

LA EÓLICA MARINA EUROPEA INVIERTE 14.000 M€ EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2016

LA INDUSTRIA EÓLICA MARINA EUROPEA ATRAJO NUEVAS INVERSIONES POR UN VALOR RÉCORD DE 14.000 M€ DURANTE LOS SEIS PRIMEROS MESES DE 2016. SIETE PROYECTOS ALCANZARON LA DECISIÓN FINAL DE INVERSIÓN, FINANCIANDO UN TOTAL DE 3,7 GW DE NUEVA POTENCIA, DOBLANDO LA POTENCIA, 1,8 GW, DEL PRIMER SEMESTRE DE 2015. EL REINO UNIDO REPRESENTÓ CASI LAS TRES CUARTAS PARTES DE LAS NUEVAS INVERSIONES. EL VOLUMEN DE NUEVAS INSTALACIONES CONECTADAS A RED EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2016 FUE DE 511 MW, UN 78% INFERIOR AL MISMO PERÍODO DE 2015. SE ESPERA UN CRECIMIENTO PARA EL AÑO QUE VIENE Y HACIA 2020. LA POTENCIA EÓLICA MARINA TOTAL INSTALADA EN EUROPA ESTÁ ACTUALMENTE EN 11.358 MW EN UN TOTAL DE 82 PARQUES EÓLICOS MARINOS EN 11 PAÍSES. SOLO ALEMANIA (258 MW) Y HOLANDA (253 MW) AÑADIERON NUEVA POTENCIA EN LOS PRIMEROS SEIS MESES DEL AÑO EN CURSO.

En los primeros seis meses de 2016, Europa conectó plenamente a la red 114 aerogeneradores marinos comerciales, con una potencia conjunta de 511 MW. En total 13 parques eólicos comerciales estaban en construcción, y una vez completados tendrán una potencia total de más de 4,2 GW.

Son varios los perfiles de propietario en los emplazamientos con conexiones a red. Los productores eléctricos aún representan la cuota mayoritaria, pero los fondos de infraestructuras y pensiones representan el 25,2% de los MW instalados este año.

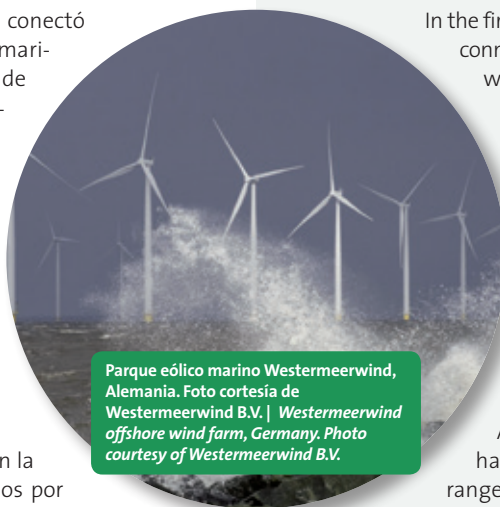
Los 114 aerogeneradores conectados a red en la primera mitad de 2016 fueron suministrados por Siemens. Sus tamaños oscilan entre 3 MW y 6 MW. El aerogenerador medio instalado en este período tiene una potencia de 4,8 MW, lo que implica un crecimiento del 15% respecto del mismo período del año anterior. Solamente tres de los 13 emplazamientos en construcción en 2016 usarán aerogeneradores de la clase 3 MW, con dos emplazamientos utilizando aerogeneradores de 4 MW, ocho proyectos empleando aerogeneradores de la clase 6 MW y uno utilizando los primeros aerogeneradores de 8 MW.

Durante los seis primeros meses del año, se trabajó en 13 parques eólicos marinos. Se instalaron cimentaciones y aerogeneradores y se conectaron a red en cuatro países: Bélgica, Alemania, Holanda y Reino Unido. Los trabajos realizados se detallan como sigue:

- Se conectaron totalmente a la red 114 aerogeneradores, sumando una potencia de 511 MW en cuatro parques eólicos marinos: Westermeerwind (Holanda), Gemini (Holanda), Gode Wind I (Alemania), Gode Wind II (Alemania).
- Se instalaron 182 aerogeneradores (44 unidades o un 32% más que en el mismo período del año anterior) en cuatro parques eólicos: Westermeerwind (Holanda), Gemini (Holanda), Gode Wind I (Alemania), Gode Wind II (Alemania). Algunos ya han sido conectados a red y otros no.
- Incluyendo los trabajos llevados a cabo el año pasado, 128 aerogeneradores, que suman 596 MW están actualmente instalados pero esperando a ser conectados a red.
- 177 cimentaciones (un 28% más que el año pasado) fueron instaladas en nueve parques eólicos: Nordsee One (Alemania), Nobelwind (Bélgica), Nordergründe (Alemania), Dudgeon East (Reino Unido), Sandbank (Alemania), Veja Mate (Alemania), Burbo Bank Extension (Reino Unido), Race Bank (Reino Unido) y Rampion (Reino Unido).

OFFSHORE WIND IN EUROPE DRAWS €14BN INVESTMENT IN THE FIRST HALF OF 2016

THE EUROPEAN OFFSHORE WIND INDUSTRY ATTRACTED A RECORD €14BN IN NEW INVESTMENTS DURING THE FIRST SIX MONTHS OF 2016. SEVEN PROJECTS REACHED FINAL INVESTMENT DECISION, FINANCING A TOTAL OF 3.7 GW OF NEW CAPACITY, DOUBLING THE CAPACITY OVER THE SAME PERIOD IN 2015 OF 1.8 GW. THE UK ACCOUNTED FOR NEARLY THREE-QUARTERS OF THE NEW INVESTMENTS. THE VOLUME OF NEW GRID-CONNECTED INSTALLATIONS IN THE FIRST HALF OF 2016 WAS 511 MW, 78% DOWN ON THE SAME PERIOD IN 2015. THIS IS EXPECTED TO PICK UP NEXT YEAR AND TOWARDS 2020. TOTAL INSTALLED OFFSHORE WIND CAPACITY IN EUROPE NOW STANDS AT 11,358 MW ACROSS 82 WIND FARMS IN 11 COUNTRIES. ONLY GERMANY (258 MW) AND THE NETHERLANDS (253 MW) ADDED NEW CAPACITY IN THE FIRST 6 MONTHS.



Parque eólico marino Westermeerwind, Alemania. Foto cortesía de Westermeerwind B.V. | Westermeerwind offshore wind farm, Germany. Photo courtesy of Westermeerwind B.V.

In the first six months of 2016, Europe fully grid-connected 114 commercial offshore wind turbines with a combined capacity totalling 511 MW.

Overall 13 commercial wind farms were under construction which once completed will have a total capacity of over 4.2 GW.

Multiple owner profiles exist at the grid-connected sites. Power producers still account for the majority share, but infrastructure and pension funds represent 25.2% of the installed MW this year.

All 114 turbines grid-connected in the first half of 2016 were provided by Siemens. They ranged in size between 3 MW and 6 MW. The average wind turbine installed during that period has a capacity of 4.8 MW, representing a 15% increase over the same period last year. Only three out of the 13 sites under construction in 2016 will use 3 MW class turbines, with two sites using 4 MW turbines, seven sites using 6 MW class turbines, and one site using the first 8 MW turbines.

During the first six months of the year, work was carried out on 13 offshore wind farms. Foundations and turbines were installed and/or grid-connected in four countries: Belgium, Germany, the Netherlands and the UK. The work undertaken is detailed as follows:

- 114 wind turbines were fully grid-connected, totalling 511 MW in 4 wind farms: Westermeerwind (NL), Gemini (NL), Gode Wind I (DE), Gode Wind II (DE).
- 182 turbines (44 units or 32% more than the same period last year) were erected in four wind farms: Westermeerwind (NL), Gemini (NL), Gode Wind I (DE), Gode Wind II (DE). Some have already been connected to the grid while others are pending connection.
- Including installation activity from last year, 128 turbines, totalling 596 MW, are currently erected but awaiting grid connection.
- 177 foundations (28% up on the same period last year) were installed in nine wind farms: Nordsee One (DE), Nobelwind (BE), Nordergründe (DE), Dudgeon East (UK), Sandbank (DE), Veja Mate (DE), Burbo Bank Extension (UK), Race Bank (UK), Rampion (UK).
- Piling activity at Wikingen (DE) commenced in the first half of 2016, but as at 30 June, the foundations were still pending installation.

- En la primera mitad de 2016 comenzó la actividad de perforación en Wiking (Alemania), pero a 30 de junio aún no se había instalado ninguna cimentación.
- Siete de los 13 proyectos con actividades de construcción se pondrán en marcha en 2016, con una capacidad adicional de 2,9 GW una vez se completen.

A 30 de junio de 2016, de forma acumulada, había 3.344 aerogeneradores marinos, con una potencia conjunta de 11.538 MW, totalmente conectados a red en aguas europeas, en 82 parques eólicos, a lo largo de 11 países, incluyendo instalaciones de demostración.

Nuevas inversiones

Actividad de financiación

Las nuevas inversiones en eólica marina en Europa continuaron creciendo fuertemente durante la primera mitad de 2016. Un total de siete proyectos en cuatro países alcanzaron la decisión final de inversión, para un valor estimado de inversión record de alrededor de 14.000 M€. Esto financiará 3,7 GW de nueva potencia, el doble de la cifra del primer semestre de 2015 (1,8 GW). Además de las inversiones en nuevos parques eólicos, en este período se invirtieron también 2.500 M€ en transacciones de refinanciación y se dedicaron 1.000 M€ a la construcción de activos de transmisión. El sector generó una inversión total de 17.500 M€.

Financiación de deuda

Los productores de energía siguen siendo proveedores sustanciales de capital propio. Son muy pocos los productores de energía que hasta ahora han hecho uso de estructuras de financiación sin recurso, y esta tendencia ha continuado a lo largo de 2016. En consecuencia, los mercados han estado dominados fundamentalmente por la financiación dentro de las hojas de balance.

La financiación de proyectos se ha mantenido como una importante herramienta dada la magnitud del sector de la energía eólica marina. Este es el caso, en particular, de los productores independientes de energía, nuevos participantes en el mercado y las operaciones de refinanciación. La deuda sin recurso se situó en 4.700 M€, con el cierre exitoso del parque eólico marino Beatrice (588 MW) y la refinanciación de los parques eólicos marinos Luchterduinen (129 MW) y Dudgeon (402 MW).

Los mercados financieros han apoyado al sector eólico marino a través de una variedad de inversores y estructuras financieras. Más bancos comerciales están entrando en el sector, con volúmenes mayores de financiación. Entre los nuevos prestamistas se encuentran los inversores institucionales, que han sido atraídos hacia el lado de la deuda en los últimos años. Si bien los niveles de liquidez han ido en aumento, las proporciones deuda-capital se han mantenido en el ratio 70:30, indicando que no hay apetito por estructuras más agresivas.

Los bancos con apoyo gubernamental, las agencias de crédito a la exportación y los bancos multilaterales siguen siendo importantes, en particular para los proyectos nuevos de mayor tamaño. Los proyectos eólicos marinos han aparecido principalmente en la financiación del Banco Europeo de Inversiones (BEI), apoyados también por el Fondo Europeo de Inversiones Estratégicas (EFSI, por sus siglas en inglés). Cabe destacar que en la primera mitad de 2016, solo el BEI proporcionó 674 M€ para la financiación del parque eólico marino Beatrice (588 MW).

Financiación de capital

Los mercados de valores se han mantenido activos, con dos factores principales en juego: la eliminación de activos corporativos de los pro-



Parque eólico marino Luchterduinen, Holanda. Foto cortesía de Eneco | Luchterduinen offshore wind farm, the Netherlands. Photo courtesy of Eneco

- Seven out of 13 projects with construction activity are new starts in 2016, representing 2.9 GW of additional capacity on completion.

As at 30 June 2016, in cumulative terms, there are 3,344 offshore wind turbines with a combined capacity of 11,538 MW fully grid-connected in European waters spanning 82 wind farms across 11 countries, including demonstration sites.

New investments

Financing activity

New investments in offshore wind in Europe continued to grow strongly during the first half of 2016. A total of seven projects across four countries reached Final Investment Decision (FID), for an estimated record-breaking investment value of around €14bn. This will finance 3.7 GW of new capacity, double the figure from H1 2015 (1.8 GW). In addition to the investments in new wind farms, the first half of 2016 also saw €2.5bn in refinancing transactions and €1bn allocated to the construction of transmission assets. The sector generated a total investment of €17.5bn.

Debt finance

Power producers continue to be substantial providers of equity capital. Very few power producers have so far made use of non-recourse finance structures and this trend has continued throughout 2016. Consequently, the markets have been heavily dominated by balance sheet financing.

Project finance has remained an important tool given the scale of the offshore wind sector. This is the case in particular for independent power producers, new market entrants and refinancing transactions. Non-recourse debt stood at €4.7bn, with the successful closing of the Beatrice (588 MW) offshore wind farm, and the refinancing of the Luchterduinen (129 MW) and Dudgeon (402 MW) offshore wind farms.

Financial markets have supported the offshore wind sector through a variety of investors and financial structures. More commercial banks are entering the sector, with larger financing volumes. New lenders also include institutional investors, who have been attracted to the debt side in the recent years. While liquidity levels have been on the rise, debt-to-equity ratios have remained in the margins of 70:30, indicating no appetite for more aggressive structures.

Government-supported banks, export credit agencies and multilateral banks remain important, in particular for larger greenfield projects. Offshore wind projects have featured predominantly in European Investment Bank (EIB) financing, backed also by the European Fund for Strategic Investments (EFSI). Notably,

ductores de energía con el fin de liberar capital y la necesidad de refinar proyectos en funcionamiento. En total, en el período en cuestión los productores se han despojado de 1,6 GW, la mayoría durante la fase previa a la construcción.

Las transacciones durante este período han reflejado una mezcla diversificada de capital, tanto de inversores corporativos, como financieros y extranjeros. Las ofertas más notables incluyen:

- Adquisición por parte de China Three Gorges de una participación del 80% en el parque eólico marino Meerwind (288 MW).
- Adquisición por parte de SDIC Power of China del negocio de eólica marina de Repsol y por lo tanto de una participación del 100% en el parque eólico marino Inch Cape (784 MW) y de una participación del 25% en el parque eólico marino Beatrice (588 MW).
- PKA y KIRKBI A/S adquirieron conjuntamente una participación del 50% en el parque eólico marino Burbo Bank Extension (258 MW).

Activos de transmisión

Las inversiones en activos de transmisión en la primera mitad de 2016 se situaron en 1.200 M€. En junio, TenneT emitió su segundo bono verde consecutivo de 1.000 M€. Los recursos serán utilizados para financiar cuatro proyectos de transmisión para parques eólicos marinos en el Mar del Norte de Alemania para una capacidad total de 3,5 GW. A principios de este año, los activos de transmisión para Westermost Rough alcanzaron cierre financiero en el Reino Unido.

Perspectivas para el segundo semestre de 2016 y 2017

WindEurope espera 5.200 M€ y 1,4 GW en decisión final de inversión en junio de 2017, en comparación con los 10.000 M€ y 2,2 GW del mismo período del año pasado. Las transacciones que se están acercando al cierre financiero son Rentel (300 MW), Norther (370 MW), Deutsche Bucht (252 MW) y EnBW Hohe See (492 MW).

En junio, los ministros de energía de nueve países europeos firmaron un Memorando de Entendimiento (MoU) y Programa de Trabajo para mejorar su cooperación en materia de energía eólica marina. En paralelo, 11 empresas energéticas firmaron una declaración para reducir los costes de la energía eólica marina por debajo de 80 €/MWh en 2025. Esto supone la construcción anual de 4-7 GW de eólica marina desde 2021 en adelante. Los costes de la eólica marina están cayendo, pero se necesitan volúmenes de mercado saludables para sostener esto. La actual cartera de proyectos no es suficiente, y los compromisos que los Estados miembros han hecho hasta ahora para 2020 en adelante, están muy por debajo de lo que se necesita. Esto podría comprometer la posición competitiva de Europa en eólica marina. Europa es el número uno hoy en día con más del 90% de la capacidad mundial, pero EE.UU. y China se están moviendo para expandir rápidamente sus inversiones eólicas en el mar.

Objetivos de implementación más claros y una visibilidad a largo plazo en los cronogramas y volúmenes de las licitaciones significarán una industria y cadena de suministro fuertes y las ofertas competitivas conducirán a costes más bajos. También significan menores costes de capital, y con el peso de estos costes en la eólica marina, esto será clave para la reducción de los costes totales. La coordinación de las licitaciones nacionales, a la cual se han comprometido los nueve países en su reciente MoU, también ayudará.



Trabajos de construcción el parque eólico marino en Burbo Bank Extension, Reino Unido. Foto cortesía de Dong Energy | Construction works at Burbo Bank Extension offshore wind farm, UK. Photo courtesy of Dong Energy

in the first half of 2016, the EIB alone provided €674m to finance the Beatrice (588 MW) offshore wind farm.

Equity finance

Equity markets have remained active, with two main factors at play: the corporate asset disposal of power producers with a view to freeing up capital; and the need to refinance projects in operation. In total, 1.6 GW have been divested during the first half of 2016, the majority during pre-construction phase.

Transactions during this period have reflected a diversifying equity mix with both corporate, financial and in particular overseas investors. Prominent deals include:

- China Three Gorges' acquisition of an 80% stake in the Meerwind (288 MW) offshore wind farm.
- SDIC Power of China's acquisition of Repsol's offshore wind business and consequently a 100% stake in the Inch Cape (784 MW) offshore wind farm and a 25% stake in the Beatrice (588 MW) offshore wind farm.
- PKA and KIRKBI A/S jointly acquiring a 50% stake in the Burbo Bank Extension (258 MW) wind farm.

Transmission assets

Investments in transmission assets in the first half of 2016 stood at €1.2bn. In June, TenneT issued its second consecutive €1bn green bond. The proceeds will be used to finance four offshore wind transmission projects in the German North Sea for a total capacity of 3,5 GW. Earlier this year, Westermost Rough transmission assets reached financial close in the UK.

Outlook for H2 2016 and 2017

WindEurope expects €5.2bn and 1.4 GW in FIDs by June 2017. This compares to €10bn and 2.2 GW for the same period last year. Transactions that are approaching financial close are Rentel (300 MW), Norther (370 MW), Deutsche Bucht (252 MW) and EnBW Hohe See (492 MW).

In June, energy ministers from nine European countries signed a Memorandum of Understanding (MoU) and Work Programme to enhance their cooperation on offshore wind power. In parallel, 11 energy companies signed a declaration to reduce offshore wind costs to below €80/MWh by 2025. This assumes an annual build-out of 4-7 GW of offshore wind from 2021 onwards. The costs of offshore wind are falling, but healthy volumes in the market are required to sustain this. The current pipeline of projects is not enough, and the commitments made to date by Member States for beyond 2020 fall well short of what is needed. This risks undermining Europe's competitive position in offshore wind. The region stands at number one today with over 90% of the world's capacity, but the US and China are now moving to rapidly expand their offshore wind investments.

Clearer deployment goals and long-term visibility on tender volumes and timetables will mean a strong industry and supply chain – and competitive bidding will lead to lower costs. It will also mean lower costs of capital, and with offshore wind so capex heavy, this is key to total cost reduction. The coordination of national tenders, to which the nine countries have committed in their recent MoU, will also help.