



Lea el libro completo en: 10.1787/sti_outlook-2014-en

Perspectivas de la OCDE sobre Ciencia, Tecnología e Industria 2014

Resumen en español

Después de la crisis

La recesión y el ritmo moderado de la recuperación han ejercido un impacto considerable en la innovación y las políticas públicas. Ubicado en 1.6%, el gasto bruto en I+D en los países de la OCDE durante el periodo comprendido entre 2008 y 2012 equivalió a la mitad de la tasa correspondiente a los años 2001 a 2008.

Los retos que los gobiernos de los países de la OCDE afrontan incluyen un crecimiento económico lento y apremiantes problemas sociales y ambientales. Sin embargo, son más escasos los recursos que pueden emplearse a manera de respuesta, pues el impacto de la consolidación fiscal ya se resiente en los presupuestos de I+D verde. Por consiguiente, los gobiernos han emprendido un "nuevo pacto" para la innovación que eleva el estatus de ésta en la cartera de políticas públicas y a la vez se adapta a este nuevo contexto. Las perspectivas actuales de un lento crecimiento del PIB y presupuestos gubernamentales recortados apuntan a la necesidad de desarrollar una estrategia continua para poner en práctica la innovación y así lograr los objetivos sociales durante los años venideros.

Un panorama en evolución

En la actualidad China es un importante impulsor de la I+D global: en el periodo comprendido entre 2008 y 2012, duplicó su gasto en este rubro, pese a una desaceleración en su crecimiento en comparación con lo alcanzado entre 2001 y 2008. En un intento de escapar de la "trampa de los ingresos medios", países emergentes como Brasil o India están convirtiendo a la innovación en un gran motor del crecimiento económico y deben mejorar su capacidad para innovar. Los países europeos se han distanciado cada vez más; en tanto algunos avanzan hacia sus metas en la relación I+D-PIB, otros se van quedando atrás.

Con una mayor globalización e interdependencia en los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación, las políticas nacionales de innovación buscan en forma creciente mejorar sus ventajas internas en las cadenas globales de valor (GVC, por sus siglas en inglés) para atraer a los segmentos relacionados con la innovación (I+D, diseño, etc.) que más contribuyen a la creación de valor y de empleos. Debido a que el talento y otros activos basados en el conocimiento son particularmente valiosos y móviles, los países compiten para atraerlos y retenerlos mediante "ecosistemas" nacionales de investigación que alientan la inversión extranjera directa o la integración de nuevas organizaciones y PYMEs a las GVCs. Se presta atención especial al atractivo de los sistemas nacionales de investigación, fortaleciendo la capacidad de las universidades, la infraestructura de investigación y la apertura internacional, incluidas oportunidades de empleo para investigadores extranjeros, actividades de estrategia de marca, sistemas de movilidad, productos educativos y mejores entornos de aprendizaje. Se cuenta también con evidencia de que los incentivos fiscales generan competencia entre los países para atraer a centros extranjeros de I+D.

Recientes avances tecnológicos se han centrado en problemas globales (el cambio climático, el envejecimiento de las sociedades, la seguridad alimentaria) y en el crecimiento de la productividad (por ejemplo, nuevos procesos de producción), y los asuntos ambientales y sociales plantean retos y oportunidades específicos para las políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI).

La necesidad de atender estos retos y oportunidades ha aumentado la orientación de las políticas de CTI hacia la misión. Por ejemplo, con la creciente desigualdad de los ingresos posterior a la crisis, la innovación se moviliza para asegurar que los beneficios de las "islas de excelencia" (las mejores universidades, empresas o ciudades) lleguen a las empresas, universidades o regiones menos favorecidas. Se ha desarrollado un enfoque más sistémico a la política pública de innovación, en vista de la variedad de actores y compensaciones, así como posibles sinergias entre las áreas de política pública (regulación, tributación, educación, etc.).

Hacer frente a estos retos requerirá grandes avances tecnológicos, el rápido despliegue de soluciones tecnológicas nuevas o existentes y cambios sistémicos (en políticas, regulación, comportamientos, etc.). Por ejemplo, la innovación para una sociedad en proceso de envejecimiento puede dar paso a nuevas industrias en crecimiento, pero carecer de suficiente financiamiento y coherencia de políticas públicas. Será necesario movilizar una serie de disciplinas en una forma que pueda aprovechar los cambios a la investigación multidisciplinaria generada por Internet y las tecnologías de la información (TI).

En este caso, la convergencia de las TI, así como la biociencia, la nanociencia y las ciencias del conocimiento podría conducir a la "siguiente revolución industrial" y el aumento en el componente de servicios de la innovación ya está influyendo, como parte de esta evolución, en la competitividad de los países.

I+D empresarial

El gasto de las empresas en I+D ha recuperado su tasa anual de crecimiento previa a la crisis de 3% sostenida desde 2011, pero a partir de una base menor que la anterior a los recortes de 2009-2010. Las perspectivas de crecimiento son mejores en este caso que para la inversión en activos físicos, debido a que las empresas, en anticipación de una demanda débil, están mejorando sus productos y procesos, pero sin expandir la capacidad de producción.

El sustancial apoyo público a la I+D empresarial ayudó a amortiguar el impacto de la crisis. Continúa ubicado en niveles significativamente más altos que hace una década, sobre todo debido a una más generosa desgravación fiscal de la I+D. En conjunto, el financiamiento directo y la desgravación fiscal representan de 10% a 20% del gasto de I+D empresarial, e incluso más en ocasiones. En 13 de los 32 países que presentan información, el apoyo indirecto es igual al apoyo directo o mayor que éste. Sin embargo, a medida que la deuda pública se elevaba, muchos gobiernos redujeron los gastos relacionados con la innovación o emprendieron una evaluación más sistemática de las políticas existentes, racionalizando los programas ya en operación y reduciendo las políticas duplicadas.

El financiamiento público directo de la I+D empresarial se otorga cada vez más por medio de subsidios y contratos competitivos, en tanto que el financiamiento de deuda (créditos, garantías de crédito) y financiamiento de capital (capital de riesgo, fondos de fondos) adquiere más popularidad. Muchos países canalizan el financiamiento a industrias o categorías de empresas particulares (más que nada PYMEs) como parte de sus "nuevas políticas industriales".

En muchos países, las condiciones de crédito han sido difíciles para las PYMEs en forma específica (aumento de tasas de interés, recorte de fechas de vencimiento, incremento en los requisitos de garantía). La inversión europea de capital de riesgo es significativamente menor que antes de la crisis, en tanto que en Estados Unidos se ha recuperado por completo. Esto ha ocasionado que los gobiernos aumenten su financiamiento y que nuevas fuentes de éste (como el financiamiento colectivo o crowdfunding y otras formas de financiamiento no bancario), aunque marginales, se están esparciendo rápidamente.

I+D pública

La I+D pública desempeña un papel esencial en los sistemas de innovación. El gasto en I+D por parte de universidades e instituciones públicas de investigación logró mantenerse durante la crisis, gracias a un

sostenido compromiso público con la I+D, habiéndose asignado a la educación superior 61% de la I+D pública en 2012 en comparación con 57% en 2000.

Para aumentar la excelencia y la pertinencia, la investigación pública ha recurrido cada vez más al financiamiento de proyectos, a menudo sobre una base competitiva, a costa del financiamiento institucional principal, debido en parte a situaciones presupuestarias difíciles. La mayoría de los países ha implementado iniciativas de investigación de excelencia que combinan mecanismos de financiamiento institucional y de proyectos para alentar una investigación destacada y apoyar la investigación orientada a los retos.

La transferencia de conocimientos, en especial sobre comercialización, es ahora un objetivo central de la investigación pública. Las iniciativas de política han implementado una perspectiva de mercado en la ciencia básica (por ejemplo, la cooperación entre los ámbitos de la industria y la ciencia respecto a la I +D). Recientemente, políticas públicas más integradas y estratégicas han alentado el apoyo subsiguiente para la comercialización de resultados de investigación con financiamiento público, al mejorar y profesionalizar oficinas de transferencia de tecnología e involucrar a los estudiantes en la comercialización.

A medida que la "ciencia abierta" progresa, se requerirán nuevos enfoques de política para determinar cómo financiar la investigación pública, cómo emprenderla, cómo aprovechar los resultados, cómo acceder a ellos y protegerlos, así como para diseñar la forma de interacción entre la ciencia y la sociedad.

© OECD

Este resumen no es una traducción oficial de la OCDE.

Se autoriza la reproducción de este resumen siempre y cuando se mencionen el título de la publicación original y los derechos de la OCDE.

Los resúmenes multilingües son traducciones de extractos de publicaciones de la OCDE editados originalmente en inglés y en francés.

Pueden obtenerse en forma gratuita en la librería en Internet de la OCDE www.oecd.org/bookshop

Si desea más información, comuníquese con la Unidad de Derechos y Traducciones, Dirección de Asuntos Públicos y Comunicación de la OCDE en: rights@oecd.org o por fax: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, Francia

Visite nuestro sitio www.oecd.org/rights



¡Lea la versión completa en inglés en OECD iLibrary!

© OECD (2014), *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti_outlook-2014-en