



Uwarunkowania rozwoju Morskich Farm Wiatrowych w Polsce

Maciej Stryjecki

Fundacja na rzecz
Energetyki Zrównoważonej

Cele wniosku o wydanie Pszw

Cel inwestora



Uzyskanie **Pszw**

Cel organu

- Dokonanie oceny, czy dane przedsięwzięcie może być **wykonane i eksploatowane na wskazanym obszarze**
- Dokonanie oceny, czy realizacja danego przedsięwzięcia pozwoli na **optymalne wykorzystanie zasobów morskich**
- Weryfikacja **prawdopodobieństwa wykonalności przedsięwzięcia**
- Określenie **uwarunkowań realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia**

Aby wniosek spełnił swoje zadania, powinien:

Być kompletny pod względem **formalnym**

Być kompletny pod względem **merytorycznym**

Opierać się na najlepszej dostępnej **wiedzy**

Zawierać weryfikowalne **dane**

Przedstawiać dane w sposób **czytelny**

Kompletność formalna 1

Art. 27a ust. 1 Uom definiuje zawartość wniosku:

- **nazwę, oznaczenie siedziby i adres wnioskodawcy,**
- szczegółowe **określenie przedsięwzięcia** wymagającego pozwolenia i jego celu, ze wskazaniem:
 - ❖ **proponowanej lokalizacji** określonej za pomocą współrzędnych geograficznych naniesionych na mapę morską, wyznaczających akwen przeznaczony na realizację i eksploatację przedsięwzięcia;
 - ❖ **powierzchni akwenu** przeznaczonego na realizację i eksploatację przedsięwzięcia oraz okresu niezbędnego do realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia;
 - ❖ **charakterystycznych parametrów** technicznych i wartości zamierzonego przedsięwzięcia, wraz z etapami i harmonogramem realizacji przedsięwzięcia, sposobami przekazywania produktu na ląd;
 - ❖ **oceny skutków** ekonomicznych, społecznych i oddziaływania na środowisko.

Kompletność formalna 2

- Do **wniosku o wydanie Pszw** należy dołączyć:
 - **odpis z Krajowego Rejestru Sądowego;**
 - **opis technologii** planowanego przedsięwzięcia;
 - **informacje o środowisku** znajdującym się w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;
 - **opis potencjalnych oddziaływań** planowanego przedsięwzięcia na środowisko i jego zasoby naturalne zarówno żywe, jak i mineralne oraz ich ocenę;
 - **opis środków zmniejszających szkodliwe oddziaływanie** planowanego przedsięwzięcia na środowisko morskie;

Kompletność formalna 2

- Do **wniosku o wydanie Pszw** należy dołączyć:
 - **opis przyjętych założeń i zastosowanych metod prognozy** oraz wykorzystanych danych o środowisku morskim, ze wskazaniem trudności powstałych przy gromadzeniu niezbędnych informacji,
 - **projekt programu monitoringu**, w tym monitoringu środowiska i zarządzania procesem inwestycyjnym i eksploatacyjnym,
 - **opis elementów środowiska objętych ochroną** na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*, znajdujących się w zasięgu przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Kompletność merytoryczna

- granice i powierzchnia akwenu -

- Wskazując granice wnioskowanego akwenu, należy wskazać **współrzędne geograficzne jego zewnętrznych, granicznych punktów**, naniesione na mapę morską.
- **Nie wskazujemy** współrzędnych geograficznych lokalizacji **poszczególnych elementów MFW**.
- Granice wnioskowanego akwenu powinny uwzględniać **cały obszar niezbędny dla przygotowania, realizacji i eksploatacji MFW**, z uwzględnieniem ewentualnych buforów wokół zewnętrznie zlokalizowanych EW.

Kompletność merytoryczna

- charakterystyczne parametry techniczne -

Najważniejsze **parametry techniczne MFW** to:

- **Maksymalna ilość elektrowni** wiatrowych
- **Minimalna i maksymalna planowana moc i produkcja energii**
- **Maksymalna wysokość i rozpiętość konstrukcji**
- Preferowany **sposób osadzenia** (rodzaje fundamentów)

Parametry techniczne należy przedstawiać z uwzględnieniem rozważanych wariantów

Kompletność merytoryczna

- szacowana wartość przedsięwzięcia -

Szacowanie **wartości przedsięwzięcia**
powinno obejmować:

wskazanie wartości referencyjnej dla zainstalowania
1 MW

(np. 2,8 mln euro dla projektu 20/20),
na podstawie wiarygodnych i weryfikowalnych
źródeł rynkowych,

Kompletność merytoryczna

- szacowana wartość przedsięwzięcia -

Szacowanie **wartości przedsięwzięcia**
powinno obejmować:

określenie **współczynników**, mających wpływ na zmianę kosztów wnioskowanego przedsięwzięcia względem danych referencyjnych, np.: odległość od lądu, głębokość, rodzaj zastosowanej turbiny,

Kompletność merytoryczna

- szacowana wartość przedsięwzięcia -

Szacowanie **wartości przedsięwzięcia**
powinno obejmować:

przeliczenie wartości przedsięwzięcia,
z uwzględnieniem kosztów poszczególnych jego
etapów lub części, w uzależnieniu od czynników
zewnętrznych ich realizacji,
np.: zmienna głębokość i odległość od lądu na
poszczególnych fragmentach wybranej lokalizacji.

Kompletność merytoryczna

- etapy i harmonogram -

- Jeżeli na wnioskowanym akwie będzie realizowany **więcej niż 1 etap MFW**, należy to wyraźnie zaznaczyć we wniosku.
- Przy etapowanej inwestycji, należy wskazać **w jakich proporcjach będą realizowane kolejne etapy**, np.: I etap 50 EW lub 250 MW, w drugim etapie 150 EW lub 750 MW.
- Należy wskazać **przewidywane terminy przygotowania i realizacji kolejnych etapów** i czy będą one objęte wspólnymi pozwoleniami środowiskowymi i budowlanymi.
- Warto wskazać **rozważane warianty lokalizacyjne** dla poszczególnych etapów.

Kompletność merytoryczna

- sposoby przekazywania produktu na ląd -

- Pszw dla MFW nie powinno obejmować realizacji **infrastruktury przyłączeniowej zewnętrznej**, gdyż jest to **odrębne przedsięwzięcie**, realizowane na morzu i lądzie, wymagające odrębnych pozwoleń.
- Należy wskazać rozważane **warianty punktów wyjścia kabla na ląd** oraz punkty przyłączenia.
- Należy wskazać rozważane **warianty przyłączenia**:
 - Do krajowego systemu elektroenergetycznego
 - Do zagranicznych systemów elektroenergetycznych
 - Do międzynarodowych systemów

Kompletność merytoryczna

- ocena skutków ekonomicznych, społecznych i środowiskowych -

Ten element wniosku służy ocenie, **czy istnieją zagrożenia dla:**

- środowiska i zasobów morskich,
- interesu gospodarki narodowej,
- obronności i bezpieczeństwa państwa,
- bezpieczeństwa żeglugi morskiej,
- bezpiecznego uprawiania rybołówstwa morskiego,
- bezpieczeństwa lotów statków powietrznych,
- podwodnego dziedzictwa archeologicznego lub
- bezpieczeństwa związanego z badaniami, rozpoznawaniem i eksploatacją zasobów mineralnych dna morskiego oraz znajdującego się pod nim wnętrza ziemi.

Potencjalne zagrożenia są określane na podstawie przepisów odrębnych, regulujących poszczególne zagadnienia (ok. 13 ustaw i ok. 13 rozporządzeń)

Kompletność merytoryczna

- ocena skutków ekonomicznych -

Ten element wniosku powinien pomóc w ocenie **wpływu przedsięwzięcia na realizację celów gospodarczych**, np. takich jak:

- redukcja **CO₂**,
- udział energii z **OZE** w bilansie energetycznym kraju,
- wpływu na **rynek pracy**, rozwój **przemysłu** powiązanego z realizacją inwestycji.

Powinien także pozwolić na wykonanie analizy zgodnej z zasadami prowadzenia **oceny skutków regulacji (OSR)**, która weryfikuje:

- skutki dla **sektora finansów publicznych**,
- wpływ na **rynek pracy**,
- wpływ na **konkurencyjność gospodarki** i przedsiębiorstw,
- wpływ na sytuację i rozwój **regionalny**.

Kompletność merytoryczna

- ocena skutków społecznych -

Ten element wniosku, powinien pozwolić na dokonanie **oceny wpływu przedsięwzięcia na innych użytkowników obszarów morskich** tak, aby możliwe było określenie wpływu na:

- obronność i bezpieczeństwo państwa,
- bezpieczeństwo żeglugi morskiej,
- bezpiecznego uprawiania rybołówstwa morskiego,
- bezpieczeństwo lotów powietrznych,
- bezpieczeństwo podwodnego dziedzictwa archeologicznego, bezpieczeństwo związane z badaniami i eksploatacją zasobów mineralnych dna morskiego.

Kompletność merytoryczna

- ocena skutków środowiskowych -

- Ten element wniosku powinien pozwolić, razem z załącznikami do wniosku, na ocenę, **czy dane przedsięwzięcie może zagrozić bezpieczeństwu środowiska i zasobów morskich.**
- Dokonywana ocena nie jest jednak oceną oddziaływania na środowisko w rozumieniu dyrektywy OOS i dyrektywy siedliskowej, a więc nie ma tu zastosowania zasada przejrzystości.
- Ocena oddziaływania dla MFW jest obligatoryjna i należy ją wykonać przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

Kompletność merytoryczna

- ocena skutków środowiskowych -

- Ocenie skutków środowiskowych służy nie tylko ten rozdział, ale przede wszystkim załączniki do wniosku opisujące rodzaje oddziaływań, środowisko w strefie potencjalnych oddziaływań, środki minimalizujące, opis elementów środowiska objętych ochroną.
- Elementami oceny skutków środowiskowych powinny być, m.in.:
 - **Ocena oddziaływań przewidywanych wariantów** lokalizacyjnych i technologicznych
 - **Ocena kumulacji oddziaływań**
 - **Wstępna ocena** wpływu na integralność, spójność i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 (screening)

Załączniki

Kompletność formalna

Do wniosku o wydanie Pszw należy dołączyć:

- odpis z **Krajowego Rejestru Sądowego**;
- **opis technologii** planowanego przedsięwzięcia;
- **informacje o środowisku** znajdującym się w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;
- **opis potencjalnych oddziaływań** planowanego przedsięwzięcia na środowisko i jego zasoby naturalne zarówno żywe, jak i mineralne oraz ich ocenę;

Załączniki

Kompletność formalna

- **opis środków zmniejszających szkodliwe oddziaływanie** planowanego przedsięwzięcia na środowisko morskie;
- **opis przyjętych założeń i zastosowanych metod prognozy** oraz wykorzystanych **danych o środowisku morskim**, ze wskazaniem trudności powstałych przy gromadzeniu niezbędnych informacji;
- **projekt programu monitoringu**, w tym monitoringu środowiska i zarządzania procesem inwestycyjnym i eksploatacyjnym;
- **opis elementów środowiska objętych ochroną** na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*, znajdujących się w zasięgu przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Załącznik 2

Opis technologii

Kompletność formalna

- Służy **ocenie realności przedsięwzięcia**, jego **efektywności**, **skali oddziaływań** oraz jego **wartości**.
- Powinien charakteryzować **podstawowe parametry technologiczne** poszczególnych elementów MFW oraz procesów realizacyjnych.
- Musi być spójny z opisem sposobów **zarządzania przedsięwzięciem**, **proponowanym monitoringiem** oraz **dokonaną wstępną oceną oddziaływania na środowisko**, które szczegółowo opisywane są w kolejnych załącznikach.

Załącznik 3

Opis środowiska

Kompletność merytoryczna

- Służy ocenie **skali potencjalnych zagrożeń i oddziaływań MFW** na środowisko.
- Powinien opierać się na dostępnych, wiarygodnych i weryfikowalnych, **danych naukowych**.
- Powinien zawierać **opis**:
 - elementów biotycznych: bentos, ichtiofauna, awifauna, ssaki morskie, nietoperze,
 - elementów abiotycznych: warunki hydrologiczne i hydrochemiczne, budowa geologiczna, surowce mineralne, skład chemiczny osadów.

Załącznik 4

Opis oddziaływań 1

Kompletność merytoryczna

- Należy wskazać i wstępnie ocenić skalę wszystkich przewidywanych oddziaływań **na etapie przygotowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji** MFW.
- **Oddziaływania MFW** mogą obejmować:
 - ✓ powstawanie odpadów,
 - ✓ powstawanie ścieków,
 - ✓ emisję hałasu,
 - ✓ emisję promieniowania i pole elektromagnetyczne,
 - ✓ zanieczyszczenie powietrza,
 - ✓ wpływ na krajobraz,
 - ✓ oddziaływania wynikające z posadowienia nowych obiektów, trwale umocowanych do dna morskiego,

Załącznik 5

Działania minimalizujące

Kompletność merytoryczna

- Jeśli nie można zapobiec negatywnym oddziaływaniom farmy, na etapie przygotowania przedsięwzięcia **niezbędne może być wdrożenie środków zmniejszających te oddziaływania** na etapie realizacji i eksploatacji.
- Działania takie mogą obejmować:
 - zastosowanie mniej oddziaływujących **technologii** (innych fundamentów, lub niższych albo wyższych wież),
 - zwiększenie lub zmniejszenie **zasięgu farmy**,
 - inny rozkład **odległości pomiędzy elektrowniami**,
 - Dostosowanie **harmonogramu robót** do cykli fenologicznych zwierząt wykorzystujących obszar MFW

Załącznik 6

Opis metodyki

Kompletność merytoryczna

Załącznik ten powinien zawierać **3 rodzaje informacji**:

- **opis założeń**, jakie przyjęto sporządzając wniosek o wydanie Pszw,
- **opis zastosowanych metod prognozowania**,
- **opis wykorzystanych we wniosku źródeł danych** o środowisku morskim.

Należy też wskazać **ewentualne trudności**, jakie napotkano gromadząc informacje potrzebne do wykonania wniosku o wydanie Pszw.

Załącznik 7

Projekt monitoringu

Kompletność merytoryczna

Załącznik ten powinien zawierać **dwie kategorie informacji**:

1. **Propozycję monitoringów**, dla etapu przed i porealizacyjnego, niezbędnych dla oceny i weryfikacji oddziaływań MFW na poszczególne elementy środowiska oraz na inne sposoby wykorzystania obszarów morskich (m.in. ptaki, ssaki morskie, ryby, ruch statków, intensywność połowów).
2. **Najważniejsze zasady zarządzania** całym procesem przygotowania, budowy, eksploatacji i likwidacji farmy wiatrowej, w tym np. procedury zarządzania ryzykiem wystąpienia ewentualnych awarii, metody nadzoru i monitorowania procesów realizacyjnych i eksploatacyjnych, serwisowania, itp.

Załącznik 8

Opis elementów środowiska objętych ochroną

Kompletność merytoryczna

- Ze względu na **brak wymogu wykonania badań środowiskowych przed uzyskaniem Pszw**, należy wskazać te chronione elementy środowiska, których występowanie w strefie oddziaływań MFW jest znane z literatury.
- Należy ponadto wskazać **położenie wnioskowanego akwenu względem obszarów objętych ochroną** i określić, które z tych obszarów znajdują się w strefie potencjalnych oddziaływań przedsięwzięcia.

Załącznik 8

Opis elementów środowiska objętych ochroną

Kompletność merytoryczna

- Należy wskazać i opisać **przedmiot ochrony** tych obszarów (gatunki, siedliska).
- **Strefa oddziaływań MFW** może być bardzo duża, zwłaszcza jeżeli badamy oddziaływania na ptaki, czy ssaki które mogą być przedmiotem ochrony obszarów **Natura 2000** oddalonych nawet o dziesiątki kilometrów od niej.