

7.9.2 Ocena przewidywanego oddziaływania na nietoperze

Identyfikacja oddziaływań

Elektrownie wiatrowe mogą stanowić zagrożenie dla lokalnej chiropterofauny. Najwięcej nietoperzy zostaje zabitych w skutek kolizji z wirnikami turbin, i ten rodzaj oddziaływania stanowi największe niebezpieczeństwo, jednak część osobników ginie w wyniku szoku ciśnieniowego (barotraumy) i pęknięcia pęcherzyków płucnych.

Innym istotnym zagrożeniem jest niszczenie miejsc żerowania i schronień. Negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych zaczyna się już na etapie budowy inwestycji, a najsilniej ujawnia się w okresie eksploatacji. Z badań prowadzonych w Europie wynika, że problem śmiertelności nietoperzy w kolizjach z elektrowniami wiatrowymi dotyczy 21 z 25 krajowych gatunków, jednak nie można wykluczyć śmiertelności żadnego z pozostałych.

W ocenie oddziaływania planowanej inwestycji na nietoperze oparto się o wyniki rocznego monitoringu przedinwestycyjnego w zakresie występowania nietoperzy na terenie planowanego zespołu elektrowni wiatrowych.

Ocena oddziaływania na etapie realizacji inwestycji

Negatywny wpływ farm wiatrowych na etapie budowy jest znacznie mniejszy niż na etapie eksploatacji. Jedynym zagrożeniem może być utrata miejsc żerowania i kryjówek w wyniku prac budowlanych. Jest to wpływ stały bezpośredni, kiedy poprzez wyburzanie budynków, wycinkę drzew, niszczy się kryjówki dienne nietoperzy. Pośrednio, w wyniku wycinania drzew, zasypywania cieków i zbiorników wodnych, następuje utrata miejsc żerowania oraz tras przelotu.

Na badanym terenie nie stwierdzono kolonii ani zimowisk nietoperzy. Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się rozbiórki budynków, zasypywania cieków i zbiorników wodnych, a także wycinek drzew. Nie przewiduje się tym samym utraty miejsc żerowania i kryjówek nietoperzy.

Ocena oddziaływania na etapie eksploatacji

W okresie eksploatacji negatywny wpływ inwestycji na nietoperze ujawnia się najsilniej. Wymienione poniżej oddziaływania należy uznać za długotrwałe oraz ograniczone do strefy bezpośredniego sąsiedztwa elektrowni wiatrowych.

1. Utrata miejsc żerowania z powodu opuszczenia terenu przez nietoperze

Największy wpływ może mieć miejsce w okresie ciąży i karmienia młodych oraz sezonowych migracji, od kwietnia do października. Wiadomo, że część gatunków prawdopodobnie wykorzystuje te same żerowiska każdego roku. Postawienie na tym terenie turbin wiatrowych może skutkować unikaniem przez nie tego obszaru ze względu na ruch wirnika i turbulencje. Takie zachowanie wykazano u mroczka późnego, jednak u karlika większego stwierdzono zwiększoną aktywność na terenie zajęтым przez wiatrak. Prawdopodobne reakcje nietoperzy w kontakcie z elektrowniami wiatrowymi są zależne od gatunku. Zważywszy na fakt, że mroczek późny dominuje na obszarze planowanej farmy, należy spodziewać się wpływu inwestycji na utratę miejsc żerowania tego gatunku.

2. Utrata lub zmiana tras przelotu

Jest to słabo poznane zagadnienie. Ma prawdopodobnie umiarkowany lub niewielki wpływ na nietoperze. Jednak planowana inwestycja umiejscowiona jest w pobliżu korytarza migracyjnego doliny Czarnej Hańczy. Może to mieć wpływ na gatunki migrujące i wykorzystujące dolinę rzeki do przemieszczania się, co się wiąże z utratą lub zmianą tras przelotu.

3. Śmiertelność w wyniku kolizji z pracującym rotorem lub barotraumy

Jest to największe zagrożenie, jakie stanowią farmy wiatrowe. Wpływ jest najbardziej istotny w okresie ciąży i karmienia młodych oraz sezonowych migracji, od kwietnia do października, ale w dużym stopniu zależy od gatunku. Stopień wykorzystania terenu planowanej farmy przez nietoperze opracowano na podstawie rocznego monitoringu przedinwestycyjnego.

Oddziaływanie skumulowane na nietoperze

Dotychczasowe badania nie wykazały istotnej statystycznie zależności między liczbą wiatraków wchodzącą w skład farmy, a liczbą ginących nietoperzy przypadających na jedną turbinę. Jednak sumaryczna liczba ofiar zależy od liczby elektrowni. Razem z sąsiednimi farmami, nawet pojedyncza farma niewykazująca zagrożenia, może mieć negatywny wpływ na nietoperze. Większe zespoły potencjalnie mogą przyczynić się do utraty powierzchni żerowisk i zwiększenia ryzyka śmiertelności w kolizjach z wiatrakami.

Z przeprowadzonego rocznego monitoringu przedinwestycyjnego na obszarze planowanej farmy wynika, że teren ten jest intensywnie wykorzystywany przez nietoperze. Ze względu na mozaikowy krajobraz Suwalszczyzny, liczne rozproszone mokradła, zbiorniki wodne, zadrzewienia i fragmenty lasów, nietoperze zmuszone są do przemieszczania się nad otwartymi polami uprawnymi, mimo iż zazwyczaj wykorzystują do tego liniowe elementy krajobrazu. W sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się miejsca koncentracji chiropterofauny – rzeka Czarna Hańcza wraz z dopływami, pobliskie jeziora.

Ocena oddziaływania, przeprowadzona dla planowanej farmy obszaru Malesowizna, wykazała potencjalny negatywny wpływ na nietoperze, szczególnie w okresie rozrodu i migracji jesiennych. Sąsiednie (w promieniu ok. 5 km) planowane inwestycje (Podwysokie Jeleniewskie – 1 turbina; Okrągłe – 1, Kruszki – maksymalnie 7, Morgi – maksymalnie 13 planowanych i 15 istniejących, Zarzecze Jeleniewskie – maksymalnie 7) mogą zwiększyć negatywne oddziaływanie na lokalną chiropterofaunę. Turbiny usytuowane w pobliżu lub w dolinie największej rzeki regionu (Czarnej Hańczy, będącej międzynarodowym korytarzem ekologicznym) zagrażają gatunkom migrującym (borowiec wielki, karlik większy, nocki) poprzez utratę tras przelotu, śmiertelność w wyniku kolizji z pracującym rotorem lub urazu ciśnieniowego. Turbiny zlokalizowane w dorzeczu Czarnej Hańczy mogą mieć negatywny wpływ na nietoperze tam żerujące (śmiertelność w wyniku kolizji lub barotraumy, utrata miejsc żerowania z powodu opuszczenia terenu).

Dla planowanej inwestycji efekt skumulowany wystąpi już w obrębie planowanej farmy wiatrowej. Zsumowanie oddziaływań wszystkich planowanych oraz istniejących farm wiatrowych powoduje, że może wystąpić efekt skumulowany szacowany na poziomie wysokim. Z uwagi na to przewidziane są działania minimalizujące możliwy negatywny wpływ na lokalną chiropterofaunę, których uwzględnienie nie będzie zwiększać zagrożenia na

nietoperze w połączeniu z sąsiednimi farmami wiatrowymi, w stopniu, który należałoby traktować jako istotny.

Wnioski i zalecenia

Aktywność nietoperzy na terenie planowanej farmy elektrowni wykazywała zróżnicowanie przestrzenne i sezonowe. W całym okresie, kiedy nietoperze są aktywne, czyli od kwietnia do listopada, utrzymywał się wysoki indeks aktywności. Szczególnie wysoki był on w okresie rozrodu i migracji sezonowych. Najliczniej występuje tu mroczek późny, borowiec wielki, karlik większy i nocki (nieoznaczane do gatunku) – gatunki żerujące w pobliżu lub bezpośrednio nad wodami. Są to gatunki pospolite w Polsce i niezagrożone, jednak będące pod ścisłą ochroną prawa krajowego i międzynarodowego. Poza nockami, gatunki te odznaczają się wysokim i bardzo wysokim stopniem zagrożenia śmiertelnością w związku z pracą elektrowni wiatrowych. Borowiec wielki i karlik większy są długodystansowymi migrantami, przez co są bardziej narażone na potencjalne kolizje.

Planowana inwestycja zagraża potencjalnie lokalnej chiropterofaunie. Realizacja inwestycji jest możliwa jedynie po zastosowaniu niezbędnych działań minimalizujących. W celu zmniejszenia ryzyka śmiertelności nietoperzy w wyniku kolizji z turbinami wiatrowymi, zaleca się:

1. Okresowe wyłączanie wybranych turbin na całą noc. Szczegółowy terminarz wyłączeń poszczególnych turbin w Tabeli 7.9-2.
2. Przeprowadzenie trzyletniego monitoringu porealizacyjnego zgodnie z wytycznymi (Kepel i in. 2011) lub ich zaktualizowaną wersją w celu ewentualnej korekty terminów i warunków wyłączeń turbin wiatrowych.
3. Rezygnacja ze świateł białych i oznakowanie wiatraków wyłącznie światłem czerwonym.
4. W trakcie funkcjonowania elektrowni nieobsadzanie dróg dojazdowych drzewami i krzewami, oraz usuwanie samoistnie pojawiających się zakrzewień w tych miejscach, aby nie doprowadzić do wzrostu aktywności nietoperzy na tym obszarze.

Tabela 7.9-2 Zalecane działania minimalizujące ryzyko śmiertelności nietoperzy na terenie planowanej lokalizacji farmy wiatrowej Malesowizna. Objasnienia: X – wyłączanie turbiny na całą noc (od pół godziny przed zachodem do pół godziny po wschodzie słońca) z wyjątkiem nocy o silnych opadach deszczu i/lub prędkości wiatru stabilnie większej niż 6 m/s na wysokości turbiny. XX – wyłączanie turbiny na całą noc (od pół godziny przed zachodem do pół godziny po wschodzie słońca) z wyjątkiem nocy o silnych opadach deszczu i/lub prędkości wiatru stabilnie większej niż 9 m/s na wysokości turbiny.

Nr turbiny	Okres						
	15.03 – 31.03	1.04 – 31.05	1.06 – 31.07	1.08 – 15.09	16.09 – 31.10	1.11 – 15.11	16.11 – 15.03
1	-	X	XX	X	X	-	-
2	-	XX	X	XX	-	-	-
3	-	X	XX	X	X	-	-
4	-	X	XX	X	X	-	-
5	-	-	XX	-	-	-	-
6	-	-	XX	-	-	-	-
7	-	-	XX	-	-	-	-