



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 22.11.2007
COM(2007) 723 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO
EUROPEO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE
LAS REGIONES**

**PLAN ESTRATÉGICO EUROPEO DE TECNOLOGÍA ENERGÉTICA (PLAN
EETE)**

«Hacia un futuro con baja emisión de carbono»

{SEC (2007) 1508}

{SEC (2007) 1509}

{SEC (2007) 1510}

{SEC (2007) 1511}

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

PLAN ESTRATÉGICO EUROPEO DE TECNOLOGÍA ENERGÉTICA (PLAN EETE)

(Texto pertinente a efectos del EEE)

«Estamos afrontando importantes retos que no se circunscriben a las fronteras nacionales. La Unión Europea es nuestra respuesta a estos retos.»

– Declaración con ocasión del quincuagésimo aniversario de la firma de los Tratados de Roma, Berlín 2007

1. NECESIDAD DE UN PLAN ESTRATÉGICO EUROPEO DE TECNOLOGÍA ENERGÉTICA (PLAN EETE)

La tecnología es un componente fundamental del entramado de la política energética

Los países europeos deben actuar juntos desde ahora para lograr la sostenibilidad, seguridad y competitividad en el sector de la energía. El cambio climático, la seguridad del abastecimiento energético y la competitividad son retos indisociables que presentan múltiples facetas y requieren una respuesta coordinada. Estamos estableciendo juntos un entramado de políticas y medidas de largo alcance: el objetivo vinculante para 2020 de reducir los gases de efecto invernadero en un 20% y lograr que las energías renovables representen el 20% de las fuentes de energía de la UE; un plan de reducir en un 20% de aquí a 2020 la utilización de energía primaria en la UE; la tarificación de las emisiones de carbono mediante un régimen de intercambio de derechos de emisión y la tributación de la energía; un mercado interior de la energía competitivo; y una política energética internacional. Actualmente necesitamos una política específica para acelerar el desarrollo y la implantación de tecnologías con baja emisión de carbono rentables.

La utilización de la tecnología es fundamental para alcanzar los objetivos de la política energética europea aprobados por el Consejo Europeo el 9 de marzo de 2007¹. Para lograr dichos objetivos debemos reducir el coste de las energías limpias y situar a la industria de la UE en la vanguardia del sector de la tecnología con baja emisión de carbono, que está registrando un rápido crecimiento. A largo plazo habrá que desarrollar tecnologías de nueva generación partiendo de avances fundamentales de la investigación si deseamos realizar el

¹ Conclusiones del Consejo Europeo adoptadas sobre la base del paquete energético de la Comisión, que comprende, en particular, las comunicaciones siguientes: «Una política energética para Europa», COM(2007)1, «Limitar el calentamiento mundial a 2 °C» COM(2007)2, y «Hacia un Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética», COM (2006)847.

objetivo más ambicioso de reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero en un 60%-80% de aquí a 2050.

Nuestra actuación está resultando insuficiente

Las tendencias y previsiones actuales indican que no estamos en buen camino para alcanzar los objetivos de nuestra política energética. Desde las crisis del precio del petróleo registradas en los años setenta y ochenta, Europa ha disfrutado de un abastecimiento energético abundante y barato. La fácil disponibilidad de recursos, la inexistencia de límites a las emisiones de carbono y los imperativos comerciales del mercado no sólo nos han hecho dependientes de los combustibles fósiles, sino que también han restado interés a la innovación y la inversión en nuevas tecnologías energéticas. Este fenómeno se ha descrito como el fracaso del mercado mayor y de más amplio alcance que jamás se ha visto.

El volumen de fondos privados y públicos dedicados a la investigación energética en la UE ha disminuido sustancialmente después del máximo alcanzado en los años ochenta como respuesta a las crisis energéticas. Esto ha llevado a la acumulación de una inversión insuficiente en capacidad e infraestructura de investigación en el sector energético. Si los gobiernos de la UE invirtieran actualmente en la misma proporción que en 1980, el gasto público total dedicado en la UE al desarrollo de tecnologías energéticas sería cuatro veces superior al actual, que es de aproximadamente 2 500 millones de euros anuales.

Deficiencias intrínsecas de la innovación en el sector energético

El proceso de innovación, desde la concepción inicial hasta la penetración en el mercado, también sufre peculiares deficiencias estructurales. Está caracterizado por los largos periodos transcurridos, a veces décadas, antes de la introducción masiva en el mercado, debido a la escala de las inversiones requeridas y a la inercia tecnológica y reglamentaria inherente a los sistemas energéticos existentes. La innovación debe hacer frente a una arraigada tradición de inversión en infraestructuras con alta emisión de carbono, a la presencia de operadores dominantes, a unos precios máximos impuestos, a la evolución de los marcos reglamentarios y a los problemas de interconexión de redes.

La asimilación de nuevas tecnologías energéticas por el mercado se ve dificultada también por el carácter de producto básico de la energía. Las nuevas tecnologías son generalmente más caras que aquellas a las que sustituyen, sin que ello suponga la prestación de un mejor servicio energético. A corto plazo suelen beneficiar más a la sociedad que a los consumidores. Algunas tecnologías deben superar problemas de aceptación social y con frecuencia requieren unos costes iniciales para integrarse en el sistema energético existente. Los obstáculos jurídicos y administrativos completan este marco poco propicio a la innovación.

En resumen, estas tecnologías no encierran un atractivo natural para el mercado ni llevan aparejados beneficios comerciales a corto plazo. Esta brecha existente en el mercado entre oferta y demanda se conoce a veces con el nombre de «valle de la muerte» de las tecnologías energéticas con baja emisión de carbono. Por ello es necesaria y está justificada la intervención pública en apoyo de la innovación energética.

Europa deberá convertirse en pionero a nivel mundial en el sector de tecnologías energéticas

Trabajando por separado, los Estados miembros encontrarán dificultades para crear las condiciones necesarias que permitan a la industria competir en los mercados mundiales. Los principales protagonistas del escenario económico internacional, esto es, los Estados Unidos y Japón, aunque también economías emergentes tales como China, India y Brasil, tienen planteados los mismos retos y están multiplicando sus esfuerzos para desarrollar y comercializar nuevas tecnologías energéticas. En los últimos dos años, Japón ha adoptado un plan estratégico para la tecnología energética y los Estados Unidos han adoptado programas científicos y tecnológicos relacionados con el cambio climático. El tamaño de su mercado, y su capacidad de inversión e investigación superan con creces a los de la mayoría de Estados miembros. La situación se ve agravada por la fragmentación de los esfuerzos, la proliferación de estrategias de investigación no coordinadas y la existencia de unas capacidades por debajo del umbral crítico, que siguen siendo una característica predominante de la base de investigación de la UE.

La UE encabeza la reacción al cambio climático a nivel mundial, adoptando objetivos e imponiendo un precio a las emisiones de carbono mediante el régimen de comercio de derechos de emisión, y creando un auténtico mercado interior de la energía. Debemos actuar con la misma determinación y ambición en la aplicación de una política encaminada a tecnologías con baja emisión de carbono. Éstas son las condiciones que permitirán una nueva revolución industrial. En un mundo en que se limitan las emisiones de carbono, el dominio de la tecnología determinará cada vez más la prosperidad y la competitividad. Si nos quedamos rezagados en la lucha cada vez más reñida a nivel mundial por conquistar mercados de tecnologías con baja emisión de carbono, corremos el riesgo de depender de tecnologías importadas para alcanzar nuestros objetivos, con lo cual las empresas de la UE perderían enormes oportunidades comerciales.

Es necesario actuar rápidamente

La transición a una economía con baja emisión de carbono llevará décadas y afectará a cada sector económico. Por ello no podemos permitirnos demorar la acción. Las decisiones que se adopten en los próximos 10 a 15 años tendrán profundas repercusiones en la seguridad del abastecimiento energético, en el cambio climático y en el crecimiento y el empleo en Europa. Aunque el coste de la intervención puede ser elevado, el coste de la inactividad sería mucho mayor. Como ilustración de la magnitud del problema, el informe Stern estima que el coste de la actuación podría limitarse a alrededor del 1% del PIB mundial anual, mientras que la inactividad podría implicar para el PIB mundial una pérdida anual comprendida entre el 5% y el 20%².

2. REALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS

El objetivo es hacer de Europa una economía próspera y sostenible que se sitúe a la cabeza de

² Stern Review on the Economics of Climate Change – UK HM Treasury.

la economía mundial en una amplia gama de tecnologías energéticas limpias, eficientes y con baja emisión de carbono que constituirían el motor de su prosperidad y un factor esencial para el crecimiento y el empleo. Se trata de que Europa aproveche las oportunidades asociadas al cambio climático y a la mundialización y contribuya a superar el reto energético a nivel mundial, lo que incluye, en particular, facilitar el acceso de los países en desarrollo a servicios energéticos modernos.

Eficiencia energética

En primer lugar, necesitamos un cambio profundo en la eficiencia de la conversión, oferta y utilización final de la energía. En los sectores de transporte, construcción e industria las oportunidades tecnológicas disponibles deberán convertirse en oportunidades comerciales. Necesitamos aprovechar plenamente el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación y la innovación organizativa, así como emplear instrumentos públicos e instrumentos de mercado para gestionar la demanda y fomentar nuevos mercados³. Para impulsar este proceso ya se han adoptado varias políticas y medidas, particularmente el Plan de Acción sobre Eficiencia Energética y el Plan de Acción sobre Logística del Transporte de Mercancías, así como las directivas sobre diseño ecológico y sobre etiquetado energético de productos que consumen energía, sobre servicios energéticos y sobre rendimiento energético de los edificios. Se están preparando otras medidas, cabiendo citar las relativas a las emisiones de CO₂ de los automóviles, el plan de acción sobre movilidad urbana, una nueva fase del régimen de comercio de derechos de emisión, y las iniciativas sobre mercados piloto, una producción y un consumo sostenibles y una política industrial sostenible.

Logro de los objetivos para 2020

Las tecnologías que contribuirán a alcanzar los objetivos para 2020 ya están disponibles o se encuentran en las últimas fases de desarrollo. Las tecnologías con bajo nivel de emisión de carbono siguen siendo caras y tropiezan con obstáculos de penetración en el mercado. Las tecnologías energéticas eficientes suelen tener altos costes iniciales que representan un freno a su asimilación por el mercado. Por consiguiente, se requiere un enfoque articulado en torno a dos ejes: reforzamiento de la innovación para reducir los costes y mejorar la eficiencia; y aplicación de medidas proactivas de apoyo encaminadas a crear oportunidades comerciales, estimular el desarrollo del mercado y superar los obstáculos no tecnológicos que frenan la innovación y la implantación en el mercado de tecnologías eficientes y con bajo nivel de emisión de carbono.

Principales retos tecnológicos que deberá superar la UE durante los próximos 10 años a fin de alcanzar los objetivos para 2020:

- Lograr que los biocombustibles de la segunda generación representen alternativas competitivas a los combustibles fósiles, manteniendo al mismo tiempo la sostenibilidad de su producción;*
- Permitir la utilización comercial de tecnologías de captura, transporte y almacenamiento*

³ COM(2007)140 de 28.3.2007, Libro Verde sobre la utilización de instrumentos de mercado.

del CO₂, mediante la demostración a escala industrial, en particular, en lo que se refiere a la eficacia de sistemas completos y a la investigación avanzada;

- Duplicar la capacidad de generación de electricidad de las mayores centrales eólicas, centrándose en el desarrollo de la energía eólica marina;*
- Demostrar la disponibilidad comercial a gran escala de la energía solar fotovoltaica y de la energía solar concentrada;*
- Permitir una red eléctrica europea única e inteligente capaz de incorporar la integración masiva de fuentes de energía renovables y descentralizadas;*
- Introducir masivamente en el mercado unos dispositivos y sistemas más eficientes de conversión de la energía y de utilización final, en los edificios, en los transportes y en la industria, tales como las pilas de combustible y la poligeneración;*
- Mantener la competitividad de las tecnologías de la fisión nuclear, así como soluciones de gestión de los residuos nucleares a largo plazo.*

Logro de los objetivos para 2050

A fin de alcanzar los objetivos para 2050 (eliminación de las emisiones de carbono), debemos desarrollar una nueva generación de tecnologías mediante avances fundamentales. Aunque algunas de estas tecnologías tendrán escasas repercusiones de aquí a 2020, es esencial que intensifiquemos los esfuerzos desde ahora con objeto de garantizar su difusión lo antes posible. También debemos planificar importantes cambios organizativos y de infraestructura.

Principales retos tecnológicos que deberá superar la UE durante los próximos 10 años a fin de alcanzar los objetivos para 2050:

- Lograr la competitividad en el mercado de la próxima generación de tecnologías para las energías renovables;*
- Lograr un avance decisivo en la rentabilidad de las tecnologías de almacenamiento de energía,*
- Desarrollar las tecnologías y crear las condiciones que permitan a la industria comercializar vehículos con motor de hidrógeno o pilas de combustible;*
- Completar los preparativos para la demostración de una nueva generación de reactores de fisión nuclear (IV Generación) para una mayor sostenibilidad;*
- Completar la construcción de la instalación de fusión nuclear ITER y asociar rápidamente a la industria a la preparación de acciones de demostración;*
- Elaborar objetivos alternativos y estrategias de transición alternativas hacia el desarrollo de las redes energéticas transeuropeas y otros sistemas necesarios para respaldar en el futuro una economía con baja emisión de carbono.*
- Lograr avances fundamentales en materia de investigación relativa a la eficiencia energética: v.g., materiales, nanociencias, tecnologías de la información y la*

Esfuerzo común para obtener resultados

El logro de los objetivos para 2020 y para 2050 constituye un reto significativo que puede abordarse más eficazmente mediante un esfuerzo común.

Algunos retos tecnológicos requieren una masa crítica e inversiones a gran escala e implican un riesgo que no puede ser asumido por el mercado, por un solo Estado miembro o por el modelo actual de cooperación europea en materia de investigación. La UE puede afrontar este reto evolucionando hacia un nuevo modelo de cooperación orientada, utilizando plenamente el potencial del Espacio Europeo de la Investigación y la Innovación y del mercado interior.

Los Estados miembros, la Comunidad, la industria y los centros de investigación tienen diferentes papeles que desempeñar en el marco de un esfuerzo global coherente. Para alcanzar nuestros ambiciosos objetivos será necesario un cambio fundamental con respecto a la práctica que impera actualmente en todo el sistema de innovación, llegando al equilibrio adecuado entre cooperación y competencia a nivel nacional, europeo y mundial.

Acción del sector privado

El sector privado está situado en vanguardia de estos esfuerzos. La revolución industrial que implicará la transición hacia un crecimiento mundial basado en una economía con baja emisión de carbono representa una oportunidad única para la industria europea. Es esencial disponer de un marco reglamentario estable a largo plazo; sin embargo, para poder aprovechar esta oportunidad, la industria debe estar dispuesta a aumentar la inversión y asumir mayores riesgos.

La industria deberá establecer alianzas estratégicas para compartir las cargas y los beneficios de las actividades de investigación y demostración. Existe margen para explotar mejor las sinergias entre tecnologías (por ejemplo, en el sector automovilístico, entre vehículos híbridos, pilas de combustible, biocarburantes y gas). La industria también deberá unir sus esfuerzos para adoptar una posición más proactiva respecto de la elaboración de normas y reglamentaciones globales y para superar las cuestiones a menudo complejas suscitadas por la aceptación de las nuevas tecnologías por el público en general.

Según estudios recientes, en Europa queda todavía un amplio margen para aumentar la inversión de capital privado en energías limpias⁴. El sector financiero, con inclusión del capital social y del capital-riesgo, deberá adaptar sus perfiles de riesgo para invertir más en pequeñas y medianas empresas y empresas creadas por escisión que tengan un alto potencial de crecimiento, a fin de aprovechar las enormes oportunidades ofrecidas por las tecnologías con baja emisión de carbono.

Acción a nivel nacional

Los Estados miembros deben aportar su contribución al objetivo de reducción del 20% de las emisiones acordado para 2020 y situar sus sistemas energéticos en buen camino para lograr la eliminación de las emisiones de carbono de aquí a 2050.

Un esfuerzo substancial y especializado sobre tecnología energética podrá contribuir a alcanzar los objetivos permitiendo maximizar los beneficios para los Estados miembros y limitar los costes.

Las acciones de los Estados miembros deberán tender a aumentar la inversión y proporcionar señales claras al mercado para reducir los riesgos y alentar a la industria a desarrollar tecnologías más sostenibles, por ejemplo, diseñando regímenes de incentivos inteligentes que estimulen la innovación y creen cadenas de valor, en lugar de falsear la competencia o subvencionar tecnologías que tengan su mayor potencial a corto plazo.

Podrán emplearse incentivos fiscales⁵ o instrumentos comunitarios aplicados a nivel nacional, tales como los Fondos Estructurales, para reforzar la base de investigación, acrecentar la capacidad de innovación, promover la excelencia y aumentar los recursos humanos a disposición del sector. También sería fructífero reforzar la aplicación, seguimiento y revisión de los programas y medidas nacionales procurando alcanzar una mayor coherencia y uniformidad con los esfuerzos de otros Estados miembros y de la Comunidad.

Acción a nivel comunitario

Para alcanzar los objetivos del Plan EETE es esencial adoptar un nuevo enfoque comunitario en el ámbito de las tecnologías energéticas. La Comunidad es el vehículo que puede:

- permitir la puesta en común de recursos y la distribución de riesgos para el desarrollo de nuevas tecnologías que presentan un enorme potencial pero actualmente distan mucho del umbral de competitividad del mercado y no están al alcance de un solo país.
- facilitar la planificación estratégica en el ámbito de la tecnología y del sistema energético para garantizar un enfoque común de los problemas con dimensión transfronteriza, tales como las redes energéticas, así como optimizar la transición hacia el sistema energético del futuro.

⁴ Por ejemplo: «Global Trends in Sustainable Energy Investment 2007», Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y *New Energy Finance Ltd.*

⁵ COM(2006)728 de 22.11.2006 sobre la utilización de los incentivos fiscales a la I+D.

- permitir una mejor recopilación e intercambio de datos e información a fin de respaldar una política adecuada en materia de tecnologías energéticas y orientar las decisiones de inversión.
- garantizar la coherencia y la masa crítica en los esfuerzos de cooperación internacional.
- abordar los problemas comunes y los obstáculos no tecnológicos, tales como la aceptación y el conocimiento de nuevas tecnologías por parte del público en general, con objeto de alcanzar soluciones comunes ampliamente aplicables.

Los programas marco de investigación y el Programa Marco de Innovación y Competitividad son los principales instrumentos de colaboración dentro de la UE sobre proyectos de innovación tecnológica.

Estos programas comunitarios deberían emplearse mejor para catalizar las acciones de los Estados miembros y del sector privado, dotándolas de una nueva dimensión gracias a una evolución hacia un sistema de gestión y cofinanciación de programas comunes en lugar de proyectos. Esto requiere un cambio en la forma en que se aplican estos programas. La Iniciativa Tecnológica Conjunta Europea Pilas de Combustible e Hidrógeno⁶ constituye un excelente ejemplo, en la medida en que la financiación del programa marco comunitario de investigación se emplea para cofinanciar un programa de investigación y demostración con la industria a través de una nueva asociación público-privada europea.

Acción a nivel mundial

En un mundo en el que la demanda de energía todavía sigue aumentando y la parte de Europa en las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero se deberá disminuir del 15% al 10% de aquí a 2030, se requiere un esfuerzo y una cooperación a escala mundial para superar los retos que tiene planteados la economía mundial.

Debemos hacer pasar nuestra cooperación internacional sobre tecnologías energéticas a una nueva dimensión, del mismo modo que el régimen de comercio de derechos de emisión se emplea para catalizar el desarrollo de un sistema de negociación y un límite máximo a nivel mundial. Si no somos capaces de infundir en el mercado mundial una atracción por las tecnologías con baja emisión de carbono y garantizar su difusión generalizada, el logro de nuestros ambiciosos objetivos podría implicar un gran despilfarro de esfuerzos y recursos, lo que representaría una estrategia muy costosa para nuestras empresas y nuestra sociedad.

3. OBJETIVOS DEL PLAN EETE

Debemos aprovechar la ambición y los objetivos de la política energética europea para crear una nueva política europea en materia de tecnologías energéticas.

Las medidas vigentes tomadas en los últimos años han proporcionado una base para nuevas

⁶ COM(2007)571 de 9.10.2007.

acciones de la UE. La creación de plataformas tecnológicas europeas ha reunido a los interesados con el fin de definir programas de investigación y estrategias de desarrollo comunes. El instrumento del Espacio Europeo de Investigación (ERA-Net) ha permitido iniciar una programación común de la investigación entre Estados miembros. Las redes de excelencia han ofrecido a los centros de investigación la oportunidad de colaborar en áreas específicas.

Basándose en este impulso, el Plan EETE concentrará, reforzará y uniformará el esfuerzo global emprendido en Europa, con el objetivo de acelerar la innovación en las tecnologías punta con baja emisión de carbono. De esta forma, facilitará el logro de los objetivos de la política energética europea para 2020 y para 2050.

El Plan EETE se propone obtener los siguientes resultados: a) una nueva planificación estratégica conjunta, b) una aplicación más eficaz, c) un aumento de los recursos, y d) un enfoque nuevo y reforzado de la cooperación internacional.

4. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA CONJUNTA

Una nueva forma de trabajar a nivel comunitario requiere una forma global, dinámica y flexible de dirigir este proceso, definir las prioridades y proponer acciones, es decir, un enfoque común de la planificación estratégica. Los responsables políticos de los Estados miembros, de la industria, de los centros de investigación y de las entidades financieras deben empezar a comunicar y tomar decisiones de forma más estructurada y orientada a los objetivos, diseñando y aplicando medidas conjuntamente con la CE en un marco de cooperación. Necesitamos una nueva estructura de gobernanza.

Grupo director de la Comunidad Europea sobre tecnologías energéticas estratégicas

A fin de dirigir la aplicación del Plan EETE, reforzando la coherencia entre los esfuerzos nacionales, europeos e internacionales, la Comisión creará, a principios de 2008, un grupo director sobre tecnologías energéticas estratégicas. El grupo, presidido por la Comisión, estará compuesto de representantes de alto nivel del Gobierno de los Estados miembros. El mandato del grupo será diseñar acciones conjuntas, mediante la coordinación de políticas y programas, facilitar los recursos necesarios y seguir y supervisar los avances de forma sistemática, orientándose totalmente al logro de nuestros objetivos comunes.

La Comisión organizará una cumbre europea sobre tecnologías energéticas en el primer semestre de 2009. El objetivo será reunir y hacer participar a todos los interesados en el sistema de innovación, desde la industria hasta los consumidores, así como a representantes de las instituciones europeas, de los círculos financieros y de nuestros socios internacionales. Este acontecimiento sería una oportunidad para hacer balance de los progresos alcanzados, difundir los logros y fomentar la ayuda mutua entre sectores.

Sistema europeo de información sobre tecnologías energéticas

Para que el grupo director pueda realizar una planificación estratégica eficaz es necesario disponer regularmente de información y datos fiables. Con vistas a la definición de los

objetivos en materia de tecnologías energéticas, y a la formación de un consenso en torno al programa del Plan EETE, la Comisión creará un sistema de información y gestión de los conocimientos, que será de libre acceso. Dicho sistema incluirá una «descripción de las tecnologías» (estado de la técnica, obstáculos y potencial de las tecnologías) y una «descripción de capacidades» (recursos financieros y humanos), que asumirá el Centro Común de Investigación de la Comisión⁷. El sistema contribuirá a la información periódica sobre los avances del Plan EETE y a la adopción de decisiones de política energética a través del Observatorio del Mercado Energético y el informe estratégico bienal sobre el sector energético.

5. APLICACIÓN EFICAZ – COOPERACIÓN A NIVEL COMUNITARIO

Para acelerar los procesos de desarrollo e introducción en el mercado, necesitamos unos mecanismos mejor orientados y más potentes que puedan aprovechar plenamente el potencial de la intervención pública y de la industria y los investigadores europeos.

5.1. Iniciativas industriales europeas

Las iniciativas industriales europeas tienden a reforzar la investigación e innovación de la industria en el sector energético, generando la masa crítica necesaria de actividades y protagonistas. Dichas iniciativas, que persiguen objetivos cuantificables de reducción de costes o mejora de la eficiencia, concentrarán y armonizarán los esfuerzos de la Comunidad, de los Estados miembros y de la industria a fin de alcanzar objetivos comunes, y se centrarán en sectores en los que una actuación a nivel comunitario supondrá un valor añadido, esto es, en aquellas tecnologías cuyas barreras, escala de las inversiones necesarias y riesgos asociados puedan afrontarse mejor de forma colectiva.

Sobre la base de los resultados del proceso de consulta, la Comisión propone emprender las siguientes nuevas iniciativas prioritarias, a partir de 2008:

- *Iniciativa europea para la energía eólica*: centrada en la validación y la demostración de grandes turbinas y grandes sistemas (en aplicaciones terrestres y en el mar).
- *Iniciativa europea para la energía solar*: centrada en la demostración a gran escala en el ámbito de la energía solar fotovoltaica y la energía solar concentrada.
- *Iniciativa europea para la bioenergía*: centrada en los biocombustibles de la «próxima generación» en el contexto de una estrategia global de utilización de la bioenergía.
- *Iniciativa europea sobre captura, transporte y almacenamiento del CO₂*: centrada en los requisitos para todo el sistema, con inclusión de la eficacia, la seguridad y la aceptación por parte del público en general, con el fin de demostrar la viabilidad a escala industrial de centrales eléctricas de combustibles fósiles con un nivel nulo de emisiones.

⁷ Véanse los documentos de trabajo de la Comisión: SEC(2007)1510 («Technology Map») y SEC(2007)1511 («Capacities Map»).

- *Iniciativa europea sobre la red eléctrica*: centrada en el desarrollo de un sistema eléctrico inteligente, con inclusión del almacenamiento, y en la creación de un centro europeo encargado de desarrollar un programa de investigación para la red de transporte de electricidad.
- *Iniciativa para una energía nuclear de fisión sostenible*: centrada en el desarrollo de tecnologías de la IV generación.

Las iniciativas industriales europeas se aplicarán de diferentes formas, dependiendo de la naturaleza y necesidades del sector y de la tecnología de que se trate. En el caso de las tecnologías con suficiente base industrial en Europa, las iniciativas podrían adoptar la forma de asociaciones público-privadas, mientras que en el caso de otras tecnologías que sólo son consideradas prioritarias por algunos países, las iniciativas podrían adoptar la forma de una programación conjunta de los Estados miembros interesados. En su caso, se empleará una combinación de *instrumentos para impulsar la tecnología* y de *instrumentos para tirar de la demanda*. Las Plataformas Tecnológicas Europeas prestarán su apoyo en la fase de preparación.

Dos programas energéticos en curso actualmente sirven de ejemplos para ilustrar las iniciativas en el marco del Plan EETE: el Programa europeo de investigación sobre la fusión nuclear, y su programa emblemático «ITER», y la propuesta de Iniciativa Tecnológica Conjunta sobre «Pilas de Combustible e Hidrógeno». Otras iniciativas industriales relacionadas son: el programa de investigación sobre la gestión del tráfico aéreo en el cielo único europeo (SESAR), que mejorará la eficiencia energética del transporte aéreo, y la propuesta de Iniciativa Tecnológica Conjunta «Clean Sky»⁸, tendente a promover la eficiencia energética de los motores de avión.

5.2. Creación de una alianza europea para la investigación en el sector energético

Europa cuenta con importantes institutos nacionales de investigación energética y con excelentes equipos de investigación que trabajan en universidades y centros especializados. Sin embargo, aunque persiguen objetivos similares, definen sus estrategias y planes de trabajo de forma individual. Los instrumentos empleados tradicionalmente para coordinar sus esfuerzos (v.g., proyectos y redes) ya no son suficientes. Una mayor cooperación a nivel comunitario permitiría una utilización más eficaz de los recursos.

La Comisión propone crear una *alianza europea para la investigación en el sector energético*. Para emprender el proceso, la Comisión iniciará, en el primer semestre de 2008, un diálogo estructurado con los directores de los institutos nacionales de investigación y organismos de la misma naturaleza (por ejemplo, establecimientos de enseñanza superior) que tengan programas significativos. El mandato consistirá en impulsar el paso del modelo actual de colaboración sobre proyectos a un nuevo modelo de colaboración mediante la realización de programas. El objetivo es armonizar estos programas con las prioridades del Plan EETE,

⁸ SESAR, COM(2005)602 de 25.11.2005; Iniciativa Tecnológica Conjunta sobre Pilas de Combustible e Hidrógeno, COM(2007)571 de 9.10.2007; Iniciativa Tecnológica Conjunta «Clean Sky», COM(2007)315 de 13.06.2007.

interrelacionar las dispersas capacidades existentes y constituir asociaciones duraderas con la industria.

Entre los posibles programas conjuntos que podrían canalizarse a través de la *alianza* cabe citar los relacionados con la ciencia energética fundamental, con tecnologías de difusión y que supongan avances decisivos y con un aumento de la eficiencia energética. El *Instituto Europeo de Tecnología* podría constituir un vehículo adecuado para realizar este objetivo, mediante una comunidad del conocimiento y la innovación sobre la energía y el cambio climático.

5.3. Redes y sistemas energéticos transeuropeos del futuro

Para alcanzar un sistema energético europeo interconectado y sostenible es necesario un cambio profundo de la infraestructura energética e innovar en materia de organización. Ello ocurrirá a lo largo de varias décadas, transformando las infraestructuras y el sector de la energía, y representará una de las inversiones más importantes del siglo XXI. Se verán afectados sectores muy diversos, no sólo los de energía, medio ambiente y transporte, sino también los de tecnologías de la información y la comunicación, agricultura, competencia, comercio, etc. Habrá que adoptar un enfoque pluridisciplinar para abordar cuestiones que están cada vez más interconectadas.

Para planificar y desarrollar infraestructuras y políticas futuras, es esencial tener pleno conocimiento de las implicaciones y la logística de las nuevas opciones en materia de tecnologías energéticas.

La Comisión propone iniciar en 2008 una acción de *planificación de la transición de las redes de infraestructura y de los sistemas energéticos europeos*, que contribuirá a optimizar y armonizar el desarrollo de sistemas energéticos con bajo nivel de emisión de carbono en toda la UE y en sus países vecinos, y contribuirá al desarrollo de herramientas y modelos para una perspectiva a nivel europeo en áreas tales como las de redes eléctricas inteligentes y bidireccionales, transporte y almacenamiento de CO₂, y distribución de hidrógeno.

6. RECURSOS

Es esencial abordar la gran divergencia existente entre la enorme magnitud del reto planteado por la energía y el cambio climático y el nivel actual de los esfuerzos de investigación e innovación.

La realización del Plan EETE contribuirá a superar la fragmentación de la base europea de investigación e innovación, llevando a un mejor equilibrio global entre cooperación y competencia. Fomentar la atención a los diferentes regímenes y fuentes de financiación y la coordinación entre los mismos contribuirá a optimizar la inversión, aumentar la capacidad y garantizar la continuidad de la financiación de tecnologías en diferentes fases de desarrollo.

Deberán abordarse dos retos: *movilizar recursos financieros* adicionales para la investigación y las infraestructuras conexas, para la demostración a escala industrial y para proyectos de aplicación comercial; y lograr que las actividades de *educación y formación* proporcionen

unos recursos humanos en la cantidad y calidad requeridas para aprovechar plenamente las oportunidades tecnológicas que ofrecerá la política energética europea.

Aumento de la inversión

Estudios recientes (tales como el informe Stern, los informes del Grupo intergubernamental sobre el cambio climático y los realizados por la Agencia Internacional de la Energía) confirman que un aumento de la inversión en investigación e innovación en el sector energético, hasta como mínimo el doble de los niveles actuales, proporcionará beneficios sustanciales. También podría ser necesario aumentar los incentivos a la implantación hasta un nivel comprendido entre el doble y el quintuplo del nivel actual.

El aumento del presupuesto de los Séptimos Programas Marco de las Comunidades Europeas y del Programa «Energía inteligente – Europa» constituye un paso en la dirección adecuada. En cuanto a los programas marco, el presupuesto medio anual dedicado a la investigación en el sector energético (CE y Euratom) será de 886 millones de euros, frente a los 574 millones de euros del programa anterior. El compromiso de la Comunidad con el programa de fusión nuclear ITER ha contribuido a este aumento del presupuesto. De forma análoga se requieren nuevos aumentos de los recursos a fin de financiar las iniciativas industriales europeas propuestas y la *alianza europea para la investigación en el sector energético*.

El Banco Europeo de Inversiones también está dedicando más recursos a proyectos en el sector de la energía (entre 5 000 y 7 000 millones de euros en los próximos años). Los primeros resultados del nuevo Mecanismo de Financiación de Riesgo Compartido confirman que éste está abriendo mayores oportunidades de financiación para los proyectos de investigación y demostración en las áreas de energías renovables y eficiencia energética.

Algunos Estados miembros ya están aumentando progresivamente los recursos financieros dedicados a la investigación en el sector de la energía. Otros deberán hacer lo mismo, con el objetivo de duplicar el esfuerzo global de la UE en un plazo de tres años. La Comisión supervisará los progresos alcanzados hacia el logro de este objetivo en el contexto del proceso de Lisboa.

La Comisión se propone presentar una *comunicación sobre financiación de las tecnologías con baja emisión de carbono* a final de 2008. La comunicación abordará las necesidades y las fuentes de financiación, examinando todas las posibilidades de potenciar la inversión privada, en particular, a través del capital social y del capital-riesgo, de fomentar la coordinación entre las fuentes de financiación y de obtener fondos adicionales. Especialmente, examinará la oportunidad de crear un nuevo mecanismo o fondo europeo para la demostración a escala industrial y la aplicación comercial de tecnologías con baja emisión de carbono avanzadas y considerará los costes y beneficios de los incentivos fiscales a la innovación.

Para elaborar esta comunicación, la Comisión se basará en la experiencia de los gobiernos, de la industria y de los círculos científicos, energéticos y financieros.

Aumentar la base de recursos humanos

A fin de incrementar la calidad y el número de ingenieros e investigadores capaces de abordar los nuevos retos que plantea la innovación en el sector energético, la Comisión utilizará, en

particular, las medidas «Marie Curie» del programa marco de investigación, para promover la formación de investigadores en el sector energético. Las acciones del Plan EETE, tales como las iniciativas industriales europeas y la *alianza europea para la investigación en el sector energético*, crearán nuevas oportunidades en materia de educación y formación, con el objetivo de crear un marco de trabajo atractivo para los mejores investigadores de Europa y de todo el mundo.

Las propias acciones de los Estados miembros tendentes a aumentar la base de recursos humanos deberán coordinarse mejor con objeto de maximizar las sinergias e incrementar la movilidad en un sector sometido ya a gran presión debido al escaso número de jóvenes que entran en el mismo. Habrá que conceder prioridad a la cofinanciación de programas conjuntos.

7. COOPERACIÓN INTERNACIONAL

La cooperación internacional, por ejemplo en materia de investigación o establecimiento de normas internacionales, es esencial para estimular a nivel mundial el desarrollo, la comercialización y la implantación de tecnologías con baja emisión de carbono y el acceso a las mismas.

En el caso de los países desarrollados, en donde la competencia es un elemento fundamental, es esencial garantizar una mayor cooperación en la investigación sobre «bienes de interés público», como, por ejemplo, en materia de seguridad y de aceptación por parte del público en general, y en la investigación en las fronteras del conocimiento a más largo plazo.

En el caso de las economías en desarrollo y emergentes, el interés comunitario reside más en ayudar a estos países a desarrollarse y crecer de modo más sostenible, creando al mismo tiempo nuevas oportunidades de mercado para la industria de la UE y garantizando una colaboración eficaz para facilitar el acceso a los recursos y el desarrollo de éstos. Entre las opciones de mayor participación y cooperación con estos países cabe citar: la integración de los centros de tecnología energética en una red, la realización de proyectos de demostración a gran escala sobre las tecnologías que presenten el mayor potencial en estos países; un mayor empleo de mecanismos de financiación innovadores, tales como el Fondo Mundial para la Eficiencia Energética y las Energías Renovables; una mayor utilización de los mecanismos del protocolo de Kyoto, especialmente el Mecanismo para un desarrollo no contaminante en relación con las inversiones en proyectos de reducción del nivel de emisión de gases, si se alcanza el acuerdo internacional sobre nuevas reducciones de las emisiones de CO₂ después de 2012.

Las medidas propuestas en el Plan EETE (grupo director, iniciativas industriales europeas, *alianza europea para la investigación en el sector energético*, etc.) deberán reforzar la estrategia de cooperación internacional. También debemos garantizar que la UE habla cada vez más con una única voz en los foros internacionales, para lograr un efecto de asociación más fuerte y coherente.

8. TRABAJOS FUTUROS

Actualmente, el proceso de innovación sobre tecnologías energéticas se basa en programas e incentivos nacionales, empleándose recursos nacionales para alcanzar objetivos y metas nacionales. Este modelo era adecuado para una época ya pasada de energía barata e inexistencia de problemas derivados de las emisiones de carbono. A fin de introducir los importantes cambios en el panorama energético mundial que serán necesarios en el siglo XXI, habrá que aplicar una nueva política energética.

Por consiguiente, la Comisión hace un llamamiento al Consejo y al Parlamento para que:

- reafirmen que la tecnología energética constituye un pilar fundamental de las políticas europeas relativas a la energía y al cambio climático y es fundamental alcanzar nuestros objetivos de reducción de las emisiones de carbono.
- aprueben un objetivo comunitario consistente en planificar conjunta y estratégicamente los esfuerzos de investigación e innovación en el sector energético ajustándose a los objetivos de la política energética de la UE (en 2008 se establecerá una nueva estructura de gobernanza).
- confirmen que una aplicación mejor y más eficaz de los esfuerzos actuales de investigación e innovación en el sector energético es fundamental, y en concreto:
 - se comprometan a establecer una serie de importantes iniciativas industriales europeas, a partir de 2008;
 - aprueben la necesidad de reforzar la capacidad de investigación europea en el sector energético, integrando mejor los centros de investigación energética de la UE en una *alianza europea para la investigación en el sector energético* (en 2008 se entablará un diálogo estructurado para alcanzar este objetivo);
 - aprueben la propuesta de la Comisión de iniciar una acción para planificar estratégicamente la transición a unos sistemas y redes de energía europeos con bajo nivel de emisión de carbono.
- confirmen que se requiere una mejor utilización y un aumento global de los recursos, tanto financieros como humanos, para acelerar el desarrollo y la implantación de las tecnologías del futuro con bajo nivel de emisión de carbono.
- acojan favorablemente la intención de la Comisión de elaborar en 2008 una comunicación sobre la financiación de tecnologías con baja emisión de carbono.
- manifiesten su acuerdo sobre la necesidad de intensificar la cooperación internacional, a fin de aplicar una estrategia coherente y diferenciada respecto de las economías desarrolladas, las economías en desarrollo y las economías emergentes.