



¿Qué significa Innovación? Breve introducción

3

Sistemas Nacionales de Innovación – en sectores públicos y privados u otros sectores

Austria	7
Hungría	8
Lituania	9
Portugal	10
España	12

Formaciones en Gestión de la Innovación en los países con respecto a las necesidades económicas actuales

Austria	15
Hungría	16
Lituania	17
Portugal	18
España	21

Distintos sistemas de financiación para la ciencia, tecnología y las empresas

Austria	23
Hungría	24
Lituania	25
Portugal	26
España	29

Experiencias y buenas prácticas

31

La situación económica tras la crisis con respecto a la innovación. Mercado Laboral – factores reales

Austria	36
Hungría	36
Lituania	41
Portugal	42
España	42

Estrategia Nacional de Innovación – Cómo aumentar la inversión en investigación y desarrollo

Austria	45
Hungría	47
Lituania	49
Portugal	51
España	52

Titulares reales de la prensa diaria relacionados con la innovación

55

Fuentes: webs y bibliografía

59



¿Qué significa la innovación? Breve introducción.

“La innovación es el proceso por el cual se cubren las necesidades sociales y económicas mediante nuevas ideas y nuevos productos; y se crean nuevos modelos de negocios y modelos organizativos, se introducen con éxito en mercados existentes, o son capaces de crear nuevos mercados”¹.

Se entiende la innovación como el proceso, mientras que la novedad se entiende como el resultado de este proceso (nuevo producto, nueva tecnología, nueva gestión, método tecnológico u organizativo). A. Jakubavicius (2008) describe la innovación de manera lacónica: La innovación es una novedad funcional y progresiva, destinada a transformar lo viejo en nuevo. La innovación se produce al utilizar distintos tipos de conocimiento, intentando reaccionar frente a las demandas del mercado o la sociedad (demandas sociales).

Se puede definir la innovación como la idea, práctica o producto material desarrollado por las personas. Se concibe como algo nuevo en el entorno de su aplicación. Por este motivo, la innovación se puede considerar como el reto estratégico de generar continuamente nuevas buenas ideas y transferirlas (convertirlas) a nuevos productos o servicios, necesarios en el mercado, para la organización, para la institución, para la ciudad, la región o para toda la sociedad civil.

En los últimos años, se utiliza el término “innovación” como el término que describe la aplicación y adaptación con éxito de nuevas tecnologías, ideas o métodos, además de la modernización de los ya existentes. La innovación está relacionada directamente con la actividad humana. La actividad innovadora se entiende como la aplicación científica, tecnológica o en proyectos, de nuevos métodos tecnológicos, implantación de nuevo software, licencias, saber hacer, etc. La actividad innovadora incluye todas las fases: desde el nacimiento de la idea hasta el resultado final.

Todas las definiciones del término “innovación” abren nuevos aspectos de la misma, y conllevan nuevas maneras de entenderla y completan nuevos enfoques. La visión de la innovación no se debería limitar únicamente a los nuevos productos y servicios. Se trataría de un enfoque demasiado limitado de la innovación. Los productos se modernizan, mejoran y desarrollan con frecuencia, se adaptan a nuevas demandas, nuevos mercados, etc. por ello, los nuevos métodos y nuevos mercados también son innovaciones.

La innovación no es una novedad absoluta. A menudo, la innovación es 99 por ciento vieja y sólo un 1 por ciento nueva. Para comprender mejor la innovación, es necesario relacionarla con la actividad. Todas las actividades tienen su propósito, sus medios y

¹ Estrategia Nacional de Innovación de Lituania para 2010-2020



producen resultados concretos. La actividad innovadora es una formación y aplicación dirigida de las innovaciones.

En un sentido amplio, se define la innovación en la empresa como un proceso orientado hacia los cambios arriesgados durante el cual los conocimientos del entorno se trasladan a productos o servicios competitivos.

Se pueden clasificar las innovaciones según distintas características. Este enfoque permite clasificar la innovación en innovaciones de producto, innovaciones internas, innovaciones complejas, radicales, etc. (Tabla 1)

Tabla 1. Clasificación de las innovaciones según distintas características (adaptado de <http://www.inovacijos.lt>)

Características	Innovaciones
Contenidos	De producto, tecnológicas, sociales, complejas
Nivel de aplicación	Humanidad, organización, sector, sociedad, estado, ecosistema, mundiales
Escala de implantación	Simples, múltiples
Nivel de novedad	Radicales, modificadoras
Características organizativas	Internas, trans/inter-organizativas
Alcance de la aplicación	Cuantitativas, cualitativas
Resultado final	Fundamentales, experimentales, básicas, difusivas, condicionales
Impacto	Económicas, sociales, ecológicas, complejas

Una actividad innovadora se puede describir como un proceso complejo, que implica el desarrollo, difusión y aplicación de la novedad. Además la actividad innovadora es un sistema dinámico, cuya efectividad depende fundamentalmente del mecanismo interno de la actividad innovadora y de su relación con el entorno exterior. La Tabla 2 presenta las diferencias sistemáticas entre una actividad innovadora y no innovadora, según criterios específicos.

Tabla 2. Diferencias y criterios de la actividad innovadora y no innovadora (adaptado de <http://www.inovacijos.lt>)

Actividad innovadora	Criterios	Actividad no innovadora
Desarrollo de nuevo producto, servicio.	Dirección de la actividad	Provisión del mismo producto o servicio
Modernización regular / continua	Orientación (propósitos)	Mantenimiento del mismo nivel
Cíclico, discrecional	Tipo de proceso	Continuo
Objetivo, basado en programa	Gestión	Operativo
Restringido en el tiempo	Intereses del grupo (equipo)	Bastante permanente



Aumentan con el tiempo	Costes	Bastante permanentes
Inevitable, con respecto a la novedad	Riesgo	Mínimo
Prevista, desconocida	Reacción de los clientes (feed-back)	Permanente, conocida

El mecanismo interno de la actividad innovadora implica varias fases:

1. Nacimiento de la idea/novedad;
2. Desarrollo de la novedad y aplicación inicial;
3. Difusión de los métodos de aplicación de la novedad;
4. Distribución de la novedad entre los usuarios y clientes;
5. Funcionamiento y uso de la novedad;
6. Caducidad de la novedad.

En el mecanismo interno de la actividad innovadora en una organización concreta (empresa) todos los niveles de empleados, desde los gerentes, propietarios, especialistas, técnicos, financieros, etc. a los obreros desempeñan ciertos papeles y desarrollan funciones específicas según sus competencias. Así cada empleado de la organización está / puede estar involucrado en distintas fases de la actividad innovadora (apoyo, implantación, bloqueo, etc.) según las actitudes y percepciones individuales de la actividad innovadora. Esto puede acelerar o, por el contrario, frenar los procesos innovadores de la organización. Por este motivo, es básico que los responsables concentren sus esfuerzos en desarrollar una actitud positiva de los empleados hacia las innovaciones.

Algunas definiciones conceptuales:

“La innovación se refiere a procesos y productos tecnológicamente **nuevos** —ya sea a nivel de la firma, a nivel local, del país o del mundo— que han sido **validados por el mercado**. El énfasis en lo novedoso significa que no se trata de hacer más de lo mismo, pero esto, si bien incluye, en proporción importante, expandir la frontera del conocimiento humano, no se refiere exclusivamente a ello, puesto que lo novedoso puede serlo también a nivel de una empresa en particular o del país. Por su parte, la validación por el mercado implica que la innovación deriva, en mayor o menor plazo, en productos o servicios comercializables que tienen un precio visible”.

Escuela de Administración de Negocios, 2003

“Acción que mejora la competitividad de las empresas y, por lo tanto, su aptitud para evolucionar de forma rentable en una economía de mercado”.

Fundación española (COTEC)

“Innovación es el arte de convertir las ideas y conocimiento en productos, procesos o servicios nuevos o mejorados que el mercado reconozca y valore.”

Hamel, G. Liderando la Revolución. Ediciones Gestión 2000 S.A. Barcelona, 2000.



“An innovation is the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organisational method in business practices, workplace organisation or external relations”

Definition proposed by the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) and European Commission (EC)



Sistemas Nacionales de Innovación – en sectores públicos y privados u otros sectores

Austria

La diversidad del entorno de la investigación está relacionada con la complejidad de la organización de las políticas de investigación, tecnología e innovación. La responsabilidad política del desarrollo del sistema de innovación se divide entre varios ministerios, que gestionan sus actividades financieras mediante agencias e investigan fondos de promoción. A nivel federal, la responsabilidad de las políticas de investigación y tecnología recae como tal en tres ministerios, además del Ministerio de Finanzas, como responsable financiero.

En los últimos años, Austria ha llenado con rapidez el hueco existente en las políticas de investigación y tecnología, como, por ejemplo, destaca la “Presidencia de Consejo Austriaca” (ver I+D, *Servicio de Información sobre Innovación*, 2006), con su creciente despliegue de recursos, con reformas estructurales y nuevas iniciativas políticas, Austria ahora está en disposición de alcanzar a los líderes europeos en innovación como son Finlandia o Suecia. Esto ha sido posible gracias a las tremendas inversiones de Austria en investigación y desarrollo. Desde el final de la década de 1990, Austria ha intensificado su inversión en I+D en un 70%.

Con respecto al sistema de innovación austriaco, el sector privado es tan importante como el sector público en cuanto a gastos en I+D. En el sector público, predominan los fondos nacionales. La participación de las provincias permaneció bastante constante en la década de 1990. Dentro del sector público, las principales instituciones financiadoras del I+D son las universidades. Pero esto se da principalmente a nivel nacional. Por ejemplo, en la Alta Estiria, la importancia de las universidades es muy inferior a la de las empresas.

Además “el sistema Austriaco de apoyo a la innovación está dominado por nuevas organizaciones financieras, que sobre todo ofrecen becas y préstamos dentro del marco de varios programas. Las principales instituciones implicadas en el apoyo de la innovación son FWF, IFF, ITP y ERP (todas implicadas en la financiación, evaluación de proyectos y administración de proyectos). Se dedican a:

- Investigación básica,
- I+D aplicada, o
- Negocio y comercialización.

Estas grandes instituciones nacionales de apoyo a la tecnología y la I+D siguen el modelo de innovación lineal. Cada fondo es responsable de cierta fase o etapa del proceso de innovación. Esto garantiza una inversión en actividades de I+D con objetivos claros.



Hungría

Con el fin de acelerar el crecimiento económico en Hungría, el gobierno se compromete a desarrollar y poner en funcionamiento un nuevo y racionalizado sistema de innovación.

En 2003 comenzó una reforma integral del sistema existente y el marco institucional y la legislación al respecto se han visto profundamente transformados desde entonces. En la actualidad, el sistema está bajo una nueva reestructuración.

Antes del último proceso de reestructuración, comenzado a principios de 2011, el sistema de innovación era como sigue:

El principal ente gubernamental en la coordinación de las políticas de ciencia, tecnología e innovación era el Consejo de Políticas de Ciencia y Tecnología (TTPK), mientras que el Consejo Asesor en Competitividad de las Políticas de Ciencia y Tecnología facilita la implantación de las tareas definidas por el TTPK. El Fondo de Innovación en Investigación y Tecnología, también establecido en 2003, ofrecía un entorno financiero estable y de confianza para las actividades de investigación, desarrollo e innovación². El fondo estaba financiado por la NKTH, la Oficina Nacional para la Investigación y la Tecnología, responsable de aplicar las políticas gubernamentales en ciencia, tecnología e innovación. La base de la política gubernamental en I+D está definida a medio plazo en la Estrategia para la Ciencia, Tecnología e Innovación para el periodo 2007-2013 (adoptada en marzo de 2007). El objetivo general de dicha estrategia es el de guiar la economía húngara a través del conocimiento y la innovación a medio plazo y ayudar a las empresas húngaras a ofrecer productos y servicios competitivos en el mercado internacional.

Oficina Nacional para la Investigación y la Tecnología

La misión de la NKTH es la de promover las actividades húngaras en I+D+I, además de proyectos internacionales de grupos húngaros y fortalecer la reputación del país como un país internacionalmente reconocido por su desarrollo de la alta tecnología. NIH desempeña un papel fundamental en la elaboración y la implantación de las políticas húngaras en ciencia, tecnología e innovación. A través del Fondo para la Innovación en Investigación y Tecnología, NIH ofrece un apoyo extensivo en la creación, difusión y explotación de nuevas investigaciones científicas y tecnologías, promueve un desarrollo armónico del sistema nacional de innovación e impulsa la participación húngara en las redes internacionales de ciencia, tecnología e innovación³.

Última reestructuración del sistema de innovación:

El gobierno húngaro ha reestructurado las actividades relacionadas con la investigación, desarrollo e innovación en tres organizaciones distintas, que sustituyen a la Oficina de Investigación y Tecnología, eliminada el 1 de enero. Las principales directrices de la estrategia en desarrollo e innovación estarán formuladas por un nuevo Consejo de Políticas Nacionales de Investigación, Innovación y Ciencia.

El **Ministerio Nacional de Economía** revisará la Oficina Nacional de Innovación, establecida a través de la reestructuración de la antigua Oficina Nacional de Investigación y Tecnología, para examinar las tendencias globales en innovación. La nueva Oficina servirá

² ITD Hungría, 2009, p.5

³ *Ibidem*.



como Agente que asocie a las empresas con la investigación, tanto en Hungría como en el extranjero y que atraiga inversiones relacionadas con la innovación y proyectos financiados por la Unión Europea a Hungría.

Las actividades de gestión-financiación del Fondo de I+D e innovación se transferirán al **Ministerio de Desarrollo Nacional**, es decir a la Agencia de Desarrollo Nacional que trabaja para el Ministerio de Desarrollo Nacional.

Según los planes, la división de tareas y el establecimiento de esferas más claras de autoridad entre las organizaciones aumentarán la eficiencia del uso de los recursos en I+D e innovación.

Lituania

Según el Marcador de Desempeño en Innovación de la Unión para la Investigación y la Innovación (2011), Lituania es uno de los innovadores más modestos. Se observan fortalezas en los recursos humanos y en financiación y apoyo. Las debilidades están en los sistemas de investigación abiertos, excelentes y atractivos, los activos intelectuales, innovadores y los resultados. Se observa un importante crecimiento en las publicaciones conjuntas público-privadas, aplicaciones de patentes PCT y marcas comerciales comunitarias. Se observa una importante recesión en los estudiantes de doctorado de fuera de la UE y los diseños Comunitarios. El crecimiento de la actuación de los recursos humanos y los activos intelectuales está por encima de la media. En los otros aspectos está por debajo de la media.

La política de innovación en Lituania la diseñan y aplican el estado y las instituciones gubernamentales (Parlamento de la República de Lituania, el gobierno de la República de Lituania, Ministerios, principalmente el Ministerio de Economía, el Ministerio de Educación y Ciencia, Autoridades regionales y municipales), a través de varias leyes, estrategias y programas. Las principales tendencias del desarrollo de políticas en innovación son:

- Promoción de la cultura de la innovación
- Creación de un ambiente favorecedor de la innovación
- Orientación científica a la creación de innovación y su aplicación en la empresa.

La infraestructura en innovación consiste en las instituciones científicas, centros de innovación y empresa, parques científicos y tecnológicos, incubadoras, agencias, instituciones financieras, empresas consultoras y organizaciones empresariales asociativas. Las instituciones líderes son:

- Centro Lituano de Innovación
- Parques científicos y tecnológicos;
- Institutos científicos
- Universidades;
- Agencia Lituana de Desarrollo Económico
- Agencia Lituana de Apoyo Empresarial;
- Bancos.



El principal logro de la infraestructura en innovación es el de ofrecer servicios de apoyo en innovación a empresas, instituciones investigadoras, asociaciones industriales y organizaciones de apoyo empresarial que crean e implantan políticas de innovación. Los servicios de apoyo a la innovación se pueden dividir en los siguientes grupos:

- Información sobre desarrollo tecnológico;
- Búsqueda de socios;
- Búsqueda de nuevas tecnologías;
- Patrocinio para los proyectos innovadores;
- Consultas tecnológicas;
- Servicios de marketing;
- Apoyo a la investigación;
- Patentes y licencias.

El principal elemento del sistema de innovación es la empresa innovadora. La empresa innovadora es una empresa que genera y aplica innovaciones. Las principales características de una empresa innovadora son:

- Orientación al cambio;
- Canales de información permanentes;
- Trabajo en equipo;
- Descentralización;
- Riesgo;
- Eliminación de la burocracia y los formalismos.
- Promoción de la iniciativa.

El que una empresa sea innovadora no sólo significa que esta empresa aplique nueva tecnología y nueva información en la producción de un nuevo producto, sino una empresa que siga investigando posibilidades y que cree planes que puedan utilizarse en el futuro. En otras palabras, se trata de una empresa que no permanezca parada, porque la creación y aplicación de la innovación deben ser un proceso permanente y dinámico.

La actividad innovadora se desarrolla de acuerdo con leyes y normas de la República de Lituania. Las principales leyes son: la Ley de Empresas de la República de Lituania, la Ley de Empresas de Fondo Social de la República de Lituania, la Ley de Desarrollo de Pequeñas y Medianas Empresas de la República de Lituania, las Contribuciones sobre Ingresos Corporativos de las Entidades Jurídicas de la república de Lituania, la Ley de Beneficencia y Patrocinio de la República de Lituania, la Ley sobre Instituciones Públicas de la República de Lituania, la Ley sobre la Inversión de la República de Lituania, la Ley del Impuesto sobre el Valor Añadido de la República de Lituania, la Ley sobre la Privatización de la Propiedad Estatal y Municipal, la Ley sobre la Propiedad Intelectual y Derechos relacionados de la República de Lituania.

Portugal

Las principales características del Sistema Nacional de Innovación (NIS) de Portugal han permanecido sin cambios durante largo tiempo. Incluye un gran abanico de actores, debido



al proceso de desarrollo de las organizaciones científicas y tecnológicas que ha ido ganando un mayor espacio como resultado de los distintos Marcos de Apoyo Europeos.

El ámbito de participantes en la Ciencia y Tecnología es amplio. Va desde las Universidades y Laboratorios Públicos, pasa por Laboratorios Asociados y parques de I+D, hasta Infraestructuras Tecnológicas y Centros Tecnológicos. La más reciente adhesión a dichos actores es el Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnología, un esfuerzo común entre Portugal y España.

En el ámbito de la financiación, también hay un gran número de actores, aunque el desarrollo del capital riesgo capital inversión permanece débil. Los actores clave del NIS son, sin embargo firmas empresariales. El tejido económico portugués se caracteriza por una alta incidencia de las PYMES. Mientras se ha desarrollado una corteza de empresas de alto rendimiento, muchas PYMES aun carecen de las capacidades internas para lograr la competitividad internacional y para orientarse con éxito hacia los mercados punteros.

Existe un amplio consenso en que la principal debilidad del NIS de Portugal es la baja densidad y profundidad de los vínculos establecidos entre los actores del sistema. Durante muchos años, el diseño de una política de conjunto ha estado en la agenda política como instrumento clave para impulsar la cooperación y el vínculo entre los actores del NIS. Por una u otra razón, sólo el Marco de Referencia Estratégico Nacional de 2007-13 (NSRF) tiene una política de conjunto establecida. Se espera que la implantación adecuada de la política de conjuntos pueda desempeñar un papel muy importante en la resolución de la citada debilidad. Se trata de una importante oportunidad, pero lleva consigo un importante reto político.

Portugal ha mejorado su desarrollo en innovación, pero también ha permitido la identificación de muchos retos. Estos incluyen los siguientes:

- Fortalecimiento de las capacidades de los recursos humanos, especialmente a niveles pre-licenciados y licenciados;
- Impulso de la emergencia y establecimiento de nuevas empresas, de propiedad nacional o extranjera, que promuevan el empleo, especialmente en actividades de conocimiento intensivo;
- Fortalecimiento de las capacidades internas de las PYMES;
- Transformación de la iniciativa de políticas de grupo en una oportunidad efectiva de cambio y de incremento de la densidad sistémica del NIS;
- Mejora de la coordinación, distribución y consistencia a medio plazo de las políticas.

Aunque la competitividad depende de muchos factores y no sólo de la actuación de la innovación y debido a que existe un lapso de tiempo entre dicha actuación y los resultados de la competitividad, es probable que dichos logros se traduzcan en un desarrollo económico en el futuro. No obstante, las previsiones a medio plazo en este aspecto no son optimistas. De hecho, mientras la crisis ha minado de manera importante el desarrollo económico, la tendencia desde 2000 ha sido muy floja y las previsiones de crecimiento futuro están lejos de ser brillantes.

Mientras la economía portuguesa espera un crecimiento sostenible y la habilidad para competir a nivel internacional – los objetivos son consecuentes con la creación de valor



añadido, cualificación regional y más y mejores empleos – se enfrenta a numerosos retos y limitaciones. Estos, a su vez, demandan una estrategia agresiva: dicha estrategia reconoce la competitividad como una realidad sistémica y requiere que el Estado desempeñe un papel dinámico y de liderazgo en la creación de actitudes y comportamientos empresariales que realmente den valor a la innovación y el conocimiento.

España

Comparando el sistema español de innovación con los de la UE-27 y de la OCDE en su conjunto en el año 2007, España ha aumentado su esfuerzo de forma apreciable en los últimos años y ha avanzado con rapidez en el camino de convergencia con la UE-27 y con la OCDE, aunque su distancia respecto a los indicadores de ambos espacios es aún grande, por lo cual culminar una efectiva convergencia requiere la continuidad de los comportamientos actuales durante un largo período de tiempo.

En 2007, el esfuerzo total en I+D (gasto interno total en I+D en porcentaje del PIB) de España (1,27%) fue 0,5 puntos porcentuales menor que el de la UE-27 en el mismo año, y algo más de un punto inferior al del conjunto de la OCDE. El esfuerzo en I+D de las empresas españolas fue también menor en 2007 que en la media de las empresas de la UE-27 y de la OCDE. El esfuerzo en I+D en el sector público español se encuentra también por debajo del observado en la UE-27 y en la OCDE, si bien con diferencias menos acusadas. Las distancias, no obstante, se están reduciendo en el contexto del proceso de convergencia indicado.

La distribución del gasto en I+D en España se aparta todavía de los patrones de las economías desarrolladas, donde el gasto ejecutado por el sector empresarial se aproxima o supera los dos tercios de los gastos en I+D. Los gastos empresariales españoles, en porcentaje del gasto total en I+D (55,9%), siguen estando 7,5 puntos por debajo de la media de la UE-27 y 13,7 respecto al promedio en la OCDE.

España tiene un porcentaje de población empleada en actividades de I+D algo menor que la media de la UE-27. Asimismo, el porcentaje de investigadores que desarrollan sus actividades en el sector empresarial en España (34,3%) a pesar de experimentar un alza notoria en los últimos años está 11,6 puntos por debajo de la media en la UE-27.

El moderado esfuerzo empresarial en I+D (sólo el 6 % del gasto en I+D de las empresas españolas se dirige a contratar proyectos generados en universidades y organismos públicos de investigación de nuestro país)⁴ y el nivel relativamente bajo de patentes (somos uno de los países de nuestro entorno que menos patentes registra: cinco veces menos que Italia, 10 menos que Francia o 30 veces menos que Alemania) repercute negativamente en la tasa de cobertura de la balanza comercial de los sectores industriales de alta tecnología

⁴ Según datos de la CEOE



españoles: el saldo negativo comercial de estos sectores se ha incrementado en un 20,1% entre 2007 y 2006.

En resumen, los datos de 2007 constatan el sostenimiento de un proceso de convergencia de España respecto a la UE y a la OCDE, marcado aún por severas distancias: mientras que el peso de la economía española representaba el 9,5% del PIB de la UE-27, su contribución al gasto en I+D era del 6,8%, el peso de sus recursos humanos destinados a I+D el 8,5% y el de sus patentes triádicas únicamente el 1,6%.

En general, se puede afirmar que el sistema de innovación de nuestro país no está funcionando en la medida necesaria para asegurar el nivel de desarrollo futuro y de generación de valor que exige el entorno competitivo actual. Hace falta la masa crítica, los recursos humanos, tecnológicos y financieros necesarios, y que los agentes se interrelacionen de la manera más eficaz posible para conseguir la máxima optimización y productividad del conjunto.

Para poder avanzar en este sentido, las empresas deberían dedicar más y mejores recursos a renovar sus productos y procedimientos para elevar el porcentaje que ocupamos en la tarta innovadora del país, aún hoy a expensas, sobre todo, y dentro de sus limitaciones, de las aportaciones del sector público. Cabe reclamar de los poderes públicos que apoyen la creación de un nuevo tejido empresarial innovador.

Debemos confiar en la capacidad de creación de nuevas unidades innovadoras, hoy en las mentes de los universitarios y científicos españoles, que, unida a nuevas facilidades del capital riesgo y a la extensión de las labores de mentorización y formación en las técnicas de gestión, cambien el tejido empresarial español de la misma forma que lo van a hacer, al menos intentar, nuestros colegas de la Unión Europea.

Se plantea como urgente un cambio de nuestro modelo productivo a través de la innovación. **INNOVAR, COOPERAR, EXPORTAR** son las claves del futuro.



Formación en Gestión de la Innovación en los países con respecto a las necesidades económicas actuales

Según el Innobarómetro (2009), en los países UE con respecto a las habilidades para el *apoyo a la innovación* más deseadas, las más buscadas por la mayoría de las empresas fueron la comunicación general y la capacidad para el trabajo en equipo (58% y 56% respectivamente), a la hora de contratar o formar a sus actuales empleados. Las habilidades de creatividad y negociación fueron mencionadas por menos de la mitad de las empresas estudiadas (48% y 46% respectivamente) y justo por debajo de un tercio (32%) se buscaba de manera específica la habilidad para comunicarse con personas de otras culturas. En términos de integrar *actividades y sistemas internos* para el apoyo de la innovación, las empresas UE eran más proclives a decir que habían introducido mecanismos de apoyo de la recogida de ideas innovadoras de los empleados (46%), mientras un 40% ha utilizado rotaciones de plantilla y traslados para aportar nuevas perspectivas a los procesos de trabajo.

Fuentes internacionales (<http://www.innovcom.info/>) resumen que las competencias asociadas con los conceptos de Innovación y Gestión del Conocimiento son:

- Saber hacer para aumentar la tasa de transferencia continua y transformación del conocimiento;
- Ser capaz de trasladar el aprendizaje a la acción;
- Saber hacer para promocionar la interacción del conocimiento entre todos los miembros de la empresa;
- Saber hacer para incorporar el conocimiento en la oferta a los clientes, a los procesos y los sistemas;
- Ser líder de gestión del conocimiento;
- Saber hacer para fomentar la creatividad;
- Mostrar disponibilidad hacia la innovación y el aprendizaje permanente;
- Saber hacer para valorizar a los Clientes y Colaboradores.

En resumen, se podrían identificar las siguientes competencias en los mandos altos e intermedios con respecto al impulso de la innovación en las empresas:

- Buenas habilidades de comunicación para desarrollar un equipo de trabajo efectivo;
- Saber hacer para aumentar la tasa de transferencia y transformación continua de conocimientos.
- Habilidades de creatividad y negociación.
- Habilidades de empatía para desarrollar un ambiente psicológico positivo en la empresa y evitar el pensamiento tradicional.
- Habilidades de reflexión social para comprender el alcance del problema o para lograr puntos de interrelación que integren el conocimiento para la resolución de problemas.



- Habilidades empresariales – habilidad de trasladar el conocimiento a la acción; asunción de riesgos.

Austria

Además, en vista del hecho de que las empresas austriacas reconocen cada vez más la importancia de la gestión de la innovación para el éxito económico, se han desarrollado en este sentido la oferta educativa y los conceptos pedagógicos. Especialmente en la universidad y las escuelas técnicas avanzadas de Estiria, la zona sur de Austria, ha aumentado claramente el número de formaciones apropiadas. Esto afecta a estudios de grado y posgrado. Además, el número de formaciones innovadoras, formaciones en institutos de formación profesional ha aumentado constantemente desde finales de la década de 1990. Estas formaciones cubren todo tipo de campos, desde formaciones intensivas en tecnología, por ejemplo en la industria del metal, hasta comunicaciones innovadoras y formación en la personalidad.

Algunos ejemplos de conceptos destacados en el campo de la gestión de la innovación abarcan varios campos como los siguientes:

- Instituto de Innovación y Gestión Ambiental, Universidad de Graz: <http://www.uni-graz.at/en/inmwww.htm>. La orientación de este curso de gestión de la innovación recae sobre los distintos pasos del proceso innovador (comenzando por los métodos de detección de los problemas que surgen, hasta una especial orientación en la protección ambiental).
- Centro de Gestión de la Innovación y los Procesos (MCI) Innsbruck: http://www.mci.edu/com/degree_programmes/index.html. Este programa ofrece cursos de diplomatura y máster, con un enfoque orientado a la práctica. Un programa estrictamente organizado y redes con universidades extranjeras en las áreas de gestión, ambiente y biotecnología.
- Gestión de la Innovación como proyecto conjunto, Universidad Técnica de Viena: http://cec.tuwien.ac.at/fileadmin/t/wbz/docs/cec/Stpl_ULG_E_I_09-05-2005.pdf. Este curso de postgrado está dirigido a los responsables de las empresas involucradas en el desarrollo de productos y el control de productos.
- Bachelorstudium Innovationsmanagement mit Schwerpunkt "Innovation & Engineering Graz, Austria: http://www.fachhochschulen.at/FH/Studium/Bachelorstudium_Innovationsmanagement_mit_Schwerpunkt_%22Innovation_&_Engineering%22_2605.htm
- Universidad de ciencias aplicadas, Salzburgo: <http://www.fh-salzburg.ac.at/bachelor/wirtschaft-tourismus/innovation-management-im-tourismus/beschreibung/>

Además de los cursos de pre y postgrado en la universidad, también se ofrecen formaciones en gestión de la innovación en todas las regiones austriacas, de varios días de duración. Estas formaciones permiten la posibilidad de ampliar los conocimientos sobre áreas específicas. Así se pueden cubrir los huecos existentes en dichas áreas. En el área de



formación, están representados sobre todo proveedores privados e institutos de formación profesional.

Con respecto a la distribución temática de la oferta educativa, se les presta especial atención a los siguientes contenidos, en relación con las necesidades económicas actuales (especialmente en el ámbito de las formaciones intensivas):

- Gestión de la innovación estratégica
- Política de innovación y política competitiva
- Importancia de la gestión del Cambio para el logro de la innovación
- Posibilidades para la estimulación de la creatividad y la resolución de problemas
- Creación y gestión de nuevos productos
- Marketing de la innovación
- Elementos básicos de la gestión de proyectos
- Elementos básicos del control de proyectos
- Evaluación de la innovación
- Gestión de riesgos.

Hungría

En Hungría las principales instituciones que ofrecen cursos de gestión de la innovación son las universidades. A continuación, se muestran algunos ejemplos de la Región Húngara Central.

Universidad Corvinus de Budapest: se incluyen temas de gestión de la innovación en el programa de educación post-obligatoria en gestión de Logística, además de en otros módulos profesionales del Departamento de Gestión y Organización

Universidad de Budapest de Tecnología y Economía: Varios cursos tratan los distintos aspectos de la gestión de la innovación y la gestión de la ciencia: Gestión de la Innovación, Introducción a la política de ciencia y tecnología, Doctorado en Gestión de la Innovación y Doctorado en Sociedad de la Ciencia y la Tecnología.

Eötvös Lóránd University: se incluye la gestión de la innovación en asignaturas como Economía y gestión, Investigación y desarrollo en la industria Médica.

Semmelweis University: en el marco de los cursos de doctorado se imparten cursos sobre el tema de Introducción a la gestión de la innovación en el ámbito de las ciencias de la salud y de la vida, así como en el sexto curso del Centro de Formación en Gestión de los Servicios Sanitarios y dichas materias están también cubiertas en el curso de Economía y asuntos legales del cuidado sanitario.

Además de las universidades, existen algunas otras organizaciones que ofrecen formación sobre gestión de la innovación, en parte en forma de e-aprendizaje y en parte en cursos tradicionales.

Uno de los cursos de e-aprendizaje más antiguos en esta área lo ofrece **INNOSTART** Centro Nacional de Negocios e Innovación, junto con la **Asociación Húngara de Innovación**. El curso e-aprendizaje dura tres meses y cubre el área de asuntos financieros



básicos en relación con la innovación y la gestión, los distintos métodos hasta la fecha de gestión de la innovación y el campo de la innovación financiera a través de propuestas.

El **Centro de Innovación Talentis** también organiza un programa formativo sobre la gestión de la Innovación en su Centro de Formación profesional con el apoyo profesional de Budaörs ISC. En la actualidad se dispone de dos cursos: “Gestión de la Innovación”, de 40 horas y “Gestión de la Innovación Organizativa”, de 800 horas en cuatro semestres. Esta última ofrece conocimientos tanto léxicos como prácticos en el área, incluyendo trabajo de campo.

Lituania

El estudio realizado en 2009 y presentado en el informe del InnoBarómetro (2009), refleja que a nivel UE “la formación con el objeto de apoyar a la innovación era la segunda inversión más extendida según la opinión de las empresas: el 50% tenían este gasto y el 63% de estas empresas aumentaron la cantidad invertida de 2006 a 2008”.

Diversas investigaciones, además de información estadística en Lituania en los últimos años, muestran que la mayoría de la formación en innovación se organizó a través de empresas e instituciones del sector público, con la ayuda de Fondos Estructurales Europeos. Las áreas en las que se identificó la demanda formativa se pueden clasificar como sigue:

- a) Formación relacionada con la gestión de empresas (esta demanda se caracteriza por la situación de que en la mayor parte de las empresas no se ha llevado a cabo ningún trabajo analítico orientado a la investigación de las perspectivas de mercado, formación del concepto de desarrollo de empresas, planificación estratégica, distribución de las funciones en la empresa, etc.)
- b) Formación relacionada con la gestión de procesos tecnológicos (la producción no se basa en procesos científicos o tecnológicos; escasa gestión de la calidad; las empresas no tienen concepción a largo plazo del cambio tecnológico y productivo, etc.)
- c) Formación relacionada con la gestión de recursos humanos (esta demanda se puede describir mediante el hecho de que muchos altos mandos no son capaces de tomar y aplicar las decisiones constructivas necesarias para la estabilización del trabajo empresarial en la situación de crisis económica ni saben cómo garantizar el funcionamiento efectivo en el futuro; existe una ausencia de concepción sobre el desarrollo de recursos humanos; la selección de personal se basa en criterios subjetivos)

Además, existen otros datos mostrados por los investigadores en innovación y desarrollo de la innovación en empresas (Zabielaviciene, 2009) que ponen especial énfasis en el trabajo en equipo. Según I. Zabielaviciene (2009), el trabajo en equipo es específico en el campo de la innovación. Requiere un gran potencial creativo del equipo. Por ello se necesita un análisis detallado de la plantilla cuando se forma el equipo. Se debe considerar su compatibilidad en un área de competencia profesional, forma de pensar, tolerancia a la



incertidumbre y nivel de desarrollo moral. En el equipo de innovación, es preciso contar con individuos que hayan alcanzado un nivel de desarrollo de principios morales y hayan impulsado valores creativos, que aún no estén establecidos en la organización, sin importar la opinión de la mayoría. Condiciones necesarias para el desarrollo del trabajo en equipo son las siguientes:

- Los altos mandos y accionistas deben entender el significado de la re-conceptualización y estar preparados psicológicamente para tomar medidas que impulsen este proceso.
- La mayoría de los mandos deben estar dispuestos a diseñar y defender nuevas ideas;
- La gerencia debe evaluar la situación en las divisiones organizativas y el sistema de valores dominante, y seleccionar la manera adecuada de presentar la creatividad como un valor, lo que será aceptable para los empleados y los medios para apoyarlo;
- Los mandos deben crear un sentimiento de satisfacción con los resultados del trabajo;
- La gerencia debe mejorar en la aplicación de principios de liderazgo transformador.

Robins (2003) establece que la mayoría de los mandos no son capaces transformarse para lograr dirigir equipos. Por ello, deben desarrollar estos conocimientos, habilidades y competencias como la habilidad de transmitir información pacientemente en la empresa; desarrollar la confianza en los empleados; saber cuándo los jefes deben interrumpir el proceso y así tener que desarrollar un mayor nivel de inteligencia emocional.

Portugal

FORMINOV: Formación Integrada en Gestión de la innovación y valorización del I+D

Formación. Innovación. Cooperación. Valorización. Cuatro dinámicas que, articuladas en una secuencia, generan desarrollo. Es precisamente en esta secuencia en la que se creó FORMINOV – un proyecto alineado con la lógica que supone poner la innovación científica y tecnológica al servicio de la comunidad y del desarrollo social.

Mediante la promoción y la apuesta por la formación y la cualificación de la masa crítica, la creación de proyectos y estrategias comunes, compartir buenas prácticas y la constitución de redes de comunicación entre los socios, el proyecto FORMINOV muestra el impacto de las oportunidades basadas en una estrategia común de desarrollo del nivel de potencial de innovación de las instituciones y los individuos.

En realidad, el principal objetivo de Forminov no es únicamente añadir valor a las instituciones directamente involucradas, sino también:

- Promover el impulso de la competitividad global de la economía mediante la creación y/o desarrollo de sectores empresariales basados en la innovación;
- Mejorar la eficiencia de la conexión entre las infraestructuras de I+D y el tejido empresarial mediante un enfoque estratégico de las actividades de I+D.



- Dinamizar un sistema regional de innovación en excelencia internacional con fuerte orientación al mercado, que promueva la interdisciplinariedad, el trabajo colaborativo y de redes con los principales agentes;
- Asumir las competencias en áreas como la gestión de la innovación.

El proyecto Forminov ha concluido, a pesar de ser considerado como un Buena Práctica en la gestión de la innovación. Hemos decidido incluir este proyecto en el Informe Nacional sobre Innovación.

Formación en Gestión de la Innovación

Diversas instituciones educativas públicas y privadas del sistema de aprendizaje formal ofrecen formación en gestión de la innovación. A continuación se muestran algunos ejemplos:

- IST - IN+ - Máster en Ciencias en Políticas de Ingeniería y Gestión de la Tecnología. <http://in3.dem.ist.utl.pt/master/>. El programa pretende formar profesionales cualificados y promover la creación y difusión de conocimientos sobre políticas en tecnología y gestión de la innovación. El fin último es contribuir al desarrollo de liderazgo estratégico y habilidades investigadoras de calidad en los alumnos, además de diseñar e implantar políticas de innovación que promuevan el papel de la ingeniería, la ciencia y la tecnología y la actitud emprendedora en el desarrollo sostenible de la sociedad y la economía
- IST - Departamento de Engenharia e Gestão - Mestrado em Inovação tecnológica e Gestão Industrial <http://www.deg.ist.utl.pt/>
- Univ. Aveiro - DEGEI - Mestrado em Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação <http://www.egi.ua.pt/cursos/mestrados.asp?mestrado=3>
- ISEG - Mestrado em Economia e Gestão de Ciência e Tecnologia e Inovação <http://www.iseg.utl.pt/cursos/index.php?tipo=M&qual=36>
- Universidade Católica Portuguesa - FCEE - Programa Avançado de Empreendedorismo e Gestão da Inovação <http://www.fcee.lisboa.ucp.pt/custom/template/fceetplgenpgmntp.asp?sspageid=70&lang=1&prod=4&curso=13>
- Universidade de Coimbra – Doctorado en Gobernación, Conocimiento e Innovación <https://woc.uc.pt/feuc/2modulecursos.do?idcurso=33>. El programa de doctorado tiene 4 años de duración (240 ECTS) y ofrece dos vías alternativas: los perfiles de: “Conocimiento e Innovación” y “Impactos Sociales de la Ciencia y la Tecnología”. El primer año incluye ocho seminarios semestrales, de 45 horas cada uno; el primer semestre se dedica a materias de naturaleza altamente conceptual y teórica, la introducción a los temas, conceptos y autores nucleares de cada área de investigación, esencialmente de manera expositiva; el segundo semestre incluye seminarios de exploración interactiva de prácticas académicas y formación en cada una de las áreas iniciadas en el primer semestre. El acceso al segundo año requiere el aprobado de los seminarios del primer año. El segundo año de formación se compone de un “Seminario de Investigación en Economía y Sociología”, un “Seminario en Metodología de la Economía” o un “Seminario en Metodología de las Ciencias Sociales” y un “Seminario de Actualización y Debate”. La preparación de la tesis comienza en este año y se puede prolongar hasta tres años. El grado de doctor



se obtiene tras la defensa pública de una tesis de unas 80.000-100.000 palabras ante un jurado nombrado según el reglamento en doctorados de la Universidad de Coímbra.

- Programas Postgrado en Gestión de la Innovación y Marketing e Innovación estratégicos – EGPUBPS. El marketing actual no es igual que el de las décadas de 1960 y 1970. Los clientes tienen poco tiempo y mucha información: esperan un mejor servicio, mejor calidad, menores precios y más valor por su esfuerzo y dinero. La competencia se ha intensificado y en la actualidad, tenemos productos que satisfacen casi todas las necesidades. Los clientes actuales más que satisfechos están hipersatisfechos. Al igual que ocurre con todas las funciones de las empresas, el marketing está sufriendo una transformación radical. Los fundamentos básicos del marketing (segmentación, objetivos y posicionamientos) comienzan a mostrar limitaciones como mecanismos de generación de ventajas competitivas. El marketing requiere nuevos enfoques y nuevas formas de conducir el pensamiento estratégico y la transformación estratégica en las empresas. En este seminario de un día, exploramos nuevos marcos y metodologías que ofrezcan al participante nuevas formas de pensar y actuar en este nuevo contexto.
- Másters en Economía y Gestión de la Innovación – FEP
- Máster en Innovación e Iniciativa Empresarial tecnológica – FEUP. Este programa promueve una formación integrada de gerentes y emprendedores a través de una formación práctica (enfoque práctico). Se basa en sólidos conceptos teóricos y en una supervisión permanente y profesional, que permiten el desarrollo de habilidades y conocimientos para producir un conocimiento eficiente y gestión de la innovación en nuevos negocios. Estos nuevos negocios de gran potencial se pueden desarrollar en empresas ya existentes o en nuevas empresas.

Formación profesional

Inovamais ofrece a los profesionales de alto nivel de las empresas portuguesas (especialmente PYMES) los conocimientos y práctica necesarios para gestionar de manera efectiva proyectos en el campo de la innovación (<http://www.inovamais.eu/engine.php?cat=187>)

Gestión de la innovación – Este curso ofrece una visión global de los siguientes temas.

- **Empresas innovadoras y elementos innovadores**
 - Descripción de las oportunidades de innovación para la empresa: mercado, clientes, recursos humanos e internacionalización.
 - Identificación de las fases de planificación de cualquier proceso de innovación.
- **Proceso de innovación en las empresas**
 - Descripción de las diferentes fases del proceso de innovación;
 - Evaluación de riesgos en el proceso de innovación;
 - Financiación para la planificación del proceso de innovación.
- **Implantación de la innovación y sistemas de gestión/apoyo**
 - Gestión de los proyectos de innovación, teniendo en cuenta aspectos financieros, capital humano y desarrollo tecnológico;



- Sistemas de información de apoyo a la gestión de proyectos.

España

Ante este cambio de paradigma, con un mundo que cada vez se hace más pequeño y donde aparecen nuevos competidores, ya no queda más que competir por diferenciación; competir por innovación. En este contexto, los directivos y directivas deben asumir un papel clave en la transformación de sus organizaciones, al mismo tiempo que deben ser conscientes de que para transformar su organización tienen que ocuparse también de su propia transformación.

Por esto, el primer paso es desarrollar nuevos perfiles (nuevas competencias) entre los directivos, que son quienes van a impulsar ese cambio y ejercer un liderazgo clave para afrontar con éxito el reto de la innovación.

Ante esta necesidad imperante, se han comenzado a crear y facilitar, sobre todo desde las instituciones públicas, diferentes materiales para facilitar las competencias directivas necesarias para afrontar con éxito los procesos de innovación en las organizaciones.

En concreto, desde el País Vasco existen los programas Líder21, Directiv@21, y 21Sarea impulsados por la SPRI (Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial):

- a) Líder21 es una iniciativa formativa dirigida a mandos intermedios de empresas que lideren proyectos de innovación en sus organizaciones. Su objetivo es facilitar a los líderes de equipos de personas las competencias y herramientas necesarias para dirigir y gestionar el cambio en su equipo de personas, para implantar con éxito proyectos de innovación en su ámbito de trabajo.
- b) Directiv@21 se dirige a personas que ocupen cargos de dirección en empresas para facilitar las competencias directivas necesarias para afrontar con éxito los procesos de innovación en las organizaciones. En concreto ofrece formación sobre los siguientes ejes:
 - Gestión de la innovación: instruir sobre el enfoque sistémico de la innovación
 - Estrategia e innovación sistémica: principios y herramientas para la definición, desarrollo e implantación de la estrategia de innovación en las empresas, que permita generar, desarrollar o sostener, sus ventajas competitivas.
 - Gestión del cambio a través de las personas: claves sobre cómo aumentar el rendimiento, motivación y participación de las personas en las empresas y mejorar su capacitación para liderar equipos eficaces y eficientes.
- c) 21 Sarea es un espacio de encuentro y cooperación donde se facilita el intercambio y la generación de conocimiento. Facilita a los integrantes de la red formar parte de una comunidad de conocimiento vinculada al tejido empresarial, adaptada al perfil del directivo, para generar experiencias y reflexiones que ayuden a incrementar la competitividad de las empresas.



También otros organismos, como ESEUNE (Escuela de Negocios), ofrecen materiales formativos dirigidos a directivos y **empresarios para que entiendan y asuman las claves del cambio**, que se familiaricen rápidamente con los nuevos marcos externo e interno de la empresa, que comprendan la importancia de la personas (su talento, su conocimiento), el potencial de la tecnología (en especial las TIC) y las claves para generar valor a través de la innovación.



Distintos sistemas de financiación para la ciencia, tecnología y empresas

Austria

2004 fue un año de importante reforma estructural en la financiación de la investigación austriaca. El establecimiento de la **Agencia de Promoción de la Investigación Austriaca (FFG)**, como resultado de la fusión de cuatro instituciones de financiación y consultoría rompió las estructuras financieras anteriores, que habían estado dominadas, desde la década de 1960 por las dos agencias financieras FFF (Fondos Promotores de la Investigación Industrial Austriaca) y FWF (Fondo Austriaco de la Ciencia). Las estructuras líderes del FWF también fueron reformadas y se estableció la Fundación Nacional para la Investigación, Tecnología y Desarrollo, como un nuevo instrumento para la financiación de la investigación.

La FFG ha introducido un importante grado de orden en el horizonte de la financiación, que en el pasado era frecuentemente criticado por su complejidad y fragmentación. Esta institución también está creando sinergias al ligar la rica tradición de financiación de abajo arriba con programas que establecen prioridades temáticas y optimizan estructuras de colaboración en el sistema de innovación. En la actualidad, concentra una cartera muy diversificada bajo un único techo: desde la financiación a la aplicación de apoyos a las actividades de redes de pequeñas y medianas empresas, de los centros de competencias hasta el programa puntero AplusB de la universidad, de programas temáticos como la iniciativa NANO o el impulso de programas sobre sostenibilidad o tecnologías de tráfico, a servicios de consultoría con respecto a la participación en programas y colaboraciones europeos e internacionales de investigación.

La FFG, así, constituye un triunvirato de promoción de la investigación y tecnología junto con el Fondo Austriaco de la Ciencia (FWF) y el **Austria Wirtschaftservice Gesellschaft (AWS)**, fundado dos años antes. El **FWF** es el mayor financiador de investigación básica, además de las universidades, mientras que la FFG se orienta a la investigación aplicada. Esta nueva claridad en la financiación de la investigación, se vuelve evidente en Junio de 2006, cuando la FFG y el FWF se mudan juntos a la Casa de la Investigación con la Asociación para la Investigación Christian Doppler y la Investigación Cooperativa Austriaca. Como centro de servicios para la promoción de negocios ligados a la empresa, **AWS** es, entre otras cosas, responsable del programa pionero de ciencias vivas LISA y el programa de explotación de patentes uni:invent.

La **Fundación Nacional para la Investigación, Tecnología y Desarrollo** se estableció como instrumento de financiación sostenible de la investigación con la intención de apoyar programas de investigación interdisciplinar a largo plazo. Desde 2004, ha distribuido 25 millones de euros al año. La financiación está financiada con las ganancias de intereses del



capital del **Banco Nacional Austriaco** y el **fondo ERP**, dedicado a este fin. (<http://www.era.gv.at/space/11442/directory/11822.html>)

Legislación y leyes que gobiernan el Plan Nacional para I+D - "Forschungs- y Technologieförderungsgesetz" FTFG.

El propósito de esta ley, abreviada como FTFG, es la promoción y el apoyo de la investigación científica, también en su financiación. Las medidas de desarrollo también incluyen aspectos de adhesión y fases del desarrollo con respecto a asuntos de investigación en innovación.

http://www.bmvit.gv.at/innovation/foerderungen/downloads/ffgg_18_8_2010.pdf
<http://www.bmvit.gv.at/innovation/foerderungen/foederungsrecht/foerichtlinien.html>

En concreto, la ley se centra en el objetivo de originar un fondo, el llamado "Wissenschaftsfonds", que no está, sin embargo, implicado en la recogida de los beneficios de la actividad de investigación, sino en la difusión y la profundización en los conocimientos existentes en distintos ámbitos de la investigación. Así, el fondo ofrece medidas financieras específicas a disposición de los investigadores de forma que se garantice la innovación en sus áreas de investigación.

Este fondo también es responsable de los informes anuales sobre la situación de las actuales actividades en investigación y en gestión de la innovación y así de dar a las empresas y universidades relevantes en distintos campos la posibilidad de informarse sobre los distintos enfoques de la investigación de manera detallada e intensificar sus actividades en conexión con otras organizaciones e instituciones. (<http://www.fwf.ac.at/>)

Hungría

La financiación nacional para la ciencia y la innovación viene principalmente del **Fondo de Innovación en Investigación y Tecnología**, que estará gestionado por la Agencia de Desarrollo Nacional, bajo el mando del Ministerio de Desarrollo Nacional según los planes actuales. Excepto las pequeñas empresas, todas las empresas deben pagar al menos un 0,25% de sus beneficios al Fondo. El presupuesto central transfiere una contribución equivalente al Fondo. El presupuesto total del fondo al inicio de 2010 fue de 44.000 millones de HUF.

El objetivo del fondo es el de favorecer la vuelta de esta financiación pública a la economía Húngara mediante el apoyo de las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en primer lugar por su sistema de convocatoria de propuestas.

Otra fuente (UE + nacional) de financiación para la innovación The **New Széchenyi Plan**, en cuyo marco se asignaron 72.000 millones de HUF a la promoción de la ciencia y la innovación en 2011, unos 200.000 millones de HUF estarán disponibles para el final de 2013.

Grandes empresas, sobre todo de los sectores de la automoción, ciencias de la vida y desarrollo de software, además de ministerios, universidades y centros de investigación



también están activas en la financiación de la innovación por medio de convocatorias y concursos de propuestas.

Lituania

Reducción de impuestos para impulsar la innovación. Con el fin de promover la inversión privada en I+D e innovación, el Seimas de la República de Lituania aprobó la Ley sobre la Enmienda y el Suplemento a la Ley de Contribuciones sobre Ingresos Corporativos en la República de Lituania, 2008, que permite a las empresas deducir tres veces de los ingresos, sus costes en I+D. También se permite cancelar los activos fijos de la actividad en I+D a costes en un periodo más corto. La Ley sobre Enmiendas y Suplemento a la Ley de Contribuciones sobre Ingresos Corporativos en la República de Lituania, 2008 permite que las empresas que inviertan en renovación tecnológica esencial tengan exenciones de las Contribuciones sobre Ingresos Corporativos. Dichas empresas tienen la posibilidad de reducir sus beneficios contributivos hasta un 50%.

Redes. Se han creado centros integrados de ciencias, estudios y negocios (Valles) en Vilnius, Kaunas y Klaipeda, para promover el desarrollo de la innovación. Implantan cuatro programas de investigación conjunta. El desarrollo de la investigación estará coordinado en sectores específicos: recursos naturales y agricultura, biomedicina y biotecnología, ciencia de los materiales, tecnologías físicas y químicas y tecnologías de la ingeniería y la información.

Parques de ciencia y tecnología. Los parques de ciencia y tecnología son lugares físicos o virtuales en los que se establecen empresas que desempeñan trabajos de investigación aplicada y otras actividades de innovación y ofrecen servicios de valor añadido especializado, como incubación de empresas, consultoría y transferencia de tecnología. Los parques están principalmente destinados a impulsar la competitividad de la región o un territorio concreto promoviendo la cultura de calidad e innovación entre sus miembros, organizando transferencia de conocimientos y tecnologías del lugar de su creación a las empresas y el mercado y a promover el desarrollo de nuevas empresas innovadoras. En Lituania, hoy en día, existe una red de 9 parques de ciencia y tecnología, distribuidos por todo el país.

Centros de innovación. El centro de Innovación Lituano ofrece apoyo público a las PYMES y otros tipos de organizaciones que estén deseando desarrollar e implantar distintos tipos de innovaciones.

Centro Europeo de innovación e información empresarial, EIBC. La red establecida con el apoyo UE en toda Europa. En Lituania el EIBC está coordinado por la Cámara de Comercio, Industria y Artesanía de Kaunas y se mantiene con socios de Vilnius, CCI, Klaipeda CCE y el Centro de Innovaciones Lituano. EIBC ofrece información, retroalimentación, cooperación empresarial y servicios de internacionalización; servicios para la innovación y para la transferencia de tecnologías y conocimientos, servicios que impulsan la participación de las PYMES en el programa de redes comunitarias.



Instrumentos financieros. El sector privado lituano puede utilizar el apoyo de los Fondos Estructurales Europeos. Hoy existen 7 programas de apoyo empresarial en el desarrollo de la innovación. En total destinados unos 436 millones de euros (para el período de 2007-2013).

Cheques-innovación. Un ejemplo de las mejores prácticas existentes es el régimen de los cheques para la innovación en Lituania. Su principal objetivo es permitir a las PYMES comprar conocimientos y consultoría estratégica a las instituciones de investigación mediante los cheques para la innovación (por valor de 10.000 Litass) y así promover la interacción y el intercambio entre los productores de conocimientos y las PYMES. El productor de conocimientos puede hacer efectivos los cheques-innovación en el Ministerio de Economía y recibir su pago. Las normas con respecto a la ayuda estatal permiten el apoyo de la consultoría por fondos públicos.

Apoyo Nacional para Patentes. Apoyo financiero a personas físicas y jurídicas que deseen proteger los derechos sobre la propiedad intelectual mediante la adquisición de patentes. El apoyo financiero cubre hasta el 100% del coste de la patente. Medidas de ingeniería financiera: fondos de capital riesgo (96,6 millones de Lt), Créditos (904 millones de Lt), garantías individuales (129 millones de Lt), capital inversión (27,6 millones de Lt), compensación parcial de los intereses bancarios (104 millones de Lt).

Portugal

Para hacer frente a los efectos de la crisis financiera internacional, cuya amplitud y profundidad han resultado ser mucho peores en el último trimestre de 2008, el Gobierno ha aprobado el programa presupuestario denominado **Iniciativa para la Inversión y el Empleo (IIE)**, que representa la contribución nacional en este esfuerzo anticiclónico coordinado a nivel europeo.

Financiación pública

Apoyo indirecto

1. En apoyo del establecimiento de nuevos negocios, **el Instituto para el Apoyo de las Pequeñas y Medianas Empresas y la Innovación (IAPMEI)** ha creado el **programa FINICIA**, que ofrece acceso a la financiación, además de ayuda para la obtención de capital riesgo o garantía de crédito.
2. La **Inversión de Líneas de Crédito de las PYMES** pretende facilitar el acceso de las PYMES a los créditos bancarios, incluyendo beneficios de tasas de interés y la reducción del riesgo en las transacciones bancarias, mediante el uso de la facilidad de garantía del **Sistema Nacional de Garantía Mutua**, que cubre hasta el 50% del capital pendiente.
3. El **Programa de Garantía de las PYMES** pretende fortalecer los mecanismos de seguridad del crédito de las PYMES mediante la oferta de apoyo a nivel de garantías, ofrecidas por el Sistema Nacional de Garantía Mutua, o directamente por el estado, que permiten a los negocios tener acceso a los instrumentos de seguridad



de crédito ofrecidas por las empresas de seguros nacionales en condiciones más favorables.

Apoyo directo

1. El **Instituto de Empleo y Formación Profesional (IEFP)** tiene un programa que apoya las **iniciativas locales de empleo**. Los propietarios de negocios nuevos pueden obtener dos años de financiación garantizada para operaciones comerciales. El IEFP también ofrece financiación para la contratación de plantillas en programas de formación profesional, como el programa de **estímulo de ofertas de empleo**. La **Puerta hacia el Negocio** ofrece información sobre fusiones que pueden suponer **beneficios fiscales**.
2. Para la expansión internacional, se han desarrollado varios instrumentos financieros: el **AICEP**, que ofrece **beneficios fiscales**; y el **Fondo para la expansión internacional de empresas portuguesas**, que fue establecido por el gobierno portugués e instituciones financieras deseosas de participar en proyectos de expansión.
3. Bajo el **Marco de Referencia Estratégico Nacional (QREN)** se ha introducido un programa llamado **Sistema de incentivos para la cualificación de PYMES, para la cualificación y la internacionalización de las PYMES**, en apoyo de diversos proyectos de inversión, incluyendo la internacionalización.
4. También la investigación industrial y el desarrollo pre-competitivo están apoyados por el **sistema de incentivos para la modernización empresarial – R&TD**, que pretende impulsar la productividad y competitividad.
5. La **Fundación para la Ciencia y la Tecnología (FCT)** gestiona el **programa de subvenciones** que financian los **proyectos de investigación**.
6. Las empresas que pasan por dificultades financieras pueden obtener ayuda del programa IAPMEI, **Sistema de Incentivos para la Revitalización y Modernización de Empresas (SIRME)**, que trata de integrar estas empresas en estructuras mayores.
7. Las empresas en proceso de declararse insolventes pueden utilizar el **proceso de conciliación extrajudicial (PEC) IAPMEI** para negociar con los acreedores. Se debe enviar una carta de solicitud junto con un Plan Empresarial para 5 años.

Acceso a la financiación UE

Bajo el **Marco de Referencia Estratégico Nacional (QREN)**, se han flexibilizado los sistemas de incentivos de la **Agenda de Competitividad** mediante la introducción de medidas que pretenden responder a la actual crisis económica y financiera. Dichas medidas pretenden impulsar la recuperación económica europea y adaptar los términos y condiciones del QREN para el apoyo de la inversión en exportaciones y creación de empleo. Esta legislación ha aumentado las tasas de incentivos, dentro de los límites Comunitarios de aplicación y ha establecido condiciones más favorables para el progreso de los proyectos aprobados. El **Sistema de Incentivos a la Innovación** del QREN es una de las políticas públicas fundamentales para la estimulación económica, especialmente en términos de la promoción de la innovación y el desarrollo regional. La gestión de Sistemas de Incentivos implica la cooperación entre entidades nacionales y regionales, que se distribuye como



sigue: **Gestión Nacional** (proyectos financiados por grandes y medianas empresas) y **Gestión Regional** (proyectos promovidos por micro y pequeñas empresas). Los Reglamentos Específicos para cada sistema de incentivos están sujetos al establecimiento de normas establecidas en las directrices del **Marco nacional de sistemas de incentivos para la innovación empresarial**. Teniendo en cuenta las distintas fases de desarrollo y el grado de integración en el mercado global, se han creado tres sistemas de incentivos:

- a. El **Sistema de Incentivos para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico Empresarial** pretende intensificar el esfuerzo nacional en I+D y crear nuevos conocimientos con el fin de mejorar la competitividad de las empresas, promoviendo la cooperación entre dichas entidades y el **Programa Científico y Tecnológico (SCT)**
- b. El **Sistema de Incentivos a la Innovación** pretende impulsar la innovación en la empresa, mediante la producción de nuevos bienes, servicios y procesos que les permitan mejorar la cadena de valor y fortalecer su orientación a mercados internacionales, además de la estimulación del espíritu empresarial cualificado y la inversión estructurada en nuevas áreas de crecimiento potencial.
- c. El **Sistema de Incentivos para la Cualificación e Internacionalización de las PYMES** pretende promover la competitividad de las PYMES mediante el aumento de la productividad, flexibilidad y capacidad de respuesta y una presencia activa en el mercado global.

La financiación aportada por los sistemas de incentivos está además impulsada por instrumentos adicionales como las **Estrategias de Eficiencia Colectiva**, a nivel territorial o sectorial o las **Acciones Colectivas**.

Financiación privada

Una **Sociedad de Capital Riesgo (SCR)** es una forma de financiación de la actividad empresarial a través de capitales propios, a medio y largo plazo, mediante la entrada de un socio, normalmente minoritario, que se comprometa al éxito de la empresa, que por ello, tomará parte activa y se dedicará a apoyar empresas con acceso al mercado de capitales, con especial incidencia en las PYMES.

Una operación de capital riesgo consiste en la adquisición de una **participación minoritaria** en el capital social de una empresa, aportando **soporte financiero** para su desarrollo. El **propósito** es la valorización de la empresa, para que su participación pueda, a medio/largo plazo, venderse por un precio competitivo.



España

La Administración Pública Estatal, consciente de su importancia, ha puesto al alcance de las empresas muchos instrumentos y medidas de estímulo:

- FONDO Tecnológico (aprobado para el periodo 2007-2013)
- CDTI (incrementa un 50% su presupuesto)
- ENISA (incremento para el 2010 de un 45% del presupuesto)
- Deducciones fiscales (se incrementan un 50%)
- ICO (asume el 100% del riesgo de los préstamos)
- Incentivos Regionales (dispone aun del 80% de su presupuesto para el periodo 2007-2013)
- ...y una larga lista de medidas regionales en favor de las empresas, entre ellas:

Ayudas PLAN AVANZA2

El Plan Avanza2 tiene por objeto la realización de proyectos y acciones en el marco de la Acción Estratégica de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, 2008-2011.

Ayudas para el programa de la cultura científica e innovación 2011

Este programa tiene como objeto la financiación de actividades dirigidas a promover la cultura científica y de la innovación en la sociedad española

Iniciativa NEOTEC : apoyo a la creación y consolidación de nuevas empresas de base tecnológica en España.

Los instrumentos con los que cuenta la iniciativa facilitarán el camino a los emprendedores tecnológicos desde el mismo momento de la concepción de la idea empresarial hasta lograr convertirla en una empresa viable.

Ayudas para la creación y el desarrollo de empresas innovadoras de base tecnológica para el período 2011-2012. (Principado de Asturias)

Las ayudas tienen por objeto fomentar la creación y el desarrollo de empresas innovadoras de base tecnológica en el **Principado de Asturias**, en el marco de su Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación, con la finalidad de impulsar que los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico se conviertan en una realidad empresarial capaces de ser comercializados, aportando desarrollo tecnológico y valor añadido al tejido empresarial asturiano.

Ayudas a la inversión industrial 2011 (Cantabria)



Convocatoria vigente hasta el 11 Marzo de 2011 y promovida por el Gobierno de Cantabria para la concesión de ayudas para el apoyo a la consolidación, mejora de la productividad y desarrollo de nuevas actividades industriales.

[Programa de ayudas para incorporación de equipamiento e infraestructuras tecnológicas 2011.\(Cantabria\)](#)

La finalidad que se persigue es el apoyo a la investigación, desarrollo e innovación del tejido empresarial, a través de la dotación de equipamiento tecnológico necesario para el desarrollo de las actividades más innovadoras y competitivas, así como la creación o fortalecimiento de unidades de I+D+I empresarial.

[Ayudas a proyectos colectivos empresariales en Galicia](#)

El Instituto Gallego de Promoción Económica (IGAPE) ha procedido a convocar para el ejercicio 2011, en el DOG de 21 de enero de 2011, las ayudas a proyectos colectivos empresariales, cofinanciadas en el Fondo Social Europeo en el marco del Programa operativo FSE Galicia 2007-2013. Podrán beneficiarse las entidades sin fin de lucro cuya actividad esté dirigida al mundo empresarial

[Plan Estratégico de Subvenciones de la Agencia de Desarrollo de La Rioja-ADER- para 2011](#)

El Gobierno de La Rioja ha autorizado el gasto para la convocatoria de subvenciones de la Agencia de Desarrollo de La Rioja (ADER) dirigidas a las empresas riojanas. Esta nueva convocatoria de la ADER se enmarca en el Plan Estratégico de Subvenciones de la Agencia de Desarrollo para 2011 y que contará con un presupuesto de 45 millones de euros.

[Programa Innoempresa de apoyo a la innovación de las pymes \(2007-2013\)](#)

Subvencionar, en régimen de concurrencia competitiva, proyectos de carácter regional desarrollados dentro del Programa de apoyo a la innovación de las pequeñas y medianas empresas

[Subprograma INNCORPORA \(Plan Nacional de I+D+i\).](#)

Apoyar y reforzar la contratación de personal altamente cualificado en el sector empresarial para promover la innovación empresarial.

[Ayudas Municipales dentro de la iniciativa "Plataformas de Desarrollo Empresarial"](#)

Tiene como objeto potenciar el desarrollo de Proyectos Innovadores de Base Tecnológica para la consolidación del tejido empresarial del municipio



Experiencias y buenas prácticas

EXPERIENCIA 1: Bono-Innovación PYMES (http://www.ffg.at/innovationsscheck)	
Propósitos	El bono innovación es un programa de apoyo a las pequeñas y medianas empresas de Austria con el fin de permitirles el acceso a una innovación e investigación continuas. Con el Bono innovación, la empresa puede contactar con instituciones de investigación (instituciones de investigación no universitarias, universidades de ciencias aplicadas), y podrán pagar por los servicios demandados hasta un máximo de 5.000€ con el cheque. Así las PYMES pueden superar las barreras de colaboración con las instituciones de investigación
Recursos utilizados	Programa de apoyo a las PYMES, fondos gubernamentales.
Productos	Las PYMES así superan las limitaciones frente a la colaboración con instituciones de investigación

EXPERIENCIA 2: Erfolgsteam - Förderung für MitarbeiterInnenbeteiligung (http://www.sfg.at/cms/2216/)	
Propósitos	Participación de los Empleados: Éxito compartido en lugar de éxito parcial. El capital más valioso de una empresa es seguramente sus trabajadores. Para vincular este capital con la empresa, los sueldos son cada vez menos interesantes: Una perspectiva común, el espíritu emprendedor en todos los departamentos y la identificación con la empresa y sus objetivos contribuyen profundamente a nuestro éxito conjunto. Una consultoría externa ofrecerá consejo a cualquiera que desee comprometer a sus empleados con el éxito de la empresa.
Recursos utilizados	Programa de apoyo con fondos para las PYMES La asesoría y consejo en esta fase estarán apoyados por: <ul style="list-style-type: none"> - 75% de apoyo para un máximo de 20.000 euros en costes de consultoría externa para micro y pequeñas empresas *= máximo 15.000 € de la cantidad de financiación. - 50% de apoyo para un máximo de 30.000 euros en costes de consultoría externa para medianas empresas *= máximo 15.000 € de la cantidad de financiación.
Resultados	Empresas de producción innovadoras Servicios empresariales innovadores



EXPERIENCIA 3: Pázmány Péter Programme – Centros de Conocimientos Regionales (RKC)	
Propósitos	Establecer centros profesionales y regionales de excelencia en la cooperación con empresas y otras organizaciones de investigación para la gestión de proyectos innovadores.
Recursos Utilizados	Fondo de Investigación e Innovación Tecnológica
Resultados	Más de 15 centros de conocimientos ofrecen grandes oportunidades a los investigadores académicos de satisfacer la demanda del Mercado en innovación. La mayoría de los centros de investigación, a través de su Universidad central, ofrecen cursos sobre gestión de la innovación a sus estudiantes de doctorado. Se han creado varias empresas innovadoras derivadas e iniciales alrededor de los centros.
Problemas encontrados	Sólo existen cursos académicos sobre gestión de la innovación, que ofrecen conocimientos léxicos y en ocasiones habilidades de gestión: IPR, patentes, transferencia tecnológica, gestión de proyectos, etc. Los mandos impulsan las competencias en innovación y los investigadores las aprenden de manera instintiva, pero no existen formaciones al respecto.

EXPERIENCIA 4: Centros de Investigación Cooperativa (KKK)	
Propósitos	Establecimiento de centros de investigación y apoyo en su funcionamiento, en los que se desarrollarán estrechas relaciones entre las instituciones húngaras de educación superior, otras organizaciones investigadoras sin ánimo de lucro y miembros del sector de la innovación en empresas y compañías, en los cuales se puedan integrar la educación, el desarrollo de la investigación y la transferencia del conocimiento y la tecnología con fines estratégicos
Recursos utilizados	Fondo para la Investigación e Innovación Tecnológica
Resultados	KKK ha tenido un impacto positivo en las actividades innovadoras de los miembros o las empresas asociadas, el número de estudiantes de doctorado y la calidad de la educación y formación por parte de las universidades asociadas y la creación de nuevas empresas basadas en la tecnología. Ha habido apoyo a 19 centros.
Problemas encontrados	No se garantiza la sostenibilidad de los centros de investigación – no parecen ser capaces de financiar sus costes de funcionamiento cuando se termina la financiación.



EXPERIENCIA 5: Desarrollo de las competencias en empresas innovadoras. Miembros de la cámara de comercio de Kaunas	
Propósitos	<p>El propósito del proyecto es desarrollar las competencias de las PYMES para adaptarse a la cambiante situación del mercado y para mejorar la calidad del trabajo de las empresas.</p> <p>Los objetivos del proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar la cualificación de los empleados de las empresas con respecto al desarrollo de la innovación y su aplicación, lo que mejoraría su competitividad. 2. Aumentar el número de empresas implicadas en la mejora de las cualificaciones de sus empleados.
Recursos utilizados	Proyecto europeo de fondos estructurales
Resultados	<p>Durante el proyecto, se desarrollaron los siguientes módulos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "El concepto de innovación: gestión de riesgos en los proyectos innovadores y posibilidades financieras de los proyectos innovadores". 2. "Gestión estratégica de la empresa innovadora" 3. "Gestión de proyectos innovadores" 4. "Trabajo en equipo en la organización innovadora" 5. "Técnicas de ventas de productos innovadores" 6. "Entorno competitivo de la empresa innovadora y acciones de los gestores en este entorno". Métodos diagnósticos del ambiente competitivo". 7. "Cómo desarrollar la iniciativa en los empleados".
Problemas encontrados	<p>Durante el periodo de implantación del proyecto, se han observado tres niveles de empleados: altos mandos, mandos intermedios y otros empleados. Algunos de los módulos formativos en innovación (por ejemplo, la gestión estratégica de la empresa innovadora y otros) destinados a mandos altos e intermedios eran también muy interesantes para otros trabajadores, pero el proyecto no previó tal posibilidad (limitaciones de tiempo y económicas).</p>

EXPERIENCIA 6: Alterar los estados de confort / modificar la situación y condiciones de trabajo	
Propósitos	Variar el escenario, recursos, etc... de los trabajadores para ver cómo se desenvuelven en otras situaciones y se enfrentan a los nuevos problemas.
Recursos utilizados	Diferentes escenarios (trasladar al trabajador a otros departamentos o sedes) y diversidad de tareas (que el trabajador ejecute nuevas tareas o se enfrente a diferentes problemas).
Resultados	Trabajadores más flexibles, con más capacidad para gestionar el cambio.
Problemas encontrados	Dificultades para que una misma empresa disponga de otras áreas, filiales, sedes donde ubicar a sus trabajadores.



EXPERIENCIA 7: Estar al día de todas las novedades, tendencias, etc	
Propósitos	Rastrear, identificar y analizar nuevos productos, servicios, etc a través de la información que se obtiene con las herramientas WEB2.0.
Recursos utilizados	Los trabajadores a través de las TIC (WEB2.0) detectan las novedades que puedan surgir y ven su aplicabilidad en al empresa, y fomentan las relaciones con profesionales de otros países.
Resultados	Trabajadores informados de las últimas tendencias que pueden de aplicabilidad en la organización.

EXPERIENCIA 8: Espacios para aprender para compartir (AYCPE – Aprender y Colaborar para compartir)	
Propósitos	Durante una hora semanal se reúnen los trabajadores para compartir experiencias (procesos, trabajos que se estén llevando a cabo) para opinar entre todos y ver si se puede mejorar u ofrecer más valor añadido al cliente.
Recursos utilizados	Una sala de reuniones amplia y un ambiente relajado.
Resultados	Nuevos proyectos; ofertas mejoradas, más competitivas. Personas más comprometidas para hacer cosas diferentes. Se refuerza el valor de las personas.
Problemas encontrados	No toda a la plantilla se involucra.

EXPERIENCIA 9: Simulación de trabajo en equipo	
Propósitos	Se establecen casos hipotéticos (o basados en la realidad) para que un equipo de trabajo los analice y vean posibles soluciones. 1.- Se analiza la situación. 2.-Tormena de ideas; cada persona propone cómo mejorar o incidir positivamente en dicho proceso / producto desde su puesto de trabajo 3.- Conclusiones; evaluación de ideas
Recursos utilizados	
Resultados	Procesos mejorados, productos más competitivos.

En conjunto se han identificado, al menos, trece claves operativas que han demostrado ser valiosas y que, por tanto, deberían ser potenciadas:



- La cooperación entre empresas y estudiantes y los investigadores puede ser fructífera en la actividad de innovación
- Participación de los trabajadores
- La formación en innovación debe concentrarse más en el desarrollo de las competencias y habilidades
- Liderazgo más abierto
- Aprender haciendo
- Gestión del cambio
- Mentalidad abierta
- Fomentar la capacidad crítica
- Todas las ideas son buenas
- Capacidad para coordinar personas
- Identificar las oportunidades para conectar y combinar las personas adecuadas para generar equipos de excelencia.
- Análisis: el análisis de un problema es parte de la solución
- GENERACIÓN DE IDEAS: el proceso de producción creativa de nuevas ideas

La importancia concedida a la innovación como valor estratégico en cada proyecto analizado, la generación de valor útil para el mercado y la sociedad como motor fundamental, la capacidad para convertir la tecnología en soluciones prácticas y aplicables a la mejora de procesos y la existencia de rigurosos modelos operativos, que gestionan, adaptan y miden los proyectos, son algunas de las buenas prácticas identificadas.



La situación económica tras la crisis con respecto a la innovación. Mercado Laboral – Factores reales.

Austria

Desarrollo del Mercado laboral en Austria hasta 2013 – visión global

En el inicio de la crisis económica, la economía austriaca se redujo considerablemente en los primeros seis meses de 2009. Los paquetes integrales de estímulo económico por parte del sector, además del (ligero) periodo de recuperación del comercio internacional se reflejaron en una recuperación a partir de la mitad de 2009. El bache económico parece haberse superado, pero las expectativas de crecimiento económico son sólo dubitativas en los próximos años. Las empresas austriacas han sufrido una disminución de la demanda, bajos niveles de recepción de pedidos y descenso de la liquidez en el periodo estudiado. Además, las empresas se enfrentan a condiciones de crédito más duras. Como consecuencia, sus expectativas de inversión se han reducido considerablemente. Las empresas reaccionan a este deteriorado panorama ajustando sus niveles de personal. En el periodo de 2009 a 2013, se habrán perdido unos 18.000 puestos de trabajo.

Han descendido drásticamente los puestos de trabajo (-65.500) en la fabricación, que se ha visto afectada fuertemente por la caída de la demanda. Sin embargo, el descenso del empleo también se produce en los sectores “servicios económicos variados” (-20.000), “transporte y almacenamiento” (-10.900), además del comercio (-10.000). La mayor parte de las oportunidades laborales se abren en el sector de la salud y social (+45.800).

Paralelamente al descenso del empleo, el número de personas registradas como desempleadas en el Servicio de Empleo Público asciende. En el periodo estudiado, el número de personas desempleadas registradas habrá aumentado en 71.700. El mayor aumento (casi un 70% del aumento total) ya se ha registrado en 2009. Las tasas de desempleo no se espera que desciendan hasta 2012. (http://ams.at/ueber_ams/14172.html)

Hungría

Hungría ha sufrido una de las más graves recesiones entre los países de la OCDE, con una caída real del producto interior bruto PIB en 2009 del doble de la media de la OCDE. La economía húngara ha sufrido un colapso comercial igual que la de otras economías de transición en la región, pero la crisis global se ha mezclado con un colapso en la confianza de los inversores en los llamados activos Forint. Esto impulsó una importante depreciación del cambio de moneda en Octubre de 2008 e hizo que las autoridades tuvieran que pedir asistencia financiera de organizaciones internacionales. El Fondo Monetario Internacional (FMI), la Unión Europea (UE) y el Banco Mundial concedieron un paquete combinado de crédito de 20.000 millones de euros en Noviembre de 2008.



El alto endeudamiento en moneda extranjera y la débil sostenibilidad fiscal son el origen de la pérdida de la confianza de los inversores extranjeros. El préstamo de intercambio extranjero se ha convertido en una práctica común debido a la interacción de varios factores, que se fortalecen mutuamente. Por la parte que demanda los créditos, los prestamistas se ven impulsados a pedir prestado, por la persistente gran dispersión entre los tipos de interés entre Hungría y los Países de Europa Occidental, una moneda relativamente estable y la previsión de convergencia. Para los que ofrecen los créditos, los bancos favorecieron el préstamo de moneda extranjera debido a la escasez de ahorros internos en Forints y también debido a la expectación optimista de la convergencia. Como consecuencia, los hogares y las empresas se han visto cada vez más endeudados en moneda extranjera, especialmente francos suizos. La deuda externa total alcanzó alrededor de un 120% del PIB a finales de 2008, comparado con el 50% de Polonia y el 40% de la República Checa. En el punto álgido de la crisis financiera (Octubre de 2008), las reservas internacionales brutas tuvieron problemas para cubrir la deuda de moneda extranjera a corto plazo. Al mismo tiempo, la capacidad del gobierno para rescatar a los inversores privados se vio limitada debido a la alta deuda pública y el aún importante déficit fiscal⁵.

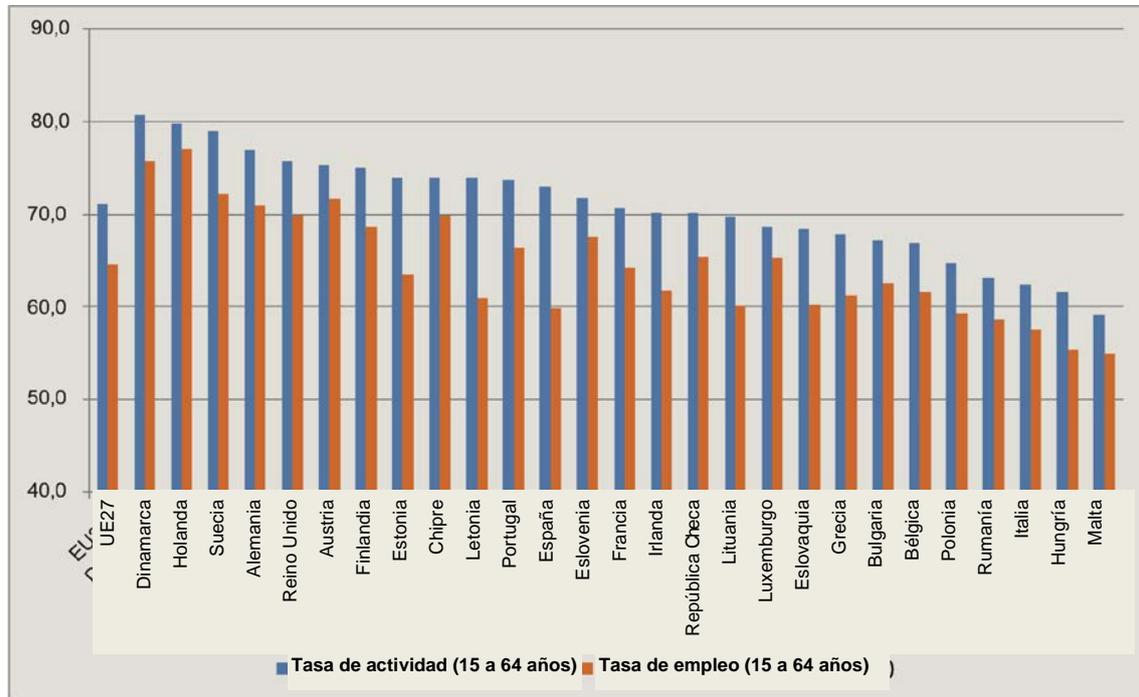
Mercado laboral

Como consecuencia de la crisis económica, en Hungría ha disminuido significativamente el número de personas empleadas, mientras que el de desempleadas ha subido en 2009 con respecto al año anterior, en el que las perjudiciales tendencias del mercado laboral sólo influyeron en el último trimestre del año. Aunque tanto el descenso de la tasa de empleo y el aumento de la tasa de desempleo fueron menores que los de la mayoría de los países miembros de la UE, la posición relativa del mercado laboral húngaro no cambió esencialmente. En términos de tasa de empleo, excepto Malta, Hungría obtuvo la última posición entre los estados miembros de la UE, mientras que en cuanto a la tasa de desempleo, pudimos mejorar cuatro posiciones en el ranking (puesto 19) de los países UE a lo largo del año⁶. En 2010, como muestra la tabla siguiente, no ha cambiado la tasa de empleo en Hungría

⁵ OCDE. Expediente de Política, 2010, p.3

⁶ Oficina Estadística Central de Hungría, 2010, pp.1-2

Tasas de Actividad y de Empleo en la UE, 2010



Fuente: New Széchenyi Plan

Ciencia e innovación

El perfil de Hungría en cuanto a ciencia e innovación ha permanecido invariable durante los dos últimos años, con algunas mejoras, especialmente en los recursos humanos en los indicadores de ciencia y tecnología (HRST). Por ejemplo, las titulaciones en ciencia e ingeniería han aumentado hasta el 14,1 % de todas las titulaciones, aunque aún están por debajo de la media. Aunque el número de investigadores por mil empleos se mantiene por debajo del promedio, en un 4,5 en 2008, los investigadores aumentaron en una gran tasa anual del 4,7% entre 1998 y 2008. Los empleos en HRST aumentaron hasta el 28% de la población total en 2008, y más del 60% de los empleos en HRST estuvieron ocupados por mujeres. El gasto bruto en I+D en Hungría (GERD) fue del 1% del PIB en 2008, muy por debajo de la media de la OCDE. En USD 198 PPP (paridad del poder adquisitivo), el GERD per cápita se encuentra en la parte más baja del espectro. No obstante, en términos reales, ha crecido en una importante tasa anual del 6,5% de 2000 a 2008. La industria financió el 48% del GERD en 2008, y el gobierno el 41%. Mas del 75% de la financiación del gobierno para I+D está dedicada a las PYMES.

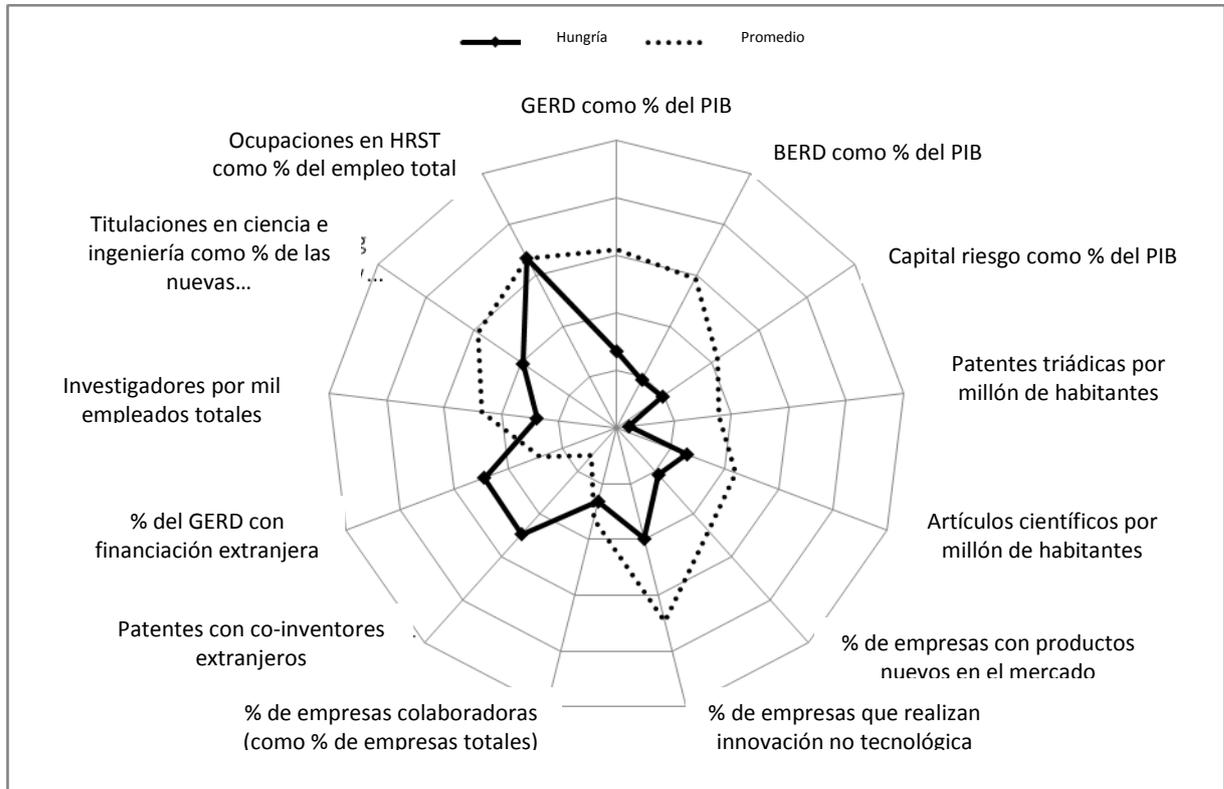
El gasto empresarial en I+D (BERD) fue el 0,5% del PIB en 2008. Tras crecer con rapidez desde 2004 hasta 2006, el crecimiento real del BERD se frenó significativamente en 2007, antes de crecer con fuerza de nuevo (9%) en 2008. El capital riesgo como porcentaje del PIB era del 0,05% en 2008. Los productos en innovación de Hungría, aunque bajos, han mostrado cierta mejoría. En 2008 tenía 4,9 patentes triádicas por millón de habitantes, por debajo de la media. Sus 459 artículos científicos por millón de habitantes, siguen siendo bajos, pero se han acercado al promedio, incrementándose en un 2,6% anual en los diez



años que van desde 1998, hasta alcanzar el 0,3% de los productos mundiales en 2008. En el periodo de 2004-06, una cantidad comparativamente baja del 6,2% de las firmas introdujeron innovaciones de productos nuevos en el mercado y un escaso 27,6% de las firmas introdujeron innovación no tecnológica. Un comparativamente alto 9,3% del GERD tuvo financiación extranjera en 2008. En 2006, la participación de las empresas de fabricación bajo control extranjero superaba el 50%, mientras que en el sector servicios, la propiedad extranjera superaba el 30%. Mientras en el periodo 2004-06, solo el 8% de las empresas colaboraban con la innovación, la participación de las aplicaciones patentadas con co-inventores extranjeros (30%) en 2005-07 se situaba bien por encima de la media. Hungría ha llegado con éxito a la economía de mercado; su sector privado supone más del 80% del PIB. La economía se beneficia de importantes entradas de inversiones extranjeras directas. El PIB ha aumentado un promedio del 3,2% anual desde 2000, pero se ha reducido en un 6,3% en 2009, cuando la tasa de desempleo creció hasta el 10%. La productividad laboral ha crecido fuertemente desde 2000. El PIB per cápita es de un 42% comparado con el de los Estados Unidos. La política de innovación en Hungría se basa en la Estrategia Política y el plan de Acción en Ciencia, Tecnología e Industria, aprobado en 2007, que pretende situar la economía Húngara en un nuevo camino de desarrollo para 2013. La recesión mundial y las ramificaciones económicas a corto plazo han impedido el logro de dichos objetivos. Es crítico para Hungría conseguir un equilibrio entre la superación de las tensiones a corto plazo y orientarse a materias a largo plazo⁷. (ocde Hungría 2010)

⁷ OCDE. Perspectiva sobre la Ciencia, Tecnología e Industria 2010, 2010, p.182

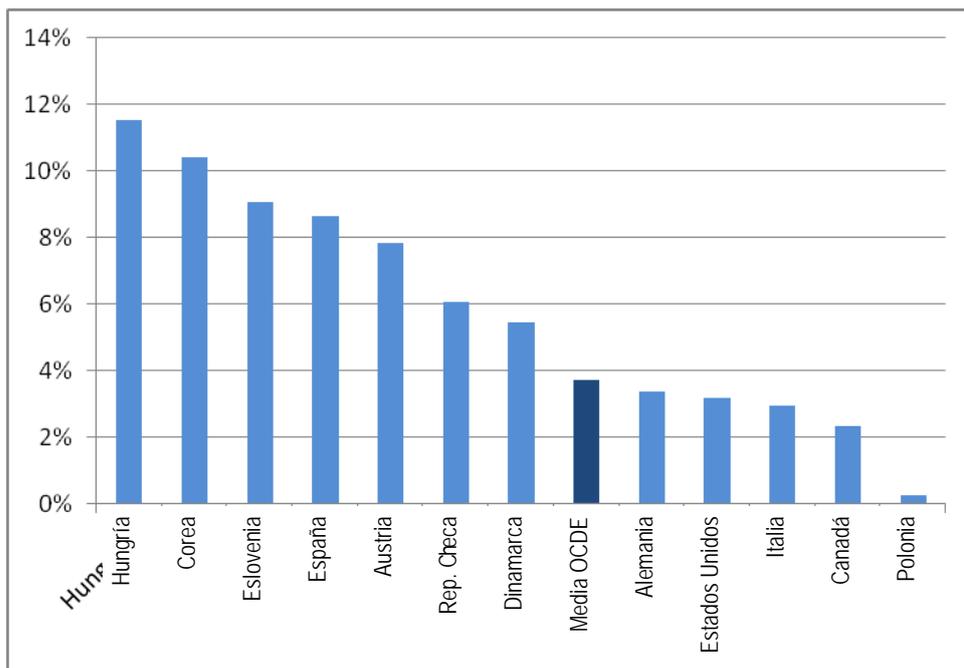
Perfil de Hungría en Ciencia e Innovación



Fuente: OECD, StatLink: <http://dx.doi.org/10.1787/888932333861>

Crecimiento real del I+D empresarial

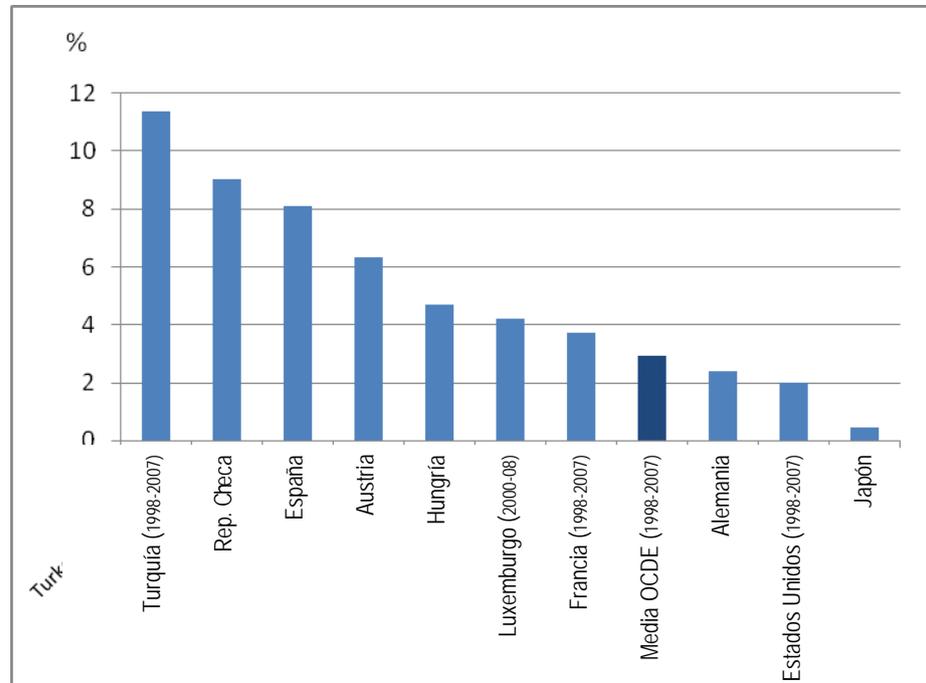
Tasa de crecimiento anual compuesto, 1998-2008



Fuente: OCDE, StatLink: <http://dx.doi.org/10.1787/888932333880>

Crecimiento de los investigadores

Tasa de crecimiento anual compuesto, 1998-2008



Fuente: OECD, StatLink: <http://dx.doi.org/10.1787/888932333899>

Lituania

Según la información del Departamento Estadístico de Lituania, solo el 23,4% de las empresas son innovadoras, sin embargo, ¾ de las empresas nacionales no tienen actividad innovadora. La economía del país aún compite en costes, pero no en recursos intelectuales o innovadores. Tal situación muestra que Lituania carece de los mecanismos efectivos y las competencias necesarias para crear conocimientos y para transferir el conocimiento existente a las innovaciones en las empresas (Estudio “Prioridades estratégicas y factores para el desarrollo de la **innovación** en las empresas”).

Otra tendencia que se ha observado en la situación de crisis económica es el aumento de los flujos migratorios desde Lituania. Desde 1990 hasta 2009, unos 401 mil habitantes migraron de Lituania. Unos 74.000 emigraron en 2010. Además las estadísticas de los últimos meses (2011) muestran que la tasa de desempleo permanece bastante alta – 14,4% en enero de 2011.

Al evaluar el alcance de este problema, las políticas actuales se orientan hacia:

- Más inversión en Aprendizaje Permanente (utilizando los Fondos Estructurales Europeos, otros programas para aumentar las inversiones de las empresas en el desarrollo de los recursos humanos).



- Mayor inversión en el aumento de investigadores en las empresas (programa especial en apoyo de la colaboración ciencia-empresa, que atraiga a los investigadores hacia el trabajo en empresas, etc.)
- Atracción de mano de obra cualificada extranjera hacia Lituania.

Portugal

El “European Innovation Scoreboard 2010” (Marcador sobre la Innovación Europea), emitido en Bruselas por la Comisión Europea, revela que Portugal comenzó a subir en el ranking de la innovación de la posición 16ª a la 15ª en el contexto de UE27. Comparado con la edición de 2007, Portugal ascendió 7 posiciones en este ranking de la innovación, situándose por delante de países como Italia, España y Grecia.

Esta mejoría, principalmente gracias al impacto del Plan Tecnológico, le ha llevado a una tasa de crecimiento en términos de indicadores en innovación bastante por encima del promedio europeo.

Según el informe emitido hoy, Portugal también ha sido el país europeo:

- Que presenta el mayor avance en indicadores de gasto empresarial en I+D
- Con los mejores resultados en porcentaje de jóvenes entre 20 y 24 que han finalizado la educación secundaria;
- Con los mejores resultados en porcentaje de empresas innovadoras que colaboran con otras empresas.

Portugal aún conserva la 3ª actuación de Europa en número de doctorados por 1000 habitantes y el porcentaje de empresas innovadoras en procesos o productos. Portugal puede, así, seguir escalando en este ranking de Innovación europea, a pesar del contexto negativo de la crisis internacional. Y extendiendo este estudio a 34 países europeos, Portugal se coloca en el 15º lugar.

	2006	2007	2008	2009	2010
Posicionamiento de Portugal no contexto da UE27	22º	22º	17º	16º	15º
Agrupamento de países a que pertence Portugal	“alcanzando” -	“alcanzando”	innovadores moderados	innovadores moderados	innovadores moderados

Fuente: Marcador Europeo de la Innovación 2010

España

Durante las últimas décadas la economía española ha experimentado una profunda transformación en su aparato productivo. Esto ha supuesto una mejora substancial en todos los indicadores económicos y también sociales. Así, se ha logrado una importante mejora de



la renta media española: durante el periodo 1997-2009 el PIB *per cápita* pasó del 93,2% de la media de la UE-27 al 103%, y frente a los países de la Eurozona subió del 82,48% al 94,65%.

No obstante, la crisis financiera y económica internacional ha afectado con intensidad a la economía española. El ritmo de crecimiento no solo se ha visto bruscamente interrumpido, sino que se ha producido un retroceso en los dos últimos años. La tasa de paro se ha incrementado desde el primer trimestre de 2008 en más del doble, pasando del 9,63% al 20,05% en el primer trimestre de 2010.⁸

En lo que se refiere a los datos de evolución del PIB, la tasa de crecimiento que se situó en 2008 en un 0,9%, pasó a ser negativa en 2009, del -3,6%.

La I+D+i constituye una de las bases fundamentales del crecimiento económico sostenible. En este aspecto el impulso a la investigación, el desarrollo y la innovación ha sido uno de los elementos destacados en la evolución de la economía española en los últimos años, y así lo reflejan los datos del INE.

Durante la última década España ha incrementado de forma continuada los recursos dedicados a la I+D, cuya tasa de crecimiento ha sido ininterrumpidamente superior a la del PIB. De este modo, el esfuerzo en I+D (gasto en I+D en porcentaje del PIB) ha pasado de representar el 0,91% del PIB en 2000 al 1,35% en 2008.

En cuanto a resultados sobre investigación, la producción científica española ha crecido rápidamente en los últimos años, pasando de 32.500 documentos en 2003 a 52.238 en el año 2008 (de acuerdo con datos de la Web of Science), lo que supone un incremento del 62% en dicho período. En el año 2008 las publicaciones de los investigadores españoles suponen el 3,13% de la producción mundial.

El European Innovation Scoreboard, proporciona una evaluación comparativa de la innovación entre los 27 estados miembros de la Unión Europea. Esta comparativa se realiza en base a un Indicador Sintético de la Innovación (SII) obtenido mediante la agregación compuesta de 29 indicadores. De acuerdo con los resultados obtenidos en el EIS 2009, España ocupa el lugar 17 dentro de la UE-27, muy lejos de la posición por que por PIB o por producción científica le correspondería.

Un análisis detallado de los indicadores base que sirven para el cálculo del SII, nos muestra que aquellos que tienen un mayor efecto tractor sobre los resultados, y en los que se encuentran las mayores diferencias del sistema español con la media para la UE-27, se encuentran en la inversión privada en I+D, el número de empleos en sectores de media y alta tecnología y las empresas que realizan innovación:

La inversión privada en I+D representa el 0,74% del PIB frente al 1,19% de la media UE-27 y el 2,1% de la media de los países líderes en innovación de la UE (Dinamarca, Reino Unido, Alemania, Finlandia y Suecia).

⁸ según los datos del INE.



El empleo en sectores de media y alta tecnología representa el 4,78% del total de la población activa, frente al 6,69% de la media europea y al 6,95% de los líderes.

El número de pequeñas y medianas empresas que realizan innovación representa el 24,6% del total de empresas frente al 30% de la media europea y al 42,45% de los líderes.



Estrategia Nacional de Innovación – Cómo aumentar la inversión en investigación y desarrollo

Austria

Iniciativas estructurales. Los programas y medidas estructurales se centran en la eliminación de las barreras existentes frente a la innovación en Austria y en la optimización de las estructuras de cooperación con el sistema de innovación. Los centros de competencias, por ejemplo, promueven nuevas formas de colaboración entre la industria y la ciencia. Otros programas se ocupan de mejorar la capacidad de interacción entre los pequeños y medianos innovadores en particular, y en la optimización de la transferencia de tecnología. Algunos programas pretenden mejorar la comercialización y la capacidad innovadora de las empresas – mediante la ayuda al establecimiento de empresas innovadoras, la expansión de la experiencia aplicada en I+D, y la intensificación de las redes de empresas, centros de creación, universidades de ciencias aplicadas, además de instituciones de investigación universitarias y no universitarias. El programa tiene un enfoque particular en las pequeñas y medianas empresas en su contexto regional. El conocimiento debe trasladarse a la innovación de manera más rápida y eficiente para fortalecer la capacidad innovadora de Austria en conjunto.

PYMES e innovación. Estos programas pretenden mejorar la capacidad innovadora y de marketing de las empresas, mediante la ayuda al establecimiento de empresas innovadoras, la expansión de la experiencia aplicada en I+D, y la intensificación de las redes de empresas, centros de creación, universidades de ciencias aplicadas, además de instituciones de investigación universitarias y no universitarias. El programa tiene un enfoque particular en las **pequeñas y medianas empresas** en su contexto regional. El conocimiento debe trasladarse a la innovación de manera más rápida y eficiente para fortalecer la capacidad innovadora de Austria en conjunto.

Recursos Humanos. En los últimos años, Austria ha compensado su escasez de recursos humanos en investigación y desarrollo. En 1998, el número de investigadores por 1.000 empleados remunerados aún era considerablemente inferior a la media UE, en un 4,8 aproximadamente. Para 2002, esta tasa había aumentado al 6,1, en línea con la cifra media de la UE. El número de personas empleadas en I+D, en el sector empresarial (calculado en el equivalente a tiempo completo) también aumentó de manera importante de unos 20.400 a aproximadamente 26.700. Esto equivale a un aumento del 3 por ciento. Hay que destacar que este crecimiento se registró sobre todo en el segmento de personal científico altamente cualificado.

Estos desarrollos son un testimonio del sistema educativo de Austria en general. Comparado de manera internacional, sin embargo, se observan debilidades además de las fortalezas. Si, por ejemplo, se toma el nivel educativo de la población como indicador de la calidad de los recursos humanos, la proporción de titulados universitarios en Austria del 5



por ciento (en 2003) es inferior al promedio OCDE. Pero esta imagen está distorsionada porque no tiene en cuenta la cantidad de cursos de formación profesional del sector secundario en Austria. Además los cursos predominantemente largos de Austria también provocan la disminución del porcentaje de titulados universitarios. Sin embargo, la introducción de Diplomaturas, debería conducir a ajustes al alza en esta área en breve.

En contraste, el sector educativo muestra gran número de fortalezas. En Austria, el 79 por ciento de las personas entre 25 y 64 años de edad tienen cualificaciones adquiridas después de la edad de enseñanza obligatoria, Por ejemplo un certificado de enseñanza secundaria o de aprendiz. La cifra media en la OCDE únicamente es del 66 por ciento.

El resultado del sistema educativo austriaco, sin embargo, no es suficiente para satisfacer la demanda. Es esencial una mayor incorporación de la mujer en ciencia e investigación si queremos cumplir con los retos. El porcentaje de mujeres que participan en la investigación y desarrollo en Austria está aún por debajo de la media UE.

Por último, también se pretende transformar la fuga de cerebros en una ganancia de cerebros y circulación de cerebros. (<http://www.era.gv.at/space/11442/directory/11871.html>)

Iniciativas temáticas. Las ciencias de la vida y la biotecnología, las humanidades y ciencias sociales, la nanotecnología y, con ella, las ciencias de los materiales, las tecnologías de la información y las comunicaciones, el espacio y la aviación, la movilidad, energía y sostenibilidad ambiental son áreas en las que las competencias tradicionales y la investigación austriaca en nuevos campos emergentes vienen juntos.

Con el fin de que la investigación en estas áreas claves tenga éxito, los ministerios federales responsables, en la última década, han creado programas completos de varios años de duración en la masa crítica. Mediante la provisión de la agenda de requisitos y la financiación para este tipo de investigación, los ministerios ofrecen una red en la que es posible, no sólo desarrollar nuevas visiones básicas y tecnologías en disciplinas individuales, sino también mejorar la compatibilidad con la investigación europea e internacional. El proceso de centrar y concentrar fondos ha dado un nuevo impulso al Consejo Austriaco de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

En las ciencias de la vida son programas como GEN-AU, El Programa de Investigación sobre el Genoma Humano o LISA, que apoya a creaciones de alta tecnología en las ciencias de la vida. En el área de investigación ambiental y sostenibilidad, el programa provisión se centra en el área temática "provisión para la naturaleza y la sociedad". El programa prioritario GSK, por ejemplo, o el programa NODE, que examina el proceso de la integración europea y las opciones y posibilidades para el desarrollo de la democracia, ofrecer investigación en humanidades y ciencias sociales y culturales a la vida, aportando riqueza en muchos y nuevos aspectos. La investigación de materiales y las ciencias de los materiales son importantes áreas de investigación en Austria y la Nano Iniciativa ofrece nuevos incentivos para aplicar el área temática emergente de las nanotecnologías. Las ciencias de los materiales también desempeñan un papel importante en la investigación del transporte, espacio y aviación. Programas como el Programa Espacial austriaco, A3, o TAKE-OFF (despegue) han contribuido al fortalecimiento de las industrias y grupos



relevantes. Las tecnologías de la información también contribuyen a la investigación del tráfico mediante la telemática. Otras aplicaciones se centran en la economía por internet, por ejemplo en el programa Digital Economy/ICT.FIT-IT. Por otra parte, los fondos también funcionan en otras áreas como los Sistemas Insertados.

Inteligencia Estratégica. El Área de Investigación Europea implica la interacción de varias medidas (mezcla de políticas). El control y la evaluación de la implantación de estas medidas son importantes porque nos permiten aprender de los éxitos o fracasos lo más rápidamente posible. El gobierno ERA, por ello, estará complementado por una dimensión de control que consiste en un seguimiento a nivel de políticas por una parte y herramientas de inteligencia estratégica, por otra.

Debido a que este completo proceso es muy complejo, sólo se puede gestionar mediante la inteligencia estratégica, mediante Cifras Clave y un sistema de información eficiente para el aprendizaje y ejercicios de revisión que aumenten la competencia global de los responsables políticos.

Este directorio ofrece un contexto más amplio y estimulante más allá del contexto de la Unión Europea (e.g. links to OECD or national studies). (<http://www.era.gv.at/space/11442/directory/11643.html>)

Hungría

El gobierno adoptó su estrategia a medio plazo sobre la Ciencia, Tecnología e Innovación (STI) y la Implantación del Plan del Gobierno⁹ para el periodo que va de 2007 a 2013 en marzo de 2007, que se incorporó a la Resolución del Gobierno 1023/2007.

Objetivos Estratégicos

El objetivo general de la estrategia es hacer que la economía húngara esté dirigida por el conocimiento y la innovación a medio plazo y garantizar que las empresas húngaras ofrezcan productos y servicios competitivos en el mercado internacional.

Principales objetivos definidos en la estrategia

La tasa de gasto empresarial en I+D deberá alcanzar el 1,4% del IPC, mientras que el gasto gubernamental no deberá superar el 0,7%.

Se deberán crear instalaciones y centros de I+D reconocidos internacionalmente. La I. calidad y la eficiencia de los centros de investigación sin ánimo de lucro deberán mejorar y fortalecerse la explotación de los resultados y las conexiones con el sector empresarial. Se deberán establecer universidades punteras en la investigación en Hungría, que trabajen en estrecha cooperación con empresas y reaccionen con flexibilidad a las necesidades de la economía.

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) húngaras deberán recibir un II. tratamiento especial. Una de las prioridades más urgentes es la puesta en marcha de la

⁹ Estrategia gubernamental a medio plazo (2007-2013) sobre ciencia, tecnología e innovación (STI)



estrategia del gobierno para el desarrollo innovador de las PYMES. La subvención del gobierno no debe ser únicamente una forma de capital, sino un factor en la motivación de actividades innovadoras.

Principios de la estrategia

Principios de la implantación de objetivos estratégicos

- Centrarse en los recursos intelectuales y financieros, optimización de su utilización
- Incremento de la implantación económica y social de los resultados de I+D
- Fortalecimiento de la innovación regional

Prioridades estratégicas

En la estrategia, se establecen las siguientes prioridades:

- Promoción de la cultura de la explotación y apreciación de los resultados de la investigación científica
- Establecimiento de un sistema de innovación nacional eficiente, de calidad y orientado al desempeño y la explotación
- Desarrollo de mano de obra creativa, innovadora y apreciada, que cumpla con las demandas de la economía y la sociedad del conocimiento.
- Creación de un ambiente económico y legal que estimule la generación y la explotación del conocimiento.
- Promoción de las empresas, productos y servicios húngaros que sean competitivas en el mercado global.

Plan de Implantación de la Estrategia

Se incluyen los objetivos, detalles de tareas y las fases de la implantación de la estrategia en el plan de implantación de la estrategia STI. El documento, que contiene casi cien tareas, establece programas específicos de implantación, los fondos y fases, los cambios en la estructura de gestión del gobierno, enmiendas al contexto legal en tecnología e innovación, además de la importancia y el papel de la política STI en las actividades del gobierno.

Contexto de la Estrategia

La estrategia STI se redactó de acuerdo con objetivos del Concepto Nacional de la Política de Desarrollo (OFK), el Plan de Acción Nacional (NAP) y el Plan de Desarrollo Nacional de la “Nueva Hungría” (UMFT), y se basa en una evaluación de la situación.

The New Széchenyi Plan

Al igual que la Estrategia Nacional de Innovación, está basado en el Nuevo Plan de Desarrollo de Hungría y es preciso discutir brevemente la continuación del Plan de Desarrollo, llamado “The New Széchenyi Plan” – que fue elaborado por el nuevo gobierno de Hungría a principios de 2011. Las Fuentes UE para la implantación del New Széchenyi Plan son los Fondos Estructurales y el Fondo de Cohesión (al que hay que añadir fuentes nacionales).



Las tareas más importantes de la política de innovación según el New Széchenyi Plan son las siguientes:

- La intensidad de la economía húngara en I+D y conocimientos deben ser aumentadas de manera importante mediante el apoyo a las empresas innovadoras con alto crecimiento potencial que trabajen en los sectores de procesos y servicios, incrementando la capacidad de innovación y absorción de las PYMES, desarrollando grupos innovadores y asociando las Fuentes de conocimiento y los mercados nacionales e internacionales necesarios para la innovación
- Las fragmentadas infraestructuras de conocimiento húngaras (institutos de investigación, universidades) deben ser fortalecidas y se deben mejorar sus competencias para contribuir al cumplimiento estratégico de los objetivos económicos nacionales de manera sustancial y medible¹⁰.

Lituania

La visión de la Estrategia de Innovación Nacional para 2010-2020 ha sido formulada como sigue: la base de la economía lituana es la producción de productos y servicios con alto valor añadido; su competitividad en el mercado global estará determinada por un entorno favorable a los negocios innovadores; en el sistema de educación, ciencia, investigación y desarrollo, la interacción con la empresa ayudará a educar una sociedad creativa y creará una base de conocimientos de alto nivel para las novedades.

El objetivo de esta estrategia es construir una sociedad creativa y crear las condiciones necesarias para el desarrollo del espíritu emprendedor y la innovación. Los objetivos y los fines del desarrollo de la innovación son:

- Acelerar la integración de Lituania en el mercado global (“Lituania sin fronteras”);
- Fortalecer la base de conocimientos y desarrollar la ciencia, estudios y centros empresariales (valles) integrados a nivel internacional;
- Participar activamente en la creación del Área de Investigación Europea;
- Promover las redes empresariales y la inclusión en redes internacionales de innovación;
- Participar en la implantación de iniciativas internacionales (Estrategia para la Región del Mar Báltico, Comunidades de Conocimiento e Innovación creadas por el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología; actividades de la Agencia Espacial Europea y otras);
- Desarrollar la exportación de productos y servicios de alto valor añadido e internacionalizar el mercado;
- Promover inversión extranjera directa en productos y servicios de alto valor añadido;
- Educar a una sociedad creativa e innovadora;
- Crear un sistema educativo y de educación secundaria que promueva la creatividad y la innovación;

¹⁰ Ministerio de Economía Nacional de Hungría, 2010, p.55



- Promover el espíritu empresarial en la educación a varios niveles y en los sectores privados, que promueva el aprendizaje permanente;
- Desarrollar la innovación amplia;
- Promover la innovación tecnológica, no tecnológica, social y pública;
- Impulsar a las empresas con importante potencial de crecimiento;
- Promover la innovación orientada a la demanda y las necesidades de los clientes;
- Aumentar el acceso de las pequeñas y medianas empresas a diversas fuentes de financiación;
- Establecer las condiciones para comercializar la investigación: crear la infraestructura necesaria (centro de transferencia tecnológica) y los mecanismos legales;
- Desarrollar mecanismos efectivos de cooperación entre la empresa y la ciencia y estructuras que apoyen proyectos comunes de empresa y ciencia;
- Implantar un enfoque sistemático en la innovación;
- Garantizar la coordinación inter-institucional al implantar la estrategia de innovación estatal;
- Reorganizar los institutos de investigación, fortalecer su cooperación con la empresa;
- Fortalecer la interacción entre ciencia, estudios y empresa;
- Establecer la Agencia para la Ciencia, Innovación y Tecnología, la estructura institucional encargada de la cooperación entre la empresa y la ciencia;
- Garantizar una evaluación periódica (cada dos años) internacional del sistema de innovación lituano y gestión de las reformas del sector público.

Como ningún país puede ser líder en todas las áreas, es importante elegir sectores económicos en los que Lituania sea capaz de aplicar sus recursos limitados de la mejor forma y alcanzar los resultados óptimos. Los sectores más prometedores de Lituania deberían ser los que creen alto valor añadido y los que posean una masa crítica de potencial humano de alta cualificación, potencial de desarrollo en el mercado y posibilidades de incrementar la productividad. Por ello, es probable que el crecimiento de la economía lituana esté determinado por industrias tradicionales en el futuro pero su competitividad en el mercado global dependerá de si el negocio percibe la importancia de las tecnologías avanzadas y será capaz de utilizar sus posibilidades.

También se genera valor añadido en los siguientes sectores de las industrias lituanas de fabricación, que son bastante competitivas en el mercado internacional:

- Fabricación de productos de alimentación y bebida,
- Fabricación de madera y productos de la madera,
- Fabricación de muebles,
- Fabricación textil,
- Fabricación de compuestos, productos químicos y fibra química.

La industria de tecnología avanzada e intermedia-avanzada deberá ayudar a la industria tradicional a transformarse en industria innovadora de productos de consumo. Los sectores de la biotecnología y tecnología laser y la industria de la electricidad y equipos ópticos tienen un gran potencial en Lituania. El sector de la tecnología de la información y la comunicación también es prometedor. Los servicios de transporte y logística competitivos en el mercado internacional, que tienen un alto potencial de desarrollo en el uso de la innovación, también



crean un alto valor añadido. Lituania debería prestar especial atención a las siguientes nuevas áreas prometedoras para la economía, que podrían determinar el bienestar del país en el futuro: tecnologías limpias, energía futura, industria creativa, áreas de bienestar y salud (farmacia, servicios médicos y de bienestar, equipos médicos y de bienestar, área técnica y producción de productos ecológicos, agrícolas y de alimentación y otros).

Portugal

El Plan Tecnológico, lanzado a finales de 2005, ofrecía un marco útil para el desarrollo de una política de innovación más consistente. Aunque tiene tres líneas principales (conocimiento, tecnología e innovación), que definieron una amplia estructura de acción, la coherencia entre muchas de las medidas incluidas en el Plan era limitada. De hecho, como se ha indicado, el Plan cubría siete áreas principales:

- Sociedad en red
- Mejora de los recursos humanos,
- Infraestructura en Ciencia y Tecnología
- Espíritu empresarial
- Sistema de financiación,
- Condiciones estructurales para la actividad económica y
- Capacidades empresariales.

La evaluación de las fortalezas y debilidades del sistema de apoyo a la política de innovación Portuguesa revela que el actual conjunto de medidas puede considerarse en general apropiado. Trata de responder tanto a los errores del mercado y los sistémicos (es decir capacidad y entramado).

Otra importante medida es el **Marco Estratégico de Referencia Nacional (QREN)**, cuyo principal propósito estratégico es la cualificación de los portugueses, incidiendo especialmente en los conocimientos, ciencia, tecnología e innovación, además de la promoción de altos y sostenidos niveles de desarrollo económico y sociocultural y cualificación territorial dentro de un marco de expansión de la igualdad de oportunidades y aumento de la eficiencia y calidad de las instituciones públicas.

El logro de esta principal prioridad estratégica, que es indispensable para superar las limitaciones más importantes en la consolidación del éxito sostenido en el proceso de desarrollo económico, social y territorial en Portugal, estará garantizando concretando mediante todos los Programas Operativos, durante el periodo 2007-2013 y con el apoyo de los Fondos Estructurales y el Fondo de Cohesión, las tres principales Agendas Operativas Temáticas, que acompañan a las tres áreas esenciales de intervención de potencial humano, factores de competitividad económica y promoción territorial:

- **Agenda Operativa para el Potencial Humano**, que reúne un conjunto de intervenciones destinadas a promover las cualificaciones educativas y profesionales entre la población portuguesa e impulsar el empleo y la inclusión social, además de las condiciones para la valorización de la igualdad de género y la ciudadanía completa. Las principales áreas de intervención de esta Agenda son: cualificaciones



iniciales, adaptabilidad y aprendizaje permanente, mejora de gestión y profesional, formación avanzada para la competitividad, apoyo al espíritu empresarial, y transición a la vida laboral, ciudadanía, inclusión y desarrollo social y promoción de la igualdad de género.

- **Agenda Operativa para los Factores de Competitividad**, que abarca medidas destinadas a estimular la cualificación del tejido productivo vía innovación, desarrollo tecnológico y la estimulación empresarial, además de la mejora de los distintos componentes del entorno empresarial, con un especial hincapié en la reducción de los gastos administrativos públicos. Esta Agenda incluye, como principales áreas de intervención, incentivos para la producción de desarrollo de conocimientos y tecnológico, incentivos para la innovación y renovación del modelo empresarial y el modelo de especialización instrumentos de ingeniería financiera para la financiación de la innovación y compartir riesgos, intervenciones integradas para reducir los costes administrativos públicos, acciones colectivas de desarrollo empresarial, incentivos para el desarrollo de la sociedad de la información, redes de apoyo e infraestructura para la competitividad regional y acción integrada para la valorización económica de los territorios menos competitivos.
- **Agenda Operativa para la Valorización Territorial**, que, con el fin de mejorar el atractivo del país y sus regiones y subregiones, con respecto a la inversión y condiciones de vida, incluye medidas de infraestructura y la provisión de equipamientos esenciales para la cualificación de los territorios y el fortalecimiento de la cohesión económica, social y territorial. Las principales áreas de intervención de esta Agenda son: refuerzo de la conectividad internacional, accesibilidad y movilidad, protección y valorización del medio ambiente, política urbana y las redes de infraestructuras y equipamientos para la cohesión social y territorial.

La concreción de estas tres agendas temáticas se hará operativa con respecto a los principios orientativos asumidos por el QREN – de concentración, selectividad, viabilidad económica y sostenibilidad financiera, cohesión e impulso territorial y gestión y control estratégico. En línea con las prioridades estratégicas y operativas, la implantación del QREN y los respectivos Programas Operativos será posible gracias a la disponibilidad de una financiación Comunitaria significativa de aproximadamente 21.500 millones de Euros.

Spain

La **Estrategia Estatal de Innovación (E2I)** constituye el marco de actuación de la política del Gobierno en materia de innovación para contribuir al cambio de modelo productivo en España, a través del fomento y la creación de estructuras que faciliten el mejor aprovechamiento del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico.

Basándose en el diagnóstico de la situación de la innovación en España, determina y cuantifica los objetivos a medio y largo plazo que mejorarán la capacidad innovadora de nuestra economía.



El Gobierno de España aprobó en diciembre de 2009 la **Estrategia para la Economía Sostenible** que descansa en la convicción de que es necesario acelerar la transformación del modelo productivo y contiene una amplia serie de medidas de política económica, tanto de carácter macroeconómico como microeconómico, así como de aspectos medioambientales y sociales, que en su conjunto configuran un nuevo entorno para el desarrollo de actividades innovadoras.

La Estrategia incorpora un conjunto de iniciativas legislativas, reglamentarias y administrativas que pretenden servir a un crecimiento sostenible. Sostenible en tres sentidos: *económicamente*, esto es, cada vez más sólido, asentado en la mejora de la competitividad, en la innovación y en la formación; *medioambientalmente*, que haga de la imprescindible gestión racional de los medios naturales también una oportunidad para impulsar nuevas actividades y nuevos empleos; y *socialmente*, en cuanto promotor y garante de la igualdad de oportunidades y de la cohesión social.

Objetivos de la E2I.

Los objetivos generales que la Estrategia Estatal de Innovación se plantea están directamente relacionados con el incremento de una serie de parámetros hasta sobrepasar la media europea actual y acercarse a los países líderes en innovación.

En términos cuantitativos eso se traduce en la necesidad de duplicar la economía de la innovación en España, o lo que es lo mismo, conseguir:

- Que en el año 2015 la inversión privada anual en I+D sea 6.000 millones de euros más que en el 2009.
- Que en el periodo 2010-2015 se haya duplicado el número de empresas que hacen innovación, incorporando 40.000 empresas más.
- Que el número de empleos de media y alta tecnología aumente en medio millón en el periodo 2010-2015.

La Estrategia Estatal de Innovación responde a la necesidad de alcanzar esos objetivos en un plazo de cinco años que se basa en la situación de partida y tiene en cuenta el contexto económico actual, de tal modo que cada etapa del proceso permita contar con una base mayor para el desarrollo de la siguiente.

La Estrategia Estatal de Innovación consta de cinco ejes: generación de un entorno proclive a la innovación, fomento de la innovación desde la demanda pública, proyección internacional, fortalecimiento de la cooperación territorial y capital humano. Estos ejes se representan gráficamente en un espacio en forma de pentágono, en cuyo centro se sitúa la transferencia de conocimiento. El objetivo es promover y facilitar la transferencia del conocimiento y su protección y puesta en valor, mediante el establecimiento de medidas que apoyen la creación y desarrollo de estructuras de transferencia, los programas de excelencia, el fomento de la colaboración público – privada y la protección de los derechos de propiedad industrial.



La E2I está formulada con una concepción multisectorial que implica a todos los agentes políticos, sociales y económicos. Su fortaleza y oportunidad radican en la capacidad de alinear recursos existentes hacia un objetivo común que es favorecer la innovación.

La Estrategia Estatal de Innovación es pues transversal a todos los sectores y se abre a la participación de todos los agentes: Administración General del Estado a través de sus diferentes departamentos, Comunidades Autónomas, Corporaciones Locales, Agentes Sociales, Empresas e Instituciones financieras para contribuir a la consecución de sus objetivos.



Titulares reales de la prensa diaria acerca de la innovación

La ministra de investigación y tecnología, Sra. Bures y FFG presentan un Nuevo programa de financiación de las PYMES. 27.01.2011 - 10:27

http://www.bmvit.gv.at/en/innovation/humanresources/generation_innovation.html

El programa Quick Start se ha completado con éxito – ahora con un Nuevo programa de financiación de las PYMES, mejorará la calidad de los proyectos de investigación e innovación.

Viena (OTS - 27/01/2011) – las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) desempeñan un papel fundamental en la economía austriaca. Con el fin de facilitar su entrada en la actividad de investigación e innovación continuas y para mejorar la calidad de los proyectos de investigación, FFG y BMVIT están introduciendo a las PYMES en un conjunto de cuatro programas de financiación del FFG, incluyendo el “Entrenamiento en Investigación” para pequeñas empresas y el nuevo “Comienzo de Proyecto”, con estos programas se apoyará la preparación de los proyectos de investigación y desarrollo.

(Partido de la Gente)Reunión de ÖVP en la cámara: el estado como motor económico 02.02.2011 | 18:20 | (Die Presse)

Con un paquete de apoyo a las pequeñas y medianas empresas, el ÖVP creará hasta 10.000 empleos. Con el apoyo del gobierno, se motivará a las PYMES para que inviertan en innovación, afirmó el viceministro. Los (existentes) cheques-innovación deberán aumentar de 5.000 a 10.000 €. Se deberán crear nuevos cheques para la tecnología (1.000 cheques de 1.000 €) por el volumen de un millón de euros. A partir de 2012, también existirán los llamados Cheques creativos (1.500 cheques de 5.000€) por valor de 1,5 millones de euros.

Tecnología: La necesidad es el coraje del riesgo .27.08.2010

MARTIN KUGLER (Die Presse)

El largo camino de la idea a la Innovación. Por ello son esenciales un “liderazgo” y una cultura que permita asumir riesgos.

ALPBACH. Un gran austriaco formuló esta idea por primera vez “Una idea sólo llegará a ser innovadora si se vende con éxito en el mercado”, escribió Joseph Schumpeter hace cerca de 100 años. Y requiere “emprendedores creativos”. Este paradigma aún es más cierto hoy que nunca. “Donde se pierden empresarios creativos, cesa el desarrollo económico”, afirmó Reinhard Petschacher, Director de Tecnología de Infineon, Austria, que dirige el grupo de trabajo “De la Idea a la Innovación” del Foro de Tecnología Alpbach.

Grupo Talents para cooperar en la creación de un "Silicon Valley" cerca de Budapest. 2011-02-17

El Ministerio de Desarrollo Nacional de Hungría y el Grupo Talents firmaron el jueves una declaración de intenciones para establecer un proyecto conjunto de apoyo a la



implantación del Programa Talentis, que pretende crear “el Primer *Silicon Valley* de Europa Central y del Este”, cerca de Budapest.

El Gobierno húngaro reestructura las actividades de apoyo al I+D y la innovación 2011-01-31

El gobierno húngaro ha reestructurado las actividades relacionadas con la investigación, desarrollo e innovación, en tres organismos independientes que sustituyen a la Oficina Nacional de Investigación y Tecnología, eliminada el 1 de enero. Informó a la agencia MTI el Ministro de Economía Nacional, secretario de Estado Estratégico, el domingo.

El gasto en I+D se duplica bajo el New Szechenyi Plan. 2011-01-17

El New Szechenyi Plan húngaro, programa de inversión apoyado por la Unión Europea, pretende duplicar el gasto en investigación y desarrollo en porcentaje del PIB para el final de la década

New Szechenyi Plan para impulsar la tasa de inversión húngara en cinco puntos porcentuales. 2011-01-14

Los 7 billones de HUF disponibles gracias al New Szechenyi Plan para 2011-2014 se espera que eleven la tasa de inversión en 5 puntos porcentuales anuales, anunció el Ministro Nacional de Economía Gyorgy Matolcsy el viernes.

Valles de ciencia Lituanos – la ciencia y la empresa actúan en colaboración,
http://infobalt.lt/sl/index_en.php?t=sleniai

Hoy en día, en Lituania, se ha implantado la idea de 5 estudios científicos y centros empresariales integrados, llamados valles de la ciencia. Se trata del mayor proyecto ciencia-empresa implantado en Lituania a esta escala y presupuesto. Uno de los principales objetivos de este proyecto es la intensa cooperación entre los científicos lituanos y las empresas locales y extranjeras, con el fin de crear y desarrollar nuevas tecnologías y productos.

Premio a la Innovación 2009

<http://www.inovacijuprizas.lt/index.php?61185834>

Honrando lo valiente: a pesar de la recesión económica, las empresas lituanas cada vez compiten más por el único premio que honra a la más innovadora.

GATES: innovaciones empresariales sociales y medioambientales

http://www.undp.lt/index.php?page=GATES&hl=en_US

El proyecto pretende crear las condiciones necesarias para el impulso de la práctica RSC en Lituania y estimular el compromiso del sector privado en la implantación práctica de los principios RSC, con el fin de contribuir a un ambiente competitivo, seguro y ecológico, la cohesión social, las prácticas empresariales transparentes y éticas. El proyecto espera diseminar prácticas RSC creíbles, fomentar el uso de principios de responsabilidad social y



ambiental, contribuir a la solución efectiva y a tiempo de los retos sociales provocados por la crisis económica y adaptación a unas condiciones dinámicas del mercado laboral, aumentar el espíritu corporativo en empleados potenciales y establecer los principios de los aspectos sociales en la empresa

Portugal Telecom gana el premio Europeo a la Innovación

http://www.jornaldenegocios.pt/home.php?template=SHOWNEWS_V2&id=467885

Portugal Telecom es un operador global de telecomunicaciones. Es el líder nacional en todos los sectores en los que opera. Se le considera la entidad portuguesa con la mayor proyección nacional e internacional. Tiene una cartera de negocios dividida, en la que la calidad y la innovación son aspectos decisivos, en línea con las más avanzadas empresas internacionales del sector.

Principios de Innovación en las Empresas Portuguesas

http://www.jornaldenegocios.pt/home.php?template=SHOWNEWS_V2&id=467149

La ciudad de Porto recibe a inversores y jóvenes empresas tecnológicas

http://www.jornaldenegocios.pt/home.php?template=SHOWNEWS_V2&id=466437

Eurico Neves, Director ejecutivo de Inovamais comenta el Marcador Europeo de Innovación.

http://www.dn.pt/inicio/opiniao/interior.aspx?content_id=1766467&seccao=Convidados

Eurico Neves – la financiación Nacional en Innovación se debe dirigir a empresas que presenten potencial de crecimiento http://economia.publico.pt/Entrevistas/Detalhe/apoios-a-inovacao-devem-ser-para-empresas-com-potencial-de-crescimento_1478927



El distintivo “Ciudad de la Ciencia y la Innovación” reconoce a sus primeros 30 municipios

(20 de diciembre de 2010)

- Ciencia e Innovación reconoce el importante esfuerzo y compromiso de estas ciudades con la I+D+i
- Durante tres años formarán parte de la Red Impulso y contarán con una serie de beneficios en el marco de las políticas de I+D+i

Bajo mínimos

03/01/2011 - Noticias EFE

De acuerdo con los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2009 Galicia bajó en el porcentaje del gasto en innovación y desarrollo (I+D) sobre el Producto Interior Bruto del 1,04% al 0,96% pasando a ocupar el puesto número 12 entre todas las comunidades autónomas.

Agencia Valenciana del Emprendedor se pondrá en marcha en primeros meses 2011

(02-01-2011)

Valencia, 2 ene (EFE).- El Consell tiene previsto poner en marcha la Agencia Valenciana del Emprendedor en los primeros meses de 2011 para impulsar el "la cultura del emprendedurismo entre los jóvenes de la Comunitat", según ha anunciado el vicepresidente primero y conseller de Industria, Comercio e Innovación, Vicente Rambla

La presentación de candidaturas a la mejor iniciativa innovadora extremeña en energías renovables se amplía a febrero

MÉRIDA, 2 Ene. (EUROPA PRESS) -

El plazo para la presentación de las candidaturas al premio 'Mejor Iniciativa Innovadora Extremeña en Energías Renovables 2010' se ha ampliado hasta el 15 de febrero de 2011. Este galardón desarrollado en el marco del Proyecto ICENER, pretende fomentar el espíritu emprendedor en la región, estimulando la generación de ideas y proyectos innovadores en el sector de las energías renovables, además de promover un tejido empresarial "altamente competitivo, sensibilizado en prácticas medioambientales adecuadas".



Fuentes: webs y bibliografía

- European Innovations Scoreboard (2008). European Commission
- European Innovations Scoreboard (2009). European Commission
- <http://www.inovacijos.lt/index.php?123223897>
- <http://www.ldb.lt/en/Information/Pages/default.aspx>
- ITD Hungary (2009). R&D in Hungary: With Business in Mind. Available at:
- <http://www.atomki.hu/randvegleges.pdf>
- The Government's mid-term (2007-2013) science, technology and innovation policy (STI) strategy (2007). Budapest. Available at:
- <http://www.nih.gov.hu/english/strategic-documents/the-government-mid-term-090619>
- Ministry for National Economy Hungary (2010). New Széchenyi Plan (Preliminary, abridged version for public review) – The Development Strategy of Recovery and Progress.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2010). Policy Brief, Economic Survey of Hungary, 2010.
- Hungarian Central Statistical Office (KSH) (2010). Labour market situation, 2009 IN Statistical reflections, Issue 9 of Volume 4. Available at:
- www.ksh.hu
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2010). Chapter 3. Science and Innovation: Country Notes IN Science, Technology and Industry Outlook 2010
- National Innovation Office: <http://www.nih.gov.hu/english>
- Péter Pázmány Programme – Regional Knowledge Centres: <http://www.nih.gov.hu/english/regional-knowledge/peter-pazmany-programme>
- Co-operative Research Centres: <http://www.nih.gov.hu/palyazatok-eredmenyek/kooperacios-kutato/kooperacios-kutatasi>
- <http://www.stat.gov.lt/>
- Innovation Union Scoreboard 2010: The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation
- Jakubavičius A., Jucevičius R., Jucevičius G., Kriaučiūnienė Monika, Keršys M. Inovacijos versle. Procesai, parama, tinklaveika / VšĮ Lietuvos inovacijų centras, Lietuvos pramonininkų konfederacija, Vilnius, 2008.
- Lithuanian Innovation Strategy for the year 2010-2020
- Robbins, S. P. (2003). Organizacinės elgsenos pagrindai. Kaunas: Poligrafija ir informatika, 374 p.
- Study "Strategic priorities and factors for innovations development in business", Ministry of Economy of The Republic of Lithuania
- Zabelavičiene I. (2009). Komandinio darbo specifika inovacijų sferoje. Current Issues of Business and Law, Vol. 3.
- <http://www.qren.pt/index.php?lang=1>



- <http://www.pofc.qren.pt/PresentationLayer/homepage.aspx>
- <http://www.proinno-europe.eu/>
- <http://www.bportugal.pt/pt-PT/Paginas/inicio.aspx>
- <http://www.inovamais.pt>
- Ministerio de Ciencia e Innovación. *Informe COTEC 2010*
- Ministerio de Ciencia e Innovación. *Estrategia estatal de Innovación*
- INE
- Joaquim Vilá y José Antonio Muñoz. *Sistema de innovación: competencias organizativas y directivas para innovar (2007)*
- <http://www.directivo21.com/>
- <http://www.euskadinnova.net/es/portada-euskadiinnova/index.aspx>
- http://www.eseune.edu/programas/index.php?id_division=21&id_subdivision=0

