

LA MAXIMIZACIÓN DE LA PENETRACIÓN DE LAS EERR EN LAS ISLAS

Recomendaciones sobre políticas

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
RECOMENDACIONES DE LA UE.....	3
ALCANCE DEL PROYECTO.....	5
RECOMENDACIONES.....	5
MEDIDAS EN LA RED Y LA GESTIÓN.....	6
MEDIDAS ECONÓMICAS.....	7
MEDIDAS NORMATIVAS.....	8
MEDIDAS SOCIALES.....	9
MEDIDAS DE EJEMPLO.....	10
La red y la gestión.....	10
Medidas económicas.....	11
Medidas normativas.....	11
Medidas sociales.....	11
CONCLUSIÓN.....	12

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de almacenamiento energético, si consiguen incrementar la penetración de las energías renovables – fundamentalmente las energías renovables intermitentes– en el mercado energético de la UE, contribuirán a la seguridad energética de Europa. El uso extendido de las fuentes de energías renovables intermitentes requiere fuentes de energía que las respalden y, para ello, el almacenamiento energético podría suponer una solución muy importante. El desarrollo de una gran variedad de sistemas de almacenamiento energético económicos y flexibles podría permitir alcanzar los objetivos de las EERR con un coste reducido y con una mayor flexibilidad para la red.

El medio a través del cual se regula el mercado eléctrico europeo y la naturaleza de este mercado son asuntos clave en lo que a las políticas se refiere, pues determinan el ámbito en el que el almacenamiento energético puede contribuir de forma efectiva a la seguridad energética y a la reducción de las emisiones. En la actualidad, el mercado eléctrico europeo sigue estando fragmentado. La ausencia de unos mismos enfoques operativos y normativos en la UE y la existencia de distintos mercados tienen consecuencias diversas en lo que se refiere al almacenamiento energético. Los mercados europeos en materia de electricidad aún no han alcanzado una desregulación ni una transparencia plenas. Ocurre lo mismo con respecto a los distintos mecanismos de apoyo de las energías renovables en toda la UE.

RECOMENDACIONES DE LA UE

El Plan Estratégico Europeo de Tecnologías Energéticas (Plan SET) “Hacia un futuro bajo en carbono” ha propuesto:

- Una iniciativa sobre la Red Eléctrica Europea y recomienda fomentar la integración del almacenamiento energético en las redes eléctricas: El funcionamiento estable de las redes eléctricas europeas en las que se cuente con una altísima penetración de las energías renovables constituye un desafío fundamental fijado en los objetivos para 2020 y 2050. Este plan recomienda desarrollar una gran variedad de escenarios para la generación de energía intermitente, para su almacenamiento y para su transmisión.
- En lo que al mercado y a las normativas se refiere, existen barreras considerables que impiden sacarles el máximo beneficio a aquellos sistemas de almacenamiento de energía eléctrica que ya forman parte de la red eléctrica. Se debería realizar un estudio que evalúe el impacto generado por la gestión de las redes eléctricas y por los requisitos establecidos en la ley en lo que se refiere a las perspectivas de futuro para el almacenamiento energético.
- Se deben evaluar los efectos de los mecanismos de apoyo a la energía renovable en materia de almacenamiento energético.

Entre los retos fundamentales de la UE para alcanzar los objetivos 2020 se encuentran:

- Posibilitar una red eléctrica europea única e inteligente que dé cabida a la integración masiva de fuentes de energía renovable descentralizadas;
- introducir en el mercado de masas una conversión energética más eficiente y también instrumentos y sistemas para su uso en edificios, en el transporte y en la industria, como la poligeneración y las células de combustible;

Retos tecnológicos clave de la UE para los próximos diez años para alcanzar las previsiones para 2050

- Introducir las tecnologías de energías renovables de próxima generación en la competitividad del mercado;
- lograr avances en lo que a la rentabilidad de las tecnologías de almacenamiento energético se refiere;
- elaborar visiones alternativas y estrategias de transición para el desarrollo de las redes energéticas transeuropeas y otros sistemas necesarios que apuesten por una economía futura baja en carbono.

En 2008, la Comisión Europea lanzó una iniciativa sobre la red eléctrica europea que se centró en un sistema de energía inteligente en el que se incluye el almacenamiento. También en 2008, la Comisión puso en marcha una campaña en materia de redes de infraestructuras energéticas europeas y para la planificación de la transición de los sistemas, con el objetivo de optimizar y armonizar el desarrollo de sistemas energéticos integrados con bajo carbono en toda la UE y para liderar el desarrollo de herramientas y modelos que ofrezcan previsiones en el ámbito europeo en áreas como las redes eléctricas inteligentes bidireccionales.

La Directiva 2009/28/CE de 23 de abril de 2009 recoge los principios de despacho y acceso prioritarios. Mediante esta Directiva, la Unión Europea intenta dar prioridad a los generadores de energías renovables para que accedan y despachen su electricidad a la red nacional. Esta Directiva hace hincapié en la necesidad de tener en cuenta el coste total de la generación de energía eléctrica y también intenta que los objetivos principales de las políticas no sean simplemente objetivos económicos, sino que también incluyan los problemas medioambientales y sanitarios.

Esta Directiva deberá ponerse en marcha en la legislación nacional el día 5 de diciembre de 2010 o antes.

Hoja de ruta tecnológica de la UE

La hoja de ruta se basa en una previsión del sistema energético europeo en una economía de bajo carbono. Los principales objetivos sectoriales son los siguientes:

- Para 2020, hasta el 20% de la energía eléctrica de la UE provendrá de **tecnologías relacionadas con la energía eólica**.
- Para 2020, hasta el 15% de la energía eléctrica provendrá de **tecnologías relacionadas con la energía solar**.
- Para 2020, la **red eléctrica europea** podrá dar perfecta cabida hasta un 35% de la electricidad renovable y podrá funcionar sobre el principio de "inteligencia", para combinar de manera efectiva el suministro y la demanda.
- Para el período comprendido entre 2020 y 2025, las tecnologías de **captura y de almacenamiento de carbono** serán más competitivas en materia de precios en comparación con los precios del carbono.
- Si bien las tecnologías nucleares seguirán suministrando alrededor del 30% de la electricidad de la UE durante las próximas décadas, los **primeros prototipos de reactores nucleares de cuarta generación** entrarán en funcionamiento para 2020, por lo que podrán utilizarse para el año 2040.
- Para 2020, entre 25 y 30 **ciudades europeas** estarán a la cabeza de la transición hacia una economía baja en carbono.

Mapa tecnológico 2009 del Plan Estratégico Europeo de Tecnologías Energéticas (Plan SET)

Este documento describe todas las tecnologías más importantes que generan energía renovable.

En 2008, la generación de energía eólica de 120 TWh supuso el 3,6% de la demanda de electricidad de la UE, mientras que su producción mundial ascendió a 220 TWh. Entre los países con un mayor porcentaje eólico en la mezcla de energía se encuentran Dinamarca (21%), España (13%), Portugal (12%), Irlanda (9%) y Alemania (8%). Además, la integración del 50% de la energía eólica en el sistema eléctrico parece posible desde el punto de vista técnico.

El objetivo de la Comisión Europea de alcanzar los 40 GW para el año 2010 se alcanzó en 2005. El objetivo establecido para el sector industrial para el año 2020 es de 230 GW. Para 2030, el potencial de producción es de 350 GW, que supone entre el 21% y el 28% de la demanda de la UE.

La integración de las energías renovables en los sistemas energéticos locales tiene una enorme importancia en los esfuerzos que la UE está realizando para alcanzar los objetivos 20-20-20 que se han fijado para el año 2020. Un mayor uso de las Fuentes de Energías Renovables (EERR) en los sistemas energéticos locales y pequeños implica el uso de sistemas de almacenamiento energético, lo cual resulta esencial para maximizar la penetración de las energías renovables, para cubrir las fluctuaciones de la demanda y para mejorar la seguridad del suministro.

Ya se han probado los sistemas existentes para el almacenamiento de energía y estos han demostrado su eficacia. En el caso de los archipiélagos, estos sistemas deben diseñarse de acuerdo con las necesidades energéticas insulares, con las fuentes de energía renovable disponibles y con las políticas locales de materia de almacenamiento de las EERR.

ALCANCE DEL PROYECTO

Este documento forma parte de los documentos generados en el marco del Proyecto STORIES, un programa de 30 meses de duración que comenzó en noviembre de 2007. El título completo del proyecto es **"Afrontando las barreras de las tecnologías de**

almacenamiento para una mayor penetración de las Fuentes de Energía Intermitentes" y está cofinanciado por el programa **Energía Inteligencia - Europa (EIE)**.

El objetivo principal del proyecto STORIES consiste en facilitar la penetración de las EERR en las islas mediante la modificación del marco legislativo y normativo que acogerá a las tecnologías de almacenamiento energético. Los socios de este proyecto –países del sur y del norte de Europa que cuentan con territorios insulares y también dos redes/municipios– han trabajado conjuntamente a fin de intercambiar sus propias experiencias y para analizar el efecto de las distintas condiciones medioambientales y de los marcos normativos sobre el desarrollo del mercado de las EERR.

El resultado principal del proyecto STORIES es la "Hoja de ruta para maximizar la penetración de las EERR en las islas". Este documento es una versión consensuada de dicha hoja de ruta y pretende convertirse en un documento de referencia que puedan utilizar las autoridades locales de las islas encargadas de la producción y del almacenamiento de la energía, pues plantea la manera de conseguir una mayor penetración de las EERR en esos territorios insulares.

RECOMENDACIONES

Como se indica en el Documento 2.2 "Conjunto del marco regulador y legislativo actual en relación con la aplicación de las EERR" (*Set of Existing Regulation and Legislative Framework Related to RES Implementation* en inglés), se puede concluir con que cada Estado miembro ha adoptado distintas medidas para la promoción de las EERR, en función del tipo de EERR y del año de puesta en marcha. Las investigaciones también han demostrado que, si bien hay diversos programas en vigor para la promoción de las EERR, no existe una legislación especial ni un marco político para las centrales de energía híbrida, salvo la notable excepción de Grecia.

A pesar de la ausencia de un marco legislativo y normativo favorable, se han identificado diversos proyectos que se están llevando a cabo actualmente en distintos Estados miembros como Alemania, Finlandia e Irlanda con los que se están investigando métodos viables desde el punto de vista técnico y económico para el almacenamiento de la energía de EERR que generan las fuentes de energía intermitentes. En la actualidad, se está llevando a cabo, en unos pocos Estados miembros entre los que figuran Alemania, Grecia y el Reino Unido, la construcción de plantas de energía híbrida.

Por otro lado, el documento 3.2 presenta una evaluación de las principales barreras existentes que impiden la máxima penetración de las energías renovables en los sistemas eléctricos insulares y recoge recomendaciones para la superación de estas barreras técnicas, económicas, políticas, sociales y medioambientales.

Para la elaboración de esta Hoja de Ruta, se han tenido en cuenta los resultados de los documentos 2.2, 3.2 y 4.1 y, por ello, se han estudiado los aspectos normativos, las barreras y también las debilidades, las amenazas, las fortalezas y las oportunidades.

A continuación, se presentan varias medidas divididas en cuatro áreas distintas: la red eléctrica y la gestión; aspecto económico, aspecto normativo y aspecto social. Esta división se basó en los distintos sectores que hay en los gobiernos locales insulares para la toma de decisiones.

Las medidas recomendadas pretenden incrementar la penetración de las EEEE en las islas, promocionar la creación de sistemas de almacenamiento para la energía proveniente de las EERR, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, incrementar la concienciación relacionada con la integración de las EERR y también contribuir a la mejora de la planificación de las EERR en los países continentales a través de la experiencia adquirida en las islas analizadas.

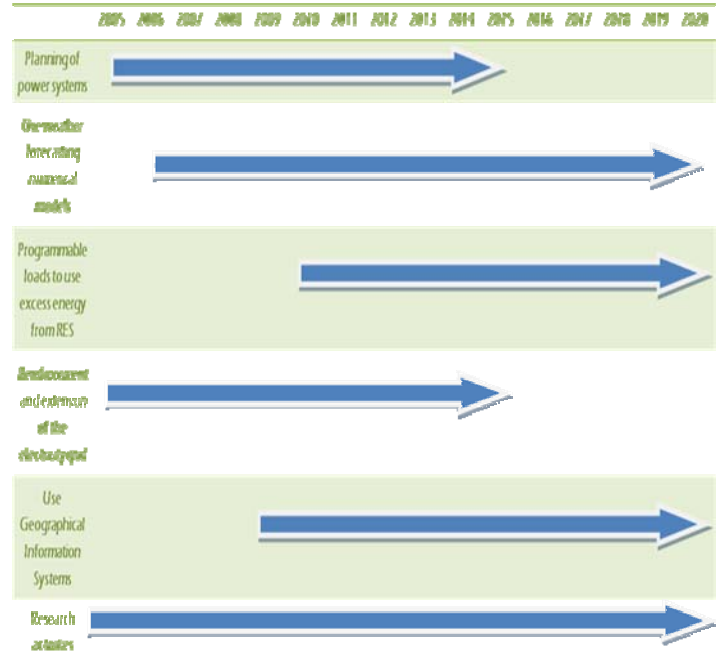
MEDIDAS EN LA RED Y LA GESTIÓN

Las medidas técnicas son las más objetivas y difíciles de aplicar. La eliminación de algunas de las barreras existentes solo será posible si se realizan esfuerzos más intensos en I+D que busquen soluciones relacionadas con el almacenamiento energético y el refuerzo de la estabilidad de aquellas redes eléctricas expuestas a una mayor penetración de la energía proveniente de fuentes intermitentes de energías renovables.

- ✓ **Planificación de los sistemas energéticos:** Sistemas de almacenamiento energético que aumenten la capacidad de la línea de conexión hasta alcanzar la capacidad de transferencia. Para incrementar la penetración de las energías renovables, se podría hacer uso de una mejor planificación de los sistemas energéticos con la integración de diversos sistemas de almacenamiento energético basados en almacenamiento de energía hidroeléctrica mediante el bombeo reversible, siempre que sea posible, de baterías y de las tecnologías a base de hidrógeno. Si se gestionan de manera correcta, estos sistemas pueden ayudar a mitigar la necesidad de una transmisión adicional y/o de la capacidad de distribución en aquellas islas que tienen una interconexión débil.
- ✓ **Uso de modelos numéricos para la previsión del tiempo:** Mediante el desarrollo de modelos climáticos de 48 horas de previsión, es posible predecir de manera fiable el viento, las olas y la radiación solar. Se trata de una importante herramienta para la programación de la generación de la energía que maximizaría las EERR disponibles en las islas.
- ✓ **Cargas programables para utilizar el excedente de energía de las EERR:** Las instalaciones de almacenamiento de las EERR pueden prestar una especie de servicio auxiliar. La desalinización de agua o la producción de hidrógeno como combustible para el transporte podrían ser

dos aplicaciones posibles de cargas variables que podrían consumir el excedente de energía eléctrica proveniente de las EERR en las horas de menor demanda.

- ✓ **Refuerzo y extensión de la red eléctrica:** Invertir en líneas de transporte y en otras infraestructuras de generación y distribución podría contribuir a mejorar la penetración de las EERR. Los estudios sobre estabilidad dinámica de la red eléctrica, a fin de evaluar de manera realista los límites de la penetración de las EERR y las soluciones rentables para el refuerzo de las redes, podrían permitir una toma de decisiones óptima en materia de inversiones en infraestructuras eléctricas y, de este modo, maximizar la penetración de las EERR.
- ✓ **Uso de sistemas de información geográfica:** A fin de maximizar el uso del potencial de las EERR disponibles y el potencial de la red, los sistemas de información geográfica (SIG) pueden ayudar a identificar las ubicaciones más adecuadas para la instalación de las EERR, para lo que se tendría en cuenta no solo el potencial de las EERR sino también la proximidad a redes más "sólidas".
- ✓ **Actividades de investigación:** Más actividades de I+D dirigidas a superar las restricciones en el tamaño de las unidades de los equipos de generación de energía de EERR. Actividades de investigación que puedan contribuir a nuevas soluciones que superen la barrera que supone el elevado peso de los generadores múltiples sin engranaje y el precio/disponibilidad de los materiales para los generadores magnéticos permanentes limita el uso de esta tecnología. Actividades de I+D destinadas a incrementar el potencial de las tecnologías de almacenamiento mediante las EERR. Además, estas actividades ayudan a publicitar las opciones de tecnologías de energía renovable, pues comparan los costes relativos de la energía renovable con los de los combustibles convencionales y de la producción de energía.



MEDIDAS ECONÓMICAS

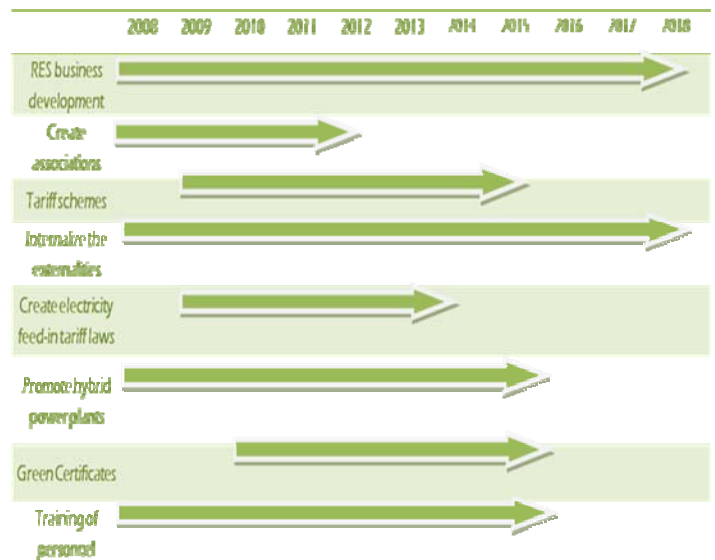
Las medidas económicas deberían tratar de respaldar a quienes desarrollan las EERR mediante la reducción del riesgo de sus proyectos y mediante políticas prácticas que se centren más en las subvenciones para la generación de las EERR y en la eliminación de aquellos programas que, en la actualidad, apoyan los combustibles fósiles y la energía nuclear.

- ✓ **Desarrollo del negocio de las EERR:** Desarrollar programas empresariales y de microcréditos que apuesten por los emprendedores privados para que estos ofrezcan productos y servicios a los usuarios finales y ofrecer créditos a los consumidores para la adquisición e instalación de sistemas de EERR para uso doméstico (sistemas térmicos solares, fotovoltaicos, turbinas eólicas de baja potencia y sistemas de almacenamiento). Contar con políticas de reducción de costes de capital mediante la reducción de los costes de inversión a través de subvenciones, descuentos, ayudas fiscales, préstamos y becas.
- ✓ **Formar asociaciones:** Promover la creación de asociaciones para desarrolladores de proyectos, a fin de crear las condiciones

- para que los desarrolladores de proyectos puedan unirse y lograr una mayor fuerza en el mercado, a través de programas públicos dirigidos a los proyectos de EERR.
- ✓ **Esquemas tarifarios:** Establecimiento de precios y políticas cuantitativas que establezcan los precios mínimos que se deben pagar por la energía renovable o que determinen una cantidad fija o una proporción fija de la generación de energía que debe ser renovable y la creación de programas de apoyo que compensen la electricidad renovable de modo que genere un impacto medioambiental positivo y que contribuya a la seguridad del suministro.
 - ✓ **Internalizar las externalidades:** La producción energética, ya provenga de combustibles fósiles, de centrales nucleares o de EERR, debería incluir los costes externos que están asociados con el distinto tipo de impactos que estos sistemas energéticos ejercen sobre el medio ambiente y la sociedad. Las tarifas por emisiones o los límites sobre la contaminación total, con los permisos para el comercio de emisiones son ejemplos de formas de internalizar los costes de la contaminación, con lo cual se allana el terreno para la energías renovables. (Ejemplo: Sistema Europeo de Comercio de Emisiones).
 - ✓ **Crear leyes de tarifas de alimentación eléctrica:** Establecer un precio fijo para la adquisición de sistemas de energía renovable. Con las tarifas de alimentación, el gobierno fija un precio para cada unidad de electricidad que se produce a partir de una tecnología clasificada como renovable.
 - ✓ **Promocionar las centrales de energía híbrida:** Remunerar a las plantas de energía híbrida en las islas no interconectadas tanto por la disponibilidad de capacidad como por la cantidad de energía suministrada a la red y pagar por la electricidad que se recoge de la red para rellenar los sistemas de almacenamiento.
 - ✓ **Certificados verdes:** Expedir Certificados Verdes o certificados que garanticen que la electricidad vendida procede de EERR. Los certificados normalizados u homologados

ofrecen pruebas de la producción de energía renovable y se asocian con las instituciones y las normas para el comercio que distinguen los atributos de la energía renovable de los asociados con la energía física.

- ✓ **Formación del personal:** Para una instalación, funcionamiento y mantenimiento eficientes de los sistemas de EERR, esta medida reducirá los gastos que implica el personal externo y reducirá asimismo tanto los gastos como el tiempo que suponen el desplazamiento del personal externo a estas zonas alejadas.



MEDIDAS NORMATIVAS

Las medidas normativas deben tener en cuenta el ambiente de monopolio que existe en muchas islas en lo que a la producción y a la distribución de energía se refiere. Por lo tanto, se debe revisar el marco legal que garantiza la protección de la producción de energía independiente, a fin de dar prioridad a la generación de la energía proveniente de las EERR. En las islas en las que se han aplicado estas medidas, como es el caso de Creta, la penetración de las EERR se incrementó del 2% al 10% en pocos años.

También resulta muy importante simplificar todos los procedimientos burocráticos, de forma que se reduzcan tanto el tiempo necesario como los costes de las operaciones que tienen que afrontar los proyectos de EERR relativamente pequeños.

Las EERR no podrán competir en igualdad de condiciones con la generación convencional de energía hasta que se pongan en marcha nuevas políticas que internalicen los gastos públicos de las fuentes de combustibles fósiles.

✓ **Separación:** Separar la generación, la transmisión y la distribución, para así eliminar los monopolios, de forma que distintas entidades puedan tener el mismo acceso a la red y así permitir un tratamiento igualitario o favorable para la energía renovable en los sistemas de transmisión y distribución. Simplificar los estándares técnicos y los procedimientos administrativos para la conexión a la red de los sistemas de EERR instalados en los hogares.

✓ **Promocionar la autogeneración:** Permitir a los usuarios finales generar su propia electricidad y bien vender la energía sobrante a las empresas de servicios públicos o bien compensar de manera parcial la energía comprada.

✓ **Planificación previa:** Se necesitan mecanismos mediante los cuales los municipios asignen lugares para la ubicación de distintos tipos de EERR.

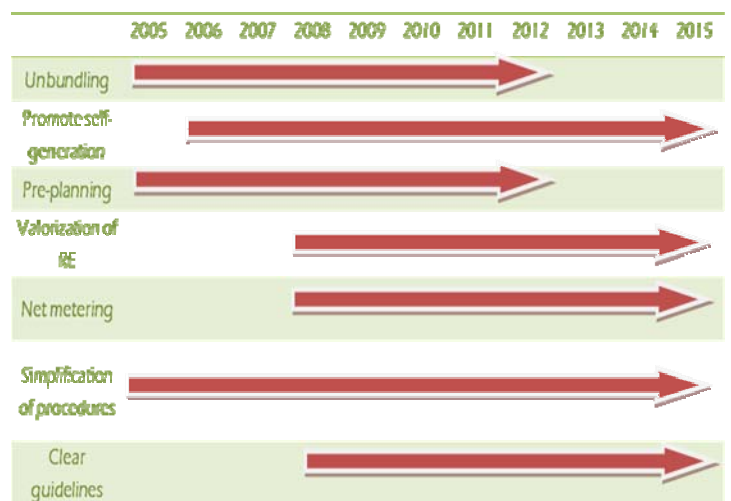
✓ **Valoración de las ER:** Valoración de la producción de las energías renovables hasta coste real de la generación de combustibles fósiles que se ha evitado en cualquier momento del día.

✓ **Metraje de la red:** Valorar la producción de la energía renovable en el punto de uso final y permitir que las redes de las empresas de servicios públicos proporcionen el "almacenamiento de energía" a los pequeños usuarios.

✓ **Simplificación de las tramitaciones:** Armonización de los trámites administrativos que se realizan en el ámbito europeo, teniendo en cuenta las condiciones y objetivos específicos de cada

país, con el fin de acelerar los trámites de autorización o certificación.

✓ **Directrices claras:** Directrices claras para los trámites de autorización con una atribución clara de las responsabilidades y de los períodos de respuesta obligatorios, con la eliminación de todos los requisitos innecesarios y la garantía de transparencia del proceso. Se debería divulgar más información sobre cómo se deben iniciar los trámites y sobre las distintas etapas del trámite administrativo.



MEDIDAS SOCIALES

La mayoría de las medidas en materia social tienen que ver con la falta de actividades de concienciación efectivas que expliquen las oportunidades económicas, sociales y medioambientales que suponen las EERR. Esta falta de concienciación no solo se da entre el público general, sino también entre los responsables políticos y entre los legisladores que, en la mayoría de los casos, no siempre entienden correctamente estas tecnologías, lo cual es necesario para poder poner en marcha políticas firmes.

✓ **Informar al público:** Debates públicos, talleres e información educativa que explique los límites de las emisiones, las

políticas comerciales, las políticas para la reducción de los gases de efecto invernadero, la reducción de las emisiones medioambientales y del coste de los combustibles que se debe alcanzar mediante la energía renovable y los beneficios económicos que pueden derivarse de estas políticas.


- ✓ **Formación y educación:** Cursos sobre la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento que contribuirán a mejorar las habilidades técnicas de los trabajadores y a aumentar su productividad.
- ✓ **Redefinición de los parámetros de concesiones:** Relacionar el número de las licencias otorgadas con la capacidad máxima de la red para las EERR y una parte de estas licencias deberá estar dirigida, con antelación, a los productos domésticos, de forma que se pueda incrementar el número de productores de microgeneración.
- ✓ **Proyectos de demostración:** Inversiones públicas en proyectos de demostración de distintas tecnologías de EERR y de hidrógeno. Estos proyectos permiten analizar el rendimiento técnico de los componentes de aquellos sistemas ya existentes y, además, contribuir a su mejora. También permiten demostrar la viabilidad económica y permiten que se cree un nicho de mercado en el que los fabricantes de tecnología pueden empezar a comercializar sus productos.
- ✓ **Seguridad del hidrógeno:** Garantizar que las aplicaciones de hidrógeno son seguras y fiables mediante el desarrollo de estándares de seguridad que puedan reducir al mínimo el riesgo de accidentes. Este hecho es muy importante para una nueva tecnología que muchos consideran insegura per se.
- ✓ **Planes ambiciosos:** Los planes ambiciosos con respecto a la mayor penetración de las EERR podrían detenerse en el ámbito local antes de llegar a los gobiernos nacionales y, de este modo, podrían aumentar la importancia de los proyectos relacionados con las EERR en las islas.

MEDIDAS DE EJEMPLO

La red y la gestión

- Introducción de tarifas de alimentación para el almacenamiento de la electricidad proveniente de EERR.
- Puesta en marcha de aplicaciones informáticas especiales para la predicción de las energías intermitentes.
- Desarrollar elementos especiales para el código de la red.
- Desarrollar normas sobre los costes y las tarifas para la conexión a la red.
- Establecer un sistema de registro a través de Internet para las EERR que utilicen los SIG para mostrar las zonas sin potencial para los proyectos de EERR.
- Crear programas que ayuden al desarrollo de los proyectos científicos que podrían ayudar a alcanzar los objetivos nacionales en materia de EERR.

2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020

Inform the population 

Planning and education 

Redefinition of grant parameters 

Medidas económicas

- Establecimiento de programas que garanticen la procedencia de la energía y certificados verdes.
- Apostar por mecanismos que promuevan la producción de electricidad a partir de EERR.
- Crear instrumentos para la promoción de las EERR (Fondos especiales, tarifas de alimentación, préstamos para las EERR).
- Apoyar a y legislar con respecto a los mecanismos para la producción de electricidad a partir de EERR.

Medidas normativas

- Definir estándares de procedimientos para el establecimiento de microcentrales privadas de energía.
- Optimización de los trámites administrativos para las EERR, teniendo en cuenta las condiciones de cada país, por ejemplo, mediante la creación de una plataforma en Internet para los productores de EERR.
- Ofrecer instrucciones y directrices claras para el desarrollo y la puesta en marcha de los proyectos en materia de EERR.

Medidas sociales

- Formar organizaciones públicas y asociaciones. La comunidad empresarial deberá participar en la consultoría pública de los proyectos de EERR.
- Apoyar los proyectos de demostración de las EERR.
- Establecer plantas de demostración y pruebas de las EERR en centros educativos y edificios públicos.
- Crear centrales de energía de EERR de titularidad compartida que impliquen al público en los proyectos.

- Dar a conocer los objetivos de la UE en materia de EERR, eficiencia energética y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, con el fin de establecer planes ambiciosos para la puesta en marcha de proyectos en las islas.

CONCLUSIÓN

La puesta en marcha de estas medidas puede tener una gran importancia para las islas en lo que al ahorro energético, al crecimiento económico y la protección medioambiental se refiere. Maximizar el uso de las fuentes de energía endógenas permitirá reducir la dependencia externa y, a su vez, incrementará la competitividad de las islas.

Los calendarios para la puesta en marcha de cada una de estas medidas están diseñados de forma que las islas puedan lograr una amplia penetración de las energías renovables en sus sistemas energéticos para el año 2020.

Como en el ejemplo presentado en el último apartado de este documento, de la puesta en marcha de algunas medidas se deberán encargar los entes políticos y los actores principales de los sectores energéticos de las islas. Así pues, las medidas que aquí figuran podrán adaptarse a las realidades sociales, económicas y medioambientales de cada isla en la manera que mejor se adapte a sus necesidades y recursos.