

OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010

Summary in Spanish



Panorama de la ciencia, la tecnología y la industria 2010 de la OCDE

Resumen en español

- Ante la búsqueda de una recuperación rápida, sostenible y duradera tras la crisis económica, se espera que la ciencia, la tecnología y la innovación jueguen un papel determinante. Empero, ¿cuáles son las implicaciones para las políticas sobre ciencia e innovación? ¿Qué medidas están tomando los países para impulsar sus capacidades en estas áreas? ¿Qué lugar es probable que ocupen las economías emergentes en el panorama de la ciencia, la tecnología y la innovación?
- El reporte OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010 hace un recuento de las tendencias clave en la ciencia, la tecnología y la innovación en los países de la OCDE y algunas de las principales economías emergentes, como Brasil, China, India, Rusia y Sudáfrica. Mediante los últimos datos e indicadores disponibles, estudia temas prioritarios en la agenda de los responsables de políticas económicas, incluidos el desempeño en la ciencia y la innovación, las tendencias nacionales en ciencia, las políticas sobre tecnología e innovación y el diseño y la evaluación de las políticas sobre innovación, sin dejar de lado las interacciones de políticas y la "combinación de políticas". Proporciona perfiles individuales del desempeño de la ciencia y la innovación de cada país y los relaciona con su contexto nacional y actuales desafíos de políticas.

La innovación puede jugar un papel importante en la recuperación económica

La ciencia, la tecnología y la innovación deben ser clave en una recuperación sostenida

Tras la crisis financiera, la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) contribuirán de manera fundamental a lograr una recuperación sostenible y duradera, así como a consolidar los proyectos de largo plazo de la OCDE y economías no pertenecientes a ésta. Las CTI pueden aportar nuevos medios para superar algunos de los principales desafíos a que se enfrentan las sociedades: el cambio demográfico, aspectos globales de salud y el cambio climático. Para llevar a cabo estas agendas, es fundamental que los países mantengan inversiones productivas en conocimiento. Las CTI son más importantes que nunca.

Sin embargo, el contexto económico actual supone un desafío...

No obstante, los acontecimientos económicos de los últimos dos años han propiciado serias dificultades para las CTI. Las empresas han visto una demanda mermada y problemas de disponibilidad crediticia, lo cual obstaculiza sus esfuerzos para mantener la innovación. Las abruptas caídas en el comercio, la inversión extranjera y el acceso a la financiación internacional también han tenido impactos negativos sobre las cadenas globales de valor que aportan a las compañías competencia técnica, inteligencia de mercado, contactos corporativos y socios internacionales.

...y las políticas de los países de la OCDE muestran signos de divergencia

Los países de la OCDE han respondido a estas presiones de diferentes maneras. Algunos han anunciado recortes en sus asignaciones presupuestales anuales para la investigación y el desarrollo (I+D) y la educación superior, y otros están a punto de hacerlo. Ello disminuye recursos para la investigación pública y para la I+D del sector privado en el corto plazo, y podría conducir en el largo plazo a la disminución de recursos humanos disponibles para la innovación. Sin embargo, otros países, entre ellos Alemania, Austria, Corea y Estados Unidos, recientemente han aumentado la inversión en la base científica, fortaleciendo la investigación pública y los recursos humanos a fin de mejorar la innovación en el futuro y las proyecciones de crecimiento. En el mediano plazo, la necesidad de una consolidación fiscal más amplia podría incluso imponer mayor presión a la capacidad de algunos gobiernos de la OCDE de mantener su inversión en CTI.

La inversión general en I+D se ha reducido en los países de la OCDE...

En el área de la OCDE, el crecimiento real del gasto en I+D disminuyó entre 2007 y 2008, ya que el crecimiento anual se contrajo de más del 4% en años recientes a 3.1%. Los números de patentes crecieron firmemente a una tasa anual promedio de 2.4% de 1995 a 2008, si bien el crecimiento se ha mermado en los últimos años, y el número de patentes (triádicas) en el área de la OCDE cayó en 2008. De igual manera, las marcas registradas, que miden los progresos de productos o mercadotecnia, cayeron 20% en 2008. Hasta cierto punto, la caída en la cantidad de patentes podría compensarse por un aumento en la calidad, y las empresas podrían echar mano de otros medios para proteger su base de conocimiento, tales como el secreto comercial o los mecanismos IP de colaboración. De manera más positiva, todos los países de la OCDE, excepto Estados Unidos, aumentaron su producción de artículos científicos entre 1998 y 2008. Sin embargo, predomina cierta preocupación sobre el grado en que el retiro de estímulo fiscal temporal (que en algunos casos se ha usado para fortalecer la base científica) podría desalentar la inversión y la producción.

...mientras que las actividades en ciencia e innovación en las economías emergentes siguen expandiéndose...

La situación es más halagüeña en algunas economías no pertenecientes a la OCDE. A nivel mundial, las actividades de CTI se están intensificando y expandiendo entre más regiones. Las economías no pertenecientes a la OCDE siguen aumentando su gasto en I+D y se han convertido en actores importantes. El gasto interno bruto real de

China en I+D en 2008 fue equivalente al 13.1% del total de la OCDE, en comparación con cerca del 5% en 2001. El gasto de la Federación Rusa en I+D de USD \$17 mil millones (dólares constantes de 2000, paridad de poder de compra) en 2008 fue igual al 2.2% del total de la OCDE, similar a las participaciones de Canadá e Italia.

...con un enfoque cada vez mayor en las tecnologías que benefician al ambiente

Esos incrementos tienen su efecto. Las economías no pertenecientes a la OCDE y que conforman el BRIICS (Brasil, Rusia, India, Indonesia, China y Sudáfrica) están realizando inversiones significativas en tecnologías que favorecen el ambiente, un área dinámica con enorme potencial de crecimiento y clara relevancia práctica para los retos globales tales como el cambio climático, el agua y los alimentos. En 2007, los países del BRIICS ya se estaban concentrando en la aplicaciones de energía renovable más del estándar internacional, como se apreció en sus solicitudes de patentes, mayores que el promedio.

El crecimiento mostrado por el BRIICS crea oportunidades y retos para los países de la OCDE

El crecimiento de CTI en las economías no pertenecientes a la OCDE supone tanto oportunidades como desafíos para los países de la OCDE. Las grandes economías emergentes ofrecen enormes mercados de consumo, nuevos recursos de ideas y personas capacitadas, y nuevas oportunidades de colaboración. Al mismo tiempo, la consecuente reorganización de la producción y la investigación obliga a los países de la OCDE a adoptar marcos de políticas que apoyen la reasignación de recursos hacia nuevas actividades y ayuden a las empresas a ajustarse a las nuevas oportunidades y mercados. Tal como el desempeño mejorado de las CTI de los países individuales de la OCDE es una fuente de fuerza combinada y una oportunidad para expandir el cúmulo global de conocimiento para conducir al crecimiento y afrontar los retos sociales, la actividad y la competencia intensificadas de las economías no pertenecientes a la OCDE pueden eventualmente arrojar beneficios globales.

Las políticas sobre ciencia, tecnología e innovación evolucionan hacia lo verde

A medida que las políticas evolucionan con la globalización...

A primera vista, las estrategias nacionales de innovación de los países de la OCDE parecen muy similares, pues se concentran en consolidar la innovación para mejorar la competitividad industrial, sobre todo al impulsar el crecimiento de la productividad, y en los empleos y los niveles de vida. Las economías emergentes y otras no pertenecientes a la OCDE también consideran a la innovación un medio para modernizar las estructuras económicas y para alcanzar un crecimiento sostenible. No obstante, tal como las inversiones en I+D se están diversificando, las políticas sobre CTI siguen evolucionando y pueden variar significativamente incluso entre los países de la OCDE.

...las agendas nacionales de investigación se están volviendo "verdes"

Simultáneamente con lo que parece suceder en muchos de los países del BRIICS, las últimas tendencias en políticas en muchos países de la OCDE indican una transformación hacia lo "verde" de las estrategias nacionales de investigación e innovación. Los países están dando prioridad a aspectos ambientales, el cambio climático y la energía en sus agendas nacionales de ciencia e innovación. La salud y la calidad de vida también se cuentan entre sus mayores prioridades.

Fortalecer la capacidad mediante la colaboración internacional está adquiriendo mayor importancia...

Para las agendas nacionales es de suma importancia mejorar la cooperación internacional a fin de afrontar los retos globales. Gran parte de la atención parece centrarse en una mejor gobernanza. Algunos países han reorganizado las funciones ministeriales o departamentales para fortalecer los vínculos entre la I+D y la educación superior o entre

la industria y la investigación. Otros han ampliado sus estructuras para involucrar a actores de sus comunidades. Los países germanos y nórdicos también han lanzado estrategias para internacionalizar su sector de investigación pública y fortalecer su capacidad para una cooperación multilateral en materia de CTI.

...así como los esfuerzos para conseguir el apoyo de las políticas

Al mismo tiempo, los países centran su atención en áreas clave de investigación y en el respaldo de tecnologías como la biotecnología, la nanotecnología, las TIC, nuevos materiales y manufactura avanzada. Mientras que la mayoría de los países apoyan la investigación en estas tecnologías, hay un esfuerzo creciente para mejorar el apoyo de políticas en diversas etapas de la cadena de valor de la innovación (por ejemplo, al proporcionar incentivos para la I+D a través de subvenciones o créditos fiscales, promover grupos de tecnología específicos o desarrollo de fondos de inversión) a fin de incrementar la capacidad de las empresas para capitalizar las inversiones públicas y privadas en estas tecnologías emergentes.

El apoyo indirecto está creciendo...

Más países están recurriendo a incentivos fiscales que hace una década, y los esquemas son más generosos que nunca. Hoy, más de 20 gobiernos de países de la OCDE ofrecen incentivos fiscales para alentar la I+D empresarial, en comparación con los 12 que había en 1995 y los 18 de 2004. Entre los países que no lo hacen, Alemania y Finlandia están debatiendo sobre su introducción. Los países no pertenecientes a la OCDE como Brasil, China, India, Singapur y Sudáfrica también ofrecen un contexto fiscal generoso y competitivo para la inversión en I+D. China proporciona reducciones fiscales (generales) generosas para las firmas de I+D que se ubican en ciertas zonas de nuevas tecnologías o que invierten en áreas clave como la biotecnología, las TIC y otros campos de tecnología avanzada.

...sin embargo, la financiación directa sigue siendo el recurso predominante

Con todo, la financiación directa pública a través de subvenciones, subsidios y préstamos sigue siendo la forma más frecuente de apoyar la I+D empresarial, con una mayor atención en los programas de competitividad y los basados en méritos. El equilibrio entre la financiación directa y las medidas indirectas (tales como los incentivos fiscales para la I+D) varía dependiendo de factores como la estructura industrial de un país, la presencia de grandes firmas de I+D intensiva, la intensidad de la I+D y la especialización.

Los gobiernos deben coordinar las políticas a niveles regional, nacional e internacional

El apoyo público al "lado de la oferta" de la investigación y la innovación sigue siendo un aspecto clave de las políticas de CTI, aunque va ganando terreno la atención al "lado de la demanda", como las adquisiciones públicas, los estándares y el involucramiento de usuarios para "atraer" la innovación. Los cambios en los procesos de innovación, sobre todo aquéllos motivados por la ampliación de la innovación, el surgimiento de nuevos actores globales y las cadenas globales de valor, así como la convergencia tecnológica, también afectan la manera en que los gobiernos diseñan, desarrollan e implementan políticas para apoyar el desempeño de las CTI. Ello presiona a los gobiernos para supervisar y ajustar la eficacia las estructuras y las políticas nacionales de gobernanza de CTI a fin de asegurar la coordinación y la congruencia a niveles regional, nacional e internacional.

Está creciendo el apoyo a la innovación no tecnológica y basada en el usuario, sobre todo en los servicios

El apoyo gubernamental a la innovación no tecnológica y basada en el usuario está aumentando en algunos países como reconocimiento a la importancia de la innovación no tecnológica, el diseño y la marca de la competitividad, sobre todo en las firmas del sector de los servicios. En particular, Chile, Dinamarca, Finlandia y el Reino Unido, y también Brasil, país no miembro de la OCDE, están tratando de crear conciencia sobre esta área y fomentar la innovación no tecnológica junto con la tecnológica.

El concepto de "combinación de políticas" sobre innovación debe aplicarse para mejorar la coordinación y la cooperación

Es un reto encontrar una combinación adecuada de políticas...

Los objetivos y fundamentos nuevos para la intervención de políticas han dado lugar a un gran conjunto de éstas. Ello ha originado un panorama de políticas aún más complejo, que por tanto aumenta el reto de alcanzar un equilibrio y congruencia en la combinación de políticas. La buena noticia es que durante las últimas décadas un número creciente de países han hecho esfuerzos significativos para valorar y evaluar programas e instrumentos destinados a impulsar las CTI. Con todo, sigue siendo un auténtico reto desarrollar una "combinación de políticas" que integre una gama de políticas bien adaptada al ambiente que prevalece y a los objetivos nacionales. Este reto se mantendrá, ya que el ámbito y el contenido de las políticas gubernamentales evolucionan con el tiempo y están determinados por cambios en factores externos como la globalización y los avances técnicos, así como el desarrollo económico e institucional.

...y se debe tomar en cuenta la interacción entre los diversos instrumentos

La cuestión clave para evaluar una combinación de políticas es revisar si es adecuada, eficiente y efectiva. Idealmente, una combinación de políticas toma en cuenta interacciones posibles entre instrumentos (positivas y negativas) y asegura un apoyo equilibrado para la gama de retos que encara el sistema de innovación de un país. Las combinaciones de políticas deben adaptarse a las circunstancias nacionales: estructura industrial en términos de actividades y tamaño de las firmas, el papel de las universidades y los laboratorios de investigación gubernamentales, etc. La congruencia de políticas se puede mejorar mediante el establecimiento de foros en los que participen múltiples actores, apoyados por sistemas de información y capacidades analíticas avanzadas.

© 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/

