

Norweski potencjał morskiej energetyki wiatrowej

Norwegia ma jedne z najlepszych warunków wietrznych w Europie. Teoretyczny potencjał wiatrów morskich na norweskich wodach terytorialnych został oszacowany na prawie 14.000 TWh rocznie, z czego prawie 1.300 na wodach, których głębokość waha się od 60 do 300 m.

W marcu 2010 roku norweski rząd zatwierdził strategię rozwoju pozyskiwania energii z wiatrów morskich. Ministerstwo Ropy i Energii będzie dokonywało wstępnej kwalifikacji obszarów, na których budowane będą morskie elektrownie wiatrowe. Także w 2010 roku norweski dyrektoriat ds. Wody i Energii dokonał wstępnej selekcji 15 obszarów pod kątem ich wykorzystania dla rozwoju infrastruktury do pozyskiwania energii wiatrowej.

I. W grudniu 2012 roku Norwegia formalnie zobowiązała się wobec Komisji Europejskiej, że do 2020 roku 67,5% energii produkowanej będzie pochodziło ze źródeł odnawialnych. Dlatego też obok energii wodnej w Norwegii coraz większe znaczenie będzie miała energia wiatrowa, której pozyskiwanie stanie się konieczne w obliczu tak wysoko postawionego progu.

Od 1 stycznia 2012 roku Norwegia i Szwecja ustanowiły wspólny rynek dla tzw. zielonych certyfikatów, które będą jednym z elementów finansowania projektów związanych z elektrowniami wiatrowymi na morzu. Oczekuje się, że rozwój rynku spowoduje wzrost konkurencji i stabilizację cen energii. Jednakże nie jest jeszcze ustalone, jak i kiedy Norwegia opracuje system wsparcia finansowego dla projektów pozyskiwania energii wiatrowej.

W projekty związane z pozyskiwaniem energii wiatrowej na morzu zaangażowane są następujące urzędy/instytucje administracji publicznej oraz firmy państwowe:

- Ministerstwo ds. Ropy i Energii – www.regjeringen.no/en/dep/oed.html,

- Norweski Dyrektoriat ds. Zasobów Wodnych i Energii – www.nve.no,
- Innovation Norway – www.invanor.no,
- The Research Council of Norway – www.forskningsradet.no,
- Statnett – www.statnett.no (główny norwski właściciel sieci przesyłowych)
- Enova – www.enova.no (firma państwowa udzielają wsparcia na inowacyjne projekty technologiczne związane z energia odnawialną)
- INTPOW – www.intpow.no (organizacja non-profit skupiająca się na działalności związanej z internacjonalizacją norweskich technologii na światowym rynku energii odnawialnej)
- Investinor – www.investinor.no (rządowa firma inwestycyjna zasilająca kapitałem Norweskie firmy w początkowej fazie wzrostu, które zorientowane sa na rynek międzynarodowy)
- Statkraft - <http://www.statkraft.com/> (państwowa firma energetyczna, największy producent energii elektrycznej w Norwegii), planuje osiągnąć potencjał produkcji w 2015 r w wysokości 150 MW.
- EksportFinans – www.eksportfinans.no (norweska instytucja udzielająca kredytów eksportowych)
- GIEK – www.giek.no (norweska instytucja udzielająca gwarancji eksportowych).

W chwili obecnej w Norwegii zaawansowany jest tylko jeden projekt „pokazowy” związany z tzw. morską energia wiatrową, sześć innych zostało już zatwierdzonych, a kolejne dwa dodatkowe sa w fazie przygotowawczej. Są to projekty typu R&D, na które granty zostały udzielone przez firmę Enova.

Obecnie w Norwegii nie ma projektów otwartych na skale komercyjną. Jedynie jeden projekt został dopiero formalnie zatwierdzony, a kilkanaście zostało zgłoszonych do Norweskiego Dyrektoriatu ds. Zasobów Wodnych i Energii.

II. Warte podkreślenia jest, że Norwegia staje się platformą dla rozwoju technologii dla pozyskiwania energii wiatrowej.

W ramach narodowej strategii B&R od 2008 w Norwegii utworzono 11 Centrów Badań ds. Energii Przyjaznej Środowisku. Fundatorami są tych instytucji są: The Research Council of Norway (50%), uniwersytety (25%) i przedstawiciele branży (25%). Dwa z tych centrów: Nowitech w Trondheim oraz Norcowe w Bergen w swojej działalności skupiają się na morskiej energii wiatrowej.

III. W Norwegii powstają także klastery i grupy interesu promujące rozwój energii wiatrowej.

Do najważniejszych należą wymienione wcześniej instytucje jak:

- Norwegian Renewable Energy Partners (INTPOW)
- Innovation Norway
- NORWEA – www.norwea.no,
- Arena Now w Bergen – www.arenanow.no ,
- Windcluster Mid-Norway w Trondheim – www.windcluster.no,
- OREEC – www.oreec.no.

Ponadto warto wymienić następujące inicjatywy:

- Projekt „Noweri” – budowa pływającej turbiny pomiarowej i testowania komponentów dla turbiny wiatrowej (wspólny projekt Nowitech, Norcowe, Cedren – Center for Environmental Design of Renewable Energy, Christian Michelsen Research);
- Ocean Energy Research Programme (inicjatywa Statkraft, której celem jest stworzenie światowej sieci „kompetencji” w zakresie energii wiatrowej);
- Offshore Wind Accelerator (inicjatywa Statoil i Statkraft mająca na celu redukcję kosztów pozyskiwania energii o 10%.

- Wspólne projekty badawcze SINTEFu (www.sintef.no), MARINTEK (<http://www.sintef.no/home/MARINTEK>) i NTNU (www.ntnu.no) oraz firm komercyjnych.

IV. Inne ważne firmy norweskie aktywne na norweskim rynku energii wiatrowej pozyskiwanej na morzu:

- Adger Energi – www.ae.no
- Fred Olsen Renewables – www.fredolsen-renewables.no
- Havgul Clean Energy – www.havul.no
- Lofokraft Vind – www.lofokraft.no
- Lyse Produksjon - www.lyse.no
- Nordnorsk Havkraft – www.nordnorskhavkraft.no
- Nord-Norsk Vindkraft – www.eng.nnving.no
- OceanWind – www.oceanwind.no
- Statkraft – www.statkraft.no
- Statnett – www.statnett.no
- Statoil – www.statoil.com
- Sunnfjord Energi – www.sunnfjord-energi.no
- Troms Kraftsproduksjon- www.tromskraft.no
- TrønderEnergi – www.tronderenergi.no
- Vardar – www.vardar.no
- Vestavind Offshore – www.vestavindoffshore.no

W chwili obecnej identyfikuje się około 300 norweskich firm, których działalności powiązana jest z projektami pozyskiwania energii wiatrowej na morzu. Większość z nich to firmy opracowujące nowe rozwiązania i technologie. Firmy te, stosując ponad 30 różnych

rozwiązaniach technologicznych, zaangażowane są w 64 projekty związane z morskimi farmami wiatrowymi w ponad 9 krajach.

Rozwijający się w północnej Europie rynek energii wiatrowej pozyskiwanej na morzu daje unikalną możliwość norweskiemu przemysłowi przeniesienia swojej wiedzy i doświadczenia z projektów offshorowych związanych z przemysłem stoczniowym oraz wydobywczym na projekt związane z pozyskiwaniem energii wiatrowej na morzu. Z uwagi na fakt, iż rynek energii wiatrowej w Norwegii, z powodu głównie bardzo dobrze rozwiniętej infrastruktury dla pozyskiwania energii wodnej, nie jest tak dojrzały jak np. w Wielkiej Brytanii firmy norweskie szukają możliwości ekspansji nie tylko w Europie, ale i Azji oraz Ameryce Północnej.