

ES

COM(2008)XXX

ES

ES



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 13.11.2008
COM(2008) 768 final

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

**Energía eólica marítima:
Acciones necesarias para alcanzar los objetivos de política energética para el año 2020 y
los años posteriores**

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

Energía eólica marítima:

Acciones necesarias para alcanzar los objetivos de política energética para el año 2020 y los años posteriores

1. ENERGÍA EÓLICA MARÍTIMA: UN MAR DE OPORTUNIDADES DESAPROVECHADAS

La energía eólica está llamada a desempeñar un papel esencial en el logro de los objetivos de la nueva política energética europea. Aunque hoy día su aportación al total de la producción eléctrica es sustancial en tan solo un puñado de Estados miembros, su importancia va aumentando: más del 40 % del total de la nueva capacidad de producción eléctrica añadida a la red europea en 2007 fue de origen eólico, lo que la convierte en la tecnología de generación eléctrica de crecimiento más rápido después del gas natural¹. Los modelos utilizados para la segunda Revisión Estratégica del Sector de la Energía² sugieren que la energía eólica representará más de un tercio de toda la producción eléctrica a partir de fuentes energéticas renovables en 2020 y casi el 40 % en 2030, lo que supone una inversión acumulada de al menos 200 000 o 300 000 millones euros (alrededor de una cuarta parte de todas las inversiones en centrales eléctricas) antes de 2030.

En el futuro inmediato continuará predominando la energía eólica terrestre, pero las instalaciones marítimas irán ganando importancia. Comparada con la energía eólica terrestre, la marítima es más compleja y costosa³ de instalar y mantener, pero también tiene ventajas fundamentales. En el mar, los vientos son más fuertes y constantes que en tierra, lo que resulta en una producción notablemente mayor por unidad instalada. En el mar, las turbinas eólicas pueden ser mayores que en tierra, debido a las dificultades logísticas que supone el transporte por carretera de los componentes de las turbinas de grandes dimensiones desde el lugar de fabricación al de instalación en tierra. Además, los parques eólicos marítimos tienen menos posibilidades de causar problemas a las poblaciones próximas y otras partes interesadas a menos que interfieran en otras actividades marítimas o afecten a intereses medioambientales marinos importantes.

Los recursos eólicos de los mares de Europa representan una fuente enorme y autóctona de energía limpia y renovable. Gracias a la generación de electricidad sin combustibles fósiles, la creación de puestos de trabajo y el crecimiento de un sector donde las empresas europeas son líderes mundiales, **la energía eólica marítima puede contribuir significativamente a los tres objetivos clave de la nueva política energética:** reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, garantizar la seguridad de abastecimiento y mejorar la competitividad de UE.

¹ Fuente: «Pure Power», publicado por la *European Wind Energy Association* (EWEA)

² Com(2008)XXX

³ Véase la comparación de costes tecnológicos en SEC (2008) xxx.

En términos de energía física, los recursos eólicos podrían teóricamente satisfacer la totalidad de la demanda eléctrica de Europa. Sin embargo, en la práctica, el ritmo y el grado de aprovechamiento de este importante potencial se ve limitado por la variabilidad del viento y otros retos y obstáculos de carácter técnico, político y económico. Hoy día, el potencial de la energía eólica marítima está en gran parte sin aprovechar: incluso excluyendo las instalaciones en aguas profundas que podrían instalarse sobre fundaciones flotantes, **es probable que el potencial explotable antes de 2020 sea entre 30 y 40 veces la capacidad actualmente instalada⁴, y en 2030 podría llegar hasta 150 GW⁵ o unos 575 TWh.** Es necesaria una política proactiva que aproveche esta oportunidad.

2. UN MERCADO EMERGENTE CON NUMEROSOS RETOS

2.1. Las mejoras del marco general están en marcha

Como ocurre con otras tecnologías de energía renovable, para desarrollar su potencial en competencia con las fuentes energéticas convencionales, **la energía eólica marítima requiere condiciones claras, estables y favorables.** A nivel de la UE, los principales instrumentos reguladores que hasta ahora han contribuido a ello han sido la legislación general sobre el mercado interior de la electricidad⁶, la Directiva sobre electricidad renovable⁷, el sistema de comercio de derechos de emisión de la Comunidad Europea⁸ y las Directrices comunitarias sobre ayudas estatales en favor del medio ambiente⁹.

Este marco se desarrolla en el **tercer paquete sobre el mercado interno de la energía** de la Comisión, de octubre de 2007¹⁰, y en el **paquete de medidas sobre la energía y el clima**, presentado en enero de 2008¹¹. **La adopción y la aplicación oportunas de estos dos paquetes de medidas constituirán la principal contribución de la UE al fomento de la energía eólica marítima y la energía renovable en general.** Las mejoras propuestas incluyen objetivos vinculantes, instrumentos para reforzar la cooperación regional entre los reguladores del sector de la energía y entre los gestores de las redes, y robustecer los requisitos de los Estados miembros para racionalizar sus procedimientos de planificación y autorización, proporcionar acceso a la red y reducir las barreras administrativas.

Sin embargo, **hay determinados obstáculos que afectan a los proyectos eólicos marítimos de forma específica o especial.** La Comisión ha identificado, partiendo de una consulta pública realizada en 2008¹², cuatro ámbitos fundamentales que requieren atención especial.

⁴ De los 56,5 GW instalados en la UE a finales de 2007 sólo 1,1 GW eran marítimos (fuente: EWEA).

⁵ Los modelos realizados para la Segunda Revisión Estratégica de la Energía sugieren unos 31 GW en 2020. Las estimaciones "bajas", "medias" y "altas" de la EWEA publicadas en marzo son 20,35 y 40 GW para 2020, y 40, 120 y 150 GW para 2030, respectivamente. Se espera que la Agencia Europea de Medio Ambiente publique una estimación independiente de los recursos a finales de 2008.

⁶ DO L 176 de 15.7.2003.

⁷ DO L 283 de 27.10.2001.

⁸ DO L 275 de 25.10.2003, p. 32.

⁹ DO C 82 de 1.4.2008, p.1.

¹⁰ http://ec.europa.eu/energy/electricity/package_2007/index_en.htm

¹¹ http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/index_en.htm

¹² El resumen de las respuestas a la consulta puede consultarse en http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/offshore_wind_energy_en.htm.

2.2. Un sector con retos industriales y tecnológicos especiales

Comparada con la energía eólica terrestre, la marítima resulta aún relativamente cara y está menos desarrollada tecnológicamente. Algunos de los proyectos iniciales consistían esencialmente en aplicaciones marítimas de la tecnología terrestre ligeramente adaptadas, por lo que sufrieron problemas técnicos inesperados como, por ejemplo, la fiabilidad de componentes de las turbinas como los multiplicadores y los transformadores. Esto ha hecho que los inversores actúen con más cautela, **ha dificultado la financiación de los proyectos** e implica mayores costes, debido a las primas de riesgo que requieren los inversores. Del mismo modo, la experiencia acumulada demuestra la importancia que tiene reducir los costes de instalación, funcionamiento y mantenimiento, que son mucho más elevados en el entorno marino, más agresivo y menos accesible que el terrestre.

La estructura actual del sector complica aun más esta situación. Hoy día, muy pocos fabricantes de turbinas cuentan con mucha experiencia o a gran escala en el despliegue de máquinas en aplicaciones marítimas, lo que reduce su nivel de competitividad e innovación y aumenta el diferencial respecto al sector terrestre. Por otra parte, existen **estrangulamientos en diversos puntos de la cadena de suministro**: la limitada disponibilidad de los componentes de las turbinas, la asequibilidad de los buques de instalación, la conveniencia de las instalaciones portuarias y equipos e infraestructuras similares, y la falta de personal especializado con la combinación de cualificaciones necesaria son un obstáculo fundamental.

Las tecnologías de fundación actuales se limitan a aguas relativamente bajas (menos de 30 metros de profundidad). La introducción a gran escala de la energía eólica marítima se vería considerablemente facilitada por tecnologías que permitieran su despliegue en aguas profundas, pero las soluciones rentables aún están por comprobarse en aplicaciones reales.

Actualmente **la energía eólica marítima compite, por una parte, con la energía eólica terrestre por la capacidad existente de producción de turbinas y, por otra, con la industria de la prospección de gas y petróleo por los equipos y conocimientos técnicos existentes**. Obligados a luchar en este doble frente, sus pioneros se esfuerzan por convertir el nicho del mercado que ocupan en una industria a escala completa, debido a que, mientras la tecnología se encuentre en fase de desarrollo, los inversores son reticentes a invertir de forma substancial en I+D y en los incrementos que requiere la capacidad de la cadena de suministro.

2.3. Ausencia de planificación estratégica integrada y de coordinación transfronteriza

En contraste con la ordenación territorial existente en el sector terrestre, **los Estados miembros cuentan, en general, con una experiencia limitada, y a veces con estructuras y normativas de gobierno inadecuadas, para la ordenación territorial integrada del entorno marino**. La ausencia de procesos que consideren simultáneamente la ordenación territorial de los recursos eólicos, las restricciones impuestas por otras actividades o intereses marítimos y los distintos aspectos relacionados con la red eléctrica aumenta la incertidumbre y el riesgo de retrasos o fracasos en los proyectos marítimos, algo que también ocurre con otros recursos oceánicos renovables como la energía de las mareas y las olas.

Por otra parte, **la ausencia en el mar de puntos de acceso a las redes eléctricas provoca incertidumbre sobre la capacidad y los costes de conectar con la red**, lo que supone riesgos adicionales para los proyectos marítimos.

En un sentido más positivo, los proyectos marítimos pueden suponer una oportunidad para crear líneas que conecten nueva capacidad de generación y creen o aumenten la capacidad de transmisión entre diversas regiones del mercado interno de la electricidad. Sin embargo, **estas posibles sinergias entre los proyectos marítimos y los interconectores transfronterizos quedan actualmente desaprovechadas**¹³. Una razón que explica esto son las complejidades adicionales que conlleva la cooperación transfronteriza, al tener de tratar con diversas normativas de planificación y regulación. Sin embargo, sin coordinación transfronteriza, las inversiones en la red corren el riesgo de no ser óptimas por verse como proyectos individuales en vez de con una perspectiva sistémica. Los proyectos marítimos que dependen de nuevos conectores transfronterizos son, por tanto, más vulnerables a las incertidumbres que causan las diferencias entre normativas en aspectos como los programas de apoyo y las normas sobre la recuperación de costes de las inversiones en la red.

La necesidad de mejorar la cooperación transfronteriza no afecta sólo a la planificación y al desarrollo de redes, sino también al funcionamiento y la gestión de las redes. El aumento de la penetración de la energía eólica marítima puede tener consecuencias que deban tenerse en cuenta en las estrategias de gestión de la congestión eléctrica y en los planes para equilibrar la generación y la demanda, así como en la mejora de los mecanismos de comercio transfronterizo y de los mercados de balance eléctrico.

2.4. La ausencia de intercambios de conocimientos e información dificulta la aplicación del Derecho medioambiental comunitario

La producción de electricidad eólica marítima es de introducción relativamente reciente o incluso inexistente en la mayor parte de los Estados miembros, y la experiencia en la aplicación del Derecho comunitario en materia medioambiental como las Directivas de protección de las aves¹⁴, de protección de los hábitats¹⁵ y de evaluación del impacto medioambiental¹⁶ en el contexto de estos proyectos es aún relativamente escasa. En la práctica, esto significa que los responsables del desarrollo de proyectos marítimos se enfrentan a incertidumbres adicionales que pueden suponer retrasos y costes adicionales.

Un factor que dificulta innecesariamente los proyectos marítimos son los **retrasos en la designación por parte de los Estados miembros de las zonas protegidas con arreglo a las Directivas de protección de los hábitats y las aves en el entorno marino**. La ausencia de designación de dichas zonas aumenta la incertidumbre sobre la posible conveniencia de los lugares para instalar parques eólicos, y la carencia de los datos necesarios sobre los ecosistemas marinos y sobre los puntos donde hay hábitats o especies sensibles o protegidos, puede hacer las evaluaciones de impacto medioambiental y los procedimientos de autorización más prolongados y conflictivos.

Otro factor importante es la actualización de los conocimientos sobre el impacto de los parques eólicos en los hábitats y las especies naturales. Esta información debe generarse y compartirse más sistemáticamente para facilitar las evaluaciones de impacto medioambiental. Aunque ya se dispone de un *corpus* sustancial y creciente de documentación científica, gran

¹³ La naturaleza de estas posibles sinergias queda bien ilustrada en un reciente informe de la consultoría 3E: véase [http://www.greenpeace.org/eu-unit/press-centre/reports/A-North-Sea-electricity-grid-\(r\)evolution](http://www.greenpeace.org/eu-unit/press-centre/reports/A-North-Sea-electricity-grid-(r)evolution)

¹⁴ DO L 103 de 25.4.1979.

¹⁵ DO L 206 de 22.7.1992.

¹⁶ DO L 175 de 5.7.1985.

parte de ella es reciente y desconocida por muchas de las autoridades y las partes interesadas a nivel local, regional y nacional. **En esta situación, los promotores corren el riesgo de verse sometidos a requisitos excesivos y costosos relacionados con la evaluación y la supervisión medioambientales**, que podrían evitarse teniendo en cuenta los últimos conocimientos.

2.5. Gestión de los estrangulamientos y equilibrio de la potencia de las redes eléctricas terrestres

La generación eléctrica de los proyectos marítimos tenderá menos a la dispersión geográfica que la producción eólica terrestre y otras muchas tecnologías basadas en las fuentes de energía renovables por varias razones.

En primer lugar, la necesidad de establecer conexiones específicas entre la red y puntos en alta mar confiere a las economías de escala una importancia particular, si se quiere que los proyectos marítimos sean competitivos (especialmente en el caso de normativas en las que los costes de conexión corren a cargo del promotor en vez de repercutirse en la tarificación de la red). Esto obliga a que los proyectos marítimos tiendan a ser de mayores dimensiones que los proyectos terrestres.

En segundo lugar, toda la energía de origen marítimo se produce en zonas sin demanda (aparte, quizás, de cierto consumo en las plataformas de gas y petróleo), por lo que todos los puntos de alimentación se concentran en el litoral.

En una situación de desarrollo a gran escala de la energía eólica marítima, **esto supondrá un reto para la capacidad del sistema actual a la hora de equilibrar la generación y la demanda, y transportar la electricidad a los centros de consumo**, muchos de los cuales se encuentran tierra adentro. En algunos Estados miembros, especialmente en Alemania, ya existen, o se espera que existan, estrangulamientos en caso de expansión significativa de la energía eólica marítima en el mar del Norte, y el estudio Dena I, solicitado por la Agencia Alemana de la Energía, ha demostrado la necesidad de más capacidad de interconexión¹⁷.

3. PASOS FUTUROS

3.1. Inversión en la futura competitividad del sector de la energía eólica de la UE

Sacar la energía eólica marítima de la sombra de sus más inmediatos competidores por lograr inversiones (la energía eólica terrestre y las prospecciones marítimas de gas y petróleo) requerirá grandes esfuerzos para desarrollar infraestructuras tecnológicas y de la cadena de suministro durante las próximas décadas. El **Plan Estratégico Europeo de Tecnología Energética (Plan EETE)**¹⁸, presentado en 2007 y respaldado por el Consejo Europeo en marzo de 2008, constituye, junto con un el **Séptimo Programa Marco de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración (VII PM)**¹⁹ y el **Programa «Energía inteligente» (PEI)**²⁰, el marco general de la UE para responder a estos desafíos.

¹⁷ www.offshore-wind.de/page/index.php?id=2605&L=1

¹⁸ COM(2007) 723 final de 22.11.2007.

¹⁹ DO L 412 de 30.12.2006, p.1.

²⁰ DO L 310 de 9.11.2006, p.15.

El Plan EETE señaló la duplicación de la producción de las mayores turbinas eólicas, cuya aplicación principal es la energía eólica marítima, como el reto clave para lograr los objetivos fijados para el año 2020, y propuso una **Iniciativa Industrial Europea sobre Energía Eólica**. El objetivo es fomentar el desarrollo del mercado y reducir los costes de la energía eólica, pero dado que la energía eólica terrestre está ya entre las tecnologías más competitivas, la Comisión cree que **la energía eólica marítima debe ser una prioridad fundamental de la iniciativa**. Aunque el sector puede verse tentado por concentrarse en recoger los beneficios del floreciente mercado terrestre, la inversión en el sector marítimo será vital para mantener el liderazgo tecnológico mundial de la UE y preparará el terreno para nuevos mercados de exportación. Asimismo, habrá importantes efectos derivados que beneficiarán a otros mercados relacionados como, por ejemplo, la corriente continua de alto voltaje (CCAV), en la que la industria europea tiene un potencial único²¹.

Por estas razones, **la Comisión ha puesto más énfasis en la energía eólica marítima en el VII PM, partiendo del Programa de trabajo sobre energía de 2009**. El Programa Estratégico de Investigación²² de la Plataforma Tecnológica para la Energía Eólica²³, publicado en julio de 2008, incluye propuestas para las áreas prioritarias de investigación relativas a la energía eólica marítima, que constituyen una aportación positiva a la priorización y la coordinación de los futuros esfuerzos de investigación comunitarios y nacionales. En este contexto, también se exhorta a los Estados miembros a hacer un mayor uso de **las oportunidades que ofrecen los fondos de la Política de Cohesión en el ámbito de la investigación y el desarrollo**.

Como demuestra el Programa Estratégico de Investigación, **la nueva y ambiciosa dirección de la política energética europea plantea cuestiones sobre la validez de los actuales niveles de apoyo a la investigación en energía eólica, incluida la marítima**, por lo que la Comisión retomará este asunto en el contexto de su Comunicación sobre la financiación de tecnologías con bajas emisiones de carbono, anunciada en el plan EETE. En el mismo contexto, **se considerará la posibilidad de combinar recursos del sector público, del sector empresarial y de otras fuentes privadas en la iniciativa industrial** para prestar suficiente atención a los aspectos de la energía eólica marítima.

En lo que se refiere a trabajadores cualificados, buques de instalación y otros recursos especializados, la energía eólica marítima compite en desigualdad de condiciones con la producción de gas y petróleo. Sin embargo, con el tiempo, **el terreno común que comparten las energías renovables marítimas y la industria del gas y el petróleo puede constituir un activo si se aprovechan las oportunidades que ofrecen las zonas costeras para lograr una transición controlada y gradual a las nuevas energías**. Muchas regiones de Europa ya han comprendido el potencial que, de cara a futuros puestos de trabajo, crecimiento y regeneración económica, tiene la reorganización de las cualificaciones y los recursos existentes en la pesca, la construcción naval y los puertos en decadencia, así como otros sectores industriales potencialmente pertinentes. Aunque es probable que los elevados precios del petróleo fomenten durante algún tiempo el mantenimiento de las inversiones en la producción europea de gas y petróleo, la producción ha alcanzado su punto más alto y es hora de planificar la transición y desarrollar las nuevas cualificaciones que serán necesarias. Ya están utilizándose programas comunitarios como «Energía inteligente - Europa» y otros

²¹ Véase, por ejemplo, la iniciativa Electra: http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/electra.htm

²² www.windplatform.eu/92.0.html

²³ www.windplatform.eu

incluidos en la Política de Cohesión para financiar proyectos con un enfoque proactivo del ajuste de las energías renovables y que apoyan el desarrollo de la energía eólica marítima²⁴.

3.2. Adopción de un planteamiento más estratégico y coordinado de los proyectos marítimos

Como se ha indicado más arriba, el aprovechamiento rentable de los recursos teóricos de Europa requiere un enfoque más estratégico y coordinado; a este respecto, puede resultar útil el recurso a toda una serie de instrumentos y foros de planificación a nivel comunitario o regional.

Desde la **perspectiva de las fuentes de energía renovables**, la Comisión ha propuesto que la nueva Directiva sobre la energía procedente de fuentes renovables obligue a los Estados miembros a elaborar planes de acción nacionales²⁵, lo que ofrecerá una oportunidad a los Estados miembros para establecer un marco coherente que canalice la contribución de diversas tecnologías y fuentes de energía renovables. Parece conveniente que los Estados miembros con recursos energéticos renovables en el mar indiquen la contribución esperada al logro de sus objetivos para el año 2020 en este contexto.

Desde una **perspectiva medioambiental marítima**, la aplicación de la **Directiva Marco sobre la estrategia marina**²⁶, recientemente adoptada, dará a los Estados miembros la oportunidad de considerar los parques eólicos marítimos en su evaluación general de la presión y el impacto sobre el medio ambiente marino, y la posibilidad de que éstos ayuden a lograr los objetivos de «buen estado ecológico» de dicha Directiva. En este contexto, los **convenios marinos regionales** (OSPAR, HELCOM, MAP, BSC, etc.) también pueden contribuir a mejorar la coordinación y ya se ha trabajado mucho, por ejemplo, en relación con las evaluaciones medioambientales²⁷.

Desde la **perspectiva de la red eléctrica**, la cooperación regional en el seno de la **Red Europea de Gestores de Redes de Transporte de Electricidad (REG RTE)**, propuesta dentro del «tercer paquete»²⁸, así como sus correspondientes planes de desarrollo de redes e inversión, constituyen nuevas e importantes herramientas de coordinación, y los gestores europeos de redes de transporte de electricidad apoyan la idea de lanzar planes especiales para crear redes regionales de energía eólica marítima. La nueva **Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía** y las iniciativas regionales actuales también desempeñarán un importante papel en la coordinación de los aspectos reguladores, para garantizar la aplicación de mejores mecanismos de mercado (incluido el equilibrio eléctrico y el comercio transfronterizo) y de condiciones más coordinadas, flexibles y favorables, que fomenten la inversión en redes marítimas transnacionales. Por otra parte, se ha pedido específicamente a los **coordinadores europeos** designados de conformidad con las orientaciones de las RTE-E²⁹ (incluido el coordinador del sector de la energía eólica marítima en el norte de Europa) que promuevan la dimensión europea de determinados proyectos, facilitando el diálogo transfronterizo y ayudando a coordinar los procedimientos nacionales de consulta de los interesados.

²⁴ Ejemplos en www.power-cluster.net, www.offshore-power.net y www.windskill.eu.

²⁵ COM(2008) 19 final de 23.1.2008.

²⁶ DO L 164 de 25.6.2008, p.19.

²⁷ Véase www.ospar.org y www.environmentalexchange.info

²⁸ COM(2007) 528 final.

²⁹ DO L 262 de 22.9.2006.

El reto consiste en entrelazar los diversos procesos al tiempo que se aprovechen sus ventajas, sus recursos y sus conocimientos técnicos específicos. Como se indica en la Comunicación de la Comisión sobre una política marítima integrada para la UE³⁰ **la visión a largo plazo de la gestión de los mares debe avanzar hacia una ordenación territorial marítima verdaderamente integrada**, por lo que la Comisión presentará un plan de trabajo en este sentido antes de que finalice 2008. Este planteamiento proporcionaría un marco para equilibrar y arbitrar los diversos intereses sectoriales y para fijar condiciones estables para las inversiones. **Para avanzar con celeridad hacia este fin, será necesario contar con iniciativas concretas y con la experiencia acumulada en procesos impulsados en función de las necesidades reales del sector y de las prioridades políticas.**

En esta perspectiva, la colaboración entre Alemania, Suecia y Dinamarca para explorar la posibilidad de una conexión conjunta de los tres parques eólicos marítimos situados en Kriegers Flak, en el Mar Báltico, que el coordinador europeo ha apoyado enérgicamente, aportará una experiencia preciosa sobre el modo de compartir los posibles beneficios socioeconómicos de una solución común que combinará nuevos parques eólicos y nuevas interconexiones. **La Comisión apoyará y complementará los esfuerzos del coordinador europeo para reunir los diversos procesos y a las distintas autoridades y partes interesadas, para desarrollar «mejores prácticas» mediante casos específicos y para fomentar la realización de esfuerzos de cooperación similares en otros lugares, comenzando con el mar del Norte.** La Comisión garantizará especialmente la estrecha colaboración con los proyectos financiados por la UE de especial importancia como NORSEWiND³¹ y WINDSPEED³².

3.3. Maximización de los beneficios medioambientales de la energía eólica marítima

Los beneficios medioambientales de la energía eólica como fuente de electricidad limpia, sin emisión de gases de efecto invernadero ni contaminación atmosférica local y los beneficios en términos de seguridad de abastecimiento están ampliamente reconocidos, por lo que una mayoría abrumadora de europeos se manifiesta a su favor³³. Por otro lado, también representa un beneficio, menos conocido pero también significativo, que este tipo de producción energética no consuma agua en comparación con la producción térmica de electricidad, lo cual contribuye positivamente, a nivel global y a largo plazo, a la conservación de la biodiversidad y mitiga el cambio climático.

Sin embargo, a nivel local, los proyectos concretos son a veces causa de controversia, debido al impacto visual sobre el paisaje, los ruidos o los efectos en la biodiversidad y los hábitats locales. Si se sitúan lejos de la costa, sólo este último aspecto puede resultar un problema para los parques eólicos marítimos, y la experiencia acumulada demuestra que en realidad esto ocurre raramente: **los programas de supervisión de los actuales parques eólicos marítimos**

³⁰ COM (2007) 575 de 10.10.2007.

³¹ NORSEWiND es un nuevo proyecto financiado a través del VII PM, concebido para crear un mapa de los recursos teóricos presentes en el mar Báltico, el mar de Irlanda y el mar del Norte, utilizando una combinación de mástiles meteorológicos tradicionales, instrumentos terrestres de teledetección y datos adquiridos por satélite.

³² Apoyado por el programa "Energía inteligente - Europa", WINDSPEED aspira a desarrollar un plan de trabajo para el despliegue de la energía eólica marítima en las zonas central y meridional del mar del Norte teniendo en cuenta todas las interacciones marinas.

³³ Eurobarómetro especial de enero de 2007.
http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_262_en.pdf

han demostrado que pueden construirse grandes parques teóricos sin impactos significativos en la biodiversidad y los hábitats locales.

No obstante, los parques eólicos incorrectamente situados pueden afectar a especies y hábitats sensibles. Estos **posibles problemas deben identificarse en las fases previas mediante evaluaciones estratégicas** y, en su caso, abordarse mediante medidas apropiadas de mitigación que eviten o minimicen todo efecto adverso significativo.

La Comisión considera que **el Derecho comunitario vigente en materia de naturaleza y evaluación medioambiental constituye un marco adecuado y suficientemente flexible para tratar estos aspectos**. No obstante, reconoce que nuevas orientaciones relativas a su aplicación en el contexto específico de los parques eólicos situados en zonas naturales protegidas o sensibles, o cerca de ellas, darían certidumbre a los promotores, las autoridades y las otras partes interesadas. Por tanto, **los servicios de la Comisión intensificarán sus trabajos de desarrollo de directrices sobre parques eólicos y naturaleza, con objeto de concluirlos, a más tardar, en 2009**. En este contexto, se tendrán en cuenta distintas opciones para proporcionar, mantener y difundir información actualizada sobre los últimos descubrimientos científicos en materia de impacto medioambiental de la energía eólica. Asimismo, la Comisión continuará trabajando para establecer una Red Europea de Observación y Datos Marinos (EMODNET) para facilitar el acceso a los datos en que pueden basarse las evaluaciones del impacto medioambiental.

Según lo subrayado anteriormente, la planificación estratégica ayudará a lograr el correcto equilibrio entre los diversos intereses implicados en la ubicación precisa de los parques eólicos marítimos. Por tanto, **la designación de zonas protegidas en el marco de NATURA 2000 y las Directivas de protección de los hábitats y las aves es importante para dar certidumbre a los promotores**. Estas designaciones han sufrido un largo retraso, por lo que la Comisión ha elaborado ya una guía para ayudar a los Estados miembros a identificar y seleccionar estas zonas. La pelota está claramente en el campo de los Estados miembros y **la Comisión tomará todas las medidas necesarias para garantizar que los lugares se designan a tiempo y de forma apropiada**.

3.4. Integración de la producción eólica marítima a gran escala en la futura red

El desarrollo a gran escala de la energía eólica marítima tendrá más posibilidades de producir estrangulamientos en la red eléctrica actual si la red no se adapta a los cambios de la infraestructura de generación. Este problema ya está siendo explorado por el coordinador del sector de la energía eólica marítima en el norte de Europa y está sometiéndose a minuciosas investigaciones técnicas en proyectos como TradeWind³⁴ y el Estudio Europeo sobre Integración de la Energía Eólica (EWIS³⁵).

Con todo, este problema no puede recibir una respuesta definitiva si no se cuantifica mejor la amplitud y la naturaleza precisas del problema. Es probable que la solución pase por crear nueva capacidad de transmisión y recurrir a la aportación de la moderna tecnología de la «red inteligente», con una gestión inteligente de la demanda, el almacenamiento de energía (posiblemente aumentando el papel de la electricidad en el sector del transporte) y, en términos más generales, la integración de los sistemas.

³⁴ www.trade-wind.eu

³⁵ www.wind-integration.eu

No obstante, este debate se situará en un marco más amplio formado por el Libro Verde sobre las redes europeas de energía (adoptado en paralelo a la presente Comunicación), la labor continuada del coordinador europeo y una colaboración más estrecha entre los reguladores del sector de la energía y los gestores de las redes de transporte de electricidad, de acuerdo con lo indicado en la sección 3.2.

4. CONCLUSIONES

La energía eólica marítima es un recurso autóctono de producción eléctrica con un vasto potencial que se mantiene en gran parte desaprovechado. La energía eólica marítima puede y debe aportar una contribución sustancial a alcanzar los objetivos de la política energética de la UE gracias a un aumento muy significativo (del orden de entre 30 y 40 veces en el año 2020 y de 100 veces en 2030) de la capacidad instalada respecto a la actual.

Sin embargo, se necesita tiempo para desarrollar la tecnología y la capacidad de la cadena de suministro industrial necesarias y para someter los proyectos a los procesos de planificación y aprobación. Para hacer a tiempo las inversiones requeridas para 2020, la industria necesita urgentemente mayor certidumbre y condiciones marco estables y favorables. El objetivo vinculante del 20 % para la energía de fuentes renovables y el paquete de medidas sobre la energía y el clima serán fundamentales para lograr este fin, pero los Estados miembros con recursos de energía eólica marítima deben utilizar este marco y los planes de acción nacionales propuestos para detallar claramente sus objetivos en materia de energía eólica marítima y adoptar las medidas necesarias.

Como se ha indicado anteriormente, la Comisión, por su parte, aplicará plenamente todas las iniciativas comunitarias pertinentes (vigentes o lanzadas recientemente) y, en su caso, adoptará otras medidas. En particular:

- procurará **facilitar la cooperación regional en materia de planificación de la red eléctrica y de la ubicación de los parques eólicos marítimos** entre los Estados miembros, los reguladores del sector de la energía, los gestores de las redes de transporte de electricidad y otras partes interesadas, **utilizando instrumentos como los establecidos por el «tercer paquete de medidas» y la plataforma de coordinación creada por el coordinador europeo** para las conexiones de los parques eólicos marítimos del mar Báltico y el mar del Norte;
- **exhortará a los Estados miembros a que realicen la ordenación del territorio marítimo** basándose en los principios del próximo plan de trabajo sobre planificación territorial, para regular los distintos usos del mar que actualmente compiten entre sí mediante procesos de toma de decisiones transparentes así como para lograr ubicaciones óptimas.
- exhortará a los gestores de las redes de transporte de electricidad y a los reguladores del sector de la energía a incrementar la cooperación para establecer urgentemente **condiciones reguladoras más favorables para las inversiones en redes marítimas transnacionales**, para el comercio transfronterizo y para el desarrollo de mercados eficaces de balance eléctrico;
- **hará hincapié en la investigación relacionada con la energía de origen marítimo** dentro del Séptimo Programa Marco de Investigación Desarrollo Tecnológico y

Demostración (VII PM) y, en el contexto de la Iniciativa Industrial Europea sobre Energía Eólica y de la Comunicación sobre la financiación de tecnologías con bajas emisiones de carbono, anunciada en el plan EETE, **revisará las posibilidades de intensificar las ayudas para acelerar el desarrollo y la difusión en el mercado de la energía eólica marítima y de otras energías renovables de origen marítimo, habida cuenta de los nuevos objetivos de la política energética de la UE;**

- enfatizara en sus futuras propuestas dentro del **programa Energía inteligente - Europa** la necesidad de eliminar las principales barreras no tecnológicas para el uso de la energía eólica marítima;
- finalizara las **directrices específicas sobre la aplicación del Derecho comunitario en materia de protección de la naturaleza en el contexto de los parques eólicos y adoptará todas las medidas necesarias para garantizar que los Estados miembros designen zonas marítimas protegidas** con arreglo a las Directivas de protección de las aves y los hábitats con tiempo suficiente para ofrecer certidumbre a la planificación de los promotores de proyectos y contribuir a los objetivos de protección de la biodiversidad de la UE;
- **considerará la integración a gran escala de la energía eólica marítima en las redes eléctricas como uno de los asuntos clave del seguimiento del Libro Verde sobre las redes europeas de energía**, teniendo en cuenta los estudios y los trabajos que actualmente realizan los gestores de las redes de transporte de electricidad.