

## CZY WARTO INWESTOWAĆ W MORSKIE FARMY WIATROWE?

---

Gdy ktoś podejmuje w Polsce temat budowy farmy wiatrowej na Bałtyku najczęściej możemy spotkać się z pobłażliwym sceptycyzmem: „Może i na Zachodzie to się buduje, ale u nas nie ma sensu”. Mimo to polskie spółki, takie jak Polska Grupa Energetyczna SA czy Polenergia, chcą inwestować w ich budowę. Czy to ma sens?

Budowa farm wiatrowych na morzu (offshore) to stosunkowo młody sposób pozyskiwania energii elektrycznej. Pionierami wykorzystania tej technologii są Duńczycy, którzy pierwszą farmę Vindeby o mocy zaledwie 3 MW otworzyli w 1991 roku. Obecnie na świecie łączna moc wszystkich farm wiatrowych wynosi 18 814 MW, a pozycję lidera pod względem generowanej mocy na morzu zajmuje Wielka Brytania, za którą znajdują się Niemcy, następnie Chiny i na czwartym miejscu Dania. Nie powinno też dziwić, że najwięksi producenci turbin wiatrowych i wiatraków pochodzą właśnie z Danii (Vestas), Niemiec (Siemens) i Chin.

Polska na tym tle wypada raczej blado. Obecnie posiadamy jedynie plany stworzenia farm wiatrowych. Wiele wskazuje jednak na to, że już w ciągu najbliższych kilku lat możemy nadrobić swoje zaległości w tej kwestii.

W raporcie „Program rozwoju morskiej energetyki i przemysłu morskiego w Polsce” opracowanego przez Fundację na rzecz Energetyki Zrównoważonej oszacowano, że potencjał polskiej energetyki wiatrowej offshore sięga 4 GW do 2030 roku i już 8 GW do 2035 roku.

Jednym z liderów w wyścigu o morskie farmy wiatrowe jest PGE Energetyka Odnawialna. Jej „Program Offshore” zakłada budowę farmy wiatrowej na Morzu Bałtyckim o mocy aż 1 GW. Jest to jeden z elementów rozwoju strategicznego firmy po 2020 roku.

Biorąc pod uwagę obecnie istniejące w Europie farmy wiatrowe, dałoby to Polsce szóste miejsce na świecie, zaraz za Holandią i przed Belgią. Czy jest to możliwe?

### **Czy mamy potencjał?**

Podstawowe pytanie jakie się pojawia, to czy w Polsce istnieją warunki do powstania farm wiatrowych. Składają się na nie warunki atmosferyczne, wola inwestycyjna oraz zaplecze infrastrukturalne.

Pod tym względem wszystkie analizy okazują się być zgodne – nie ma istotnych przeszkód dla tego, by w Polsce rozpoczęto budowę farm wiatrowych na morzu. Kluczowe są warunki atmosferyczne. Optymiści są zdania, że dla efektywnego działania farm wiatrowych konieczna jest średnioroczna prędkość wiatru na poziomie 4,5 m/s. Pesymiści uważają jednak, że prędkość ta wynosić powinna aż 7,5 m/s. Debaty te pozostają jednak bezprzedmiotowe w kontekście tego, że średnia roczna prędkość wiatru w polskiej strefie przybrzeżnej na Bałtyku przekracza 9 m/s, co odpowiada prędkościom wiatru

na obszarze, na którym znajdują się duńskie i niemieckie morskie farmy wiatrowe.

„Polskie obszary morskie charakteryzują się bardzo dobrymi warunkami wietrznymi. Możemy mówić o średniej prędkości wiatru na poziomie 10 m/s, co przy obecnych technologiach pozwala myśleć o sprawności na poziomie wyższym niż 50%” – komentuje prezes zarządu Fundacji na rzecz Energetyki Zrównoważonej Maciej Stryjecki.

Zwłaszcza wysoka sprawność jest argumentem przemawiającym na korzyść budowy elektrowni wiatrowych na morzu, a nie na lądzie. Ponieważ zwiększenie udziału OZE w polskim miksie energetycznym w najbliższych latach jest koniecznością, to właśnie sprawność poszczególnych rozwiązań oraz porównanie ich kosztów inwestycyjnych i operacyjnych powinno zaważyć na decyzji o budowie w określonej perspektywie czasowej.

W tej kwestii zdania ekspertów są podzielone. Zgodnie z obliczeniami Spensera Andersona z Harvey Mudd College większa sprawność elektrowni wiatrowych offshore nie uzasadnia ekonomicznie inwestycji w ich budowę, jeśli możliwa jest inwestycja w farmy naziemne. Z tej perspektywy ślimacze tempo polskich inwestycji na tle innych państw europejskich może znajdować uzasadnienie ekonomiczne. Ten sam raport bowiem wskazuje na to, że morskie elektrownie wiatrowe mają największy potencjał spadku kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych w ciągu najbliższych lat.

Na powyższą tendencję zwraca uwagę również Maciej Stryjecki z FNEZ, zaznaczając jednak, że technologia ta już teraz może być opłacalna:

„Morska energetyka wiatrowa to technologia, która przechodzi istną rewolucję cenową w ostatnich latach. Koszt wytworzenia 1 MWh energii przez wiatraki na morzu spadł w ostatnich 4 latach ze 150 euro do ok 70 euro. Dziś ta technologia może wytwarzać energię elektryczną, stabilną i nieemisyjną, w pełnej konkurencji z innymi technologiami, tak OZE jak i konwencjonalnymi i jądrowymi”.

### **Farmy Made in Poland?**

Rozpoczęcie krajowych inwestycji w morskie farmy wiatrowe, o czym często zapominamy, mogłoby się przyczynić do rozwoju polskiej gospodarki, zwłaszcza nadmorskiej. Idealnie wpisuje się to w priorytety obecnych władz, które choć nie należą do największych zwolenników OZE, to już zdecydowanie chcą promować polski przemysł oraz rozwój regionów.

Obydwa priorytety mogłyby zostać zrealizowane dzięki budowie farm wiatrowych. Wszystko za sprawą tego, że Polska już teraz posiada rozwinięty przemysł niezbędny dla budowy farm offshore. Problemem jest to, że nie znajduje on jak dotąd krajowych klientów.

„Mamy wspaniały potencjał zaplecza logistycznego i produkcyjnego, bazującego na polskim przemyśle morskim. Wiele polskich firm już produkuje fundamenty i wieże dla morskich elektrowni, a także bardzo specjalistyczne statki do ich budowy” – mówi w rozmowie z Energetyką 24 Maciej Stryjecki.

„Polska firma jest jednym ze światowych liderów w produkcji kabli przyłączeniowych morskich farm wiatrowych” – dodaje.

Bardzo możliwe, że właśnie teraz jest ten moment, gdy warto rozpocząć inwestycje w morskie farmy wiatrowe w Polsce. Koszty ich budowy spadają, za tym podąża spadek ceny wytwarzanej przez nie energii elektrycznej, a w perspektywie najbliższych lat presja coraz bardziej rygorystycznych norm klimatycznych będzie rosła. Dodatkowo pojawia się kolejny czynnik przemawiający za rozpoczęciem inwestycji już teraz – perspektywa utracenia polskiego potencjału przemysłowego:

„Niestety, przedłużający się brak politycznych decyzji uruchamiających polskie projekty morskich farm wiatrowych powoduje, że polscy producenci zamiast osiągać konkurencyjność międzynarodową, zyskując doświadczenie na krajowym rynku, przeżywają narastające problemy finansowe. Ostatnio jedna z najnowocześniejszych firm na bałtyckim rynku, mogąca produkować specjalistyczne fundamenty dla morskich wiatraków, chwaliła się że będzie produkować karmniki dla łososi. To jest sygnał, że jak tak dalej pójdzie, wielkie ambicje i szanse offshorowe polskiego przemysłu i polskiej energetyki mogą zostać niespełnione” – mówi prezes FNEZ.

Czy istnieje szansa, że coś drgnie w kwestii budowy polskich farm wiatrowych na morzu? Jak już zostało wspomniane, sytuacja nie wygląda jak dotychczas najlepiej i choć mamy własny przemysł i zaplecze logistyczne oraz warunki atmosferyczne, to brakuje kluczowego czynnika – woli politycznej.

Dodatkowo proces podejmowania decyzji o budowie farm offshore komplikują względy ekonomiczne. Jak dotychczas, z perspektywy czysto rynkowej, strategia na przeczekanie zwyczajnie się opłacała.

Wiele wskazuje jednak na to, że polskie spółki powoli przepaszają się z perspektywą budowy farm wiatrowych i zdają sobie sprawę, że nadszedł już na to czas. Tak należy odczytywać plany PGE Energetyka Odnawialna oraz Polenergii.

„Obecnie mamy na rynku kilka grup projektów na różnym stopniu zaawansowania. W 2019 roku będziemy mieli 3 projekty z decyzjami środowiskowymi (dziś są 2 takie projekty - Polenergii) i umowami przyłączeniowymi, które de facto mogłyby startować w aukcji. Będzie też może 4 projekt, z decyzją środowiskową, ale bez warunków przyłączenia – łączna moc tych 4 projektów to ok 2500 MW. One mogłyby być zrealizowane ok 2025 roku” mówi prezes FNEZ.

Zaznacza on jednak, że kluczową kwestią dla dalszego rozwoju sektora będzie określenie wsparcia dla budowy farm wiatrowych:

„Dziś najważniejszymi pytaniami jest to kiedy i na jakich warunkach zostanie uruchomiony system wsparcia dla morskich farm wiatrowych, czyli kiedy zostanie zorganizowana aukcja, w ramach której ustalona będzie cena energii wytwarzanej przez te projekty. Drugie zasadnicze pytanie brzmi kiedy, w jakiej mocy i na jakich zasadach operator sieci rozpocznie przydzielanie warunków przyłączenia dla kolejnych projektów offshore. Obecny system, który doprowadził do zablokowania na wiele lat mocy przyłączeniowych przez nierealne projekty, np. lądowych farm wiatrowych, się nie sprawdził i możliwe, że trzeba wypracować nowe rozwiązanie” – dodaje Maciej Stryjecki z FNEZ.

Jak dotychczas brak posiadania własnych farm wiatrowych offshore opłacał się nam. Wdrażanie technologii na jej wczesnym stadium rozwoju było kosztownym rozwiązaniem, na które niekoniecznie było stać nasze spółki. Niemal każdy kolejny kwartał przynosi nam kolejne doniesienia o kolosalnych podwyżkach opłat za emisję dwutlenku węgla, Polska jest zobowiązana do podjęcia inwestycji w OZE, a koszt budowy i eksploatacji farm wiatrowych spadł. Co więcej, dorobiliśmy się własnego przemysłu, który może skorzystać na inwestycjach w OZE. W tym kontekście cieszy, że plany budowy farm wiatrowych stają się kluczowym elementem rozwoju nie tylko spółek prywatnych jak Polenergia, ale także publicznych jak Polska Grupa Energetyczna SA.