



www.store-project.eu

Facilitating energy storage to allow high penetration of intermittent renewable energy

Actas del Workshop en España



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

Introducción

El Workshop parte del proceso de Consulta Nacional en España tuvo lugar el 10 de Octubre de 2013 en CENER en Sarriguren (Navarra) con la agenda que se adjunta.

Los participantes recibieron una copia del Entregable D5.2, un borrador de la Regulación Española que se había enviado diez días antes por e-mail y un análisis preliminar de los resultados de la Consulta por cuestionario, para utilizarlo como base de la discusión.

1. Actas del Taller Español

1.1. *Bienvenida y presentación del stoRE*

De acuerdo con la agenda, el Workshop comenzó a las 9 am con la presentación general del proyecto stoRE. Se discutieron los resultados de WP4 y WP5, entregable D.5.2 en las siguientes presentaciones y se finalizó con la explicación de las seis barreras nacionales identificadas durante las actividades del WP5.

Las presentaciones se recogen en el Anexo 2.

El objetivo de la primera sesión del workshop era primero, la descripción del proceso de consulta y los resultados esperados y Segundo la justificación de la selección de las seis barreras nacionales.

1.2. *Discusión y resultados*

La discusión acerca de los retos y acciones a realizar para superar las principales barreras que el almacenamiento de energía debería hacer frente se llevo a cabo en forma de mesas redondas (ver fotografías). Se formaron tres mesas con la participación de los principales actores involucrados (utilities, regulador nacional, TSO, fabricantes tecnológicos, centros tecnológicos, etc.).



Durante la discusión los participantes dieron sus opiniones sobre las seis barreras nacionales identificadas previamente y se propusieron soluciones y recomendaciones para solventar los problemas principales del desarrollo del almacenamiento de energía. Basadas en estas recomendaciones se propusieron acciones que CENER, con la colaboración de otras entidades, deberá promover posteriormente.



Reto 1. Falta de una adecuada definición del almacenamiento de energía en el marco regulatorio

En lo que se refiere a la ausencia de una definición del almacenamiento en la regulación española, todos los participantes parecían estar de acuerdo. A excepción del bombeo y del almacenamiento térmico asociado a plantas solares termoeléctricas, el resto del almacenamiento no está contemplado en la legislación actual lo que limita su instalación al no poderse legalizar las plantas.

Se comentó que esa “definición” del almacenamiento no debería hacerse de forma generalizada dado que existen diversas tecnologías con diversos tamaños y aplicaciones e incluso dentro del sistema energético, pueden aplicarse en distintas zonas de la cadena de valor (generación, transporte, distribución, usuarios). Una posibilidad sería identificar aplicaciones o servicios concretos que algunas tecnologías puedan proveer e ir incorporando en la regulación esas nuevas opciones.

El origen de esta posición proviene del hecho de que muchos de los servicios que pueden proporcionar algunos sistemas de almacenamiento, dados los tamaños, se llevarían a cabo en la red de distribución tratándose de un mercado regulado. La regulación actual no permite a los DSOs ser propietarios de estas plantas y proveer esos servicios. Además, en ocasiones los sistemas de almacenamiento como baterías del orden de MW conectadas a una subestación por ejemplo, pueden llevar a cabo servicios de arbitraje que forman parte del mercado libre y que por lo tanto, también están prohibidos para los DSOs.

Este punto está relacionado con la propiedad de las plantas de generación y consumo.

La conclusión de la discusión fue la necesidad de identificar y demostrar las distintas capacidades de los sistemas de almacenamiento de manera que el ente regulador pueda definir mejor el futuro papel y participación de las distintas tecnologías en el sistema eléctrico.

Reto 2. Falta de definición de las capacidades del almacenamiento de energía y servicios que pueden proporcionar

Esto llevó la discusión directamente a la segunda barrera identificada y la dificultad de llevar a cabo instalaciones de demostración como etapa inicial en la caracterización de las capacidades de los almacenamientos.

Algunos participantes opinaron que las capacidades están analizadas y demostradas y que los resultados están publicados en numerosos artículos de investigación sin embargo, la mayoría de los asistentes coincidían con el hecho de que esos estudios generalmente se realizan a nivel de laboratorio y en equipos de pequeña potencia por lo que la escalabilidad de los resultados todavía está por demostrar en muchos casos.

A partir de ahí se discutieron las dificultades de instalar estas plantas pese a tratarse de proyectos de demostración y/o I+D por la imposibilidad de legalizarlas. De hecho, en España algunos proyectos no han podido realizarse como consecuencia de esta falta de legislación.

Reto 3. Inadecuado dimensionamiento del sistema eléctrico

En lo que se refiere a la barrera 3, referente a la configuración del sistema de generación actual y a sus dimensiones, la mayoría de los participantes coincidían en que la flexibilidad del sistema eléctrico en España está asegurada en los próximos años. Por esa razón, la discusión se dirigió hacia las necesidades futuras de flexibilidad que puedan surgir más allá de 2020 y que pueden ser cubiertas por sistemas de generación convencionales, renovables y almacenamiento.

Algunos participantes opinaban que el almacenamiento es muy caro y que la flexibilidad puede obtenerse con sistemas convencionales más competitivos. Otros participantes respondieron a esto diciendo que la incertidumbre en cuanto al coste futuro, tanto de las plantas convencionales como del almacenamiento, hacía muy difícil asegurar la no competitividad del almacenamiento. Sin embargo, algunas tecnologías como el bombeo, requieren muchos años desde su planeamiento hasta su instalación final por lo que las previsiones y las planificaciones deben hacerse desde ahora. De lo contrario, aun cuando el almacenamiento fuera la opción más competitiva en el futuro no podrían instalarse nuevas plantas por cuestiones legales y de falta de planificación.

En estas planificaciones también se aconsejó considerar la huella de CO₂ de todas las tecnologías y hacer un balance de externalidades (seguridad, costes sociales, etc.).

Reto 4. Mercado eléctrico distorsionado y/o inadecuado

En este punto hubo gran disparidad de opiniones. Por una parte, algunos participantes son de la opinión de que el mercado es capaz de autorregularse por lo que el almacenamiento si pudiera participar en el, debería hacerlo en igualdad de condiciones que el resto de las tecnologías y que no debe incentivarse a la vista de los resultados obtenidos en casos anteriores con este tipo de promoción.

Por el contrario, otros asistentes opinan que algunas tecnologías de almacenamiento todavía necesitan ayudas para desarrollarse y alcanzar la madurez lo que les permitiría ser competitivas

en el futuro y que por lo tanto, eso debe contemplarse en la regulación.

Una modificación de la regulación del mercado conlleva una gran complejidad y en la actualidad mucho más, con el desarrollo del Mercado Energético Único para la Comunidad Europea. En estos momentos se están valorando nuevos sistemas de remuneración basados en capacidades o potencia más que en energía, lo que facilitaría la entrada de renovables y otras tecnologías con capacidades semejantes y superiores. Sin embargo, no se sabe todavía cómo será la operación de ese Mercado lo que dificulta considerablemente el establecer modelos de mercado para el almacenamiento y por lo tanto, la valoración de la viabilidad económica de estas tecnologías.

Reto 5. Procedimientos administrativos para la instalación de sistemas de almacenamiento largos o inexistentes

En este punto no hubo prácticamente discusión ya que todos coincidían en que los procedimientos para el caso del bombeo son demasiado largos y complicados y que deberían simplificarse y, que en el caso de otras tecnologías no existen esos procedimientos lo que dificulta e incluso puede impedir la instalación de plantas (ver reto 2).

Reto 6. Impacto de los nuevos Reales Decretos en el desarrollo de las tecnologías renovables y de almacenamiento

Este reto planteó más controversia. De acuerdo con la mayoría de los participantes, el Real Decreto de plantas de pequeña potencia y el borrador de balance neto suponen un freno a las renovables, en concreto a la energía fotovoltaica.

Algunos participantes opinan que el autoconsumo con almacenamiento tiene el mismo derecho que los sistemas de bombeo a comprar energía de noche y venderla de día. Es más, el almacenamiento distribuido instalado próximo al lugar de consumo es mucho más eficiente que el de bombeo porque la energía almacenada en autoconsumo es consumida en las cercanías de las cargas, por lo tanto no hace uso de las redes al devolver la energía, evitando pérdidas en ellas y la congestión de las mismas.

Sin embargo, la exclusión explícita del almacenamiento en las instalaciones de pequeña potencia se justificó por parte de algunos asistentes en base a que el RD de instalaciones de pequeña potencia excluye la posibilidad de almacenamiento puesto que sería necesario garantizar que la energía almacenada que se vierte a la red (percibiendo retribución primada) procede única y exclusivamente de fuentes renovables.

Esta interpretación minoritaria del Real Decreto quedó a la espera de revisión por parte de CENER para determinar si este Reto lo es finalmente. No obstante, el RD de balance neto eliminaría cualquier potencial negocio ya que se está considerando la diferencia de energía consumida y producida y no sus precios y por lo tanto, no tendría sentido consumir más para verter menos por pérdidas de eficiencia.

1.3. Acciones propuestas

Como resultado de esta discusión se identificaron algunas acciones que se completarán una vez analizados los resultados del cuestionario on-line.

1. Codificación de las tecnologías de almacenamiento en la regulación española.

Se trata de definir las capacidades de los distintos sistemas de almacenamiento y los servicios que pueden proporcionar en el sistema eléctrico de manera que el regulador sea capaz de incorporar estas tecnologías en la regulación de manera adecuada.

Esta acción debe llevarla a cabo el Ente Regulador con la colaboración y/o soporte de tecnólogos y otros actores involucrados.

2. Definición de metodología simplificada en procedimientos administrativos para desarrollo de proyectos de demostración/I+D.

Para caracterizar las capacidades de los sistemas de almacenamiento, al margen del bombeo, se identificó la necesidad de proyectos de demostración y/o I+D que a veces, se ven frenados por cuestiones administrativas y regulatorias. Para facilitar el desarrollo de estos proyectos que no pretenden hacer negocio de sus actividades y participar en el mercado, se propuso el desarrollo de una metodología o procedimiento administrativo simplificado que permita la legalización de estas instalaciones de ensayo en cortos periodos de tiempo.

Esta labor debe realizarse por parte de las administraciones (ej. Departamentos de industria regionales) con la colaboración de expertos de todos los ámbitos relacionados.

3. Identificación de business cases en el mercado español (escenarios económicos) para determinar sistemas de soporte al almacenamiento, incluyendo la huella de CO2.

Para facilitar el desarrollo de la regulación relativa al funcionamiento del mercado eléctrico y analizar la viabilidad económica del almacenamiento, se planteó el desarrollo de escenarios energéticos futuros que incluyan almacenamiento y su análisis económico, incluyendo parámetros como la huella de carbono, impacto social, etc. de las distintas tecnologías.

De este modo sería posible identificar las ayudas financieras que el almacenamiento podría necesitar para su desarrollo e implantación, en caso de no ser competitivo en el futuro mercado de capacidades y el alcance de esas ayudas.

Del mismo modo podrían planificarse programas de I+D que favorecieran el desarrollo de las tecnologías menos maduras, optimizando así los recursos económicos.

Esta labor puede realizarse desde la propia administración con ayuda de grupos de I+D, consultoras, entidades financieras, etc.

4. Grupo de expertos/plataforma tecnológica en comunicación con la CNMC

Esta acción se planteó con el fin de que el grupo actúe como soporte y consulta técnica del regulador nacional y de los organismos gubernamentales implicados. En España actualmente existen numerosas plataformas tecnológicas para diversas tecnologías pero no para el caso del almacenamiento.

Durante la discusión se mencionó que estaba prevista la creación de un grupo interplataformas especializado en almacenamiento y que la primera reunión tendría lugar el 28 de Octubre.

Annex 1

stoRE Workshop. Marco Regulatorio Español para el Almacenamiento de Energía



FACILITATING ENERGY STORAGE TO ALLOW HIGH
PENETRATION OF INTERMITTENT RENEWABLE ENERGY
stoRE WORKSHOP AGENDA
(Jueves, 10 de octubre de 2013)

- **Lugar:** Sede de CENER, Avda. Ciudad de la Innovación nº 7, 31621 Sarriguren (Navarra) www.cener.com

Hora

8:30h-9:00h	Recepción de asistentes
9:00h-10:00h	<ul style="list-style-type: none">• Descripción del Proyecto y Presentación de resultados• Marco Regulatorio Europeo• Necesidades de Almacenamiento en España
10:00h – 10:30h	Análisis preliminar de Marco Regulatorio Español
10:30h – 11:00h	COFFEE BREAK
11:00h – 12:40h	Discusión en Mesas Redondas (moderadas por CENER)
12:40h – 13:00h	CONCLUSIONES
13:00h – 15:00h	COMIDA
15:00h – 17:30h	Visita a la Microrred ATENEA (Sangüesa)



- **Contacto:** Tfno: 948 25 28 00/ Dpto. De Integración en Red de Energías Renovables de CENER: Raquel Garde, (rgarde@cener.com) y Gabriel García (ggarcia@cener.com)

