



## CONTENIDO

- Energías Renovables (ER) y educación
  - Eventos multiplicadores
- Implementación de ER en áreas rurales

## ENERGÍAS RENOVABLES Y EDUCACIÓN

*Las Energías Renovables (ER) son aquellas que se obtienen a partir de recursos que se reponen de forma natural en una escala de tiempo humana, como la luz del sol, el viento, la lluvia, las mareas, las olas y el calor geotérmico. (Omar Ellabban, 2014)*

En Castellón se llevó a cabo un grupo de discusión con representantes de diferentes actores que permitió conocer cuál es la situación de las ER en las zonas rurales. A continuación, se refleja un resumen de las principales conclusiones.

La percepción general entre las personas que han participado en el grupo de discusión es que las ER tienen una función importante en el desarrollo rural, pero claramente bajo el potencial esperado. En este sentido, la biomasa es la energía que despierta un mayor interés y en la que se aprecian mayores posibilidades sin explotar. Sin embargo, la energía solar es la más conocida. Finalmente, la energía eólica es considerada más apropiada para instalaciones de alta potencia, teniendo en cuenta que todavía es poco atractiva para el autoconsumo.

Por otro lado, la mayor parte de los participantes consideran que las pequeñas plantas son más beneficiosas para las áreas rurales porque tienen mayores ventajas para la población, apoyan la dinamización económica de la zona y tienen menores impactos negativos, mientras que las instalaciones de tamaño superior, normalmente gestionadas por grandes compañías, contribuyen en menor medida al desarrollo rural. No obstante, hay diversidad de opiniones, atendiendo a que las grandes instalaciones pueden crear más puestos de trabajo.

La situación en áreas rurales próximas a Gyöngyös es desfavorable por varias razones, entre las que se encuentra el envejecimiento de la población y las tendencias demográficas negativas. Desafortunadamente, no se prevén cambios positivos en el futuro más cercano salvo que empresas internacionales (como Apollo Tyres) se establezcan en la región. Otros problemas son que la situación de la clase media no está mejorando, lo que lleva a que la población esté dividida entre clase alta y baja y a que algunos distritos estén en situaciones muy desfavorables.

Para mejorar la calidad de vida de la población, deben

## GRUPO DE DISCUSIÓN EN CASTELLÓN

Todos los entrevistados están de acuerdo en que, en el futuro, las ER podrían ser un buen complemento para promocionar el desarrollo rural.

A partir de las respuestas, se ha obtenido información específica sobre la situación económica de las personas que actualmente residen en áreas rurales, lo que es esencial para conocer qué tipo de negocio o puesto de trabajo puede ser creado en el futuro. Algunas de las posibilidades son: cooperativas energéticas de biomasa, empresas relacionadas con la instalación de calderas, paneles o colectores solares y técnicos para su mantenimiento, empresas relacionadas con la gestión y el aprovechamiento forestal para biomasa, empresas que realicen estructuras metálicas o trabajos de albañilería para paneles solares, empresas públicas para hacerse cargo de la recogida y recuperación energética de los residuos de biomasa o biogás, empresas tecnológicas relacionadas con las ER y fábricas de pellets.

## CONCLUSIONES DEL ESTUDIO EN GYÖNGYÖS

ser creados puestos de trabajo adecuados e innovadores. Además, sería muy beneficioso que hubiera una cooperación más dinámica entre las instituciones educativas de educación superior y las empresas, quizá con apoyo de la administración pública. La función que actualmente tienen las ER en el desarrollo rural se ve influenciada por el bajo precio del crudo, lo que bloquea sus posibilidades de desarrollo y, como resultado, actualmente no se observa una mejora



significativa. También en esta ocasión se considera que el Estado debería asumir un mayor protagonismo teniendo en cuenta además otras cuestiones, como el cambio climático. Los compromisos adquiridos por Hungría en la Unión Europea a corto y medio plazo son alcanzables, pero las fuentes de ER no pueden satisfacer la demanda nacional, con lo que parece necesario que se valore la existencia de plantas de energía nuclear.

Debe recalcar que en las áreas rurales la promoción de la economía verde debería ser de la máxima importancia y hay una demanda clara de ER. Hungría podría ser más exitosa en la utilización de energía geotérmica y el hecho de que la energía hidroeléctrica no reciba la suficiente atención también provoca serios obstáculos para el país.

Las ER podrían contribuir a activar el desarrollo rural si la generación de energía requerida a nivel local es abordada en toda su complejidad. Las fuentes de ER podrían tener un papel en los servicios sociales, en la industria verde, en las obras públicas y en la producción local de energía, lo que puede crear puestos de trabajo.

Un número elevado de instituciones de educación superior, incluyendo la Károly Róbert College, ofrecen cursos



Entrevista con el profesor Sándor Marselek

sobre desarrollo rural en los que también se incluyen las ER como parte del currículum.

Sin embargo, debería haber más oferta formativa, ya que la actualmente disponible no puede satisfacer la demanda creada por las compañías que trabajan en ER. Para ello, se considera esencial el apoyo del gobierno.

## EL CONDADO DE BACAU Y LAS ER

En el municipio de Bacau, aproximadamente el 55% de la población reside en zonas rurales. La población ha envejecido, puesto que las personas jóvenes emigran por motivos laborales. La tasa de empleo es baja, al haber pocas personas cualificadas y escasas empresas ubicadas en las zonas rurales. Las principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería.

Las autoridades locales muestran su preocupación por mejorar las infraestructuras y el empleo de la población a través de la diversificación de las actividades económicas. Para mejorar la situación socioeconómica, se requieren iniciativas y actividades que conduzcan a cambios legislativos sustanciales. Ello, con el fin de fortalecer y estimular inversiones en educación, así como reforzar la confianza pública en las autoridades estatales.

No hay demanda consistente de ER en las comunidades rurales. Las iniciativas en esta área proceden de inversores privados y de autoridades locales.

Las autoridades locales han desarrollado sistemas fotovoltaicos de alumbrado público y calderas de biomasa.

Los inversores privados han implementado parques eólicos que han registrado un rápido crecimiento, seguido de un estancamiento e incluso decrecimiento en el número



Alumbrado público en Margineni

de turbinas y potencia instalada.

Un potencial latente son las personas jóvenes que podrían regresar con capital y una nueva visión de las áreas rurales. Aquí, se vislumbra una oportunidad para que asociaciones familiares o comunitarias implementen proyectos de ER que aporten los beneficios derivados (desarrollo de infraestructura, aumento del empleo, mayores ingresos en el presupuesto local, protección del medioambiente), aunque también se detectan posibles inconvenientes (reducción de tierras para uso agrícola).

## EVENTOS MULTIPLICADORES

### PROVINCIA DE CASTELLÓN

La Universitat Jaume I celebró dos eventos multiplicadores con el objetivo de dar a conocer las posibilidades de utilizar ER en áreas rurales con ejemplos prácticos desarrollados en la provincia de Castellón. Estas actividades

incluyeron un seminario en Segorbe (21 de octubre de 2015) y la organización de la primera Feria de ER en Atzeneta (31 de octubre de 2015).



Ambos eventos, en Atzeneta y Segorbe, dieron a conocer el proyecto Erasmus+ IN2RURAL coordinado por la Universitat Jaume I, en el que están implicadas universidades y PYMEs de Rumanía, Hungría y España. Además, se abordaron temas como los aspectos legales de la regula-



Evento multiplicador en Segorbe

ción de ER y la presentación de casos de éxito en la provincia de Castellón (solar, eólica, biomasa, etc.). Junto a esto, en Atzeneta tuvieron lugar una exposición, talleres educativos y muestras de empresas.



Evento multiplicador en Atzeneta

El 30 de octubre de 2015 se llevó a cabo un evento multiplicador en Eger (Condado de Heves, Hungría) en la sede de la Fundación Agría Geografía. La Fundación es una ONG creada en 2009 y sus actividades están orientadas hacia la promoción de métodos innovadores para el desarrollo regional. Una de sus principales áreas de interés es el ámbito de las ER y la eficiencia energética. Muchas de sus actividades se orientan hacia la investigación de los aspectos sociales de las ER. En torno a la Fundación, se ha constituido una red virtual de socios que funciona como un centro multifuncional de innovaciones sociales en la Región de Eger.

En conexión con el proyecto “Prácticas innovadoras en ER para la mejora de la empleabilidad rural” (IN2RURAL), varios miembros de la mencionada red (ONGs, emprendedores, municipalidades y estudiantes universitarios) participaron en el evento multiplicador. El Dr. Bujdosó, como ponente principal, informó a la audiencia sobre el estado actual del proyecto, las tareas futuras y las posibilidades de colaboración en la implementación. Las oportunidades educativas y de formación para estudiantes universitarios del proyecto IN2RURAL tuvieron una gran acogida.

## EGER



Evento multiplicador en Gyöngyös

Dániel Krámos, experto en la regionalización de ER, realizó una breve presentación sobre la situación de la obtención de ER en el Condado de Heves. Junto al análisis de las capacidades, profundizó en el proceso de planificación del desarrollo regional para el periodo 2014-2020.

La última presentación se llevó a cabo por el Dr. Csaba Patkós, representante de Geolin Co., y versó sobre buenas prácticas existentes en la integración del desarrollo rural y las ER.

La Universidad “Vasile Alecsandri” de Bacau organizó dos eventos multiplicadores para promover la utilización de ER en áreas rurales, a los que atendieron representantes de agencias locales, autoridades locales y entorno empresarial.

El primer evento tuvo lugar en la Universidad “Vasile Alecsandri” el 28 de octubre de 2015. El segundo evento (30 de octubre) tuvo como sede el Concejo del Condado de Bacau, entidad que apoya los proyectos desarrollados por la universidad. Los proyectos implementados en las áreas rurales sobre ER y las posibilidades de financiación fueron los principales temas tratados en estos eventos. El ingeniero Florin Andronescu, director de la Agencia Energética Local Alba, presentó un proyecto piloto para el munic-

## CONDADO DE BACAU



Evento multiplicador en Bacau

pio de Pianu, en el Condado de Alba. El proyecto pretende facilitar el acceso a fuentes combinadas de ER (eólica y fotovoltaica). A su vez, también tuvo muy buena aco-



gida la presentación sobre la implementación de ANERGO, el primero observatorio de la energía en Rumanía, como instrumento dedicado a apoyar a las autoridades lo-

cales en la planificación energética sostenible.

## IMPLEMENTACIÓN DE ER EN ÁREAS RURALES

### PROVINCIA DE CASTELLÓN

El Mas de Noguera es una masía aislada localizada en el interior de la provincia de Castellón. Es un centro de educación ambiental donde grupos de adultos y niños aprenden a vivir con ER.

En este lugar, puede verse un sistema de energía solar para generar electricidad y agua caliente, un sistema de energía mini eólica para generar electricidad, biomasa para calefacción y un sistema mini hidráulico para incrementar la potencia eléctrica.



### EGER

En relación a los cultivos energéticos, los mayores problemas observados en esta zona son las dificultades económicas y la utilización de terrenos de poca calidad.

El esquema actual potencia el cultivo en tierras de mayor calidad, lo que significa que otras áreas menos productivas son abandonadas. En Hungría, esto provoca que se desperdicien unas 600.00 ha (200.00 ha de tierra cultivable y 400.000 ha de pastos de alta calidad). Debido al coste elevado y al tipo de clima, estas tierras son menos apropiadas para la agricultura, pero podrían ser utilizadas para producir cultivos energéticos. En este sentido, se han realizado experiencias piloto por el Károly Róbert College, como la planta de calefacción en las zonas de cultivo de Atkás-Tass Puszta



### CONDADO DE BACAU

La mayor parte de los proyectos de utilización de ER en zonas rurales de Bacau consisten en el alumbrado público fotovoltaico. Una de las principales iniciativas en esta área es el sistema de alumbrado del municipio de Margineni, que comprende 1606 puntos independientes.

El proyecto fue financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) - Acción 4.2. "Apoyo a inversiones para actualizar y construir nuevas capacidades para producir electricidad y calor a través de fuentes de ER: biomasa, hidroeléctrica (en unidades con capacidad menor a 10MW), solar, eólica, biofuel, geotérmica y otras fuentes de ER."



<http://www.in2rural.ub.ro/>  
<https://www.facebook.com/in2rural>

El apoyo de la Comisión Europea para la elaboración de esta publicación no implica la aceptación de sus contenidos, que es responsabilidad exclusiva de los autores. Por tanto, la Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union