

Kancelaria Radców Prawnych  
Otawski Dziura Jędrzejewski i Troszyński Sp.p.  
Al. Niepodległości 221 lok 2  
02-087 Warszawa  
@: kancelaria@kancelariaadj.pl

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**  
dla zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach  
dla przedsięwzięcia

**MORSKA FARMA WIATROWA MFW BAŁTYK II**

**TOM III Sekcja 9**

**Charakterystyka środowiska – ptaki przelatujące**

**Zamawiający:**

MFW Bałtyk II Sp. z o.o.

Ul. Krucza 24/26

00-526 Warszawa

Warszawa, styczeń 2021 r.

**SKŁAD AUTORSKI:**

radca prawny dr Piotr Otawski

radca prawny Andrzej Dziura

mgr inż. Magdalena Kinga Skuza

mgr inż. Mirosława Rybczyńska-Szewczyk

mgr inż. Jarosław Szewczyk

## Spis treści

<b>Skróty i definicje</b>	<b>4</b>
<b>1. Wprowadzenie</b>	<b>5</b>
<b>2. Charakterystyka sezonowych migracji ptaków nad obszarem MFW BIII</b>	<b>5</b>
<b>3. Bibliografia</b>	<b>11</b>
<b>4. Spis rysunków</b>	<b>11</b>

## Skróty i definicje

Dyrektywa Ptasia	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. UE L 20/7 z 26.01.2010 r., p. 7–25, z późn. zm.)
FEW Baltic II	Farma elektrowni wiatrowych Baltic II
MFW BII / Przedsięwzięcie	Morska farma wiatrowa MFW Bałtyk II (pierwotnie: Bałtyk Środkowy II oraz Polenergia Bałtyk II)
MFW Baltica	Morska farma wiatrowa Baltica

## 1. Wprowadzenie

W niniejszym rozdziale przedstawiona została charakterystyka sezonowych migracji ptaków nad obszarem planowanej MFW BII, opracowana głównie na podstawie wyników badań przeprowadzonych na przedmiotowym obszarze. Raport z wynikami badań ptaków migrujących wraz z opisem zastosowanej metodyki stanowi Załącznik H do Raportu.

Dodatkowo uwzględniono wyniki obserwacji ptaków migrujących przeprowadzonych na akwenach sąsiadujących z obszarem MFW BII, wykonane na potrzeby oceny oddziaływania na środowisko MFW Baltica oraz FEW Baltic II.

## 2. Charakterystyka sezonowych migracji ptaków nad obszarem MFW BIII

Badania dotyczące ptaków migrujących wykonano podczas wiosennych i jesiennych okresów migracji w okresie od marca do maja 2013 i od drugiej połowy lipca do końca listopada 2013.

Badania prowadzono z łodzi zakotwiczonej w określonej lokalizacji znajdującej się w centrum badanego obszaru.

Program monitoringu obejmował cztery rodzaje badań w celu pozyskania uzupełniających się informacji dotyczących różnych aspektów migracji ptaków:

- dziennie obserwacje wizualne ptaków,
- śledzenie ptaków migrujących przy użyciu radaru poziomego w godzinach dziennych,
- zapis wysokości lotu ptaków migrujących przy użyciu radaru pionowego w godzinach nocnych,
- akustyczne obserwacje ptaków migrujących w godzinach nocnych.

Przeprowadzony monitoring ptaków migrujących na obszarze MFW BII umożliwił dokonanie charakterystyki sezonowych migracji ptaków nad obszarem badań.

Odnotowano duże zróżnicowanie gatunkowe ptaków migrujących, obejmujące przynajmniej 85 gatunków (36 gatunki wodnych i 49 gatunków lądowych) w okresie wiosennym i 72 gatunki (33 gatunki wodne i 39 gatunków lądowych) w okresie migracji jesiennych. Spośród odnotowanych ptaków, 39 gatunków zaobserwowanych wiosną i 25 jesienią jest przedmiotem ochrony zgodnie z co najmniej jednym z czterech krajowych i międzynarodowych kryteriów służących do oceny stanu ochrony.

Podczas obserwacji wizualnych w godzinach dziennych, stanowiących główne źródło identyfikacji gatunkowej i liczebności ptaków, odnotowano 12 180 ptaków w okresie wiosennym i 3 349 w okresie migracji jesiennych.

Wiosną ponad 90% wszystkich dziennych obserwacji stanowiły obserwacje ptaków wodnych, pozostałe obserwacje dotyczyły ptaków lądowych. Spośród ptaków wodnych dominowały gęsi i kaczki, z czego najliczniejsze były z gęsi - gęś białoczelna, a z kaczek - kaczka lodówka i markaczka. Odnotowano co najmniej 52 gatunki ptaków lądowych, głównie małe wróblowe, najliczniej występowała zięba zwyczajna. Duże ptaki lądowe, które ze względu na wysokie ryzyko kolizji są głównym przedmiotem zainteresowania w badaniach prowadzonych na obszarach farm wiatrowych, nie występowały licznie w okresie wiosennym: odnotowano 6 osobników ptaków szponiastych różnych gatunków oraz 16 niewielkie stada żurawi składające się łącznie z 95 osobników.

Jesienią, podobnie jak w okresie wiosennym, większość ptaków migrujących w ciągu dnia stanowiły ptaki wodne, ponad 90 % wszystkich obserwacji. Z ptaków wodnych najliczniejsze były kaczki, dominowały markaczka i lodówka. Odnotowane migracje ptaków lądowych były mało intensywne, dominowały migracje różnych gatunków siewkowców i małych wróblowych. Jesień 2013 roku charakteryzowała się bardzo wietrzną pogodą, a co za tym idzie, ilość dni, w których można było przeprowadzić obserwacje ptaków migrujących była niewielka.

Obserwowane kierunki lotu jasno wskazują, że przeważająca liczba obserwowanych ptaków to gatunki sezonowo migrujące, utrzymujące stały kierunek lotu północnowschodni - wschód w okresie wiosny i południowozachodni - zachód w okresie jesieni. Jednakże dla niektórych gatunków nie było możliwe wyznaczenie dominującego kierunku lotu, co wskazuje, że były to najprawdopodobniej osobniki zamieszkujące badany obszar: alki, kormorany i niektóre lodówki.

Przeprowadzone badania wysokości lotu ptaków migrujących wykazały, że wysokość lotu była zróżnicowana w zależności od pory obserwacji. W ciągu dnia dominowały migracje ptaków wodnych, z których większość przelatywała nad obszarem badań stosunkowo nisko, poniżej 20 m odpowiadającym wysokości poniżej zasięgu wirnika typowej morskiej turbiny wiatrowej. Podczas migracji nocnych dominowały wróblowate, przelatujące głównie na wysokościach pomiędzy 400-600 metrów, powyżej wysokości wirnika turbiny wiatrowej. Wyjątek stanowiły migracje dzienne gęsi i żurawi, na wysokościach większych niż pozostałych ptaków wodnych, głównie na potencjalnej wysokości wirnika (60-200 m).

Pod względem częstotliwości i szacowanej liczebności dominującymi dziennymi migrantami nad obszarem MFW BII były kaczki morskie, zwłaszcza lodówki, markaczki i uhle. Gatunki te zimują licznie na obszarach zlokalizowanych na południe i zachód od obszaru MFW BII, dlatego też przelatują nad nim podczas sezonowych migracji. Największy procent biogeograficznej populacji przelatującej nad rejonem MFW BII w godzinach dziennych odnotowano dla markaczki (7,5%), mewy małej (3,9%) oraz kaczki lodówki (3,0%). Procentowa wartość wyliczona dla markaczek i lodówek jest prawdopodobnie wyższa, ponieważ gatunki te migrują również w nocy. Migrujące kaczki morskie nie przelatują nad obszarem MFW BII w zwartym szyku, lecz w rozproszeniu. W okresie wiosennym liczne były również gęsi, szacunkowa liczba osobników przelatująca nad obszarem MFW BII wynosiła ponad 16 000 osobników. Większość gęsi rozmnaża się na północy Syberii i migruje na zimowiska zlokalizowane głównie w Europie zachodniej, niektóre spośród tych ptaków przelatują nad obszarem MFW BII.

Inne gatunki kaczek, Anas i Aythyini, nie występowały licznie nad obszarem MFW BII, jedynie okazjonalnie odnotowano małe stada w okresie wiosennych i jesiennych migracji. Dla wielu gatunków kaczek wody morskie nie stanowią głównego siedliska, można się więc spodziewać, że większa część ich populacji odbywa migracje wzdłuż linii brzegowej, zjawisko to jest często obserwowane z wybrzeża.

Zaobserwowano stosunkowo niską liczebność dwóch gatunków nurów, nura rdzawoszyjnego i nura czarnoszyjnego, szacunki wskazują że nad obszarem badań w sezonie migracji przelatuje do 1 500 osobników, co stanowi niewielki procent biogeograficznych populacji tych gatunków. Nury migrują zarówno wzdłuż linii brzegowej jak i nad otwartym morzem, a co za tym idzie migracje odbywają się w dużym rozproszeniu.

Odnotowano obecność wszystkich gatunków alk żyjących w Morzu Bałtyckim (alka, nurzyk i nurnik), podczas prowadzonego monitoringu najliczniej obserwowano alki. Szacunki na podstawie danych z monitoringu wskazują, że ponad 13 000 osobników alk może przelatywać przez obszar BŚII, aczkolwiek liczba ta w odniesieniu do ptaków migrujących najprawdopodobniej jest zawyżona, ze względu na

lokalne przemieszczanie się osobników zasiedlających obszar badań, co potwierdzają dane dotyczące kierunku lotu ptaków.

Podczas okresów migracji nad obszarem MFW BII mewy nie były licznie obserwowane. Jednak mewa mała, która ze względu na nieodpowiedni stan zachowania w Europie wymieniana jest w aneksie I Dyrektywy Ptasiej UE i innych dokumentach definiujących status ochronny gatunków, była systematycznie obserwowana zarówno podczas wiosennych jak i jesiennych migracji, szacunki sugerują że nad obszarem MFW BII w czasie migracji może przelatywać do 2 800 osobników tego gatunku (co stanowi 3,9% jego biogeograficznej populacji). Mewy małe rozradzają się głównie na wschód i północ od Morza Bałtyckiego i migrują na zimowiska znajdujące się w wodach przybrzeżnych zachodniej Europy (BirdLife International 2004). Istotna część rozradzającej się populacji migruje nad Morzem Bałtyckim, prawdopodobnie w sposób rozproszony na obszarach rozciągających się od linii brzegowej po wody otwarte, dlatego jest nieuniknione, że przelatują nad obszarem MFW BII.

Na obszarze badań regularnie obserwowane były nieliczne kormorany. Oszacowano, że w okresie migracji około 2 000 osobników może przemierzać obszar MFW BII. Chociaż część obserwowanych osobników mogła w czasie obserwacji odbywać migracje, większość osobników nie wykazywała ściśle określonego kierunku lotu, co świadczy o tym, że były to osobniki osiadłe, które zapuściły się daleko na otwarte morze.

Przeprowadzony monitoring wykazał dość intensywne przeloty żurawi wiosną. Możliwe, że osobniki tego gatunku przelatowały nad południowym Bałtykiem podczas wędrówki z wybrzeża Polski do Szwecji oraz z wyspy Rugia w Niemczech w kierunku wschodniego Bałtyku, będącą miejscem przystankowym na trasie wędrówki dla tysięcy żurawi w okresie wiosny i jesieni. Nie wiadomo jaka część migrujących ptaków może przelatować nad południowym Bałtykiem w czasie odbywania sezonowych migracji.

Siewkowce nie były licznie obserwowane w rejonie BŚII w czasie migracji w roku 2013. Zdaje się, że nad obszarem BŚII przelatują jedynie siewkowce migrujące nad otwartym morzem w rozproszeniu, duża liczebność przelatujących migrantów tego gatunku jest mało prawdopodobna, ponieważ odbywają one loty w rozproszeniu na o wiele większym obszarze.

Podczas prowadzonego monitoringu w obszarze MFW BII odnotowano obecność jedynie kilku osobników szponiastych: 6 osobników różnych gatunków w okresie wiosennym i 5 osobników w okresie jesiennym. Ptaki te wykorzystują prądy powietrza podczas lotu szybującego, dlatego mało prawdopodobne jest, żeby szponiaste przemierzały duże odległości nad otwartym morzem, gdzie nie występują odpowiednie prądy wznoszące. Stąd można się spodziewać jedynie okazjonalnych przelotów szponiastych nad obszarem MFW BII, migracje tego gatunku nie są przewidywane.

Mimo że wiele wróblowatych migrujących za dnia unika przelatywania nad otwartym morzem, niektóre gatunki były obserwowane dość licznie, lecz stanowiły niewielką część bardzo licznych populacji. Najczęściej obserwowano: zięba, szpak, skowronek, pliszka siwa i bogatka zwyczajna. Większość wróblowatych migruje nocą w znacznym rozproszeniu i na dużych wysokościach.

Podsumowując, obszar MFW BII nie leży na trasach sezonowych migracji ptaków, przez które ptaki przelatują w dużych skupiskach podczas odbywania sezonowych wędrówek. Jednak przez obszar przelatują osobniki różnych gatunków, migrujących nad morzem w sposób rozproszony.

Biorąc pod uwagę liczebność gatunku, status ochronny i wrażliwość na farmy wiatrowe, następujące gatunki ptaków migrujących zostało uznane za istotne do uwzględnienia podczas dokonywania oceny oddziaływania na środowisko farmy wiatrowej MFW BII: nur rdzawoszyi, nur czarnoszyi, lodówka, uhła,

markaczka, świstun, gęsi, łabędzie, kormoran, żuraw, mewa mała, mewa śmieszka, alka i nurzyk.

Wiosną i jesienią 2016 r. oraz w marcu 2017 r. na Obszarze MFW Baltica, sąsiadującym od wschodu z obszarem Przedsięwzięcia, przeprowadzone zostały badania ptaków migrujących. Podczas badań dane zbierane były na trzech stacjach badawczych przy użyciu radaru poziomego i pionowego, obserwacji wizualnych i nagrań akustycznych (Konsorcjum IMG i MEWO i in. 2017).

We wszystkich sezonach pomiarowych na Obszarze MFW Baltica zarejestrowano (obserwacje wizualne oraz nagrania akustyczne) 57 112 ptaków przynależących do 145 gatunków, z czego 126 w czasie obserwacji wizualnych (gołąb miejski został wykluczony z analiz, jako gatunek udomowiony), a 48 zidentyfikowano na nagraniach akustycznych (ibidem).

W szczegółowych analizach w ramach oceny oddziaływania MFW Baltica na ptaki migrujące nie uwzględniono gatunków, które nieregularnie i rzadko były rejestrowane na jej obszarze, tj. których liczba obserwacji nie przekracza 30 osobników (po 10 na każdą stację badawczą), oraz gatunków, które odnotowano w liczebnościach pomiędzy 30 a 50 osobników, ale obserwowanych w kilku stadach (1-5). Spośród wszystkich zidentyfikowanych podczas badań gatunków/grup gatunków ptaków migrujących szczegółowym analizom w raporcie poddane zostały: lodówka, markaczka, uhła, świstun cyrenaeczka, krzyżówka, ogorzałka, gęsi (gęś białoczelna, gęś gęgawa i gęś zbożowa), łabędzie (łabędź czarnodzioby, łabędź krzykliwy i łabędź niemy), nury (nur czarnoszyi i nur rdzawoszyi), alkowate (alka i nurzyk), kormoran, mewa mała, mewa śmieszka, mewa żółtonoga, mewa siwa, rybitwy (rybitwa czarna, rybitwa czubata, rybitwa popielata, rybitwa rzeczna i rybitwa wielkodzioba), wydrzyk ostrosterne, kulik wielki, siewki (siwka złota i siwienica) oraz żuraw (ibidem).

Na podstawie obserwacji wizualnych stwierdzono, że ponad 92% wszystkich zaobserwowanych na Obszarze MFW Baltica ptaków wiosną 2016 r. leciało na wysokościach nieprzekraczających 30 m. W czasie jesiennych badań było to 86,1% ptaków, natomiast w marcu 2017 r. - 95,6%. Większość kaczek morskich i alkowatych obserwowanych podczas badań latała poniżej 20 m n.p.m. Mewy i łabędzie były obserwowane na większych wysokościach, jednak nadal dominowały na wysokościach do 20 m n.p.m. (ibidem).

Dominującym kierunkiem lotu ptaków migrujących przez Obszar MFW Baltica w sezonie wiosennym był kierunek północno-wschodni – wschodni, a w sezonie jesiennym południowo-zachodni – zachodni. W marcu 2017 r. część ptaków kierowała się w innych niż oczekiwane kierunkach, co wiąże się z tym, że obserwacje objęły ptaki, które jeszcze nie rozpoczęły migracji wiosennej i przebywały jeszcze w obrębie zimowisk w pobliżu Obszaru MFW Baltica, wykonując krótkie loty, przemieszczając się na przykład w poszukiwaniu pożywienia. Mogły również być to częściowo ptaki lokalne, które gniazdują wzdłuż polskiego wybrzeża Bałtyku (ibidem).

W obszarze FEW Baltic II, w badaniach przeprowadzonych w 2017r. liczebność ogólną awifauny migrującej wskazano na 42 196 osobników, jako zsumowaną według obserwacji wizualnych z systemem radarowym (34 513 os.) i obserwacji prowadzonych na transektach (7 683 os.). Nocne rejestracje akustyczne wykazały 16 885 głosów ptaków. Zarejestrowane kierunki przelotów ptaków były typowe dla poszczególnych sezonów migracji awifauny z wyraźnie zaznaczonymi tendencjami: wiosenne migracje: w 50% północno-wschodni kierunek przelotów, natomiast jesienne migracje: w 49% południowo-zachodni kierunek przelotów. W okresie migracji wiosennych zdecydowana większość przelotów ptaków odbywała się na wysokości do 20 m (92%), przy tym najliczniej występującym gatunkiem na tym pułapie była markaczka, lodówka oraz pozostałe ptaki z rodziny Anatinae. W okresie migracji jesiennych udział



przelotów ptaków na wysokości do 20m wynosił 52%, najliczniej występującym gatunkiem na tym pułapie była markaczka, lodówka, gęsi, ptaki wróblowe oraz pozostałe ptaki z rodziny Anatinae. Wśród gatunków, które odznaczyły się znaczną liczebnością, przekraczającą próg 1% całkowitej biogeograficznej populacji, znalazły się: markaczka, alka, mewa biała oraz lodówka. (Baltic Trade and Invest Sp. z o.o., 2019).

Generalne kierunki lotu wszystkich ptaków stwierdzone w trakcie badań wykonanych podczas wiosennych i jesiennych okresów migracji w 2013 r. na obszarze MFW BII, w 2016 r. na akwenu sąsiadującym z obszarem planowanej farmy, przeznaczonym pod MFW Baltica oraz na akwenu przeznaczonym pod budowę FEW Baltic II w 2017 były ze sobą zgodne. Wyżej wspomniane kierunki przedstawia Rysunek 1.

Rysunek 1. Generalne kierunki lotów wszystkich ptaków w okresach wiosennych i jesiennych migracji odnotowanych podczas badań prowadzonych na obszarze MFW BIII wiosną (A) i jesienią (B) 2013 r. , podczas badań prowadzonych na obszarze MFW Baltica wiosną (C) i jesienią (D) 2016 r. oraz podczas badań prowadzonych na obszarze FEW Baltic II wiosną (E) i jesienią (F) (Załącznik H do Raportu; Konsorcjum IMG i MEWO i in. 2017; Baltic Trade and Invest Sp. z o.o., 2019)

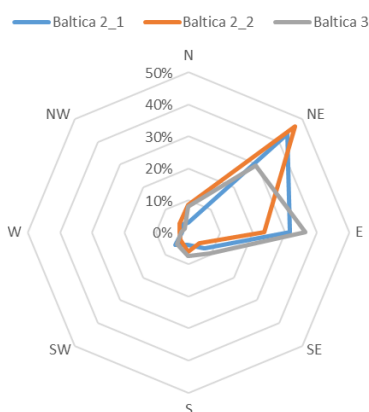
A



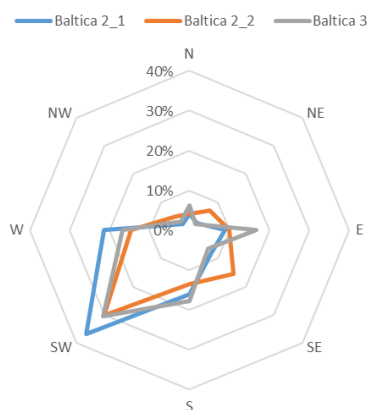
B



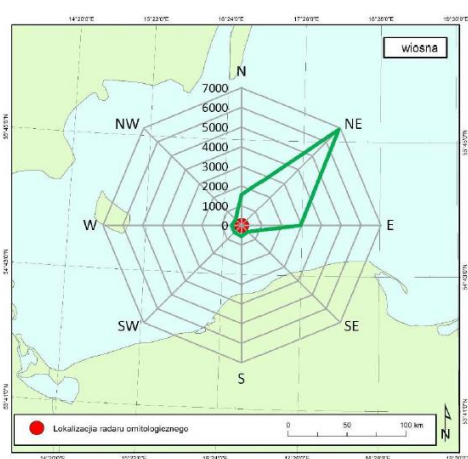
C



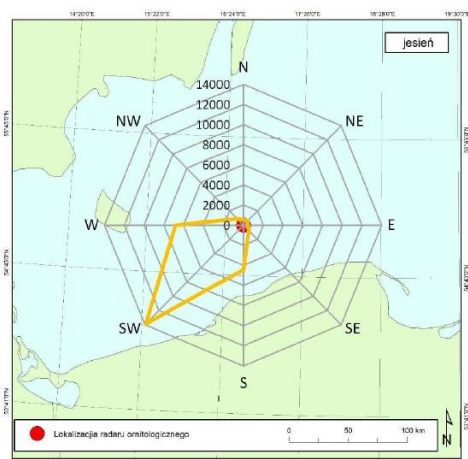
D



E



F



### 3. Bibliografia

1. Konsorcjum Instytutu Morskiego w Gdańsku (IMG) i MEWO S.A. wraz z Podwykonawcami, Raport o oddziaływaniu na środowisko Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica, Gdańsk, 2017
2. Raport o oddziaływaniu na środowisko morskiej farmy wiatrowej FEW Baltic II, Baltic Trade and Invest Sp. z o.o. 2019

### 4. Spis rysunków

*Rysunek 1. Generalne kierunki lotów wszystkich ptaków w okresach wiosennych i jesiennych migracji odnotowanych podczas badań prowadzonych na obszarze MFW BIII wiosną (A) i jesienią (B) 2013 r. , podczas badań prowadzonych na obszarze MFW Baltica wiosną (C) i jesienią (D) 2016 r. oraz podczas badań prowadzonych na obszarze FEW Baltic II wiosną (E) i jesienią (F) (Załącznik H do Raportu; Konsorcjum IMG i MEWO i in. 2017; Baltic Trade and Invest Sp. z o.o., 2019)..... 10*