

La productividad de la economía española e implicaciones de política económica

Pablo Hernández de Cos*

La economía española prolongó en 2015 la fase de recuperación iniciada hace algo más de dos años, con un incremento del PIB real del 3,2% y un aumento significativo del empleo. Sin embargo, el legado de la crisis previa, en términos de pérdidas acumuladas de *output* y elevados niveles de desempleo y endeudamiento, sigue siendo profundo. Las perspectivas de crecimiento de los próximos años se encuentran, de hecho, condicionadas por la capacidad de la economía de reducir de forma rápida el desempleo así como de culminar el proceso de desapalancamiento privado y público. Con una perspectiva más de medio y largo plazo, las estimaciones disponibles proyectan una tasa de crecimiento potencial de la economía española inferior a sus pautas históricas, como resultado, entre otros factores, del impacto del envejecimiento poblacional. En este contexto demográfico, la productividad se convierte en la fuente esencial de crecimiento económico. En relación con los mecanismos para alcanzar este objetivo, la literatura económica resalta el papel que pueden jugar las políticas económicas. En particular, se enfatiza que aspectos tales como la regulación de los mercados de productos, servicios y factores, y la calidad de los factores productivos disponibles son determinantes fundamentales de la productividad. En este artículo se analizan los desarrollos recientes de la productividad en España y se repasa el papel que las políticas económicas pueden desempeñar para incrementarla¹.

La evolución reciente de la productividad de la economía española

El concepto más ampliamente utilizado de productividad en el análisis económico es el que

se denomina “productividad total de los factores” (PTF), que se define como la parte del crecimiento del producto que no viene explicada por la evolución de los factores productivos. La productividad aproximaría así el nivel de eficiencia de la economía, que dependería, entre otros factores, de las

* Banco de España.

¹ En este artículo se resumen algunos de los aspectos analizados en “Crecimiento y reasignación de recursos de la economía española”, capítulo 3 del *Informe Anual 2014* del Banco de España.

mejoras tecnológicas en los procesos productivos, así como de la innovación organizacional y de los sistemas de gestión aplicados por las empresas.

En términos empíricos, el cálculo de la PTF se efectúa habitualmente como residuo de la estimación del crecimiento potencial de la economía, estimándose este último sobre la base de un enfoque de función de producción en el que se infiere la evolución de la capacidad de producción de la economía a partir de las estimaciones, en sus niveles potenciales, de los factores productivos, empleo y capital, y de la propia PTF.

De acuerdo con esta metodología (Cuadrado y Moral-Benito, 2016), la evolución de la PTF mostró una desaceleración muy significativa durante los años de expansión previos a la última crisis económica, hasta registrar tasas levemente negativas a partir de 2000 (véase el gráfico 1), de forma que la aportación de esta variable al crecimiento potencial de la economía fue mucho más reducida que en otras economías de nuestro entorno (véase el gráfico 2).

Durante la crisis y en la fase de recuperación posterior se observó un cierto repunte de esta variable. Esta contraciclicidad de la PTF podría explicarse², al menos parcialmente, por los denominados efectos composición en el empleo, derivados

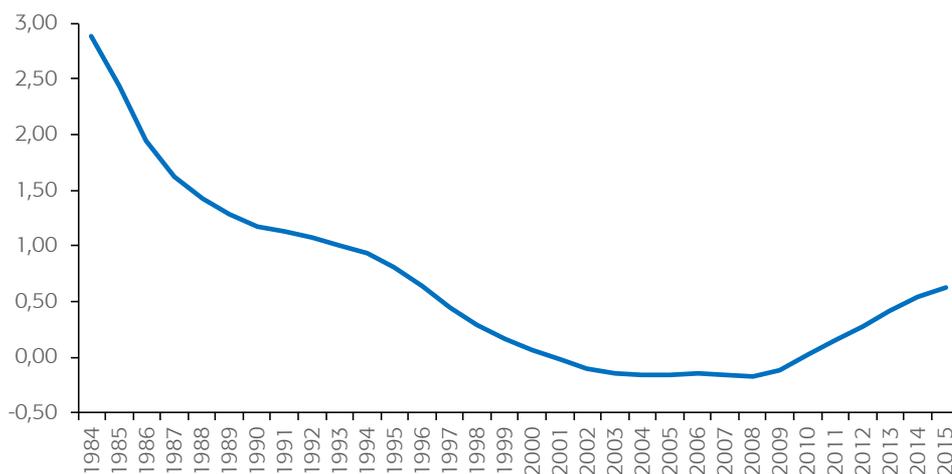
La reasignación de recursos entre sectores en el periodo 2001-2007 contribuyó de forma significativa a la reducción de la PTF, efecto que desapareció durante la crisis. A su vez, se observa también un empeoramiento en el proceso de reasignación de recursos entre empresas en la economía española entre 1995 y 2007, tendencia que se habría revertido en los últimos años.

de que, en el caso español, en las recesiones/expansiones se concentra la destrucción/creación de empleo en aquellos grupos de trabajadores con un menor nivel de productividad. Aun controlando estos factores, se mantiene, sin embargo, el escaso dinamismo de esta variable durante la fase

Gráfico 1

Crecimiento de la PTF de la economía española

(Porcentaje)



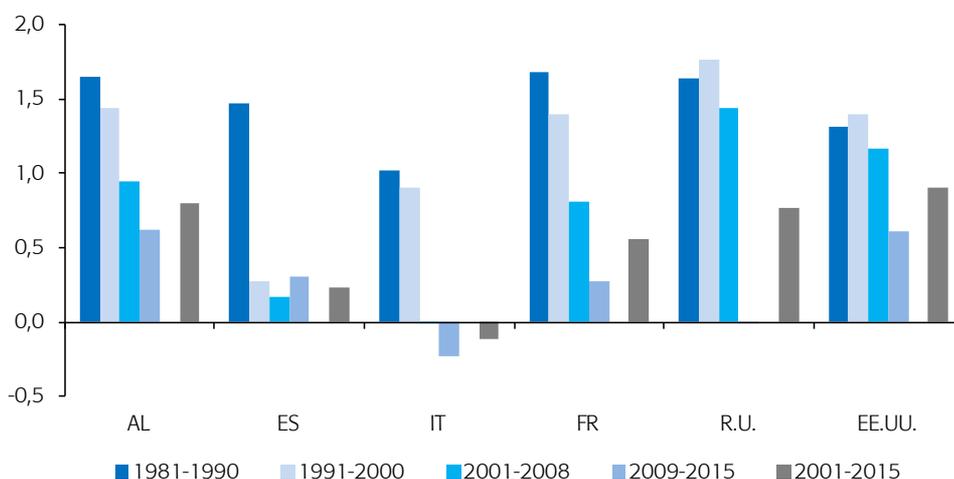
Fuente: Cuadrado y Moral-Benito (2016).

² Debe tenerse en cuenta que, como se ha señalado anteriormente, esta variable se calcula de manera residual, por lo que recoge todos los errores de medida del resto de factores.

Gráfico 2

Crecimiento medio de la PTF

(Porcentaje)



Fuente: Comisión Europea (2016).

de expansión y un cierto repunte durante la crisis. De hecho, en la medida en que durante las dos últimas décadas se ha producido un incremento generalizado de la calidad del factor trabajo, corregir el cálculo de la PTF de esta evolución genera una dinámica de la productividad más negativa en todo el período analizado (Lacuesta, Puente y Cuadrado, 2009).

Por otro lado, uno de los rasgos específicos de la expansión y posterior crisis de la economía española es que se produjo con evoluciones sectoriales muy dispares. En particular, se produjo un significativo crecimiento del peso de la construcción en el PIB durante la expansión, que se corrigió de forma notable durante la crisis, en la que habrían ganado peso los servicios no ligados a las actividades inmobiliarias. Dado que las productividades sectoriales son muy distintas, podría pensarse que la evolución mencionada de la productividad se debe a estos cambios en la composición sectorial de la actividad. En particular, la desaceleración de la PTF en la expansión (o su repunte más reciente) podría estar ligada al

impacto de una eventual reasignación de factores productivos hacia sectores con menores (mayores) niveles de productividad a lo largo de estos años. Con el objetivo de analizar estos efectos, se puede descomponer la evolución de la PTF en aquella que surge de las variaciones en los pesos relativos de los sectores a lo largo del tiempo (reasignación sectorial) y la que se deriva de los cambios intrasectoriales (Olley y Pakes, 1996)³ (véase el cuadro 1). Se observa que la reasignación de recursos entre sectores en el período 2001-2007 contribuyó de forma significativa a la reducción de la PTF, efecto que desapareció durante la crisis. No se observa, sin embargo, una aportación positiva de la reasignación sectorial al crecimiento de la PTF en el último período.

La evolución de la PTF podría estar asociada también a la dinámica de la reasignación de recursos entre empresas (dentro del mismo sector). De hecho, la literatura económica enfatiza que las economías en las que las empresas más eficientes de cada sector absorben la mayor parte de los recursos tienden a presentar un mayor nivel de

³ En el caso de la aplicación para el caso español, el análisis se efectúa para un nivel de desagregación de 25 sectores a lo largo del período 2000-2011.

Cuadro 1

Descomposición de la evolución de la PTF en España

(Porcentaje)

	2001-2007	2008-2011
Productividad total de los factores		
Crecimiento promedio anual observado	-1,0	0,6
Debido a:		
Reasignación sectorial (a)	-1,4	0,0
Cambios dentro de los sectores (b)	0,4	0,7

Notas: (a) El efecto de la reasignación sectorial explica el impacto en la PTF de los cambios en los pesos sectoriales.

(b) El efecto de los cambios dentro de los sectores explica cómo ha variado la PTF dentro de cada sector desde el año 2000.

Fuente: Banco de España (2015).

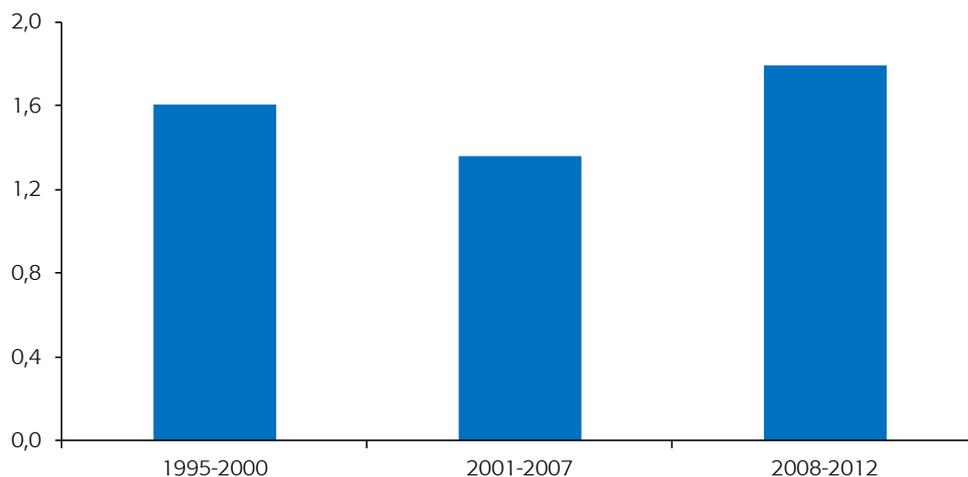
productividad (Restuccia y Rogerson, 2008). El papel de este factor se puede aproximar a partir de un indicador que relaciona el peso relativo de una empresa en su sector y su nivel de eficiencia o productividad, medido por la PTF (García-Santana, *et al.*, 2015). Este indicador se calcula, para cada sector y año, como la covarianza entre la cuota de mercado de las empresas (aproximada por el valor añadido) y su PTF o productividad aparente relati-

vas a la media del sector. De esta forma, un mayor valor de este indicador se interpreta como una mejor asignación de recursos entre empresas, ya que sería indicativo de que las más productivas tienen un mayor porcentaje de la producción (o del empleo) del sector. De acuerdo con esta medida, se observa un empeoramiento en el proceso de asignación de recursos entre empresas en la economía española entre 1995 y 2007, que sería

Gráfico 3

Evolución de la eficiencia en la asignación de recursos basada en la PTF (a)

(Porcentaje)

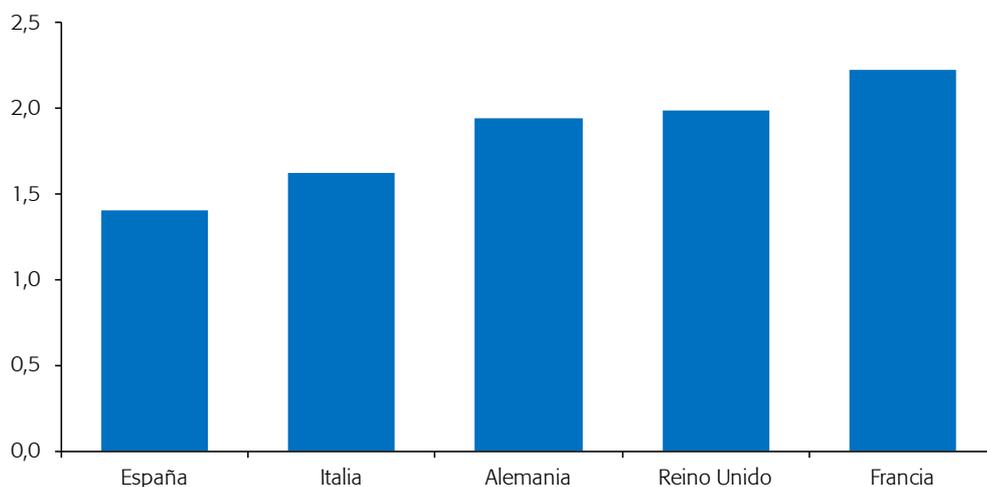


Nota: (a) Promedio anual en cada uno de los períodos de la covarianza entre la cuota de mercado de las empresas de cada sector, medida por su valor añadido, y su productividad total de los factores relativas a la media de su sector. Una mayor covarianza es indicativa de una situación con una mejor asignación de recursos productivos entre empresas de un mismo sector.

Fuente: Banco de España (2015).

Gráfico 4

Promedio de la eficiencia en la asignación de recursos entre empresas basada en la PTF entre 2004 Y 2012 (a) (Porcentaje)



Nota: (a) Promedio anual en cada uno de los períodos de la covarianza entre la cuota de mercado de las empresas de cada sector, medida por su valor añadido, y su productividad total de los factores relativas a la media de su sector. Una mayor covarianza es indicativa de una situación con una mejor asignación de recursos productivos entre empresas de un mismo sector.

Fuente: Banco de España (2015).

coherente con el escaso dinamismo mostrado por la productividad en el período (véase el gráfico 3). Sin embargo, esta tendencia se habría revertido en los últimos años, lo que indicaría una mejora en la asignación de recursos desde el inicio de la crisis. Concretamente, existe evidencia que sugiere un incremento de productividad en un grupo de empresas grandes, que han experimentado además incrementos de cuota de mercado a costa de una mayoría de empresas pequeñas, cuya productividad se ha reducido (Hospido y Moreno-Galbis, 2015). A pesar de esta mejora, España presenta un menor nivel de eficiencia, de acuerdo con esta medida, que algunos de los países grandes de la UE (véase el gráfico 4). Por otra parte, la evidencia para otros países no muestra una relación entre la eficiencia y el ciclo económico, como, en cambio, sí sucede en el caso español (Bartelsman, Haltiwanger y Scarpetta, 2013).

El impacto cuantitativo de la reasignación de recursos entre empresas sobre la productividad agregada se puede ilustrar considerando el crecimiento hipotético de la productividad que se

habría observado si las medidas de eficiencia intra-sectorial mencionadas se hubiesen mantenido constantes en su nivel en un año determinado (por ejemplo, 1995). De acuerdo con este ejercicio, el crecimiento medio de la PTF habría sido 0,7 puntos porcentuales (pp) mayor entre 1995 y 2007 y 1,5 pp inferior entre 2008 y 2012, lo que permitiría interpretar el reducido crecimiento de la productividad durante la expansión como resultado de una asignación de recursos favorecedora del aumento del peso relativo de las empresas menos productivas. En cambio, durante la crisis la reasignación de recursos habría intervenido a favor de las empresas más productivas, actuando como un factor clave para la recuperación reciente de la productividad.

Con el objetivo de profundizar en el análisis de la productividad, se puede analizar también el impacto de la dinámica empresarial, es decir la creación y la destrucción de unidades productivas. En condiciones normales, la entrada y la salida de empresas desempeñan un papel dinamizador de la productividad, al permitir que unidades más

ineficientes desaparezcan, liberando sus recursos para ser empleados por empresas nuevas más eficientes, en un proceso que se conoce como "destrucción creativa". De hecho, la literatura económica encuentra que la contribución de esta dinámica empresarial al crecimiento de la productividad puede alcanzar entre el 20% y el 50% (para el caso español, véase López-García, Puente y Gómez, 2007). No obstante, distintos elementos institucionales pueden limitar este papel, tales como la existencia de barreras a la entrada o elevados costes de salida y la protección de las empresas menos eficientes mediante, por ejemplo, subsidios. Además, la intensidad y la duración de la crisis pueden haber modificado algunas de las pautas observadas previamente, llevando, por ejemplo, a dificultar la creación de empresas productivas o a la desaparición de otras que podrían haber sido viables y eficientes en otra coyuntura.

En términos de dinámica empresarial se observa en los últimos años un incremento de productividad en un grupo de empresas grandes. La mejora de la productividad estaría también relacionada con la desaparición de un conjunto amplio de empresas poco productivas durante la crisis. A pesar de todo, España presenta un crecimiento de la productividad significativamente inferior al de las economías desarrolladas.

El papel de estos mecanismos de creación, destrucción y permanencia de las empresas en la evolución temporal de la eficiencia para el caso español se puede analizar a partir de la evolución de la medida de eficiencia estimada anteriormente para una submuestra de empresas que han estado operativas a lo largo de todo el período de análisis. La evolución de este indicador es similar a la del agregado, si bien su caída y su posterior recuperación son menores, sugiriendo que una parte importante de los cambios en la eficiencia se habría debido a la entrada y a la salida de empresas. Si se analizan las productividades relativas de las empresas que se crean y desaparecen (véase el cuadro 2), se observa que, en el período de expansión, las nuevas empresas alcanzaban

durante sus primeros años de vida una productividad (aparente del trabajo) media inferior a las ya establecidas, de forma que contribuían negativamente a la productividad en el corto plazo. Por su parte, las empresas que abandonaron su actividad tenían un nivel de productividad sustancialmente inferior a las que sobrevivían y, por tanto, su desaparición tenía un efecto positivo sobre la productividad media. La llegada del período recesivo altera cuantitativamente, pero no cualitativamente, estas pautas. Así, las diferencias de productividad entre las nuevas empresas creadas desde el inicio de la crisis y las empresas ya existentes son algo inferiores a las observadas antes de la crisis, mientras que las bajas se concentran aún más en el segmento de empresas con menor productividad.

El impacto sobre la productividad agregada de estos cambios se puede cuantificar estimando cuánto ha variado la productividad en cada período como consecuencia de la entrada/salida de empresas (véase el cuadro 2). La contribución de las altas al crecimiento de la productividad agregada fue de casi el -8% hasta 2007 y se ha situado cerca del -3% en la crisis, como consecuencia del menor número de entradas en este segundo período y una productividad algo superior de las entrantes. Por su parte, la salida de empresas menos productivas contribuyó en torno a un 3,5% al crecimiento de la productividad en la fase de expansión y se ha elevado a más del doble durante la crisis, como resultado de unas mayores tasas de salida y un diferencial negativo de productividad de estas empresas más elevado. De esta forma, la contribución neta de la entrada y la salida de empresas ha pasado, de ser negativa a lo largo del período previo a la crisis, a contribuir positivamente durante la recesión. La mejor asignación de recursos entre empresas observada desde 2008 estaría, por tanto, relacionada, al menos en parte, con la desaparición de un conjunto amplio de empresas poco productivas.

En resumen, en los últimos años, se habría producido una cierta reversión de la caída de la productividad de la economía española, que no puede explicarse exclusivamente por efecto composición sectoriales o del empleo. En términos de

Cuadro 2

Demografía empresarial y productividad (a)

(Porcentaje)

	Total	
	1998-2007	2008-2011
Promedio del período de los niveles relativos de productividad aparente del trabajo		
Total empresas	100	100
Altas del año actual y de los dos años anteriores	80,1	86,9
Empresas que permanecen	114,2	112,1
Bajas del año actual y de los dos años posteriores	73,1	56,9
Promedio del período de las contribuciones al crecimiento de la productividad aparente del trabajo		
Total empresas	100	100
Altas del año actual y de los dos años anteriores (b)	-7,7	-2,7
Bajas del año actual y de los dos años posteriores (c)	3,4	7,0

Notas: (a) Los datos utilizados proceden del fichero de microdatos del Directorio Central de Empresas (DIRCE), unido con el de microdatos de la Central de Balances.

(b) Cifra calculada como la variación en el nivel de productividad que se produce en un período determinado, al incluir en el cálculo de la productividad media las empresas nacidas en el año actual y en los dos años anteriores.

(c) Cifra calculada como la variación en el nivel de productividad que se produce en un período determinado, al excluir en el cálculo de la productividad media las empresas desaparecidas en el año actual y en los dos años posteriores.

Fuente: Banco de España (2015).

dinámica empresarial, se observa un incremento de productividad en un grupo de empresas grandes. Además, la mejora de la productividad estaría relacionada también con la desaparición de un conjunto amplio de empresas poco productivas durante la crisis. A pesar de esta mejora, España presenta un crecimiento de la productividad significativamente inferior al de las economías desarrolladas.

El papel de las políticas económicas para mejorar la dinámica de la productividad en España

Del análisis anterior se deduce que mejorar la evolución de la productividad representa uno de los principales retos a los que se enfrenta la economía española. En este sentido, como se señaló en la introducción, la literatura económica enfatiza el papel que las políticas económicas puede jugar para lograr este objetivo. En particular, entre los

aspectos que merecen una atención especial se subrayan el papel del grado de competencia sectorial y la regulación de los mercados de productos, servicios y factores, y la calidad de los factores productivos disponibles. A continuación se repasa el papel de algunos de estos aspectos y su relación con la productividad para el caso español.

La regulación de los mercados de productos y servicios

Con carácter general, se puede afirmar que un mayor grado de competencia puede influir positivamente sobre la productividad (Nickell, 1996) en la medida en que genera un mayor incentivo a las empresas a aproximarse a su frontera de posibilidades de producción y provoca que las empresas más eficientes crezcan y desplacen a las menos eficientes, llegando, incluso, a desaparecer, por lo que pueden ser sustituidas por nuevas entrantes más productivas. Además, la competencia puede incentivar la disposición de las empresas a inves-

tigar y a innovar, si bien este último efecto es más controvertido como consecuencia de que la inversión en I+D+i suele implicar elevados costes fijos y requerir cierto tiempo la obtención de sus rendimientos, que solo pueden ser afrontados por empresas que cuenten con rentas monopolísticas. Las condiciones de demanda y de costes generan diferencias en el grado de competencia entre sectores pero también la regulación de los mercados. En particular, una regulación inadecuada puede limitar la entrada de competidores o permitir la colusión de las existentes, generando mayores márgenes empresariales y menor producción y eficiencia (Fernández *et al.*, 2015).

Si se analizan los indicadores que elabora la OCDE sobre el grado de regulación de los mercados de productos (PMR, por sus siglas en inglés), se observa que España destaca por presentar mayores dificultades que los países de nuestro entorno en la creación de empresas y sufrir una complejidad administrativa superior, si bien es cierto que se ha avanzado notablemente en ambos ámbitos en los últimos años⁴. Por otra parte, de acuerdo con estos indicadores, las ramas de comercio, transporte y servicios profesionales presentan una regulación más restrictiva en España que en el resto de países de la OCDE y en las principales economías de la eurozona (Mora-Sanguinetti y Martínez, 2014). De hecho, existe evidencia de que los márgenes empresariales, como medida que aproxima también el grado de competencia de los mercados, eran más elevados en estas ramas en España en relación con los estimados en otros países desarrollados (Estrada, 2009). Por tanto, una reducción de los costes de creación de las empresas y un incremento de la competencia en determinados sectores podría favorecer una mejor evolución de la productividad en nuestro país.

Por otra parte, las diferencias de productividad en España en relación con el resto de países de nuestro entorno también podrían deberse al menor peso de las grandes empresas. En efecto, la economía española se caracteriza por presentar

una proporción de pymes más elevada, patrón que se mantiene dentro de cada sector (OCDE, 2014), y la evidencia disponible muestra la existencia de una relación positiva entre tamaño empresarial y productividad, de forma que las economías con una mayor proporción de grandes empresas, como Estados Unidos o Alemania, presentan una productividad más elevada.

Una reducción de los costes de creación de las empresas y un incremento de la competencia en determinados sectores podría favorecer una mejor evolución de la productividad en nuestro país.

El sesgo hacia las empresas de reducida dimensión en España se ha justificado sobre la base de hipótesis asociadas al ineficiente funcionamiento de los mercados, como las limitaciones a la competencia en los mercados de servicios o las dificultades de las pymes para disponer de una financiación estable que les permita financiar nuevas inversiones e impulsar su crecimiento, o a los sistemas de organización y gestión interna de las empresas. Un argumento complementario enfatiza el papel de desincentivo al crecimiento empresarial que desempeñan determinadas regulaciones destinadas a favorecer a las pequeñas y medianas empresas (Comisión Europea, 2013). Por ejemplo, en el ámbito laboral, se establece la obligatoriedad de disponer de un *comité de empresa* para las empresas con más de 49 trabajadores. La evidencia disponible muestra, de hecho, una reacción significativa de las empresas españolas ante estos umbrales (Almunia y López-Rodríguez, 2014) lo que indicaría la necesidad de adaptar la normativa existente para evitar que genere desincentivos al crecimiento empresarial.

La regulación del mercado de trabajo

Distintos aspectos del funcionamiento del mercado de trabajo, que afectan tanto a la determina-

⁴ Estos resultados se confirman con otros indicadores disponibles, como el índice de regulación aplicable al inicio de nuevas actividades, elaborado por el Banco Mundial en su proyecto *Doing Business*.

ción salarial como a los incentivos a la formación, el esfuerzo y la movilidad laboral, pueden determinar la evolución de la productividad de una economía.

En relación con estos aspectos, el mercado de trabajo español se caracteriza, en primer lugar, porque la movilidad laboral se concentra sobre todo en los trabajadores con contrato temporal, lo que da lugar a un nivel de rotación laboral muy elevado, superior en España al que se observa en otros países europeos (BCE, 2015), que coexiste con un grupo de trabajadores muy protegido que se mantiene prácticamente aislado de los flujos de entrada y salida del mercado de trabajo. Diferentes estudios han subrayado los efectos negativos de esta elevada dualidad del mercado de trabajo español sobre la productividad⁵ o las decisiones de inversión en capital humano (Albert, García Serrano y Hernanz, 2005).

Desde la perspectiva del mercado de trabajo, la mejora de la productividad exigiría avanzar en la reducción de la dualidad contractual y una mayor descentralización de la negociación colectiva que aumente la sensibilidad cíclica de los salarios y su relación con las condiciones específicas de los trabajadores y las empresas.

Un segundo aspecto relevante desde el punto de vista de su posible impacto sobre la productividad es el relativo a la escasa vinculación observada de los salarios con las condiciones específicas de los sectores y empresas en España. Detrás de este fenómeno se encuentra la estructura de la negociación colectiva, caracterizada por la prevalencia de convenios sectoriales con eficacia general automática en todas las empresas y por una incidencia reducida de los convenios de empresa. Por un lado, estos convenios sectoriales pueden

actuar como barreras de entrada, dificultando el acceso al mercado de empresas nuevas, que deben igualar, desde su creación, las condiciones laborales pactadas en los convenios de ámbito superior. Por otro lado, esta estructura de la negociación colectiva limita la dispersión salarial entre empresas y sectores con situaciones económicas diferentes. De hecho, se encuentra una relación positiva entre la PTF y los convenios de empresa, que se habría acentuado durante la crisis, señalando a una mayor capacidad de las empresas con convenio propio para adaptarse al cambio en la situación económica (Hospido y Moreno-Galbis, 2015). Las distintas reformas laborales adoptadas en los últimos años han intentado favorecer una mayor descentralización del sistema de negociación colectiva fomentando la inaplicación de los convenios de ámbito superior y la prevalencia de los convenios de empresa. La información disponible tiende a mostrar un aumento limitado del uso de las posibilidades de descuelgue del convenio de las empresas, si bien la incidencia de otras medidas de flexibilidad ha permitido, especialmente a las empresas de tamaño elevado, ajustar las condiciones laborales

En resumen, desde la perspectiva del mercado de trabajo, la mejora de la productividad exigiría avanzar en la reducción de la dualidad contractual y una mayor descentralización de la negociación colectiva que aumente la sensibilidad cíclica de los salarios y su relación con las condiciones específicas de los trabajadores y las empresas.

La calidad de los factores productivos: capital humano y tecnológico

El capital humano disponible en la economía, en términos tanto de su nivel educativo medio como de la distribución entre la población, es un condicionante fundamental de la especialización productiva y la productividad de la economía (Bombardini, Gallipoli y Pupato, 2012)

⁵ En términos del impacto de la temporalidad sobre la evolución de la PTF, Hospido y Moreno-Galbis (2015), encuentran una correlación negativa entre la PTF y el nivel de temporalidad, aunque cabe reseñar que, desde el inicio de la crisis, la temporalidad podría haber favorecido la reasignación de factores en las empresas, pasando a observarse una correlación positiva. Por otro lado, Dolado, Ortigueira y Stucchi (2012), muestran una relación positiva entre la dualidad del mercado de trabajo y la acusada desaceleración de la PTF entre 1990 y 2005.

Como ya se ha señalado, en el caso español, se ha observado una mejoría muy significativa en las últimas décadas en la calidad del factor trabajo. Sin embargo, existe todavía un margen de convergencia educativa de la población activa en comparación con la de otros países europeos (OCDE, 2008). En particular, el sistema educativo español destaca por el elevado abandono escolar, la infrautilización del sistema de formación profesional y un nivel de calidad reducido⁶.

La crisis económica ha provocado, además, una concentración de la destrucción de empleo en los colectivos con menor nivel de cualificación y, de esta forma, ha elevado sustancialmente el grado de desajuste educativo, entre oferta y demanda de trabajo, lo que podría dificultar la empleabilidad de los grupos menos cualificados, dado que las probabilidades de salida del desempleo son crecientes con el nivel educativo (Izquierdo, Puente y Font, 2013). En conjunto, por tanto, la economía española requiere medidas tanto para reducir el fracaso escolar y mejorar la calidad de la educación como para mejorar la empleabilidad de los desempleados.

Existe evidencia de que la inversión en actividades de I+D+i por parte de las empresas españolas se ve significativamente afectada por la presencia de dificultades en el acceso al crédito bancario y la ausencia de mecanismos de financiación alternativos.

En cuanto al capital tecnológico, este resulta también un determinante fundamental de la productividad de la economía. En este caso, España se caracteriza, de nuevo, por presentar niveles de capital tecnológico significativamente más reducidos que el de otros países desarrollados, con un peso en el PIB que se situó un 25% por debajo de la media de los países del área del euro en 2012. El nivel de gasto tanto en I+D+i como en tecnologías de la información y las comunicaciones

(TIC) se sitúa también significativamente más bajo en nuestro país que en el resto de los países de nuestro entorno. La baja intensidad de inversión en actividades de I+D+i afecta tanto al sector público como, sobre todo, al privado. La reducida capitalización tecnológica de nuestra economía parece estar relacionada con algunos aspectos mencionados con anterioridad, como la formación relativa de los trabajadores o el excesivo peso de las empresas de tamaño reducido, que habitualmente presentan una propensión a innovar inferior, pero también puede deberse a otros aspectos como el limitado desarrollo de mercados financieros alternativos, como el de capitalriesgo, ampliamente utilizado en otros países por nuevas empresas de base tecnológica (López-García, Montero y Moral-Benito, 2013). De hecho, existe evidencia de que la inversión en actividades de I+D+i por parte de las empresas españolas se ve significativamente afectada por la presencia de dificultades en el acceso al crédito bancario y la ausencia de mecanismos de financiación alternativos. Además, se observa una reducida capacidad de absorción tecnológica por parte de las empresas españolas (López-García y Montero, 2012), y el sistema público de investigación se caracteriza por un tejido muy fragmentado y con escasa conexión con el sistema empresarial.

Conclusiones

La evolución de la productividad mostró una desaceleración muy significativa en España durante los años de expansión previos a la última crisis económica, de forma que la aportación de esta variable al crecimiento potencial de la economía fue mucho más reducida que en otras economías de nuestro entorno. Durante la crisis y en la fase actual de recuperación se habría producido una cierta reversión de la caída de la productividad de la economía española, que no puede explicarse exclusivamente por efecto composición sectoriales o del empleo. La mejora de la productividad estaría relacionada con la desaparición de un

⁶ En este sentido, por ejemplo, los resultados del PIAAC (2013), de la OCDE (http://www.mecd.gob.es/inee/Ultimos_informes/PIAAC.html), subrayan que el escaso rendimiento matemático de la población española se generaliza a personas que han alcanzado diferentes niveles educativos, incluida la educación terciaria.

conjunto amplio de empresas poco productivas durante la crisis, además de con un incremento de productividad en un grupo de empresas grandes, que habrían ganado cuota de mercado.

A pesar de esta mejora reciente, España mantiene un crecimiento de la productividad significativamente inferior al de las economías desarrolladas, un elemento diferencial que estaría relacionado, entre otros factores, con distintos aspectos regulatorios y del nivel y la calidad de los factores productivos disponibles. En particular, la aplicación de reformas destinadas a mejorar el grado de competencia sectorial, eliminar las trabas a la creación y al crecimiento empresarial, reducir la dualidad contractual, incrementar la descentralización efectiva de la negociación colectiva, corregir el fracaso escolar y mejorar, con carácter general, la calidad de la educación y la empleabilidad de los desempleados, así como incrementar la inversión en actividades de I+D+i y su absorción por el sector privado, resultan fundamentales para aumentar la productividad y el crecimiento potencial de la economía.

Referencias

- ALBERT, C.; GARCÍA SERRANO, C., y V. HERNANZ (2005), "Firm-Provided Training and Temporary Contracts", *Spanish Economic Review*, Vol. 7(1): 67-88.
- ALMUNIA, M., y D. LÓPEZ-RODRÍGUEZ (2014), "Heterogeneous Responses to Effective Tax Enforcement: Evidence from Spanish Firms", *Documentos de Trabajo*, 419, Banco de España.
- BANCO DE ESPAÑA (2015), *Informe anual* 2014.
- BCE (2015), "Comparisons and contrasts of the impact of the crisis on euro area labour markets", *Occasional Paper series*, 159.
- BARTELSMAN, E.; HALTIWANGER, J., y S. SCARPETTA (2013), "CrossCountry Differences in Productivity: The Role of Allocative Efficiency", *American Economic Review*, Vol. 103(1): 305-334.
- BOMBARDINI, M.; GALLIPOLI, G., y G. PUPATO (2012), "Skill Dispersion and Trade Flows", *American Economic Review*, Vol. 102(5): 2327-2348.
- COMISIÓN EUROPEA (2013), *Product Market Review: Financing the real economy*.
- CUADRADO, P., y E. MORAL-BENITO (2016), "Una estimación del crecimiento potencial de la economía española", *Documento Ocasional Banco de España*, de próxima aparición.
- DOLADO, J.J.; ORTIGUEIRA, S., y R. STUCCHI (2012), "Does dual employment protection affect TFP? Evidence from Spanish manufacturing firms", *CEPR Discussion Papers*, 8763.
- ESTRADA, A. (2009), "The mark ups in the Spanish economy: international comparison and recent evolution", *Documentos de Trabajo*, 0905, Banco de España.
- FERNÁNDEZ, C.; LACUESTA, A.; MONTERO, J.M., y A. URTASUN (2015), "The cyclical behaviour of markups: composition versus changes in pricing strategies", *Documentos de Trabajo*, 1536, Banco de España.
- GARCÍA-SANTANA, M.; MORAL-BENITO, E.; PUJOAN-MAS, J., y R. RAMOS (2015), "Growing like Spain: 1995-2007", mimeo.
- HOSPIDO, L., y E. MORENO-GALBIS (2015), "The Spanish productivity puzzle in the Great Recession", *Documentos de Trabajo*, 1501, Banco de España.
- IZQUIERDO, M.; PUENTE, S., y P. FONT (2013), "Evolución del desajuste educativo entre la oferta y la demanda de trabajo en España", *Boletín Económico*, junio, Banco de España.
- LACUESTA, A.; PUENTE, S., y P. CUADRADO (2009), "Una Aproximación a la medición de la calidad del factor trabajo en España", *Boletín Económico*, enero, Banco de España.
- LÓPEZ-GARCÍA, P., y J. MONTERO (2012), "Understanding the Spanish business innovation gap: The role of spillovers and firms' absorptive capacity", *Economics of Innovation and New Technology*, 21(7): 589-612.
- LÓPEZ-GARCÍA, P.; MONTERO, J., y E. MORAL BENITO (2013), "Business Cycles and Investment in Productivity-Enhancing Activities: Evidence from Spanish firms", *Industry and Innovation*, 20(7): 611-636.

- LÓPEZ-GARCÍA, P.; PUENTE, S., y A.L. GÓMEZ (2007), "Firm productivity dynamics in Spain", *Documentos de Trabajo*, n.º 0739, Banco de España.
- MORA-SANGUINETTI, J.S., y M. MARTÍNEZ (2014), "La regulación en el mercado de productos en España según los indicadores de la OCDE", *Boletín Económico*, diciembre, Banco de España.
- NICKELL (1996), "Competition and Corporate Performance", *Journal of Political Economy*, 104(4): 726-746.
- OCDE (2008), *OECD Economic Surveys: Spain 2008*.
- (2014), *Entrepreneurship at a Glance*, 2014.
- OLLEY, S., y A. PAKES (1996), "The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry", *Econometrica*, vol. 64(6): 1263-1297.
- RESTUCCIA, D., y R. ROGERSON (2008), "Policy Distortions and Aggregate Productivity with Heterogeneous Establishments", *Review of Economic Dynamics*, vol. 11(4): 707-720.