

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN
Unidad de Información Científica y
Divulgación de la Investigación

El efecto complementario de la I+D en la productividad empresarial

Una investigación llevada a cabo en la <u>Universidad Complutense de Madrid</u> ha encontrado evidencias de la existencia de un efecto complementario de las actividades de investigación y de desarrollo sobre la productividad de las empresas españolas.

La investigación y el desarrollo (I+D) constituyen uno de los principales determinantes de los incrementos en la productividad de las empresas en las economías desarrolladas. Dada su importancia, un gran número de estudios ha analizado la magnitud de la influencia de la I+D en la productividad.

Una de las limitaciones más relevantes de los estudios existentes consiste en el análisis de la I+D como un todo uniforme. Sin embargo, la investigación y el desarrollo difieren en sus objetivos, en el tipo de conocimiento que requieren para llevarse a cabo, en las características del personal empleado y en el modo de gestión. Por un lado, la investigación se orienta a obtener nuevo conocimiento, se basa en conocimiento analítico, requiere personal especializado y se gestiona de manera independiente y poco jerárquica. Por otro lado, el desarrollo tecnológico se orienta a la obtención de productos y procesos nuevos o mejorados, se basa en conocimiento sintético, requiere personal con una perspectiva multidisciplinar y se gestiona de una forma más tradicional y coordinada con el resto de la investigación.

A pesar de ello, en la literatura empírica no se ha tenido en cuenta la posibilidad de que el impacto de la investigación y el desarrollo en la productividad sea distinto, o que la realización conjunta de estas actividades tenga un efecto positivo sobre la productividad de las empresas.

La investigación llevada a cabo ha encontrado evidencias de la existencia de complementariedades entre las actividades de investigación y desarrollo de las empresas. Es decir, la realización simultánea de ambas actividades tiene un efecto positivo sobre la productividad, frente a la especialización en una de ellas. Además, cuando se analizan la investigación y el desarrollo como actividades diferenciadas, ambas tienen un efecto positivo sobre la productividad, siendo la magnitud del efecto muy parecida.

En la realización del estudio se ha utilizado información del <u>Panel de Innovación Tecnológica (PITEC)</u>. Esta base de datos es un panel de empresas que contiene información sobre las actividades de innovación de las empresas españolas basada en los datos que proporciona la <u>Encuesta sobre Innovación Tecnológica realizada por el INE</u>. En particular, el PITEC proporciona información detallada de los gastos totales en I+D de la empresa, permitiendo diferenciar entre gastos en investigación y gastos en desarrollo. Esta información, muy raramente disponible, ha sido imprescindible a la hora de realizar esta investigación. La muestra utilizada en el



Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN
Unidad de Información Científica y
Divulgación de la Investigación

estudio está compuesta por más de 1.500 empresas grandes (empresas con 200 o más trabajadores) pertenecientes a manufacturas y servicios, abarcando el periodo 2005-2009.



Contacto | Accesibilidad | Aviso Legal | Política de Calidad | © Fecyt 2013

Desde el punto de vista metodológico, para el estudio del efecto complementario de la investigación y el desarrollo se ha utilizado el "enfoque directo" o "enfoque productividad". Este enfoque se basa en la estimación de una función de producción en la que se incorporan variables artificiales que representan la realización de actividades de investigación y desarrollo por parte de las empresas. El test de complementariedad aplicado se basa en el concepto de *supermodularidad*.

Los resultados de esta investigación, financiada por la <u>Fundación Ramón Areces</u>, han sido publicados recientemente en la revista <u>Applied Economics Letters</u>.

«««««««««««« más información

Autores: Andrés Barge-Gil y Alberto López.

Departamentos de Fundamentos del Análisis Económico I y II, Universidad Complutense de Madrid

Artículo de referencia:

"The complementarity effect of research and development on firm productivity", *Applied Economics Letters*, 20(15), 1426-1430, 2013