

**Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el tema «La transformación estructural y conceptual, premisa obligada para una estructura industrial europea competitiva a escala mundial y basada en el conocimiento y la investigación (Europa: ¿recuperar el retraso o tomar la delantera?)»**

(2009/C 100/11)

El 17 de enero de 2008, de conformidad con el apartado 2 del artículo 29 de su Reglamento Interno, el Comité Económico y Social Europeo decidió elaborar un dictamen de iniciativa sobre el tema:

*«La transformación estructural y conceptual, premisa obligada para una estructura industrial europea competitiva a escala mundial y basada en el conocimiento y la investigación (Europa: ¿recuperar el retraso o tomar la delantera?)».*

La Comisión Consultiva de las Transformaciones Industriales, encargada de preparar los trabajos en este asunto, aprobó su dictamen el 10 de septiembre de 2008 (ponente: Sr. TÓTH, copONENTE: Sr. LEO).

En su 448º Pleno de los días 21, 22 y 23 de octubre de 2008 (sesión del 22 de octubre de 2008), el Comité Económico y Social Europeo ha aprobado por 98 votos a favor y 1 abstención el presente Dictamen.

## 1. Conclusiones y recomendaciones

1.1 El cambio climático, la evolución demográfica, la globalización y la escasez de materias primas y de energía provocarán cambios profundos en el panorama económico y social de Europa. El impacto que produzcan en el nivel de vida y la competitividad de Europa dependerá mucho de nuestra capacidad de tomar a tiempo las medidas adecuadas. La necesidad de hallar respuestas innovadoras a nuevos desafíos es también el resultado de un proceso europeo de recuperación del retraso que en numerosos ámbitos se ha llevado a cabo con éxito. Alcanzar la frontera tecnológica hace de las innovaciones propias un factor esencial de desarrollo, pero entraña en otros ámbitos cambios que durante mucho tiempo se han considerado factores de éxito (por ejemplo, la formación profesional y continua). Otro objetivo igualmente importante es el fomento de la cohesión dentro de la Unión. Habida cuenta de esta necesidad de adaptación, el modelo social europeo se verá puesto a prueba y su resultado será determinante para la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras. Para hacer frente a estos retos, el diálogo social y el diálogo con la sociedad civil, con la participación de todos las partes interesadas, desempeñarán un papel importante e influyente.

1.2 En cualquier caso, para afrontar los retos que se plantean y aumentar el potencial de desarrollo de Europa se requiere una mayor capacidad y rapidez de adaptación. La Estrategia de Lisboa <sup>(1)</sup> fijó unos objetivos que corresponden en gran medida a esta perspectiva y que son importantes para Europa. Al mismo tiempo, en demasiadas ocasiones el alcance de las adaptaciones necesarias no estaba definido con claridad y los objetivos se traducían en estrategias económicas con muchos tubos. Los efectos de este proceder son conocidos y lo que se requiere ahora es redoblar los esfuerzos para cumplir los objetivos con determinación. En consecuencia, el CESE propone que para la aplicación de la Estrategia de Lisboa se aumenten de manera sostenible los fondos.

1.3 Al mismo tiempo, está claro que no puede haber una estrategia única aplicable a todos los casos, sino que para alcan-

zar los objetivos europeos cada país deberá tomar un conjunto de medidas adaptado a las especificidades nacionales, con el fin de garantizar la eficacia de la acción política. A este respecto, no obstante, se deberá velar por la complementariedad entre las medidas a nivel europeo y las adoptadas en el Estado miembro. Naturalmente, los mismos requisitos de complementariedad deberán exigirse también a las medidas adoptadas a nivel europeo. En los ámbitos de acción horizontales — es decir, los ámbitos que competen a varias direcciones generales — es preciso poner en práctica también una estrategia coordinada. En los dos casos, la complementariedad es fruto de una cooperación explícita y una coordinación de estrategias y medidas políticas elaboradas y tomadas de común acuerdo.

1.4 Actualmente se hacen con frecuencia promesas de cooperación y coordinación sin que se lleven verdaderamente a la práctica. A este respecto, es preciso que haya cambios para maximizar los efectos positivos que se derivan de una aplicación coordinada <sup>(2)</sup>. Asimismo, al nivel de los Estados miembros la eficacia puede aumentar con una cooperación reforzada en la concepción y aplicación de las medidas. Para respaldar este proceso sería necesario destinar expresamente una parte de los fondos suplementarios a desarrollar programas de cooperación entre la UE y los Estados miembros. El acceso a tales fondos solo debería ser posible si las medidas están explícitamente coordinadas entre sí y contribuyen a la consecución de objetivos comunes.

1.5 El reto que afronta Europa es mayor, principalmente porque solo algunos Estados miembros han realizado los cambios necesarios para un trabajo que lleve a ponerse en cabeza. Muchos Estados miembros no han culminado aún el paso de la fase de recuperación a la de producción en la frontera tecnológica. En el proceso de transición a una economía basada en el conocimiento la demanda de mano de obra más cualificada se incrementa. Para abordar esta situación es necesario efectuar

<sup>(1)</sup> La Estrategia de Lisboa es, naturalmente, mucho más amplia que las cuestiones planteadas aquí. Para más detalles, véase [http://ec.europa.eu/growthandjobs/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growthandjobs/index_en.htm)

<sup>(2)</sup> La coordinación política estimula la producción de bienes públicos (por ejemplo, información y conocimientos, protección del medio ambiente y del clima) así como la creación de efectos externos positivos. La creciente interdependencia económica existente en Europa produce efectos externos y solo la coordinación política permite aumentar las externalidades positivas y reducir las negativas.

previsiones a medio y largo plazo referentes al nivel de cualificación de la mano de obra, que constituirán la base para determinar qué reestructuraciones deben realizarse en el ámbito de la educación y la formación continua.

1.6 La solución de los problemas que vayan surgiendo y la mejora de la capacidad económica requieren disponer de estructuras en el ámbito de la I+D que generen resultados de excelencia. Es necesario asimismo realizar esfuerzos sostenibles para desarrollar los resultados de la investigación y la enseñanza y aspirar a ponerse en cabeza a nivel internacional. A nivel europeo, tras el relanzamiento de la Estrategia de Lisboa, ya se han producido algunos cambios que apuntan en esta dirección. El Consejo Europeo de Investigación y el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología acelerarán este proceso de transformación. En el futuro deberán reforzarse las inversiones en estas estructuras, a fin de impulsar a los Estados miembros a adoptar estrategias complementarias. Además, también será preciso seguir fomentando una estrecha cooperación entre las empresas y la comunidad académica, las universidades y los centros de investigación, y manteniendo la infraestructura de servicios de apoyo, como los parques científicos, tecnológicos e industriales y los centros de innovación.

1.7 Además de las inversiones en mano de obra y en sistemas científicos, para promover la investigación en los Estados miembros es importante prestar un apoyo mucho mayor a proyectos de innovación que asuman riesgos, mejorar la protección de los derechos de propiedad (por ejemplo, la patente europea y las medidas de lucha contra la piratería), elaborar normas que favorezcan la innovación en el mercado de productos y de trabajo, estudiar las posibilidades de financiación adecuadas en materia de riesgos, adoptar medidas destinadas a estimular la demanda de innovaciones (por ejemplo, en el mercado interior, la contratación pública, los mercados líderes), fomentar la movilidad en todos los niveles y desarrollar una política adecuada de competencia y gestión macroeconómica. La aplicación eficaz de estas decisiones políticas desembocará en unos esfuerzos considerablemente mayores en materia de innovación y, por ende, en un aumento de los gastos de I+D.

1.8 En última instancia se trata de crear un sistema que reaccione con flexibilidad y rapidez a los desafíos que se plantean. Este enfoque se basa en la convicción de que los costes futuros generados por la inactividad actual serán mucho más altos que los costes de las medidas que hay que tomar ahora. Esto se aplica en gran medida —aunque no exclusivamente— a las medidas adoptadas en el ámbito del medio ambiente. Precisamente en este ámbito, Europa ha desempeñado en el pasado un papel pionero que debe desarrollar manteniendo de manera coherente la estrategia emprendida. Este enfoque garantiza los dividendos que en materia de política industrial (*first-mover-advantage*), social y medioambiental pueden ser el resultado de las medidas de protección del medio ambiente, gracias a la armonización de la normativa medioambiental, la normalización, la promoción de innovaciones en el ámbito de las tecnologías medioambientales y el apoyo a las innovaciones sociales.

1.9 Para que pueda aplicarse con éxito, no obstante, una estrategia pionera de estas características requiere también el apoyo de la población. Si la necesidad de cambio no se comprende y si los beneficios no son visibles o se distribuyen de manera desigual, la disposición a asumir los esfuerzos de adaptación a nivel social e individual será muy limitada. En lo que respecta a la formulación de medidas y a la comunicación, las organizaciones de la sociedad civil son indispensables. La acep-

tación requiere naturalmente poder influir en la elaboración de las estrategias y las medidas. Si ya en la fase de preparación hay una amplia participación y debates, aumenta la probabilidad de que surja un proyecto común. Aunque ya sea casi demasiado tarde para entablar debates sobre cómo continuar la Estrategia de Lisboa, convendría no obstante hacer el esfuerzo de conseguir que participen amplios sectores de población interesados.

## 2. Situación de partida

2.1 El crecimiento económico de Europa ha ido mejorando de manera constante durante los últimos cincuenta años, por lo que se ha reducido el retraso del siglo XIX y de la primera mitad del XX <sup>(1)</sup>. Desde entonces, Europa se ha ido aproximando hasta casi el nivel de Estados Unidos en cuanto a productividad por hora, aunque el producto *per cápita* se ha estancado aproximadamente en un 70 % del correspondiente a Estados Unidos (véase Gordon 2007). No obstante, este proceso de recuperación del retraso se interrumpió bruscamente en 1995 y siguió un período en que el crecimiento económico de Estados Unidos fue mayor que el de Europa. La razón principal de la aceleración del crecimiento económico en Estados Unidos se considera que ha sido su capacidad de integrar con mayor rapidez nuevas tecnologías, concretamente tecnologías de la información y comunicación. En este ámbito, Estados Unidos reaccionó con más rapidez que la mayor parte de los países europeos, tanto en el desarrollo como en la difusión de estas tecnologías.

2.2 No obstante, las diversas velocidades a las cuales se ha producido el desarrollo e integración de las nuevas tecnologías no son específicas de las tecnologías de la información y de la comunicación, sino que son consecuencia del sistema económico establecido. Estados Unidos, país a la cabeza de muchas nuevas tecnologías, se basa en un sistema que está muy orientado al mercado y cuenta con algunas de las principales universidades e institutos de investigación a escala mundial, con una mano de obra de un alto nivel de formación procedente de todas las regiones del mundo, un alto nivel de asunción de riesgos, un crecimiento rápido de empresas de nueva creación y un mercado interior homogéneo.

2.3 Los países europeos, en cambio, han creado estructuras y medidas económicas gracias a las cuales se ha posibilitado el proceso de recuperación y la rápida adopción de tecnologías. Prueba evidente de esta estrategia han sido, y siguen siendo, unos elevados índices de inversión, y también unos sistemas educativos claramente orientados hacia el empleo, unas estructuras de financiación de la innovación no propensas al riesgo, escasas inversiones en enseñanza superior y un desarrollo muchas veces demasiado poco radical de productos y tecnologías.

2.4 El débil crecimiento europeo de los últimos años (véase, por ejemplo, Breuss 2008) indica que en muchos ámbitos el potencial de crecimiento de la estrategia de recuperación está claramente agotado. Ahora bien, pasar de una estrategia que consista en «recuperar el retraso» a otra de «tomar la delantera» requiere cambios de gran envergadura, cambios que en Europa

<sup>(1)</sup> En general, la UE ha conseguido mantener con éxito su liderazgo en el comercio mundial, tanto en el sector de los bienes como en el sector de los servicios. La economía europea es líder de mercado en una amplia gama de industrias con un nivel medio de tecnología y bienes con uso intensivo de capital. El creciente déficit comercial con Asia y el rendimiento más bien débil de la UE en comparación con Estados Unidos en el ámbito de las TIC son motivos de preocupación (véase CCMÍ 043).

están aún en sus comienzos y que en muchos aspectos se han llevado a cabo con relucencia. Con una aproximación cada vez mayor a la «frontera tecnológica», la principal fuente de crecimiento la constituyen las innovaciones propias y radicales (en el sentido de innovaciones de mercado). Para apoyar esta tendencia es preciso reestructurar sectores (por ejemplo, la educación y la formación continua, la regulación de los productos y del mercado de trabajo, la gestión macroeconómica) que con anterioridad se consideraban los factores de éxito del proceso de recuperación. No obstante, la necesidad de cambio en Europa también es resultado de los desafíos actuales, entre ellos el cambio climático, la globalización, el desarrollo demográfico y la escasez de materias primas y energía. A este respecto conviene crear estructuras capaces de responder con rapidez a los nuevos retos que se plantean y generar soluciones socialmente aceptables, respetuosas del medio ambiente y competitivas.

2.5 En última instancia se trata de crear un sistema que reaccione con flexibilidad y rapidez a los desafíos que se plantean. Este enfoque se basa en la convicción de que los costes futuros generados por la inactividad actual serán mucho más altos que los costes de las medidas que hay que tomar ahora. Esto puede aplicarse en gran medida —aunque no exclusivamente— a las medidas adoptadas en el ámbito del medio ambiente. Precisamente en este ámbito, Europa ha desempeñado en el pasado un papel pionero que debe desarrollar manteniendo de manera coherente la estrategia emprendida. Este enfoque garantiza unos dividendos en materia de política industrial (*first-mover-advantage*), social y medioambiental que pueden ser el resultado de las medidas de protección del medio ambiente, gracias a la armonización de la normativa medioambiental, la normalización, la promoción de innovaciones en el ámbito de las tecnologías medioambientales y el apoyo a las innovaciones sociales.

2.6 Las observaciones que a continuación se formulan se centran fundamentalmente en los ámbitos de la Estrategia de Lisboa relacionados con la innovación. Se examinan a tal fin distintas

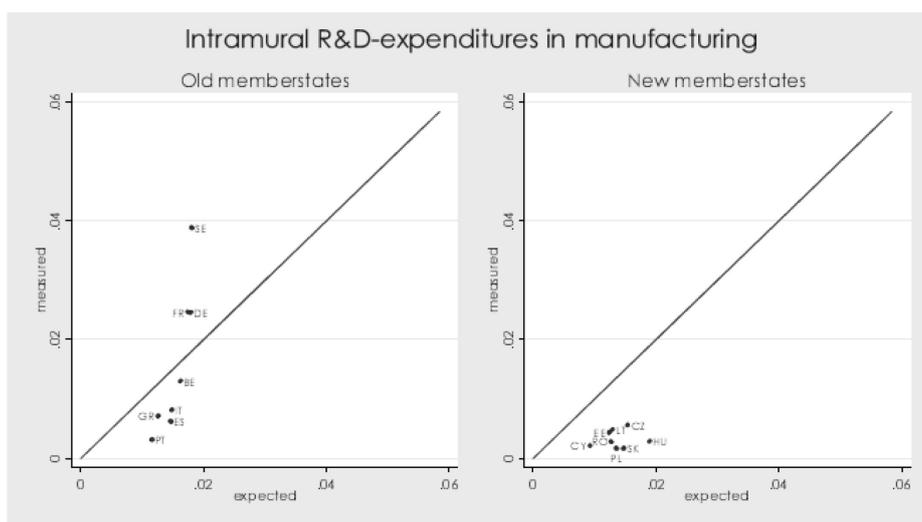
posibilidades de formular una política eficaz en un contexto europeo heterogéneo.

### 3. La respuesta de Europa al débil crecimiento de los años noventa: la Estrategia de Lisboa

3.1 La respuesta de Europa al retraso cada vez mayor con respecto a Estados Unidos en lo que respecta a la productividad y el crecimiento económico fue la Estrategia de Lisboa, uno de cuyos objetivos, tras su reorientación en 2005, es aumentar el gasto en I+D hasta un 3 % del PIB y la tasa de empleo hasta el 70 % de la población en edad activa.

3.2 El objetivo de aumentar el nivel de gasto en I+D se basa en numerosos estudios económicos que establecen una relación claramente positiva entre desarrollo económico y gastos de I+D. Ahora bien, en la formulación de los objetivos no se tuvo suficientemente en cuenta el hecho de que el nivel de gasto en I+D depende fundamentalmente de la estructura sectorial y que solo puede evaluarse en función de la diversificación relativa de ésta. Estudios recientes (Leo — Reinstaller — Unterlass 2007, Van Pottelsberghe 2008) muestran que en la mayor parte de los «antiguos» Estados miembros el gasto en I+D se aproxima al nivel que sería de esperar dada su estructura sectorial, mientras que en la mayor parte de los «nuevos» Estados miembros está por debajo (es decir, por debajo de la recta de 45°, según indica el gráfico 1). Suecia y Finlandia (y también Estados Unidos) gastan considerablemente más en I+D de lo que se esperaría dada su estructura sectorial. Esto se debe, por una parte, a que estos países están trabajando en la frontera tecnológica en algunas áreas y dan más importancia a la innovación que sus competidores y —en el caso de Estados Unidos— su producción cuenta con un gran mercado interior. Por otra parte, el gasto en I+D puede verse impulsado por el hecho de tener una enseñanza superior dedicada intensivamente a la investigación (véase al respecto Van Pottelsberghe 2008).

Gráfico 1: Gasto en I+D según la estructura sectorial



Source: New-Cronos; Fourth Community Innovation Survey (CIS-4); Countries included: Belgium (BE), Bulgaria (BG), Cyprus (CY), Czech Republic (CZ), Estonia (EE), Finland (FI), France (FR), Germany (DE), Greece (GR), Hungary (HU), Iceland (IC), Italy (IT), Latvia (LV), Lithuania (LT), Norway (NO), Poland (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Slovakia (SK), Slovenia (SL), Spain (ES), Sweden (SE). Where available we have included the data for Iceland and Norway. New member states are the countries that have joined the EU since 2004; old memberstates are the countries that were members of the EU prior to 2004.

3.3 Es decir: si los gastos en I+D del sector empresarial en Europa (al menos en los Estados miembros «antiguos») coinciden ampliamente con la estructura sectorial, no hay ninguna razón que aconseje un cambio significativo en dichos gastos, porque estos deben entenderse también como un factor de costes y a la vez arrojan beneficios menores. Invertir más en I+D tiene sentido cuando hay una aproximación a la frontera tecnológica o cuando hay un cambio estructural<sup>(1)</sup> para fomentar el desarrollo de industrias que requieren un nivel intensivo de investigación<sup>(2)</sup>. Ambos cambios son imprescindibles si Europa quiere seguir manteniendo su competitividad y seguir conservando el «modelo europeo».

3.4 Sin embargo, este proceso no se producirá con un aumento ocasional de fondos para financiar el gasto en I+D, sino más bien reforzando el apoyo a estrategias de riesgo en materia de innovación, invirtiendo en infraestructuras de investigación y mejorando la educación y la formación. Asimismo, otros cambios necesarios pasan por crear un entorno de mercado que fomente la innovación y una mayor movilidad a todos los niveles (véase Aho et al 2006). También son necesarias medidas complementarias que incidan en la regulación del mercado de trabajo, el sistema de financiación, la política de competencia y de gestión macroeconómica. La aplicación eficaz de estas decisiones políticas desembocará en unos esfuerzos considerablemente mayores en materia de innovación y, por ende, en un aumento de los gastos de I+D.

3.5 Trasladar la prioridad económica de la I+D hacia la innovación reduce también la preferencia implícita por las «industrias de alta tecnología» resultante del esfuerzo por aumentar los gastos de I+D. Ello implica reevaluar sectores que son punteros en cuanto a la utilización de las tecnologías, pero en los que no hay elevadas inversiones en I+D, porque sus esfuerzos de innovación se basan en una utilización inteligente de la tecnología y la creatividad humana. Por ejemplo, en el ámbito de las industrias creativas, la industria del acero o el sector del textil y la confección se producen numerosas y ambiciosas innovaciones tecnológicas que entrañan un gasto mínimo o nulo en I+D. También se ha comprobado que en prácticamente todos los sectores hay potencial para las pequeñas y medianas empresas de crecimiento rápido (las llamadas «gacelas») (véase al respecto Hölzl — Friesenbichler 2008), lo que implica igualmente una intensa promoción de las innovaciones. El hecho de hacer hincapié en los sectores de alta tecnología —un enfoque que garantiza su importancia en el futuro— se basa en el gran aumento de la demanda. Si se consigue realizar innovaciones fructíferas gracias a los esfuerzos en materia de I+D, entonces los beneficios —en lo que respecta al crecimiento económico y el empleo— podrían ser más que proporcionales debido al elevado crecimiento de la demanda (Falk — Unterlass 2006).

(1) El cambio estructural se genera gracias a empresas de nueva creación, diversificación de actividades de las empresas existentes o establecimiento de nuevas empresas.

(2) Cabe mencionar específicamente aquí los sectores «de investigación intensiva» porque la clasificación en sectores de alta, media y baja tecnología sobre la base del gasto en I+D subestima el uso de la tecnología en muchos ámbitos económicos. Si se incluye la incorporación de tecnologías desarrolladas en otros lugares en los productos y procesos de fabricación, muchas industrias que tradicionalmente están clasificadas con un nivel bajo de tecnología podrían situarse entonces en los sectores de media o alta tecnología (véase Peneder 2007).

3.6 Los desafíos nuevos y antiguos requieren resultados de máximo nivel, tanto en investigación como en su aplicación. Europa, teniendo en cuenta los desafíos mundiales a los que debe hacer frente, solo podrá mantener su competitividad si consigue resultados de excelencia en la investigación fundamental y aplicada. Los principales obstáculos para la consecución de esta estrategia están, ya actualmente, en el terreno del capital humano, y aún lo estarán más en el futuro. Tener una mano de obra más cualificada, tanto en cantidad como en calidad, que haya finalizado la enseñanza secundaria y superior es un requisito previo imprescindible para el cambio estructural y la progresión hacia la frontera tecnológica. Las carencias observadas a día de hoy solo pueden subsanarse a largo plazo, y los esfuerzos por subsanarlas no siempre se llevan a cabo con suficiente intensidad. Al mismo tiempo, en lo que respecta a las estructuras educativas, es importante velar por que la oferta de centros de formación se oriente en función de la demanda<sup>(3)</sup> y que se preste la suficiente atención a la formación continua de los trabajadores (léase: formación a lo largo de toda la vida), a fin de que puedan mantener su productividad y capacidad de empleo en todas las etapas de su vida profesional.

3.7 A nivel europeo, la nueva orientación de la Estrategia de Lisboa produjo transformaciones importantes y necesarias para acelerar el cambio estructural hacia estructuras económicas con un nivel intensivo de investigación y resultados de excelencia; entre ellas cabe incluir la adopción de medidas para mejorar la disponibilidad de capital de riesgo y aumentar la movilidad de los investigadores, así como la creación del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (IEIT), el Consejo Europeo de Investigación y la Iniciativa en favor de los mercados líderes (*Lead Market Initiative*). Asimismo se ha producido un incremento de los fondos destinados a los programas marco y al desarrollo de grandes proyectos de escala europea.

#### 4. Europa: ¿una política eficaz pese a la diversidad?

4.1 Aunque los objetivos europeos son muy claros y compartidos por todos, la cuestión que se plantea es si en verdad Europa es, dada su heterogeneidad, «políticamente capaz». Esta diversidad europea se refleja especialmente en los diferentes niveles de productividad de los Estados miembros, los éxitos moderados y en los resultados con respecto a la frontera tecnológica (por ejemplo, la norma GSM frente a la utilización de las TIC), así como en las grandes diferencias sectoriales, tanto intersectoriales como intrasectoriales (véase al respecto Falk 2007, Leo — Reinstaller — Unterlass 2007 y el anexo 3).

4.2 Esta diversidad plantea un desafío importante para la política económica, porque las medidas económicas producen beneficios diversos según el nivel de desarrollo económico. Los países que obtienen buenos resultados adaptan explícita o

(3) El Cedefop estima que «el empleo total en Europa está previsto que aumente a más de 13 millones de puestos de trabajo entre 2006 y 2015. Esto entraña un aumento de 12,5 millones de empleos del máximo nivel de cualificación (niveles CINE 5 y 6 aproximadamente) y casi 9,5 millones de empleos de nivel medio (niveles CINE 3 y 4). Por otra parte, hay un descenso de más de 8,5 millones de empleos para los que se requieren pocas o nulas cualificaciones formales (niveles CINE 0-2). Fuente: Cedefop, Necesidades futuras de cualificaciones en Europa. Previsiones a medio plazo, 2008».

implícitamente su estrategia económica al nivel de desarrollo económico y, por tanto, intentan o bien apoyar un proceso de recuperación o bien dirigir su producción a la frontera tecnológica. La racionalidad de tal adaptación de la política económica al nivel de desarrollo económico está confirmada por una serie de trabajos científicos. En este sentido, cabe señalar que medidas idénticas producen beneficios diferentes según el grado de desarrollo del país. Una medida que produce beneficios elevados en un país cuya producción se sitúa en la frontera tecnológica puede tener un impacto menos importante o incluso negativo en el desarrollo de la economía en un país que se halla en un proceso de recuperación.

4.3 Esta idea queda bien ilustrada con el ejemplo del sistema educativo <sup>(1)</sup>. Si se quiere maximizar los beneficios de las inversiones en el sistema educativo, hay que tener en cuenta también los diferentes efectos en cadena que se producirán según el nivel de desarrollo: cuanto más cerca de la frontera tecnológica esté un país, la enseñanza superior será tanto más importante. En cambio, los sistemas educativos orientados al empleo apoyan por lo general un proceso de recuperación. Aghion et al. (2005) estiman que un aumento de los gastos en enseñanza superior equivalente a 1 000 dólares por persona en un país situado en la frontera tecnológica aumenta el índice de crecimiento anual en 0,27 puntos porcentuales aproximadamente, mientras que en un país situado por debajo de la frontera tecnológica esta inversión supondrá un aumento de tan solo 0,10 puntos porcentuales aproximadamente. En los países próximos a la frontera tecnológica, las personas con formación universitaria pueden generar más beneficios, porque a la vez se aspira a realizar innovaciones más radicales que solo pueden realizarse recurriendo a la investigación científica.

4.4 Una titulación de mayor nivel entraña más flexibilidad en la elección de la tecnología. Cerca del 60 % de la diferencia de crecimiento entre los países europeos y Estados Unidos se debe al hecho de que los sistemas europeos de formación se centran mucho más en la formación profesional o en la enseñanza secundaria (Krueger — Kumar 2004). Las sociedades basadas en el conocimiento necesitan cualificaciones clave de tipo general y un mayor nivel de formación que favorezca la incorporación de nuevas tecnologías y la creación de nuevos sectores con nuevas empresas. Por tanto, el hecho de que, históricamente, Europa se haya centrado en la enseñanza secundaria —lo cual ha sido positivo para el proceso de recuperación—, se convierte al alcanzar la frontera tecnológica en un obstáculo para el crecimiento.

4.5 Evidentemente, en la formulación y aplicación de la política económica la Unión Europea ha de actuar dentro de un conjunto heterogéneo de Estados. Por regla general, cuando existe una gran diversidad las competencias de aplicación se transfieren a los Estados miembros, a fin de que busquen soluciones adaptadas a las circunstancias locales <sup>(2)</sup>. No obstante, es esen-

cial que entre los distintos niveles se armonicen y se pongan en práctica de manera coordinada orientaciones políticas comunes, a fin de que la estrategia elegida adquiera plena eficacia. Esta idea se ve reforzada también por las interdependencias que existen dentro de la Unión Europea. Los progresos realizados en los Estados miembros benefician también a los demás, y las estrategias «parásitas» no deberían constituir un proceder admisible.

4.6 Está claro que no puede haber una estrategia única aplicable a todos los casos, sino que en cada país será necesario adaptar un conjunto de medidas para obtener resultados. Pero también es importante reconocer que cuanto mayor es la aproximación a la frontera tecnológica más necesario resulta modificar las estructuras y las estrategias económicas, porque los instrumentos existentes —que a menudo se han ido elaborando durante décadas— tienen un efecto escaso o nulo en la estimulación del crecimiento y, por consiguiente, resultan, al menos en parte, ineficaces. Lo mismo ocurre —aunque al revés— con los países que han comenzado su proceso de recuperación. En esos países, recurrir a las mismas estrategias que las de los países que se sitúan en la frontera tecnológica es una solución igualmente ineficaz. Por tanto, lo que debe hacer cada estrategia europea es dar respuesta a cómo:

- reforzar la cohesión y aumentar la excelencia teniendo en cuenta el nivel de desarrollo económico;
- formular objetivos y medidas que tengan en cuenta el carácter transversal de muchas políticas (por ejemplo: medio ambiente, innovación) y que, pese a la necesidad de coordinación de dichas políticas, puedan aplicarse con eficacia;
- establecer una división del trabajo entre la Unión Europea y los Estados miembros que tenga en cuenta la lógica del sistema, y
- hacer vinculantes las medidas adoptadas y sancionar su incumplimiento.

4.7 Europa dispone ampliamente de las estructuras y los mecanismos que se necesitan para una política de estas características: «solo» tiene que utilizarlos de la manera apropiada y con el contenido apropiado. Con respecto a esto último, los parámetros clave son también conocidos y son objeto de debate desde hace mucho tiempo. Lo único que falta es la voluntad política necesaria para que tengan un impacto en la economía real y en las empresas europeas.

## 5. Bibliografía utilizada

Acemoglu, D. Aghion, P., Zilibotti, F, *Appropriate Institutions for Economic Growth*, 2006.

Aghion, P., *A Primer on Innovation and Growth*, Bruegel Policy Brief 02, 2006.

<sup>(1)</sup> En principio se considera que las inversiones en capital humano son muy eficaces. Si se aumentara en un año la edad media en la que los jóvenes abandonan la escuela, a largo plazo la productividad potencial aumentaría en un 6 % (De la Fuente 2003).

<sup>(2)</sup> Aunque con el transcurso del tiempo sería conveniente revisar esta «distribución de competencias», el análisis excedería el ámbito del presente dictamen (véase Falk-Hözl — Leo 2007).

Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P., Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship, Quarterly Journal of Economics, Vol. 120, No. 2, pp. 701-728, 2005.

Aghion, P., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P., Prantl, S., The Effects of Entry on Incumbent Innovation and Productivity, NBER Working Paper 12027, 2006.

Aghion, P., Boustan, L., Hoxby, C., Vandenbussche, J., Exploiting States' Mistakes to Identify the Causal Impact of Higher Education on Growth, Working Paper, Harvard University, 2005.

Aghion, P., Fally, T., Scarpetta, S., Credit Constraints as a Barrier to the Entry and Post-Entry Growth of Firms: Lessons from Firm-Level Cross Country Panel Data, 2006.

Aghion, P., Marinescu, I., Cyclical Budgetary policy and Economic Growth: What Do We Learn from OECD Panel Data?, 2006.

Aho, E., (Chairman), Cornu, J., Georghiou, L., Subirá, A., Ein innovatives Europa schaffen, Bericht der unabhängigen Sachverständigengruppe für FuE und Innovation, eingesetzt im Anschluss an das Gipfeltreffen in Hampton Court, 2006.

Breuss, F., Die Zukunft Europas, in: BMWA, Das österreichische Außenhandelsleitbild – Globalisierung gestalten – Erfolg durch Offenheit und Innovation, Wien, 2008.

Cedefop, Future skill needs in Europe, Medium-term forecast, 2008.

De la Fuente, A., Das Humankapital in der Wissensbasierten globalen Wirtschaft, Teil II: Bewertung auf der Länderebene, Abschlussbericht für die EU-Kommission Beschäftigung und Soziales, 2003.

Falk, M. Sectoral Innovation Performance, Evidenc from CIS 3 micro-aggregated data, Europe Innova, 2007, <http://www.europe-innova.org>

Falk, M., Unterlass, F., Determinanten des Wirtschaftswachstums im OECD-Raum, Teilstudie 1, WIFO-Weißbuch, 2006.

Falk, R. Hölzl, W., Leo, H., On the Roles and Rationales of European STI Policies, WIFO Working Paper, 299/2007.

Falk, R., Leo, H., «What Can Be Achieved By Special R&D Funds When There is No Special Leaning Towards R&D Intensive Industries?», WIFO Working Papers, 2006, (273).

Gerschenkron, A., «Economic Backwardness in Historical Perspective», Harvard University Press, 1962.

Giddens, A., Liddle, R., Diamond, P. (eds.), Global Europe, Social Europe, Polity Press, Cambridge, United Kingdom, 2006.

Gordon, R. J., Issues in the Comparison of Welfare Between Europe and the United States, Paper presented to Bureau of European Policy Advisers, «Change, Innovation and Distribution» Brussels, 04 December 2007.

Griffith, R., Redding, S., Van Reenen, J., Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Industries, The Review of Economics and Statistics, 86 (4): 883 – 895, 2004.

Hollanders, H., Innovation Modes: Evidence at the Sector Level, Europe-Innova, Innovation Watch, 2007, <http://www.europe-innova.org>

Hölzl, W., Friesenbichler, K. Final Sector Report Gazelles, Sectoral Innovation Watch, Europe Innova, 2008, [www.europe-innova.org](http://www.europe-innova.org)

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (KEG), Umsetzung des Lissabon-Programms der Gemeinschaft: Ein politischer Rahmen zur Stärkung des Verarbeitenden Gewerbes in der EU – Auf dem Weg zu einem stärker integrierten Konzept für die Industriepolitik, KOM(2005) 474 endgültig, Brüssel, 5.10.2005.

Krueger, D., Kumar, K., US-Europe Differences in Technology-Driven Growth: Quantifying the Role of Education, Journal of Monetary Economics, 2004.

Leo, H., Reinstaller, A., Unterlass, F., Motivating sectoral analysis of innovation, Performance, Europe Innova, 2007, <http://www.europe-innova.org>

Nicoletti, G., Scarpetta, S., Regulation, Productivity and Growth: OECD Evidence, Economic Policy, 18:36 9, 2003.

OECD, Education at a Glance, OECD, 2006.

Peneder, M., Entrepreneurship and technological innovation, An integrated taxonomy of firms and sectors, Europe Innova, Wifo, 2007, <http://www.europe-innova.org>

Sapir, A. et al. «An Agenda for a Growing Europe». Oxford University Press, 2004.

Vandenbussche, J., Aghion, P., Meghir, C., Growth, Distance to Frontier and Composition of Human Capital, Journal of Economic Growth, Vol. 11, No. 2, pp 97-127, 2006.

Bruselas, 22 de octubre de 2008.

El Presidente  
del Comité Económico y Social Europeo  
Mario SEPI

---