



KONSORCIJUM PSM

MEMORANDUM INFORMACYJNE

NAZWA KONSORCJUM:

Konsorcjum „Polskie Sieci Morskie” (PSM)

CZŁONKOWIE KONSORCJUM:

AOS Sp. z o.o., Sp.k., Oddział Gdańsk
ELTEL Networks S.A., Olsztyn
ENERGOPROJEKT Kraków S.A., Kraków

NAZWA PROJEKTU:

*„Budowa systemu energetycznego farm wiatrowych
w Polskich Obszarach Morskich”*

WSTĘP

W najbliższych latach morska energetyka wiatrowa będzie się rozwijać szczególnie szybko. Aby usprawnić jej rozwój potrzeba nie tylko sprawnie działających mechanizmów legislacyjnych ale również przygotowania technicznego. W tym celu **Konsorcjum PSM** chce budować system podmorskich kabli mających na celu ułatwić przesył energii na ląd (Projekt PSM).

CEL KONSORCJUM

Celem **Konsorcjum PSM** jest przygotowanie, opracowanie, zaprojektowanie oraz kompleksowe wykonanie morskiego systemu energetycznego obsługującego farmy morskie, w postaci sieci kabli podmorskich wraz z podstacjami oraz połączenie go z polskim systemem elektroenergetycznym.

Powyższe zadanie ma również na celu oszacowanie możliwości produkcji i dostawy do odbiorców na lądzie energii elektrycznej z Morskich Elektrowni Wiatrowych, których budowy w Polskich Obszarach Morskich można się spodziewać w najbliższych latach.

Projekt „Budowa systemu energetycznego farm wiatrowych w Polskich Obszarach Morskich” (Projekt PSM) ma charakter autorski. Autorem projektu jest Konsorcjum.

POWODY UTWORZENIA KONSORCJUM PSM

Potencjał Polskich Obszarów Morskich związany z budową Morskich Elektrowni Wiatrowych (MEW) przy ostrożnym szacunku gęstości zabudowy farm wiatrowych na poziomie 5 MW/km² wynosi około 8 GW mocy zainstalowanej (2000 km²) dla obszarów głębokości od 20 do 40 metrów. Dostawy energii z MEW tak olbrzymiej mocy nie mogą pozostać bez wpływu na działanie Krajowego Systemu Energetycznego. Dotyczy to nierównowagi dostaw energii, jak również lokalizacji MEW względem głównych elementów Krajowej Sieci Energetycznej (KSE).

Celowe jest wykonanie obliczeń modelowych, które na bazie istniejących doświadczeń (pomierzonych i modelowanych pól

wiatrów nad obszarami potencjalnych MEW), pozwoliłyby zbadać wpływ rozwijanych MEW na KSE. Obliczenia pozwolą na wykonanie symulacji różnych scenariuszy rozwoju MEW, w tym na symulację etapowej budowy poszczególnych elementów systemu Morskich Elektrowni Wiatrowych.

Między innymi wyniki tych prac pozwolą w przyszłości na przygotowanie **Narodowego Programu Rozwoju Morskiej Energetyki Wiatrowej**, na który składać się będzie w szczególności koncepcja budowy MEW w Polskich Obszarach Morskich i połączenia ich we wspólną sieć oraz włączenie do lądowej sieci przesyłowej wzdłuż polskiego wybrzeża wraz z realizacją połączeń z innymi krajami europejskimi (*Baltic Grid*).

KORZYŚCI UTWORZENIA KONSORCJUM PSM

Budowa systemu energetycznego wiatrowych farm morskich wpłynie na rozwój MEW w Polskich Obszarach Morskich, co jest korzystne dla Polski głównie z następujących powodów:

- 1) pozwoli na spełnienie wymaganych prawem Unii Europejskiej wskaźników produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- 2) zwiększy konkurencyjność północnej Polski z punktu widzenia dostępności energii elektrycznej, przy jednoczesnym zwiększeniu udziału energii zielonej w całkowitej produkcji energii,
- 3) przy zastosowaniu systemu odpowiednich zachęt pozwoli na rozwinięcie na Wybrzeżu przemysłu morskiej energetyki wiatrowej,
- 4) pozwoli na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez zmniejszenie zależności od paliw kopalnych,
- 5) pozwoli na wykorzystanie morskich elementów sieci do rozwoju połączeń transbałtyckich sieci elektroenergetycznej z innymi krajami Europy.

ETAPY DZIAŁANIA

Etap 1

Wykonanie autorskiego programu „Koncepcji programowej systemu energetycznego farm morskich w Polskich Obszarach Morskich”.

- (maj/czerwiec) 2009)

W zakresie przygotowania koncepcji będzie prezentacja schematu systemu energetycznego, miejsc wejścia sieci morskich na ląd, połączeń transgranicznych, sposobu działania, wstępnych obliczeń z zakresu energetyki, wstępna analiza wykonalności oraz oszacowanie wstępnych kosztów i perspektywy czasowej realizacji.

Przygotowany w Etapie 1. materiał zostanie przedstawiony w Ministerstwie Gospodarki i Ministerstwie Infrastruktury w celu zainteresowania polskiego rządu i zwrócenia uwagi na problemy związane z Morską Energetyką Wiatrową

- (lipiec/wrzesień 2009).

Stworzenie morskiego systemu energetycznego ma charakter uzupełniający do planowanych wiatrowych inwestycji morskich.

Etap 2

Uzyskanie akceptacji w Ministerstwie Gospodarki i Ministerstwie Infrastruktury w celu wprowadzenia 'Projektu PSM' do Programu Rozwoju Polskich Sieci Elektroenergetycznych i Narodowego Programu Rozwoju Morskiej Energetyki Wiatrowej.

- (październik/grudzień 2009)

Etap 3

Określenie możliwości finansowania i realizacji Projektu (Inwestorzy, programy i fundusze UE)

- (2010)

Etap 4

Projektowanie i realizacji Projektu 'Polskich Sieci Morskich'

- (2011 – 2020)

PARTNERZY KONSORCJUM

Partnerami **Konsorcjum PSM** są:

	Nazwa	Rola w Konsorcjum
1.	AOS sp. z o.o. Sp. K. (Gdańsk, Polska)	Zarządzanie Projektem, koordynacja działań, sprawy formalno-prawne i środowiskowe inwestycji
2.	ELTEL Networks Olsztyn S.A. (Olsztyn, Polska)	Projektowanie, realizacja i prace serwisowe
3.	ENERGOPROJEKT Kraków S.A. (Kraków, Polska)	Koncepcja systemu energetycznego, ekspertyzy wpływu inwestycji na KSE, prace projektowe

Jednostkami ściśle współpracującymi z Konsorcjum są: **Instytut Morski w Gdańsku**, specjalizujący się w badaniach morza oraz firma **S Konsulting w Warszawie**, wspomagająca Konsorcjum w dziedzinie problemów środowiskowych oraz lobbingu.

Organem decyzyjnym i nadzorczym Konsorcjum jest Rada Konsorcjum.

W skład Rady Konsorcjum wchodzi:

Tadeusz Madaj, Prezes Zarządu ELTEL Networks,
Piotr Molski, Prezes Zarządu ENERGOPROJEKT Kraków
Bogdan Gutkowski, Dyrektor Generalny AOS Sp. z o.o. Sp.k.,

Przewodniczącym Rady Konsorcjum jest **Bogdan Gutkowski**.

Działania, zakres obowiązków i prawa zarówno Członków Konsorcjum PSM, jak i powołanych organów reguluje podpisana przez każdego z Członków Umowa Konsorcjum PSM.

Pracując w ramach jednej struktury, członkowie Konsorcjum są w stanie zapewnić realizację w pełnym zakresie wszystkich celów Konsorcjum, od prac analitycznych, studialnych i projektowych, przez obszerną ofertę usług obejmującą morskie liniowe i stacyjne budownictwo elektroenergetyczne, telekomunikację i łączność, sprawy środowiskowe. Poprzez porozumienie o współpracy z Instytutem Morskim w Gdańsku konsorcjum jest w stanie zapewnić specjalistyczne usługi badań i prac na morzu.

INFORMACJE O CZŁONKACH KONSORCJUM

Przygotowane do działania w Projekcie PSM konsorcjum, składa się ze znanych i cenionych spółek branży elektroenergetycznej działających w branży energetyki linowej oraz renomowanej firmy konsultingowo-inżynierskiej, pełniącej równocześnie rolę Zarządzającego Projektem.

Firma AOS

Konsorcjum PSM jest zarządzane przez Firmę konsultingowo-inżynierską AOS, Oddział w Gdańsku, działającą od 20 lat na rynku inwestycyjnym Polski, w szczególności w regionie nadmorskim i specjalizującą się w zarządzaniu i realizacji projektów inwestycyjnych, w tym z zakresu energetyki wiatrowej.

Obecność firmy AOS, eksperta z dziedziny realizacji technologicznych projektów inwestycyjnych, zarządzania nimi oraz podmiotu mającego wieloletnie doświadczenie w przygotowywaniu opracowań formalno-prawnych dla inwestorów, opracowań związanych z przygotowaniem infrastruktury projektowej pod farmy wiatrowe oraz opracowań i ekspertyz z zakresu ochrony środowiska (*dawna nazwa firmy Agencja Ochrony Środowiska*), jest gwarancją sprawnego zarządzania przedsięwzięciem i realizację prac przygotowawczych i realizacyjnych Konsorcjum.

ELTEL Networks i ENERGOPROJEKT-Kraków

ELTEL Olsztyn i ENERGOPROJEKT-Kraków wchodzi w skład dużego, międzynarodowego koncernu, działającego w ośmiu krajach Europy i posiadają bogate doświadczenie zarówno w realizacjach OBIEKTÓW 'pod klucz', jak i w wykonywaniu określonych przez klienta SPECJALISTYCZNYCH zakresów prac w elektroenergetyce.

ELTEL od ponad 40 lat związany jest z budownictwem elektroenergetycznym. Wiele linii i stacji elektroenergetycznych na terenie Polski powstało w wyniku jej działalności. Firma ma również znaczący udział w modernizacji sieci i stacji elektroenergetycznych oraz budowie lądowych farm wiatrowych.

ENERGOPROJEKT-Kraków to lider w dziedzinie opracowywania kompleksowej dokumentacji dla sieci najwyższych i średnich napięć. Wykonuje prognozy, koncepcje rozwoju sieci, analizy i studia opłacalności, w tym m. in.: prognozy wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną, techniczne i ekonomiczne analizy sieci.

Członkowie Konsorcjum **PSM** w części energetycznej prowadzą działalność w zakresie:

- zarządzania, koordynowania, projektowania, budowy, rozbudowy i modernizacji napowietrznych linii elektroenergetycznych 15 – 400 kV
- budowy i modernizacja linii optotelekomunikacyjnych,
- budowy, rozbudowy i modernizacji stacji elektroenergetycznych od 15 – 400 kV, w tym:
- koordynowania, projektowania i budowy elektroenergetycznych linii kablowych
- usuwania awarii w sieciach elektroenergetycznych, światłowodowych i stacjach energetycznych
- zarządzania, koordynowania, projektowania i budowy lądowych elektrowni wiatrowych
- opracowywania ekspertyz wpływu farm wiatrowych na sieć energetyczną
- opracowanie projektów budowlanych i wykonawczych linii napowietrznych i kablowych najwyższych napięć 110kV, 220kV, 400kV, 750kV.

W ramach swojej struktury ELTEL i ENERGOPROJEKT-Kraków posiadają pracownie projektowe o profilu wielobranżowym z głównym naciskiem na realizację zadań z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji. Dzięki zatrudnieniu wysoko kwalifikowanego personelu członkowie mogą pochwalić się realizacją wymagających zadań dla takich Klientów jak:

- Polskie Sieci Elektroenergetyczne S. A.,
- spółki dystrybucyjne działające na terenie Polski
- firmy takie jak: Elektrownie i Elektrociepłownie,
- spółki przemysłowe
- inwestorzy z branży energetyki wiatrowej.

WSPÓŁPRACOWNICY

Instytut Morski w Gdańsku.

Konsorcjum PSM posiada porozumienie o ścisłej współpracy w rozwoju Projektu z **Instytutem Morskim w Gdańsku**, państwową jednostką badawczą, instytucją o wieloletnim doświadczeniu, jednostką wykonującą prace naukowo-badawcze i wdrożeniowe, opracowującą studia i ekspertyzy oraz udzielającą konsultacji i doradztwa w zakresie rozwoju polskiej gospodarki morskiej.

Firma S Konsulting.

Konsorcjum PSM posiada porozumienie o ścisłej współpracy w rozwoju Projektu również z firmą **S Konsulting w Warszawie**, firmą konsultingowo-doradczą w zakresie prowadzenia procesów inwestycyjnych w energetyce odnawialnej, w tym morskiej energetyki wiatrowej. Specjalizuje się w procedurach oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, prowa-

dząc stałą współpracę z najlepszymi krajowymi ekspertami w tej dziedzinie. Jest także czołową firmą zajmującą się zawodowym lobbingiem w zakresie tworzenia otoczenia legislacyjnego branży energetycznej.

POTENCJAŁ KONSORCJUM

Członkowie **Konsorcjum PSM** zatrudniają obecnie ok. 500 pracowników a ich obrót roczny w Grupie wynosi ponad 800 mln EUR.

Wysoko wykwalifikowana kadra naukowców, inżynierów specjalistów i projektantów z zakresu elektroenergetyki i menedżerów zarządzania projektami, doskonale znających problematykę polskiej infrastruktury przesyłowej, 16 doświadczonych brygad elektromontażowych oraz dobrze wyposażony park maszynowy sprawia, że Konsorcjum jest w stanie podjąć się realizacji Projektu, którego jest Autorem i wykonać wszelkie konieczne prace na najwyższym poziomie.

Do realizacji projektu „**Budowa systemu energetycznego farm wiatrowych w Polskich Obszarach Morskich**” Konsorcjum PSM jest przygotowane od strony fachowej i organizacyjnej.

Adres korespondencyjny Konsorcjum

Bogdan Gutkowski

Przewodniczący Rady Konsorcjum

AOS sp. z o.o. Sp.k., Oddział w Gdańsku

ul. Jaśkowa Dolina 75, Gdańsk

Tel. +58 342 25 65

Fax +58 342 79 79

tel. kom. +48 600 906 631

e-mail big@aos.pl

www.aos.pl

Materiał przygotował:

Bogdan Gutkowski, AOS sp. z o. o. Sp. k., Oddział w Gdańsku

Współpraca

Juliusz Gajewski, Instytut Morski w Gdańsku