

**Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska**

**Informacja na temat wdrażania rekomendacji 110 (2004)  
dotyczącej minimalizacji negatywnego oddziaływania linii  
energetycznych na ptaki**

**Warszawa, 2011 rok**

Poniższy raport został opracowany w związku z rekomendacją numer 110 (2004) Stałego Komitetu *Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Konwencji Berneńskiej)*. Rekomendacja ta została zatwierdzona dnia 29 listopada 2004 r. i zobowiązuje strony konwencji do podjęcia odpowiednich działań mających na celu ograniczenie kolizji ptaków z sieciami elektroenergetycznymi. Rekomendacja ta powołuje się również na rezolucję 7.4 z 7. Spotkania Stron Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt z dnia 23 czerwca 1979 roku (Konwencji Bońskiej).

Poniższy raport został opracowany na podstawie informacji pochodzących z Ministerstwa Gospodarki, Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej, Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator S.A. oraz siedmiu zakładów energetycznych, jak również na podstawie materiałów z Konferencji międzynarodowej „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce” (Zakład Badania Ssaków, PAN, Białowieża 20-22 XI 2008 r.) oraz [www.bocian.org.pl](http://www.bocian.org.pl).

### Uregulowania prawne

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 220 kV oraz o długości nie mniejszej niż 15 km zaliczone są do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, natomiast stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 6 zaliczone są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym, w pierwszym wypadku wymagany jest raport oddziaływania na środowisko wraz z udziałem społeczeństwa, który musi być uwzględniony przy wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w udziale środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r.* (Dz. U. z 2010 r. Nr 215, poz. 1415). W drugim przypadku przeprowadzana jest analiza przypadku czy konieczne jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Rodzaje działań mających na celu ochronę i bezpieczeństwo ptaków względem sieci energetycznych są ustalane w ramach prowadzonych uzgodnień przebiegu trasy linii elektroenergetycznych.

### Energetyka w Polsce

Polska energetyka zawodowa eksploatuje około 45 tys. km linii napowietrznych wysokich napięć (WN), 230 tys. km linii średnich napięć (SN) oraz 290 tys. km linii napowietrznych napięć niskich (nn) wraz z przyłączami.

Przy czym, wykorzystywanych jest kilka milionów, różnych typów słupów energetycznych. Większość konstrukcji wsporczych eksploatowanych aktualnie w sieciach dystrybucyjnych niskiego i średniego napięcia, to słupy z betonu zbrojonego stalą. Od wielu lat wykorzystywane są także słupy drewniane, a od kilkunastu lat stosowane są żerdzie wirowe. W przypadku linii wysokich i najwyższych napięć znakomita większość to słupy kratowe, choć również w tym przypadku pojawiły się nowe rozwiązania oparte na słupach rurowych.

Linie o średnim napięciu są zarządzane przez siedem zakładów energetycznych. Zakłady te, wprowadzają szereg rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko, w tym działania mające na celu minimalizację śmiertelności ptaków w wyniku porażen prądem oraz kolizji ptaków z sieciami elektroenergetycznymi.

### Działania mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu sieci elektroenergetycznych na ptaki

Polskie zakłady energetyczne stosują nowoczesne rozwiązania techniczne, które są ukierunkowane na zmniejszenie awaryjności i poprawę niezawodności dostaw energii elektrycznej. Rozwiązania te

jednocześnie w wielu przypadkach ograniczają negatywny wpływ sieci elektroenergetycznych na ptaki na wszystkich poziomach napięć.

Wśród działań technicznych można wymienić:

1. Działania mające na celu zapobiegania kolizjom ptaków z liniami elektroenergetycznymi:

- Stosowanie płytek fluorescencyjnych, kolorowych spirali oraz innych elementów odstrasżających ptaki, w tym również sylwetki ptaków drapieżnych na słupach elektroenergetycznych oraz odstrasżacze typu firefly, których działanie oparte jest na emisji i odbiciu światła.  
Przykładowo w Jaśliskim Parku Krajobrazowym rozwieszono atrapy sylwetek błotniaka i sokoła na długości 9 km linii 400 kV. Atrapy wykonano z tworzywa sztucznego w dwóch kolorach: czerwonym (widoczny na tle nieba) oraz srebrzystym (widoczny na tle ziemi). Również na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego oraz Wigierskiego Parku Narodowego na liniach średniego napięcia rozwieszono jaskrawe kule ostrzegawcze.  
Niekiedy stosowane są również akustyczne odstrasżacze.
- Stosowanie odstrasżaczy zapobiegających siadaniu ptaków na elementach linii oraz gnieźdzeniu się ptaków na słupach, np. zakład energetyczny PGE Dystrybucja S.A. na liniach WN (wysokiego napięcia) stosuje bolce nad izolatorami słupów przelotowych dla zapobiegania zbliżania się ptaków do przewodów na słupie oraz plastikowe grzebienie na konstrukcje, które uniemożliwiają siadanie większych ptaków (również na liniach SN).
- Instalowanie łączników napowietrznych poniżej przewodów, zamiast na wierzchołkach słupów.

2. Działania mające na celu zapobiegania porażeniom prądem:

- Stosowanie osłon elementów nieizolowanych (izolatory, odgromniki) oraz ograniczników napięć.
- Większość zakładów energetycznych nieizolowane przewody na liniach SN i nn sukcesywnie wymienia na izolowane przewody. Przy nowych liniach wykorzystuje się zwykle przewody izolowane.

3. Działania mające na celu ochronę bociana białego:

W Polsce liczebność bociana białego (*Ciconia ciconia*) szacuje się na liczbę 55 000 osobników. Coraz więcej par zakłada gniazda na słupach energetycznych, co może spowodować awarię (spadające na linie elektroenergetyczne gałęzie i budulec bocianich gniazd czy spadające odchody ptaków powodujące korozję elementów linii), jak również śmierć ptaków w wyniku kolizji lub porażenia prądem. Z tego względu podejmowane są działania mające na celu ochronę bociana białego przed negatywnym oddziaływaniem sieci elektroenergetycznych.

Działania te często odbywają się przy współpracy z organizacjami ekologicznymi, np. na terenie działania zakładu energetycznego Grupa Tauron EnergiaPro znajduje się 527 bocianich gniazd posadowionych na elementach sieci, z których około 91 % wyposażono w bezpieczne dla ptaków platformy, które uzyskały pozytywną opinię Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Przyrody „pro Natura”.

Na obszarze działania zakładu PGE Dystrybucja S.A. na ponad 5000 gniazd zlokalizowanych na słupach energetycznych, ponad połowa ma obecnie zamontowane platformy pod gniazda bocianie.

Na swoim obszarze działania zakład energetyczny Grupa Tauron Enion realizuje zabudowę platform pod gniazda bocianie przy współpracy z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody. Na obszarze działania zakładu Energa Operator zamontowano 7569 platform pod bocianie gniazda.

Grupa ENERGA wspierana przez Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” stworzyła projekt pn.: „Energetyczni obrączkarze”. Projekt ten realizowany jest od 2009 r. i w

jego wyniku specjalnie przeszkoleni pracownicy zakładu energetycznego zaobrączkowali około 5000 bocianów białych.

Obrączkowanie odbywa się w trzeciej dekadzie czerwca, dokładna data przeprowadzenia akcji zależy jednak od pogody i terminów, w jakich bociany powrócą na gniazda oraz przystąpią do lęgów. W tym okresie młode są na tyle duże, że dorosłe ptaki nie przebywają już z nimi na gnieździe. Daje to szansę szczęśliwego wylotu z gniazda wszystkich zaobrączkowanych i odchowanych już młodych ptaków. Pracownicy ENERGI obrączkują ptaki z podnośników - skraca to czas niepokojenia ptaków do minimum i daje gwarancję bezpieczeństwa. Pisklątom zakładane są nowoczesne plastikowe obrączki. Prowadzone w kolejnych latach wspólnie z przyrodnikami obserwacje pozwolą badać wędrówki po opuszczeniu gniazd.

W latach 1996-1998 został zrealizowany projekt pn.: "Ograniczanie śmiertelności ptaków na liniach energetycznych" sfinansowany przez Globalny Fundusz Ochrony Środowiska GEF/SGP Poland oraz zakład Energetyka Poznańska S.A. W ramach tego projektu skontrolowano ponad 600 km linii średniego i wysokiego napięcia oraz wyznaczono miejsca potencjalnie niebezpiecznych dla ptaków. Przeprowadzono również kontrolę około 120 gniazd bociana białego umieszczonych na słupach niskiego napięcia i wspólnie z Energetyką Poznańską S.A. założono podstawy pod gniazda.

Odbyła się również akcja edukacyjna, w którą była zaangażowana młodzież szkolna, która informowała, gdzie są zlokalizowane szczególnie niebezpieczne miejsca dla ptaków.

Realizacja przedsięwzięć przyrodniczych w ramach projektu była przedstawiana energetykom w branżowym piśmie "Pod Prądem" (kilkanaście artykułów).

Również Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian” od 1999 roku realizuje projekt „Ochrona bociana białego na Nizinie Mazowieckiej”, którego celem jest m.in. ochrona zagrożonych gniazd bocianich oraz modernizacja urządzeń energetycznych (rozłączniki i stacje transformatorowe). W ramach tego projektu zlokalizowane na czynnych słupach energetycznych gniazda przenoszone są na platformy metalowe przez specjalnie wyszkolonych pracowników rejonów energetycznych. Jednocześnie, wieloletnie gniazda na platformach są konserwowane poprzez zrzucanie części materiału gniazdowego co zapobiega upadkowi gniazda czy złamaniu nadmiernie obciążonego słupa energetycznego.

Od roku 2009 modernizowane są również słupy energetyczne średniego napięcia z tzw. rozłącznikami oraz stacje transformatorowe, na których giną bociany porażone prądem.

Prace te są prowadzone przez energetyków i polegają na przenoszeniu niebezpiecznych urządzeń zlokalizowanych na wierzchołku słupa na jego boczną część. Wykonuje się je w taki sposób, by na górze rozłącznika i stacji transformatorowej pozostała wolna belka, na której siadające bociany i inne duże ptaki nie będą rażone prądem. Zabiegi na obydwu rodzajach urządzeń są realizowane równocześnie i są rozwiązaniem skutecznym.

Wszystkie prace na słupach wykonuje się do lipca, czyli do momentu opuszczenia gniazd przez młode bociany. W ciągu pierwszych tygodni po opuszczeniu gniazda istnieje największe zagrożenie porażen prądem ptaków uczących się fruwać oraz przygotowujących się do odlotu.

W latach 2002-2004 zrealizowano program pn.: "Ochrona bociana białego jako gatunku tarczowego dla terenów podmokłych" sfinansowany przez Fundację EkoFundusz. Program obejmował cały obszar kraju i zakładał dwa główne kierunki działań: budowę platform pod gniazda bocianie oraz renowację gniazd. W ciągu 3 lat trwania projektu 5 000 gniazd bocianich poddano renowacji oraz zainstalowano ponad 4 000 platform pod gniazda.

#### Dane o śmiertelności ptaków w wyniku porażenia prądem oraz kolizji z liniami energetycznymi.

W Polsce istnieją jedynie nie kompletne bazy danych w zakresie śmiertelności ptaków spowodowanej przez linie elektroenergetyczne.

Jedną z nielicznych baz w tym zakresie prowadzi Komitet Ochrony Orłów, który gromadzi dane o rannych i zabitych ptakach szponiastych i sowach. W latach 1998-2007 stwierdzono ponad 1700 rannych lub zabitych osobników, w tym 22 gatunków ptaków szponiastych oraz 9 gatunków sów. Z analizy tych danych wynika, że 67 % przypadków było wynikiem czynników antropogenicznych. Przy czym najczęstszymi powodami są kolizje z sieciami elektroenergetycznymi, np. w 2001 r. stanowiły one 44 % wszystkich zdarzeń. W latach 1981-2005 pod liniami elektroenergetycznymi znaleziono co najmniej 53 martwe lub ranne bieliki.

Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian” w ramach projektu „Ochrona bociana białego na Nizinie Mazowieckiej” gromadzi różne dane również naukowe dot. bocianiejszej populacji zasiedlającej województwo mazowieckie. Z danych zgromadzonych przez energetyków oraz towarzystwo wynika, że każdego roku na terenie województwa mazowieckiego na urządzeniach energetycznych ginie około 550 bocianów. Stanowi to około 8% populacji wojewódzkiej bociana białego.

Niektóre zakłady energetyczne również posiadają dane na temat liczby awarii na sieciach elektroenergetycznych powodowanych przez ptaki, według których wielkość ta wynosi zwykle poniżej 5 % wszystkich awarii, np. na obszarze działania zakładu Grupa Tauron Enion ilość tego typu zdarzeń w odniesieniu do wszystkich wyłączeń awaryjnych stanowi ok. 2,7 % zdarzeń (1060 zdarzeń). Jednak należy zaznaczyć, że nie wszystkie kolizje ptaków z liniami elektroenergetycznymi kończą się poważnymi uszkodzeniami. Zwykle wiąże się to z krótkotrwałymi zakłóceniami powodującymi pobudzenie zabezpieczeń. Bardzo rzadko następstwem tych zdarzeń jest uszkodzenie jakiegoś elementu sieci typu pęknięcie izolatora, upalenie wiązałki, zerwaniu przewodów i wystąpienie długotrwałej przerwy w zasilaniu, natomiast z zasady kontakt ptaka z urządzeniami znajdującymi się pod napięciem kończy się jego śmiercią. Jednocześnie, ustalenie że przyczyną zakłóceń był kontakt ptaków z urządzeniami jest bardzo kłopotliwe i utrudnione, ponieważ służby techniczne nie odnajdują martwych ptaków na miejscu zdarzenia.