

Załącznik nr 8

do Wniosku o przyznanie prawa do pokrycia ujemnego salda dla Elektrowni Wiatrowej Baltica - 3
sp. z o.o.

Plan łańcucha dostaw materiałów i usług

na podstawie art. 42 ust. 1 ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o
promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich
farmach wiatrowych, zwanej dalej: „Ustawą”

WERSJA DO PUBLIKACJI

Spis treści

- 1) imię i nazwisko oraz adres zamieszkania albo nazwa i adres siedziby wytwórcy (art. 42 ust. 1 pkt 1 Ustawy): **3**
- 2) opis grupy kapitałowej, do której należy wytwórca (art. 42 ust. 1 pkt 2 Ustawy): **3**
- 3) harmonogram rzeczowo-finansowy budowy morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urządzeń służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 3 Ustawy): **12**
- 4) nazwa, lokalizacja i moc zainstalowana elektryczna morskiej farmy wiatrowej, której dotyczy plan (art. 42 ust. 1 pkt 4 Ustawy): **12**
- 5) opis kluczowych parametrów technicznych morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urządzeń służących do wyprowadzenia mocy, ze wskazaniem planowanej technologii budowy i planowanego sposobu eksploatacji (art. 42 ust. 1 pkt 5 Ustawy): **14**
- 6) planowane terminy kluczowych postępowań na wybór dostawców materiałów i usług, ze wskazaniem planowanego trybu wyboru kontrahentów oraz przewidywanych warunków udziału w postępowaniu, a także kryteriów oceny ofert (art. 42 ust. 1 pkt 6 Ustawy): **20**
- 7) planowany dzień pierwszego wprowadzenia do sieci energii elektrycznej wytworzonej z morskiej farmy wiatrowej, której dotyczy plan (art. 42 ust. 1 pkt 7 Ustawy): **31**
- 8) opis działań, jakie zamierza podjąć wytwórca lub przedsiębiorcy należący do grupy kapitałowej, do której należy wytwórca, w celu zapewnienia konkurencyjności pomiędzy dostawcami materiałów i usług wykorzystywanych na potrzeby budowy lub eksploatacji morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urządzeń służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 8 Ustawy): **31**
- 9) opis udziału nakładów inwestycyjnych, których poniesienie przez wytwórcę lub przedsiębiorców należących do grupy kapitałowej, do której należy wytwórca, jest przewidywane na rzecz podmiotów posiadających siedzibę lub oddział na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w łącznych nakładach na budowę lub eksploatację morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urządzeń służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 9 Ustawy): **35**
- 10) opis przewidywanych inicjatyw dotyczących badań i rozwoju oraz innowacyjności, związanych z realizacją inwestycji w zakresie morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urządzeń służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 10 Ustawy): **38**
- 11) opis działań, jakie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zamierza podjąć wytwórca lub przedsiębiorcy należący do grupy kapitałowej, do której należy wytwórca, lub dostawcy materiałów i usług wykorzystywanych na potrzeby budowy lub eksploatacji morskiej farmy wiatrowej, w celu rozwoju zasobów ludzkich w zakresie kompetencji i podnoszenia kwalifikacji zawodowych potrzebnych do budowy lub eksploatacji morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urządzeń służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 11 Ustawy): **40**
- 12) wyniki wstępnego dialogu z zarządami portów morskich oraz operatorami terminali działających na terenie tych portów dotyczącego wykorzystania portów morskich do celów obsługi budowy i eksploatacji morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urządzeń służących do wyprowadzenia mocy, z uwzględnieniem wykorzystania portów morskich zlokalizowanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (art. 42 ust. 1 pkt 12 Ustawy): **43**
- 13) opis i szacunkowa liczba miejsc pracy, jakie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zamierza utworzyć: (a) wytwórca lub przedsiębiorcy należący do grupy kapitałowej, do której należy wytwórca, oraz (b) dostawcy materiałów i wykorzystywanych usług – na potrzeby i w związku z budową lub eksploatacją morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urządzeń służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 13 Ustawy): **45**

ZASTRZEŻENIE

Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie odzwierciedlają aktualny poziom rozwoju projektu i są aktualne w momencie składania wniosku o przyznanie wsparcia, w oparciu o naszą najlepszą wiedzę. Niektóre założenia i rozwiązania techniczne mogą jednak ulec zmianie w trakcie dalszych prac, dlatego jeśli taką możliwość identyfikujemy na obecnym etapie rozwoju, staramy się ją wskazać. Niemniej, ze względu na wczesną fazę rozwoju technicznego projektu, dodatkowe informacje i dane mogą ulec zmianie w późniejszej fazie projektu.

Ze względu na planowany wspólny proces realizacji Elektrowni Wiatrowej Baltica - 2 sp. z o.o. i Elektrowni Wiatrowej Baltica - 3 sp. z o.o. Plany łańcucha dostaw materiałów i usług dla obu tych przedsięwzięć, tworzących wspólnie większe zamierzenie inwestycyjne pn. Morska Farma Wiatrowa Baltica zawierają szereg wspólnych fragmentów i informacji. Jednocześnie jednak, wspólna treść Planu dla Elektrowni Wiatrowej Baltica - 2 sp. z o.o. i Elektrowni Wiatrowej Baltica - 3 sp. z o.o. nie wpływa na zakres każdego z wniosków o wsparcie, które odnoszą się odpowiednio do Elektrowni Wiatrowej Baltica - 2 sp. z o.o. i Elektrowni Wiatrowej Baltica - 3 sp. z o.o. Tym samym, każdy z wniosków odnosi się wyłącznie do tego zakresu mocy, jaki został wskazany we właściwym wniosku o wsparcie.

1) imię i nazwisko oraz adres zamieszkania albo nazwa i adres siedziby wytwórcy (art. 42 ust. 1 pkt 1 Ustawy):

Elektrownia Wiatrowa Baltica - 3 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Warszawie
ul. Mokotowska 49
00-542 Warszawa

2) opis grupy kapitałowej, do której należy wytwórca (art. 42 ust. 1 pkt 2 Ustawy):

Najważniejsze informacje:

- a) PGE jest największym polskim przedsiębiorstwem energetycznym,
- b) PGE zadeklarowała zmniejszenie wpływu na środowisko i osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. (nowa strategia opublikowana została w październiku 2020 r.),
- c) Morska Farma Wiatrowa Baltica jest kamieniem węgielnym planu transformacji PGE,
- d) PGE jest liderem rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Polsce.
- e) informacja dotycząca tworzenia Joint Venture z Ørsted

Elektrownia Wiatrowa Baltica - 3 sp. z o.o. należą do Grupy Kapitałowej PGE. Grupa Kapitałowa PGE jest największym zintegrowanym pionowo przedsiębiorstwem energetycznym w Polsce pod względem przychodów, zainstalowanych mocy wytwórczych oraz wielkości produkcji energii elektrycznej. Grupa Kapitałowa PGE w obecnym kształcie powstała w 2007 roku.

Dzięki połączeniu własnych zasobów paliw i produkcji energii oraz posiadaniu sieci dystrybucyjnych, Grupa Kapitałowa PGE gwarantuje bezpieczne i stabilne dostawy energii elektrycznej i ciepła do ponad 5 milionów klientów.

Jednostki wytwórcze Grupy Kapitałowej PGE wytwarzają blisko 40% energii elektrycznej w Polsce. Z 10% udziałem w rynku OZE w Polsce, Grupa Kapitałowa PGE jest największym krajowym producentem energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. W najbliższych latach planowany jest dalszy rozwój odnawialnych źródeł energii – w szczególności opartych na energii wiatru i słońca.

Grupa Kapitałowa PGE jest liderem zmian w polskim sektorze energetycznym i planuje największe inwestycje w morskie elektrownie wiatrowe w kraju. Program morskiej energetyki wiatrowej Grupy PGE zakłada budowę dwóch morskich farm wiatrowych o łącznej mocy do 2,5 GW do 2030 roku oraz kolejnej o mocy 1 GW po 2030 roku, co uczyni z Grupy Kapitałowej PGE lidera w przyszłym sektorze morskiej energetyki wiatrowej w Polsce. Następnie do 2040 roku Grupa Kapitałowa PGE planuje pozyskać nowe lokalizacje pod budowę kolejnych morskich farm wiatrowych, które pozwolą na osiągnięcie łącznej mocy zainstalowanej morskich farm wiatrowych na poziomie co najmniej 6,5 GW.

Podmiotem kontrolującym jednostkę dominującą (PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.) jest Skarb Państwa, który posiada 57,39% kapitału zakładowego.

Działalność Grupy Kapitałowej PGE jest obecnie zorganizowana w sześciu głównych segmentach:

- energetyka konwencjonalna, która obejmuje wydobycie węgla brunatnego oraz wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła ze źródeł konwencjonalnych, a także przesyłanie i dystrybucję ciepła,
- energetyka odnawialna, która obejmuje wytwarzanie energii elektrycznej w odnawialnych źródłach energii i elektrowniach szczytowo-pompowych,
- morska energetyka wiatrowa,
- handel hurtowy energią elektryczną i produktami pochodnymi oraz paliwami,
- dystrybucja energii elektrycznej,
- sprzedaż detaliczna energii elektrycznej.

Grupa Kapitałowa PGE chce odgrywać kluczową rolę w modernizacji sektora energetycznego.

Misją Grupy Kapitałowej PGE jest dostarczanie energii dla bezpiecznej przyszłości zgodnie z długoterminową wizją osiągnięcia pozycji lidera w transformacji energetycznej Polski w kierunku zrównoważonego rozwoju. Wizja Grupy Kapitałowej PGE przekłada się na trzy strategiczne priorytety, w tym:

- wytwarzanie energii przyjaznej dla środowiska,
- świadczenie nowoczesnych usług energetycznych,
- sprawna i efektywna organizacja.

Z uwagi na rosnący udział energii odnawialnej, przedstawiamy w szczególności następujące spółki z Grupy Kapitałowej PGE:

PGE Baltica sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie (KRS 0000520319) z kapitałem zakładowym: 9 250 000,00 zł, która jest centrum kompetencyjnym Grupy Kapitałowej PGE w zakresie morskiej energetyki wiatrowej; spółka jest odpowiedzialna za operacyjną realizację Programu Morskiej Energetyki Wiatrowej, w tym za rozwój projektów inwestycyjnych dla spółek projektowych (SPV – *special purpose vehicle*):

- Elektrownia Wiatrowa Baltica-1 sp. z o.o. (EWB-1; Baltica 1),
- Elektrownia Wiatrowa Baltica-2 sp. z o.o. (EWB-2; Baltica 2),

- Elektrownia Wiatrowa Baltica-3 sp. z o.o. (EWB-3; Baltica 3),
- Elektrownia Wiatrowa Baltica-4 sp. z o.o. (EWB-4; Baltica 4),
- Elektrownia Wiatrowa Baltica-5 sp. z o.o. (EWB-5; Baltica 5),
- PGE Baltica 1 sp. z o.o. (spółka holdingowa),
- PGE Baltica 2 sp. z o.o. (spółka holdingowa),
- PGE Baltica 3 sp. z o.o. (spółka holdingowa),
- PGE Baltica 4 sp. z o.o. (spółka holdingowa),
- PGE Baltica 5 sp. z o.o. (spółka holdingowa),
- PGE Baltica 6 sp. z o.o. (spółka holdingowa).

w przyszłości: kolejne spółki projektowe realizujące projekty pozyskane m.in. w procesach połączeń i przejęć.

PGE Energia Odnawialna S.A. z siedzibą w Warszawie (KRS 0000044915) z kapitałem zakładowym 929 218 930,00 zł, będąca właścicielem 35 elektrowni wodnych, w tym:

- Elektrowni Wodnej Żarnowiec (wyposażonej w cztery zespoły hydroelektryczne o łącznej mocy nominalnej 716 MW w trybie generatorowym i 800 MW w trybie pompowym),
- Elektrowni Wodnej Żar (wyposażonej w cztery zespoły hydroelektryczne o łącznej mocy 500 MW w trybie generatorowym i 540 MW w trybie pompowym),

oraz 16 farm wiatrowych: Farma wiatrowa Kamieńsk, Farma wiatrowa Resko I, Farma wiatrowa Żuromin, Farma wiatrowa Wiatrowa Pelplin, Farma wiatrowa Wojciechowo, Farma wiatrowa Kiselice, Farma wiatrowa Kiselice II, Farma wiatrowa Malbork-Koniecwałd, Farma wiatrowa Resko II, Farma wiatrowa Lotnisko, Farma wiatrowa Starza/Rybice, Farma wiatrowa Karnice I, Farma wiatrowa Karnice II, Farma wiatrowa Galicja, Farma wiatrowa Karwice, Farma wiatrowa Lake Ostrowo

Grupa Kapitałowa PGE jest odpowiedzialnym przedsiębiorcą, zwracającym szczególną uwagę na ciągłe doskonalenie swojej codziennej działalności. Grupa Kapitałowa PGE angażuje się w liczne inicjatywy z zakresu Społecznej Odpowiedzialności Biznesu, w tym działania społeczne, charytatywne i środowiskowe. Grupa Kapitałowa PGE współpracuje z profesjonalnymi zespołami wielu dyscyplin sportowych oraz wspiera sport amatorski, w szczególności te inicjatywy, które promują kulturę fizyczną wśród dzieci i młodzieży oraz opierają się na współpracy ze społecznościami lokalnymi. Od 2015 roku Grupa Kapitałowa PGE jest sponsorem tytularnym PGE Narodowego - warszawskiego Stadionu Narodowego. Grupa Kapitałowa PGE jest także mecenasem polskiej kultury i współpracuje z instytucjami filharmonicznymi w całej Polsce.

Informacja dotycząca procesu tworzenia Joint Venture z Ørsted

PGE Polska Grupa Energetyczna i duński holding państwowy Ørsted podpisały umowę o utworzeniu spółki joint venture 50/50, której celem będzie rozwój, budowa i eksploatacja dwóch morskich projektów wiatrowych na Morzu Bałtyckim o łącznej mocy do 2,543 GW. Ørsted obejmie nowe udziały stanowiące 50% kapitału zakładowego w dwóch spółkach projektowych realizujących projekty morskich elektrowni wiatrowych PGE: Baltica 3 o mocy ok. 1,045 GW oraz Baltica 2 o mocy ok. 1,498 GW za kwotę 657 mln zł.

W ramach porozumienia, Ørsted i PGE wspólnie ustanowią ramy działania, które umożliwią skuteczną integrację oraz wykorzystanie mocnych stron i wiedzy obu partnerów. Połączenie światowej klasy doświadczenia Ørsted w obszarze morskiej energetyki wiatrowej z wiedzą i doświadczeniem PGE na

polskim rynku energetycznym stworzy solidne podstawy do skutecznej realizacji największego portfela projektów morskich farm wiatrowych w I rundzie mechanizmu wsparcia w 2021 r.

Zamknięcie transakcji jest przewidywane w I kwartale 2021 r., pod warunkiem uzyskania zgody Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów (UOKiK) na dokonanie koncentracji. Dopiero po tym zdarzeniu transakcja może zostać uznana za zakończoną, a dwie wyżej wymienione spółki celowe staną się 50%/50% Joint Venture (wspólnym przedsięwzięciem) Grupy Kapitałowej PGE oraz Grupy Kapitałowej Ørsted.

Wizja Ørsted to świat, który w całości opiera się na zielonej energii. Ørsted rozwija, buduje i eksploatuje morskie i lądowe farmy wiatrowe, farmy fotowoltaiczne, magazyny energii i zakłady bioenergetyczne oraz dostarcza produkty energetyczne swoim Klientom.

Ørsted, z siedzibą główną w Danii, zatrudnia 6 120 osób. Akcje Ørstedu są notowane na giełdzie Nasdaq Copenhagen (Orsted). W 2019 r. przychody grupy wyniosły 67,8 mld DKK (9,1 mld EUR).

W 2008 r. Ørsted rozpoczął proces przekształcania się z przedsiębiorstwa wykorzystującego paliwa kopalne w przedsiębiorstwo działające w sektorze energii odnawialnej. Zwiększył inwestycje w morskie farmy wiatrowe i rozpoczął przekształcanie swoich elektrowni z opalanych węglem na wykorzystujące zrównoważoną biomasę. W 2017 r. Ørsted zrobił ostatni krok i zbył swoje aktywa w sektorze ropy naftowej i gazu.

Ørsted zajmuje pierwsze miejsce w indeksie Corporate Knights' 2020 wśród 100 najbardziej zrównoważonych korporacji na świecie i jest uznany na liście CDP Climate Change A List jako światowy lider działań na rzecz klimatu.

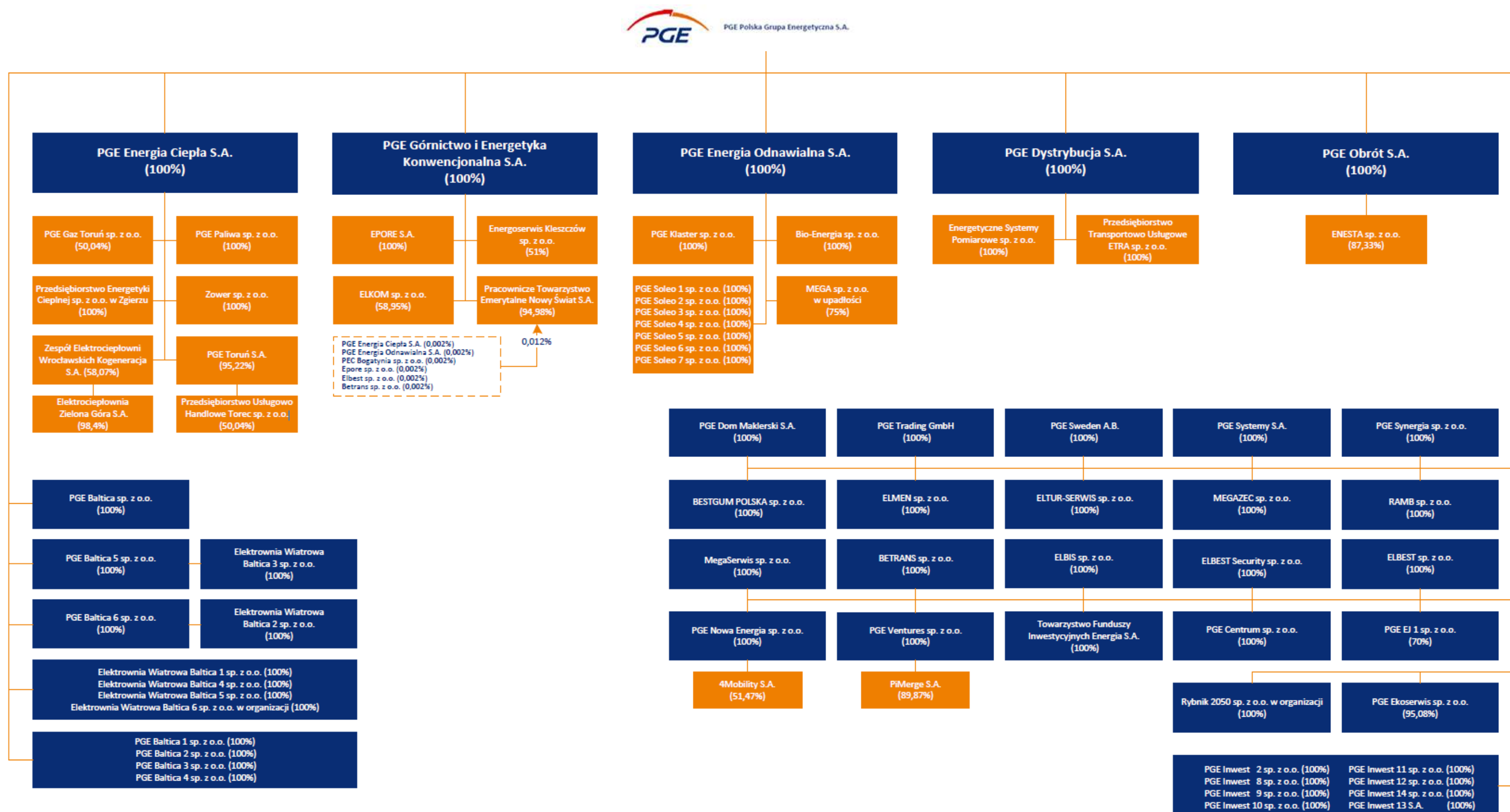
Ørsted zainstalował pierwszą na świecie morską turbinę wiatrową w Vindeby, Dania, w 1991 roku. Cała morska farma wiatrowa, składająca się z 11 turbin, miała moc 5MW - o wiele mniejszą niż moc pojedynczej nowoczesnej morskiej turbiny wiatrowej.

Niedawno Ørsted zainstalował tysiąc pięćsetną morską turbinę wiatrową i jest pierwszym morskim developerem wiatrowym, który osiągnął ten znaczący kamień milowy.

Ørsted buduje obecnie morskie farmy wiatrowe o mocy 3 GW i zamierza do 2025 roku osiągnąć łączny poziom 15 GW zainstalowanej mocy w morskich farmach wiatrowych w Danii, Niemczech, Holandii, Tajwanie, Wielkiej Brytanii i USA.

Od 2006 r. Ørsted zmniejszył swoją emisję dwutlenku węgla o ponad połowę, a celem jest jej redukcja o 98% do 2025 r. Rozwój energii odnawialnej zapewnia zieloną energię milionom ludzi i jest głównym obszarem zainteresowania dla redukcji emisji CO₂ w Ørsted.

Poniższy diagram przedstawia aktualną strukturę Grupy Kapitałowej PGE:



Poniższe fakty i liczby przedstawiają zielony kierunek transformacji od konwencjonalnych źródeł energii w stronę energetyki wiatrowej i słonecznej:

Grupa PGE obecnie

	Łączna wielkość mocy zainstalowanych w GK PGE	17,8 GWe
	Sprzedaż energii do odbiorców końcowych	42,9 TWh
	Produkcja energii elektrycznej GK PGE	58,3 TWh
	Liczba odbiorców energii obsługiwanych przez GK PGE	5,33 mln
	Wydobycie węgla brunatnego w kopalniach GK PGE	43,3 mln ton
	Łączna długość linii energetycznych GK PGE	293 686 km
	Sprzedaż ciepła do odbiorców końcowych	50,34 PJ
	Produkcja energii ze źródeł odnawialnych	2,04 TWh



stan na 31.12.2020

Opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

Wizja Grupy PGE przekłada się na trzy priorytety strategiczne



Opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

Grupa PGE chce odegrać kluczową rolę w modernizacji sektora



Misja Grupy PGE

Zapewniamy energię dla bezpiecznej przyszłości.



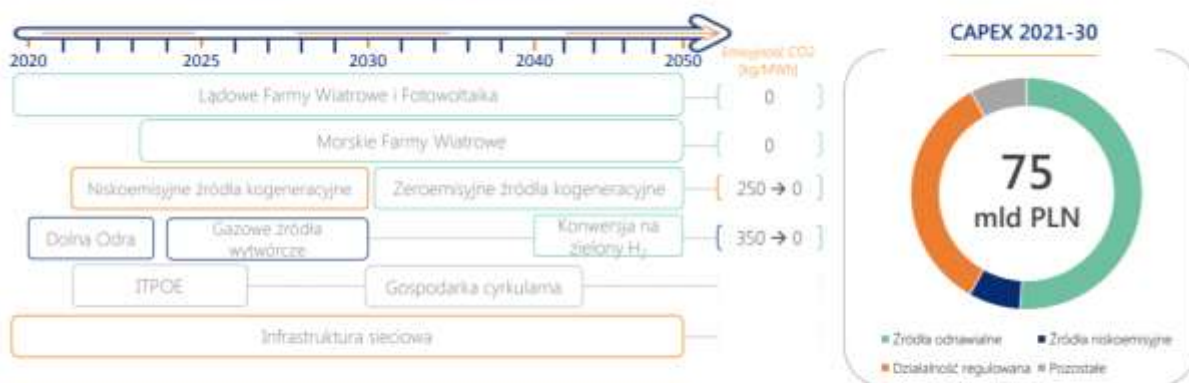
Wizja Grupy PGE

Lider **zrównoważonej transformacji** energetycznej w Polsce.




Opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

Inwestycje Grupy skupią się na energetyce odnawialnej, transformacji ciepłownictwa i infrastrukturze sieciowej



- Koncentracja na rozwoju energetyki odnawialnej
- Budowa nowoczesnych mocy gazowych o niskiej emisyjności CO2
- Modernizacja sieci dystrybucyjnej umożliwiającej integrację OZE

- Optymalizacja wydatków modernizacyjno-odtworzeniowych
- Brak nowych inwestycji węglowych
- Brak nowych decyzji inwestycyjnych w źródła gazowe po 2025 roku

*Przy założeniu, że w przyszłości nie nastąpi odwrócenia powyższych nakładów inwestycyjnych.

Opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

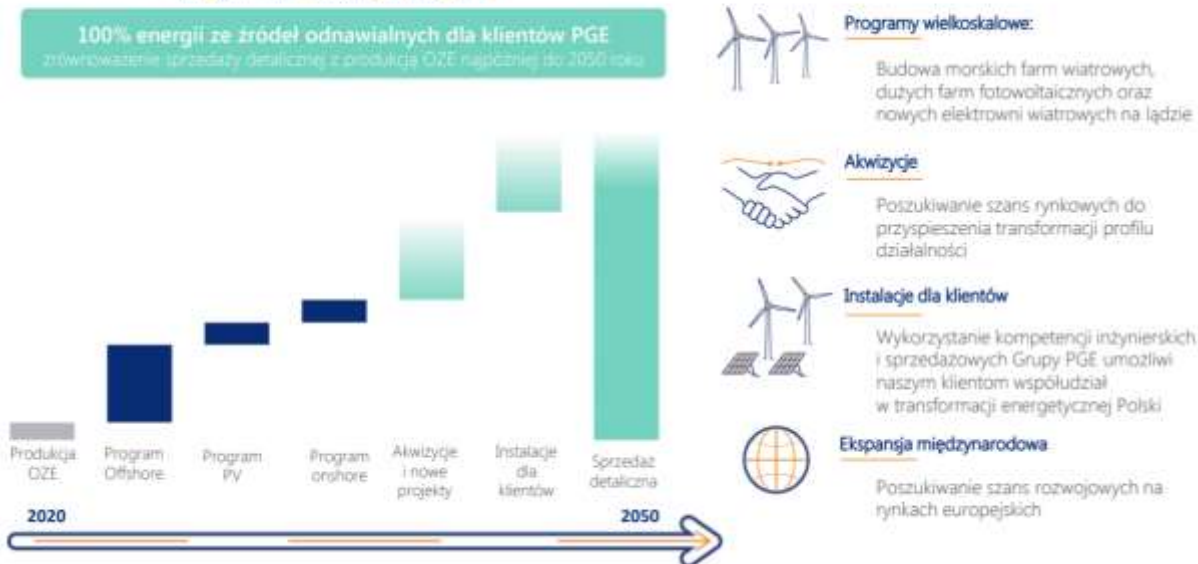
Grupa PGE przyczyni się do ochrony klimatu



Opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

Do 2050 roku cała energia zapewniana klientom PGE będzie pochodzić ze źródeł odnawialnych

Długoterminowa aspiracja strategiczna



Opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

Grupa PGE będzie pionierem rozwoju i eksploatacji morskiej energetyki wiatrowej



2030

Realizacja dwóch projektów morskich farm wiatrowych - Baltica 2 i 3 - w ramach strategicznego partnerstwa z globalnym liderem branży

2,5 GW
w 2030

2040

Realizacja kolejnych projektów w aukcyjnym systemie wsparcia:

- Baltica 1: 0,9 GW
- Nowe lokalizacje: 3,1 GW

>6,5 GW
w 2040

Zdolność do samodzielnej eksploatacji i utrzymania (O&M) morskich farm wiatrowych

Specjalizacja w eksploatacji i serwisowaniu MFW

Impuls rozwojowy dzięki morskim farmom wiatrowym



Opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

- 3) harmonogram rzeczowo-finansowy budowy morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urządzeń służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 3 Ustawy):

Harmonogram Baltica-3



Opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

- 4) nazwa, lokalizacja i moc zainstalowana elektryczna morskiej farmy wiatrowej, której dotyczy plan (art. 42 ust. 1 pkt 4 Ustawy):

Nazwa: Elektrownia Wiatrowa Baltica - 3

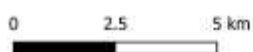
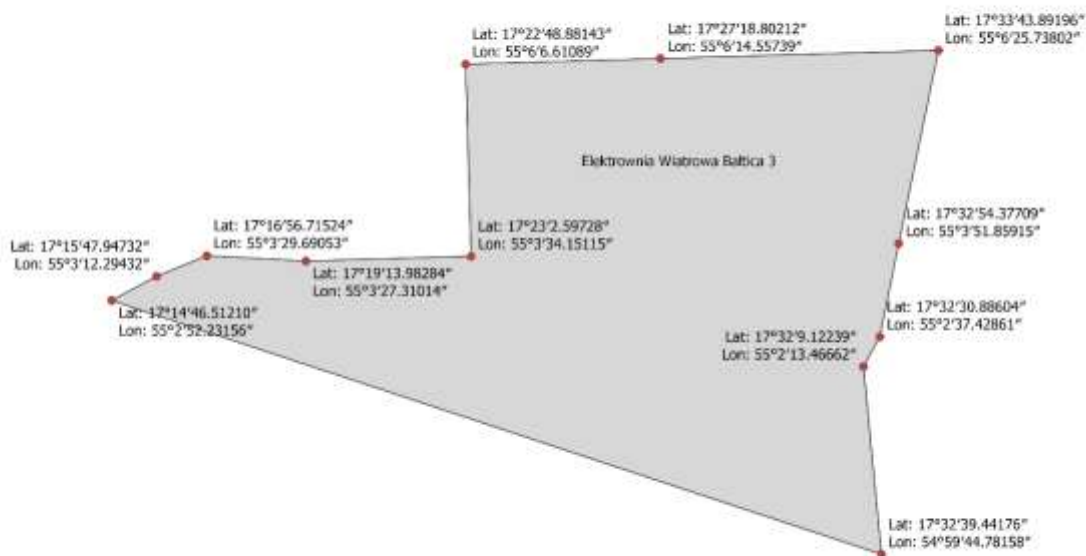
Moc zainstalowana: 1045,50 MW

Lokalizacja: obszar Ławicy Słupskiej na Morzu Bałtyckim w odległości około 25 km-31 km od brzegu, w pobliżu miasta Ustka (szczegółowa lokalizacja przedstawiona poniżej)

Miejsce przyłączenia do sieci przesyłowej określone w umowie o przyłączenie: rozdzielnia 400 kV w stacji elektroenergetycznej (SE) 400 kV Żarnowiec

Współrzędne obszarów Baltica 3 w oparciu o dane z pozwolenia na wznoszenie sztucznych wysp:

Nr punktu	Układ współrzędnych geocentrycznych geodezyjnych GRS80h	
	Baltica 3	
	λ – długość geograficzna	ϕ – szerokość geograficzna
1	17°14'46,51210"E	55°02'52,23156"N
2	17°15'47,94732"E	55°03'12,29432"N
3	17°16'56,71524"E	55°03'29,69053"N
4	17°19'13,98284"E	55°03'27,31014"N
5	17°23'02,59728"E	55°03'34,15115"N
6	17°22'48,88142"E	55°06'06,61090"N
7	17°27'18,80212"E	55°06'14,55739"N
8	17°33'43,89196"E	55°06'25,73802"N
9	17°32'54,37709"E	55°03'51,85915"N
10	17°32'30,88604"E	55°02'37,42861"N
11	17°32'09,12239"E	55°02'13,46662"N
12	17°32'39,44177"E	54°59'44,78158"N



Mapa opracowana przez Grupę Kapitałową PGE

5) opis kluczowych parametrów technicznych morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urządzeń służących do wyprowadzenia mocy, ze wskazaniem planowanej technologii budowy i planowanego sposobu eksploatacji (art. 42 ust. 1 pkt 5 Ustawy):

Najważniejsze parametry techniczne – Morska Elektrownia Wiatrowa Baltica:

- a) maksymalna wysokość wierzchołka: **250 m**
- b) maksymalna średnica wirnika: **220 m**
- c) rodzaj fundamentów: **preferowane monopale, ale inne rodzaje wciąż mogą być wzięte pod uwagę**
- d) maksymalna ilość turbin: ogółem dla Baltica 2 i Baltica 3 – **209 turbin**, zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji, wydanej wspólnie dla Baltica 2 i Baltica 3, brak samodzielnych ograniczeń dla Baltica 3;
- e) rozważana moc turbin: **>10 MW**

Szczegółowe parametry Baltica 3

Cecha	Wartość
Całkowita moc zainstalowana (MW)	1045,5
Zakładana moc turbin (min – max) (MW)	>10
Miejsce przyłączenia do sieci na lądzie	SE 400/110 kV Żarnowiec
Rodzaj fundamentów	preferowane monopale, ale inne rozwiązania mogą być wzięte pod uwagę
Element dodatkowy fundamentów	platforma pośrednia (w przypadku monopali)
Preferowany port instalacyjny (alternatywny)	krajowy
Preferowany port serwisowy (alternatywny)	krajowy
Typ(y) morskich stacji	preferowane HVAC (wysokiego napięcia prądu przemiennego)
Typ kabla eksportowego	preferowane HVAC (wysokiego napięcia prądu przemiennego)
Okres eksploatacji projektu	30 lat

Planowana technologia budowy

Poniższy opis przedstawia generalne podejście do wyzwań inżynierskich, których pojawienie się jest spodziewane w czasie fazy budowy oraz eksploatacji morskiej farmy wiatrowej wraz z wyprowadzeniem mocy. Projekt może finalnie być realizowany z wykorzystaniem innych rozwiązań, w szczególności jeśli we właściwym czasie dostępne będą bardziej innowacyjne rozwiązania i metody.

Fundamenty

Fundamenty morskich turbin wiatrowych wykonane będą najprawdopodobniej w technologii monopali, jednakże inne typy fundamentów i ich udział w projekcie wciąż są rozważane. Monopale oraz sekcje łącznikowe zostaną zgromadzone na nabrzeżu portu instalacyjnego, a następnie sukcesywnie transportowane na obszar morskiej farmy wiatrowej przez dedykowaną jednostkę instalacyjną. Jednostka taka, korzystając z bardzo dokładnych systemów pozycjonowania, ustawia się w miejscu posadowienia danej turbiny, stabilizuje swoją pozycję korzystając z podpór typu *jack-up*, a następnie wpalowuje monopal w dno, na ściśle określonej głębokości, używając młota hydraulicznego. W celu zabezpieczenia ssaków morskich i innych organizmów przebywających w okolicy budowy stosuje się kurtyny powietrzne aby ograniczyć propagację hałasu powodowanego przez tę technologię instalacji. W kolejnym kroku na posadowionym w dnie monopalu osadza się sekcję łącznikową (*transition piece*).

Turbiny wiatrowe

Turbiny wiatrowe dostarczane są przez producenta na nabrzeże portu instalacyjnego. Poszczególne sekcje wieży, łopaty oraz gondole transportowane i składowane są osobno. Jeżeli uwarunkowania konkretnej jednostki instalacyjnej na to pozwalają, poszczególne sekcje wieży oraz, niezależnie, łopaty z piastą (*rotor assembly*) montowane są na nabrzeżu i transportowane w całości w miejsce instalacji przez jednostkę instalacyjną. Zazwyczaj jednostki instalacyjne są w stanie przewieźć kilka takich zestawów na raz. Po dotarciu na miejsce jednostka stabilizuje się przy pomocy podpór typu *jack-up* w sąsiedztwie gotowego fundamentu z sekcją łącznikową (*transition piece*). Przy użyciu dźwigu wieża montowana jest to sekcji łącznikowej, następnie gondola do wieży, a na koniec piasta z łopatami do gondoli. Instalacji turbiny dopełnia procedura tzw. *mechanical completion*, czyli dokręcenia wszystkich połączeń mechanicznych zgodnie z instrukcjami producenta turbin.

Kablowa sieć wewnętrzna

Sieci kablowe wchodzące w skład wewnętrznego systemu połączeń elektrowni wiatrowych i morskich stacji transformatorowych zazwyczaj są układane poprzez zagłębienie ich w dnie morskim lub układanie bezpośrednio na powierzchni dna, z opcjonalnym dodatkowym zabezpieczeniem (m.in. w sytuacji dynamicznych przemieszczeń dna morskiego) w zależności od lokalnych warunków geologicznych. Kable wewnętrzne układa się po posadowieniu konstrukcji wsporczych morskich turbin wiatrowych i stacji elektroenergetycznej wraz z sekcjami łącznikowymi.

Układanie kabli wewnętrznych średniego napięcia (SN) na dnie w przypadku przedsięwzięć realizowanych na akwenach o głębokościach powyżej 20 m odbywa się zazwyczaj przy pomocy zdalnie sterowanego pojazdu (ROV – *remotely operated vehicle*) wyposażonego w wysokociśnieniowe dysze umożliwiające zagłębienie kabli w dnie morskim poprzez upłynnianie dna pod ułożonym wcześniej kablem lub poprzez wypłukiwanie ciśnieniowe i jednoczesne układanie kabla odwijanego z bębna umieszczonego na ROV.

W zależności od warunków geologicznych, długości odcinków do ułożenia oraz parametrów kabla, stosowane mogą być również inne metody układania, w tym układanie przez ROV na dnie bez zagłębiania, oraz typowa metoda płuzenia, poprzez zastosowanie pługu wleczonego za statkiem-matką, z którego podawany jest kabel wprowadzany za lemieszem pługa bezpośrednio w dno morskie na żądaną głębokość. Kable po ułożeniu są wciągane do turbin wiatrowych oraz morskiej stacji transformatorowej (MST), gdzie następnie są instalowane w rozdzielniach elektrycznych.

Morska stacja transformatorowa (MST)

Szczegółowe rozwiązanie rodzaju fundamentów i sposobu posadowienia MST będzie możliwe po przeprowadzeniu badań geotechnicznych dna morskiego.

Budowa MST odbywa się w kilku równoległych etapach:

- montaż samonośnej konstrukcji MST wraz z wyposażeniem wewnętrznym (tzw. *topside*), montaż odbywa się na lądzie, w porcie budowlano-montażowym,
- przygotowanie fundamentów/konstrukcji wsporczych MST i montaż ich w docelowej lokalizacji,
- transport platformy MST do docelowej lokalizacji i osadzenie go na przygotowanych w docelowej lokalizacji fundamentach/konstrukcjach wsporczych,
- montaż i podłączenie kabli średniego napięcia (SN) i wysokiego napięcia (WN),
- uruchomienie.

Fundamenty transportowane są w miejsce docelowe odpowiednim statkiem lub barką. Na dnie umieszczone zostają za pomocą statku typu *jack-up* (statku z dźwigiem) lub ciężkiego dźwigu pływającego (HLV – *Heavy Lift Vessel*). Metoda posadowienia fundamentów zależy od wybranego typu fundamentów.

Budowa platformy MST odbywa się w całości na lądzie. Spawana samonośna konstrukcja wsporcza uzupełniana jest o kompletne elementy wyposażenia:

- rozdzielnice WN i SN,
- transformatory mocy i dławiki kompensacyjne,
- aparaturę sterowniczą i urządzenia pomocnicze,
- wyposażenie dodatkowe/opcjonalne.

Kable morskie

Zasadniczo wyróżnia się dwie grupy metod zakopywania kabli w dnie morskim:

- zakopywanie podczas układania kabla (SLB – *Simultaneous Lay and Burial*),
- zakopywanie kabla po jego wcześniejszym ułożeniu na dnie morskim (PLB – *Post-Lay Burial*).

Metoda SLB redukuje ilość mobilizowanych do układania i zakopywania kabla statków i urządzeń (wystarczy jeden statek kablowy i jedno przepłynięcie wzdłuż trasy kabla), może także okazać się szybsza niż metoda PLB. Metoda PLB natomiast obniża ryzyko niepowodzenia procesu układania i zakopywania kabla, rozdzielając te czynności od siebie, ale wymaga przepłynięcia statku nad trasą kabla dwukrotnie. Układanie kabla na dnie morskim a następnie jego zakopywanie mogą odbywać się w różnym tempie.

Kable lądowe

Budowa wielotorowej linii kablowej WN wiąże się z zaangażowaniem dużej ilości ciężkiego sprzętu (koparki, spychacze, wywrotki, dźwigi, wciągarki, przyczepy kablowe i inne) oraz wymaga przechowywania dużej ilości wielkogabarytowych materiałów budowlanych (bębny kablowe o średnicy >3 m i wadze kilkunastu ton).

Szerokość trasy linii kablowej każdorazowo jest kompromisem między pożądanymi parametrami pracy kabla (duże odstępy między żyłami i torami stwarzają optymalne termiczne warunki pracy kabli) a szerokością dostępnego terenu. Na całej trasie w lądowej części przyłącza linie kablowe prowadzone będą bezpośrednio w gruncie w układach płaskich dla linii kablowej najwyższych napięć (NN). W miejscach występowania kolizji z infrastrukturą podziemną, ciekami wodnymi, skupiskami drzew zaprojektowano przejścia w technologii przewiertu sterowanego (HDD – *horizontal directional drilling*) opisanej w dalszej części opracowania.

W przypadku kolizji stosuje się przeważnie technologię horyzontalną wykonywania przewiertów sterowanych HDD. Technologia HDD obejmuje 4 etapy prac:

- etap nr 1: wiercenie pilotażowe,
- etap nr 2: poszerzanie otworu,
- etap nr 3: instalacja rurociągu,
- etap nr 4: wciąganie kabla lądowego.

Lądowa stacja transformatorowa

Lądowa stacja transformatorowa (LST) jest stacją elektroenergetyczną najwyższych napięć. Stanowi końcowy element przyłącza farmy wiatrowej. Głównym zadaniem LST będzie transformacja napięcia oraz wprowadzenie mocy z farmy wiatrowej do systemu elektroenergetycznego.

Budowę LST można podzielić na główne etapy, mogące się nawzajem przenikać:

- przygotowanie terenu,
- przygotowanie zaplecza budowy, i budowa tymczasowego ogrodzenia placu budowy,
- budowa fundamentów, mis olejowych (fundamenty prefabrykowane lub wykonywane na miejscu; nie zakłada się wytwarzania betonu lokalnie na terenie budowy – beton będzie dowożony betoniarkami),
- budowa budynku stacyjnego wraz z instalacjami wewnętrznymi, budowa urządzeń pomocniczych (np. podziemne zbiorniki przeciwpożarowe, wody, ścieków),
- wykonanie instalacji uziemiającej,
- montaż kanałów kablowych,
- wykonanie nawierzchni utwardzonych,
- montaż konstrukcji wsporczych urządzeń energetycznych,
- montaż aparatury napowietrznej, okablowania,
- wykonanie ogrodzenia i zazielenia terenu,
- montaż aparatury zabezpieczeniowej, łączności,
- testy i uruchomienia.

Planowany sposób eksploatacji

Farma Wiatrowa

Morskie turbiny wiatrowe, w związku z utrudnionym do nich dostępem, projektowane są w sposób maksymalnie ułatwiający bezobsługową eksploatację i zdalną diagnostykę. Niemniej, podlegają one rutynowym przeglądom technicznym i wymianie części eksploatacyjnych oraz płynów, które dokonywane są przez serwisantów. Planowane czynności serwisowe, w miarę możliwości, realizuje się w okresach słabych wiatrów, aby zminimalizować straty spowodowane odstawieniem turbin na czas serwisu. Opomiarowanie każdej turbiny pozwala na zdalne monitorowanie parametrów jej pracy, oraz wykrywanie zbliżających się awarii. W związku ze stosunkowo niedużą odległością farmy od brzegu najbardziej prawdopodobnym modelem eksploatacji jest transport załóg serwisowych jednostkami typu CTV (*Crew Transfer Vessel*) z portu serwisowego. Jednostka taka dobija do platformy zlokalizowanej w sekcji łącznikowej umożliwiając przejście załogi serwisowej na turbinę. W porcie serwisowym będzie zlokalizowany magazyn części oraz zaplecze warsztatowo-logistyczne. Właściciel farmy wiatrowej powoła centrum utrzymania ruchu morskiej farmy wiatrowej, w którym przez 24h na dobę dyżuruwać będą służby odpowiedzialne za koordynację odstawień turbin spowodowanych czynnościami serwisowymi, za koordynację pracy farmy z Operatorem Systemu Przesyłowego oraz za koordynację ewentualnych akcji ratowniczych na terenie farmy we współpracy z Morską Służbą Poszukiwania i Ratownictwa (służbą SAR – *Search and Rescue*). W przypadku konieczności wymiany jednego z głównych komponentów turbiny (przekładnia, łożyska, przekształtnik, łopata) mobilizuje się jednostkę typu *jack-up*, która, podobnie jak w przypadku procedury instalacyjnej, jest w stanie wymienić dowolny element konstrukcji.

Morska stacja transformatorowa

Podczas okresu eksploatacji MST przewiduje się cztery 1-dniowe wizyty serwisowo-konserwacyjne w roku w przypadku normalnego funkcjonowania. Do tego typu prac używane będą najprawdopodobniej jednostki typu CTV.

Kablowa sieć wewnętrzna i kable morskie

W trakcie eksploatacji kabli w części morskiej w trakcie normalnej pracy przewiduje się inspekcje szczególnie wrażliwych miejsc (m.in. skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą) raz do roku, natomiast pełną inspekcję całej długości przyłącza w części morskiej należy przeprowadzać raz na 5 lat.

Inspekcje kabli morskich wymagają używania niedużych statków do przeglądów toru kablowego co powodować może okresowe pojawienie się jednostek pływających wykonujących inspekcję. Działania te będą miały charakter okresowy. Inspekcje mogą być przeprowadzane za pomocą bezzałogowych pojazdów typu ROV lub przez nurków. Obecnie, ze względów bezpieczeństwa ludzi i zaawansowania technologii, preferowane są inspekcje pojazdami bezzałogowymi.

W sytuacji awarii kabli w części morskiej pojawić się może wzmożony ruch jednostek pływających i związane z tym zwiększenie emisji hałasu, spalin do powietrza atmosferycznego. Gospodarka odpadami powstałymi podczas naprawy uszkodzonych elementów przyłącza będzie analogiczna do działań podejmowanych w trakcie etapu budowy.

Kable lądowe

Czynności eksploatacyjne linii kablowej podczas jej użytkowania są – ze względu na specyfikę urządzenia (umieszczenie w gruncie, w quasi-stałych warunkach środowiskowych) - ograniczone do minimum i sprowadzają się do następujących czynności:

- wykonywania okresowej kontroli/wymiany ograniczników przepięć w skrzynkach uziemiających – jeśli zastosowano krzyżowanie żyły powrotnej kabla (*crossbonding*),
- wykonywania okresowych pomiarów linii kablowych – na zasadach i w zakresie opisanym w oddzielnych procedurach,
- utrzymywanie pasa technologicznego linii kablowej w stanie bezdrzewnym.

W sytuacji awarii, uszkodzenia elementu linii kablowej powstać może wzmożony ruch pojazdów silnikowych co powodować może czasowe, przejściowe wystąpienie emisji zanieczyszczeń do otaczającego środowiska. Źródłem zanieczyszczeń w trakcie awarii będzie głównie sprzęt ciężki służący do wykonywania wykopów w miejscu awarii. Odpady powstałe w trakcie usuwania awarii będą gromadzone w kontenerach na odpady budowlane oraz zostaną zagospodarowane przez specjalistyczne firmy.

Lądowa stacja transformatorowa

Po pozytywnym zakończeniu prób uruchomieniowych należy przeprowadzić próbną eksploatację obiektu. Okres próbnej eksploatacji z reguły nie powinien być krótszy niż 1 miesiąc.

Prace eksploatacyjne powinny być wykonywane zgodnie z Instrukcją BHP przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych oraz zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Stacji.

Sprzęt ochronny oraz narzędzia pracy powinny posiadać instrukcję określającą jednoznacznie warunki stosowania danego sprzętu lub narzędzia pracy.

W trakcie etapu eksploatacji przewiduje się prace polegające m.in. na:

- konserwacji oraz naprawie aparatury elektroenergetycznej,
- strzyżenie i pielęgnację obszarów zieleni,
- konserwację oraz usuwanie awarii systemów odwadniających,
- konserwację oraz utrzymywanie w odpowiednim stanie ogrodzenia stacji,
- utrzymywaniu w odpowiednim stanie stanowisk transformatorów mocy oraz dławików.

W trakcie eksploatacji stacji jej teren będzie ogrodzony i odpowiednio oznakowany, zabezpieczony przed przypadkowym wejściem osób postronnych tak aby maksymalnie ograniczyć możliwość zaistnienia nieszczęśliwych wypadków z udziałem osób postronnych, niedopuszczonych do pracy na terenie stacji.

- 6) planowane terminy kluczowych postępowań na wybór dostawców materiałów i usług, ze wskazaniem planowanego trybu wyboru kontrahentów oraz przewidywanych warunków udziału w postępowaniu, a także kryteriów oceny ofert (art. 42 ust. 1 pkt 6 Ustawy):

Najważniejsze informacje:

- a) **Strategia udzielania zamówień: podwykonawstwo wielozakresowe (*multicontracting*)**
- b) **Stosowanie ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych – tryb wyboru partnerów oraz kryteriów oceny ofert uzależnione w dużej mierze zasad stosowanych na gruncie przepisów o zamówieniach publicznych**
- c) Zapewnienie jakości dostaw i usług poprzez **zastosowanie pozacenowych kryteriów oceny ofert**
- d) **Preferowana strategia zakupowa dla Baltica 2 i Baltica 3 zakłada stosowanie wspólnych procesów zakupowych w każdym przypadku, w którym jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione**
- e) **planowane daty ogłoszenia postępowań** zakupowych dla 12 głównych obszarów zakupowych –
 - i. prace lądowe: 2022
 - ii. dostawa turbin wiatrowych: 2021
 - iii. serwis i gwarancja (SWA – *Service and Warranty Agreement*) dla turbin: 2021
 - iv. instalacja turbin wiatrowych: 2022
 - v. produkcja i dostawa fundamentów: 2022
 - vi. transport i instalacja fundamentów: 2022
 - vii. dostawa kabla eksportowego: 2022
 - viii. transport i instalacja kabla eksportowego: 2022
 - ix. dostawa kabli do połączenia turbin wiatrowych z morskimi stacjami transformatorowymi: 2022
 - x. Transport i instalacja kabli łączących turbiny z morskimi stacjami transformatorowymi: 2022
 - xi. dostawa górnej części morskiej stacji transformatorowej: 2022
 - xii. Transport i instalacja górnej części morskiej stacji transformatorowej: 2021

MULTIKONTRAKTACJA

Planujemy przeprowadzić wspólny proces zakupowy dla całego przedsięwzięcia pn. Morska Farma Wiatrowa Baltica, realizowanej wspólnie przez spółki Baltica 3 oraz Baltica 2, które będą zamawiającymi w planowanych procedurach przetargowych. Taki tryb postępowania pozwoli na ujednoczenie Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica, przyspieszenie procesu wyboru dostawców oraz ograniczy ryzyka w trakcie realizacji zamówienia, jako że dany zakres prac w stosunku do zarówno Baltica 3, jak i Baltica 2 realizowany będzie przez jednego wykonawcę, za każdym razem, gdy jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione. Ograniczenie liczby potencjalnych dostawców uprości także w przyszłości procesy konserwacyjne i gwarancyjne.

W naszej ocenie, najlepszym rozwiązaniem do realizacji projektu jest podwykonawstwo wielozakresowe (*multicontracting*). Metoda multikontraktacji preferowana przez Zamawiającego w tym projekcie jest optymalnym rozwiązaniem zakupowym, ponieważ:

- wykonawcy znający ryzyko potrafią poprawnie wskazać cenę oferty;
- zapewnia, że każde zamówienie realizowane będzie przez wykonawcę posiadającego wiedzę i doświadczenie w realizacji tego typu prac;

- stwarza bardziej atrakcyjne możliwości dla łańcucha dostaw, wspierając tym samym konkurencyjny proces przetargowy.

Takie podejście prowadzi do tego, że zamawiający zwiększa potencjalnie poziomy swojego ryzyka związane z faktem zaangażowania w projekt większej liczby stron. Chociaż Multikontraktacja wymaga większego zaangażowania czasu i zasobów ze strony zamawiającego w celu zaplanowania projektu i koordynacji wszystkich zadań, to ograniczenie ryzyk można osiągnąć poprzez utrzymywanie liczby postępowań na odpowiednim poziomie, właściwe zdefiniowanie ryzyk wskazanych w umowach czy powołanie doświadczonego kierownika projektu.

Warunki udziału w postępowaniu i podstawy wykluczenia zgodne z zasadami wyrażonymi w ustawie Prawo zamówień publicznych

Warunki udziału w postępowaniu określone w ustawie Prawo zamówień publicznych odnoszą się do właściwości podmiotowych wykonawcy. Od ich spełnienia uzależniony jest udział wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego. Warunki udziału w postępowaniu mają na celu ograniczenie ryzyka wyboru wykonawcy niezdolnego do wykonania zamówienia publicznego lub, w stosunku do którego zachodzi prawdopodobieństwo nienależytego wykonania zamówienia ze względu na jego sytuację podmiotową.

Ustawa Prawo zamówień publicznych reguluje warunki podmiotowe stawiane wykonawcom i wprowadza ich podział na obligatoryjne oraz fakultatywne. Zamawiający może żądać od potencjalnych wykonawców przedłożenia dokumentów potwierdzających brak podstaw do wykluczenia z postępowania ze względu na niespełnienie postawionych przez Zamawiającego warunków. Dokumenty, jakich może żądać w tym celu zamawiający zostały określone w aktach wykonawczych do ustawy.

Nowa ustawa Prawo zamówień publicznych, która weszła w życie w dniu 01.01.2021 r. (dalej: ustawa pzp), w art. 108. ust. 1 wskazuje przesłanki obligatoryjnego wykluczenia z postępowania wykonawcy:

- 1) będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:
 - a) udziału w zorganizowanej grupie przestępczej albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego, o którym mowa w art. 258 Kodeksu karnego,
 - b) handlu ludźmi, o którym mowa w art. 189a Kodeksu karnego,
 - c) o którym mowa w art. 228–230a, art. 250a Kodeksu karnego lub w art. 46 lub art. 48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie,
 - d) finansowania przestępstwa o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 165a Kodeksu karnego, lub przestępstwo udaremniania lub utrudniania stwierdzenia przestępnego pochodzenia pieniędzy lub ukrywania ich pochodzenia, o którym mowa w art. 299 Kodeksu karnego,
 - e) o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 § 20 Kodeksu karnego, lub mające na celu popełnienie tego przestępstwa,
 - f) pracy małoletnich cudzoziemców, o którym mowa w art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. poz. 769),
 - g) przeciwko obrotowi gospodarczemu, o których mowa w art. 296–307 Kodeksu karnego, przestępstwo oszustwa, o którym mowa w art. 286 Kodeksu karnego, przestępstwo przeciwko

wiarygodności dokumentów, o których mowa w art. 270–277d Kodeksu karnego, lub przestępstwo skarbowe,

h) o którym mowa w art. 9 ust. 1 i 3 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej

– lub za odpowiedni czyn zabroniony określony w przepisach prawa obcego;

2) jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w art. 108 ust. 1 pkt 1 ustawy pzp;

3) wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, chyba że wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;

4) wobec którego orzeczono zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne;

5) jeżeli zamawiający może stwierdzić, na podstawie wiarygodnych przesłanek, że wykonawca zawarł z innymi wykonawcami porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji, w szczególności jeżeli należąc do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że przygotowali te oferty lub wnioski niezależnie od siebie;

6) jeżeli, w przypadkach, o których mowa w art. 85 ust. 1 ustawy pzp, doszło do zakłócenia konkurencji wynikającego z wcześniejszego zaangażowania tego wykonawcy lub podmiotu, który należy z wykonawcą do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, chyba że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie wykonawcy z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

Ponadto, na podstawie art. 108 ust. 2 ustawy pzp z postępowania o udzielenie zamówienia, w przypadku zamówienia o wartości równej lub przekraczającej wyrażoną w złotych równowartość kwoty dla robót budowlanych – 20 000 000 euro, a dla dostaw lub usług – 10 000 000 euro, wyklucza się wykonawcę, który udaremnia lub utrudnia stwierdzenie przestępnego pochodzenia pieniędzy lub ukrywa ich pochodzenie, w związku z brakiem możliwości ustalenia beneficjenta rzeczywistego, w rozumieniu art. 2 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2019 r. poz. 1115, 1520, 1655 i 1798).

Ponadto zamawiający może wskazać fakultatywne przesłanki wykluczenia wykonawców na podstawie art. 109 ust. 1 ustawy pzp tj. określić, że będzie podlegał wykluczeniu z postępowania wykonawca:

1) który naruszył obowiązki dotyczące płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w art. 108 ust. 1 pkt 3 ustawy pzp, chyba że wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert dokonał płatności należnych podatków,

opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;

2) który naruszył obowiązki w dziedzinie ochrony środowiska, prawa socjalnego lub prawa pracy:

- a) będącego osobą fizyczną skazanego prawomocnie za przestępstwo przeciwko środowisku, o którym mowa w rozdziale XXII Kodeksu karnego lub za przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, o którym mowa w rozdziale XXVIII Kodeksu karnego, lub za odpowiedni czyn zabroniony określony w przepisach prawa obcego,
- b) będącego osobą fizyczną prawomocnie skazanego za wykroczenie przeciwko prawom pracownika lub wykroczenie przeciwko środowisku, jeżeli za jego popełnienie wymierzono karę aresztu, ograniczenia wolności lub karę grzywny,
- c) wobec którego wydano ostateczną decyzję administracyjną o naruszeniu obowiązków wynikających z prawa ochrony środowiska, prawa pracy lub przepisów o zabezpieczeniu społecznym, jeżeli wymierzono tą decyzją karę pieniężną;

3) jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo lub wykroczenie, o którym mowa w pkt 2 lit. a lub b;

4) w stosunku do którego otwarto likwidację, ogłoszono upadłość, którego aktywami zarządza likwidator lub sąd, zawarł układ z wierzycielami, którego działalność gospodarcza jest zawieszona albo znajduje się on w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury;

5) który w sposób zawiniony poważnie naruszył obowiązki zawodowe, co podważa jego uczciwość, w szczególności gdy wykonawca w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa nie wykonał lub nienależycie wykonał zamówienie, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych dowodów;

6) jeżeli występuje konflikt interesów w rozumieniu art. 56 ust. 2 ustawy pzp, którego nie można skutecznie wyeliminować w inny sposób niż przez wykluczenie wykonawcy;

7) który, z przyczyn leżących po jego stronie, w znacznym stopniu lub zakresie nie wykonał lub nienależycie wykonał albo długotrwale nienależycie wykonywał istotne zobowiązanie wynikające z wcześniejszej umowy w sprawie zamówienia publicznego lub umowy koncesji, co doprowadziło do wypowiedzenia lub odstąpienia od umowy, odszkodowania, wykonania zastępczego lub realizacji uprawnień z tytułu rękojmi za wady;

8) który w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa wprowadził zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji, że nie podlega wykluczeniu, spełnia warunki udziału w postępowaniu lub kryteria selekcji, co mogło mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia, lub który zataił te informacje lub nie jest w stanie przedstawić wymaganych podmiotowych środków dowodowych;

9) który bezprawnie wpływał lub próbował wpływać na czynności zamawiającego lub próbował pozyskać lub pozyskał informacje poufne, mogące dać mu przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia;

10) który w wyniku lekkomyślności lub niedbalstwa przedstawił informacje wprowadzające w błąd, co mogło mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

Ponadto zgodnie z art 109 ust. 3 ustawy pzp w przypadkach, o których mowa w art. 109 ust. 1 pkt 1–5 lub 7 ustawy pzp, zamawiający może nie wykluczać wykonawcy, jeżeli wykluczenie byłoby w sposób oczywisty nieproporcjonalne, w szczególności gdy kwota zaległych podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne jest niewielka albo sytuacja ekonomiczna lub finansowa wykonawcy, o którym mowa w art. 109 ust. 1 pkt 4 ustawy pzp, jest wystarczająca do wykonania zamówienia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie rodzajów podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia wykonawcy z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie podstaw wykluczenia opisanych powyżej, zamawiający może żądać następujących podmiotowych środków dowodowych:

1) informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie:

- a) art. 108 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy pzp,
- b) art. 108 ust. 1 pkt 4 ustawy pzp, odnośnie do orzeczenia zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne tytułem środka karnego,
- c) art. 109 ust. 1 pkt 2 lit. a ustawy pzp,
- d) art. 109 ust. 1 pkt 2 lit. b ustawy pzp, odnośnie do skazania za wykroczenie, za które wymierzono karę aresztu,
- e) art. 109 ust. 1 pkt 3 ustawy pzp, odnośnie do skazania za przestępstwo lub wykroczenie, za które wymierzono karę aresztu

– wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed jej złożeniem;

2) oświadczenia wykonawcy, w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy pzp, o braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2019 r. poz. 369), z innym wykonawcą, który złożył odrębną ofertę, ofertę częściową lub wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, albo oświadczenia o przynależności do tej samej grupy kapitałowej wraz z dokumentami lub informacjami potwierdzającymi przygotowanie oferty, oferty częściowej lub wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu niezależnie od innego wykonawcy należącego do tej samej grupy kapitałowej;

3) informacji z Centralnego Rejestru Beneficjentów Rzeczywistych, w zakresie art. 108 ust. 2 ustawy pzp, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do tego rejestru, sporządzonej nie wcześniej niż 3 miesiące przed jej złożeniem;

4) zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków i opłat, w zakresie art. 109 ust. 1 pkt 1 ustawy pzp, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed jego złożeniem, a w przypadku zalegania z opłacaniem podatków i opłat wraz z zaświadczeniem zamawiający może żądać złożenia dokumentów potwierdzających, że odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert wykonawca dokonał płatności należnych podatków wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłat tych należności;

5) zaświadczenia właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego albo innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, w zakresie art. 109 ust. 1

pkt 1 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed jego złożeniem, a w przypadku zalegania z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z zaświadczeniem albo innym dokumentem zamawiający może żądać złożenia dokumentów potwierdzających, że odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert wykonawca dokonał płatności należnych składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłat tych należności;

6) odpisu lub informacji z Krajowego Rejestru Sądowego lub z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, w zakresie art. 109 ust. 1 pkt 4 ustawy pzp, sporządzonych nie wcześniej niż 3 miesiące przed jej złożeniem, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji;

7) oświadczenia wykonawcy o aktualności informacji zawartych w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 ustawy pzp, w zakresie podstaw wykluczenia z postępowania określonych w:

- a) art. 108 ust. 1 pkt 3 ustawy pzp,
- b) art. 108 ust. 1 pkt 4 ustawy pzp odnośnie do orzeczenia zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne tytułem środka zapobiegawczego,
- c) art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy pzp odnośnie do zawarcia z innymi wykonawcami porozumienia mającego na celu zakłócenie konkurencji,
- d) art. 108 ust. 1 pkt 6 ustawy pzp,
- e) art. 109 ust. 1 pkt 1 ustawy pzp odnośnie do naruszenia obowiązków dotyczących płatności podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1170),
- f) art. 109 ust. 1 pkt 2 lit. b ustawy pzp odnośnie do skazania za wykroczenie, za które wymierzone karę ograniczenia wolności lub karę grzywny,
- g) art. 109 ust. 1 pkt 2 lit. c ustawy pzp,
- h) art. 109 ust. 1 pkt 3 ustawy pzp odnośnie do skazania za wykroczenie, za które wymierzone karę ograniczenia wolności lub karę grzywny,
- i) art. 109 ust. 1 pkt 5-10 ustawy pzp;

8) w przypadku, o którym mowa w art. 212 ust. 4, art. 217 ust. 3 lub art. 306 ust. 2 ustawy pzp, jeżeli zamawiający nie żądał od wykonawcy oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust. 1 ustawy pzp, oświadczenia wykonawcy o braku podstaw wykluczenia w zakresie podstaw wykluczenia wymienionych pkt 7.

Poza wskazanymi wyżej przesłankami wykluczenia (obligatoryjnymi i fakultatywnymi), warunki udziału w postępowaniu mogą dotyczyć:

- 1) zdolności do występowania w obrocie gospodarczym;
- 2) uprawnień do prowadzenia określonej działalności gospodarczej lub zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów;
- 3) sytuacji ekonomicznej lub finansowej;
- 4) zdolności technicznej lub zawodowej.

Zamawiający może określić warunki w ogłoszeniu o zamówieniu / specyfikacji warunków zamówienia danego postępowania, dostosowując je do przedmiotu i wartości zamówienia.

W celu weryfikacji wskazanych wyżej warunków, zamawiający może żądać od wykonawców przedłożenia właściwych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie rodzajów podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy określa sposób, w jaki zamawiający może weryfikować zdolności techniczne czy wiedzę i doświadczenie Wykonawcy:

1. zgodnie z § 7 ww. rozporządzenia w celu potwierdzenia spełniania przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub kryteriów selekcji dotyczących zdolności do występowania w obrocie gospodarczym, zamawiający może żądać od wykonawcy prowadzącego działalność gospodarczą lub zawodową dokumentu potwierdzającego, że jest wpisany do jednego z **rejestrów zawodowych lub handlowych, prowadzonych** w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed jego złożeniem.
2. Na podstawie § 8 rozporządzenia w celu potwierdzenia spełniania przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub kryteriów selekcji dotyczących sytuacji **ekonomicznej lub finansowej** zamawiający może żądać, w szczególności, następujących podmiotowych środków dowodowych:
 - 1) sprawozdania finansowego albo jego części, w przypadku gdy sporządzenie sprawozdania wymagane jest przepisami kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, a jeżeli podlega ono badaniu przez biegłego rewidenta zgodnie z przepisami o rachunkowości, również odpowiednio z opinią o badanym sprawozdaniu albo jego części, a w przypadku wykonawców niezobowiązanych do sporządzenia sprawozdania finansowego, innych dokumentów określających w szczególności przychody oraz aktywa i zobowiązania – za okres nie dłuższy niż ostatnie 3 lata obrotowe, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – za ten okres;
 - 2) oświadczenia wykonawcy o rocznym przychodzie wykonawcy lub o przychodzie wykonawcy w obszarze objętym zamówieniem, za okres nie dłuższy niż ostatnie 3 lata obrotowe, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – za ten okres;
 - 3) informacji banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy, w okresie nie wcześniejszym niż 3 miesiące przed jej złożeniem;
 - 4) dokumentów potwierdzających, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę gwarancyjną określoną przez zamawiającego.
3. **Na podstawie § 9 ust. 1. ww. rozporządzenia** w celu potwierdzenia spełniania przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub kryteriów selekcji dotyczących **zdolności technicznej lub zawodowej**, zamawiający może, w zależności od charakteru, znaczenia, przeznaczenia lub zakresu robót budowlanych, dostaw lub usług, żądać następujących podmiotowych środków dowodowych:
 - 1) wykazu robót budowlanych wykonanych nie wcześniej niż w okresie ostatnich 5 lat, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, porównywalnych z robotami budowlanymi stanowiącymi przedmiot zamówienia, wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, daty, miejsca wykonania i podmiotów, na rzecz których roboty te zostały wykonane, oraz

załączeniem dowodów określających czy te roboty budowlane zostały wykonane należycie, w szczególności informacji o tym czy roboty zostały wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończone, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty sporządzone przez podmiot, na rzecz którego roboty budowlane były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – inne odpowiednie dokumenty;

- 2) wykazu głównych dostaw lub usług lub, jeżeli jest to uzasadnione charakterem, znaczeniem, przeznaczeniem lub zakresem dostaw lub usług, wykazu dostaw lub usług porównywalnych z dostawami lub usługami stanowiącymi przedmiot zamówienia, wykonanych, a w przypadku świadczeń powtarzających się lub ciągłych również wykonywanych, w okresie ostatnich 3 lat, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy lub usługi zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów określających czy te dostawy lub usługi zostały wykonane lub są wykonywane należycie, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty sporządzone przez podmiot, na rzecz którego dostawy lub usługi były wykonywane, a w przypadku świadczeń powtarzających się lub ciągłych są wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie wykonawcy; w przypadku świadczeń powtarzających się lub ciągłych nadal wykonywanych referencje bądź inne dokumenty potwierdzające ich należyte wykonywanie powinny być wydane w okresie ostatnich 3 miesięcy;
- 3) wykazu osób, skierowanych przez wykonawcę do realizacji zamówienia publicznego, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, kontrolę jakości lub kierowanie robotami budowlanymi, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, uprawnień, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia publicznego, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami;
- 4) opisu urządzeń technicznych oraz środków organizacyjno-technicznych stosowanych przez wykonawcę w celu zapewnienia jakości oraz opisu zaplecza naukowo-badawczego wykonawcy;
- 5) wykazu systemów zarządzania łańcuchem dostaw i śledzenia łańcucha dostaw, które wykonawca będzie mógł zastosować w celu wykonania zamówienia publicznego;
- 6) oświadczenia o wyrażeniu zgody na przeprowadzenie kontroli zdolności produkcyjnych lub zdolności technicznych wykonawcy, a w razie konieczności także dostępnych mu środków naukowych i badawczych, jak również środków kontroli jakości, z których wykonawca będzie korzystać – w przypadku gdy przedmiot zamówienia obejmuje produkty lub usługi o złożonym charakterze, które mają zostać dostarczone, lub w szczególnie uzasadnionych przypadkach w odniesieniu do produktów lub usług o szczególnym przeznaczeniu;
- 7) oświadczenia na temat wykształcenia i kwalifikacji zawodowych wykonawcy lub kadry kierowniczej wykonawcy;
- 8) wykazu środków zarządzania środowiskowego, które wykonawca będzie mógł zastosować w celu wykonania zamówienia publicznego;
- 9) oświadczenia na temat wielkości średniego rocznego zatrudnienia u wykonawcy oraz liczebności kadry kierowniczej w ostatnich 3 latach, a w przypadku gdy okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie;

- 10) wykazu narzędzi, wyposażenia zakładu lub urządzeń technicznych dostępnych wykonawcy w celu wykonania zamówienia publicznego wraz z informacją o podstawie do dysponowania tymi zasobami;
- 11) w przypadku dostarczania produktów:
 - a) próbek, opisów lub fotografii dostarczanych produktów, których autentyczność musi zostać poświadczona przez wykonawcę na żądanie zamawiającego,
 - b) zaświadczenia niezależnego podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że dostarczane produkty odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym;
- 12) zaświadczenia niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem spełniania przez wykonawcę określonych norm zapewnienia jakości, w tym dostępności dla osób niepełnosprawnych, jeżeli zamawiający odwołuje się do systemów zapewniania jakości opartych na odpowiednich seriach norm europejskich;
- 13) zaświadczenia niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem spełnienia przez wykonawcę wymogów określonych systemów lub norm zarządzania środowiskowego, jeżeli zamawiający wskazuje środki zarządzania środowiskowego, które wykonawca będzie stosował podczas wykonywania zamówienia, odwołując się do unijnego systemu zarządzania środowiskiem i audytu (EMAS) lub do innych norm zarządzania środowiskowego opartych na odpowiednich normach europejskich lub międzynarodowych opracowanych przez akredytowane jednostki.

Ponadto w celu potwierdzenia braku podstawy wykluczenia z postępowania, o której mowa w art. 109 ust. 1 pkt 1 ustawy pzp, zamawiający może żądać dodatkowego dokumentu wystawionego w kraju, w którym wykonawca ma miejsce zamieszkania lub siedzibę, potwierdzającego, że wykonawca nie naruszył obowiązków dotyczących płatności podatków, opłat, lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne. Przepisy § 3 ust. 2-5 ww. rozporządzenia stosuje się odpowiednio.

Kryteria oceny ofert

Zamawiający określa kryteria udzielenia zamówienia w sposób jasny i zrozumiały, umożliwiającą weryfikację informacji przekazanych przez wykonawców. **W praktyce istnieją trzy strategie:**

- 1) minimalizacja kosztów,
- 2) równowaga między kosztami a jakością,
- 3) najwyższa jakość.

W przypadku dostaw i robót, które mają być zamawiane dla Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica, zakłada się stosowanie metod wyceny ofert opartych na bilansie kosztów i jakości, które będą odpowiadały przedmiotowi zamówienia i zapewnią dostawę towarów i usług o oczekiwanych cechach i cenach.

Minimalizacja kosztów

Oferta jest wybierana wyłącznie na podstawie ceny lub kosztu. Strategia ta wymaga, aby wszystkie inne wymagania zostały precyzyjnie określone w postaci warunków oraz szczegółowego opisu wymagań przedmiotu zamówienia.

Przyjęcie ceny jako jedynego lub wiodącego kryterium następuje wtedy, gdy wszystkie istotne wymagania jakościowe zostały określone w postaci odpowiednich norm jakościowych.

Bilans kosztów i jakości

Formalnie najczęściej stosowaną strategią wyboru najkorzystniejszej oferty jest ocena ofert na podstawie kryteriów kosztowych i przedmiotowych. W uproszczeniu można powiedzieć, że zamawiający chce najwyższej jakości za najniższą cenę. Ponieważ jednak cena jest zwykle odwrotnie proporcjonalna do jakości, instytucja zamawiająca szuka optymalnej równowagi wszystkich kryteriów. Kluczowym zadaniem jest właściwy dobór kryteriów i ich wag.

Najwyższa jakość

Strategia ta nie uwzględnia kryteriów kosztowych przy wyborze oferty. Nie oznacza to, że nie ma zainteresowania kosztami, brak kryterium ceny jako najważniejszego kryterium oznacza jedynie brak preferencji „im taniej tym lepiej”.

Biorąc pod uwagę specyfikę kontraktów, które będą zawierane dla Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica, zakłada się, że wykorzystane będą kryteria oparte o bilans kosztów i jakości.

Kryteria jakościowe, które może zastosować instytucja zamawiająca, to w szczególności kryteria odnoszące się do:

- 1) jakości, w tym do parametrów technicznych, właściwości estetycznych i funkcjonalnych takich jak dostępność dla osób niepełnosprawnych lub uwzględnianie potrzeb użytkowników;
- 2) aspektów społecznych, w tym integracji zawodowej i społecznej;
- 3) aspektów środowiskowych, w tym efektywności energetycznej przedmiotu zamówienia;
- 4) aspektów innowacyjnych;
- 5) organizacji, kwalifikacji zawodowych i doświadczenia osób wyznaczonych do realizacji zamówienia, jeżeli mogą one mieć znaczący wpływ na jakość wykonania zamówienia;
- 6) serwisu posprzedażnego, pomocy technicznej, warunków dostawy takich jak termin, sposób lub czas dostawy, oraz okresu realizacji.

Zamawiający skorzysta z pełnego zakresu kryteriów oraz dostosuje poszczególne kryteria do konkretnych zamówień i przedmiotu zamówienia, tak aby otrzymać produkt, który spełnia oczekiwania w zakresie wymaganej jakości za cenę, którą można przeznaczyć na realizację zamówienia.

Szczegółowe kryteria oceny dla danego postępowania zostaną opublikowane wraz z ogłoszeniem o zamówieniu / specyfikacją istotnych warunków zamówienia / zaproszeniem do składania ofert

Planowane na 2021 publiczne postępowania zamówieniowe dla Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica:

Lp.	Przedmiot postępowania	Zamawiający ¹	Orientacyjny czas rozpoczęcia postępowania
1	Opracowanie projektu budowlanego i pozyskanie pozwolenia na budowę Morskiej Farmy Wiatrowej (elektrownie wiatrowe, sieć wewnętrzna i MST)	EWB2, EWB3	H1 2021
2	Badania dna morskiego pod kabel eksportowy	EWB2, EWB3	H1 2021
3	Badania dna morskiego pod stacje transformatorowe	EWB2, EWB3	H1 2021
4	Usługi prawne	EWB2, EWB3	H1 2021
5	Opracowanie projektu budowlanego i pozyskanie pozwolenia na budowę dla przyłącza MFW Baltica 2	EWB2	H2 2021

Tryby udzielania zamówień na podstawie prawa zamówień publicznych, które zamierza stosować zamawiający przy realizacji projektu

Zamawiający zamierza przeprowadzić planowane postępowanie w trybach konkurencyjnych z uprzednim ogłoszeniem. Zgodnie z ustawą pzp najbardziej prawdopodobnymi trybami postępowania są: przetarg nieograniczony, przetarg ograniczony, sektorowe negocjacje z ogłoszeniem oraz dialog konkurencyjny.

- Przetarg nieograniczony to tryb udzielenia zamówienia, w którym w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu oferty mogą składać wszyscy zainteresowani wykonawcy.
- Przetarg ograniczony to tryb udzielenia zamówienia, w którym w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu, wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu mogą składać wszyscy zainteresowani wykonawcy, a oferty mogą składać wyłącznie wykonawcy zaproszeni do składania ofert.
- Sektorowe negocjacje z ogłoszeniem to tryb udzielenia zamówienia, w którym w odpowiedzi na opublikowane ogłoszenie, stanowiące zaproszenie do ubiegania się o zamówienie, wykonawcy składają wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, zamawiający zaprasza do negocjacji wykonawców dopuszczonych do udziału w postępowaniu, prowadzi z nimi negocjacje, a następnie zaprasza ich do składania ofert.
- Dialog konkurencyjny to tryb udzielenia zamówienia, w którym w odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu mogą składać wszyscy zainteresowani wykonawcy. Zamawiający prowadzi dialog z zaproszonymi do udziału w dialogu wykonawcami w zakresie zaproponowanych przez nich rozwiązań, po zakończeniu którego zaprasza ich do składania ofert.

¹ Podstawę prawną do wspólnego przeprowadzania postępowania stanowi art. 38 ustawy pzp. PGE Baltica sp. z o.o. jest organizatorem postępowań zakupowych na rzecz Baltica 2 i Baltica 3. Działania zakupowe podejmowane są na podstawie zawartych umów między spółkami projektowymi i PGE Baltica sp. z o.o. oraz na podstawie udzielonych przez Baltica 2 i Baltica 3 pełnomocnictw zakupowych. PGE Baltica sp. z o.o. odpowiada za przygotowanie i przeprowadzenie postępowań zakupowych zgodnie z ustawą pzp.

Procedury te, w ramach których publikowane będą ogłoszenia o zamówieniu, pozwolą na udział w nich szerokiemu gronu Wykonawców. W takim przypadku, chcąc złożyć ofertę, wykonawcy muszą wykazać, że spełniają warunki udziału w postępowaniu i nie podlegają wykluczeniu z postępowania.

Zamawiający może także ustanowić i stosować system kwalifikowania wykonawców, do udziału w którym dopuszcza wykonawców, którzy nie podlegają wykluczeniu oraz spełniają warunki udziału w systemie kwalifikowania wykonawców, dotyczące określonej kategorii zamówień sektorowych, po czym wpisuje ich do wykazu zakwalifikowanych wykonawców.

Zamawiający określa w ogłoszeniu o systemie kwalifikowania wykonawców podstawy wykluczenia i warunki udziału w systemie kwalifikowania wykonawców oraz obiektywne kryteria i zasady funkcjonowania tego systemu, regulujące w szczególności wpis do wykazu zakwalifikowanych wykonawców, ewentualną okresową aktualizację w zakresie warunków udziału i podstaw wykluczenia oraz okres obowiązywania systemu. Jeżeli warunki udziału w systemie kwalifikowania wykonawców odnoszą się do wymaganych cech dostaw, usług lub robót budowlanych.

System kwalifikowania wykonawców ustanawia się na czas oznaczony, w sposób umożliwiający wykonawcom składanie wniosków o dopuszczenie do udziału w systemie i ich aktualizację przez cały okres obowiązywania systemu.

Nie można jednak wykluczyć, że zamawiający będzie zobligowany do stosowania innego trybu w określonych przypadkach, należy jednak podkreślić, że niezależnie od wybranych procedur, przestrzegane będą zasady wymagane przez ustawę pzp.

7) planowany dzień pierwszego wprowadzenia do sieci energii elektrycznej wytworzonej z morskiej farmy wiatrowej, której dotyczy plan (art. 42 ust. 1 pkt 7 Ustawy):

Baltica 3

- a) Pierwsze wprowadzenie energii elektrycznej do sieci: **2026**
- b) Ostateczne pozwolenie na użytkowanie (FON – *Final Operational Notification*): **2027**
- c) Koncesja: **2027**

8) opis działań, jakie zamierza podjąć wytwórca lub przedsiębiorcy należący do grupy kapitałowej, do której należy wytwórca, w celu zapewnienia konkurencyjności pomiędzy dostawcami materiałów i usług wykorzystywanych na potrzeby budowy lub eksploatacji morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urzędzeń służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 8 Ustawy):

Najważniejsze informacje:

- a) stosowanie ustawy pzp – **zasadą są konkurencyjne procedury przetargowe**
- b) narzędzia zakupowe: **baza dostawców i platforma zakupowa**
- c) komunikacja z dostawcami na wczesnym etapie podczas cyklicznych warsztatów – **dni dostawcy (Suppliers Days)**
- d) komunikacja z dostawcami poprzez udział **w grupach roboczych i wydarzeniach**

Jak już opisano w pkt 6 powyżej, będziemy stosować zasady udzielania zamówień publicznych, których głównym celem jest zapewnienie, aby podmioty publiczne zamawiały roboty budowlane i dostawy w sposób konkurencyjny, a co do zasady także - aby stosowane były procedury przetargowe. Dlatego

też konkurencyjność procesów udzielania zamówień dla Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica wynika z samego faktu stosowania ustawy pzp.

Prowadzimy również aktywną komunikację z dostawcami na wczesnym etapie postępowania, wykorzystując różne narzędzia:

1. Informacje o przeprowadzonych postępowaniach przetargowych są dostępne **na stronie internetowej**:

- <https://www.gkpge.pl/pge-baltica/przetargi>
- <https://www.gkpge.pl/bip/Przetargi>

Postępowania prowadzone są na publicznej i przejrzystej Platformie Zakupowej, umożliwiającej dostawcom rejestrację i aktualizację danych kontaktowych i branżowych (kategoria zakupowe).

2. Stworzona została **dedykowana skrzynka kontaktowa dla wykonawców** – procurement.pgebaltica@gkpge.pl, dla wszystkich potencjalnych kontrahentów zainteresowanych współpracą z PGE Baltica sp. z o.o. Jednocześnie istnieje również skrzynka kontaktowa dla lokalnych interesariuszy morskich farm wiatrowych – pgebaltica@gkpge.pl, na którą przekierowywane będą zapytania i ofert podmiotów zainteresowanych współpracą z PGE Baltica sp. z o.o lub spółkami projektowymi.

3. **Baza potencjalnych wykonawców** jest aktualizowana na bieżąco.

4. Oczekujemy, aby nasi obecni i przyszli partnerzy biznesowi działali zgodnie z właściwym kodeksem postępowania (*Code of Conduct*). Do tej pory posługiwaliśmy się „Kodeksem postępowania dla partnerów biznesowych spółek GK PGE”, który zawiera wytyczne określające podstawowe zasady współpracy i odpowiedzialności biznesu. Chcemy współpracować z podmiotami, które nie tylko są świadome naszych wartości i zasad, ale także rozumieją je i prowadzą swoją działalność zgodnie z nimi. Dlatego też na bieżąco przekazujemy im zasady „Kodeksu postępowania partnerów biznesowych spółek GK PGE”.



Grafika Grupy Kapitałowej PGE

5. W trakcie postępowań prowadzonych w trybie dialogu konkurencyjnego przyjęto zasadę organizowania **otwartych spotkań informacyjnych dla firm zainteresowanych współpracą**. Informacje o organizacji spotkań publikowane są na stronie internetowej firmy, przesyłane do kluczowych mediów branżowych oraz w formie zaproszeń dla firm z listy kontrahentów i przy pomocy stowarzyszeń branżowych. W 2020 roku odbyły się dwa spotkania informacyjne dla potencjalnych dostawców – **19 sierpnia i 20 maja** – dla potencjalnych wykonawców w postępowaniach publicznych o wykonanie badań geotechnicznych dna morskiego.

Notatka prasowa:

<https://www.gkpge.pl/Biuro-Prasowe/komunikaty-prasowe/korporacyjne/grupa-pge-inicjuje-spotkania-online-z-potencjalnymi-wykonawcami>

6. Planujemy rozpoczęcie regularnego cyklu warsztatów „Dzień Dostawcy” – otwartych spotkań dla przedstawicieli branży, podczas których w formie prezentacji inwestorskiej zostaną przedstawione m.in.:
- najważniejsze informacje o Programie Morskich Farm Wiatrowych Grupy Kapitałowej PGE,
 - system zakupowy,
 - harmonogram inwestycji,
 - planowane postępowania przetargowe,
 - obszary potencjalnego kontraktowania usług i dostaw w danym okresie,
 - inicjatywy badawczo-rozwojowe oraz model kompetencyjny dla sektora *offshore* realizowany przez Grupę Kapitałową PGE.

Cele warsztatów to przede wszystkim:

- najważniejsze informacje o statusie realizowanych inwestycji;
- prezentacja planów kontraktacji poszczególnych usług i dostaw dla morskich farm wiatrowych, aby umożliwić wykonawcom uwzględnienie ich w swoich harmonogramach;
- zidentyfikowanie możliwości współpracy w ramach łańcucha dostaw;
- przedstawienie podejścia zamawiającego do lokalnego łańcucha dostaw;
- nawiązanie dialogu z wykonawcami – wysłuchanie ich uwag i postulatów w celu potencjalnej współpracy; utrzymanie konkurencyjności i efektywnej komunikacji z przedstawicielami rynku;
- informowanie o standardach w sektorze morskiej energetyki wiatrowej w celu zapewnienia, że są one spełnione w czasie procedur przetargowych (np. HSE – *Health, Safety, Environment*, tj. Zdrowie, Bezpieczeństwo, Środowisko, itp.).

Warsztaty „Dzień dostawcy” są dobrą platformą dla dialogu branżowego, akceptowaną na całym świecie praktyką pozwalającą na optymalizację procesów inwestycyjnych.

Pierwszy warsztat zorganizowany został 14 grudnia 2020 roku jako własne wydarzenie online.

Notatka prasowa: <https://www.gkpge.pl/pge-baltica/suppliers-day>

Docelowo spotkania będą organizowane co pół roku, aby zapewnić cykliczny dialog z przedstawicielami branży. Kolejne edycje warsztatów (jeśli sytuacja pandemiczna na to pozwoli) będą organizowane jako wydarzenia własne lub towarzyszące podczas wybranej, kluczowej konferencji branżowej, skupiającej kluczowych interesariuszy.

7. Oprócz warsztatów dla wykonawców aktywnie uczestniczymy w kluczowych konferencjach i wydarzeniach w branży offshore i sektorze energetycznym na poziomie europejskim, krajowym i lokalnym. Każdego roku przedstawiciele Spółki biorą aktywny udział w panelach dyskusyjnych lub wykładach na kilkudziesięciu imprezach.

Przykłady:

<https://windeurope.org/offshore2019/networking/pwea-press-conference/>

<https://www.gkpgge.pl/Press-Center/press-releases/corporate/the-supply-chain-for-offshore-energy-is-a-potential-polish-export-specialization>

8. Uczestniczymy w najważniejszych stowarzyszeniach przemysłu *offshore*. Inwestycje w budowę farm wiatrowych na Morzu Bałtyckim będą ważnym elementem nowoczesnego miksu energetycznego i stanowić będą kluczowe wyzwanie dla Grupy Kapitałowej PGE. Począwszy od kwestii technologicznych i regulacyjnych, poprzez łańcuch dostaw, czy wyznaczanie trendów rozwoju branży - wszystkie te obszary powinny być śledzone i aktywnie kreowane przez Grupę, zwłaszcza jeśli chce ona stać się liderem morskiej energetyki wiatrowej w kraju. Platformą do realizacji powyższych działań są instytucje, stowarzyszenia i organizacje branżowe, zarówno polskie, jak i międzynarodowe. W związku z tym **Spółki z Grupy Kapitałowej PGE należą do następujących organizacji:**

- [Wind Europe](#) – stowarzyszenie z siedzibą w Brukseli, promujące wykorzystanie energii wiatrowej w Europie. Stowarzyszenie to zrzesza ponad 600 członków, którzy działają w ponad 50 krajach, w tym producentów o wiodącym udziale w światowym rynku energii wiatrowej, dostawców komponentów, instytuty badawcze, krajowe stowarzyszenia energii wiatrowej i odnawialnej, deweloperów, wykonawców, dostawców energii elektrycznej, firmy finansowe, firmy ubezpieczeniowe i konsultantów. Organizacja posiada 10 grup roboczych w kluczowych z punktu widzenia planowanych przez PGE inwestycji obszarach, w tym: *offshore*, finansowym, komunikacyjnym, zrównoważonego rozwoju, rynkowym i regulacyjnym, elektryfikacji, integracji systemów, badań i innowacji. Poza grupami roboczymi działają Grupy Robocze, w tym TF Baltic, które promują współpracę regionalną na rzecz wspierania morskiej energetyki wiatrowej na Morzu Bałtyckim.
- [Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej](#) (PSEW) – jest organizacją pozarządową działającą na rzecz rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce. Stowarzyszenie zrzesza obecnie ponad 90 wiodących firm działających na rynku lądowej i morskiej energetyki wiatrowej: inwestorów, deweloperów, producentów elementów turbin i elektrowni, podwykonawców, usługodawców, kancelarie prawne. Są to zarówno przedsiębiorstwa państwowe, duże podmioty z kapitałem zagranicznym, jak i polskie firmy z całego łańcucha dostaw dla przemysłu energetyki wiatrowej. W ramach PSEW powołana została Grupa Robocza ds. Morskiej Energetyki Wiatrowej, która zrzesza podmioty związane z branżą morskiej energetyki wiatrowej, a w ramach tej grupy powołana została Grupa Regulacyjna MFW. W skład tej grupy wchodzi podmioty realizujące projekty morskich farm wiatrowych na Morzu Bałtyckim oraz międzynarodowe koncerny energetyczne posiadające doświadczenie na rynku europejskim i międzynarodowym.
- [Polskie Towarzystwo Morskiej Energetyki Wiatrowej](#) (PTMEW) – jest jedyną organizacją branżową w Polsce poświęconą wyłącznie morskiej energetyce wiatrowej, zrzeszającą firmy działające w sektorze przemysłu i usług dla morskiej energetyki wiatrowej oraz inwestorów i deweloperów realizujących projekty farm wiatrowych na polskich obszarach morskich. PTMEW pracuje w szczególności nad stworzeniem warunków dla rozwoju sektora morskiej energetyki wiatrowej w Polsce i promocji jej oferty na rynkach zagranicznych. W tym celu PTMEW prowadzi działania lobbujące i informacyjne na poziomie krajowym i regionalnym oraz wspiera polski przemysł poprzez promocję polskich firm na rynku europejskim oraz ułatwianie dostępu do informacji i know-how istotnych dla branży. W tym zakresie ściśle współpracujemy z inwestorami działającymi na polskim rynku morskiej energetyki wiatrowej oraz kluczowymi instytucjami i organizacjami branżowymi.

9. Grupa Kapitałowa PGE jest partnerem współpracującym „Listu intencyjnego o współpracy w zakresie rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Polsce”. Celem inicjatywy są wspólne działania na rzecz rozwoju rynku *offshore* przez przedstawicieli rządu RP i przedsiębiorców z sektora morskiej energetyki wiatrowej. W ramach tzw. „Sector Deal” (dobrowolnej współpracy deweloperów, wytwórców energii z morskich farm wiatrowych, dostawców, towarzystw naukowych i branżowych pod auspicjami Ministerstwa Klimatu i Środowiska) powołane zostały grupy robocze w poszczególnych obszarach, w których aktywnie działamy. Dodatkowo uczestniczymy w pracach Pomorskiej Platformy *Offshore* przy Urzędzie Marszałkowskim Województwa Pomorskiego, której celem jest wypracowanie modelu kompetencji, zawodów i łańcucha dostaw potrzebnych dla nowo powstającej branży.
10. Opisane wyżej działania podjęte w celu zapewnienia konkurencyjności pomiędzy dostawcami materiałów i usług zostały rozpoczęte w trakcie fazy przygotowania inwestycji (*development*) i będą miały zastosowanie dla wszystkich głównych zakresów kontraktów odpowiednio:
- w fazie budowy – w czasie pozyskiwania, procedur przetargowych oraz kontraktacji;
 - w fazie eksploatacji – w czasie pozyskiwania, procedur przetargowych oraz kontraktacji.

9) opis udziału nakładów inwestycyjnych, których poniesienie przez wytwórcę lub przedsiębiorców należących do grupy kapitałowej, do której należy wytwórca, jest przewidywane na rzecz podmiotów posiadających siedzibę lub oddział na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w łącznych nakładach na budowę lub eksploatację morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urzędzeń służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 9 Ustawy):

Najważniejsze informacje:

- przewidujemy znaczący udział wydatków ponoszonych na rzecz podmiotów mających siedzibę lub oddział na terytorium Polski w łącznych wydatkach przewidywanych do poniesienia w związku z realizacją Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica;
- udział nakładów inwestycyjnych poniesionych w fazie budowy na rzecz podmiotów posiadających siedzibę lub oddział na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej będzie wynikiem stosowania konkurencyjnych procedur na gruncie ustawy pzp;
- zarówno dla etapu rozwoju i budowy, jak i eksploatacji projektu zidentyfikowaliśmy dostawców z siedzibą lub oddziałem na terenie Polski;
- wytwórca przewiduje, że budowa Baltica 3 oraz jej utrzymanie i serwis będą zapewnione z wykorzystaniem polskich portów.

Ustawa odnosi się do tzw. „local content” jako udziału wydatków (kapitałowych i operacyjnych) ponoszonych na rzecz podmiotów z siedzibą lub oddziałem na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w łącznych nakładach kapitałowych i operacyjnych farmy wiatrowej. Dlatego też potencjalna wartość tak zdefiniowanej „wartości lokalnej” może być bardzo istotna dla Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica, gdyż większość dostawców ma siedzibę lub oddział na terytorium Polski, co przedstawiają poniższe tabele.

Warto również zauważyć, że spółki z Grupy Kapitałowej PGE zobowiązane są do stosowania ustawy pzp, w związku z czym poziom nakładów inwestycyjnych w fazach budowy będzie wynikał z procesu konkurencyjnego oraz zasad zamówień publicznych. W związku z tym nie możemy ingerować w kryteria wyboru wykonawców tak, aby zwiększyć poziom wydatków, które mają być ponoszone na rzecz podmiotów mających siedzibę lub oddział na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Poniższe tabele przedstawiają informacje o zidentyfikowanych do tej pory potencjalnych dostawcach z siedzibą lub oddziałem na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, odrębnie dla fazy budowy i eksploatacji.

Faza budowy (wydatki kapitałowe):

Główna kategoria	Liczba zidentyfikowanych dostawców z siedzibą lub oddziałem na terenie Rzeczypospolitej polskiej	Kategorie lub podkategorie dostarczane przez zidentyfikowanych dostawców
Turbiny	3	Turbiny wiatrowe
Fundamenty	3	Monopole, platformy pośrednie, konstrukcje wsporcze, betonowe platformy robocze
Kable eksportowe	8	Kable eksportowe
Morska stacja transformatorowa	2	Podstacje morskie
Lądowa stacja transformatorowa	30	Projekty wykonawcze, roboty budowlane, lądowe stacje transformatorowe
Port serwisowy, budynki	2 zlokalizowane w optymalnej odległości od Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica	Porty serwisowe, budynki
Port instalacyjny	2 zlokalizowane w optymalnej odległości od Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica	Porty instalacyjne

Faza eksploatacji (wydatki operacyjne)

Główna kategoria	Liczba zidentyfikowanych dostawców z siedzibą lub oddziałem na terenie Rzeczypospolitej polskiej	Kategorie lub podkategorie dostarczane przez zidentyfikowanych dostawców
Statki	8	Statki serwisowe
Barka z dźwigiem (jack-up)	1	Barka z dźwigiem (jack-up)
Technicy	Znaczna liczba, trudna do sprecyzowania	Firmy rekrutacyjne i dostawcy usług technologicznych.
Części zamienne i materiały eksploatacyjne	14	Dostawcy turbin oraz stacji morskich i lądowych
Budynki	Znaczna liczba, trudna do sprecyzowania	

Koszty załogi	Znaczna liczba, trudna do sprecyzowania	Firmy rekrutacyjne i dostawcy usług technologicznych.
Konserwacja (planowana i nieplanowana)	Znaczna liczba, trudna do sprecyzowania	Dostawcy turbin oraz stacji morskich i lądowych a także dostawcy usług technologicznych.
Różne, pozostałe	n/d	n/d



Graficzne przedstawienie udziału wydatków na poszczególne kategorie w łącznych wydatkach fazy inwestycyjnej; opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

10) opis przewidywanych inicjatyw dotyczących badań i rozwoju oraz innowacyjności, związanych z realizacją inwestycji w zakresie morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urzędzeń służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 10 Ustawy):

Najważniejsze informacje:

- a) Trzy strategiczne priorytety Grupy Kapitałowej PGE określają wizję Grupy Kapitałowej i wpływają na jej innowacyjne podejście:
- i. energia przyjazna dla środowiska,
 - ii. nowoczesne usługi energetyczne,
 - iii. sprawna i efektywna organizacja.
- b) Przykładowe działania: udział w pracach Grup Roboczych powołanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska w ramach tzw. „Sector Deal”; współpraca z instytutami naukowymi takimi jak Instytut Maszyn Przepływowych, współpraca z Państwowym Instytutem Geologicznym.

Badania, rozwój i innowacje będą odgrywały kluczową rolę w nowej Strategii Grupy Kapitałowej PGE ogłoszonej w październiku 2020 roku. Zakłada ona trzy kluczowe obszary działania:



Opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

Użyty na grafice wzór $IRR > WACC$ przedstawia sposób podejścia Grupy Kapitałowej PGE do koncentracji na inicjatywach o największym potencjale budowy wartości Grupy. Oznacza on, że inicjatywy mogą przyczynić się do budowy wartości w tych przypadkach, w których wartość IRR (wewnętrznej stopy zwrotu z inwestycji) jest wyższa niż WACC (koszt zaangażowanego przez inwestora kapitału).

Wraz z tworzeniem łańcucha dostaw dla nowo powstającego sektora w polskiej gospodarce, Grupa Kapitałowa PGE dostrzega duży potencjał dla równoległego rozwoju projektów badawczo-rozwojowych oraz możliwości współpracy z kluczowymi instytucjami naukowymi w Polsce:

- Budowanie kompetencji *offshore* w Polsce będzie miało pozytywny wpływ na rozwój nauki.
- Duży potencjał do tego, by ośrodki naukowe, które dziś koncentrują swoją energię na projektach związanych z węglem, skierowały swój potencjał w stronę innowacji i rozwoju energetyki odnawialnej.

- Duże możliwości realizacji innowacyjnych projektów, które łączą w sobie odnawialną energię morską z innymi technologiami.
- Szeroka gama projektów, od wodoru po wykorzystanie istniejących systemów grzewczych jako magazynów energii.

W związku z powyższym oraz w związku z rozwojem prac nad przygotowaniem inwestycji w morskie farmy wiatrowe, PGE Baltica sp. z o.o. nawiązała współpracę z instytucjami naukowymi oraz rozpoczęła pracę nad własnym projektem badawczo-rozwojowym (wskazany poniżej). Spółka przygotowuje się również do nowych inicjatyw w tym zakresie, które mają zostać uruchomione w kolejnym roku. Ponadto, działania badawczo-rozwojowe są również przedmiotem prac jednej z grup roboczych pod patronatem Ministerstwa Klimatu i Środowiska, powołanej po podpisaniu „Listu intencyjnego o współpracy w zakresie rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Polsce”. Przedstawiciele PGE Baltica sp. z o.o. aktywnie uczestniczą w pracach tej grupy.

Poszczególne działania w 2019 r.:

PGE Baltica sp. z o.o. , będąca Centrum kompetencyjnym dla projektów morskich farm wiatrowych GK PGE, wspólnie z Instytutem Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku uruchomiła innowacyjny projekt badawczy dotyczący wydajności morskich farm wiatrowych.

Celem badań jest oszacowanie wpływu spowolnienia przepływu wiatru spowodowanego w ich otoczeniu przez duże morskie farmy wiatrowe (tzw. efekt blokady). Na tej podstawie możliwe jest dokładne oszacowanie przyszłej opłacalności inwestycji w farmach rozwijanych przez GK PGE. Duża farma wiatrowa powinna być najlepiej porównywana z kamieniem w strumieniu. Nagromadzenie dużej liczby wysokich turbin na morzu powoduje, że wiatr napotyka na opór aerodynamiczny i "omija" go, powodując spadek wydajności farm. Ta ostatnia kwestia jest przedmiotem nowego projektu badawczo-rozwojowego PGE Baltica sp. z o.o., realizowanego we współpracy z Instytutem Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku.

Kluczową kwestią przy przygotowywaniu inwestycji w morskie farmy wiatrowe w polskiej części Morza Bałtyckiego jest dokładne oszacowanie ich przyszłej produktywności, czyli tego, ile energii wiatrowej będą w stanie wytworzyć w ujęciu realnym. Rentowność całej inwestycji zależy od poziomu produktywności farm. Im większa niepewność, tym większe prawdopodobieństwo, że oszacowany w prognozie poziom produkcji energii nie zostanie zrealizowany, a tym samym niższa rentowność morskiej farmy wiatrowej zakładana na etapie podejmowania decyzji inwestycyjnych. Jest to istotny czynnik ryzyka, który zwiększa również koszty finansowania, a tym samym pośrednio koszty wytwarzania energii. (LCOE – *Levelized Cost of Electricity*).

Więcej informacji – notatka prasowa:

<https://www.gkpge.pl/pge-baltica-en/news/pge-baltica-rozpoczela-nowatorski-projekt-badawczy-nt.-produktywnosci-morskich-farm-wiatrowych>

Współpraca PGE Baltica sp. z o.o. z Państwowym Instytutem Geologicznym

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) wspiera PGE Baltica sp. z o.o. w przygotowaniu do badań geologicznych. Obie instytucje podpisały list intencyjny w tej sprawie w lutym 2020 roku. Eksperti z PIG-PIB będą służyć swoją wiedzą i doświadczeniem w badaniach na morzu, w tym w ocenie materiału wydobytego z dna Bałtyku. PIG-PIB posiada najpełniejsze informacje na temat budowy geologicznej i zasobów geologicznych kraju. Jest to wynik ponad stuletniej

pracy kilku pokoleń polskich geologów. Instytut dysponuje obecnie najnowszymi informacjami na temat budowy geologicznej polskiej strefy w Morzu Bałtyckim oraz zespołem specjalistów w tej dziedzinie. Współpraca zakłada ocenę projektów prac geologicznych oraz dokumentacji geologiczno-inżynierskiej przez geologów z Instytutu, a także dalszy udział w procedurach zatwierdzających i zapewnienie zgodności z przepisami prawa geologicznego i górniczego.

Więcej informacji – notatka prasowa:

<https://www.gkpge.pl/pge-baltica-en/news/pge-baltica-rozpocznie-wspolprace-z-panstwowym-instytutem-geologicznym>

Powyżej opisane inicjatywy, rozpoczęte w trakcie fazy przygotowania (*development*) będą niosły skutki dla fazy budowy, wpłyną także na fazę eksploatacji oraz narzędzia wspierające proces. Inicjatywy z zakresu badań, rozwoju i innowacji (B+R+I) opracowywane i wdrożone na etapie budowy będą w dalszym ciągu rozwijane i udoskonalane w trakcie fazy eksploatacji.

11) opis działań, jakie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zamierza podjąć wytwórca lub przedsiębiorcy należący do grupy kapitałowej, do której należy wytwórca, lub dostawcy materiałów i usług wykorzystywanych na potrzeby budowy lub eksploatacji morskiej farmy wiatrowej, w celu rozwoju zasobów ludzkich w zakresie kompetencji i podnoszenia kwalifikacji zawodowych potrzebnych do budowy lub eksploatacji morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urzędów służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 11 Ustawy):

Najważniejsze informacje:

- a) Inwestycje w morskie elektrownie wiatrowe są potencjałem i szansą dla tworzenia **nowych kompetencji i nowych zawodów**, a także na **przekwalifikowanie pracowników z sektora energetyki konwencjonalnej do sektora energii odnawialnej**.
- b) Grupa Kapitałowa PGE będzie wspierać edukację przyszłych pracowników sektora energetycznego, w szczególności w zakresie **podnoszenia kwalifikacji i kompetencji** obecnych pracowników zainteresowanych przekwalifikowaniem lub **zdobyciem nowych kwalifikacji**.
- c) Planowany rozwój kompetencji dzięki udziałowi w:
 - i. inicjatywach Grupy Kapitałowej PGE wspierających **rozwój kompetencji w ramach nowej Strategii**,
 - ii. **programach stażowych**,
 - iii. **grupach roboczych w ramach tzw. „Sector deal”** utworzonych pod patronatem Ministerstwa Klimatu i Środowiska, mających na celu promowanie dobrowolnej współpracy inwestorów, dostawców, organizacji naukowych i branżowych.
- d) Przekwalifikowanie pracowników sektora energetyki konwencjonalnej będzie w przyszłości wspierane dzięki **Mechanizmowi Sprawiedliwej Transformacji (Just Transition Mechanism)**, obejmującemu **Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (Just Transition Fund)**, w maksymalnym możliwym zakresie. Planowane jest uzyskanie synergii w ramach Grupy Kapitałowej PGE w celu maksymalizacji wartości dodanej dla pracowników zatrudnionych obecnie w sektorze energetyki konwencjonalnej, jak przedstawiono poniżej.

Grupa Kapitałowa PGE w ramach swojej nowej strategii zamierza **transferować kompetencje z energetyki konwencjonalnej na energetykę odnawialną**. Z tego powodu PGE konsekwentnie podejmuje następujące działania:

- **Wdrożenie okresowej oceny kompetencji** badającej podejście pracownika do realizacji zadań, jego postawę i zachowanie na stanowisku pracy. Ocena ta opiera się na wspólnym Modelu Kompetencji Grupy.
- **Rozwój pracowników w oparciu o wyniki okresowej oceny kompetencji.** Wyniki oceny kompetencji będą podstawą do planowanych działań szkoleniowych i rozwojowych dla pracowników. Plan szkoleń i rozwoju będzie zawierał konkretne cele i działania rozwojowe.
- **Wdrożenie Modelu 70-20-10**, jako podstawy rozwoju pracowników. W modelu tym osoby uzyskują 70 proc. wiedzy z doświadczeń zawodowych, 20 proc. z interakcji z innymi, a 10 proc. z formalnych wydarzeń edukacyjnych.
- **Rozwój kompetencji menedżerskich** w oparciu o wyniki okresowej oceny kompetencji, jak również o specyficzne wymagania projektu *offshore*.
- **Analiza kwalifikacji pracowników** przeprowadzana na bieżąco: opracowanie listy kwalifikacji niezbędnych do bezpiecznego funkcjonowania firmy na każdym etapie projektu - wskazanie braków i zbędnych kwalifikacji; opracowanie planów związanych z luką kompetencyjną.

Poprzez aktywny udział w stowarzyszeniach branżowych Grupa Kapitałowa PGE wspiera także rozwój uniwersytetów w dziedzinach związanych z morską energetyką wiatrową. Przykładowo, Politechnika Gdańska prowadzi studia *Offshore Wind*, których partnerem jest Polskie Towarzystwo Morskiej Energetyki Wiatrowej.



Opracowanie Grupy Kapitałowej PGE

Przekwalifikowanie pracowników sektora energetyki konwencjonalnej będzie wspierane w ramach przyszłego Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji (*Just Transition Mechanism*), obejmującego Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (*Just Transition Fund – JTF*) i Grupa Kapitałowa PGE zakłada, że wykorzysta to wsparcie w jak największym możliwym stopniu.

Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji został zaproponowany przez Komisję Europejską w celu zapewnienia wsparcia regionom i sektorom najbardziej dotkniętym przez trudności związane z ekologiczną transformacją. Fundusz Sprawiedliwej Transformacji jest jednym z trzech filarów Mechanizmu, a dwa pozostałe to instrument pożyczkowy dla sektora publicznego i Program Sprawiedliwej Transformacji w ramach programu InvestEU.

- Celem Funduszu jest wspieranie ludzi, gospodarek i środowiska obszarów stojących przed poważnymi wyzwaniami społeczno-gospodarczymi wynikającymi z procesu transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu.
- Obecnie rozporządzenie ustanawiające Fundusz są przedmiotem rozmów trójstronnych między Komisją, Radą a Parlamentem Europejskim, których celem jest osiągnięcie porozumienia, tak aby rozporządzenie ustanawiające JTF mogło być stosowane od początku 2021 r.
- Budżet Funduszu ma być równy 17,5 miliarda euro. W ramach środków z Funduszu dla Polski przypadnie prawdopodobnie 3,5 miliarda euro.
- Fundusz będzie wspierał inwestycje w odnawialne źródła energii, magazynowanie energii, badania i innowacje, zrównoważoną i inteligentną mobilność lokalną, rewitalizację terenów przemysłowych i rekultywację gruntów, inwestycje w małe i średnie przedsiębiorstwa. Ważnym obszarem wsparcia ze strony JTF jest podnoszenie kwalifikacji i przekwalifikowanie pracowników i osób poszukujących pracy z regionów stojących przed wyzwaniami wynikającymi z procesu transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu.
- Innym ważnym celem Funduszu jest wspieranie tych inwestycji, które stworzą nowe miejsca pracy w ramach zielonej gospodarki i które pozwolą na przekwalifikowanie pracowników zatrudnionych w sektorach upadających i umożliwienie im pracy w ekologicznych obszarach gospodarki. Przykładem takiej inwestycji jest przekwalifikowanie pracowników zatrudnionych w sektorze energetyki konwencjonalnej, tak aby mogli oni wykonywać zadania związane z odnawialnymi źródłami energii (np. morskimi farmami wiatrowymi) i mogli przejść z sektora energetyki konwencjonalnej do miejsc pracy związanych z OZE.
- Komisja Europejska szacuje, że do 2030 r. w „węglowych” regionach Polski może powstać do 35 tys. miejsc pracy w sektorze OZE (w tym w morskiej i lądowej energetyce wiatrowej, fotowoltaice, biomasie i sektorze efektywności energetycznej). Liczba ta powinna wzrosnąć do 50 tys. do 2050 roku.²

Poprzez aktywne uczestnictwo w ramach zarówno międzynarodowych, jak i krajowych organizacji branżowych, Grupa Kapitałowa PGE wspiera rozwój nowego programu kształcenia, skierowanego do przyszłych pracowników sektora morskiej energetyki wiatrowej, np.:

- **Grupa Kapitałowa PGE uczestniczy również (wraz z Grupą Kapitałową Orlen, Grupą Kapitałową PGNiG i PSE S.A.) w programie stażowym „Energia dla przyszłości” realizowanym pod auspicjami Ministerstwa Klimatu i Środowiska.**

Program skierowany jest do najbardziej utalentowanych studentów i absolwentów kierunków związanych z rozwojem sektora energetycznego w Polsce. Celem programu jest poszukiwanie kadr wspierających rozwój innowacyjności i konkurencyjności obszaru energetycznego w Polsce oraz wzmocnienie współpracy pomiędzy sektorem publicznym, przedsiębiorcami i środowiskiem naukowo-badawczym. Program został opracowany w taki sposób, aby każdy z uczestniczących w nim studentów mógł zdobyć konkretne umiejętności i doświadczenie w interesujących go dziedzinach, poznać specyfikę pracy w różnych sektorach obszaru energetycznego oraz zaplanować swój rozwój zawodowy. Staż jest płatny przez 12 miesięcy u każdego z organizatorów między 1 października a 30 września.

- **Grupa Kapitałowa PGE aktywnie uczestniczy w pracach grup roboczych powołanych pod auspicjami Ministerstwa Klimatu i Środowiska w ramach tzw. „Sector Deal”, których celem jest wspieranie wdrażania i rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Polsce.**

² Kapetaki, Z., Ruiz, P. et al., Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth: Deployment potential and impacts, Kapetaki, Z. (editor), EUR 29895 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-12330-9, doi:10.2760/063496, JRC117938.

Jedna z grup zajmuje się wspieraniem i rozwojem zasobów ludzkich i systemu edukacji dla sektora morskiej energetyki wiatrowej. Spotkanie otwierające odbyło się 19 listopada 2020 roku.

Cele tego zespołu roboczego:

- przekwalifikowanie i rekrutacja pracowników z innych branż do pracy w morskiej energetyce wiatrowej, z uwzględnieniem aktualizacji środowiska prawnego, w tym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stworzenie listy kwalifikacji i certyfikacji;
- rozwój szkolnictwa wyższego i zawodowego;
- aktywizacja kobiet do pracy w sektorze energetyki wiatrowej.

W szczególności grupa robocza zamierza:

- określić potrzeby i wyzwania w zakresie rozwoju dedykowanych zawodów oraz tworzenia miejsc pracy wymagających wysokich kwalifikacji (również w dłuższej perspektywie);
- zidentyfikować istniejące szkoły i nawiązać współpracę ze szkołami i uniwersytetami morskimi;
- proponować inicjatywy, programy, zajęcia patronackie, staże, kursy promujące zmianę zawodu, wymianę *know-how*, likwidację luki pokoleniowej oraz wspieranie utrzymania i tworzenia wysoko wykwalifikowanego przemysłu morskiej energetyki wiatrowej;
- korzystać z istniejącego potencjału naukowego;
- wspierać organizację konkursów naukowo-badawczych mających na celu promocję sektora *offshore* oraz utalentowanych naukowców.

Większość inicjatyw dot. rozwoju zasobów ludzkich w zakresie posiadanych kompetencji oraz zdolności zawodowych podejmowanych jest na etapie przygotowania inwestycji oraz w fazie budowy. Wyniki tych inicjatyw będą następnie udoskonalane w trakcie fazy eksploatacji, a ich skala będzie rosła wraz z rozwojem programu morskiej energetyki wiatrowej.

12) wyniki wstępnego dialogu z zarządami portów morskich oraz operatorami terminali działających na terenie tych portów dotyczącego wykorzystania portów morskich do celów obsługi budowy i eksploatacji morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urzędzeń służących do wyprowadzenia mocy, z uwzględnieniem wykorzystania portów morskich zlokalizowanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (art. 42 ust. 1 pkt 12 Ustawy):

Najważniejsze informacje:

- a) Do celów budowy **preferowanym jest port krajowy**, jeśli przynajmniej jeden z tych portów będzie dostępny i gotowy na czas.
- b) **Porty krajowe** są brane pod uwagę przy budowie obiektów dla fazy eksploatacyjnej.
- c) **W latach 2019-2020 odbyły się spotkania z zarządami portów i wybranymi terminalami**. Omówiono oczekiwane parametry techniczne, standardy łańcucha dostaw, harmonogramy projektów, a także procesy związane z magazynowaniem, przeladunkiem i załadunkiem komponentów.
- d) Zarządy i operatorzy niektórych portów morskich **rozpoczęli przeprowadzanie analiz** niezbędnych do udzielenia bardziej szczegółowych odpowiedzi na temat możliwości przekształcenia się w porty instalacyjne na potrzeby morskich farm wiatrowych w zakładanym harmonogramie.

PORTY INSTALACYJNE

W trakcie spotkań przedstawiono i omówiono następujące minimalne wymagane parametry techniczne dotyczące:

- minimalnej i nieprzerwanej długości linii cumowniczej,
- minimalnej głębokości technicznej przy nabrzeżu,
- nośności nabrzeża w miejscu montażu sekcji wież wiatrowych oraz nośności dla torów, poddźwigowych,
- minimalnej powierzchni płyty do montażu wież wiatrowych,
- minimalnej powierzchni placu przylegającego do nabrzeża,
- minimalnej łącznej powierzchni placów składowych,
- nośności placów składowych,
- minimalnej wysokości przejazdu pomiędzy nabrzeżem, a placami składowymi,
- maksymalnego nachylenia zjazdów / najazdów – ciągi komunikacyjne,
- minimalnej wysokości nawigacyjnej dla przejścia statku,
- zalecanej szerokości nawigacyjnej dla przejścia statku,
- ograniczeń wysokościowych na torze wodnym,
- czasu przygotowania terminala do operacyjnej gotowości.

Przedstawione portom minimalne wartości mogą ulec zmianie na późniejszym etapie realizacji projektu w związku z aktualizacji założeń projektowych oraz rozwojem technologicznym, wymuszającym wyższe parametry techniczne.

Porty serwisowe

Na potrzeby wyboru optymalnej lokalizacji pod dalszą pracę przeanalizowaliśmy pięć małych polskich portów, z których dwa zostały wybrane do bardziej szczegółowej oceny, głównie ze względu na czas podróży do/z farmy i preferowaną strategię eksploatację i konserwacji (O&M – *Operation & Maintenance*) opartą na CTV.

W latach 2019 i 2020 odbyły się spotkania z potencjalnymi władzami portów O&M i operatorami terminali. Wykaz obiektów, które zostaną zbudowane na miejscu (budynek biurowy, magazyn, parking, miejsca postojowe itp.) wraz z opisem ich wymogów technicznych został przekazany władzom portowym.

Ponadto:

Aktywnie uczestniczymy również w pracach grup roboczych powołanych pod auspicjami Ministerstwa Klimatu i Środowiska w ramach tzw. „Sector Deal”, których celem jest wspieranie wdrażania i rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Polsce. Jedną z tych grup jest dedykowana:

- podejmowaniu działań umożliwiających optymalne wykorzystanie regionalnych zasobów infrastruktury dla rozwoju morskich farm wiatrowych, takich jak stocznie, porty morskie, usługi portowe
- opracowaniu skoordynowanych ofert regionalnych dotyczących możliwości lokalizacyjnych, działalności produkcyjnej, montażu, magazynowania i wysyłki dla morskich farm wiatrowych.

13) opis i szacunkowa liczba miejsc pracy, jakie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zamierza utworzyć:

a) wytwórca lub przedsiębiorcy należący do grupy kapitałowej, do której należy wytwórca, oraz

b) dostawcy materiałów i wykorzystywanych usług

– na potrzeby i w związku z budową lub eksploatacją morskiej farmy wiatrowej wraz z zespołem urzędów służących do wyprowadzenia mocy (art. 42 ust. 1 pkt 13 Ustawy):

Najważniejsze informacje:

- a) PGE Baltica sp. z o.o., stanowiąca wspólne centrum kompetencji dla realizacji m.in. Baltica 3, zwiększy łączne zatrudnienie do **ok. 100 etatów do 2025 r.**
- b) Zgodnie z szacunkowymi analizami przedstawionymi w Strategii Grupy Kapitałowej PGE dot. liczby dodatkowych miejsc pracy, które powstaną w związku z rozwojem morskich farm wiatrowych **1 GW mocy zainstalowanych w morskich farmach wiatrowych przekłada się na 7 tys. nowych etatów** dla polskiej gospodarki³. Wartość ta przedstawione została przy założeniu realizacji w polskich obszarach morskich farm wiatrowych o sumarycznej mocy 6 GW, jest także zgodna z międzynarodowym doświadczeniem Ørsted i oczekiwaniami wobec polskiego rynku. W odniesieniu do realizacji **Baltica 3 przekłada się to na ok. 7 tysięcy nowych etatów.**
- c) Należy mieć na uwadze, że podana wyżej wartość nie uwzględnia potencjalnego efektu synergii wynikającego z możliwej wspólnej realizacji projektów, w związku z czym wartość ta powinna być traktowana wyłącznie pogładowo.

OPIS MIEJSC PRACY, KTÓRYCH UTWORZENIE JEST ZAKŁADANE W ZWIĄZKU Z ROZWOJEM SEKTORA

Grupa Kapitałowa PGE będzie **wspierać edukację i rozwój zasobów ludzkich w sektorze energetycznym, w szczególności w zakresie podnoszenia kwalifikacji i kompetencji obecnych pracowników**, którzy są zainteresowani przekwalifikowaniem lub zdobyciem nowych kwalifikacji.

Wraz z postępowaniem realizacji Programu Morskiej Energetyki Wiatrowej w Grupie Kapitałowej PGE trwają prace nad **stworzeniem modelu kompetencji wymaganych na każdym etapie realizacji projektu** (rozwój, budowa i eksploatacja morskich farm wiatrowych).

Poniżej przedstawione zostały kategorie i kompetencje, które zostały już zidentyfikowane dla każdego etapu realizacji projektu:

1. Etap przygotowania inwestycji oraz etap budowy:

- a. **Obszar techniczny**, eksperci z zakresu: badań wietrzności, projektowania rozmieszczenia turbin, geologii i geofizyki, infrastruktury farmy wiatrowej, infrastruktury portowej, wyprowadzenia mocy i przyłącza do sieci, przygotowania zaplecza O&M, ochrony środowiska oraz QHSE (z ang. *Quality, Health, Safety, Environment* – jakość, zdrowie, bezpieczeństwo i środowisko).

³ Rozumianych jako zatrudnienie bezpośrednie, pośrednie i indukowane.

- b. **Obszar wsparcia**, eksperci z zakresu: zarządzania projektami, planowana harmonogramu, ryzyk, finansowania projektu, obiegu dokumentacji, zakupów, usług prawnych, komunikacji społecznej, ICT, administracji.
2. **Etap utrzymania i konserwacji:**
- a. **Obszar techniczny**, eksperci z zakresu m.in:
- i. pomiarów wymaganych na etapie eksploatacji morskich farm wiatrowych:
 - pomiary atmosferyczne i środowiska morskiego,
 - pomiary krzywych mocy,
 - pomiary obciążeń fundamentów,
 - pomiar parametrów pracy i stanu technicznego przyłącza,
 - pomiary i inspekcje podwodnych części konstrukcji,
 - analitycy zarządzający hurtownią danych skupiającą całość pomiarów oraz budujący modele analityczne na ich podstawie (przewidywanie awarii, przedłużenie życia projektu),
 - krótkoterminowe grafikowanie produkcji farmy (na potrzeby handlu);
 - ii. funkcjonowania bazy dla potrzeb utrzymania i konserwacji;
 - iii. serwisu turbin:
 - technicy/brygadziści wykonujący działania serwisowe,
 - dział logistyki i magazynowania części zamiennych,
 - dział planowania serwisu i interakcji z dostawcami turbin i innymi podwykonawcami;
 - iv. obsługi jednostek pływających transportujących pracowników na farmę;
 - v. serwisu jednostek pływających;
 - vi. działania służb dyżurnych farmy wiatrowej:
 - prowadzenie ruchu we współpracy ze służbami PSE S.A.,
 - koordynacja ewentualnych akcji ratowniczych,
 - koordynacja ze służbami morskimi;
 - vii. monitorowania SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition* – system wspomagania dyspozytorskiego);
 - viii. eksploatacji infrastruktury związanej z farmą wiatrową, portem oraz statkami serwisowymi;
 - ix. eksploatacji przyłącza do sieci na lądzie i kontroli przesyłu w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym;
 - x. monitoringu środowiska oraz QHSE.
- b. **Obszar wsparcia**, eksperci z zakresu: zarządzania projektami, planowana harmonogramu, ryzyk, finansowania projektu, obiegu dokumentacji, zakupów, usług prawnych, komunikacji społecznej, technologii informacyjno-komunikacyjnych, administracji.

Jednocześnie, PGE Baltica sp. z o.o., zgodnie ze standardami przyjętymi w całej Grupie Kapitałowej, zamierza wspierać inicjatywy mające na celu stworzenie modelu kształcenia przyszłych kadr – od poziomu technikum, szkół zawodowych po studia podyplomowe, lub certyfikowane kursy w obszarze morskiej energetyki wiatrowej. Dedykowane projekty w powyższym zakresie są już w przygotowaniu.