



## Uwagi

### Fundacji na rzecz Energetyki Zrównoważonej do Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

dotyczy: Rozszerzenia „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju” o projekt strategiczny „Zintegrowany rozwój energetyki morskiej i przemysłu”

W związku z przyjęciem przez Rząd RP „Planu na rzecz odpowiedzialnego rozwoju” oraz opracowaniem przez Ministra Rozwoju projektu dokumentu strategicznego pn.: „Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju” (dalej „SOR”) i podaniem go konsultacjom społecznym, w imieniu środowisk działających na rzecz rozwoju zrównoważonej energetyki, Fundacja na rzecz Energetyki Zrównoważonej (dalej „FNEZ”) zwraca się z wnioskiem o rozszerzenie SOR o zapisy dotyczące realizacji projektu strategicznego pn.: „Zintegrowany rozwój energetyki morskiej i przemysłu” (dalej „ZREMP”).

#### Cele ZREMP:

1. Budowa nowych mocy niskoemisyjnych na Pomorzu, wykorzystujących potencjał środowiska morskiego (energia wiatru, zasoby wód) o łącznej mocy 9 GW w tym:
  - a. 3 GW w elektrowniach jądrowych, wykorzystujących otwarte systemy chłodzenia wodą morską,
  - b. 6 GW w morskich farmach wiatrowych zlokalizowanych w polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej.
2. Rozwój zaplecza dostawczo-usługowego dla budowy i eksploatacji morskich farm wiatrowych i elektrowni jądrowych w regionie Morza Bałtyckiego w oparciu o polski przemysł morski (porty, stocznie, instytuty badawcze) oraz morskie szkolnictwo wyższe i zawodowe.
3. Budowa morskich, transgranicznych połączeń energetycznych, stanowiących strategiczną infrastrukturę odbiorczą i przesyłową dla gazu i energii elektrycznej, integrującej polski rynek gazu i krajowy system elektroenergetyczny z systemami zachodnioeuropejskimi i państw regionu bałtyckiego.

4. Rozbudowa infrastruktury lądowej i morskiej, jako zaplecza niezbędnego dla budowy i eksploatacji dużych obiektów energetycznych w Północnej Polsce (linie energetyczne, gazociągi, magazyny energii, magazyny gazu, drogi, kolej, porty, zaplecze socjalne).
5. Rozwój zaplecza naukowo-wdrożeniowego, zapewniającego kompetentne zasoby kadrowe oraz innowacyjność i konkurencyjność rozwiązań inwestycyjnych w obszarze morskiej energetyki.

**Zakładany efekt:**

1. Realizacja inwestycji o łącznej kwocie przekraczającej 150 mld zł w perspektywie do roku 2030.
2. Osiągnięcie niezależności energetycznej Północnej Polski, w tym zabezpieczenie dostaw energii dla dynamicznie rozwijających się ośrodków przemysłowych w pasie nadmorskim.
3. Wzrost bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez zwiększenie możliwości importu/eksportu gazu i energii elektrycznej oraz zwiększenia możliwości stabilizacji i bilansowania krajowego systemu elektroenergetycznego.
4. Dynamiczny rozwój offshorowych centrów produkcyjnych (budowa statków do obsługi budowy i serwisu morskich farm wiatrowych, układania kabli morskich i rurociągów, produkcja komponentów offshorowych takich jak fundamenty, wieże, stacje energetyczne, rurociągi, kable) wokół głównych ośrodków w Trójmieście i Szczecinie/Świnoujściu.
5. Dynamiczny rozwój offshorowych centrów obsługi morskiej energetyki wiatrowej (porty serwisowe, centra zarządzania, bazy serwisowe) w oparciu o potencjał takich miejscowości jak Darłowo, Ustka, Słupsk.
6. Budowa na polskim wybrzeżu fabryki kabli morskich oraz fabryki turbin wiatrowych.
7. Zrównoważony rozwój regionalny województw nadmorskich, w tym terenów położonych poza ośrodkami głównych metropolii, dzięki budowie infrastruktury transportowej i energetycznej niezbędnej do obsługi dużych inwestycji energetycznych.
8. Stworzenie impulsu dla rozwoju innych sektorów przemysłowych, poprzez uruchomienie ogromnego zapotrzebowania na materiały budowlane w tym zwłaszcza: stal, beton, kruszywa.
9. Rozwój potencjału eksportowego polskiego przemysłu offshorowego i osiągnięcie pozycji dominującej na rynku oil&gas i morskiej energetyki wiatrowej na Morzu Bałtyckim.
10. Stworzenie ponad 100 tysięcy miejsc pracy bezpośrednio i pośrednio związanych z realizacją i obsługą inwestycji energetycznych na obszarach morskich i nadmorskich, wzrostem produkcji przemysłu offshorowego oraz dostawców materiałów, usług i półproduktów.

**Przesłanki rynkowe:**

1. Rosnące zapotrzebowanie na energię w perspektywie roku 2050.
2. Względy bezpieczeństwa energetycznego kraju związane z koniecznością dywersyfikacji dostaw gazu, dywersyfikacją źródeł wytwarzania energii elektrycznej, koniecznością zapewnienia pokrycia zapotrzebowania na energię w obliczu konieczności wygaszania przestarzałych mocy w energetyce węglowej w perspektywie kolejnych 15 lat.

3. Przyjęte cele krajowe w zakresie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, zobowiązania międzynarodowe w zakresie redukcji emisji CO<sub>2</sub> i wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
4. Potencjał krajowego przemysłu morskiego, rozwijającego od kilku lat potencjał w zakresie produkcji specjalistycznych statków do budowy i obsługi morskich farm wiatrowych oraz produkcji komponentów do budowy elektrowni wiatrowych i innych konstrukcji morskich w przemyśle oil&gas (fundamenty, wieże, stacje elektroenergetyczne, rurociągi).
5. Potencjał morskiej energetyki wiatrowej na polskich obszarach morskich szacowany na 6 GW do roku 2030 i na Morzu Bałtyckim, szacowany na 30 GW (EWEA 2015).
6. Plany polityczne budowy połączenia gazowego Polska-Norwegia.
7. Program polskiej energetyki jądrowej, zakładający budowę 6 GW w energetyce jądrowej, oraz rozważane nadmorskie lokalizacje dla pierwszej polskiej elektrowni jądrowej.
8. Projekt Baltic Integrid zakładający budowę morskiej sieci przesyłowej elektroenergetycznej łączącej kraje Regionu Bałtyckiego, włączony do Planu Działań dla połączenia rynków obszaru Morza Bałtyckiego w ramach – BEMIP Baltic Energy Market Interconnection Plan initiative (BEMIP Action Plan).
9. Obecnie przygotowywane są przez polskie przedsiębiorstwa, następujące projekty:
  - a. morskie farmy wiatrowe o mocy 2.25 GW z podpisanymi umowami przyłączeniowymi i zaawansowanymi procedurami ocen oddziaływania na środowisko,
  - b. elektrownia jądrowa o mocy do 3,75 GW z wszczętą procedurą oceny oddziaływania na środowisko,
  - c. projekt gazociągu Baltic Pipe łączącego Polskę z Szelfem Norweskim – na etapie studium wykonalności,
  - d. projekty morskich farm wiatrowych o łącznej mocy 7 GW z wydanymi pozwoleniami lokalizacyjnymi,
  - e. projekt morskiej elektroenergetycznej sieci przesyłowej i połączeń transgranicznych (Baltic Integrid) na etapie koncepcyjnym i uzgodnień lokalizacyjnych.

#### **Zgodność ZREMP z SOR:**

Projekt „Zintegrowany rozwój energetyki morskiej i przemysłu” wpisuje się w następujące kluczowe założenia SOR:

1. **Reindustrializacja** – niezbędnym elementem reindustrializacji polskiej gospodarki jest zapewnienie dostaw energii elektrycznej i gazu, co jest głównym celem ZREMP. Zwłaszcza rozwój przemysłu w Polsce Północnej wymaga intensywnego rozwoju infrastruktury energetycznej w regionie, w tym tworzenia nowych, stabilnych źródeł wytwórczych. Projekt zakłada dynamiczny rozwój krajowego przemysłu morskiego i podniesienie jego konkurencyjności na rynkach europejskich. Realizacja ambitnego programu budowy morskich inwestycji energetycznych otworzy szanse dla budowy nowych zakładów przemysłowych, w tym zwłaszcza produkujących kable morskie, czy turbiny wiatrowe. Zwiększy zdecydowanie zapotrzebowanie na stal i beton, co pozwoli na dynamiczny rozwój przemysłu hutniczego i cementowego.

2. **Rozwój innowacyjnych firm** – morska energetyka wiatrowa jest jedną z najdynamiczniej rozwijających się branż energetycznych na świecie. W związku z bardzo ambitnymi planami redukcji kosztów inwestycyjnych oraz zajmowania coraz głębszych i oddalonych od brzegu akwenów, branża intensywnie inwestuje w rozwiązania innowacyjne – coraz większe i bardziej wydajne statki do budowy i obsługi morskich inwestycji, fundamenty pływające, nowe rozwiązania elektroenergetyczne w tym przesył stałoprądowy na dalekie odległości, coraz większe i bardziej wydajne generatory, systemy magazynowania energii. Polskie stocznie już dziś wpisują się w ten trend zajmując istotne miejsce na europejskim runku. Określenie krajowych ambitnych celów rozwojowych dla branży oraz zaprzęgnięcie w jej rozwój krajowych ośrodków naukowych zwiększy innowacyjność i konkurencyjność krajowego przemysłu morskiego.
3. **Małe i średnie przedsiębiorstwa** – realizacja ogromnych inwestycji energetycznych w regionie nadmorskim stwarza ogromną szansę dla rozwoju małej i średniej przedsiębiorczości, świadczącej usługi na rzecz przygotowania i realizacji, a potem obsługi inwestycji. Najlepszym przykładem jest energetyka jądrowa, która generuje ogromne zapotrzebowanie na lokalne usługi okołoinwestycyjne, od budowy infrastruktury, poprzez obsługę socjalno-bytową, aż do promocji. Również morska energetyka wiatrowa wpływa na rozwój małych przedsiębiorstw, np. w obszarze turystyki morskiej (wyprawy widokowe na farmy), ale też w obsłudze serwisowej, czy monitoringu.
4. **Kapitał dla rozwoju** – morskie farmy wiatrowe stają się coraz bardziej atrakcyjnym obiektem finansowania przez międzynarodowe instytucje finansowe. Już dziś fundusze emerytalne i fundusze typu private equity posiadają blisko 20% udziałów w zrealizowanych inwestycjach tego typu w Europie. Realizacja morskich inwestycji energetycznych przyciąga także kapitał międzynarodowych koncernów energetycznych, przy czym należy podkreślić że krajowe projekty morskich farm wiatrowych rozwijają obecnie głównie firmy z krajowym kapitałem (prywatne i państwowe). Dalsza realizacja projektów może tym firmom pozwolić na powiązanie z dużymi branżowymi inwestorami zagranicznymi, którzy wniosą na polski rynek nie tylko kapitał, ale także know-how.
5. **Ekspansja zagraniczna** – rozwój krajowego przemysłu morskiego, na potrzeby realizacji inwestycji energetycznych na morzu, przyczyni się do zwiększenia jego konkurencyjności i zajecie ważnej pozycji konkurencyjnej w obsłudze takich inwestycji w całym regionie bałtyckim. Lokalizacja polskich ośrodków przemysłu morskiego stwarza ogromny potencjał do obsługi zarówno rynków niemieckiego i duńskiego (Szczecin/Świnoujście), jak i szwedzkiego, fińskiego, litewskiego, łotewskiego, estońskiego (Trójmiasto). Już dziś polskie stocznie produkują statki, które budują morskie farmy wiatrowe na Morzu Północnym i Bałtyckim.
6. **Sektor strategiczny** – morska energetyka i przemysł morski ją obsługujący spełniają większość kryteriów określonych w SOR dla branż/sektorów strategicznych.
  - a. Sektory te, poprzez powiązanie ze sobą oraz wymogi tworzenia silnego zaplecza usługowego i naukowo-wdrożeniowego dają wysoki efekt linkowania.
  - b. Dają bardzo wysoki poziom wartości dodanej w ogniwach łańcucha wartości ulokowanych w polskiej gospodarce – jak wskazują liczne raporty dotyczące rozwoju

morskiej energetyki wiatrowej, rozwój morskiej energetyki na poziomie 6 GW do roku 2030 może dodać 60-80 mld zł do PKB Polski (FNEZ 2013, McKinsey 2016).

- c. Mają wysoki potencjał rynkowy w skali globalnej, zwłaszcza produkcja statków do budowy i obsługi morskich farm wiatrowych, których potencjał w Europie szacuje się na 44-98 GW do roku 2030 (EWEA 2015).
- d. Charakteryzują się wysoką intensywnością technologiczną, a ambitne cele rozwojowe powodują stały, rosnący wzrost wydatków na badania i innowacje.
- e. Programem objęte są inwestycje niskoemisyjne, bezpieczne technologicznie, minimalizujące negatywne oddziaływania energetyki na środowisko. Zarówno morskie farmy wiatrowe, jak i elektrownia jądrowa cieszą się wysokim poparciem lokalnych społeczności w lokalizacjach, gdzie przygotowywane są projekty.

#### **Kamienie milowe wdrażania ZREM:**

1. Opracowanie szczegółowego programu ZREM (m.in. poprzez aktualizację i rozszerzenie Programu Rozwoju Morskiej Energetyki i Przemysłu Morskiego w Polsce autorstwa FNEZ z 2013 roku) – 2016/2017
2. Uzyskanie właściwych pozwoleń dla MFW – 2016-2020
3. Uzyskanie właściwych pozwoleń dla Baltic Pipe – 2017-2019
4. Uzyskanie właściwych pozwoleń dla EJ – 2019-2022
5. Budowa zaplecza produkcyjnego i usługowego – 2017-2022
6. Budowa MFW – 2020-2025
7. Budowa BP – 2020-2022
8. Budowa EJ – 2022-2030

#### **Uzasadnienie**

Diagnoza postawiona w „Planie na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju” oraz „Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju”, zakładająca konieczność modernizacji sektora energetycznego, a w tym przede wszystkim poprawy infrastruktury przesyłowej, dystrybucyjnej oraz magazynowania energii elektrycznej, może zostać wypełniona przez inwestycje w morską infrastrukturę wytwórczą (morskie farmy wiatrowe), rozwój morskich sieci przesyłowych energii elektrycznej i gazu, budowę elektrowni jądrowej. Zasadnym jest także postawienie polskiej gospodarce za cel dywersyfikację źródeł energii oraz podwyższenie konkurencyjności polskiego przemysłu.

FNEZ dostrzega w tym ważną rolę odnawialnych i niskoemisyjnych źródeł energii, w szczególności źródeł charakteryzujących się dużą stabilnością wytwarzania (morskie farmy wiatrowe i elektrownie jądrowe). Powyższe cele mogą zostać osiągnięte dzięki rozwojowi energetyki wykorzystującej potencjał Morza Bałtyckiego, jako priorytetu polskiej gospodarki. Realizacja inwestycji energetycznych na morzu powinna jednak być ściśle powiązana z synergicznym rozwojem licznych gałęzi gospodarki, w tym zwłaszcza przemysłu morskiego, stoczni i portów, branży IT, przemysłu stalowego, cementowego, rodzimej branży energetycznej, ale także zaplecza naukowo-kadrowego. W efekcie będzie to wypełnieniem celu głównego Strategii zakładającego **tworzenie warunków dla**

**wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym i terytorialnym.**

W tegorocznym Sprawozdaniu krajowym opracowanym przez Komisję Europejską w ramach mechanizmu koordynacji polityki gospodarczej Unii Europejskiej, wskazane zostało, iż największym wyzwaniem stojącym przed Polską w perspektywie długoterminowej jest ulepszenie obecnego modelu wzrostu. Rozumie się przez to **zwiększenie zdolności innowacyjności oraz osiągnięcie celu w zakresie B+R, edukacji, energii i klimatu**. W dokumencie tym podkreślono, iż powyższe wymagało będzie „(...) poprawy jakości edukacji na wszystkich poziomach, **zbudowania wysokiej jakości infrastruktury transportowej, energetycznej i łączności, a także silnych i skutecznych inwestycji publicznych**”. Jako wyzwania rozwojowe kraju wskazano m.in. poprawę produktywności poprzez **zwiększanie inwestycji w projekty infrastrukturalne o zasadniczym znaczeniu dla gospodarki narodowej oraz strategicznych interesów państwa**. Konsekwentnie w nowym planie modelu rozwoju Polski znalazło się założenie, **polegające na mobilizacji i inspiracji przez instytucje państwowe zachowań przedsiębiorców co umożliwi rozwój nowych gałęzi i dziedzin w gospodarce, które doprowadzą do wdrożenia nowoczesnych rozwiązań technologicznych**. Za cel dla sektora energetyki obrano zapewnienie Polsce **bezpieczeństwa energetycznego oraz konkurencyjnej i efektywnej gospodarki**. Zgodnie z treścią dokumentu **“(...) do osiągnięcia tak postawionego celu niezbędne jest również tworzenie rozwiązań na rzecz modernizacji i rozbudowy sieci wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii. Efektem działań inwestycyjnych, modernizacyjnych oraz poszukiwań nowych źródeł energii, także odnawialnych będzie stabilność, dywersyfikacja i niezawodność dostaw energii”**.

W Strategii modernizacja sektora energetyki została zakwalifikowana do podstawowych wyznań rozwojowych dla Polski w perspektywie najbliższych lat. Efektem zmian ma być „(...) **zapewnienie gospodarce stabilnych dostaw energii po akceptowalnej ekonomicznie cenie oraz zwiększenie efektywności jej wykorzystania zarówno przez przedsiębiorstwa, sektor publiczny jak i gospodarstwa domowe**”. Realizacja powyższego ma uwzględniać regulacje wynikające z zobowiązań UE, zakładających działania przeciwko zmianom klimatycznym oraz obranie kursu na gospodarkę niskoemisyjną. Autorzy Strategii wskazali jako kierunek interwencji dla polskiego sektora energetycznego „(...) **poprawę efektywności energetycznej gospodarki, zapewnienie dywersyfikacji zarówno źródeł (...) jak i kierunków dostaw paliw i energii, stworzenie warunków do inwestycji w infrastrukturę wytwórczą energii elektrycznej, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii, stopniowe zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora górniczego**”. Warunkiem realizacji wyzwań dla sektora jest wypracowanie **długofalowej, stabilnej polityki energetycznej** oraz wdrażanie strategii sektorowych ale także systemu regulacji prawno-instytucjonalnych.

Wypełnienie celu modernizacji sektora energetycznego oraz dywersyfikacji źródeł energii może zostać zapewnione w dużej mierze poprzez rozwój morskiej energetyki wiatrowej i energetyki jądrowej. Te nowe sektory w Polsce ma olbrzymią szansę wpływać na podwyższenie konkurencyjności polskiego przemysłu, poprawę efektywności energetycznej polskiej gospodarki oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii, co stanowi oczekiwane efekty działań w sektorze energetycznym. Za morską energetyką wiatrową przemawia także to, iż charakteryzuje się ona dwukrotnie większą zdolnością wytwórczą energii elektrycznej w przeliczeniu na jednostkę mocy w porównaniu z inwestycjami lokalizowanymi na lądzie. Dodatkowo, z uwagi na korzystniejsze warunki wiatrowe, dostępność większej przestrzeni na morzu pozwalającej na instalację większych elektrowni wiatrowych o dużych mocach, morska energetyka wiatrowa pretenduje do istotnego

znaczenia w krajowym systemie elektroenergetycznym. Wpisuje się to w działania na rzecz wprowadzenia mechanizmów prawnych zwiększających stabilność pracy źródeł odnawialnych oraz zapewnienie ciągłości i stabilności dostaw energii elektrycznej w horyzoncie długoterminowym, co podnosi się w Strategii.

W świetle znacznego postępu inwestycyjnego, projekty morskich farm wiatrowych w obszarze polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej, nabierają szczególnego znaczenia i wykazują duży poziom gotowości do realizacji. Mowa tu o wydanej w dniu 7 lipca 2016 r. przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Gdańsku decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla pierwszej w Polsce morskiej farmy wiatrowej Bałtyk Środkowy III. Projekt, którego inwestorem jest polska spółka Polenergia S.A., zakłada budowę 120 turbin wiatrowych o maksymalnej mocy 1,2 GW (gigawat) w perspektywie czasowej do końca 2022 r. Całkowita wartość szacowana jest na 10 mld zł. Zgodnie z zapowiedziami inwestora, inwestycja ta będzie maksymalnie wykorzystywała potencjał zaplecza lokalnego, przez co polskie przedsiębiorstwa pośrednio lub bezpośrednio będą ubiegały się o kontrakty warte 60% tej inwestycji, czyli 6 mld zł<sup>1</sup>. Na decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach czeka drugi projekt inwestora – morska farma wiatrowa Bałtyk Środkowy II, a kolejny projekt o mocy ok. 1 GW, prowadzony przez PGE Energia Odnawialna S.A., uzyska decyzję środowiskową w roku 2018.

Analiza potencjału rozwoju morskiej energetyki wiatrowej na polskich obszarach morskich, wykonana przez Fundację na rzecz Energetyki Zrównoważonej i prezentowana w „Programie rozwoju morskiej energetyki i przemysłu morskiego w Polsce”, wskazuje, iż potencjał rynkowy do 2030 r. wynosi 6 GW, z czego 1 GW do 2020 r. i 2 GW do 2025 r.<sup>2</sup> Wyniki analizy wskazują, iż realizacja inwestycji morskich doda do polskiej gospodarki ponad 81 mld zł do 2030 r. i stworzy blisko 25 tys. miejsc pracy, z czego ok. 85% będzie bezpośrednio związana z przemysłem morskim. Inwestycje o mocy 3 GW przyczynią się do powstania ponad 12 tys. miejsc pracy, zaś moc 1 GW ok. 4 tys. Wyliczenia te potwierdza w dużej mierze najnowszy raport McKinsey&Company<sup>3</sup> „Rozwój morskiej energetyki wiatrowej w Polsce – perspektywy i ocena wpływu na lokalną gospodarkę”, wskazujący na możliwość utworzenia 75 tysięcy miejsc pracy i wpływu do gospodarki na poziomie 60 mld zł, w przypadku zapewnienia pełnych dostaw na potrzeby budowy polskich morskich farm wiatrowych przez krajowy przemysł.

Powyższe wyliczenia jednoznacznie wskazują, iż rozwój morskiej energetyki wiatrowej może mieć bezpośredni wpływ na rynek pracy na poziomie krajowym oraz regionalnym, przyczyniając się tym samym do ekspansji zagranicznej produktów, usług i krajowego know-how. Wraz z inwestycjami offshorowymi pojawi się zapotrzebowanie na zwiększenie kwalifikacji kadry pracowniczej m.in. w przemyśle stoczniowym, portowym oraz branży konstrukcyjnej i logistycznej. Ponadto, wzrośnie zapotrzebowanie na elementy infrastruktury tj. urządzenia i podzespoły morskich elektrowni oraz kable morskie, które w głównej mierze będą produkowane w kraju. Inwestycje te będą wymagały specjalistycznych usług inżynierskich, serwisowych oraz konsultingowych. Skorzysta także sektor

---

<sup>1</sup>[http://energetyka.wnp.pl/polenergia-jeszcze-w-br-kolejna-decyzja-srodowiskowa-dla-morskich-farm-wiatrowych,278691\\_1\\_0\\_0.html](http://energetyka.wnp.pl/polenergia-jeszcze-w-br-kolejna-decyzja-srodowiskowa-dla-morskich-farm-wiatrowych,278691_1_0_0.html) (data dostępu: 05.08.2016 r.)

<sup>2</sup> Fundacja na rzecz Energetyki Zrównoważonej, Program rozwoju morskiej energetyki i przemysłu morskiego w Polsce, Warszawa 2013

<sup>3</sup> McKinsey&Company, „Rozwój morskiej energetyki wiatrowej w Polsce – perspektywy i ocena wpływu na lokalną gospodarkę”, Warszawa 2016

nauki i edukacji, dzięki zwiększonemu popytowi na wyspecjalizowane kadry inżynierów, biologów, techników, finansistów i prawników, ale także turystyka nadmorska. Analizy wskazują, iż największy wpływ na rynek pracy w Polsce będzie miał miejsce na etapie fazy inwestycyjnej, kiedy to na każdy 1 MW mocy przypada ponad 17 etatów, zaś w fazie eksploatacyjnej na każdy MW mocy przypada 0,5-1 etatów w sektorach pośrednio i bezpośrednio związanych z morską energetyką wiatrową. Podobny wpływ na krajową gospodarkę oraz miejsca pracy będzie miała realizacja rządowego programu rozwoju energetyki jądrowej.

Zdaniem FNEZ, powyższe argumenty jednoznacznie sprzyjają osiągnięciu celów postawionych w Strategii poprzez rozwój krajowego potencjału naukowego, badawczego i przemysłowego, pobudzenie rynku pracy oraz wzrost konkurencyjności i innowacyjności.

Rozwój morskiej energetyki wiatrowej i energetyki jądrowej oraz realizacja planowanych liniowych inwestycji offshorowych (gazociągi i sieci przesyłowe energii elektrycznej), wymagały będą stworzenia zaplecza dostawczo-logistycznego oraz bazy obsługowo-serwisowej, umożliwiających produkcję elementów infrastruktury, instalację, obsługę i serwis. FNEZ pragnie podkreślić, iż kluczowym ku temu będzie rozwój przemysłu morskiego, a w tym krajowych stoczni i portów morskich, czyli wypełnienie założeń Strategii w obszarze reindustrializacji i rozwoju nowoczesnego przemysłu. Argumentem przemawiającym za inwestycjom rozwojowym w krajowy przemysł stoczniowy i portowy, jest możliwość obniżenia kosztów budowy inwestycji morskich, dzięki organizacji łańcucha dostaw i lokalizacji produkcji komponentów w niewielkich odległościach od planowanych akwenów inwestycyjnych.

Polski przemysł stoczniowy charakteryzuje się bogatym potencjałem dla przemysłu morskiego, który opiera się przede wszystkim na dużych ośrodkach stoczniowo-portowych, o podstawowym znaczeniu dla polskiej gospodarki narodowej w Gdyni, Gdańsku, Szczecinie i Świnoujściu. Oprócz głównych ośrodków, korzyści będą także czerpały porty mogące służyć jako zaplecze obsługowo-serwisowe w Kołobrzegu, Ustce, Darłowie, Władysławowie i Helu. Szacuje się, że ok. 16% nakładów inwestycyjnych na budowę morskich farm wiatrowych może trafić do portów, stoczni i armatorów, przy czym 1-3% do portów obsługujących<sup>4</sup>.

Obecnie w Polsce stocznia CRIST w Gdańsku specjalizuje się i prowadzi budowę statków przystosowanych do transportu i budowy elektrowni morskich, w Szczecinie zaś firma Bilfinger konstruuje fundamenty pod morskie elektrownie wiatrowe. Potencjał produkcyjny może ulec zwiększeniu poprzez realizację inwestycji morskich farm wiatrowych w polskich obszarach morskich, co dodatkowo przyczyniłoby się do wzrostu udziału przemysłu wysokiej techniki w produkcji, eksporcie i zatrudnieniu. Wskazać należy także niszę inwestycyjną w produkcji fundamentów pływających dla morskich farm wiatrowych. Bezspornie kierunek ten wymaga nakładów finansowych, jednakże przed Polską stanęłaby możliwość wzrostu globalnej konkurencyjności oraz zmniejszenie importu technologii. Inwestycje te oznaczałyby także wzrost innowacyjności gospodarki i polskich przedsiębiorstw na rynku krajowym i zagranicznym.

W świetle przedstawionych argumentów, jednoznacznie wskazujących, iż rozwój morskiej energetyki, przyczyni się do dywersyfikacji źródeł energii oraz wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, FNEZ podkreśla konieczność zaliczenia rozwoju morskiej energetyki i przemysłu do **projektów**

---

<sup>4</sup> EY. 2013. Morska energetyka wiatrowa – analiza korzyści dla polskiej gospodarki oraz uwarunkowań rozwoju, PSEW



**strategicznych dla kierunku interwencji poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju.** Z uwagi na wysoki stopień innowacyjności oraz nowe możliwości biznesowe stojące przed polskim przemysłem morskim, FNEZ wnosi o dołączenie morskiej energetyki do **obszaru reindustrializacji, w kierunku rozwoju nowoczesnego przemysłu oraz wdrożenia kompleksowej polityki rozwoju klasyfikacji i umiejętności zawodowych.** Wskazana nisza technologiczna, która ma szansę zostać zagospodarowana przez krajowe przedsiębiorstwa zdaniem FNEZ powinna zostać włączona **do obszaru rozwoju innowacyjnych firm – mobilizacja kapitału prywatnego na rzecz prowadzenia działalności B+R+I, zwiększenie potencjału rynkowego prowadzonych badań oraz stopnia komercjalizacji wyników prac B+R.**

W Strategii wskazuje się również, iż „zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania potencjału w zakresie m.in. **wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa**”. Biorąc pod uwagę ogromny potencjał gospodarczy morskiej energetyki wiatrowej, zasadnym jest rozszerzenie tego katalogu o morską energetykę wiatrową.

Powyższe uwarunkowania, ale także kluczowe założenia Strategii obejmujące **odpowiedzialny i innowacyjny rozwój** mają szansę na realizację w praktyczny i efektywny sposób poprzez zaliczenie do projektów strategicznych także morskich inwestycji w infrastrukturę przesyłową gazu i energii elektrycznej, które mają zasadnicze znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Przykładem takiego projektu może być, finansowany z programu Interreg Regionu Morza Bałtyckiego, **projekt Baltic InteGrid - Integrated Baltic offshore wind electricity development**, zainicjowanego i koordynowanego w Polsce przez FNEZ, realizowany w konsorcjum z 14 organizacjami z 8 państw nadbałtyckich. Celem projektu Baltic InteGrid jest budowa sieci połączeń elektroenergetycznych na dnie Morza Bałtyckiego, pomiędzy poszczególnymi krajami, ze szczególnym uwzględnieniem Niemiec, Danii, Szwecji, Litwy i Polski, na podstawie szczegółowej analizy uwarunkowań przestrzennych, rynkowych, polityczno-regulacyjnych, środowiskowo-społecznych oraz technologicznych. Zadaniem sieci będzie zwiększenie możliwości transgranicznego przesyłu energii elektrycznej i integracji systemów elektroenergetycznych w obszarze Morza Bałtyckiego, odbiór energii wytwarzanej przez morskie farmy wiatrowe na Bałtyku oraz zwiększenie możliwości bilansowania i magazynowania energii.

Projekt ten nabiera strategicznego znaczenia dla obszaru gospodarek państw Morza Bałtyckiego z uwagi na zakwalifikowanie go w lipcu br. przez Ministerstwo Gospodarki Łotwy, będące koordynatorem działań w obszarze polityki energetycznej w ramach Strategii na rzecz obszaru Morza Bałtyckiego (EUSBSR) jako **projekt flagowy w zakresie energetyki.** Tym samym **projekt Baltic InteGrid został włączony do Planu Działań dla połączenia rynków Morza Bałtyckiego w ramach – BEMIP Baltic Energy Market Interconnection Plan Initiative (BEMIP Action Plan).** Z uwagi na fakt, iż projekt wypełnia cele określone w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 347/2013 z dnia 17 kwietnia 2013 r. w sprawie wytycznych dotyczących transeuropejskiej infrastruktury energetycznej, kolejnym etapem będzie podjęcie starań o wpisanie projektu na „listę projektów będących przedmiotem wspólnego zainteresowania”. Zasadnym jest nie tylko zauważenie faktu realizacji projektu Baltic InteGrid na poziomie Strategii, jako kluczowego dla bezpieczeństwa energetycznego Polski, ale i zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w polskim miesie energetycznym oraz poprawy transgranicznej wymiany energii poprzez udział w rynkach energii

państw obszaru Morza Bałtyckiego wykorzystanie już realizowanych działań na poziomie strategicznym ale nadanie projektowi Baltic InteGrid odpowiedniego, rządowego priorytetu.

Innym przykładem może być projekt Gazociąg Bałtycki/Baltic Pipe, realizowany przez GAZ-SYSTEM S.A., który wpisuje się w koncepcję Korytarza Północ-Południe oraz Baltic Energy Market Interconnection Plan (BEMIP), które stanowią priorytety rozwoju infrastruktury energetycznej wyznaczone przez Unię Europejską. Projekt ten zapewni możliwość dostaw gazu z norweskiego szelfu kontynentalnego do Polski, połączenie z terminalem LNG w Świnoujściu umożliwiłoby krajom skandynawskim dostęp do globalnego rynku skroplonego gazu ziemnego (LNG) za pomocą polskiej infrastruktury przesyłowej, możliwość przepływu wstecznego (reverse flow) w celu umożliwienia dostaw gazu z Polski do Danii i Szwecji (w przypadku wybudowania połączenia gazowego Norwegia – Dania), i będzie elementem wspierającym koncepcję rozwoju połączeń międzysystemowych na osi Północ - Południe oraz projekt interkonektora Polska - Litwa. Komisja Europejska w październiku 2013 roku przyznała inwestycji status „Projektu o znaczeniu wspólnotowym” („Project of Common Interest”).

W świetle powyższego, należy podkreślić, iż projekt Baltic InteGrid oraz projekt Baltic Pipe obejmujący połączenie Polski z szelfem norweskim gazociągiem, charakteryzuje się wysokim stopniem wpływu na realizację Strategii, a tym samym dużym oddziaływaniem na gospodarkę i zapotrzebowaniem rynkowym. Wymienić tu należy przede wszystkim poprawę bezpieczeństwa energetycznego, która w dobie wspomnianej w Strategii, niepewnej relacji z Rosją oraz z uwagi na częściowe uzależnienie od importu surowców energetycznych ze wschodu, staje się priorytetem. Podkreślenia wymaga także możliwość nawiązania trwałej współpracy i integracji z rynkami energetycznymi państwa basenu bałtyckiego.