

17. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wstęp

Niniejszy raport został sporządzony na zlecenie Farmy Wiatrowej Kołobrzeg sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie i dotyczy przedsięwzięcia polegającego na budowie Zespołu Elektrowni Wiatrowych Kołobrzeg w rejonie miejscowości Nieżyn w gminie Siemyśl.

Wójt Gminy Siemyśl, po zasięgnięciu opinii odpowiednich organów, tj. Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kołobrzegu (opinia PS-N.NZ-407-04-07/12 z 10 kwietnia 2012 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie (postanowienie WST.K.4240.94.2012.KD z dnia 17 kwietnia 2012 r.), nałożył postanowieniem ITR-III.6220.1.2012 z dnia 16 maja 2012 r. obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Charakterystyka projektowanego przedsięwzięcia

We wnioskowanym wariantcie projektowane przedsięwzięcie polega na budowie farmy wiatrowej w rejonie miejscowości Nieżyn w gminie Siemyśl, wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą (w tym stacją GPO). Przedsięwzięcie umożliwi produkcję energii elektrycznej z wykorzystaniem wiatru.

W ramach realizacji przedsięwzięcia, we wnioskowanym wariantcie, planuje się budowę 9 elektrowni wiatrowych. Łączna moc nominalna wszystkich elektrowni nie przekroczy 40,5 MW. Charakterystyka siłowni przedstawia się następująco:

- Średnica wirnika: do 130 m (3 łopaty wirnika o długości około 65 m każde);
- Wieża stalowa, rurowa, stożkowa lub prefabrykowana betonowa;
- Wysokość wieży: do 120 m (zmniejszono wysokość wieży w porównaniu do złożonego wniosku o wydanie decyzji środowiskowej, w celu doposażania do parametrów określonych w wyłożonym projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w którym wysokość całkowita ograniczona została do 160 m);
- Całkowita wysokość siłowni: do 160 m;
- Maksymalny poziom hałasu pojedynczej siłowni: do 106,5 dB.

Trzon wieży każdej elektrowni wiatrowej posadowiony będzie na fundamencie. Jedynie po dokładnych obliczeniach konstrukcyjnych można określić ich docelowy wymiar oraz kształt. Wstępnie szacuje się, że wymiary fundamentu (średnicy lub długości boku w przypadku kwadratu) wyniosą około 20 – 25 m (powierzchnia

fundamentu wyniesie około 500 – 750 m²). Standardowa głębokość fundamentowania wynosi około 3 – 3,5 m licząc od poziomu gruntu pierwotnego (w zależności od lokalnych warunków gruntowo – wodnych). Fundamenty będą wykonane z betonu zbrojonego, a konstrukcje wież elektrowni mocowane będą do nich za pomocą belek strunobetonowych lub na połączenia śrubowe. W zaproponowanym sposobie wykonania fundamentu ponad poziom gruntu wystawać będzie fundament prawdopodobnie okrągły o średnicy około 7 m (pozostały fundament, o większej średnicy, będzie niewidoczny – schowany pod powierzchnia terenu i przykryty warstwą gruntu).

Oprócz elektrowni wiatrowych projektowane przedsięwzięcie tworzyć będą następujące, podstawowe elementy towarzyszące:

- Główny punkt odbioru – stacja transformatorowa GPO;
- kable energetyczne WN, SN oraz NN (biegnące w ziemi), łączące poszczególne siłownie;
- wewnętrzne kompaktowe stacje elektroenergetyczne nn/SN;
- infrastruktura telekomunikacyjna, umożliwiająca nadzór eksploatacyjny;
- drogi dojazdowe z kruszywa łamanego – projektowana szerokość jezdni dróg wyniesie około 5 m (plus 1 m pobocza z każdej strony);
konieczna może być przebudowa oraz rozbudowa istniejących dróg publicznych oraz budowa zjazdów;
- place montażowe/techniczne przy każdej elektrowni wiatrowej – budowane w analogiczny sposób jak drogi; szacowana powierzchnia pojedynczego placu wyniesie około 1500 m²

Planowana lokalizacja przedsięwzięcia przedstawiają mapy załączone do raportu – załącznik nr 1 i 2.

Wnioskodawca na obecnym etapie rozpatruje 2 warianty:

- wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia przy wykorzystaniu fabrycznie nowych turbin wiatrowych – wybrany przez inwestora;
- wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia przy wykorzystaniu używanych turbin wiatrowych – racjonalny wariant alternatywny.

Charakterystyka i stan środowiska przyrodniczego w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia

Planowane siłownie wiatrowe zlokalizowane są w obrębie wysoczyzny morenowej, zbudowanej z glin zwałowych i miejscami z piasków i żwirów zwałowych. W granicach projektowanej farmy wiatrowej najwyższym punktem jest Warbla Góra – 49,3 m n.p.m. (rejon elektrowni nr 7). Najniższym punktem znajduje się natomiast na wysokości około 30 m n.p.m. (droga dojazdowa do elektrowni nr 9). Różnica wysokości w obrębie farmy wynosi zatem około 19 metrów.

W obrębie projektowanych siłowni wiatrowych nie znajdują się udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Obszar gminy Siemyśl odwadniany jest przez dwie rzeki Dębosznicę i Błotnicę, należące do zlewni jeziora Resko Przymorskie. Projektowana farma wiatrowa położona jest pomiędzy obiema rzekami – Błotnica przepływa w odległości około 1 km od najbliższej siłowni, a Dębosznica w odległości około 1,5 km od najbliższej siłowni.

W granicach projektowanej farmy wiatrowej nie ma istotnych powierzchniowych obiektów hydrograficznych. Znajdują się tutaj jedynie niewielkich rozmiarów oczka wodne o charakterze wytopiskowym.

Obszar projektowanej farmy wiatrowej położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Obszar opracowania znajduje się w granicach strefy o wybitnie korzystnych warunkach energetycznych wiatrów.

W rejonie projektowanego przedsięwzięcia nie ma znaczących źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. Stan powietrza atmosferycznego ocenia się jako dobry.

Bezpośrednie tereny, na których planowana jest realizacja siłowni wiatrowych, wolne są od zabudowy. W sąsiedztwie planowanej farmy wiatrowej dominuje zabudowa zagrodowa, podlegająca ochronie przed hałasem. Najbliższy teren chroniony akustycznie (teren zabudowy zagrodowej) znajduje się w odległości około 470 m od jednej z siłowni. Tereny przewidziane pod lokalizację farmy wiatrowej aktualnie są wykorzystywane rolniczo – nie ma tutaj znaczących źródeł hałasu.

Fizjonomię krajobrazu w bezpośrednim rejonie planowanej lokalizacji farmy wiatrowej określają przede wszystkim zasadnicze elementy morfologii terenu i sposób użytkowania gruntów. Rozpatrując pierwszy aspekt należy wskazać, że planowane

siłownie wiatrowe zlokalizowane są w obrębie wysoczyzny morenowej falistej. Rzeźba wysoczyzny jest lekko falista. Rozpatrując drugi aspekt, determinujący krajobraz, wskazać należy, że bezpośredni obszar planowanej farmy wiatrowej wykorzystywany jest w sposób rolniczy. Znajdują się tutaj wielkoobszarowe pola orne. Urozmaicenie krajobrazowe stanowią stosunkowo liczne obniżenia terenowe z roślinnością hydrogeniczną oraz tereny zadrzewione. Warto również podkreślić, że planowana farma wiatrowa znajduje się poza granicami prawnych form ochrony przyrody (oraz ich otulin) ustanowionych w celu ochrony krajobrazu (np. parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe). Takich form nie ma również w sąsiedztwie planowanej farmy wiatrowej.

Bezpośredni obszar przeznaczony pod lokalizację elektrowni wiatrowych został praktycznie całkowicie przekształcony w wyniku długoletniej, rolniczej działalności człowieka. W obrębie projektowanej farmy wiatrowej prawie cała powierzchnia gruntów jest użytkowana rolniczo – utrzymywane są pola orne. Mniejsze powierzchnie zajmują tereny zadrzewione oraz mokradłowe.

Na potrzeby raportu przeprowadzono inwentaryzację i waloryzację przyrodniczą obszaru inwestycji, w tym roczny monitoring ptaków i nietoperzy.

Obszar przeznaczony na lokalizację farmy wiatrowej to w przeważającej mierze tereny rolne. Obszar bezpośredniego oddziaływania planowanej farmy wiatrowej mimo ilościowej dominacji pól uprawnych, charakteryzuje się bogactwem różnorodnych obiektów przyrodniczych, w dużej części powiązanej z siedliskami hydrogenicznymi. Niewątpliwie najcenniejszymi przyrodniczo obszarami na omawianym terenie są bezodpływowe obniżenia terenu. Stanowią one miejsca rozrodu i żerowania znakomitej większości gatunków zwierząt.

W trakcie inwentaryzacji notowano (lub uznano za występujące) następujące gatunki zwierząt (poza nietoperzami i ptakami, o których mowa w dalszej części streszczenia): traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, ropucha paskówka, rzekotka drzewna, żaba trawna, żaba moczarowa, żaba jeziorkowa, żaba wodna, zwinka, jaszczurka żyworodna, kuna domowa, borsuk, norka amerykańska, tchórz, zajęc szarak, jelen europejski, sarna europejska, dzik, lis, jenot, kret europejski, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, normica ruda, karczownik, nornik bury, nornik zwyczajny, mysz polna, mysz domowa.

Ptaki

Badania monitoringowe ptaków dostosowano do przebiegu okresów fenologicznych – monitoringiem objęto: jesienne migracje, zimowanie, okres wiosennych migracji, okres lęgowy oraz okres dyspersji polegowej.

W wyniku monitoringu ustalono, że w rejonie badań (na terenie projektowanej lokalizacji farmy wiatrowej i w buforze) w ciągu roku występowało łącznie 91 gatunków ptaków. Skład gatunkowy zaprezentowano w tabeli poniżej. W tabeli tej określono również status ochronny poszczególnych gatunków.

Tabela. Skład gatunkowy awifauny w rejonie projektowanej farmy wiatrowej stwierdzony w okresie od 1 IX 2010 do 30 VIII 2011 roku

Σ - suma; [%] - udział procentowy; F - frekwencja wyrażona liczbą kontroli podczas których stwierdzono gatunek OG - ochrona gatunkowa, OGcz - ochrona częściowa; ł - ochrona łowiecka, UE - status ochrony w krajach UE: DP I - Dyrektywa Ptasia; PCKZ - status zagrożenia Polska Czerwona Księga Zwierząt

L.p.	Nazwa gatunkowa polska	Σ	[%]	F	status gatunku ochrony/zagrożenia		
					OG/ł	UE	PCKZ
1	szpak	5726	24,99	27	OG	-	-
2	grzywacz	2438	10,64	25	ł	-	-
3	żuraw	2110	9,21	27	OG	DP I	-
4	skowronek	1993	8,70	28	OG	-	-
5	zięba	1105	4,82	27	OG	-	-
6	gęś zbożowa	1085	4,73	7	ł	-	-
7	dymówka	1029	4,49	16	OG	-	-
8	czajka	816	3,56	21	OG	-	-
9	trznadel	631	2,75	33	OG	-	-
10	mazurek	484	2,11	22	OG	-	-
11	kwiczoł	433	1,89	23	OG	-	-
12	mewa srebrzysta	358	1,56	6	OG cz	-	-
13	gęgawa	340	1,48	21	ł	-	-
14	dzwoniec	325	1,42	19	OG	-	-
15	krzyżówka	321	1,40	21	ł	-	-
16	pliszka żółta	291	1,27	19	OG	-	-
17	potrzeszcz	257	1,12	31	OG	-	-
18	świergotek łąkowy	233	1,02	22	OG	-	-
19	pokląska	214	0,93	20	OG	-	-
20	sójka	168	0,73	19	OG	-	-
21	czyż	162	0,71	3	OG	-	-
22	kruk	158	0,69	29	OG cz	-	-
23	modraszka	130	0,57	26	OG	-	-
24	makolągwa	117	0,51	13	OG	-	-
25	myszolów	112	0,49	30	OG	-	-
26	szczygieł	107	0,47	10	OG	-	-
28	sroka	102	0,45	24	OG cz	-	-
27	kawka	102	0,45	11	OG	-	-
29	bogatka	97	0,42	25	OG	-	-
30	oknówka	95	0,41	10	OG	-	-
32	śpiewak	87	0,38	13	OG	-	-

31	piecuszek	87	0,38	11	OG	-	-
33	kos	79	0,34	22	OG	-	-
34	przepiórka	78	0,34	12	OG	-	-
35	pierwiosnek	77	0,34	20	OG	-	-
36	kapturka	71	0,31	16	OG	-	-
37	rudzik	59	0,26	17	OG	-	-
38	pliszka siwa	59	0,26	15	OG	-	-
39	łyska	57	0,25	10	Ł	-	-
40	łabędź krzykliwy	49	0,21	5	OG	DP I	-
41	bocian biały	48	0,21	12	OG	DP I	-
42	sierpówka	45	0,20	12	OG	-	-
43	raniuszek	38	0,17	6	OG	-	-
44	łabędź niemy	37	0,16	8	OG	-	-
45	śmieszka	36	0,16	1	OG	-	-
46	siewka złota	34	0,15	3	OG	DP I	EXP
47	cierniówka	32	0,14	13	OG	-	-
48	mysikrólik świergotek	31	0,14	4	OG	-	-
49	drzewny	30	0,13	9	OG	-	-
50	lerka	28	0,12	10	OG	DP I	-
51	kulczyk	27	0,12	3	OG	-	-
52	słownik szary	25	0,11	7	OG	-	-
53	gęś białoczelna	20	0,09	2	Ł	-	-
54	srokosz	18	0,08	12	OG	-	-
55	potrzos	17	0,07	10	OG	-	-
56	bażant	16	0,07	8	Ł	-	-
57	grubodziób	15	0,07	6	OG	-	-
58	blotniak stawowy	14	0,06	9	OG	DP I	-
59	piegża	14	0,06	9	OG	-	-
60	czapla siwa	12	0,05	7	OG cz	-	-
62	kopciuszek	11	0,05	7	OG	-	-
61	kania ruda	11	0,05	6	OG	DP I	NT
64	kukułka	10	0,04	7	OG	-	-
63	cyraneczka	10	0,04	1	Ł	-	-
65	jerzyk	8	0,03	2	OG	-	-
66	kszyk	7	0,03	4	OG	-	-
68	wilga	6	0,03	4	OG	-	-
67	gąsiorek	6	0,03	3	OG	DP I	-
69	drożdżik	6	0,03	2	OG	-	-
70	jastrząb	5	0,02	4	OG	-	-
71	świerszczak	5	0,02	4	OG	-	-
72	kowalik	5	0,02	4	OG	-	-
73	blotniak zbożowy	4	0,02	4	OG	DP I	VU
77	samotnik	4	0,02	4	OG	-	-
74	dzięcioł duży	4	0,02	3	OG	-	-
75	kulik wielki	4	0,02	3	OG	-	VU
76	zniczek	4	0,02	3	OG	-	-
78	pustułka	3	0,01	3	OG	-	-
80	słonka	3	0,01	3	Ł	-	-
79	kuropatwa myszołów	3	0,01	1	Ł	-	-
82	włochaty	2	0,01	2	OG	-	-
83	pełzacz ogrodowy	2	0,01	2	OG	-	-
85	bielik	2	0,01	2	OG	DP I	LC
86	gil	2	0,01	2	OG	-	-

81	krakwa	2	0,01	1	OG	-	-
84	czarnowron	2	0,01	1	OG	-	-
87	nurogęś	1	0,00	1	OG	-	-
88	sosnówka	1	0,00	1	OG	-	-
89	sikora uboga	1	0,00	1	OG	-	-
90	puszczyk	1	0,00	1	OG	-	-
91	strzyżyk	1	0,00	1	OG	-	-
Razem		22915					

Znaczna większość gatunków należała do pospolitych i niezagrożonych gatunków.

Liczba gatunków, jak też liczebność ptaków, zmieniała się w poszczególnych okresach fenologicznych. Najwyższe bogactwo gatunkowe awifauny zanotowano w okresie lęgowym i w okresie migracji, szczególnie podczas wędrówek jesiennych. W pozostałych fenofazach bioróżnorodność awifauny była umiarkowana, jak wiosną i w okresie dyspersji polęgowej, natomiast zimą – zanotowano z kolei silny spadek tego bogactwa. Jesienią, a więc w okresie migracji ptaków na zimowiska, stwierdzono łącznie występowanie 63 gatunków ptaków. Jednocześnie zanotowano obecność 7 gatunków ptaków podlegających Załącznikowi I Dyrektywy Ptasiej.

Zimą zanotowano łącznie zaledwie 12 gatunków. Zimą nie obserwowano ptaków podlegających Dyrektywie Ptasiej.

Wiosną bogactwo gatunkowe ptaków silnie wzrosło. Wraz z rozpoczęciem wiosennych wędrówek bioróżnorodność awifauny zaczęła wzrastać osiągając łącznie liczbę 41 gatunków ptaków. Wiosną zaobserwowano 7 gatunków podlegających Dyrektywie Ptasiej.

W okresie lęgowym zaobserwowano razem 71 gatunki ptaków. W okresie tym obserwowano 5 gatunków z Dyrektywy Ptasiej.

W okresie dyspersji polęgowej zanotowano występowanie łącznie 54 gatunków ptaków, Liczba gatunków podlegających Dyrektywie Ptasiej utrzymała się na takim samym poziomie, jak w okresie lęgowym.

Większość gatunków ptaków, którą stwierdzono w rejonie monitorowanego obszaru należała do gatunków pospolitych, rozpowszechnionych w całym naszym. Do najczęściej notowanych w ciągu roku ptaków zaliczono kolejno 5 gatunków: trznadla *Emberiza citrinella* (stwierdzony w trakcie 33 kontroli), potrzyszca *Emberiza calandra* (stwierdzony w trakcie 31 kontroli), myszołowa *B. buteo* (stwierdzony w trakcie 30 kontroli), kruka *Corvus corax* (stwierdzony w trakcie 29 kontroli) i skowronka *Alauda arvensis* (obserwowany podczas 28 kontroli).

W ciągu rocznego monitoringu zaobserwowano łącznie 22 915 ptaków. Liczebność ptaków zmieniała się w poszczególnych okresach fenologicznych.

Tabela. Zmiany liczebności ptaków w poszczególnych okresach fenologicznych w rejonie przedmiotowej farmy wiatrowej. WJ – wędrówki jesienne; ZIM – zimowanie; WW – wędrówki wiosenne; OL – okres lęgowy; ODPL – okres dyspersji polęgowej

	WJ	ZIM	WW	OL	ODPL
liczebność	12327	259	2126	2715	5488
liczba gatunków	63	12	41	71	54

W strukturze gatunkowej awifauny badanego obszaru można było wyróżnić 5 grup liczebności.

Gatunki bardzo liczne stanowiły grupę ptaków liczącą 3 gatunki, kolejno były to szpak, grzywacz i żuraw. Łącznie gatunki te osiągnęły liczebność 10 274 osobników, co stanowiło 44,7% liczebności wszystkich zaobserwowanych ptaków.

Gatunki liczne to grupa ptaków, których liczebność mieściła się w zakresie od około 0,9% do 8,7%, a więc liczebność każdego z tych gatunków mieściła się w zakresie od 200 do 2000 osobników. Do tej grupy liczebności zaliczono 16 gatunków ptaków, z których 4 gatunki osiągało liczebność ponad 1 000 osobników, a mianowicie: skowronek, zięba, gęś zbożowa i dymówka. Gatunki liczne osiągnęły łącznie liczebność 5 212 osobników, co stanowiło 22,7% wszystkich ptaków zaobserwowanych w rejonie projektowanej lokalizacji farmy wiatrowej.

Gatunki dość liczne to te, których liczebność mieściła się w zakresie od około 0,09% do około 0,9%, a więc liczebność każdego z tych gatunków mieściła się w zakresie od 20 do około 200 osobników. Do tej grupy zaliczono 34 gatunki ptaków, przy czym tylko 9 gatunków osiągnęło liczebność ponad 100 osobników. Gatunki dość liczne łącznie liczyły 2 484 osobniki, co stanowiło 10,8% wszystkich stwierdzonych ptaków w rejonie badanego obszaru.

Gatunki nieliczne tworzyły kolejną frakcję ptaków wchodzącą w skład ugrupowania awifauny badanego obszaru. Za gatunki nieliczne uznano te, których udział w awifaunie badanego obszaru mieścił się w przedziale od 0,01 do 0,09% ptaków, a więc niejednokrotnie dany gatunek był reprezentowany przez zaledwie 2 do 20 osobników. Liczba ptaków osiągająca zakres kilku, kilkunastu osobników liczyła 33 gatunki. Grupa ta liczyła łącznie 237 osobników, co stanowiło 1,0% wszystkich zaobserwowanych ptaków.

Gatunki bardzo nieliczne to gatunki ptaków, które były reprezentowane przez najwyżej jednego osobnika, zaś ich udział stanowił tysięczną część procenta. Do tej grupy zaliczono tylko 5 gatunków ptaków. Pod względem ilościowym gatunki te stanowiły 0,02% wszystkich ptaków. Obserwacje tych gatunków należały do zdarzeń akcydentalnych (przypadkowych), co nie znaczy, że były to jakieś rzadkie gatunki ptaków.

Ogólny rozkład obciążenia przestrzeni powietrznej, w obrębie i poza farmą wiatrową, wskazuje, że 21,2% przelotów (3776 ptaków) - zanotowano nad sektorami farmy wiatrowej, zaś 78,8% przelotów (14014 ptaków) - zanotowano w sektorach położonych w buforze wokół farmy wiatrowej.

Każdej obecności ptaków w przestrzeni powietrznej przypisywano pułap wysokości:

- Pułap Niski – poniżej pracy rotora elektrowni wiatrowej;
- Pułap Średni – w zasięgu pracy rotora elektrowni wiatrowej;
- Pułap Wysoki – powyżej pracy rotora elektrowni wiatrowej.

Spośród trzech pułapów wysokości, ptaki najbardziej wykorzystywały w trakcie przelotów pułap niski (44,5%), zarówno w obrębie farmy wiatrowej, jak i w buforze. Prawie 34,6% ptaków zaobserwowanych w locie leciało na średnim pułapie. Spośród nich jednak tylko 23,3% przelotów przebiegało nad sektorami w obrębie projektowanej lokalizacji farmy wiatrowej. Udział ptaków przelatujących na wysokim pułapie, stwierdzony w trakcie rocznego monitoringu, był wysoki – aż 20,8% ptaków leciało powyżej działania śmigieł elektrowni wiatrowych, przy czym tylko 15,2% przelotów przebiegała nad obszarem projektowanych granic farmy wiatrowej.

W rejonie projektowanej lokalizacji farmy wiatrowej ptaki mogły użytkować pola uprawne, ugory, miedze, śródpolne zadrzewienia i zbiorniki wodne, aleje i drogi, okolice zabudowań, śródpolne zbiorniki wodne, które nie były dotąd przedmiotem analiz. Bardzo atrakcyjnym miejscem odpoczynku, a także żerowania były również tereny położone poza obszarem farmy wiatrowej takie, jak łąki, łożowiska i stawy rybne położone w dolinie rzeki Błotnicy, między Nieżynem, a Byszewem. We wskazanych siedliskach stwierdzono łącznie 4118 ptaków obserwowanych i zaklasyfikowanych jako żerujące.

Ptaki obserwowane podczas żerowania stwierdzano najczęściej na polach – aż 62,7% ptaków. Jako miejsce zdobywania pokarmu były również wykorzystywane przez ptaki ugory – w tych siedliskach stwierdzano 20,1% ptaków. Nieznacznie były użytkowane drogi, zabudowania, śródpolne zbiorniki wodne i wszelkie rodzaje zadrzewień.

W trakcie monitoringu stwierdzono występowanie 91 gatunków ptaków. Spośród nich 76 gatunków podlega ustawie o ochronie gatunkowej zwierząt (OG). Tylko 5 gatunków podlega ochronie częściowej (Ocz), zaś 10 gatunków ochronie łowieckiej (Ł).

Spośród zaobserwowanych ptaków 10 gatunków liczących łącznie 2310 ptaków podlega Dyrektywie Ptasiej. Spośród nich najliczniej obserwowanym taksonem był żuraw,

który osiągał 9,2% udziału w ogólnej liczebności ptaków zanotowanych podczas monitoringu.

Nietoperze

W rejonie projektowanej farmy wiatrowej, w wyniku rocznego przedrealizacyjnego monitoringu, który obejmował pełny roczny cykl biologicznej aktywności nietoperzy, stwierdzono występowanie 3-5 gatunków nietoperzy. Względnie regularnie obserwowano 2-3 gatunki nietoperzy, spośród których najczęściej wykrywany był karlik malutki i borowiec oraz nieco rzadziej, niż wskazane tu dwa gatunki, mroczek późny. Pozostałe 2 stwierdzone gatunki nietoperzy obserwowano zimą lub/albo sporadycznie w okresie rozrodczym: nocka rudego i gacka brunatnego.

Wyniki monitoringu wskazują, że obszary ważne dla nietoperzy położone są głównie poza obszarem inwestycji. Indeks aktywności w obrębie farmy wiatrowej osiągał wartości niskie.

Podczas prac terenowych zlokalizowano następujące formy użytkowania badanego terenu przez nietoperze:

- 1 lokalne żerowiska i wodopój,
- 1 hibernakulum, czyli zimowisko,
- 1 obszar względnie stałego występowania nietoperzy.

Były one jednak położone poza obszarem bezpośredniej lokalizacji siłowni wiatrowych. Ponadto ich znaczenie miało charakter lokalny.

Obszary prawnie chronione pod względem przyrodniczym w rejonie projektowanego przedsięwzięcia

Siłownie wiatrowe, oraz towarzysząca im infrastruktura, planowane są poza granicami obszarowych prawnych form ochrony przyrody ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Najbliżej (do 5 km) położonym od planowanych siłowni wiatrowych obszarem prawnie chronionym jest obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie – położony w odległości około 4 km od najbliższej siłowni. W większej odległości – około 7 km – położony jest specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Kemy Rymańskie.

Najbliższy obszar wyznaczony w celu ochrony krajobrazu – Obszar chronionego krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski – położony jest w odległości około 11 km.

Obszary prawnie chronione zostały przedstawione na mapie topograficznej stanowiącej załącznik nr 2.

Proponowane obszary do objęcia ochroną prawną ze względów przyrodniczych

Proponowane formy ochrony przyrody ustalono w oparciu o Waloryzację przyrodniczą gminy Siemyśl, wykonaną przez Biuro Konserwacji Przyrody ze Szczecina w 2003 roku.

Siłownie wiatrowe staną poza granicami proponowanych prawnych form ochrony przyrody. Najbliżej planowanych siłowni położony jest:

- proponowany użytek ekologiczny „Mszary Siemyńskie” – położony w odległości około 900 m od najbliższej siłowni;
- proponowany użytek ekologiczny „Byszewskie Błota” – położony w odległości około 2 km od najbliższej siłowni;
- proponowany obszar chronionego krajobrazu „Jezioro Kamienica i dolina Błotnicy” – położony w odległości około 4 km od najbliższej siłowni (obszar ma swoją kontynuację w gminie Gościno – pod nazwą ochk „Dolina Błotnicy” – minimalna odległość do proponowanego obszaru w gminie Gościno wynosi około 3 km).

Lokalizację przedsięwzięcia na tle waloryzacji przyrodniczej gminy Siemyśl przedstawia plansza graficzna w załączniku nr 3 do raportu.

Opis zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Na podstawie planszy graficznej projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalono, że w obrębie projektowanych siłowni wiatrowych znajduje się strefa VIII ograniczonej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych. Elementy projektowanej farmy wiatrowej planowane są jednak poza granicami wyznaczonych stref.

Szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko wybranego wariantu przedsięwzięcia

Etap budowy

Etap budowy będzie ograniczony przestrzennie i czasowo. Prace będą prowadzone głównie na terenach rolnych, oddalonych o kilkaset metrów od zabudowy

mieszkańców. Przewiduje się wystąpienie typowych uciążliwości związanych z prowadzeniem prac budowlanych:

- hałas związany z pracą sprzętu budowlanego;
- emisja zanieczyszczeń związana z transportem konstrukcji i materiałów budowlanych.

Etap budowy dodatkowo będzie wiązać się z powstawaniem odpadów – które będą zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami. W raporcie przeanalizowano możliwości powstawania odpadów oraz wstępnie oszacowano ich ilość. Oceniono, że w przypadku przestrzegania zasad ochrony środowiska oraz selektywnej zbiórki odpadów i przekazania ich uprawnionemu podmiotowi do odzysku lub unieszkodliwienia, nie prognozuje się negatywnego wpływu powstających odpadów na środowisko.

W wyniku przeprowadzenia prac nie przewiduje się znacząco negatywnego na środowisko, związanego z ponadnormatywnym oddziaływaniem.

W wyniku przeprowadzenia prac nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Ocenia się, że na etapie budowy wpływ na środowisko biotyczne przejawiać się będzie głównie przez miejscową likwidację szaty roślinnej. Zgodnie z wynikami inwentaryzacji przedstawionymi w raporcie, w miejscu bezpośredniej lokalizacji siłowni wiatrowych znajdują się aktualnie użytkowane pola orne. Praktycznie wszystkie wartościowe siedliska przyrodnicze i stanowiska roślin objętych ochroną są powiązane z obszarami zadrzewień lub środowiskiem wodnym. Obszary te wykluczone zostały z bezpośrednich działań inwestora, co pozwala na ocenę minimalnego narażenia tych siedlisk i gatunków w związku z zaplanowanymi pracami budowlanymi. W raporcie podkreślono, że kluczową kwestią jest, aby w trakcie prowadzenia prac nie zasypywać terenów mokradłowych.

W raporcie wykazano, że nie wystąpi negatywne oddziaływanie na prawne formy ochrony przyrody oraz proponowane w waloryzacji przyrodniczej gminy prawne formy ochrony przyrody.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji produkowana będzie energia elektryczna. Szacuje się roczną produkcję energii na poziomie 64 000 MWh. Wyprodukowanie takiej ilości energii

elektrycznej metodami konwencjonalnymi (w elektrowni blokowej) wiąże się z emisją zanieczyszczeń w ilości:

- emisja SO₂ (instalacja bez odsiarczania spalin): 307 ton
- emisja NO₂: 113 ton
- emisja CO₂: 64338 ton
- emisja pyłu: 17 ton
- uchwycony popiół: 9342 ton
- żużel: 992 ton

W raporcie wykazano, że w trakcie prawidłowej eksploatacji zespołu elektrowni wiatrowych nie wystąpi znacząco negatywne oddziaływanie na:

- powierzchnię ziemi i zasoby glebowe;
- wody powierzchniowe i podziemne;
- powietrze atmosferyczne;
- szatę roślinną;
- płazy, gady, ssaki poruszające się po ziemi.

Elektrownie wiatrowe mogą oddziaływać na

- Ptaki,
- Nietoperze,
- Klimat akustyczny,
- Krajobraz.

Te elementy zostały szczegółowo przeanalizowane w raporcie.

W raporcie oceniono potencjalny wpływ na ptaki. Rozpatrywano oddziaływanie pod kątem wystąpienia efektu bariery, utraty siedlisk oraz potencjalnej kolizyjności. Oceniono, że oddziaływanie to nie będzie miało charakteru znaczącego. Dodatkowo należy podkreślić, że w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej farmy nie ma obszarów prawnie chronionych wyznaczonych w celu ochrony ptaków (np. ptasie obszary Natura 2000). Najbliższy taki obszar – Obszar Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie – znajduje się w odległości około 4 km. Oceniono, że do potencjalnego oddziaływania farmy wiatrowej na ptaki „Wybrzeża Trzebiatowskiego” nie dojdzie ze względu na istotnie dystans pomiędzy projektowaną farmą wiatrową, a obszarem naturowym, a przede wszystkim z tego względu, że podczas monitoringu nie stwierdzono związku pomiędzy ptakami zaobserwowanymi pod Nieżynem, a ptakami, jakie obserwowano dotychczas na „Wybrzeżu Trzebiatowskim” – nie stwierdzono przelotów ptaków, które jednocześnie

wykorzystywały zarówno obszar w rejonie projektowanej farmy wiatrowej oraz obszar naturalny.

Na podstawie zebranych danych oceniono, że lokalizacja przedsięwzięcia nie przyczyni się istotnie do zwiększenia śmiertelności populacji nietoperzy, gdyż wykryte gatunki nietoperzy były związane głównie z terenami znajdującymi się poza projektowaną lokalizacją farm wiatrowych.

W raporcie przedstawiono analizę zagospodarowania przestrzennego pod kątem terenów chronionych akustycznie. W poniższej tabeli przedstawiono odległość każdej turbiny od najbliższych terenów podlegającej ochronie przed hałasem.

Tabela. Odległości poszczególnych turbin od najbliższych terenów chronionych przed hałasem

Numer siłowni	Odległość do najbliższej zabudowy	Rodzaj terenu
1	470 m	Zabudowa zagrodowa
2	490 m	Zabudowa zagrodowa
3	570 m	Zabudowa zagrodowa
4	640 m	Zabudowa zagrodowa
5	610 m	Zabudowa zagrodowa
6	700 m	Zabudowa zagrodowa
7	710 m	Zabudowa zagrodowa
8	860 m	Zabudowa zagrodowa
9	510 m	Zabudowa zagrodowa

W raporcie przedstawiono oraz omówiono wyniki obliczeń akustycznych. Jak wynika z obliczeń przedstawionych na załączonym do raportu rysunku (załącznik nr 7) zarówno w porze dnia jak i nocy, dopuszczalny poziom hałasu nie przekroczy wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska dla terenów chronionych akustycznie – według kwalifikacji terenów przyjętych w niniejszym raporcie.

Należy wskazać, że standardy imisyjne hałasu obowiązywać będą inwestora niezależnie od wyboru turbin. To oznacza, że niezależnie jak „głośne” siłownie zostaną zamontowane, inwestor będzie musiał dotrzymać obowiązujące poziomy hałasu w środowisku, sterując w odpowiedni sposób pracą siłowni.

W raporcie przeanalizowano potencjalne oddziaływanie wynikające z emisji pola elektromagnetycznego oraz infradźwięków. Wykazano, że nie wystąpią oddziaływania w tym zakresie, które mogłyby negatywnie wpływać na zdrowie okolicznych mieszkańców.

Dokonana w raporcie analiza wpływu na krajobraz pozwala na postawienie następujących wniosków:

- park wiatrowy w istotny sposób zmieni dotychczasowy, typowy krajobraz rolniczy i spowoduje jego antropizację na terenie lokalizacji i w jego bezpośrednim otoczeniu; siłownie wiatrowe będą bardzo dobrze widoczne z pól oraz łąk, na których staną;
- park wiatrowy będzie dobrze widoczny z okolicznych miejscowości: Siemyśl, Byszewo, Nieżyn, Białokóry, Morowo, Świecie Kołobrzeskie, Gorawino; siłownie będą dobrze widoczne przede wszystkim ze skrajnych terenów miejscowości, ponieważ wewnątrz miejscowości bariery wizualne dla obserwatorów stanowiąc będą istniejące obiekty oraz zieleń wysoka;
- siłownie wiatrowe będą dobrze widoczne z większości dróg łączących poszczególne miejscowości na terenie gminy, przy czym w niektórych przypadkach bariery wizualne tworzyć będą szpalery drzew przydrożnych (szczególnie w okresie wiosna – jesień, kiedy drzewa mają liście);
- teren gminy charakteryzuje się niską lesistością – brakuje terenów leśnych, które stanowiłyby bariery wizualne, ograniczające widoczność siłowni;
- siłownie będą dobrze widoczne ze wzgórz kemowych w okolic Niemierza, Byszewa, Nieżyna, Unieradza – należy w tym miejscu podkreślić, że rozciągają się z nich przede wszystkim widoki na pola orne o niskich walorach krajobrazowych;
- siłownie wiatrowe nie przesłonią najcenniejszych widoków rozciągających się ze wzgórz:
 - rozległego widoku ze wzgórza zwanego „Wyżawa” koło Niemierza, rozciągającego się w kierunku północnym, gdzie w pogodne dni widać na horyzoncie nadmorskie bory (należy zaznaczyć, że na północ od gminy Siemyśl znajduje się farna wiatrowa koło miejscowości Sarbia, która jest dobrze widoczna z północnych terenów gminy);
 - widoku na dolinę Błotnicy rozciągającego się ze wzgórza przylegającego bezpośrednio do doliny Błotnicy na wschodnim skraju wsi Unieradz (przy drodze do Gościna) – dolina Błotnicy w tym miejscu mocno się rozszerza i zmienia kierunek z południkowego na równoleżnikowy (widok ten pozostaje nie zmieniony przez istniejące siłownie w rejonie miejscowości Sarbia);
- siłownie wiatrowe nie będą widoczne z zalesionych terenów w rejonie Jeziora Kamienica – tereny te proponowane są do objęcia ochroną w ramach obszaru chronionego krajobrazu oraz użytku ekologicznego;

- siłownie wiatrowe będą widoczne z części terenów Wybrzeża Trzebiatowskiego, przy czym należy podkreślić, że krajobraz tych terenów został już przekształcony przez istniejącą farmę w rejonie miejscowości Sarbia.

W raporcie podkreślono, że oceniając wpływ elektrowni wiatrowych na krajobraz należy pamiętać, że każda taka ocena jest bardzo złożona i zawsze ma częściowo subiektywny charakter, zależny od osobniczych odczuć i upodobań. Podkreślono również, że do tej pory problem oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na krajobraz nie został unormowany prawnie (przede wszystkim brak jest standardów w tym zakresie).

W raporcie oceniono, że inwestycja nie będzie oddziaływała na obszarowe prawne formy ochrony przyrody.

W raporcie oceniono, że inwestycja nie będzie znacząco oddziaływała proponowane w waloryzacji przyrodniczej gminy obszarowe prawne formy ochrony przyrody.

W raporcie oceniono, że inwestycja nie będzie oddziaływała na obiekty zabytkowe.

Etap likwidacji

Uciążliwości na etapie likwidacji będą zbliżone do tych na etapie budowy. Najistotniejsza różnica między tymi dwoma etapami wynika z konieczności unieszkodliwienia zużytych urządzeń w momencie likwidacji przedsięwzięcia. Zużyte urządzenia będą stanowiły odpad i zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami (ich odzysku bądź unieszkodliwiania).

Propozycja wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

Za wariant najkorzystniejszy dla środowiska można uznać wariant polegający na budowie 9 siłowni wiatrowych, z wprowadzonymi ograniczeniami wynikającymi z przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko – ograniczenia te szczegółowo opisane są w rozdziale 12 raportu.

Diagnoza potencjalnych znaczących oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na środowisko oraz opis zastosowanych metod prognozowania

Ocena przedstawiona w raporcie wykazała, że projektowana farma wiatrowa, w ogólnej ocenie nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko i nie spowoduje znacząco

negatywnych dla środowiska skutków (pod warunkiem realizacji środków minimalizujących).

Punktem wyjścia w ocenie oddziaływania na środowisko projektowanej farmy wiatrowej był opis stanu środowiska.

W trakcie oceny oddziaływania na środowisko zastosowano następujące metody prognozowania:

- Analogii środowiskowych
- Modelowania matematycznego
- Ocenę ekspercką

Ocena możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko

W raporcie wykluczono możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Analiza możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

W raporcie wykluczono możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Proponowane działania mające na celu zapobieganie, zmniejszenie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko

W celu ochrony środowiska należy wprowadzić następujące rozwiązania oraz podjąć następujące działania:

- na etapie budowy:
 - należy w miarę możliwości ograniczać rozmiary placów budów;
 - w celu ochrony drobnych zwierząt (np. gadów lub płazów), maksymalnie w krótkim okresie czasu od momentu wykonania wykopów, należy wykonywać fundamenty oraz układać sieci kablowe; w przypadku dostania się do wykopu drobnych zwierząt należy je wyjmować na powierzchnię terenu przed zalaniem wykopów betonem lub ich zasypaniem ziemią;
 - plac budowy należy wyposażyć w kabiny sanitarne (np. typu TOI – TOI);
 - powstające odpady należy zbierać w sposób selektywny, magazynować w miejscach do tego przystosowanych, a następnie przekazać uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia;
 - należy użytkować sprzęt sprawny technicznie, stosować atestowane maszyny i urządzenia, w tym sprzęt wysokiej jakości, spełniający

- wymagania stawiane urządzeniom używanym na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska;
- należy wyłączać maszyny i urządzenia podczas przerw w pracy (unikać pracy urządzeń na tzw. biegu jałowym);
 - nie można zasypywać oczek wodnych oraz terenów mokradłowych; materiały należy magazynować poza tymi terenami;
- na etapie eksploatacji:
 - należy prowadzić okresową kontrolę stanu technicznego urządzeń w celu wykrycia nieprawidłowości i zapobiegania awariom technicznym;
 - w taki sposób należy kierować pracą siłowni, aby dotrzymane były dopuszczalne poziomy hałasu na terenach chronionych akustycznie
 - na etapie likwidacji:
 - oleje przekładniowe oraz hydrauliczne usunąć z siłowni przed ich demontażem oraz poddać zgodnemu z obowiązującymi przepisami prawa odzyskowi lub unieszkodliwieniu;
 - wyeksploatowane siłownie zdemontować oraz poddać odzyskowi lub unieszkodliwieniu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami (części elektryczne i elektroniczne muszą zostać wyodrębnione z konstrukcji siłowni, jako odpady niebezpieczne i zagospodarowane zgodnie z obowiązującym przepisami);
 - grunty po usuniętych siłowniach oraz drogach dojazdowych na gruntach rolnych, zrehabilitować oraz przywrócić do produkcji rolnej;
 - użytkować sprzęt sprawny technicznie, stosować atestowane maszyny i urządzenia, w tym sprzęt wysokiej jakości, spełniający wymagania stawiane urządzeniom używanym na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska;
 - wyłączać maszyny i urządzenia podczas przerw w pracy (unikać pracy urządzeń na tzw. biegu jałowym);

Analiza konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania

W raporcie wykazano, że nie ma konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Analiza możliwych konfliktów społecznych, związanych z projektowanym przedsięwzięciem

W przypadku analizowanego przedsięwzięcia wyodrębnić można dwie podstawowe grupy, pomiędzy którymi może ewentualnie zaistnieć konflikt:

- zwolennicy realizacji przedsięwzięcia – właściciele nieruchomości, na których posadowione zostaną siłownie wiatrowe;
- potencjalni przeciwnicy realizacji przedsięwzięcia – właściciele nieruchomości sąsiadujących z tymi, na których staną siłownie wiatrowe oraz mieszkańcy okolicznych miejscowości;
- konkurencyjny inwestor planujący budowę farmy wiatrowej na tym samym terenie.

Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Na etapie budowy prowadzenie monitoringu jest bezcelowe. Wynika to z faktu, że okres ten będzie krótkotrwały oraz cechował się będzie stosunkowo niewielkim i w ogólnej ocenie nieznaczącym, wpływem na szeroko pojmowane środowisko.

Po zakończeniu etapu inwestycyjnego wskazane jest natomiast przeprowadzenie monitoringu wpływu farmy wiatrowej na ptaki i nietoperze.

Wykaz trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, na jakie napotkano w trakcie opracowywania raportu

W trakcie opracowywania raportu i prognozowania wpływu przedsięwzięcia na środowisko, nie napotkano na istotne niedostatki lub luki we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby dokonanie oceny. Wskazano jednak na brak standardów w zakresie oceny wpływu na krajobraz.