

# *Retos del futuro energético: perspectivas global y europea*

## *Principales conclusiones*

*El Comité Español del Consejo Mundial de la Energía (CECME), enmarcado dentro del Club Español de la Energía, celebró el pasado 20 de noviembre de 2012, la Jornada "Retos del futuro energético: perspectiva global y europea", cuya organización contó con la colaboración del Real Instituto Elcano, así como con el patrocinio de KPMG y Repsol. El acto, que tuvo lugar en el auditorio del Campus Repsol de Madrid, la nueva sede corporativa de la compañía, contó con la asistencia de más de 300 profesionales del sector energético en España.*

*Además de los desafíos energéticos que afrontan el mundo y, en particular, Europa, y que requieren, entre otras medidas, decisiones urgentes y ambiciosas por parte de los políticos y la industria, dos fueron los principales temas que se trataron, ambos desde una perspectiva eminentemente internacional: la naturaleza de los escenarios energéticos y geopolíticos globales; y la financiación e impacto de la política energética y climática integrada de la Unión Europea en la competitividad empresarial.*

*A continuación, hemos intentando recoger algunas de las principales conclusiones a las que se llegaron durante la Jornada.*

### **Introducción: aspectos relevantes del sector energético mundial**

El mundo se encuentra en un complejo proceso de transformación de gran relevancia caracterizado por varios factores, como el aumento demográfico experimentado en los últimos años, centrado principalmente en el sector de las clases medias, el proceso de globalización económica en el que estamos inmersos, la entrada en una nueva era donde las fuentes de información están cobrando un protagonismo sin precedentes o la emergencia de una serie de países con justificadas aspiraciones de bienestar social. Estas circunstancias confluyen hacia una serie de retos y dificultades que ya están marcando las agendas políticas de nuestro gobiernos, y que se acentuarán más aún en un futuro próximo.

En este sentido, como elemento fundamental para el desarrollo de la humanidad, la energía juega y jugará un papel fundamental para afrontar estos grandes desafíos. Nos enfrentamos a una nueva situación mundial donde se hace imprescindible el rediseño del modelo energético, que sea sostenible no sólo medioambientalmente sino también a nivel social, ya que no podemos olvidar el hecho de que más de un 20% de la población mundial, no tiene acceso a formas de energía moderna.

El aumento de los precios de la energía primaria como consecuencia, entre otros factores, del aumento de la demanda y de aplicación de cada vez más complejas tecnologías que requieren costosas inversiones, auguran el fin de la era de la energía barata.

Otra cuestión preocupante es que la producción de energía requiere, en muchos casos, la disponibilidad de recursos hídricos y, por otro lado, el agua también necesita de la energía. Este binomio puede verse afectado en los próximos años por la escasez de ambas fuentes con consecuencias negativas para el desarrollo humano.

Se hace también necesaria la toma de decisiones inmediatas para elaborar medidas correctivas del aumento de la temperatura producido por el exceso de emisiones de gases de efecto invernadero, fenómeno que de no corregirse, podría tener consecuencias desastrosas para nuestro planeta y para las generaciones venideras.

Esta última circunstancia relativa al cambio climático añade un hecho sin precedentes

# Retos del futuro energético: perspectivas global y europea

en la historia de la humanidad, ya que el esfuerzo para frenar el calentamiento global se traduce en la necesidad de alcanzar un acuerdo multilateral a nivel global. La lucha contra el cambio climático es responsabilidad de todos y cada uno de nosotros, y la no asunción de la misma por parte de algunas naciones podría tener consecuencias nefastas.

El escenario descrito deja claro que el futuro energético es, sin lugar a dudas, uno de los grandes retos tanto a nivel europeo como global del siglo XXI. Lo es en sí mismo, en las tecnologías futuras necesarias, en la composición del mix energético y en la gestión de la oferta y demanda. Y lo es aún más en el ámbito geopolítico, en el de las políticas de los Estados y de las estrategias de las empresas. La energía hoy en día se encuentra en la agenda internacional y ocupa una posición central en el sistema social y económico mundial.

Por ello siempre ha ocupado un lugar importante en el escenario internacional. En un momento de cambio de los equilibrios del poder internacional, la energía es agente de esos cambios al tiempo que se ve influida por ellos; una variable dependiente pero también una poderosa variable independiente.

El mapa energético mundial está cambiando, aunque mantiene los **hidrocarburos** como una parte importante de la espina dorsal del sistema global. Unos recursos que sabemos son finitos pero sobre los que desconocemos con exactitud su volumen de reservas. Para solventar esta carencia, es fundamental la cooperación entre los gobiernos, organismos internacionales, empresas, etc. en la construcción de un balance energético mundial que permita conocer cuáles son los datos, cómo se están desarrollando los mercados y sus perspectivas. En este sentido, destaca la labor que está desarrollando el *International Energy Forum* (IEF) en colaboración con otros

organismos internacionales como la Agencia Internacional de la Energía (AIE), la Organización para la Cooperación Económica de Asia-Pacífico (APEC), Eurostat, la Organización de Naciones Unidas (ONU), la Organización Latinoamericana de la Energía (OLADE), la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), etc., con la iniciativa denominada "*Joint Organizations Data Initiative*".

Existe consenso entre los expertos en que el gran desafío de los hidrocarburos no es tanto su abundancia, si no cómo están distribuidos y su precio. Sus perspectivas, teniendo en cuenta los hallazgos de gas y petróleo no convencional en diferentes partes del mundo, con especial protagonismo de los de EE.UU, están cambiando, aunque todavía se considera prematuro llegar a conclusiones respecto a cómo esta circunstancia va a reajustar la política energética mundial. Sin embargo, sí se empieza a observar un proceso de regionalización que, para el caso del gas, supone la permanencia de tres mercados principales (Norteamérica, Europa y Asia) y, respecto al petróleo, se plantea un mercado que va a incorporar más reservas y que parece ser todavía más flexible y, por tanto, más capaz de atender el crecimiento en la demanda que se avecina. Ante esta nueva situación, encontrar fórmulas de colaboración entre los propios gobiernos, entre los gobiernos e industria, o entre IOCs y NOCs, para desarrollar todo este potencial, es imprescindible. De nuevo, destaca el papel que el IEF juega como foro de diálogo.

El problema pues, no es de cantidad de recursos, sino de que éstos cada vez son más difíciles de conseguir y además no llegan a todas las partes del mundo. Seguimos enfrentándonos al grave problema del acceso a la energía, habiendo miles de millones de personas que siguen careciendo de acceso a sus formas modernas. Aunque las estimaciones del *World Energy Outlook* (WEO) 2012

pronostican grandes inversiones para lograr el acceso universal a la energía, no parece que se vayan a producir avances significativos al respecto. Esto evidencia que algunas partes de la ecuación - relativas a las tecnologías de distribución, a la falta de capacitación técnica, al enorme volumen de inversiones necesarias, a la seguridad jurídica necesaria, entre otras...- están todavía sin resolver.

Respecto a los desafíos del **sector eléctrico**, cabe mencionar el creciente consumo de energía eléctrica y las inversiones necesarias para cubrir esta demanda. La cada vez mayor participación de las energías renovables en el mix energético mundial no está actuando en detrimento de otras fuentes energéticas como son el carbón y el gas que han aumentado de manera espectacular su participación en la matriz de energía eléctrica desde los años 90.

Recientemente, y centrándonos en la energía nuclear, el accidente de 2011 en la central de Fukushima Daiichi ha marcado un antes y un después para esta fuente energética. Así pues, según las estimaciones más recientes, el papel previsto para la nuclear -tras la revisión de las políticas efectuadas por ciertos países- decrece en porcentaje, aunque en términos absolutos -dada la expansión de generación en China, Corea, la India y Rusia- crece. Entre las lecciones aprendidas de lo ocurrido en Japón, cabe mencionar, por un lado, la necesidad de incorporar nuevas medidas de seguridad a las centrales y, por otro, la capacidad de respuesta que tuvo Japón, gracias a su matriz de importaciones de energía diversificada y que fue fundamental para afrontar el problema.

## **Escenarios energéticos y geopolíticos: ¿hacia dónde vamos?**

La experiencia nos dice que con frecuencia las predicciones que se han realizado en el sector energético suelen tener que ser corre-

# Retos del futuro energético: perspectivas global y europea

gidas y una de las razones es el avance de la tecnología, que permite un uso cada vez más eficiente de los recursos disponibles, así como la posibilidad de encontrar más recursos en lugares antes inaccesibles o en combinaciones antes tecnológicamente inviables.

Entre aquellos factores que no se preveían, cabe citar –como se menciona en el apartado anterior– el extraordinario crecimiento de producción de petróleo y gas natural en los Estados Unidos que está originando un cambio notable en los flujos mundiales de energía. En el *New Policies Scenario*, el escenario central del WEO 2012, EE.UU se convertirá en un exportador neto de gas natural para el año 2020 y será casi autosuficiente energéticamente, en términos netos, en 2035. También cabe citar la aparición de nuevos actores como Irak que representan el 45% del crecimiento de la producción mundial de petróleo para 2035 convirtiéndose en el segundo mayor exportador mundial, superando a Rusia. ¿Quién hubiese imaginado estos escenarios hace unos pocos años?

De confirmarse estas previsiones, el gas que hasta ahora se suministraba a EE.UU tendrá que encontrar un nuevo mercado. ¿Cómo afectará esta situación a los suministradores actuales? ¿Cuál será el impacto en los precios? ¿Podría afectar a la competitividad de otras fuentes energéticas? ¿Y a los hábitos de consumo? ¿Son compatibles todas estas previsiones con los límites medioambientales del crecimiento? Y desde el punto de vista de la geopolítica, ¿qué reequilibrios provocarán estas previsiones si se ratifican?

A corto y medio plazo, parece evidente que la revolución del *shale gas* hará cambiar la estrategia de suministro de países como Rusia. También se verán afectados los hábitos de consumo. En este sentido, en EE.UU ya se está observando un aumento del porcentaje de gas utilizado en el sector transporte. Ade-

más, al disminuir los precios del gas, otras fuentes energéticas tendrán que hacer un mayor esfuerzo para ser más competitivos.

El impacto del desarrollo del *shale gas* en Europa por el momento está siendo limitado. En materia regulatoria, la Unión Europea tiene entre sus planes a corto plazo el discutir la aplicabilidad de todo el cuadro legislativo existente y hacer recomendaciones de buenas prácticas para mejorar la capacidad de explotación de estos recursos. De hecho, en los últimos meses se han publicado tres estudios diferentes en la Comisión.

También parece evidente que la señal de precio del carbono será un factor clave en el proceso de descarbonización de la economía. A medio plazo, su papel dependerá principalmente de las políticas que se implementen a nivel europeo así como de la revisión al alza de los objetivos de reducción de emisiones para 2020. A más largo plazo, que la señal de precio de CO<sub>2</sub> sea una variable determinante dependerá, entre otros factores, de cómo avancen en la curva de aprendizaje las tecnologías renovables, de la inclusión de sectores difusos como el transporte en los mercados de derechos de CO<sub>2</sub> y de que nuevos países entren a formar parte junto con Europa, en la lucha contra el cambio climático.

Los análisis que se están llevando a cabo desde el *World Energy Council*, y cuyos resultados serán presentados en el Congreso Mundial de la Energía de Daegu en 2013, diferencian entre dos tipos de escenarios posibles a largo plazo. Por un lado, aquel escenario en el que los gobiernos guían las políticas energéticas. En este primer escenario, los gobiernos estarían más influenciados por los asuntos de seguridad de suministro. El otro posible escenario es aquel en el que las empresas son las que lideran el cambio y, por tanto, los mercados son los que tienen

la última palabra. En este segundo caso, habría más libre comercio entre países, menos influencia de los gobiernos por medio de subvenciones y probablemente la señal de precio de carbono no aparecería antes de 2040, por lo que el desarrollo de tecnologías como las relacionadas con la Captura, Transporte y Almacenamiento de Carbono (CAC) no se darían hasta esta fecha.

Independientemente del escenario futuro que tengamos en los años venideros, lo que sí está claro es que cambios en el sector energético y transiciones ha habido siempre, sin embargo parece que estos cambios son ahora más rápidos y más radicales. Se están incorporando más y mejores infraestructuras, más y mejores mercados, pero además se está incorporando a la sociedad a este proceso de transformación. Esto significará, para el caso de la tendencia hacia la electrificación, que parece se dará principalmente en el sector transporte y doméstico, un mayor posibilidad de protagonismo en el mercado por parte de los usuarios finales.

Continuando con el ámbito social, y más concretamente en cuanto a la tendencia de búsqueda de fuentes de hidrocarburos no convencionales, la reacción de la sociedad va a ser uno de los determinantes para su aceptación. Este puede ser un factor con mayor peso incluso que los económicos y políticos, sobre todo en Europa, debido a la reticencia que la sociedad de algunos países de la Unión pueden tener a la producción de este tipo de recursos.

Otro de los factores condicionantes para la evolución de la demanda de energía a nivel global es la eficiencia energética es decir, la relación entre la cantidad producida de un servicio y la cantidad de energía consumida para proporcionarlo. Una mejora de la eficiencia energética implica producir la misma cantidad consumiendo menos energía. De

# Retos del futuro energético: perspectivas global y europea

hecho, hay consenso en considerar que es la única forma de conseguir a largo plazo un modelo energético sostenible. Hoy en día, la eficiencia energética está presente en todas las políticas energéticas de los principales países del mundo y parece que las medidas tomadas al respecto, para el caso de Europa, empiezan a tener sus efectos.

Las trabas a la inversión extranjera y el aumento de la inseguridad jurídica en algunos países productores apuntan a que puede no ser fácil garantizar que aquellas inversiones necesarias para cubrir la demanda vayan a materializarse. En este sentido, se destacan, entre otros, dos factores clave para la protección de inversiones en terceros países. Primero, y para el caso europeo, la fuerza de la Unión Europea como factor fundamental para reforzar los acuerdos bilaterales de protección de inversiones. En segundo lugar, la importancia de contar con mayor agilidad en el estudio, análisis o, eventualmente, en los dictámenes de laudos, que harían que las soluciones se pudiesen alcanzar antes, sin perjuicio de que lo ideal es llegar a solución por parte de la negociación entre partes afectadas.

Centrándonos en Europa, otro de los factores que se considera influirán en el futuro energético europeo es la consecución del Mercado Interior de la Energía (MIE) de petróleo y de gas, previsto para el año 2014, tal y como los Jefes de Estado de la UE acordaron en febrero de 2011. La implantación de las Terceras Directivas de la Electricidad y del Gas - en las que se incluyen medidas relativas a la separación de las actividades de la red eléctrica y de gas de la generación, la producción y el abastecimiento; la protección de los consumidores; y la independencia y competencias de las autoridades nacionales regulatorias - están recibiendo un impulso muy claro en la Unión Europea. Ha entrado en funcionamiento la Agencia de Cooperación de Reguladores de Energía (ACER) que está

realizando una gran labor para hacer funcionar plenamente el MIE en 2014. En todo este proceso, se evidencia la necesidad no sólo de intercambios virtuales (*hubs*), donde se puedan marcar precios, sino también de interconexiones físicas entre países.

La competitividad energética y los precios de la energía son *drivers* de gran importancia en algunos países del mundo como China, pero no lo ha sido tanto en el ámbito europeo. Según el WEO 2012, en los próximos 15 años los mayores incrementos en los precios de la energía se producirán, entre otras regiones, en Europa. En competitividad, así como en fiscalidad energética, como se verá en las conclusiones de la segunda Mesa Redonda, hay un largo camino por recorrer a nivel europeo.

## **Política energética y climática de la Unión Europea: financiación e impacto en la competitividad empresarial**

### **La política energética y climática de la Unión Europea**

Las condiciones de contorno en la política energética y climática europea se pueden dividir en dos horizontes temporales, 2020 y 2050.

Para el horizonte de 2020, las directrices del Consejo Europeo de marzo de 2007 que incluyen tres objetivos íntimamente ligados, los denominados 20/20/20 - al menos una reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero con respecto a 1990, ahorro del 20% del consumo de la energía primaria, a través de la eficiencia energética, en comparación con las proyecciones para 2020, y una cuota de participación del 20% de energías renovables en el consumo final de energía, 10% para el transporte -, y la propuesta consiguiente del Paquete de Energía y Cambio Climático ("Paquete Verde"), presentado por la Comisión Europea en

enero de 2008, y aprobado por el Parlamento Europeo en diciembre de ese mismo año.

Más recientemente, en marzo de 2010, la Unión Europea formula la Estrategia Europea 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, con el objetivo de ayudar a la Unión a salir fortalecida de la crisis y convertirla en una economía que disfrute de altos niveles de empleo, productividad y de cohesión social.

La Estrategia propone tres prioridades que se refuerzan mutuamente:

- Crecimiento inteligente: desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación.
- Crecimiento sostenible: promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más sostenible y competitiva.
- Crecimiento integrador: fomento de una economía con alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial.

Estas prioridades se han traducido en los diversos sectores económicos en una serie de objetivos (o líneas de acción) que para el sector de la energía son, entre otros: mejorar la eficiencia energética; la consecución del Mercado Interior de la Energía; incentivar la participación de los consumidores; mantener el liderazgo de la UE; y potenciar la dimensión exterior de la Unión.

Respecto a la condiciones de contorno establecidas para el horizonte 2050, cabe mencionar que, en el Consejo Europeo de octubre de 2009, la UE se comprometió a reducir las emisiones de gases efecto invernadero entre un 80% y un 95% para 2050, respecto a los niveles de 1990.

En apoyo a este compromiso, la Comisión Europea publicó en marzo de 2011 un plan

# Retos del futuro energético: perspectivas global y europea

de trabajo (u hoja de ruta) global sobre la descarbonización que abarca el conjunto de la economía<sup>1</sup>. Adicionalmente, la Comisión ha preparado planes de trabajo sectoriales, de los cuales cabe destacar la Hoja de Ruta de la Energía para 2050<sup>2</sup>, presentada por la Comisión el 15 de diciembre de 2011, que se centra en el sector energético.

En esta Hoja de Ruta, la UE reconoce que las políticas y medidas para alcanzar los objetivos de la política energética para 2020 son ambiciosas y aunque se continúen cumpliendo los compromisos contraídos después de 2020, con una reducción de emisiones de casi un 40 % en 2050, seguirán siendo insuficientes para lograr el objetivo de descarbonización de la UE para 2050.

Así pues, la Hoja de Ruta de la Energía para 2050 analiza una serie de supuestos o escenarios creados combinando de distintas formas las cuatro vías principales de descarbonización (eficiencia energética, energía procedente de fuentes renovables, energía nuclear y tecnologías CAC) y, además, explica las consecuencias de un sistema energético sin emisiones de carbono y el marco político necesario para conseguirlo. Según el documento, esto debería permitir a los Estados miembros tomar las decisiones necesarias en materia de energía y crear un entorno empresarial estable para la inversión privada, especialmente hasta 2030.

La finalidad de la Hoja de Ruta es alcanzar los objetivos de bajo contenido en carbono para 2050 a la vez que se mejoran la competitividad y la seguridad del abastecimiento de Europa. No pretende sustituir a los esfuerzos nacionales para modernizar el suministro de

energía de cara al futuro, sino que intenta desarrollar un marco europeo neutral en cuanto a las tecnologías.

Para el caso particular del sector transporte, la Comisión ha publicado el nuevo Libro Blanco de Transporte, con el objetivo puesto en 2050<sup>3</sup>. El documento incluye 40 iniciativas concretas para la próxima década con la finalidad principal de crear un espacio único europeo de transporte más competitivo y con una red de transporte plenamente integrada que enlace los diferentes modos y permita un cambio profundo en las pautas de transporte tanto de pasajeros como de mercancías. Al mismo tiempo, las propuestas incluidas tienen la intención de reducir de forma drástica la dependencia de Europa del petróleo importado y disminuir las emisiones de carbono en el transporte en un 60% para 2050.

Para terminar de encuadrar el contexto de la política europea en esta materia, cabe mencionar, además, algunos otros aspectos regulatorios relevantes, como son:

- La revisión de la Directiva de Comercio de Emisiones para el periodo 2013-2020 (tercera fase del periodo del régimen comunitario de comercio de derechos de emisión). Si bien durante los dos primeros periodos se entregaron derechos de emisión de forma gratuita, la nueva Directiva, tras haberse reconocido que no se han conseguido los precios esperados, establece nuevos métodos de asignación. Para el caso concreto del sector eléctrico, todos los derechos serán sometidos a subasta. Además, entre otras medidas, sustituye el límite máximo de derechos de emisión

correspondiente a cada uno de los 27 Estados miembros por un único límite máximo a escala de la UE: reducción del 20% de las emisiones.

- La Directiva de Eficiencia Energética que establece un marco común de medidas para el fomento de la eficiencia energética dentro de la Unión a fin de lograr el objetivo principal de 20% en 2020 en materia de eficiencia energética y preparar el camino a posteriores mejoras de la eficiencia después de esa fecha. Esta Directiva contempla medidas de especial relevancia para el sector como son, entre otras, la obligación de realización de auditorías energéticas o la renovación de edificios públicos, así como la obligación de que los distribuidores de energía y/o las empresas minoristas de venta de energía alcancen un objetivo de ahorro de energía acumulado, a nivel de usuario final, antes del 31 de diciembre de 2020 equivalente a la consecución de un nuevo ahorro cada año, desde el 1 de enero de 2014, del 1,5 % de las ventas anuales de energía a clientes finales.

- La edición 2012 del Informe de la Competitividad Europea<sup>4</sup> que, entre otros temas, dedica un capítulo al contenido energético de las exportaciones y a la eco-innovación. El informe contribuye a este debate con la nueva información empírica sobre la evolución a largo plazo de las tendencias de la cadena de valor global y sus consecuentes implicaciones para la política industrial. Sobre la base del concepto del valor de las exportaciones a nivel nacional, el informe analiza el contenido energético de las mismas con el fin de extraer lecciones sobre el papel de la eficiencia

<sup>1</sup> Hoja de Ruta hacia una economía baja en carbono competitiva en 2050. COM (2011) 112 de 8.3.2011

<sup>2</sup> Hoja de Ruta de la Energía para 2050. COM (2011) 885 final.

<sup>3</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52011DC0144:EN:NOT>

<sup>4</sup> [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/industrial-competitiveness/competitiveness/analysis/european-competitiveness-report/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/industrial-competitiveness/competitiveness/analysis/european-competitiveness-report/index_en.htm)

# Retos del futuro energético: perspectivas global y europea

energética en la competitividad. Demuestra que los países de la UE han sido capaces de exportar más y al mismo tiempo han sido líderes mundiales en reducción de la energía utilizada por unidad de exportación, lo que reduce su exposición a los aumentos de los precios de la energía.

En Europa, por tanto, tenemos una marcada agenda política en materia de energía y clima, siendo uno de sus principales retos el lograr dar respuesta de manera simultánea a los tres objetivos básicos de su política en esta materia: la seguridad del suministro, la sostenibilidad y la competitividad. Es decir, proporcionar toda la energía necesaria sin interrupciones en el suministro, de forma sostenible para el medio ambiente, y a precios competitivos.

De los tres objetivos principales, el relacionado con el cambio climático ha sido daramente una apuesta firme de la UE. Sin embargo, debido a la crisis y a la falta de acuerdos globales quizá se está produciendo un reposicionamiento de la UE respecto a esta prioridad de su política energética y medioambiental, aflorando más que antes aspectos como son el empleo, la seguridad energética y la competitividad industrial. Y esto está sucediendo en un marco en el que la Unión se encuentra en un momento muy delicado de su economía.

## Financiación e impacto en la competitividad empresarial

En lo relativo a la financiación de proyectos energéticos, y teniendo en cuenta las condiciones de contorno en la política energética y climática expuestas, así como las económicas y financieras, se pueden diferenciar dos periodos para el sector energético:

Una primera etapa, que comienza desde 2006, cuando se pone en marcha la nueva política energética comunitaria, hasta 2008, y caracterizada por un fuerte crecimiento de la inversión en el sector energético en general, y

en el sector eléctrico en particular, sobre todo en el ámbito de las tecnologías renovables (superando la inversión en proyectos de esta índole en casi el doble de lo previsto inicialmente). La eficiencia energética, sin embargo, evolucionó menos de lo pronosticado.

A partir de 2008 y hasta el momento actual, se ha entrado en una época de turbulencias que se caracteriza por una disminución en el consumo de energía, la aparición de incertidumbre regulatoria, y la necesidad de atajar por parte de algunos gobiernos de los Estados miembros problemas generados durante la fase de expansión. Durante este último periodo, se ha entrado en un ciclo de reducción de inversiones en el sector energético debido fundamentalmente a las dificultades para la obtención de financiación.

Aunque la inversión en tecnologías renovables se había mantenido durante algunos años, empezó a bajar significativamente a partir de 2011 en Europa. Sin embargo, estas tecnologías se encuentran en un momento de expansión importante fuera de nuestro continente (sobre todo en China, y también en Latinoamérica). Este hecho está siendo aprovechado por algunas empresas europeas para ejercer su actividad en muchos de los mercados emergentes y adquirir una posición relevante en materia de desarrollo de energías renovables.

Parece que las problemas actuales para obtener financiación hacen reflexionar sobre la dificultad de algunos países de la Unión Europea de alcanzar los objetivos planteados, ya que son necesarias inversiones cuantiosas para el desarrollo de ciertas tecnologías, coincidiendo además, como se ha mencionado, con un momento de baja demanda e incertidumbre regulatoria.

Para el sector energético, el conseguir una buena financiación (al menor coste posible)

es clave porque se trata de proyectos muy intensivos en capital. Además la rentabilidad de algunas de estas inversiones, como es el caso de las energías renovables, es muy dependiente de la financiación. Actualmente, las opciones de financiación existentes son en general muy limitadas, tienen un coste elevado y no son fácilmente accesibles.

Respecto a la eficiencia energética, es importante mencionar que la rentabilidad de un proyecto depende de la manera en la que se desarrolle. Para obtener un nivel de rentabilidad satisfactorio, conviene ir hacia soluciones estandarizadas, tendiendo hacia la reagrupación de proyectos de manera que se disminuya notablemente los costes de transacción para ponerlos en marcha.

Tras esta breve descripción del contexto relativo a la financiación de proyectos energéticos, a continuación se recogen algunas de las medidas y aspectos que se considera habría que mejorar para garantizar unas adecuadas inversiones en este sector y, consecuentemente, la competitividad de las empresas europeas:

- Una correcta coordinación de las políticas energéticas y climáticas, dejando claro cuáles son las prioridades. Se detecta cierta falta de coherencia y solape entre las diferentes políticas.
- Un alineamiento entre la política de la UE y la de los otros grandes focos económicos del mundo. Para que el esfuerzo por frenar el calentamiento global tenga resultados, éste tiene que ser un compromiso global.

Las empresas europeas están teniendo que hacer un doble esfuerzo: el que afronta cualquier empresa global en el actual contexto europeo de grave crisis económica y financiera; y las elevadas exigencias medioambientales comunitarias, que no son equiparables a las de otras regiones,

# Retos del futuro energético: perspectivas global y europea

con el impacto económico directo y la pérdida de competitividad que eso supone.

- Unas políticas energéticas prudentes y flexibles, en las que todas las opciones energéticas deben ser contempladas, incluidas las energías convencionales, dada la imprevisibilidad de los diversos acontecimientos que frecuentemente condicionan la realidad energética.
- Un marco regulatorio sólido, estable, claro, coherente y predecible, que permita generar la rentabilidad adecuada para que las empresas inviertan y que, además, sea transparente en cuanto a los costes sociales que cada decisión conlleve. También tienen que contemplar que los ciclos de rentabilización de las inversiones en el sector energético son muy largos.
- El desarrollo y diversificación de alternativas para mejorar el acceso a la financiación y su coste. Se necesitan nuevos instrumentos financieros.

- Unos incentivos a las inversiones que fomenten el aumento gradual de las interconexiones energéticas intra-europeas necesarias para lograr que los costes de las energías renovables y otras tecnologías puedan disminuir. Se debería pensar en un Mercado Único Europeo que se beneficie de estas infraestructuras, fomentando al mismo tiempo la seguridad de suministro y un desarrollo comercial competitivo y sostenible de la energía.
- El apoyo a la financiación de proyectos de empresas europeas que intentan penetrar en mercados fuera de la Unión Europea. En este ámbito, el rol de las instituciones financieras internacionales es fundamental.
- La mejora de la señal de precio de los derechos de emisión de CO<sub>2</sub> que actualmente está siendo muy volátil y baja. Para poder desarrollar las inversiones en proyectos de bajo contenido en CO<sub>2</sub>, se necesita un precio estable y más alto. Además, sería importante que se acelerase el desarrollo

de otros sistemas de comercio de derechos de emisión equivalentes en otros países o regiones.

- El reflejo del coste total de la energía en los precios. Esto es fundamental para mejorar la eficiencia energética.
- La definición y aplicación de una verdadera reforma fiscal ambiental que dé las señales adecuadas al consumo de energía.
- Una necesaria revisión de los análisis prospectivos vigentes en relación a la demanda de energía en algunos países de la UE, sobre todo a la luz de las perspectivas económicas y de crecimiento de la demanda, así como una revisión del mix tecnológico propuesto atendiendo a la evolución de los costes de las tecnologías.
- La innovación es un factor clave en la transición hacia un sistema energético más bajo en emisiones de carbono y para que ésta se genere se necesita un marco regulatorio seguro. El liderazgo europeo debe centrarse en la tecnología, no sólo en la cantidad de potencia instalada.
- El aumento de la transparencia en la información y la concienciación social de los consumidores. Es necesario involucrar a los ciudadanos en la problemática actual del sector energético, transmitiendo de forma clara a través de campañas de comunicación que la sociedad es un actor relevante en el futuro de la energía. ■

