

Refuerzo del liderazgo de la UE en energías renovables y economía azul

Un parque eólico marino supone una fuente limpia y renovable de energía que aprovecha la fuerza del viento en zonas alejadas de la costa, donde el viento alcanza velocidades mayores y más constantes debido a la ausencia de barreras naturales.

Hoy en día, la mayoría de las turbinas eólicas marinas flotantes se basan en plataformas de soporte de acero y sólo unas pocas en hormigón armado reforzado con acero. Para construirlas se necesitan grandes cantidades de acero, además de ser un material que está sujeto a una importante degradación debido a la corrosión marina, por lo que se reduce mucho su ciclo de vida. Los costes de mantenimiento de estas instalaciones en alta mar representan aproximadamente el 60%.

El objetivo principal del proyecto FIBREGY es permitir el uso extensivo de materiales de polímero reforzado con fibra (FRP) en la estructura de las plataformas de energía eólica marina y mareomotriz de próxima generación. Un cambio de paradigma con un enorme potencial de valor añadido para el sector europeo de las energías limpias al implicar un importante cambio en el coste actual de construir y operar estas instalaciones a lo largo de su vida útil.

Las energías eólica marina y mareomotriz son fundamentales para que la Unión Europea (UE) pueda cumplir sus objetivos de eficiencia energética y energías renovables para 2030 y 2050. FIBREGY reforzará el liderazgo de la UE en energías renovables y economía azul. La producción de la economía oceánica mundial se estima en 1,3 billones de euros en la actualidad y esto podría ser más del doble para 2030. La Comisión Europea ha reiterado que Europa no debe perder la oportunidad de convertirse en un actor relevante en el mercado internacional y potenciar empresas de energía que contribuyan a un océano más limpio y sostenible.

FIBREGY espera incrementar el mercado objetivo entre un 10 y un 15% y que el margen de beneficio crezca alrededor del 20-25% debido a la reducción de los costes de producción y mantenimiento.

El sector marítimo europeo emplea a más de 5 millones de personas que generan casi 500.000 millones de euros al año, con potencial para crear muchos más puestos de trabajo en el futuro. En la actualidad, el crecimiento explosivo en la instalación de parques eólicos marinos significa que un sexto sector, la energía renovable marina, es ahora un importante contribuyente al empleo, que representa 150.000 puestos de trabajo. Si miramos el ecosistema que rodea a los pequeños y medianos astilleros, la

Media contact: Comunicamos con Sentido

Marta Gómez Ramírez: 628128755/ marta@comunicamosconsentido.com

Cristina García Santamaría: 616762000/ cristina@comunicamosconsentido.com

Contact Website: <https://fibregy.eu/>

Contact: info@fibregy.eu

tecnología a desarrollar en el proyecto aumentará sus oportunidades y competitividad en el mercado de las energías renovables.

Dentro del proyecto FIBREGY, se evaluará la inversión necesaria para adaptar al nuevo mercado los astilleros existentes. También se analizará cómo la construcción naval y la industria europea de FRP deben trabajar juntas para implementar estrategias óptimas que sirvan para liderar este nuevo mercado global.

La preparación para la producción automatizada de materiales y estrategias de FRP, como el uso compartido de las instalaciones de producción, puede aumentar aún más la competitividad del sector. Se estima que el crecimiento directo de puestos de trabajo en el sector marítimo en esta década como resultado de la mayor competitividad creada por FIBREGY es de un 15%.

El objetivo europeo para el año 2050 es que la generación de energía marina (eólica y mareomotriz) represente el 25% de la generación eléctrica total. Para seguir el ritmo de los nuevos jugadores presentes en este mercado (China y Estados Unidos principalmente) y alcanzar los ambiciosos objetivos para 2030 y 2050, los desarrolladores de parques eólicos y mareomotrices deben buscar conceptos más competitivos y adquirir nuevos conocimientos para optimizar los procedimientos. Estas condiciones hacen que el mercado de la UE sea adecuado para liderar el desarrollo de las nuevas plataformas de energía eólica marina y mareomotriz basadas en FRP.

El objetivo de Europa es multiplicar por cuatro su capacidad eólica marina en 10 años. Para ello, destinará 26.000 millones de euros al desarrollo de nuevas tecnologías y en la puesta en marcha de nuevos parques eólicos marinos (3.200 millones de euros/GW). Según los datos publicados por Ocean Energy Europe, Europa sigue siendo líder mundial en instalaciones de energía mareomotriz con proyectos europeos de corrientes de marea que generaron un 50% más de electricidad en 2019 que el año anterior.

Reducción significativa de costes y descenso del impacto ambiental de las plataformas OWTP

FIBREGY permitirá una importante disminución del Coste Nivelado de Energía (LCOC) y del Gasto de Capital (CapEx). En concreto en el proyecto se calcula una reducción del CapEx del 8.5% para la energía mareomotriz y de hasta un 10.3% para la energía eólica marina. FIBREGY afectará al CapEx en los siguientes aspectos:

- Menor tiempo de desarrollo y de pruebas de validación y demostración.

- Reducción significativa de los costes de transporte, instalación y de amarre de las plataformas al utilizar materiales y componentes ligeros que reducirán el peso de la estructura en un 50%.
- Procesos optimizados que reducirán los tiempos de producción y construcción.
- El desarrollo y validación de modelos computacionales avanzados para la evaluación de resistencia y fatiga / degradación y su aplicación en la fase de diseño.
- Uso de materiales FRP avanzados que tienen una alta resistencia y que gracias a su flexibilidad aumentan significativamente la vida útil de las estructuras.
- La inmunidad a la corrosión de los materiales FRP que hoy representa el 60% del coste de mantenimiento.
- Liberación de suciedad. El uso de la microtextura de liberación de incrustaciones más eficiente y la pintura más eficaz.
- Mantenimiento predictivo. El proyecto implementará procedimientos que puedan predecir con precisión el comportamiento de los componentes estructurales críticos y actuar de forma proactiva.
- Reducción de riesgos. FIBREGY reducirá la percepción de riesgo de los inversores. Gracias al desarrollo e implementación de un gemelo digital estructural, habrá menos incertidumbre sobre la vida útil de la estructura y aumentará su fiabilidad.
- Acelerar la certificación. Durante el proyecto de FIBREGY se realizarán acciones de categorización, auditoría y ensayo con el objetivo de obtener la certificación por parte de una sociedad de clasificación. El trabajo de los ingenieros estará siempre supervisado y guiado por Bureau Veritas y será revisado por el comité de normalización integrado por DNV-GL, LR y Bureau Veritas.

La tecnología eólica marina tiene las emisiones de ciclo de vida más bajas de todas las tecnologías de generación de energía existentes y FIBREGY permitirá reducciones adicionales en la huella de carbono de las plataformas OWTP, principalmente debido a los siguientes aspectos: la producción de estructuras basadas en FRP que emite entre el 18% y el 29% menos de los gases de efecto invernadero emitidos por las estructuras de acero equivalentes; y el uso de recubrimientos secos en lugar de pinturas líquidas tradicionales, lo que reduce los residuos y elimina la liberación de productos químicos en el medio ambiente. Además, FIBREGY utilizará películas de liberación de incrustaciones "pasivas" en sustitución de las pinturas antiincrustantes, que contienen biocidas nocivos.

12 socios de 7 países, con más de 40 investigadores.

La firme creencia en la oportunidad y relevancia de la propuesta FIBREGY, su potencial de innovación y las oportunidades de negocio que se pueden generar, han dado lugar a una alianza destacada entre diferentes países y actores del sector. En concreto, el consorcio FIBREGY, liderado por el Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CINME, España), incluye desarrolladores relevantes de conceptos de plataformas de turbinas mareomotrices y eólicas marinas (ENEROCEN y TIDETEC); astilleros especializados en FRP como IXBLUE y TUCO; una sociedad de clasificación de referencia (Bureau Veritas); prestigiosos organismos de investigación seleccionados según su experiencia y capacidades experimentales (ULIM, INEGI y CIMNE); dos oficinas de ingeniería con experiencia complementaria en ingeniería offshore, software CAE y soluciones de monitorización (TSI y COMPASSIS); una empresa especializada en el diseño y fabricación de películas y recubrimientos de pintura flexibles con funciones tecnológicas integradas (CORSO) y una asociación de la UE que representa a intereses de más de 250 productores y procesadores de plásticos reforzados / compuestos (AVK).

El consorcio está compuesto por una red de 12 organizaciones de investigación, ingeniería e industria de 7 países europeos con un historial probado en investigación e innovación tecnológica, lo que crea un terreno especialmente favorable para la difusión y explotación de los resultados.

Media contact: Comunicamos con Sentido

Marta Gómez Ramírez: 628128755/ marta@comunicamosconsentido.com

Cristina García Santamaría: 616762000/ cristina@comunicamosconsentido.com

Contact Website: <https://fibregy.eu/>

Contact: info@fibregy.eu