

REWOLUCJA ENERGETYCZNA NABIERA KSZTAŁTÓW. BAŁTYK ZMIENI SIĘ W WIELKĄ ELEKTROWNIĘ [KOMENTARZ]

Już za dwie dekady morskie farmy wiatrowe mają stać się jednym z fundamentów polskiej energetyki. Mamy dostęp do morza, mamy spółki które mogą dźwignąć ciężar inwestycyjny, mamy, last but not least, uchwaloną przez parlament ustawę regulującą ten sektor energii odnawialnej. Jak wyglądają na tym etapie plany i zapowiedzi największych graczy?

Niewielki nawet na skalę europejską kraj, Dania, za to z pokaźną linią brzegową, w 1991 roku postanowił przejść do historii energetyki jako pierwszy, który postawił a następnie czerpał energię z wiatraków na morzu. Farma Vindeby, położona ok. 600 km na północny zachód od Świnoujścia, była pewnego rodzaju eksperymentem.

Miała udowodnić, że możliwe jest czerpanie zielonej energii z morza. 11 turbin o łącznej mocy 4,95 MW pracowało do 2017, jednak od tamtego czasu minęła epoka pod kątem zarówno efektywności energetycznej wiatraków, jak i wytrzymałości infrastruktury.

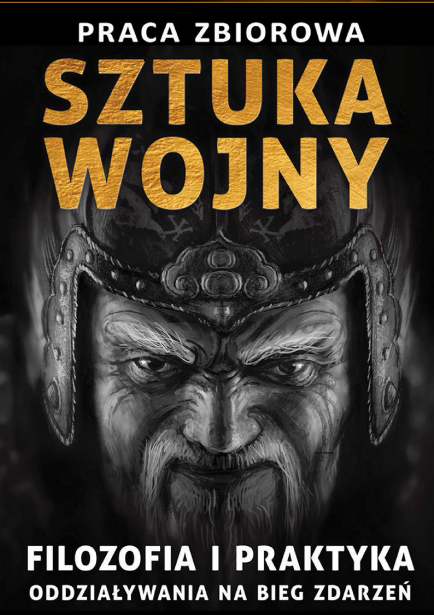
Wystarczy przywołać prostą statystykę. Przez cały okres 26 lat wiatraki z Vindeby wygenerowały 243 GWh energii elektrycznej. Tyle samo energii siedem największych turbin może wytworzyć w ciągu roku. Wiele mówi fakt, że jedna z turbin z Videby wylądowała w Duńskim Muzeum Energii.

Cała eksperymentalna inwestycja została od początku zaprojektowana, realizowana a następnie eksploatowana przez DONG Energy, duńskiego państwowego giganta, który w 2017 roku zmienił nazwę na Ørsted.

Od tamtej pory morskie farmy wiatrowe stały się specjalnością spółki. Na chwilę obecną zrealizowała ona najwięcej takich projektów na świecie. Posiada farmy wiatrowe w Sanach Zjednoczonych, Tajwanie, Danii, Niemczech, Wielkiej Brytanii i Niderlandach. Wybudowali razem 40 farm o łącznej mocy 9,9 GW.

Marzenia PGE

Trudno o bardziej doświadczonego i „utyłowanego” gracza na rynku, niż firma, która jest pionierem i światowym liderem. Taki partner nadaje powagi i znaczenia każdej inwestycji w offshore, w jakiej brałby udział. I to właśnie Ørsted będzie współtworzyć polskie morskie farmy wiatrowe na Bałtyku łącznie z Polską Grupą Energetyczną. Mimo, że zostało to ogłoszone dopiero w lutym br., PGE pracuje nad offshore już od kilku lat.



PRACA ZBIOROWA
**SZTUKA
WOJNY**

**FILOZOFIA I PRAKTYKA
ODDZIAŁYWANIA NA BIEG ZDARZEŃ**

Wojna to konfrontacja dwóch ludzkich woli

Nowy przekład traktatu Sun Zi

Wśród współautorów wykładów i komentarzy m.in.

- prof. Jerzy Bralczyk • gen. Jarosław Kraszewski
- prof. Witold M. Orłowski • płk Leszek Elak • NAVAL
- płk Andrzej „Wodzu” Kruczyński

Sklep.Defence **24**

Reklama

Powstała w 2019 roku PGE Baltica kompleksowo zajmuje się realizacją inwestycji. Już przed wejściem w życie ustawy o offshore uzyskano szereg decyzji administracyjnych, wykonano wiele badań środowiskowych oraz podpisano niemało umów z kontrahentami, przy czym te zadania to bardzo duży fragment całej inwestycji. Przypomnijmy konkretne plany PGE jeśli chodzi o morskie farmy wiatrowe.

W lutym 2020 r. zakończono dwuletni proces pomiarów wiatru na Morzu Bałtyckim przy użyciu pływającego LiDAR-u, czyli laserowego urządzenia pomiarowego badającego prędkości przemieszczających się nad nim masy powietrza. Badania pozwoliły na zebranie wysokiej jakości danych potwierdzających odpowiednie warunki wietrzne do realizacji inwestycji.

Kolejne etapy prac do uzyskania pozwolenia na budowę farm Baltica 3 i Baltica 2 to badanie dna morza oraz prace koncepcyjne w sprawie wyprowadzenia mocy, czyli połączenia z lądem farm na morzu. Plany Polskiej Grupy Energetycznej w tym zakresie można ocenić jako ambitne. PGE Baltica ma bowiem wybudować trzy farmy wiatrowe na Morzu Bałtyckim, dwie do 2030 r., później ostatnią. Ich łączna maksymalna moc ma wynieść ok. 3,5 GW. Przypomnijmy, że obecnie Chiny dysponują mocą 6,8 GW.

W czerwcu Polskie Sieci Elektroenergetyczne wydały warunki przyłączenia dla pierwszej z farm wiatrowych. Już jesienią PGE Baltica zawarło umowy projektowe na studium meteorologiczno-oceanograficzne. Oznacza to pomiary prędkości wiatru, zasolenia wody, temperatury, warunków zafalowania i prądów morskich. Na początku roku Polskie Sieci Elektroenergetyczne podpisały umowę na przyłączenie drugiej już farmy Baltica 2.

Skala przedsięwzięcia jest ogromna. Łączne koszty inwestycji w dwie farmy (bo na razie PGE i Ørsted podpisały umowę na Baltica 2 i 3) szacowane są na 35-40 mld zł. Możliwe, że joint-venture z Ørsted wynika nie tylko z doświadczenia spółki w projektach offshore, ale również z konieczności podzielenia kosztów. Choć ceną za to będzie fakt, że gdy do polskich domów popłynie już prąd z farm morskich (a mowa nawet o 4 milionach gospodarstw), to połowę zysku ze sprzedaży energii zgarnie duński koncern. Zaletą skali tej inwestycji jest to, że może skorzystać na niej wiele polskich firm. Podczas niedawnej konferencji prezes PGE oświadczył, że spółka zidentyfikowała ok. 100 podmiotów, które będą mogły współpracować przy projekcie.

Orlen też wypływa na morze

Najbardziej zaawansowane prace bez wątpienia prowadzi PGE. Tempo i determinacja spółki mogły wpłynąć na innych państwowych gigantów. Niedawno wolę budowy farm offshore wyraził PKN Orlen.

Płocki koncern powołał także do tego przedsięwzięcia dedykowaną spółkę Baltic Power. Na obszarze 131 km², oddalonym od linii brzegowej na wysokości Łeby o 23 km, koncern chce wybudować farmę o łącznej mocy 1,2 GW. Wybrano już nawet wykonawcę, którym będzie brytyjski Offshore Design Engineering, firma mająca 20 lat doświadczenia w branży.

Bez wątpienia apetyt Orlenu rośnie. Kilka dni temu prezes Daniel Obajtek ogłosił, że w kwestii offshore w grę wchodzi nie tylko własne projekty budowane od zera, ale również przejęcia.

Pod koniec stycznia wybrano także partnera, z którym zostanie utworzona spółka joint venture - to kanadyjska NP. Baltic Wind z grupy Northland Power Inc. Obejmie ona 49% udziałów w Baltic Power, pozostałe 51% pozostanie w portfelu Orlenu. Rozpoczęcie budowy farmy o mocy 1,1 GW planowane jest na rok 2023, a oddanie do użytkowania na 2026.

Northland Power to również gracz z niebagatelnym doświadczeniem i jeden z liderów rynku. Ma na koncie aktywa zero- lub niskoemisyjne o mocy 2,6 GW, a dodatkowe 1,4 GW jest w fazie budowy. Są to głównie projekty realizowane w Europie i Azji.

Dla obu państwowych gigantów inwestycja w morską energetykę wiatrową to część strategii klimatycznej. Zarówno Orlen, jak i PGE ogłosiły niedawno cel neutralności klimatycznej na 2050 r. Ta gałąź odnawialnych źródeł ma także mocne wsparcie Unii Europejskiej. Wydaje się, że obie spółki traktują przechodzenie na czystą energię poważnie. Efekty planów lub ich brak poznamy za kilka lat, ale jak na razie proces inwestycyjny zarówno w PGE, jak i w Orlenie, przebiega dynamicznie.

Tauron i sztuczne wyspy

Do duetu budowniczych morskie wiatraki dołączył niedawno Tauron. Po kilku miesiącach negocjacji koncern podpisał umowę z OW Offshore, w której po 50% posiada francuska Engie oraz portugalska EDP Renovaveis. Dalej mechanizm ma działać na podobnej zasadzie co wyżej - Tauron i OW Offshore obejmą po połowie udziałów w spółce dedykowanej do budowy i eksploatacji morskich wiatraków na Bałtyku.

Na razie Tauron nie zdradza szczegółów co do lokalizacji, daty realizacji oraz mocy zainstalowanej. Spółka podaje, że projekt jest na etapie wnoszenia sztucznych wysp, tyle, że... w 2017 roku minister gospodarki morskiej i żeglugi śródlądowej zawiesił postępowanie administracyjne prowadzona po złożeniu podobnych wniosków. Nie do końca wiadomo, czy będzie prawna możliwość budowania takich obiektów na Morzu Bałtyckim.

Na koniec 2019 r. łączna światowa moc zainstalowana w farmach offshore wynosiła 29 GW. Polscy giganci już szacują, że potencjał Bałtyku to nawet kilkanaście gigawatów. Wydaje się, że pójście w offshore to nie kaprys czy przejściowy trend, tylko jedna z konieczności, jeżeli chcemy wypełnić unijne, a teraz również własne cele klimatyczne zapisane w Polityce energetycznej Polski do 2040 r. Morskie farmy wiatrowe mają być jednym z fundamentów, obok elektrowni atomowych, polskiego systemu elektroenergetycznego już za kilka dekad. Mamy dostęp do morza, mamy możliwości kapitałowe, last but not least - mamy wreszcie realną wolę biznesową i polityczną, aby plany wprowadzić w życie. Nie wykorzystanie tych okoliczności byłoby skrajnie niekorzystnym, a może i katastrofalnym, scenariuszem.