos en trabajo.

El patrón de crecimiento descrito, correspondiente al total de la economía, esconde diferencias por sectores. En primer lugar, el crecimiento de la productividad es mucho mayor en la industria que en los servicios o la construcción. A la hora de analizar cuál de los componentes antes mencionados es el responsable de dichas diferencias, se observa que, tanto en la industria como en los servicios, las empresas establecidas son las que más contribuyen al crecimiento de la productividad, si bien dicha contribución es mayor en el sector industrial. Por otro lado, la contribución de las empresas entrantes es muy diferente, ya que en el sector industrial estas empresas tienen una productividad aproximadamente igual a la de las ya establecidas, incluso desde su primer año de actividad —lo que sugiere que las inversiones iniciales son relativamente importantes en este sector—, mientras que en los servicios las empresas nuevas entran con una productividad inferior a la media y, por tanto, contribuyen negativamente al crecimiento agregado de la productividad en el sector. Estos dos factores, que ayudan a explicar las diferencias en el crecimiento de la productividad de ambos sectores, se ven parcialmente compensados por la contribución de las salidas, que, aun siendo negativa en ambos sectores, es más intensa en la industria. Finalmente, el sector de la construcción —el que menor crecimiento de la productividad presenta— muestra un comportamiento muy diferente. En particular, la contribución de las empresas ya establecidas es prácticamente nula, lo que explica en gran medida su menor crecimiento de la productividad, mientras que la de las empresas salientes pasa a ser positiva. Por último, conviene resaltar que la contribución de la reasignación de pesos entre empresas ya establecidas sigue siendo negativa en los tres sectores, lo que sugiere de nuevo la existencia de un proceso de reasignación de recursos hacia subsectores más intensivos en trabajo, incluso dentro de los grandes sectores.

	Comercio y reparación	Hostelería	Transporte	Correos y telecomunic.	Inmobiliarias y serv. empres.
Crecimiento total	0,02	-0,89	-0,13	-0,29	-1,90
Debido a:					
Crecimiento de las empresas ya establecidas (a)	0,28	0,09	2,16	6,85	0,15
Con 20 empleados o menos	0,05	-0,02	0,54	0,70	-0,15
Con más de 20 empleados	0,23	0,10	1,62	6,15	0,30
Reasignación de pesos entre empresas (b)	0,05	0,01	-0,32	0,66	-0,80
Contribución de empresas entrantes (c)	-0,48	-1,19	-0,45	-2,23	-1,45
Con 20 empleados o menos	-0,48	-0,97	-0,42	-0,94	-0,50
Con más de 20 empleados	0,00	-0,22	-0,04	-1,29	-0,95
Contribución de empresas salientes (d)	0,17	0,21	-1,51	-5,57	0,20
Con 20 empleados o menos	0,24	0,46	0,19	0,67	0,13
Con más de 20 empleados	-0,07	-0,25	-1,70	-6,24	0,07

FUENTE: Base de datos de demografía empresarial del Banco de España.

- a. La contribución es positiva cuando las empresas aumentan su propio nivel de productividad.
- b. La contribución es positiva cuando existe una reasignación de recursos hacia empresas más productivas que la media.
- c. La contribución es positiva cuando las empresas que entran tienen un nivel de productividad mayor que el de la media.
- d. La contribución es positiva cuando las empresas que salen tienen una productividad menor que el de la media.

En cuanto a las diferencias entre las empresas según su tamaño, se encuentran dos resultados principales, muy coherentes en todos los sectores económicos. En primer lugar, la contribución positiva de las empresas ya instaladas viene causada, en su mayor parte, por el crecimiento de la productividad de las empresas grandes, ya que las pequeñas presentan una contribución mucho menor tanto en el agregado como por sectores¹³. En segundo lugar, las grandes empresas presentan un nivel de productividad mayor entre las entrantes y entre las salientes, con la excepción del sector de la construcción. Dicha diferencia de comportamiento por tamaño es especialmente importante en las empresas entrantes en la industria, donde la contribución positiva de las grandes prácticamente compensa la contribución negativa de las pequeñas, y también en las empresas salientes en industria y servicios, donde la salida de grandes empresas con alta productividad es la causa de que la contribución total de las empresas salientes tome valores negativos. A la hora de interpretar estos resultados, hay que tener en cuenta que las fusiones, absorciones y escisiones de empresas ya establecidas se cuentan como salidas y entradas, normalmente de empresas grandes.

El sector servicios está compuesto por ramas de actividad de muy diferente naturaleza. Por esta razón, en el cuadro 3 se muestra el ejercicio de descomposición del crecimiento de la productividad para sus principales subsectores (comercio y reparación; hostelería; transporte; correos y telecomunicaciones y, por último, inmobiliarias y servicios a empresas). Aun siendo el crecimiento de la productividad en todos ellos nulo o negativo, se encuentran importantes diferencias —incluso mayores que entre los tres grandes sectores—, que permiten clasificarlos en dos grupos. Por un lado, estarían los subsectores de «hostelería» y de «inmobiliarias y servicios empresariales», que presentan caídas significativas de la productividad, mientras que en el otro grupo estarían «comercio y reparación», «correos y telecomunicaciones» e «inmobiliarias y servicios empresariales», que muestran un crecimiento cercano a 0. La diferencia

¹³. Hay que tener en cuenta que una mayor contribución de las empresas grandes puede venir causada por un mayor crecimiento de la productividad de las empresas grandes, o bien por un mayor peso relativo de estas.

entre ambos grupos parece explicarse, en su mayor parte, por la contribución de las empresas establecidas, ya que, aun siendo positiva en todos los subsectores, es muy reducida en los subsectores con menor crecimiento de la productividad. Por el contrario, en los subsectores con crecimiento nulo, las empresas establecidas, y en especial las grandes¹⁴, contribuyen fuertemente al crecimiento. Finalmente, la contribución de la reasignación de pesos entre empresas ya establecidas pasa a ser positiva para tres de los cinco subsectores —«comercio y reparación», «hostelería» y «correos y telecomunicaciones», los tres subsectores con características más homogéneas—, lo que corroboraría la idea de que la contribución negativa de la reasignación de pesos entre empresas encontrada a mayores niveles de agregación podría ser fruto de un proceso de reasignación sectorial hacia actividades más intensivas en trabajo.

Conclusiones

El análisis realizado en este artículo indica que la dispersión de los niveles de productividad entre empresas es muy elevada, incluso a niveles de desagregación sectorial altos. Este resultado sugiere que el análisis agregado del proceso de crecimiento de la productividad debe ser completado con estudios microeconómicos en el ámbito de empresa que permitan estudiar las causas que se hallan detrás de las diferencias encontradas. En segundo lugar, estas diferencias en niveles de productividad entre empresas son muy persistentes, lo que implica que las empresas con una productividad reducida encuentran difícil mejorar su posición relativa respecto al resto. Este resultado podría sugerir la existencia de posibles rigideces que impiden a las empresas reformar su proceso productivo con el fin de convertirse en más productivas.

Por otra parte, en cuanto a la contribución de los distintos tipos de empresas al crecimiento agregado de la productividad, el principal motor del crecimiento de la productividad se encuentra en las empresas ya establecidas, resultado especialmente relevante en el sector industrial —lo que ayuda a explicar su mayor crecimiento de la productividad en relación con los sectores de servicios y de construcción— y, dentro de los servicios, en los subsectores «transporte» y «correos y telecomunicaciones» —lo que permite explicar que su productividad caiga menos que en otros subsectores de servicios—. Por el contrario, las empresas entrantes contribuyen negativamente al crecimiento de la productividad, al iniciar sus actividades con un nivel de productividad inferior a la media (con la excepción del sector industrial, en el que la contribución de las empresas entrantes es cercana a 0). Esto es coherente con una situación en la que las sociedades entran en el mercado siendo poco productivas y mejoran sus niveles de productividad con posterioridad. Este resultado implica que parece importante profundizar en la comprensión del proceso de aprendizaje de las empresas en sus primeros años de vida, ya que es un determinante significativo de la tasa de crecimiento de la productividad agregada.

La dimensión sectorial de la descomposición del crecimiento de la productividad también permite identificar los componentes que están detrás de las diferencias entre sectores. Así, los resultados expuestos en este artículo sugieren que los sectores que comparativamente registran menores avances de productividad sufren, a su vez, de una muy reducida contribución de las empresas ya establecidas, como sucede en el sector de la construcción o en los subsectores de «hostelería» y de «inmobiliarias y servicios empresariales». Aunque es difícil establecer la dirección de la causalidad en esta relación, el resultado podría sugerir que en esos sectores las empresas ya establecidas encuentran impedimentos —o pocos incentivos— a mejorar su productividad.

14. Para interpretar este resultado debe tenerse en cuenta lo mencionado en la nota 13.

Finalmente, la contribución al crecimiento de la productividad de las empresas pequeñas es sustancialmente inferior a la de las empresas grandes, siendo dicha diferencia especialmente intensa en el sector industrial y, dentro de los servicios, en los subsectores «transporte» y «correos y telecomunicaciones». Este resultado podría explicar, al menos en parte, el reducido crecimiento de la productividad que se ha venido observando en la economía española en los últimos años, al ser el peso de las empresas pequeñas en el tejido empresarial español muy elevado.

17.7.2007.

BIBLIOGRAFÍA

- FOSTER, L., J. HALTIWANGER y C. J. KRIZAN (1998). *Aggregate productivity growth: Lessons from microeconomic evidence*, NBER Working Paper n.º 6803.
- (2006). «Market Selection, Reallocation and Restructuring in the US Retail Trade Sector in the 1990s», *Review of Economics and Statistics*, 88, 4, pp. 748-758.
- GORDO, E., J. JAREÑO y A. URTASUN (2006). «Algunos rasgos estructurales del sector servicios en España», *Boletín Económico*, febrero, Banco de España.
- JIMENO, J. F., y R. SÁNCHEZ (2006). «La dinámica de la productividad de la industria española», en Segura (ed.), *La productividad en la Economía Española*, Editorial Fundación Ramón Areces.
- LÓPEZ-GARCÍA, P., S. PUENTE y Á. L. GÓMEZ (2007). *Firm Productivity Dynamics in Spain*, de próxima publicación como documento de trabajo, mimeo, Banco de España.
- NÚÑEZ, S. (2004). «Salida, entrada y tamaño de las empresas españolas», *Boletín Económico*, marzo, Banco de España.
- SCARPETTA, S., P. HEMMINGS, T. TRESSEL y J. WOO (2002). *The Role of Policy and Institutions for Productivity and Firm Dynamics: Evidence from Micro and Industry Data*, OECD Working Paper n.º 329.