

OFFSHORE – ZIELONE ZŁOTO

Krystyna Forowicz

Morska energetyka wiatrowa jest obecnie najszybciej rozwijającą się w Europie gałęzią zawodowej energetyki odnawialnej. Polska nie jest jeszcze gotowa na boom inwestycyjny. Znowelizowana ustawa o rozwoju morskich obszarów RP ma ułatwić inwestowanie w budowę farm wiatrowych na Bałtyku. Zawiera ona jednak kilka problematycznych dla rozwoju offshore zapisów – mówili polscy eksperci podczas Międzynarodowego Kongresu Energii Odnawialnej Green Power 2011, który odbył się 5–6 października w Warszawie.

– Morska energetyka wiatrowa na Bałtyku ma bardzo duży potencjał i wielkie szanse na rozwój – ocenia **Juliusz Gajewski** z Instytutu Morskiego w Gdańsku. – *Możliwe jest zainstalowanie morskich elektrowni wiatrowych o łącznej mocy około 5 tys. MW, przy założonej gęstości mocy zainstalowanej rzędu 2,5 MW na km². Taka ilość turbin wiatrowych pozwoliłaby na produkcję ponad 22 TWh/rok, co odpowiada ponad połowie krajowego zapotrze-*

bowania na energię elektryczną z OZE do 2020 r.

Gminy powiedziały „nie”

Jednak przed morską energetyką wiatrową w Polsce piętrzą się liczne bariery. Jakże?

Mecenas **Maciej Szwedowski** z Squire Sanders zwraca uwagę, iż w znowelizowanej ustawie jest niekorzystny zapis zakazujący wznoszenia i wyko-

rzystywania elektrowni wiatrowych na morskich wodach wewnętrznych i morzu terytorialnym. To oznacza, że farmy wiatrowe na polskim Bałtyku będzie można budować w odległości co najmniej 12 mil morskich od brzegu (22 224 m) tylko na obszarze wyłącznej strefy ekonomicznej. A to oznacza większe koszty związane z ich budową i przesyłem prądu. Taki zapis był efektem nacisków stowarzyszenia Gmin Morskich RP, które obawiały się nega-



tywnego wpływu elektrowni wiatrowych na krajobraz i rozwój turystyki. Juliusz Gajewski uważa, że gminy tym zapisem „strzeliły sobie w stopę”, bo nawet małego wiatraka do oświetlenia marin nie będą mogły postawić. Także część dochodów ok. 9–20% jakie przypadłyby im z tego typu inwestycji nie trafi do budżetu gmin. Przejdzie im „koło nosa” – jak się wyraził.

Investor tonie w papierach

Barierą administracyjną jakie piętrzą się przed MEW to przede wszystkim mnogość dokumentów, które musi zebrać inwestor dla uzyskania pozwolenia na budowę wiatraka. O wydanie niezbędnej opinii musi zwrócić się do ministrów 7 resortów: ds. gospodarki, kultury i dziedzictwa narodowego, rybołówstwa, środowiska, spraw wewnętrznych i administracji oraz obrony narodowej. Mec. Szwedowski przyznaje, że są też plusy nowej ustawy: pozwolenie jest wydawane na okres 30 lat z możliwością przedłużenia o 20 lat, jeśli inwestycja została zrealizowana zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu. Zmieniony zatem zostaje absurdalny przepis mówiący o 5-letnim okresie obowiązywania pozwolenia. Ustawa wprowadza kilka punktów zapobiegających blokowaniu lokalizacji. Czyli na przykład w ciągu 6 lat trzeba będzie uzyskać pozwolenie na budowę, a w ciągu kolejnych 5 lat zrealizować inwestycje. Podobnie rzecz ma się z opłatą z tytułu wydania pozwolenia na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp w granicach polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej.

Zniesiona zostaje opłata 1% od wartości inwestycji przed uzyskaniem pozwolenia. Zgodnie ze starymi przepisami inwestor musiał wydać pieniądze zanim zobaczył pozwolenie, co w przypadku płatności w wysokości 50–100 mln zł, a tyle ta opłata wynosiła dla średniej wielkości morskiej farmy wiatrowej, było obciążone zbyt dużym ryzykiem. Obecnie opłata zostanie rozłożona na raty związane z poszczególnymi etapami przygotowania i realizacji inwestycji; 10% ma być płatne po uzyskaniu pozwolenia lokalizacyjnego, 30% po uzyskaniu pozwolenia na budowę, 30% po uruchomieniu

przedsięwzięcia i 30% po upływie 3 lat od rozpoczęcia inwestycji. Zdaniem ekspertów pozwoli to przedsiębiorcom na bardziej świadome zarządzanie ryzykiem inwestycyjnym związanym z różnego rodzaju uwarunkowaniami technicznymi, środowiskowymi, społecznymi i formalno-prawnymi ujawnianymi w toku badań przygotowawczych, projektowania i realizacji inwestycji.

Mec. Szwedowski przyjrzał się też kryteriom decydującym o przyznaniu licencji na użytkowanie sztucznych wysp. Jedno z nich mówi o zgodności projektów morskich farm wiatrowych z planami zagospodarowania przestrzennego, tymczasem tego rodzaju plany jeszcze nie istnieją.

Kolejna bariera to urzędnicy

Anna Chwaszcz ze spółki Domrel Biuro Usług Inwestycyjnych zademonstrowała na konferencji długą listę aktów prawnych koniecznych do sporządzenia raportu środowiskowego.

– *To praca tylko dla specjalistów. Najmniejszy błąd może być podstawą do unieważnienia procedury* – mówiła.

Regionalne dyrekcje ochrony środowiska wymagają wprowadzenia do raportu ODS wyników z monitoringu środowiskowego (m.in. pełny roczny monitoring zachowań ptaków i nietoperzy) oraz wskazania trasy przyłączeniowej, która umożliwi efektywne przesłanie na ląd wyprodukowanej energii. Kolejną barierą to urzędnicy. Uzyskanie pozytywnej opinii RDOŚ często jest traktowane przez urzędy gmin jako obowiązkowe. Od pewnego czasu RDOŚ „opiniuje z uwagami” – przez to trudno o jednoznaczną interpretację, co wydłuża etap opiniowania i uzgadniania.

– *Opinie regionalnych dyrekcji ochrony środowiska często oparte są na różnego rodzaju wytycznych, które nie są dokumentami prawnie obowiązującymi* – podsumowała swoje wystąpienie Anna Chwaszcz.

W Polsce nie ma żadnych badań na obszarach morskich, nie ma planów ich zagospodarowania, praktycznie nie ma nic. Wszelkie koszty znalezienia odpowiedniej lokalizacji i przygotowa-

nia na niej projektu inwestycyjnego spadają więc na inwestora. A są to koszty ogromne. Samo wskazanie i opisanie lokalizacji na potrzeby decyzji lokalizacyjnej to koszty kilkaset tysięcy złotych, a wykonanie badań środowiskowych na potrzeby decyzji środowiskowej to wydatek kilkudziesięciu milionów euro.

Rybacy przeciwni

Kolejną barierą na drodze rozwoju offshore są ograniczenia ekologiczne.

– *Można się spodziewać aktywnego uczestnictwa organizacji ekologicznych w ramach konsultacji społecznych* – przewiduje dr inż. **Maciej Trzeciak** z firmy Doradztwo Ekologiczne Sp. z o.o.

Farmy wiatrowe, które bez względu na umiejscowienie, czy to inwestycje na lądzie (onshore) czy offshore, napotykać na problematykę związaną z ochroną środowiska, z trasami przelotu ptaków wędrujących, a przede wszystkim z nega-



Foto: Paweł Wójcik

Wiatr wieje wszędzie.

tywnym podejściem lokalnej społeczności z uwagi na wygląd czy hałas – wymieniał liczne bariery z kolei dr **Jan Siewko** z firmy Enerco.

Największy sprzeciw inwestycje budzą jednak wśród rybaków. Twierdzą oni, że wiatraki to kolejna przeszkoda, którą statki będą musiały omijać, żeby dotrzeć do portu. Inwestycje mogą kolidować z trasami nawigacyjnymi. Ponadto zwiększone pole magnetyczne i wibracje pochodzące z generatorów wiatrowych i podwodnych kabli energetycznych wpłyną niekorzystnie na ryby. Rybacy już zapowiedzieli protesty.

Za i przeciw energii wiatrowej

Za:

- elektrownie wiatrowe na morzu są bardziej wydajne od starych elektrowni węglowych, które dominują w Polsce,
- farmy wiatrowe nie muszą kupować uprawnień do emisji CO₂, tak jak elektrownie węglowe czy gazowe,
- tworzą nowe miejsca pracy,
- Komisja Europejska przeznaczyła dodatkowe dotacje dla farm offshore.

Przeciw:

- wiatraki niszczą piękno krajobrazu, mogą przeszkadzać mieszkańcom, są też krytykowane przez ekologów (ale Greenpeace popiera je),
- budowa farm wiatrowych na morzu jest uważana wciąż za ryzykowny biznes,
- w polskim prawie wybudowanie farmy wiatrowej wiąże się z koniecznością uzyskania wielu pozwoleń, które wydłużają proces inwestycyjny do co najmniej pięciu lat.

– *Znalezienie odpowiedniego miejsca może okazać się największą przeszkodą w planowanych inwestycjach. Spora część akwenu morskiego bowiem zajęta jest przez obszary chronione programem Natura 2000, przemysł wydobywczy, rybołówstwo czy Marynarkę Wojenną. Takich problemów jest więcej i powinny być brane pod uwagę przy planowaniu inwestycji na morzu* – mówił dr Siewko.

Brak wsparcia i wizji

Inwestycje na morzu, w porównaniu z lądowymi, odznaczają się wyższym stopniem ryzyka inwestycyjnego. Stąd rozwój morskiej energetyki wiatrowej jak dotąd ma miejsce wyłącznie w krajach, które mają programy jej rozwoju i specjalne systemy wsparcia uwzględniające jej specyfikę. Obecnie polskie prawo nie jest zupełnie dostosowane do potrzeb tego sektora.

– *Wprawdzie część barier administracyjnych została usunięta wraz z nowelizacją ustawy o obszarach morskich RP, jednakże nadal brakuje nam jednoznacznej polityki wsparcia i długoterminowej wizji wykorzystania morza dla celów energetycznych. Polityka morska to nasza choroba. Planowanie przestrzenne nie zastąpi dobrej polityki morskiej* – uważa Juliusz Gajewski.

W zasadzie bariery rozwojowe dla energetyki wiatrowej na morzu są takie same jak na lądzie (problemy środowiskowe, problemy z przyłączeniem do sieci), tylko ich pokonanie trwa dłużej i jest bardziej skomplikowane i kosztowne (konieczność długotrwałych badań w warunkach morskich).

Jednym z ważniejszych zagadnień jest budowa morskich sieci elektroenergetycznych. Z tym kłopotem boryka się obecnie cała Europa. Wyniki projektu OffshoreGrid, w którym uczestniczy Instytut Energetyki Odnawialnej, pokazują, że zintegrowane, systemowe podejście do rozwoju sieci elektroenergetycznych dla przyszłych farm wiatrowych pozwala na znaczne zredukowanie kosztów i efektywną gospodarkę wyprodukowaną energią. W Polsce istnieje na razie jedynie ogólna wizja przedstawiona przez konsorcjum Polskie Sieci Morskie, a uczestnictwo naszego kraju w inicjatywach europejskich w tym zakresie jest niezbyt aktywne.

Są atuty

Jak bronią się propagatorzy wiatraków na Bałtyku? Przynajmniej przed wszystkim wyliczają zalety inwestycji.

Kluczowym atutem morskiej energetyki wiatrowej jest przede wszystkim duży potencjał lokalizacyj-

ny i nawet do 70% wyższy niż na lądzie efektywność instalacji. Morskie farmy wiatrowe są znacznie bardziej efektywne od lądowych (mogą pracować z pełną mocą powyżej 5000 godzin rocznie), co nawet przy wyższych kosztach obsługi i instalacji powoduje, że są one bardziej opłacalne.

– *Korzyścią jest także brak ograniczeń wynikających z własności terenów* – tłumaczył mec. Szwedowski.

Tu nie ma własności prywatnej w postaci kawałka ziemi, na której na podstawie jej dzierżawy lub kupna można postawić elektrownie wiatrowe. W wyłącznej strefie ekonomicznej mamy międzynarodowe obszary morskie zarządzane przez Polskę. Minister infrastruktury wydaje na tych terenach pozwolenie na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp, urządzeń i konstrukcji, które daje prawo inwestorom do korzystania z danego terenu na czas przygotowania, realizacji i eksploatacji inwestycji morskiej. Jest to więc odpowiednik decyzji lokalizacyjnej na morzu.

Gdzie budować

– *W polskim pasie nadmorskim jest kilka miejsc, gdzie można by postawić wiatraki* – mówił Juliusz Gajewski. Są one zlokalizowane 30 km od lądu. Na stronach Ministerstwa Infrastruktury jest zamieszczona mapa potencjalnych obszarów do budowy elektrowni wiatrowych. Jej historia liczy już dwa lata.

– *To są wstępne lokalizacje. Ważne by mapy nie czytać bez załączników* – przestrzega Gajewski. – *Mapa nie ma na celu stwierdzenia, że w zaznaczonych obszarach zostanie się pozwolenie na budowę MEW. Ale również nie pokazuje jednoznacznie, że na pozostałych obszarach pozwolenie takie jest niemożliwe. Szukamy najlepszych rozwiązań po to, by elektrownia nie stwarzała sytuacji konfliktowych* – tłumaczy.

Są już gotowe dwa pilotażowe projekty planu zagospodarowania przestrzennego zachodniej części Zatoki Gdańskiej oraz Ławicy Środkowej (drugi projekt wspólnie ze Szwedami). Całkowita przestrzeń „dostępna” w polskich obszarach morskich to ok. 3600 km².



– *Nasze morze jest płytkie, a takie miejsca jak Ławica Środkowa sprzyjają stawianiu wiatraków* – przekonuje Juliusz Gajewski.

Dziesięć lat do tyłu

– *Wiatr staje się coraz powszechniejszym źródłem energii na świecie* – mówił **Bogusław Sonik**, poseł do Parlamentu Europejskiego. – *Silicon Valley przekształciła się w dolinę zielonych technologii. Zielona energia to słowo klucz wymieniane we wszystkich strategiach UE. Zielone złoto to offshore – główny kierunek w priorytetach Unii. Bo koszt energii będzie rosnąć.*

Temat farm wiatrowych na morzu, choć w Polsce uchodzi za innowacyjny, w rzeczywistości nie jest nowy – programy w tym zakresie rozpoczęto w wielu krajach UE ponad 10 lat temu, kiedy moc zainstalowana farm wiatrowych na lądzie była jeszcze niewielka.

Europejskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej szacuje, że w 2020 roku w Europie (na Morzu Północnym i na Bałtyku) zainstalowanych będzie w morskich farmach 200 GW mocy, a do 2030 – 300 GW. W 2007 r. było to 50 GW. Elektrownie morskie z powodzeniem pracują już u wybrzeży Danii, Niemiec, Szwecji i Finlandii. Łącznie w Europie do końca 2010 roku zainstalowano na morzu 1136 turbin wiatrowych o mocy blisko 3 GW zgrupowanych w 45 farmach wiatrowych. W samym tylko 2010 roku w krajach UE przybyło 308 turbin wiatrowych o mocy 883 MW w 9 farmach wiatrowych, co dało 51% wzrost w stosunku do roku poprzedniego. Łączna moc zainstalowana w MEW w Europie na dzień 30 czerwca 2011 wyniosła 3294 MW.

Ale to nie wszystko, w planach są kolejne 52 przybrzeżne farmy wiatrowe o mocy ponad 16 000 MW, których budowa już została zatwierdzona na wodach europejskich. Nieco ponad połowę tego potencjału stanowią planowane przedsięwzięcia w Niemczech. Projekty te są na różnych etapach. Zgodnie z szacunkami EWEA będą one mogły dostarczyć wystarczającej ilości prądu, by pokryć do 10% zapotrzebowania na energię elektryczną.

Dystans pomiędzy Polską a Wielką Brytanią, Danią czy Niemcami stale się powiększa. W Polsce dopiero rozpoczęto wstępne analizy koncepcyjne dla ok. 10 projektów.

– *Żaden z inwestorów zainteresowanych Bałtykiem nie uzyskał jeszcze pozwolenia ministra infrastruktury na „wnoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp i konstrukcji w polskich obszarach morskich”* – mówi Juliusz Gajewski.

Bałtyk kusi inwestorów

Możemy jednak spodziewać się prawdziwej rewolucji inwestycyjnej. Z kilku powodów. Presja Unii Europejskiej wywierana na Polskę zachęca do inwestowania w odnawialne źródła energii oraz do budowy farm wiatrowych, również morskich. Niebawem powinny zostać złożone pierwsze wnioski o wydanie decyzji lokalizacyjnych dla MEW – mówiono na konferencji. Są wśród nich zarówno najwięksi polscy inwestorzy z branży energetycznej, jak i najpoważniejsi inwestorzy zagraniczni. Jest na rynku kilka firm, które od kilku lat przygotowują projekty morskich farm wiatrowych na polskich obszarach morskich. Przede wszystkim PGE, która już ponad dwa lata temu prezentowała swój program rozwoju morskiej energetyki wiatrowej. Bałtyk kusi inwestorów, bo ma jedne z lepszych warunków w Europie do rozwijania energetyki wiatrowej.

Zgodnie z wyliczeniami EWEA, aby wypełnić zobowiązania UE, Polska będzie musiała zwiększyć swoją moc zainstalowaną w elektrownie wiatrowe z obecnych 1005 MW do 10 000–12 000 MW do 2020 r. Taki wzrost będzie trudny do osiągnięcia bez wysokiej wydajności, którą zapewniają morskie farmy wiatrowe. Przyjmując optymistyczny scenariusz można stwierdzić, że wprowadzone zmiany legislacyjne oraz jeśli nastąpi konieczny rozwój sieci przesyłowych, to pierwszych morskich farm wiatrowych możemy spodziewać się w Polsce w ciągu najbliższych 10 lat.

Krystyna Forowicz