

# **Morska farma wiatrowa Bałtyk Środkowy III**

Raport o oddziaływaniu  
na środowisko

Tom II. Rozdział 13

## **Oddziaływania skumulowane**

Wykonawca:  
Grupa Doradcza SMDI

Zamawiający:  
Polenergia Bałtyk III Sp. z o.o.

Warszawa,  
kwiecień 2015 r.



## Informacje o dokumencie

---

<b>Dokument:</b>	Morska farma wiatrowa Bałtyk Środkowy III Raport o oddziaływaniu na środowisko Tom II. Rozdział 13 Oddziaływania skumulowane
<b>Wersja:</b>	Ostateczna
<b>Autorzy:</b>	Zespół autorski został wskazany w oddzielnej części raportu (Tom I Rozdział 1)
<b>Sprawdził:</b>	Krzysztof Mielniczuk
<b>Zatwierdził:</b>	Maciej Stryjecki

---

<b>Zamawiający:</b>	Polenergia Bałtyk III Sp. z o.o. ul. Krucza 24/26 00-526 Warszawa
<b>Wykonawca:</b>	SMDI Doradztwo Inwestycyjne Sp. z o.o. Al. Wilanowska 208/4 02-765 Warszawa
<b>Data umowy:</b>	20.01.2015 r.

---

## Spis treści

<b>Skróty .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Wprowadzenie .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Rodzaje emisji i ich źródła mogące powodować oddziaływania skumulowane .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Przedsięwzięcia w strefie kumulacji oddziaływań MFW BSIII .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Przedsięwzięcia, których oddziaływania mogą kumulować się z oddziaływaniami MFW BSIII</b>	<b>16</b>
4.1. Morskie farmy wiatrowe.....	18
4.1.1. MFW Baltica 3 .....	19
4.1.2. MFW Bałtyk Środkowy II .....	20
4.1.3. MFW Baltica 2 .....	21
4.2. Morska Stacja Monitoringowa MSM1 .....	22
4.3. Kable eksportowe z MFW BSIII do stacji Słupsk – Wierzbicino .....	23
4.3.1. Opis przedsięwzięcia .....	23
4.3.2. Założenia do oceny oddziaływań skumulowanych.....	26
4.4. Kable eksportowe z MFW Baltica 3 do stacji elektroenergetycznej w Żarnowcu .....	26
4.4.1. Opis przedsięwzięcia .....	26
4.4.1. Założenia do oceny oddziaływań skumulowanych.....	28
4.5. Koncesja Gaz Południe .....	28
4.6. Koncesja Słupsk E.....	29
<b>5. Materiały źródłowe i porównawcze .....</b>	<b>30</b>
5.1. Akty prawne.....	30
5.2. Literatura, opracowania eksperckie, decyzje administracyjne .....	30
5.3. Strony internetowe.....	32
<b>6. Spis tabel.....</b>	<b>33</b>
<b>7. Spis rysunków.....</b>	<b>33</b>

## Skróty

<b>AC</b>	Prąd przemienny
<b>DC</b>	Prąd stały
<b>EEZ</b>	Polska wyłączna strefa ekonomiczna
<b>EW</b>	Elektrownia wiatrowa
<b>KIP</b>	Karta informacyjna przedsięwzięcia
<b>KSE</b>	Krajowy System Elektroenergetyczny
<b>kV</b>	Kilowolt
<b>MFW</b>	Morska farma wiatrowa
<b>MFW BSII</b>	Morska farma wiatrowa Bałtyk Środkowy II
<b>MFW BSIII</b>	Morska farma wiatrowa Bałtyk Środkowy III
<b>MIP BSIII</b>	Morska infrastruktura przesyłowa energii elektrycznej MFW BSIII
<b>MSM</b>	Morska stacja monitoringowa
<b>MW</b>	Megawat
<b>Oil&amp;gas</b>	Sektor wydobycia ropy naftowej i gazu
<b>OOŚ</b>	Ocena oddziaływania na środowisko
<b>PSE</b>	Polskie Sieci Elektroenergetyczne
<b>PSZW</b>	Pozwolenie na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń w polskich obszarach morskich
<b>Raport/ Raport OOŚ/ROOŚ</b>	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko
<b>RP</b>	Rzeczpospolita Polska
<b>WGS84</b>	Globalny System Geodezyjny 1984 (World Geodetic System 1984)

## 1. Wprowadzenie

W niniejszym rozdziale przedstawiono emisje i zaburzenia, które mogą powodować skumulowane oddziaływania w środowisku morskim oraz istniejące i projektowane przedsięwzięcia, które mogą być źródłem takich emisji, wzmacniając oddziaływania MFW BSIII. Przedstawiono ponadto podstawowe założenia do analizy oddziaływań skumulowanych, która została przeprowadzona oddzielnie dla każdego elementu środowiska, w poszczególnych Rozdziałach Tomu IV raportu.

## 2. Rodzaje emisji i ich źródła mogące powodować oddziaływania skumulowane

Emisje i zaburzenia, mogące powodować oddziaływania MFW BSIII na środowisko oraz ich źródła, zostały przedstawione w Rozdziale 7 Tomu II „Macierz powiązań emisja-oddziaływanie” w Tabeli 1 oraz opisane w Rozdziałach 4 - 6 Tomu II raportu.

W poniższej tabeli przedstawiono emisje i zaburzenia oraz ich źródła, które mogą podlegać wzmocnieniu w przypadku realizacji równoległej innych przedsięwzięć typowych dla przestrzeni morskiej, oraz określono strefy w jakich może dochodzić do interakcji oddziaływań.

**Tabela 1. Emisje, ich źródła oraz strefy kumulacji oddziaływań**

Rodzaj emisji lub zaburzenia	Źródło emisji	Rodzaj oddziaływań	Rodzaj przedsięwzięcia	Strefa kumulacji
Wydobycie/zmiana struktury osadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przygotowanie dna pod posadowienie fundamentów</li> <li>Wiercenia geotechniczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niszczenie i zmiana siedlisk</li> <li>Zmniejszenie liczebności populacji</li> <li>Zmniejszenie bazy żerowiskowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MFW</li> <li>Oil&amp;gas</li> </ul>	Rejon inwestycji i bezpośrednie sąsiedztwo
Wzrost koncentracji zawiesiny w wodzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przygotowanie dna pod posadowienie fundamentów</li> <li>Instalacja fundamentów</li> <li>Układanie kabli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana warunków bytowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MFW</li> <li>Oil&amp;gas</li> <li>Infrastruktura przesyłowa</li> </ul>	Kilkanaście kilometrów wokół inwestycji

Rodzaj emisji lub zaburzenia	Źródło emisji	Rodzaj oddziaływań	Rodzaj przedsięwzięcia	Strefa kumulacji
Redystrybucja zanieczyszczeń zdeponowanych w osadach	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przygotowanie dna pod posadowienie fundamentów</li> <li>Instalacja fundamentów</li> <li>Układanie kabli</li> <li>Emisja ciepła z kabli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana warunków bytowania</li> <li>Spadek liczebności populacji</li> <li>Wzrost koncentracji zanieczyszczeń w organizmach ryb gatunków komercyjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MFW</li> <li>Oil&amp;gas</li> <li>Infrastruktura przesyłowa</li> </ul>	Rejon inwestycji i bezpośrednie sąsiedztwo
Osadzanie się wzburzonego sedymentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przygotowanie dna pod posadowienie fundamentów</li> <li>Instalacja fundamentów</li> <li>Układanie kabli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana warunków bytowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MFW</li> <li>Oil&amp;gas</li> <li>Infrastruktura przesyłowa</li> </ul>	Kilkanaście kilometrów wokół inwestycji
Efekt „sztucznej rafy”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posadowione fundamenty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tworzenie nowych siedlisk</li> <li>Zmiana składów gatunkowych</li> <li>Wzrost bazy pokarmowej</li> <li>Zmiana warunków bytowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MFW</li> <li>Oil&amp;gas</li> </ul>	Rejon inwestycji
Zwiększenie hałasu podwodnego (etap budowy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posadowienie fundamentów</li> <li>Układanie kabli</li> <li>Ruch statków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wypieranie z siedlisk</li> <li>Zmiana warunków bytowania</li> <li>Uszkodzenie ciała</li> <li>Śmiertelność</li> <li>Zmniejszenie połowów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MFW</li> <li>Oil&amp;gas</li> <li>Infrastruktura przesyłowa</li> </ul>	Do 160 kilometrów wokół inwestycji w przypadku palowania fundamentów (bez działań minimalizujących). Do kilkudziesięciu kilometrów w przypadku innych działań.
Zmiany w reżimie prądów morskich i falowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamenty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymywanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MFW</li> <li>Oil&amp;gas</li> <li>Infrastruktura przesyłowa</li> </ul>	Rejon inwestycji

Rodzaj emisji lub zaburzenia	Źródło emisji	Rodzaj oddziaływań	Rodzaj przedsięwzięcia	Strefa kumulacji
Emisja ciepła z kabli/ wzrost temperatury	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiany potencjału oksydacyjno-redukcyjnego</li> <li>• Zmiany aktywności mikrobiologicznej osadów</li> <li>• Pojawienie się obcych gatunków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MFW</li> <li>• Infrastruktura przesyłowa</li> </ul>	W miejscu inwestycji
Pojawienie się nowych konstrukcji pod powierzchnią morza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamenty</li> <li>• Rurociągi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efekt bariery</li> <li>• Zmiana warunków bytowania</li> <li>• Utrudnienia dla żeglugi i nawigacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MFW</li> <li>• Oil&amp;gas</li> <li>• Infrastruktura przesyłowa</li> </ul>	W miejscu inwestycji i w jej bezpośrednim sąsiedztwie
Emisja pola i promieniowania elektromagnetycznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaburzenie orientacji</li> <li>• Zmiany w wykorzystaniu przestrzeni</li> <li>• Zakłócenia systemów radarowych</li> <li>• Zakłócenia żeglugi i nawigacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MFW</li> <li>• Infrastruktura przesyłowa</li> </ul>	W miejscu inwestycji
Pojawienie się nowych struktur nad poziomem morza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotor</li> <li>• Wieża</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efekt bariery</li> <li>• Wypieranie z siedlisk</li> <li>• Śmiertelność w wyniku kolizji</li> <li>• Zmiany krajobrazu</li> <li>• Utrudnienia dla żeglugi i nawigacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MFW</li> <li>• Oil&amp;gas</li> </ul>	Na obszarze inwestycji i w promieniu do kilkudziesięciu kilometrów wokół inwestycji
Emisja hałasu nawodnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotor</li> <li>• Ruch statków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Płoszenie</li> <li>• Wypieranie z siedlisk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MFW</li> <li>• Oil&amp;gas</li> <li>• Stacje elektroenergetyczne</li> </ul>	Na obszarze inwestycji
Emisja zanieczyszczeń powietrza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statki</li> <li>• Helikoptery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pogorszenie warunków bytowania zwierząt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MFW</li> <li>• Oil/gas</li> <li>• Infrastruktura przesyłowa</li> <li>• Żegluga</li> </ul>	Na obszarze inwestycji

Rodzaj emisji lub zaburzenia	Źródło emisji	Rodzaj oddziaływań	Rodzaj przedsięwzięcia	Strefa kumulacji
Emisja zanieczyszczeń wody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statki</li> <li>• Wycieki ze statków i rurociągów</li> <li>• Ochrona przed korozją</li> <li>• Spoinowanie</li> <li>• Środki do ochrony przed porastaniem konstrukcji morskich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pogorszenie warunków bytowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MFW</li> <li>• Oil&amp;gas</li> <li>• Infrastruktura przesyłowa</li> <li>• Żegluga</li> </ul>	Na obszarze inwestycji i do kilkunastu kilometrów wokół
Wytwarzanie odpadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proces budowy</li> <li>• Statki budowlane i serwisowe</li> <li>• Obsługa budowy i serwisu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pogorszenie warunków bytowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MFW</li> <li>• Oil&amp;gas</li> <li>• Infrastruktura przesyłowa</li> <li>• Żegluga</li> </ul>	Na obszarze inwestycji

Źródło: materiały własne

Jak widać z przedstawionego w Tabeli 1 zestawienia, największą strefę potencjalnej kumulacji oddziaływań wykazuje hałas podwodny emitowany w trakcie fundamentowania konstrukcji, polegającego na wbijaniu w dno morskie fundamentu (monopal) lub pali stabilizujących fundament (tripod, jacket). Takie oddziaływania są typowe dla etapu budowy fundamentów, stosowanych do posadowienia morskich elektrowni wiatrowych, morskich stacji elektroenergetycznych oraz platform wydobywczych. Jak wynika z modelowania hałasu podwodnego, którego wyniki zostały zaprezentowane w Rozdziale 9 Tomu II, strefa istotnego wzrostu hałasu podczas palowania jednego fundamentu (wielokrotne uderzenie jednego pala) w najdalej idącym scenariuszu (monopal o średnicy dolnej 10 m) może sięgać kilkudziesięciu kilometrów od źródła hałasu (ok. 80 km). Jeżeli założymy jednoczesne palowanie w dwóch lokalizacjach, kumulacja hałasu może następować w promieniu ok. 160 kilometrów.

Drugim rodzajem oddziaływań, mogącym generować kumulację w znaczącej strefie wokół źródła emisji, jest oddziaływanie dużych konstrukcji wzniesionych nad poziom morza, a zwłaszcza elektrowni wiatrowych, mogących osiągać wysokość do 275 m i średnicę rotora do 200 m. Takie konstrukcje, rozstawione na dużych przestrzeniach, mogą powodować kumulację oddziaływań na krajobraz w promieniu kilkudziesięciu kilometrów (widoczność MFW w krajobrazie morskim może sięgać do 50 km, a więc maksymalna strefa kumulacji może sięgać ok. 100 km).

MFW mogą ponadto kumulować oddziaływania na ptaki i nietoperze w postaci efektu bariery i wypłoszenia z siedlisk. Jak wynika z oceny oddziaływania na ptaki, wykonanej w Rozdziale 5 Tomu IV strefa unikania MFW w zależności od gatunku ptaka waha się do ok. 4 km od najdalej wysuniętych elektrowni. Strefa kumulacji pomiędzy poszczególnymi farmami może więc obejmować do 8 km. Kolejnym oddziaływaniem na ptaki, który może ulegać wzmocnieniu w przypadku kumulacji, jest efekt wypłoszenia, związany z kolejną emisją, a mianowicie hałasem nawodnym oraz ruchem skrzydeł wirnika. Dotyczy on bufora ok. 2 km wokół farmy. Strefa kumulacji będzie więc wynosić 4 km.



Kolejnym rodzajem oddziaływań, mogącym kumulować się w sposób istotny w wyniku realizacji odrębnych przedsięwzięć poza miejscem ich realizacji, jest osadzanie się wzburzonego w trakcie procesu budowlanego sedymentu. W warunkach niewielkich prądów morskich Południowego Bałtyku, jak wynika z analiz zaprezentowanych w Rozdziale 11 Tomu II, strefa rozprzestrzeniania się wzburzonych osadów i ich ponownego zdeponowania dochodzi do dwudziestu kilometrów.

Ostatnim rodzajem emisji, która powoduje oddziaływania mogące się kumulować w związku z realizacją MFW BSIII poza obszarem tej farmy, są ewentualne skażenia wody na skutek nieprzewidzianych zdarzeń prowadzących do wycieku produktów ropopochodnych. Jak wynika z wykonanego dla projektu MFW BSIII planu przeciwdziałania i zapobiegania zanieczyszczeniom olejowym dla etapu budowy i likwidacji oraz etapu eksploatacji zanieczyszczenia olejowe to najczęściej zespół oddzielonych od siebie plam na powierzchni morza o nieregularnym kształcie, przemieszczających się w kierunku działania wiatru o szerokości do 1 km i długości do kilkunastu km. Zanieczyszczenia olejowe przemieszczają się na powierzchni morza z prędkością wypadkową dla prędkości warstwy powierzchniowej wody, wymuszonej działaniem wiatru oraz od prędkości prądów morskich. Wszelkie zmiany tych parametrów powodują zmiany kształtu rozlewu. Stwierdzono, że istotne oddziaływanie na środowisko nie powinno przekroczyć zasięgów rzędu kilkunastu kilometrów. Oznacza to, że ewentualna strefa kumulacji tego typu oddziaływań wyniesie do 30 km.

Podsumowując należy stwierdzić, że ocenie wpływu skumulowanego powinny podlegać przedsięwzięcia istniejące lub planowane, zlokalizowane nie dalej niż w promieniu ok. 160 km (bez działań minimalizujących) wokół granic MFW BSIII, przy czym w kolejnych strefach powinny być oceniane:

- Strefa 1 – w promieniu do 160 km od granic MFW BSIII – przedsięwzięcia mogące powodować kumulację oddziaływań związanych z emisją hałasu przy palowaniu fundamentów (bez działań minimalizujących) podczas fazy budowlanej MFW BSIII lub bezpośrednio po zakończeniu fazy fundamentowania MFW BSIII, a tym samym powodować efekt wypłoszenia ryb i ssaków morskich lub efekt bariery dla tych organizmów (inne morskie farmy wiatrowe lub/i platformy wydobywcze lub/i stacje transformatorowe oraz stacje badawcze instalowane na wbijanych w dno fundamentach);
- Strefa 2 – w promieniu do 100 km od granic MFW BSIII w linii równoległej do linii brzegu – przedsięwzięcia mogące powodować kumulację oddziaływań krajobrazowych w trakcie całego okresu eksploatacji MFW BSIII (inne morskie farmy wiatrowe, platformy wiertnicze, platformy badawcze);
- Strefa 3 – w promieniu do 30 km od granic MFW BSIII – przedsięwzięcia mogące powodować kumulację oddziaływań związanych z zanieczyszczeniami olejowymi,
- Strefa 4 – w promieniu do ok. 20 km od granic MFW BSIII – przedsięwzięcia mogące powodować kumulację oddziaływań związanych ze wzburzaniem osadów dennych na etapie budowy i likwidacji MFW BSIII (inne farmy wiatrowe, kable i rurociągi układane na dnie, wiertnie i platformy wydobywcze, stacje transformatorowe);
- Strefa 5 – w promieniu 8 km od granic MFW BSIII – przedsięwzięcia mogące powodować efekt bariery dla ptaków i nietoperzy i efekt wypierania z siedlisk, ale także zlokalizowane poza tą strefą, które mogą tworzyć ciągłą przeszkodę przestrzenną bez zachowania korytarzy

migracyjnych wzdłuż głównych kierunków tras migracyjnych o szerokości nie mniejszej niż 8 km od najbliższych przeszkód (inne morskie farmy wiatrowe);

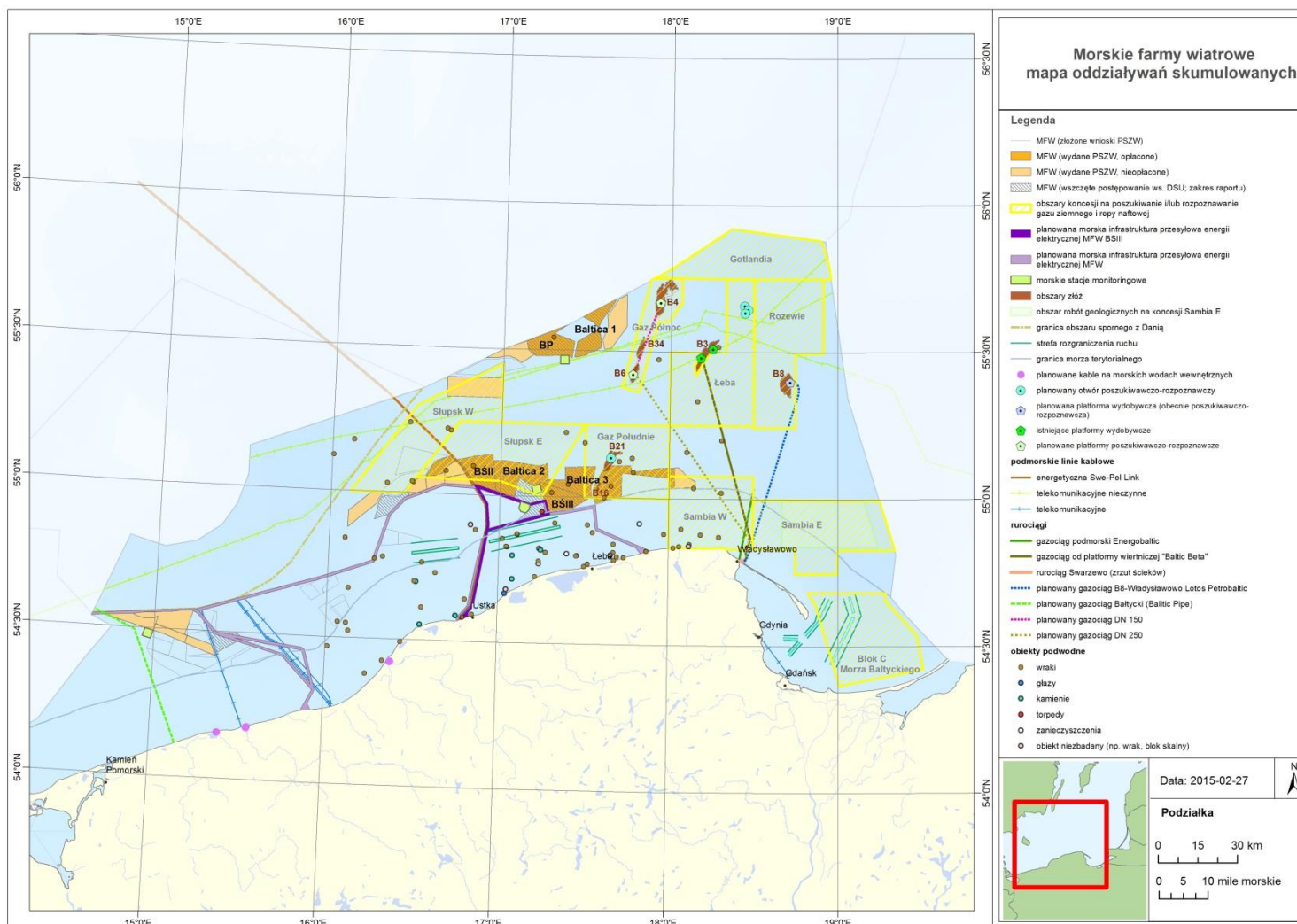
- Strefa 6 – w promieniu 4 km wokół granic MFW BSIII – przedsięwzięcia mogące powodować efekt wypłoszenia ptaków morskich podczas budowy oraz eksploatacji MFW;
- Strefa 7 – w granicach MFW BSIII oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie - przedsięwzięcia, które mogą powodować inne miejscowe oddziaływania wskazane w Tabeli 1 (kable, statki, wiertnie).

### **3. Przedsięwzięcia w strefie kumulacji oddziaływań MFW BSIII**

Projektowana MFW BSIII będzie zlokalizowana w południowej części Morza Bałtyckiego, w polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej, w odległości ok. 23 km na północ od linii brzegowej, na wysokości gminy Smołdzino oraz gminy miejskiej Łeba (woj. pomorskie).

Na polskich obszarach morskich istnieje niewielka liczba funkcjonujących przedsięwzięć mogących powodować kumulacje oddziaływań z MFW BSIII. W ostatnich latach ujawniono jednak ogromną liczbę nowych, planowanych do realizacji inwestycji, z których wiele zlokalizowanych jest w strefach potencjalnych kumulacji oddziaływań MFW BSIII. Lokalizacje takich przedsięwzięć, istniejących lub dla których co najmniej wydano jakieś decyzje lokalizacyjne lub wszczęto postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, przedstawia poniższa mapa.

Rysunek 1. Przedsięwzięcia istniejące i planowane w polskich obszarach morskich



Źródło: na podstawie informacji uzyskiwanych z właściwych urzędów

Trzeba jednak wziąć pod uwagę, że większość z przedstawionych na mapie przedsięwzięć to jedynie bardzo wstępne plany inwestycyjne, często nie mające realnych szans na realizację w przewidywalnej perspektywie, zwłaszcza w odniesieniu do morskich farm wiatrowych, których głównym czynnikiem limitującym są terminy ważności pozwoleń na wznoszenie PSZW i możliwości przyłączenia do sieci. Jak wynika z oficjalnego stanowiska PSE S.A., operatora Krajowego Systemy Elektroenergetycznego, wydane w roku 2013 warunki przyłączenia do sieci dla morskich farm wiatrowych dla dwóch projektów (MFW BSIII i MFW Baltica 3) na łączną moc 2250 MW, wypełniają możliwości techniczne przyłączenia farm wiatrowych zlokalizowanych na polskich obszarach morskich co najmniej do roku 2025. Jednocześnie, wydane w latach 2012/13 PSZW zachowują swoją ważność do roku 2018/19 tylko w przypadku uzyskania dla projektów nimi objętych pozwoleń na budowę. Uzyskanie pozwoleń na budowę dla obiektów służących wytwarzaniu energii bez potwierdzenia możliwości przyłączenia ich do sieci, nie jest możliwe. Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że nieprawdopodobne jest podejmowanie decyzji inwestycyjnych obejmujących przygotowanie projektów MFW do etapu pozwolenia na budowę bez braku możliwości przyłączenia do sieci, ze względu na bardzo wysoki koszt działań deweloperskich (200-300 mln zł do etapu uzyskania pozwolenia na budowę dla projektu średniej wielkości). Dla wyboru projektów MFW, które mogą kumulować oddziaływania z MFW BSIII ważny jest jeszcze fakt, że w ramach podpisanych umów przyłączeniowych pomiędzy inwestorami a PSE dla MFW BSIII i MFW Baltica 3, jak wynika z informacji uzyskanych od inwestorów, istnieje możliwość realizacji tych projektów nie tylko na powierzchniach określonych w PSZW dla tych dwóch projektów, ale także w rejonach z nimi sąsiadujących, o ile energia z nich będzie dostarczana do wskazanych punktów przyłączenia w określonych umową parametrach. Oznacza to, że ze względu na fakt, iż moce określone w umowach przyłączeniowych wystarczają dla realizacji łącznie 4-5 projektów, istnieje prawdopodobny scenariusz, w którym inwestorzy posiadający więcej niż jedną lokalizację objętą ważnym PSZW i umowy przyłączeniowe, będą realizować swoje projekty na dodatkowych powierzchniach zlokalizowanych w tym samym rejonie, a więc MFW BSIII na lokalizacji MFW BSII, a MFW Baltica 3 na lokalizacji MFW Baltica 2.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania kumulacji oddziaływań, za przedsięwzięcia które mogłyby powodować wpływ skumulowany uznano:

**Tabela 1. Przedsięwzięcia, które mogłyby powodować wpływ skumulowany z MFW BSIII**

Strefa	Przedsięwzięcia	Rodzaje kumulacji	Uwagi
Strefa 1 – 160 km	MFW Baltica 3, MFW BSII, MFW Baltica 2, Morska Stacja Monitoringowa MSM 1	Hałas podwodny w trakcie palowania fundamentów bez działań minimalizujących (płoszenie, uszkodzenie organizmu ryb i ssaków morskich). W przypadku stosowania działań minimalizujących zasięg rozprzestrzeniania się hałasu ulega zmniejszeniu.	Palowanie fundamentów na MFW BSIII może być prowadzone w latach 2019-2021 w pierwszym etapie i w latach 2023-2026 w drugim etapie. Jak wynika z decyzji PSE, w tych terminach może być przyłączony do sieci, a więc uprzednio budowany, tylko 1 projekt - MFW Baltica 3 (I etap w latach 2019-2021). Obydwa projekty, mogą jednak być realizowane w II etapie (w latach 2023-2026) także na lokalizacjach dziś oznaczonych jako MFW BSII i MFW Baltica 2.  Koncesje leżące w tej strefie obejmują etap poszukiwawczo-rozpoznawczy, tak więc nie przewidujący budowy stałych platform wydobywczych.

Strefa	Przedsięwzięcia	Rodzaje kumulacji	Uwagi
			W latach 2018-20 mogą być budowane stacje monitoringu środowiska morskiego MSM1.
Strefa 2 - 100 km	MFW Baltica 3, MFW BSII, MFW Baltica 2, MFW Baltic Power, MFW C-Wind	Oddziaływanie na krajobraz	W trakcie eksploatacji MFW BSIII mogą teoretycznie zostać zrealizowane te projekty MFW, które dziś dysponują wydanym i opłaconym PSZW. Kumulację oddziaływań krajobrazowych z lądu mogą powodować te projekty, które znajdują się w odległości do 50 km od brzegu.
Strefa 3 – 30 km	MFW Baltica 3, MFW BSII, MFW Baltica 2, Koncesja Gaz Południe, Koncesja Słupsk E, MIP BSIII, Morska Stacja Monitoringowa MSM 1, Trasa żeglugowa	Zanieczyszczenia olejowe	Ryzyko kumulacji oddziaływań dotyczy potencjalnie każdego z etapów realizacji wskazanych przedsięwzięć i wynika przede wszystkim z ryzyka kolizji (statek-statek lub statek-konstrukcja na morzu). We wszystkich tych projektach będą prowadzone działania serwisowe i obsługowe, wymagające ruchu statków.
Strefa 4 – 20 km	MFW Baltica 3, MFW Baltica 2, MIP BSIII, MIP-E, Koncesja Gaz Południe, Koncesja Słupsk E, Morska Stacja Monitoringowa MSM 1, Trasa żeglugowa	Wzburzenie osadów dennych na etapie budowy/likwidacji	<p>Etap budowy MFW BSIII może być prowadzony w latach 2019-2021 w pierwszym etapie i w latach 2023-2026 w drugim etapie. W tych terminach tylko 1 projekt MFW Baltica 3 może być budowany (I etap w latach 2019-2021). Obydwa projekty, mogą jednak być realizowane w II etapie (w latach 2023-2026) także na lokalizacjach dziś oznaczonych jako MFW BSII i MFW Baltica 2.</p> <p>W latach 2019-2021 mogą być też prowadzone wiercenia geotechniczne na obszarach koncesji Gaz Południe i Słupsk E.</p> <p>W latach 2019-2021 mogą być ponadto układane kable morskie w ramach MIP BSIII i MIP-E, a także budowana stacja monitoringu środowiska morskiego MSM 1.</p>
Strefa 5 – 8 km	MFW Baltica 3, MFW Baltica 2, MFW BSII	Bariera dla ptaków migrujących	Główne trasy migracyjne ptaków przebiegają w kierunkach SW-NE. W poprzek tych kierunków, w okresie eksploatacji MFW BSIII, mogą funkcjonować także MFW Baltica 3, Baltica 2, MFW BSII, MFW Baltic Power i MFW C-Wind. Planowany obszar pod zabudowę tych MFW pozostawia jednak

Strefa	Przedsięwzięcia	Rodzaje kumulacji	Uwagi
			<p>ponad 20 km niezabudowany obszar morski wzdłuż wybrzeża od strony południowej, w którym przebiega główny korytarz migracyjny, oraz ponad 30 km korytarz od północy, pomiędzy kolejnymi projektami MFW przygotowywanymi na południowym stoku ławicy Środkowej. To powoduje, że efekt skumulowany bariery dla ptaków migrujących z obszarów euroazjatyckich do obszarów z zachodniej i zachodnio-południowej Europy nie będzie istotny. Ponadto, pomiędzy MFW BSIII a kompleksem farm Baltic Power i C-Wind został zachowany ok. 8 km odstęp mogący pełnić funkcję korytarza migracyjnego.</p> <p>Jednak w stosunku do ptaków zimujących na obszarach Południowego Bałtyku, takich jak ławica Słupska, ławica Odrzańska czy pas przybrzeżny polskich obszarów morskich, nieprzerwany ciąg 4 projektów na północno-wschodnim stoku ławicy Słupskiej może stanowić barierę dla populacji migrujących na i z tych obszarów zimowania.</p>
Strefa 6 – 4 km	MFW Baltica 3, MFW Baltica 2, MFW BSII	Wypłaszanie z siedlisk	<p>Skumulowany efekt wypłaszania ptaków morskich może teoretycznie dotyczyć 2 projektów MFW leżących bezpośrednio w sąsiedztwie MFW BSIII (MFW Baltica 3, MFW Baltica 2), ze względu jednak na fakt, iż efekt ten będzie głównie dotyczył wypierania populacji ptaków zimujących, występujących na obszarze ławicy Słupskiej i jej bezpośredniego sąsiedztwa, w ocenie wpływu skumulowanego należy wziąć pod uwagę projekt MFW BSII, tworzący nieprzerwany ciąg projektów na północno-wschodnim stoku ławicy Słupskiej. Wypłaszanie na etapie budowy może jednak kumulować się wyłącznie z MFW Baltica 3, gdyż tylko ten projekt może być budowany równoległe lub bezpośrednio po sobie z MFW BSIII.</p>
Strefa 7 – obszar farmy	MIP BSIII MIP-E	Wzrost koncentracji zawiesiny w wodzie Redystrybucja zanieczyszczeń zdeponowanych w osadach	

Strefa	Przedsięwzięcia	Rodzaje kumulacji	Uwagi
		Wzrost temperatury osadów i wody Emisja pola i promieniowania elektromagnetycznego	

Źródło: materiały własne

Na podstawie wykonanej wyżej analizy należy stwierdzić, że przedsięwzięciami mogącymi faktycznie powodować kumulację oddziaływań z MFW BSIII na etapie budowy lub eksploatacji mogą być inwestycje wskazane w tabeli poniżej.

**Tabela 2. Przedsięwzięcia mogące faktycznie powodować kumulację oddziaływań z MFW BSIII na etapie budowy lub eksploatacji**

Przedsięwzięcie	Rodzaje kumulowanych oddziaływań na etapie budowy/likwidacji	Rodzaj kumulowanych oddziaływań na etapie eksploatacji
MFW Baltica 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hałas podwodny (płoszenie, uszkodzenie organizmu ryb, ssaków morskich)</li> <li>• Wzburzenie osadów dennych</li> <li>• Wycieki produktów ropopochodnych</li> <li>• Efekt wypłaszania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaburzenia krajobrazu</li> <li>• Wycieki ropopochodne</li> <li>• Bariera dla ptaków migrujących</li> <li>• Efekt wypłaszania</li> </ul>
MFW Baltica 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt nie będzie budowany równoległe ani bezpośrednio po MFW BSIII, a więc kumulacja na tym etapie nie wystąpi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaburzenia krajobrazu</li> <li>• Wycieki ropopochodne</li> <li>• Bariera dla ptaków migrujących</li> <li>• Efekt wypłaszania</li> </ul>
MFW Bałtyk Środkowy II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt nie będzie budowany równoległe ani bezpośrednio po MFW BSIII, a więc kumulacja na tym etapie nie wystąpi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaburzenia krajobrazu</li> <li>• Wycieki ropopochodne</li> <li>• Bariera dla ptaków migrujących</li> <li>• Efekt wypłaszania</li> </ul>
MFW Baltic Power	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt nie będzie budowany równoległe ani bezpośrednio po MFW BSIII, a więc kumulacja na tym etapie nie wystąpi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaburzenia krajobrazu</li> </ul>
MFW C-Wind	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt nie będzie budowany równoległe ani bezpośrednio po MFW BSIII, a więc kumulacja na tym etapie nie wystąpi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaburzenia krajobrazu</li> </ul>
Koncesja Gaz Południe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzburzenie osadów</li> <li>• Wycieki ropopochodne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koncesja wygasa w roku 2016 (udzielona do 14.06.2016 r.), a więc przed rozpoczęciem eksploatacji MFW BSIII</li> </ul>
Koncesja Słupsk E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzburzenie osadów</li> <li>• Wycieki ropopochodne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koncesja wygasa w lipcu 2016 r., a więc przed rozpoczęciem eksploatacji MFW BSIII</li> </ul>

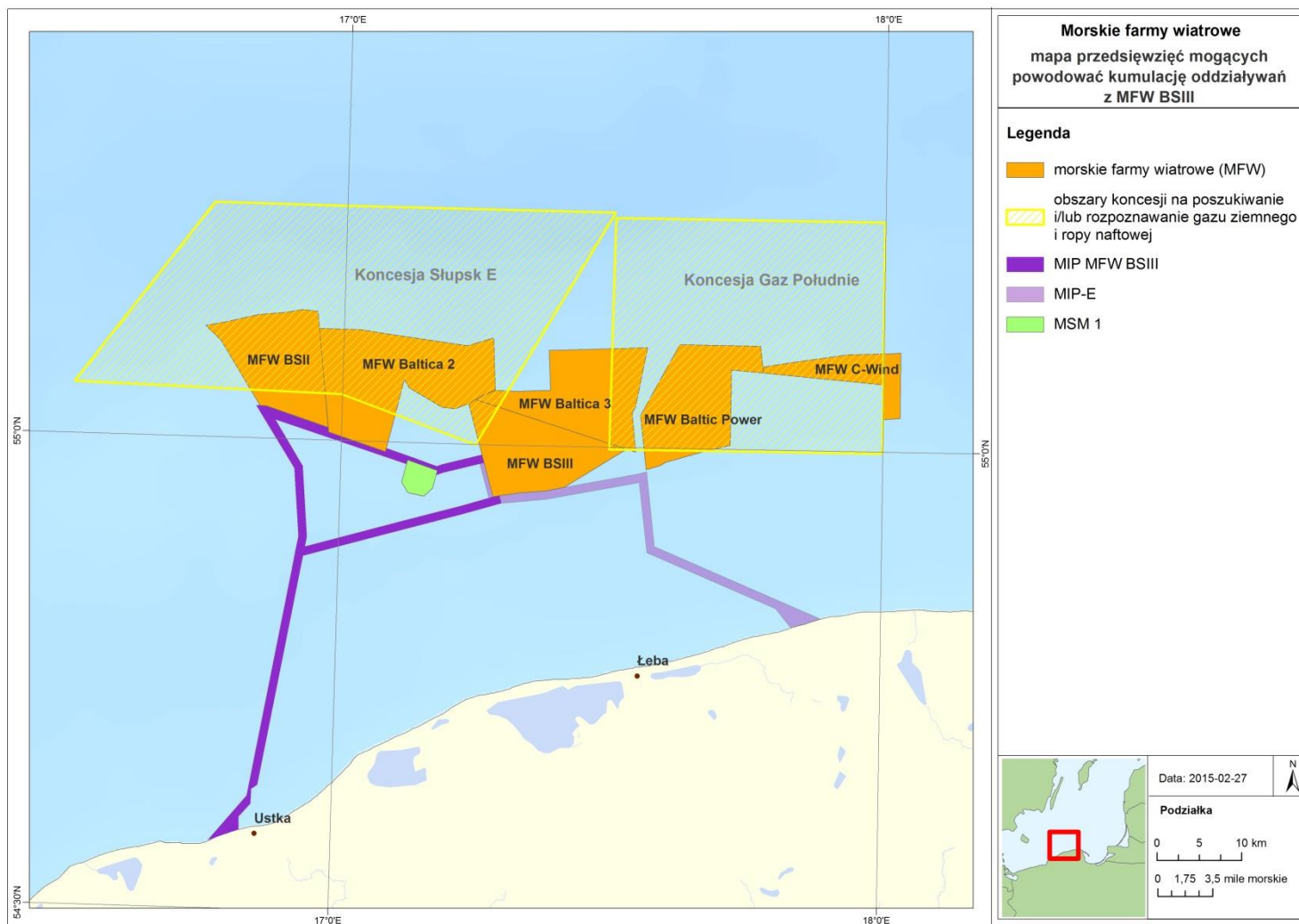
Przedsięwzięcie	Rodzaje kumulowanych oddziaływań na etapie budowy/likwidacji	Rodzaj kumulowanych oddziaływań na etapie eksploatacji
MIP BSIII	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost koncentracji zawiesiny w wodzie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redystrybucja zanieczyszczeń zdeponowanych w osadach</li> <li>• Wycieki ropopochodne</li> <li>• Wzrost temperatury osadów i wody</li> <li>• Emisja pola i promieniowania elektromagnetycznego</li> </ul>
MIP-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost koncentracji zawiesiny w wodzie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redystrybucja zanieczyszczeń zdeponowanych w osadach</li> <li>• Wzrost temperatury osadów i wody</li> <li>• Emisja pola i promieniowania elektromagnetycznego</li> </ul>
MSM 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hałas podwodny (płoszenie, uszkodzenie organizmu ryb, ssaków morskich)</li> <li>• Wzburzenie osadów dennych</li> <li>• Wycieki ropopochodne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efekt wypłaszania</li> <li>• Wycieki ropopochodne</li> </ul>

Źródło: materiały własne

#### 4. Przedsięwzięcia, których oddziaływania mogą kumulować się z oddziaływaniami MFW BSIII



Rysunek 2. Przedsięwzięcia, których oddziaływania mogą kumulować się z oddziaływaniami MFW BSIII



Źródło: materiały własne

#### 4.1. Morskie farmy wiatrowe

Aby dokonać oceny wpływu skumulowanego wskazanych powyżej projektów MFW zastosowano pewne uproszczenia dotyczące ich parametrów technicznych. Jedynymi dostępnymi danymi o parametrach technicznych MFW Baltica 3 i MFW Baltica 2 oraz MFW Bałtyk Środkowy II są wydane pozwolenia na wznoszenie PSZW, Karty Informacyjne Przedsięwzięć („KIP”) oraz informacje o podpisanych umowach przyłączenia. Jak stwierdzono powyżej, kluczowym czynnikiem ograniczającym możliwości realizacyjne tych projektów są możliwości przyłączeniowe. Biorąc więc pod uwagę, że zarówno PSZW jak i KIP przedstawiają bardzo wstępne założenia i plany inwestycyjne, które zostały w znaczący sposób ograniczone przez możliwości przyłączeniowe, do oceny wpływu skumulowanego wzięto pod uwagę dane o wielkości projektów (moc i liczba elektrowni) wynikające z warunków przyłączenia, potwierdzonych podpisanymi przez inwestorów umowami przyłączeniowymi. Przeliczając planowaną liczbę elektrowni i dostępne moce, dla racjonalnego wariantu alternatywnego MFW BSIII (WA) uznano, że przeciętna moc pojedynczej elektrowni wiatrowej („EW”) będzie wynosić 6 MW, co pozwoliło na określenie maksymalnej liczby EW budowanych i eksploatowanych w kolejnych etapach. Dla wariantu wybranego do realizacji MFW BSIII (WR) do przeliczeń liczby turbin dla MFW BSIII i MFW BSII przyjęto moc pojedynczej EW na poziomie 10 MW, dla MFW Baltica 3 i MFW Baltica 2 pozostano przy założeniu EW o mocy 6 MW.

**Tabela 3. Moc i liczba elektrowni i fundamentów możliwych do wybudowania na MFW mogących kumulować oddziaływania z MFW BSIII (racjonalny wariant alternatywny (WA) oraz wariant wybrany do realizacji (WR) MFW BSIII)**

Parametry kumulacji MFW (WA/WR)	MFW BSIII (WA/WR)	MFW Baltica 3 (WA/WR)	MFW BSII (WA/WR)	MFW Baltica 2 (WA/WR)
<b>I ETAP - budowa 2019-2021</b>				
moc	600/600	300/300	0	0
liczba EW	100/60	50/50	0	0
liczba fundamentów	104/63	54/54	0	0
<b>I ETAP - eksploatacja 2021-2025</b>				
moc	600/600	300/300	0	0
liczba EW	100/60	50/50	0	0
liczba fundamentów	104/63	54/54	0	0
<b>II ETAP wariant 1 - budowa 2023-2026</b>				
moc	600/600	750/750	0	0
liczba EW	100/60	125/125	0	0
liczba fundamentów	104/63	128/128	0	0
<b>II ETAP wariant 1 - eksploatacja 2026-2050</b>				
moc	1200/1200	1050/1050	0	0
liczba EW	200/120	175/175	0	0
liczba fundamentów	208/126	182/182	0	0
<b>II ETAP wariant 2- budowa 2023-2026</b>				
moc	0	0	600/600	750/750

Parametry kumulacji MFW (WA/WR)	MFW BSIII (WA/WR)	MFW Baltica 3 (WA/WR)	MFW BSII (WA/WR)	MFW Baltica 2 (WA/WR)
liczba EW	0	0	100/60	125/125
liczba fundamentów	0	0	104/63	128/128
<b>II ETAP wariant 2 - eksploatacja 2026-2050</b>				
moc	600/600	300/300	600/600	750/750
liczba EW	100/60	50/50	100/60	125/125
liczba fundamentów	104/63	54/54	104/63	128/128

Źródło: materiały własne

Biorąc pod uwagę, że jedyne wiarygodne, zweryfikowane pod względem możliwości technologicznych i realiów rynkowych, dane o parametrach technicznych MFW dostępne są dla MFW BSIII (opisane w Tomie II Rozdział 1-6), te właśnie parametry w założeniu najdalej idących scenariuszy, zostały wykorzystane do dokonania oceny wpływu skumulowanego.

#### 4.1.1. MFW Baltica 3

Obszar planowanej MFW Baltica 3 jest zlokalizowany w polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej, na wysokości gminy Smołdzino oraz gminy miejskiej Łeba i jest oddalony o ponad 15 km na wschód od Ławicy Słupskiej. MFW Baltica 3 graniczy bezpośrednio z MFW BSIII.

Projekt posiada wydane i opłacone PSZW. Dla projektu zostało wszczęte postępowanie ws. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – wydano postanowienie o zakresie raportu OOS, postępowanie zostało zawieszono do czasu złożenia raportu. Dla projektu została podpisana umowa przyłączenia do KSE.

Zgodnie z KIP MFW Baltica 3 będzie miała następujące podstawowe parametry:

- maksymalna moc 1050 MW,
- maksymalnie 210 elektrowni wiatrowych o maksymalnej całkowitej wysokości konstrukcji 250 m i maksymalnej średnicy wirnika 180 m.

W KIP MFW Baltica 3 nie określono:

- wybranego rodzaju fundamentu (przeanalizowane zostały różne rodzaje fundamentów, takie same, które są rozważane dla MFW BSIII, tj. fundament grawitacyjny, jacket, tripod, monopal),
- ostatecznego rozstawienia elektrowni,
- ostatecznej długości wewnętrznej sieci kablowej ani ilości stacji elektroenergetycznych,
- wariantu przedsięwzięcia wybranego do realizacji.

**Tabela 4. Współrzędne punktów wyznaczających obszar MFW Baltica 3**

Punkt	WGS84 DD°MM'SS,sss''	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
<b>A</b>	54°59'44,34"N	17°32'39,90"E
<b>B</b>	55°02'52,12"N	17°14'45,03"E
<b>C</b>	55°03'12,64"N	17°15'47,85"E
<b>D</b>	55°03'30,05"N	17°16'56,67"E
<b>E</b>	55°03'27,67"N	17°19'13,99"E
<b>F</b>	55°03'34,50"N	17°23'02,20"E
<b>G</b>	55°06'06,96"N	17°22'48,49"E
<b>H</b>	55°06'14,92"N	17°27'18,79"E
<b>I</b>	55°06'26,11"N	17°33'44,39"E
<b>J</b>	55°03'51,75"N	17°32'54,72"E
<b>K</b>	55°02'37,25"N	17°32'31,20"E
<b>L</b>	55°02'13,36"N	17°32'09,51"E
<b>M</b>	54°59'44,34"N	17°32'39,90"E

Źródło: KIP MFW Baltica 3

#### 4.1.2. MFW Bałtyk Środkowy II

Obszar planowanej MFW Bałtyk Środkowy II („MFW BSII”) jest zlokalizowany w polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej, w odległości nie mniejszej niż 37 km od linii brzegowej na wysokości gminy Smołdzino i gminy miejskiej Łeba.

Projekt posiada wydane i opłacone PSZW. Dla projektu zostało wszczęte postępowanie ws. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – wydano postanowienie o zakresie raportu OOS, postępowanie zostało zawieszono do czasu złożenia raportu.

Zgodnie z wydanym PSZW MFW BSII będzie składała się z maksymalnie 200 elektrowni wiatrowych, a całkowita zainstalowana moc farmy wyniesie nie więcej niż 1200 MW.

Na obecnym etapie rozwoju projektu nie określono:

- wybranego rodzaju fundamentu (pod uwagę brane są różne rodzaje fundamentów, takie same, które są rozważane dla MFW BSIII, tj. fundament grawitacyjny, jacket, tripod, monopál),
- ostatecznego rozstawienia elektrowni,
- ostatecznej długości wewnętrznej sieci kablowej ani ilości stacji elektroenergetycznych,

- wariantu przedsięwzięcia wybranego do realizacji.

**Tabela 5. Współrzędne punktów wyznaczających obszar MFW BSII**

Punkt	WGS84 DD°MM'SS,sss''	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
<b>A</b>	55°00'50,524"N	16°58'30,687"E
<b>B</b>	55°02'06,260"N	16°51'35,533"E
<b>C</b>	55°02'07,171"N	16°50'52,962"E
<b>D</b>	55°06'08,711"N	16°46'23,733"E
<b>E</b>	55°06'11,836"N	16°46'19,179"E
<b>F</b>	55°07'06,218"N	16°44'36,995"E
<b>G</b>	55°07'25,002"N	16°47'08,284"E
<b>H</b>	55°07'54,264"N	16°50'28,666"E
<b>I</b>	55°08'05,318"N	16°53'34,432"E
<b>J</b>	55°08'17,668"N	16°55'19,642"E
<b>K</b>	55°08'12,077"N	16°56'59,967"E

Źródło: PSZW dla MFW BSII

#### 4.1.3. MFW Baltica 2

Obszar planowanej MFW Baltica 2 jest zlokalizowany w polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej, na północny-wschód od ławicy Słupskiej, w odległości 31 km w linii prostej od linii brzegowej na wysokości miejscowości Rowy. MFW Baltica 2 graniczy bezpośrednio z MFW BSIII.

Projekt posiada wydane i opłacone PSZW. Dla projektu zostało wszczęte postępowanie ws. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – wydano postanowienie o zakresie raportu OOS, postępowanie zostało zawieszono do czasu złożenia raportu.

Zgodnie z KIP MFW Baltica 2 będzie miała następujące podstawowe parametry:

- maksymalna moc 1500 MW,
- maksymalnie 300 elektrowni wiatrowych o maksymalnej całkowitej wysokości konstrukcji 250 m i maksymalnej średnicy wirnika 180 m.

W KIP MFW Baltica 3 nie określono:

- wybranego rodzaju fundamentu (przeanalizowane zostały różne rodzaje fundamentów, takie same, które są rozważane dla MFW BSIII, tj. fundament grawitacyjny, jacket, tripod, monopal),
- ostatecznego rozstawienia elektrowni,

- ostatecznej długości wewnętrznej sieci kablowej ani ilości stacji elektroenergetycznych,
- wariantu przedsięwzięcia wybranego do realizacji.

**Tabela 6. Współrzędne punktów wyznaczających obszar MFW Baltica 2**

Punkt	WGS84 DD°MM'SS,sss''	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
A	55°00'32,89"N	16°58'34,30"E
B	55°07'07,84"N	16°57'13,21"E
C	55°07'07,57"N	17°01'52,01"E
D	55°06'51,27"N	17°05'29,74"E
E	55°06'17,56"N	17°13'43,30"E
F	55°06'49,55"N	17°16'37,99"E
G	55°04'20,64"N	17°16'51,78"E
H	55°03'30,05"N	17°16'56,67"E
I	55°03'12,64"N	17°15'47,85"E
J	55°02'52,12"N	17°14'45,03"E
K	55°02'35,80"N	17°14'00,65"E
L	55°02'14,28"N	17°12'32,73"E
M	55°02'18,51"N	17°11'07,56"E
N	55°03'29,93"N	17°07'21,23"E
O	55°04'01,31"N	17°06'48,35"E
P	55°01'27,08"N	17°05'45,66"E
R	54°59'23,43"N	17°04'55,50"E
S	55°00'32,89"N	16°58'34,30"E

Źródło: KIP MFW Baltica 2

## 4.2. Morska Stacja Monitoringowa MSM1

Morska Stacja Monitoringowa MSM 1 to przedsięwzięcie, które polega na budowie i eksploatacji morskiej stacji badawczo-monitoringowej, stanowiącej infrastrukturę techniczną służącą prowadzeniu badań i monitoringu środowiska morskiego polskich obszarów morskich w części środkowej, w tym zwłaszcza w obrębie ławicy Słupskiej oraz jej stoków. Obszar, w granicach którego ma być zlokalizowana stacja MSM 1, jest położony w granicach obszaru Natura 2000 Ławica Słupska, przy jego wschodniej granicy.

Przewiduje się, że stacja zostanie posadowiona na jednym z rodzajów fundamentów analogicznych do tych, które są rozważane dla MFW BSIII. Na obecnym etapie rozwoju projektu nie dokonano ostatecznego wyboru rodzaju fundamentu, który zostanie zastosowany w projekcie.

Dla projektu wydane zostało pozwolenie PSZW.

**Tabela 7. Współrzędne punktów wyznaczających obszar, na którym zlokalizowana będzie Morska Stacja Monitoringowa MSM 1**

Punkt	WGS84 DD°MM'SS,sss''	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
A	54° 56' 50,289" N	17° 7' 31,917" E
B	54° 57' 28,949" N	17° 6' 47,695" E
C	54° 58' 54,962" N	17° 7' 23,629" E
D	54° 58' 17,433" N	17° 10' 44,349" E
E	54° 57' 10,457" N	17° 10' 16,362" E
F	54° 56' 37,555" N	17° 9' 18,640" E

Źródło: PSZW dla Morskiej Stacji Monitoringowej MSM 1

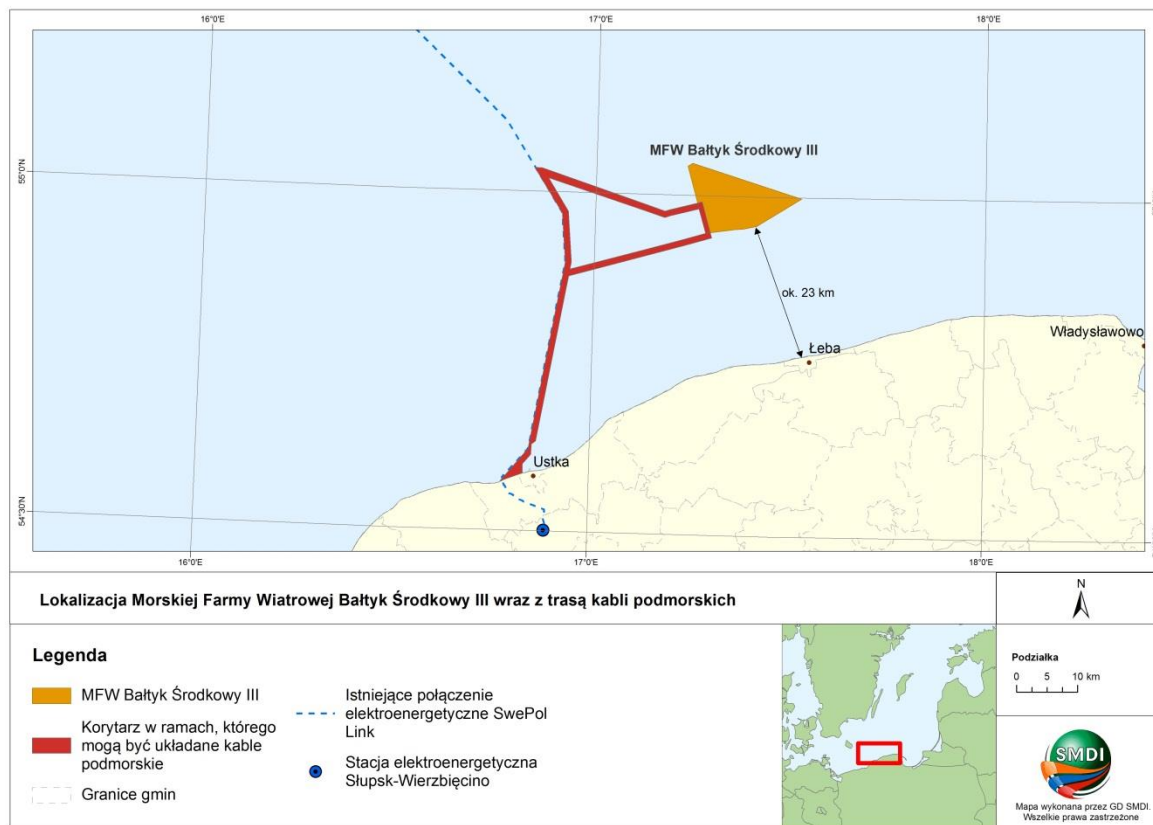
### 4.3. Kable eksportowe z MFW BSIII do stacji Słupsk – Wierzbęcino

#### 4.3.1. Opis przedsięwzięcia

Energia wytworzona przez MFW BSIII (oraz planowaną w późniejszym terminie MFW BSII) będzie przesyłana na ląd za pomocą kabli eksportowych. Nie będą one częścią farmy, lecz oddzielnym przedsięwzięciem o nazwie Morska Infrastruktura Przesyłowa Energii Elektrycznej („MIP BSIII”), którego właścicielem jest Polenergia Bałtyk III, z siedzibą w Warszawie.

Dla MIP BSIII zostały wydane pozwolenia lokalizacyjne na układanie kabli podmorskich w EEZ oraz w wodach terytorialnych RP. Ponadto Inwestor uzyskał w 2014 r. postanowienie o określeniu zakresu raportu OOŚ dla tego projektu.

Położenie MIP BSIII w stosunku do MFW BSIII przedstawia poniższy rysunek.

**Rysunek 3. Położenie MIP BSIII w stosunku do MFW BSIII**


Źródło: materiały własne

Współrzędne geograficzne MIP BSIII, w podziale na morze terytorialne oraz wyłączną strefę ekonomiczną, przedstawiają dwie kolejne tabele.

**Tabela 8. Współrzędne geograficzne MIP BSIII w morzu terytorialnym**

Punkt	Współrzędne (WGS 84)	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
A	54° 56' 47,380" N	17° 17' 40,570" E
B	54° 56' 42,420" N	17° 16' 57,430" E
C	54° 56' 5,430" N	17° 13' 28,700" E
D	54° 55' 6,320" N	17° 7' 32,020" E
E	54° 53' 49,400" N	17° 3' 14,580" E
F	54° 55' 34,400" N	17° 13' 43,610" E
G	54° 56' 18,140" N	17° 17' 55,010" E
H	54° 51' 15,680" N	16° 54' 47,930" E
I	54° 37' 16,554" N	16° 50' 42,691" E
J	54° 34' 20,610" N	16° 46' 35,940" E
K	54° 35' 5,650" N	16° 49' 56,210" E



Punkt	Współrzędne (WGS 84)	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
L	16° 49' 54,990" E	54° 35' 54,710" N
M	16° 51' 10,034" E	54° 36' 45,530" N
N	16° 51' 12,000" E	54° 37' 42,000" N
O	16° 51' 50,948" E	54° 37' 58,365" N
P	16° 55' 50,330" E	54° 51' 34,780" N

Źródło: pozwolenie na układanie i utrzymywanie kabla w morzu terytorialnym dla MIP BSIII

**Tabela 9. Współrzędne geograficzne MIP BSIII w polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej**

Punkt	Współrzędne (WGS 84)	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
A	54°59'21.89" N	17°15'36.56" E
B	54°58'41.50" N	17°11'14.79" E
C	54°58'34.43" N	17°10'39.67" E
D	54°59'07.13" N	17°07'49.15" E
E	55°02'06.26" N	16°51'35.53" E
F	55°02'07.46" N	16°50'26.36" E
G	54°58'11.06" N	16°54'53.92" E
H	54°53'52.36" N	16°55'33.72" E
I	54°51'15.68" N	16°54'47.93" E
J	54°51'34.78" N	16°55'50.33" E
K	54°52'38.20" N	16°56'08.91" E
L	54°53'49.40" N	17°03'14.58" E
M	54°55'06.32" N	17°07'32.02" E
N	54°53'14.07" N	16°56'19.31" E
O	54°53'51.31" N	16°56'30.13" E
P	54°58'20.84" N	16°55'49.46" E
Q	55°01'15.10" N	16°52'37.93" E
R	54°58'36.18" N	17°07'31.85" E
S	54°58'00.56" N	17°10'40.12" E
T	54°58'10.42" N	17°11'28.64" E
U	54°58'50.80" N	17°15'51.80" E

Źródło: pozwolenie na układanie i utrzymywanie kabla w polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej dla MIP BSIII

W skład MIP BSIII może wchodzić:

- do 6 kabli w technologii przemiennie lub stałoprądowej o napięciu roboczym do 500 kV i długości 80 – 95 km,
- kable ułożone w korytarzu o przeciętnej szerokości 1 km,
- lądowa stacja elektroenergetyczna WN/NN,
- połączenie z istniejącą stacją Słupsk – Wierzbęcino,
- morskie stacje elektroenergetyczne.

Ostateczne rozwiązania zostaną przedstawione w projekcie budowlanym.

#### **4.3.2. Założenia do oceny oddziaływań skumulowanych**

Założono, że w trakcie budowy MFW BSIII i MFW Baltica 3 będą równocześnie układane kable eksportowe, umożliwiające przesył energii wytworzonej przez obie farmy. W związku z tym pod uwagę wzięto możliwość kumulowania się oddziaływań na etapie budowy oraz oceniono ich ewentualny wpływ na dno morskie, rozprzestrzenianie się zawiesiny w wodzie, bentos, ryby, ssaki morskie oraz ptaki morskie.

Podczas eksploatacji farmy będzie użytkowana jej wewnętrzna sieć kablowa i jej kable eksportowe. Analogiczna infrastruktura będzie użytkowana przez MFW Baltica 3. W związku z tym pod uwagę wzięto możliwość kumulowania się wzajemnych oddziaływań pól elektromagnetycznych i ciepła wytwarzanego przez te kable oraz oceniono ich ewentualny wpływ na środowisko.

Na potrzeby analizy oddziaływań skumulowanych z MFW BSIII wzięto pod uwagę jedynie budowę, eksploatację i ewentualną likwidację kabli podmorskich. Nie uwzględniano lądowej części MIP (brak możliwości kumulacji z oddziaływaniami MFW BSIII) oraz morskich stacji elektroenergetycznych MIP, ponieważ stanowią one alternatywę dla stacji zaplanowanych w ramach farmy (wybudowane zostaną stacje albo w ramach farmy, albo w ramach MIP, kumulacja więc nie nastąpi).

Przyjęto założenie, że szerokość dna morskiego, jaka zostanie naruszona podczas układania pojedynczego kabla, to 3 m.

#### **4.4. Kable eksportowe z MFW Baltica 3 do stacji elektroenergetycznej w Żarnowcu**

##### **4.4.1. Opis przedsięwzięcia**

Zgodnie z KIP dla MFW Baltica 3 inwestor planuje realizację kabli eksportowych z farmy jako oddzielnego przedsięwzięcia. Zgodnie z podpisaną umową przyłączenia dla tego projektu miejscem przyłączenia będzie stacja Żarnowiec.

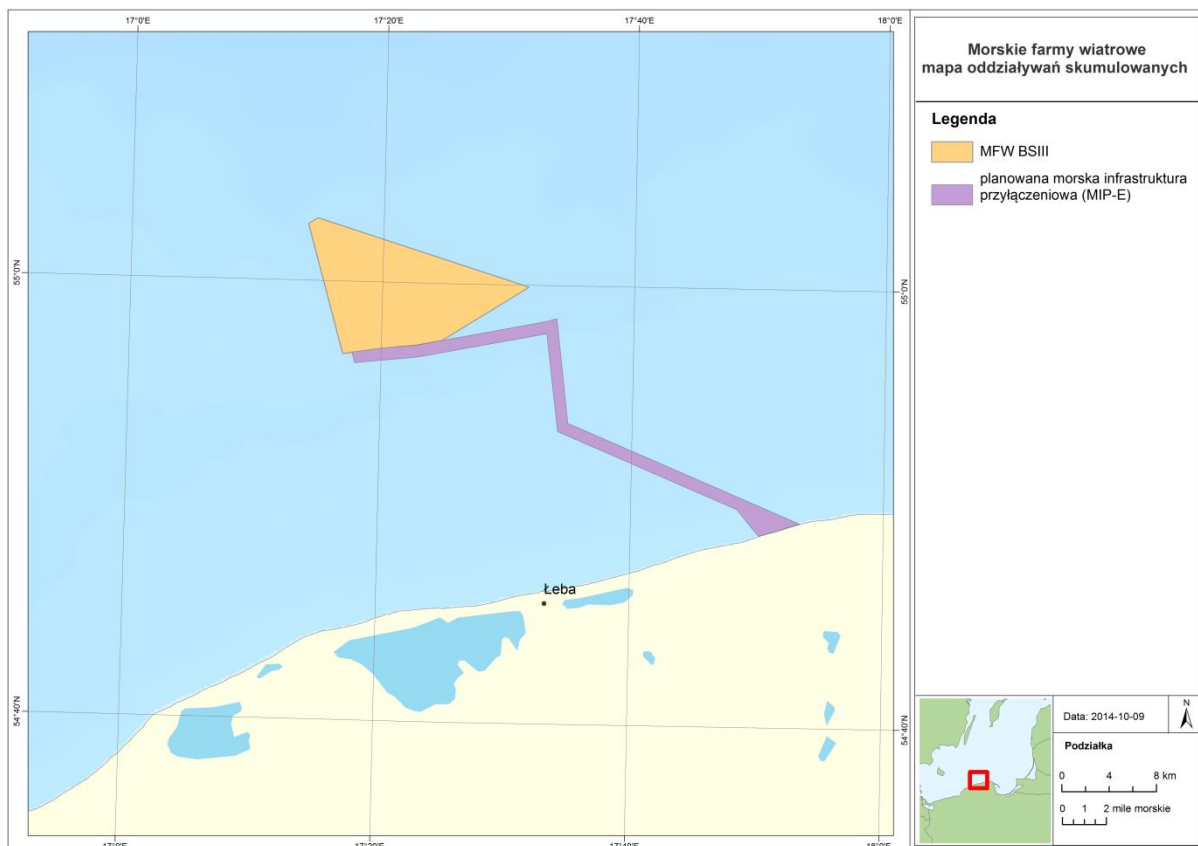
Inwestor do tej pory nie uzyskał żadnych decyzji administracyjnych na potrzeby realizacji kabli eksportowych, stąd nie są znane jego parametry.

Jednocześnie na trasie przebiegającej od rejonu lokalizacji MFW Baltica 3 do stacji Słupsk Wierzbęcino planowana jest realizacja wschodniego odcinka Morskiej Infrastruktury Przyłączeniowej energii elektrycznej („MIP-E”), dla którego to przedsięwzięcia urzędy morskie w Gdyni i Słupsku wydały w sierpniu 2014 r. pozwolenia na układanie kabli podmorskich w granicach swoich kompetencji terytorialnych. Inwestor projektu MFW Baltica 3 będzie miał więc możliwość budowy

własnego kabla bądź wykorzystania MIP-E jako alternatywy dla budowy własnego połączenia. Będą one miały podobne parametry. W związku z tym na potrzeby analiz oddziaływania skumulowanego przyjęto realizację odcinka MIP-E, o parametrach jak dla MIP BSIII, tj. 5 linii AC lub 2 linie DC. Długość odcinka MIP-E od granicy EEZ do wybrzeża to ok. 45 km, a współrzędne jego korytarza przedstawiono poniżej.

Położenie MIP-E w granicach morza terytorialnego w stosunku do MFW BSIII przedstawia poniższy rysunek.

**Rysunek 4. Położenie MIP-E w granicach morza terytorialnego w stosunku do MFW BSIII**



Źródło: materiały własne

Współrzędne geograficzne MIP-E przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 10. Współrzędne geograficzne MIP-E w granicach morza terytorialnego**

Punkt	Współrzędne (WGS 84)	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
A	54° 48' 45,176" N	17° 50' 7,950" E
B	54° 49' 21,084" N	17° 53' 22,266" E
C	54° 53' 45,454" N	17° 34' 54,651" E
D	54° 58' 30,894" N	17° 33' 52,900" E
E	54° 58' 22,125" N	17° 32' 58,706" E
F	54° 57' 24,641" N	17° 24' 47,597" E

Punkt	Współrzędne (WGS 84)	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
G	54° 57' 9,440" N	17° 22' 42,650" E
H	54° 57' 5,517" N	17° 21' 25,617" E
I	54° 56' 59,260" N	17° 19' 53,100" E
J	54° 56' 47,380" N	17° 17' 40,570" E
K	54° 56' 18,140" N	17° 17' 55,010" E
L	54° 56' 37,710" N	17° 22' 53,657" E
M	54° 57' 49,353" N	17° 33' 5,718" E
N	54° 53' 21,913" N	17° 34' 6,352" E
O	54° 49' 57,572" N	17° 48' 24,171" E

Źródło: pozwolenia na układanie i utrzymywanie kabli MIP-E w granicach morza terytorialnego

#### 4.4.1. Założenia do oceny oddziaływań skumulowanych

W wypadku jednoczesnej budowy MFW BSIII i MFW Baltica 3 będą równocześnie układane kable eksportowe, umożliwiające przesył energii wytworzonej przez obie farmy. Pod uwagę wzięto możliwość kumulowania się oddziaływań na etapie budowy oraz oceniono ich ewentualny wpływ na środowisko.

W wypadku jednoczesnej eksploatacji obu ww. farm będą użytkowane wewnętrzne sieci kablowe obu farm oraz ich kabli eksportowe. Pod uwagę wzięto możliwość kumulowania się wzajemnych oddziaływań pól elektromagnetycznych i ciepła wytwarzanego przez te kable oraz oceniono ich ewentualny wpływ na środowisko.

### 4.5. Koncesja Gaz Południe

Koncesja Gaz Południe to koncesja na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w obszarze morskim RP. Została wydana przez Ministra Środowiska na rzecz Przedsiębiorstwa Poszukiwań i Eksploatacji Złóż Ropy i Gazu „P etrobaltic S.A.” (obecnie LOTOS Petrobaltic S.A.) w dn. 14.12.2001 r., a następnie zmieniana była kolejno decyzjami Ministra Środowiska z dn. 13.12.2007 r., 08.10.2008 r., 27.10.2010 r., 14.12.2012 r. oraz 12.12.2014 r. Koncesja została udzielona do dn. 14.06.2016 r.

W ramach udzielonej koncesji przewidziano wykonanie sejsmiki 2D, sejsmiki 3D, szczegółowego zdjęcia geochemicznego oraz otworu wiertniczego o głębokości 2300 m.

Powierzchnia koncesji wynosi 887 km<sup>2</sup>. Obszar koncesji w niewielkiej części pokrywa się z obszarem MFW BSIII. Współrzędne punktów wyznaczających granice koncesji zostały przedstawione w tabeli poniżej.

**Tabela 11. Współrzędne punktów wyznaczających granice koncesji Gaz Południe**

Punkt	Współrzędne geograficzne		Współrzędne prostokątne			
	WGS84 DD°MM'SS,sss''		Układ „1992” Lo=19°, Sk=0,9993		Układ „2000” Lo=18°, Sk=0,999923	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	X	Y	X	Y
A	54°59'58,99"N	17°29'52,93"E	793962,3	403953,5	6096844,8	6467879,6
B	55°14'58,99"N	17°29'52,89"E	821771,0	404551,0	6124673,8	6468079,0
C	55°14'59,00"N	17°39'52,89"E	821555,8	415141,8	6124610,5	6478677,4
D	55°14'59,02"N	17°59'52,89"E	821201,4	436324,1	6124559,8	6499874,4
E	55°04'59,02"N	17°59'52,92"E	802661,0	436058,5	6106006,8	6499874,4
F	54°59'59,01"N	17°59'52,93"E	793390,6	435925,8	6096730,2	6499874,3

Źródło: decyzja Ministra Środowiska z dn. 12.12.2014 r. ws. zmiany koncesji Gaz Południe

#### 4.6. Koncesja Słupsk E

Koncesja Słupsk E to koncesja na poszukiwanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w obszarze morskim RP, wydana przez Ministra Środowiska na rzecz LOTOS Petrobaltic S.A. w dn. 31.07.2013 r. Koncesja została udzielona na okres 3 lat licząc od dnia jej udzielenia.

W ramach udzielonej koncesji przewidziano wykonanie sejsmiki 2D i 3D.

Powierzchnia koncesji wynosi 1139,10 km<sup>2</sup>, jej obszar częściowo pokrywa się z obszarem MFW BSIII. Współrzędne punktów wyznaczających granice koncesji zostały przedstawione w tabeli poniżej.

**Tabela 12. Współrzędne punktów wyznaczających granice koncesji Słupsk E**

Punkt	WGS84 DD°MM'SS,sss''		Układ 1992	
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	X	Y
A	55°14'58,94"N	17°29'52,87"E	821769,51	404550,60
B	54°59'58,92"N	17°14'52,92"E	794332,13	387968,02
C	55°02'58,90"N	16°59'52,91"E	800321,75	372142,60
D	55°03'17,69"N	16°30'16,80"E	801916,12	340660,41
E	55°14'58,91"N	16°59'52,87"E	822567,04	372780,01
F	55°14'58,90"N	16°45'12,87"E	823040,06	357248,91

Źródło: koncesja Nr 11/2013/p z dn. 31.07.2013 r.

## 5. Materiały źródłowe i porównawcze

### 5.1. Akty prawne

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j.: Dz.U. z 2013 r. nr 1235, ze zm.)

### 5.2. Literatura, opracowania eksperckie, decyzje administracyjne

1. Decyzja Ministra Środowiska z dnia 13 grudnia 2007 r. w sprawie zmiany koncesji Gaz Południe
2. Decyzja Ministra Środowiska z dnia 8 października 2008 r. w sprawie zmiany koncesji Gaz Południe
3. Decyzja Ministra Środowiska z dnia 27 października 2010 r. w sprawie zmiany koncesji Gaz Południe
4. Decyzja Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2012 r. w sprawie zmiany koncesji Gaz Południe
5. Decyzja Ministra Środowiska z dn. 12 grudnia w sprawie zmiany koncesji Gaz Południe
6. Decyzja nr MFWK/1/13 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 19 lipca 2013 r., sygn. GT7pb/62/14823/decyzja/2013, uzgadniająca lokalizację układania i sposobów utrzymywania podmorskich kabli w wyłącznej strefie ekonomicznej dla przedsięwzięcia „Infrastruktura przyłączeniowa zewnętrzna morskiej farmy wiatrowej Bałtyk Środkowy III
7. Decyzja nr MFWK/1/15 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 16 lutego 2015 r., sygn. DTM.VII.53.MFWK.2015.MT.1, uzgadniająca lokalizację i sposoby utrzymywania podmorskich kabli w wyłącznej strefie ekonomicznej dla kabli odprowadzających energię elektryczną wyprodukowaną Farmie Elektrowni Wiatrowych Baltic II (FEW Baltic II)
8. Decyzja nr 4/14 Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku z dnia 19 marca 2014 r., sygn. NP.-obm-60/2-7/14, na ułożenie i utrzymywanie w granicach morza terytorialnego kabli podmorskich będących częścią morskiej infrastruktury przesyłowej energii elektrycznej z MFW Bałtyk Środkowy II i MFW Bałtyk Środkowy III do lądowej stacji elektroenergetycznej KSE Słupsk Wierzbęcino
9. Decyzja nr 4/14 Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni z dnia 31 lipca 2014 r., sygn. INZ1.1-HK-8105-5/14, na ułożenie i utrzymywanie podmorskich kabli stanowiących morską infrastrukturę przesyłową energii elektrycznej – część wschodnia (MIP-E) na obszarze morza terytorialnego Rzeczypospolitej Polskiej
10. Decyzja nr 5/14 Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku z dnia 7 sierpnia 2014 r., sygn. NP.-obm-60/14-7/14, na ułożenie i utrzymywanie na obszarze morza terytorialnego kabli podmorskich będących częścią przedsięwzięcia polegającego na budowie morskiej infrastruktury przesyłowej energii elektrycznej – część wschodnia (MIP-E), pomiędzy morskimi stacjami elektroenergetycznymi, będącymi punktami przyłączenia morskich farm wiatrowych zlokalizowanych w obszarze wschodniego stoku ławicy Słupskiej, a lądową stacją elektroenergetyczną KSE Żarnowiec

11. Koncesja nr 34/2001/p z dnia 14 grudnia 2001 r. na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w rejonie „Gaz Południe”, Przedsiębiorstwo Poszukiwań i Eksploatacji Złóż Ropy i Gazu „Petrobaltic” Sp. z o. o.
12. Koncesja nr 11/2013/p z dnia 31 lipca 2013 r. na poszukiwanie złoża ropy naftowej i gazu ziemnego w rejonie „Słupsk E”, Lotos Petrobaltic S.A.
13. Morska farma wiatrowa Bałtyk Środkowy II. Karta informacyjna przedsięwzięcia. SMDI Doradztwo Inwestycyjne Sp. z o. o. Sp. k., Warszawa, czerwiec 2011 r.
14. Morska infrastruktura przesyłowa energii elektrycznej MIP-E. Karta informacyjna przedsięwzięcia. SMDI, Warszawa, 2014 r.
15. Morska infrastruktura przesyłowa energii elektrycznej. Karta informacyjna przedsięwzięcia. SMDI, Warszawa, 2013 r.
16. Polenergia offshore wind developments for projects Middle Baltic II and Middle Baltic III. High level technical design options study. Wersja 1, wraz z uzupełnieniami. Royal Haskoning DHV Nederland B.V., 2013 r.
17. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 11 lutego 2013 r., sygn. RDOŚ-Gd-WOO.4211.21.2012.ER.9, w sprawie ustalenia zakresu raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Zespół morskich farm wiatrowych o maksymalnej łącznej mocy 1050 MW wraz z infrastrukturą techniczną, pomiarowo – badawczą i serwisową, związaną z etapem przygotowawczym, realizacyjnym i eksploatacyjnym”
18. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 9 lipca 2014 r., sygn. RDOŚ-Gd-WOO.4211.37.2013.KM.10, w sprawie ustalenia zakresu raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Morska infrastruktura przesyłowa energii odnawialnej”
19. Pozwolenie na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń w obszarach morskich dla przedsięwzięcia MFW Bałtyk Środkowy III, decyzja Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 30 marca 2012 r., sygn. GT7/62/1170069/decyzja/2012
20. Pozwolenie na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń w obszarach morskich dla przedsięwzięcia MFW Bałtyk Środkowy II, decyzja Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 15 stycznia 2013 r., sygn. GT7/62/1142205/decyzja/2013
21. Pozwolenie na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń w obszarach morskich dla przedsięwzięcia MFW Bałtyk Środkowy III, decyzja Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 kwietnia 2013 r., sygn. GT7pb/62/1142205/decyzja/2013
22. Pozwolenie na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń w obszarach morskich dla Morskiej Stacji Monitoringowej MSM 1, decyzja Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 30 grudnia 2014 r., sygn. DTM7-PK/62/DEC/3/36451/2014
23. Warunki przyłączenia Morskiej Farmy Wiatrowej Bałtyk Środkowy III do sieci przesyłowej, Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A., Konstancin – Jeziorna, sierpień 2012 r.

24. Wniosek o wydanie PSZW dla Morskiej Stacji Monitoringowej MSM 1. Fundacja Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2014
25. Wpływ SwePol link na ryby i rybołówstwo. Badania ryb prowadzone w latach 1999 – 2006. Westerberg H. i in., Szwedzki Urząd Rybołówstwa
26. Zespół morskich farm wiatrowych o maksymalnej łącznej mocy 1050 MW wraz z infrastrukturą techniczną, pomiarowo-badawczą i serwisową związaną z etapem przygotowawczym, realizacyjnym i eksploatacyjnym. Karta informacyjna przedsięwzięcia. Elektrownia Wiatrowa Baltica-2 Sp. z o.o., Warszawa
27. Zespół morskich farm wiatrowych o maksymalnej łącznej mocy 1050 MW wraz z infrastrukturą techniczną, pomiarowo-badawczą i serwisową związaną z etapem przygotowawczym, realizacyjnym i eksploatacyjnym. Karta informacyjna przedsięwzięcia. Elektrownia Wiatrowa Baltica-3 Sp. z o.o., Warszawa
28. Zespół morskich farm wiatrowych o maksymalnej łącznej zainstalowanej mocy 1200 MW oraz infrastruktura techniczna, pomiarowo-badawcza i serwisowa związana z etapem przygotowawczym, realizacyjnym i eksploatacyjnym. Karta informacyjna przedsięwzięcia. Baltic Power Sp. z o.o., Warszawa
29. Zespół morskich farm wiatrowych o maksymalnej łącznej zainstalowanej mocy 200 MW oraz infrastruktura techniczna, pomiarowo-badawcza i serwisowa związana z etapem przygotowawczym, realizacyjnym i eksploatacyjnym. Karta informacyjna przedsięwzięcia. C-Wind Polska Sp. z o.o., Gdynia

### **5.3. Strony internetowe**

1. [www.gdansk.rdos.gov.pl](http://www.gdansk.rdos.gov.pl) [data dostępu: 07.10.2014 r.]



## 6. Spis tabel

<b>Tabela 1.</b>	Przedsięwzięcia, które mogłyby powodować wpływ skumulowany z MFW BSIII .....	12
<b>Tabela 2.</b>	Przedsięwzięcia mogące faktycznie powodować kumulację oddziaływań z MFW BSIII na etapie budowy lub eksploatacji .....	15
<b>Tabela 3.</b>	Moc i ilość elektrowni i fundamentów możliwych do wybudowania na MFW mogących kumulować oddziaływania z MFW BSIII.....	18
<b>Tabela 4.</b>	Współrzędne punktów wyznaczających obszar MFW Baltica 3 .....	20
<b>Tabela 5.</b>	Współrzędne punktów wyznaczających obszar MFW BSII .....	21
<b>Tabela 6.</b>	Współrzędne punktów wyznaczających obszar MFW Baltica 2 .....	22
<b>Tabela 7.</b>	Współrzędne punktów wyznaczających obszar, na którym zlokalizowana będzie Morska Stacja Monitoringowa MSM 1 .....	23
<b>Tabela 8.</b>	Współrzędne geograficzne MIP BSIII w morzu terytorialnym .....	24
<b>Tabela 9.</b>	Współrzędne geograficzne MIP BSIII w polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej.....	25
<b>Tabela 10.</b>	Współrzędne geograficzne MIP-E w granicach morza terytorialnego.....	27
<b>Tabela 11.</b>	Współrzędne punktów wyznaczających granice koncesji Gaz Południe .....	29
<b>Tabela 12.</b>	Współrzędne punktów wyznaczających granice koncesji Słupsk E .....	29

## 7. Spis rysunków

<b>Rysunek 1.</b>	Przedsięwzięcia istniejące i planowane w polskich obszarach morskich .....	11
<b>Rysunek 2.</b>	Przedsięwzięcia, których oddziaływania mogą kumulować się z oddziaływaniami MFW BSIII .....	17
<b>Rysunek 3.</b>	Położenie MIP BSIII w stosunku do MFW BSIII .....	24
<b>Rysunek 4.</b>	Położenie MIP-E w granicach morza terytorialnego w stosunku do MFW BSIII.....	27