

El mercado de la energía eólica en Noruega

Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Oslo

Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

icex



ESTUDIO
DE MERCADO

14 de diciembre de 2022
Oslo

Este estudio ha sido realizado por
Daniel Baeza de la Asunción

Bajo la supervisión de la Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Oslo

<http://Noruega.oficinascomerciales.es>

Editado por ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E.

NIPO: 114-22-014-8



El gobierno noruego tiene el objetivo de reducir sus emisiones de CO₂ en un 55 % para 2030 (respecto a los niveles de 1990) y ser neutra en 2050. Actualmente, más del 50 % de las emisiones procede de los pozos de petróleo y gas de la plataforma continental y de la industria. Para reducirlas se hace preciso electrificarlos. Además, Noruega está apostando por el desarrollo de nuevas industrias intensivas en consumo energético como la de hidrógeno o baterías eléctricas lo que junto con el transporte eléctrico incrementarán la demanda de energía. Las autoridades han señalado que el país necesita producir 24 TWh adicionales para cumplir con los objetivos de emisión y hacer frente a la mayor demanda. Para ello, el gobierno ha señalado la energía eólica, y en particular, la marina como clave en el proceso¹.

Noruega cuenta con 38,744 GW de capacidad instalada y una producción de 157,1 TWh de electricidad en 2021. El 98,39 % de la electricidad producida en Noruega corresponde a fuentes de energía renovable, en particular, la hidroeléctrica. En consecuencia, el nivel de aguas de los embalses tiene un alto impacto en la producción. No obstante, el peso de la energía eólica se ha incrementado en los últimos años y supuso alrededor del 10 % en 2021. Así, dispone de una capacidad instalada de 4,655 GW y produjo 11,77 TWh en 2021². Noruega es un exportador neto de electricidad y el mercado eléctrico noruego está conectado con el resto de Europa a través de 17 interconectores. Sus principales socios comerciales son Suecia, Dinamarca, Alemania, Países Bajos y Reino Unido³.

Con la única excepción de Hywind Tampen⁴, los proyectos eólicos en funcionamiento son terrestres; si bien, se espera que cambie en los próximos años. Así, el gobierno ha anunciado 30 GW para 2040 en energía eólica marina⁵. En este contexto, Utsira Nord y Sørliche Nordsjø II al suroeste del país son los dos primeros proyectos con una capacidad acumulada de 4,5 GW. El primero combinará eólica marina flotante, mientras que el segundo utilizará la tecnología fija. El siguiente paso es la licitación de varias áreas en 2023. La identificación de nuevas áreas no se producirá hasta 2025.

Con relación al entorno empresarial, el sector de las energías renovables noruego facturó 62.500 millones de NOK (alrededor de 6.149 M€) en 2021, concentrando el sector eólico más de la mitad de la facturación⁶. Con la excepción de unas pocas grandes empresas (y públicas), la mitad del tejido empresarial noruego es de pequeño y mediano tamaño. Son empresas muy competitivas, especialmente en servicios offshore, pero de carácter local y poco internacionalizadas. Por esta

¹ Regjeringen (2021). An Energy Policy for Employment, Transition and security in times of uncertainty. Disponible en: <https://www.regjeringen.no/en/aktuelt/energi-politikk-for-arbeid-omstilling-og-trygghet-i-uroelige-tider/id2908251/>

² Wind Energy International (2021). Global Wind Power Statistics. Disponible en: <https://library.wwindea.org/global-wind-power-statistics/>

³ SSB (2022). Electricity. Disponible en: <https://www.ssb.no/en/energi-og-industri/energi/statistikk/elektrisitet>

⁴ E24 (2022). Hywind Tampen vindturbin på vei ut til Nordsjøen. Disponible en: <https://e24.no/olje-og-energi/i/G3784Q/hywind-tampen-vindturbin-paa-vei-ut-til-nordsjoen>

⁵ Regjeringen (2020). Opner områder for havvind i Noreg. Disponible en: <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/oed/pressemeldinger/2020/opner-omrader/id2705986/>

⁶ Multiconsult (2021). Kartlegging av den norskbaserte fornybarnæringen i 2020. Disponible en: https://www.regjeringen.no/contentassets/d8415e1fbab841af96f5b65f526e3292/rapport-fornybarneringen-i-2020_multiconsult2021.pdf



razón, carecen de grandes referencias internacionales y volumen. Además, son muy dependientes en el suministro de turbinas eólicas. La operación de los proyectos terrestres se realiza a través de empresas controladas mayoritariamente por noruegos⁷.

Debido a la oposición local a la eólica terrestre, las oportunidades para las empresas españolas se centran en los proyectos eólicos marinos como Utsira Nord o Sørlike Nordsjø II. Adicionalmente, existen oportunidades en infraestructuras de la red eléctrica y sectores auxiliares como barcos o servicios.

La estructura de costes del sector varía según la tecnología empleada. Son varios los factores que impactan sobre el coste siendo el principal las materias primas como el aluminio, cobre, acero etc. En cualquier caso, los últimos años se ha experimentado una reducción de costes por mejoras de la tecnología. Así, es de esperar que la eólica terrestre se convierta en la fuente de generación más barata en 2030 y que la eólica marina alcance la rentabilidad en el periodo 2025-2030⁸.

La red eléctrica noruega se divide en transmisión, red regional y distribución. Los productores se conectan a la red de transmisión o la regional, mientras que los pequeños consumidores lo hacen a la de distribución. El operador de la red de transmisión es Statnett mientras que la de distribución y regional la operan numerosas empresas. A su vez, el mercado aparece diferenciado en mayorista y minorista. Los productores pueden acudir al mercado eléctrico o Nord Pool para vender su producción a modo de subasta a grandes consumidores, *brokers*, intermediarios o bien llegar acuerdos directamente con ellos. En el mercado eléctrico, los precios se dividen en 5 zonas. Varios factores impactan en el precio por zonas: el coste de producción de electricidad de los países conectados con Noruega, la variación en el nivel de los embalses, capacidad de la red eléctrica, cambios temperatura, nivel de viento etc.⁹.

Por último, existen barreras para promotores, constructores y otros proveedores de bienes y servicios. Se trata de un sector altamente regulado para el que se requieren licencias (siempre que se conecten a la red eléctrica), El proceso difiere según el tipo de tecnología. Además, existen impuestos al sector y se requiere un alto conocimiento del mercado y del idioma. Ahora bien, también cuenta con incentivos especialmente para la eólica marina lo que puede favorecer la inversión.

⁷ NVE (2022). Tall of fakta. Disponible en: <https://nve.no/energi/energisystem/vindkraft/tall-og-fakta/>

⁸ NVE (2022). Kostnader for kraftproduksjon. Disponible en: <https://www.nve.no/energi/analyser-og-statistikk/kostnader-for-kraftproduksjon/>

⁹ Energi fakta Norge (n. D). Strømnettet. Disponible en: <https://energifaktanorge.no/norsk-energiforsyning/kraftnett/>

ICEX

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

Ventana Global

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h)
informacion@icex.es

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

www.icex.es

