

Strategia Ochrony Ptaków Strefowych na Lubelszczyźnie

Strategia Ochrony Ptaków Strefowych na Lubelszczyźnie



Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne
Natura International Polska

Lublin, 2017

Autorzy opracowania:

Wiaczesław Michalczuk
Daniel Piec, Natura International Polska

Konsultacje eksperckie:

Sylwester Aftyka, Tomasz Bajdak, Przemysław Stachyra,
Paweł Szewczyk, Janusz Wójciak

Rysunki:

Marek Kołodziejczyk

Skład i łamanie:

Krzysztof Kowalczyk

Druk:

Perfekta info, tel. 81 46 10 229
20-280 Lublin, ul. Doświadczalna 48
www.perfekta.info.pl



LIFE13 NAT/PL/000060

Strategia Ochrony Ptaków Strefowych została zaplanowana w ramach projektu LIFE „Ochrona rzadkich ptaków strefowych w wybranych obszarach Natura 2000 na Lubelszczyźnie”. Projekt realizowany jest w latach 2014-2018 przez Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne i fundację Natura International Polska. Projekt finansowany jest przez Unię Europejską – Fundusz LIFE oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) w Warszawie.



Spis treści

WYKAZ SKRÓTÓW	7
WPROWADZENIE	11
Cele Strategii	11
Przedmiot Strategii	12
Źródła danych	14
Grupy interesu	14
UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE LUBELSZCZYZNY	16
Zróżnicowanie fizjograficzne Lubelszczyzny	16
Struktura użytkowania gruntów w województwie lubelskim	20
UWARUNKOWANIA PRAWNE OCHRONY GATUNKÓW STREFOWYCH.	23
Ochrona gatunkowa	23
Ochrona obszarowa.	24
Parki Narodowe	24
Ochrona w ramach sieci Natura 2000.	25
Podsumowanie	26
OPIS GATUNKÓW OBJĘTYCH STRATEGIĄ	27
Orlik krzykliwy	27
Gadożer	35
Bielik	39
Puchacz	42
Włochatka	45
Bocian czarny	48
ANALIZA DOKUMENTÓW POWIĄZANYCH	51
Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.	51
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020	53
Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL)	53
Krajowy program ochrony orlika krzykliwego Clanga pomarina w Polsce	53
Plany Zadań Ochronnych (PZO)	55
Zagrożenia wyszczególnione w projektach PZO	56
Działania przewidziane w PZO	57
Program rozwoju odnawialnych źródeł energii dla województwa lubelskiego	62
Program rozwoju energetyki dla województwa lubelskiego	62
Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin	64
Podsumowanie	66
KWALIFIKACJA PRZESTRZENNA TERENÓW NEWRALGICZNYCH W KONTEKŚCIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO	67

ZINTEGROWANA ANALIZA ZAGROŻEŃ DLA OBSZARÓW WYSTĘPOWANIA PTAKÓW STREFOWYCH NA TERENIE LUBELSZCZYZNY	69
Przestrzenna analiza zagrożeń w kontekście rozmieszczenia gatunków	73
Ocena oddziaływania zagrożeń na poszczególne gatunki	77
Metodyka oceny zagrożeń	77
Analiza zagrożeń	78
ZALECENIA OCHRONNE DLA POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW	84
LITERATURA	93

Wykaz skrótów

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
CKPŚ – Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych
DP – Dyrektywa Ptasia
FSC – Forest Stewardship Certificatation (Certyfikacja Gospodarki Leśnej)
GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
IUCN – Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody
LODR – Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
LTO – Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne
MŚ – Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NGO – organizacja pozarządowa
OSO – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków sieci Natura 2000
PGE – PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna
PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PN – Park Narodowy
PO – Plan Ochrony Obszarów Natura 2000
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PZO – Plan Zadań Ochronnych
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SDF – Standardowy Formularz Danych UE – Unia Europejska
SOO – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk sieci Natura 2000
SUIKZP – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
UM – Urząd Marszałkowski
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WZMiUW – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

WPROWADZENIE

Ptaki drapieżne, w tym głównie gatunki, dla których wokół stanowisk lęgowych wyznacza się strefy ochrony (tzw. „gatunki strefowe”) należą do najbardziej zagrożonych gatunków w wyniku przekształceń siedlisk lęgowych i zagrożeń poza okresem lęgowym. Większość z nich wymaga do gniazdowania lasów i terenów otwartych do zdobywania pokarmu, co przekłada się na wielopoziomowe i złożone rodzaje zagrożeń. Skuteczna ochrona tych gatunków wymaga zatem zaangażowania szerokiego grona instytucji, organizacji i grup społecznych.

O ile ochrona miejsc gniazdowania gatunków strefowych jest jasno określona w polskim prawie¹, tak jeśli chodzi o tereny otwarte, zagrożenia i ochrona tej grupy obejmuje wiele czynników, takich jak zmiany siedliskowe w wyniku zaprzestania lub intensyfikacji gospodarki rolnej, jak również rozwój infrastruktury. W strategii omówione zostały wszystkie rodzaje zagrożeń oraz zalecenia dotyczące ich ograniczenia, tym nie mniej uważamy, że w szczególności, będzie ona przydatna przy opracowywaniu dokumentów planistycznych na różnych etapach i szczeblach planowania przestrzennego oraz przy ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. Niestety, w przypadku projektów inwestycyjnych i rozwoju zabudowy, informacje nt. ptaków strefowych zbierane są fragmentarycznie, w odniesieniu tylko do określonego terenu, gdzie planowana jest inwestycja i bez analizy skumulowanego wpływu na całą populację. Z powodu braku przepływu informacji lub nieadekwatnie zbieranych danych, projekty inwestycyjne stoją często w sprzeczności z potrzebami gatunków strefowych, co stwarza utrudnienia proceduralne i wzrost nakładów inwestycyjnych. Tymczasem, przy założeniu, że dostępne w niniejszym dokumencie informacje będą wykorzystywane we wczesnych etapach planowania inwestycji, możliwe będzie zminimalizowanie konfliktu między działalnością człowieka i ptakami. Strategia zawiera bowiem najnowsze dane na temat rozmieszczenia wybranych gatunków ptaków strefowych (dostępne również w formacie GIS), ich zagrożeń i wymagań siedliskowych w warunkach Lubelszczyzny.

Na terenie województwa funkcjonuje wiele organów administracji państwowej, organizacji pozarządowych i instytucji prywatnych (patrz niżej), które mają różne cele strategiczne, tym niemniej są zobligowane do przestrzegania zapisów prawa dotyczących ochrony gatunków i siedlisk priorytetowych. Powstają strategie, plany zagospodarowania, projekty inwestycyjne, jak również Plany Zadań Ochronnych Natura 2000, plany ochrony parków narodowych i projekty bezpośrednio nastawione na ochronę zasobów przyrodniczych. W niniejszej strategii poddane zostały analizie najważniejsze dokumenty, które odnoszą się pośrednio lub bezpośrednio do ptaków strefowych. Przeanalizowano również dokumenty planistyczne rangi lokalnej i regionalnej w celu oceny ich wpływu na populacje gatunków strefowych na poziomie całego województwa. Wyniki tych analiz (planowane farmy wiatrowe, zalesienia oraz przebieg linii energetycznych) zostały zaprezentowane w formie przestrzennej na tle rozmieszczenia terytoriów lęgowych ptaków strefowych, co pozwoliło na wyodrębnienie gmin, na terenie których należy zwrócić szczególną uwagę na potencjalny konflikt inwestycji z ptakami strefowymi.

Cele Strategii

Głównym celem Strategii jest utrzymanie populacji przedmiotowych gatunków ptaków strefowych we właściwym stanie ochrony na Lubelszczyźnie.

¹ Ustawa o Ochronie Przyrody z 16.04.2004 (t.j.: Dz. U. 2016 poz. 2134) i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183).

Zalecenie ochronne odnoszą się do przede wszystkim do zagrożeń, które są możliwe do ograniczenia i dotyczą (cele szczegółowe):

- ochrony miejsc gniazdowania
- ochrony siedlisk lęgowych,
- ochrony i zapewnienia odpowiednich warunków w miejscach żerowania,
- minimalizowania śmiertelności ptaków dorosłych,
- monitoringu oraz
- badań.

Cele szczegółowe będą zrealizowane poprzez:

- **Kontynuację monitoringu i aktualizacji stref gniazdowych** w lasach państwowych poprzez dalszą współpracę z RDLP i nadleśnictwami.
- **Polepszenie warunków na obszarach żerowisk** poprzez rozpowszechnienie zapisów Strategii pośród instytucji zaangażowanych w planowanie przestrzenne (Urząd Marszałkowski, gminy) oraz firmy zajmujące się opracowywaniem ocen oddziaływania inwestycji na środowisko.
- Współpracę i zwiększenie świadomości wybranych grup interesu w celu **ograniczenia śmiertelności** ptaków w wyniku porażenia prądem (PGE Dystrybucja S.A) i trucia ptaków drapieżnych (rolnicy, myśliwi, lokalne społeczności).
- **Ograniczanie niepokojenia** ptaków strefowych poprzez współpracę z właścicielami stawów rybnych, PTTK, fotografami przyrody oraz z gminami.

Przedmiot Strategii

Projekt LIFE "Ochrona rzadkich ptaków strefowych w wybranych obszarach Natura 2000 na Lubelszczyźnie" obejmuje jedynie część województwa lubelskiego, w wybranych obszarach Natura 2000. Tym niemniej, dzięki danym wieloletniego monitoringu ptaków strefowych, prowadzonego przez Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne, strategia obejmuje wszystkie znane na terenie Lubelszczyzny (województwa lubelskiego)² rewiry następujących ptaków strefowych:

- bielika
- orlika krzykliwego
- gadożera
- puchacza
- włochatki
- bociana czarnego

Z uwagi na niedostateczne rozpoznanie stanu populacji lub skrajnie nieliczne i efemeryczne gniazdowanie niektórych gatunków, strategią nie zostały objęte niektóre gatunki ptaków szponiastych i sów, takie jak sóweczka, orlik grubodzioby, puszczyk mszarny, sokół wędrowny, kania ruda oraz kania czarna. Poza obszarem opracowania znalazł się również obszar OSO Puszcza Sandomierska (położony w województwie podkarpackim).

² Terminy „Lubelszczyzna” i „województwo lubelskie” stosuje się w strategii zamiennie. Ich znaczenie jest tożsame i określa obszar administracyjny województwa lubelskiego.



Ryc. 1. Obszary Natura 2000 objęte projektem LIFE oraz granice opracowania Strategii (granice administracyjne województwa lubelskiego).

Źródła danych

Strategia opiera się na najnowszych danych zebranych w ramach wieloletniego monitoringu ptaków strefowych prowadzonego przez LTO oraz organizacje i instytucje partnerskie, a także w ramach wzmiankowanego projektu LIFE. Poza rozmieszczeniem rewirów gatunków docelowych, wykorzystano dane telemetryczne określające wielkość rewirów lęgowych oraz wybiórczość siedliskową orlika krzykliwego i gadożera. Szczegółowe informacje na temat zasięgu rewirów lęgowych, wybiórczości siedliskowej i wędrowek orlika krzykliwego i gadożera, znajdują się w dokumentach powiązanych z niniejszą Strategią:

- „Wzorce wykorzystania przestrzeni przez orliki krzykliwe gniazdujące na Lubelszczyźnie. Analiza danych radiotelemetrycznych”. Praca pod redakcją Przemysława Chylareckiego
- „Charakterystyka przemieszczeń migracyjnych orlików krzykliwych i gadożerów gniazdujących na Lubelszczyźnie. Analiza danych radiotelemetrycznych”. Raport autorstwa Przemysława Chylareckiego i Marty Wiśniewskiej.

Największą wartością niniejszej Strategii jest aktualne rozmieszczenie rewirów ptaków strefowych, co umożliwi ich uwzględnienie we wczesnych etapach tworzenia dokumentów planistycznych i inwestycji. Jednakże, z roku na rok, rozmieszczenie rewirów nieco się zmienia. Dlatego, dane na temat aktualnego rozmieszczenia stanowisk ptaków strefowych będą co roku przekazywane do RDOŚ w Lublinie, gdzie będą one wykorzystywane przy konsultacjach dokumentów planistycznych, a także dostępne do wglądu dla wszelkich zainteresowanych stron.

Grupy interesu

Ze względu na strategiczną rolę w regulowaniu prawa ochrony przyrody na terenie Lubelszczyzny, Strategia została skonsultowana z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Lublinie (RDOŚ). RDOŚ prowadzi nadzór nad procesem wdrażania ochrony gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 poprzez Plany Zadań Ochronnych (PZO), a także pełni kluczową rolę w trakcie prowadzonej w przypadku większości inwestycji, procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. Instytucja ta realizuje także zadania z zakresu oceny wpływu na środowisko skutków realizacji ustaleń planowanych dokumentów strategicznych, takich jak plany zagospodarowania przestrzennego czy strategię i programy m.in. w dziedzinie gospodarki wodnej i leśnictwa.

Ze względu na istotność ochrony gniazdowej, Strategia została również skonsultowana z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych (RDLP) w Lublinie.

Wziąwszy pod uwagę zakres kompetencji, w kontekście stwierdzonych zagrożeń i możliwości ich ograniczenia, zarysowują się grupy interesu, do których Strategia zostanie rozesłana indywidualnie z ofertą dalszej współpracy. Są to:

- Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego (polityka regionalna w zagospodarowaniu przestrzennym)
- Roztoczański Park Narodowy i Poleski Park Narodowy (ochrona siedlisk i gatunków)
- gminy (kierunki zagospodarowania w skali lokalnej/gminnej)
- Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Końskowoli (programy rolno-środowiskowe)
- PGE Dystrybucja S.A. (rozwój i utrzymanie sieci elektroenergetycznych)

Dodatkowo, pośrednimi grupami interesu, dla których Strategia będzie dostępna internetowo, będą:

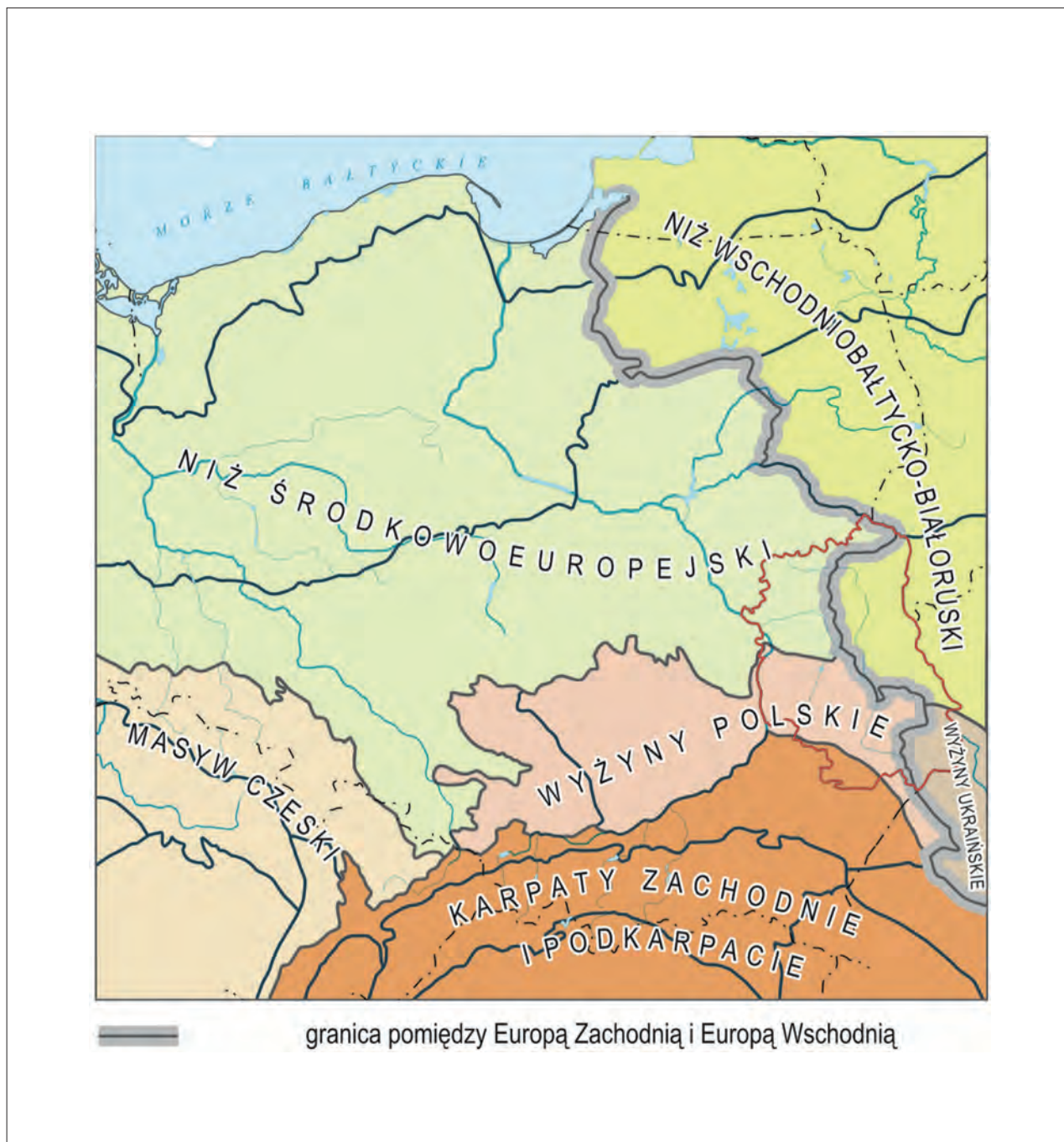
- organizacje pozarządowe,
- rolnicy,
- myśliwi,

- właściciele gospodarstw rybackich,
- prywatni właściciele lasów,
- ornitolodzy niezrzeszeni,
- firmy zajmujące się opracowaniem ekspertyz (oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, prognozy oddziaływania na środowisko, inwentaryzacje przyrodnicze, prace monitoringowe przedinwestycyjne).
- FSC (nadzór nad certyfikatami w gospodarce leśnej).

UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE LUBELSZCZYZNY

Zróżnicowanie fizjograficzne Lubelszczyzny

Pod względem fizycznogeograficznym region lubelski leży w strefie przejściowej na pograniczu dwóch podstawowych w Europie jednostek: Europy Wschodniej i Europy Zachodniej. Na ten podział nakłada się trójdzielny podział przewodnich elementów rzeźby układający się niemal równoleżnikowo w trzy pasy: pas kotlin podgórskich (Podkarpacie), pas wyżyn (Wyżyny Polskie i Wyżyny Ukraińskie) oraz pas nizin (Niż Środkowoeuropejski i Niż Wschodniobałtycko-Białoruski) (Kondracki 2002).



Ryc. 2 Położenie województwa lubelskiego na tle podstawowych jednostek fizycznogeograficznych.

W wyniku nakładania się obu podziałów, wyodrębnia się układ makroregionów fizycznogeograficznych: Niziny Środkowomazowieckiej, Niziny Południowopodlaskiej, Wzniesień Południowomazowieckich, Polesia Zachodniego, Polesia Wołyńskiego, Wyżyny Lubelskiej, Roztocza, Wyżyny Wołyńskiej, Kotliny Pobuża i Kotliny Sandomierskiej (Ryc. 3).



Ryc. 3 Położenie województwa lubelskiego na tle makroregionów

NIZINA ŚRODKOWOMAZOWIECKA to kotlinowate obniżenie w obrębie trzeciorzędowej niecki mazowieckiej wypełnionej osadami neogenu i czwartorzędu. Konfiguracji podłoża odpowiada koncentryczny układ dolin rzecznych zbiegających się ku Wiśle w rejonie Warszawy. Krajobraz jest słabo urozmaicony z płaskimi wysoczyznami denudacyjnymi rozciętymi szerokimi dolinami rzecznyymi z dobrze rozwiniętymi systemami teras (częściowo zwydmionych). Dominują gleby bielicoziemne, a w dolinach rzek – gleby hydrogeniczne, głównie mady. Typy gleb przyczyniły się do wytworzenia siedlisk dla kontynentalnych borów sosnowych i mieszanych oraz łągów i olsów. Na terenie województwa lubelskiego znajduje się tylko niewielka część mezoregionu Dolina Środkowej Wisły z Pradolina Wisły. Głównym typem lasów są suboceaniczne śródładowe bory sosnowe w kompleksach boru: świeżego, suchego i wilgotnego. Duża rzeka (Wisła) wraz z nadrzecznymi lasami stwarzają dobre warunki siedliskowe dla bielika, puchacza i bociana czarnego.

WZNIESIENIA POŁUDNIOWOMAZOWIECKIE są makroregionem przejściowym pomiędzy pasem nizin a pasem wyżyn. Przedstawiają krajobraz o rzeźbie staroglacjalnej. Dominują tu lekko falista równina peryglacjalnych zbudowana są z gliny zwałowej lub piasków lodowcowo-rzecznych. Gleby oraz typy siedliskowe lasów glebowo-siedliskowe są podobne do występujących na Nizinie Środkowomazowieckiej.

NIZINA POŁUDNIOWOPODLASKA obejmujących północną i północno-zachodnią część województwa lubelskiego i rozciąga się pomiędzy Wisłą i Bugiem. Jest to lekko falista wysoczyzna polodowcowa, przez którą przebiega granica zasięgu zlodowacenia warciańskiego, uwidocznioma w krajobrazie łańcuchem moren czołowych, ozów i kemów. Doliny rzeczne tworzą układ promieniście rozchodzących się dolin. W południowej części występuje rozległa dolina rzeczna z licznymi meandrami i starorzeczami - Pradolina Wieprza. Dzieli się ona w województwie lubelskim na 7 mezoregionów. Należą do nich: Podlaski Przełom Bugu, Obniżenie Węgrowskie, Wysoczyzna Siedlecka, Wysoczyzna Żelechowska, Równina Łukowska, Pradolina Wieprza i Wysoczyzna Lubartowska. Rozległa dolina Wieprza z licznymi starorzeczami i nadrzecznymi lasami stwarzają dobre warunki siedliskowe dla bielika, puchacza i bociana czarnego.

WYŻYNA LUBELSKA to makroregion rozciągający się pomiędzy Przełomem Wisły na a Wyżyna Wołyńską. Niemal w całości, leży w województwie lubelskim. Wyżyny Lubelska odwadniana jest przez dorzeczcie środkowego Wieprza i bezpośrednich dopływów Wisły. Wyżyna jest lekko pofalowaną równiną, pocięta wąwozami i dolinami rzecznyymi. Najbardziej charakterystyczne dla jej rzeźby są mniej lub bardziej rozcięte wysoczyzny lessowe oraz płaskowyże węglanowe. Dominują tu dobre gleby wytworzone z lessów oraz rędziny. W związku z występowaniem dobrych gleb, makroregion jest typowo rolniczy. Dzieli się on na 9 mezoregionów: Małopolski Przełom Wisły, Płaskowyż Nałęczowski, Równinę Bełżycką, Kotlinę Chodelską, Wzniesienia Urzędowskie, Płaskowyż Świdnicki, Wyniosłość Giełczewską, Działy Grabowieckie i Padół Zamojski. Region rolniczy, z niską lesistością i gęstą siecią osadniczą nie stwarza dogodnych warunków siedliskowych dla gatunków strefowych. Tylko lokalnie występują lepsze warunki np. w sąsiedztwie zbiornika Nielisz.

ROZTOCZE jest wyraźnie wypiętrzoną wałem wzniesień o przebiegu NW – SE. W pasie wyżyn wyodrębniła się jako wąski garb, łączący Wyżynę Lubelską z Wyżyną Podolską. Od sąsiednich krain bardzo wyraźnie odróżnia większymi wysokościami bezwzględnyymi i względnymi. Roztocze jest ważnym obszarem źródłiskowym, z którego biorą początek liczne rzeki. Roztocze posiada skomplikowaną budowę geologiczno-strukturalną. Od sąsiednich krain oddzielone jest krawędziami o założeniach tektonicznych i denudacyjnych. Wyraźnie oddziela się od Kotliny Sandomierskiej krawędzią tektoniczną o wysokości sięgającej 100 m. Roztocze jest ważną granicą klimatyczną, przez którą przebiega wschodnia granica zasięgu buka, jodły i świerka. Znajduje się również na granicy strefy lasów mieszanych i leśno-stepowej z dąbrowami świetlistymi. Makroregion ten dzieli się na trzy mezoregiony: Roztocze Zachodnie, Roztocze Środkowe i Roztocze Wschodnie. Roztocze Zachodnie podobnie jak Wyżyna Lubelska w związku z występowaniem dobrych gleb i bardzo małym udziałem wód powierzchniowych, jest regionem rolniczym i nie stwarza dogodnych warunków siedliskowych dla

gatunków strefowych. Odmiennie wygląda sytuacja na bardziej lesistym i bogatszym w wody powierzchniowe Roztoczu Środkowym i Wschodnim, gdzie warunki siedliskowe sprzyjają orlikowi krzykliwemu, włochatce, puchaczowi i bocianowi czarnemu.



Ryc. 4 Położenie województwa lubelskiego na tle mezoregionów.

KOTLINA SANDOMIERSKA jest makroregionem w granicach województwa lubelskiego, zajmującym tylko jego niewielki północny skraj. Północną granicę Kotliny stanowi krawędź Roztocza i Wyżyny Lubelskiej. Pod względem tektonicznym jest to zapadlisko, powstałe w miocenie. Wypełnione jest morskimi osadami miocenu oraz osadami czwartorzędowymi, głównie w postaci piasków i glin morenowych. Z dominujących tu piasków luźnych, gliniastych i słabogliniastych wykształciły się niskiej jakości gleby rdzawe, bielcowe i bielice, a z glin morenowych bardziej urodzajne gleby płowe. Równiny piaszczyste porastają głównie bory szpilkowe bądź mieszane. Rozległy obszar nieurodzajnych gleb i liczne zabagnienia sprzyjały powstaniu rozległego kompleksu lasów o charakterze puszczańskim (Puszczy Solskiej). Na terenach Lubelszczyzny wyodrębniają się 3 mezoregiony: Nizina Nadwiślańska, Równina Biłgorajska i Płaskowyż Tarnogrodzki. Rozległe kompleksy leśne Puszczy Solskiej (o charakterze puszczańskim) i Lasów Janowskich w sąsiedztwie rozległych dolin rzecznych z licznymi mokradłami i zabagnieniami sprzyja występowaniu: orlika krzykliwego, gadożera, bielika, włośchatki, puchacza i bociana czarnego.

POLESIE ZACHODNIE jest to makroregion, który wyraźnie dzieli się na 2 części północną i południową, zróżnicowane geologicznie i geomorfologicznie. Jest to kraina równinna o małym nachyleniu powierzchni i silnym zabagnieniu, z powodu utrudnionego odpływu. Polesie Zachodnie rozpościera się po obu stronach doliny Bugu. Tworzą go płaskie równiny denudacyjne i wodno-akumulacyjne, częściowo zabagnione, a w strefie południowej z licznymi jeziorami. W granicach województwa lubelskiego wyróżniono 7 mezoregionów: Zakłęsłość Łomaską, Równinę Kodeńską, Równinę Parczewską, Zakłęsłość Sosnowicką, Garb Włodawski, Równinę (Pojezierze) Łęczyńsko-Włodawską i Polesie Brzeskie. Rozległe kompleksy terenów bagiennych i jezior Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego z lasami bagiennymi oraz rozległe doliny rzeczne z dużymi kompleksami leśnymi pozostałej części Polesia Zachodniego sprzyja występowaniu: puchacza, bielika, bociana czarnego i orlika krzykliwego.

WYŻYNA WOŁYŃSKA jest subregionem Wyżyny Wołyńsko-Podolskiej – nierównomiernie wypiętrzonych części platformy wschodnioeuropejskiej pozbawionej utworów lodowcowych i z nieciągłą pokrywą lessową. W granicach województwa lubelskiego wyodrębniają się w niej 3 mezoregiony: Grzęda Horodelska, Kotlina Hrubieszowska i Grzęda Sokalska, tworzące naprzemianległy układ dwóch pasm wzniesień przykrytych lessem i rozdzielającą ich kotliną kredową, uwarunkowany różną odpornością zapadających ku północy warstw kredy. Występowanie bardzo dobrych gleb przyczyniło się do niskiej lesistości obszaru – przeważają małe kompleksy leśne. Mezoregion w województwie lubelskim odwadniany jest przez Huczwę i bezpośrednio dopływy Bugu. Rozległe tereny rolnicze użytkowane ekstensywnie, z rzadką siecią osadniczą oraz licznymi małymi kompleksami leśnymi sprzyjały występowaniu: orlika krzykliwego i bociana czarnego.

KOTLINA POBUŻA Kotlina ma charakter denudacyjny i została wypreparowana w mało odpornych marglach kredowych. Dominują tu rozległe formy wklęsłe. Szerokie dna dolin są płaskie i często zabagnione. W granicach Lubelszczyzny znajduje się tylko jeden mezoregion - Równina Bełzka. Rozległe tereny podmokłe, małe kompleksy leśne sprzyjały występowaniu orlika krzykliwego.

Struktura użytkowania gruntów w województwie lubelskim

Strukturę przyrodniczą województwa lubelskiego / Lubelszczyzny w dużym stopniu odzwierciedla struktura użytkowania gruntów. Jej głównymi segmentami, z racji zajmowanej powierzchni, są: użytki rolne, lasy oraz (choć z wyraźnie mniejszym udziałem), grunty zabudowane i zurbanizowane.

Z końcem 2014 r. użytki rolne obejmowały powierzchnię 1 760 639 ha, co stanowiło 70% ogólnej powierzchni województwa. W strukturze użytków rolnych dominują grunty rolne obejmujące 52,49% powierzchni województwa i użytki zielone zajmujące 13% (łąki trwałe 10%, pastwiska 3%). **Należy zwrócić**

uwagę, że duża mozaikowość i rozdrobnienie pól, które są jednymi z bardziej charakterystycznych cech krajobrazu Lubelszczyzny, sprzyjają stosunkowo licznemu występowaniu orlika krzykliwego w niektórych częściach regionu. Przykładem takiego obszaru są okolice miejscowości Mircze pod Hrubieszowem.

Sytuacja ta jest swoistym ewenementem, gdyż pola uprawne są typem siedliska stosunkowo rzadko wykorzystywanym przez orliki krzykliwe zamieszkujące pozostałą część kraju i Europy. Z tego względu w dostępnej obecnie literaturze poświęconej zagadnieniom biologii i ochrony orlika krzykliwego ten typ siedliska jest zazwyczaj pomijany, co prowadzi często do błędnego założenia, że gatunek ten nie wykorzystuje tych obszarów, i jednocześnie stwarza konflikty przy planowaniu inwestycji, głównie farm wiatrowych.

Lasy, wraz z gruntami zadrzewionymi i zakrzewionymi, zajmowały powierzchnię 602 969 ha, co stanowiło 24,4% powierzchni Lubelszczyzny. Lesistość w województwie wynosi 23,18%. Rozmieszczenie lasów w województwie lubelskim jest nierównomierne. Małą lesistością odznacza się strefa występowania gleb wysokich klas bonitacyjnych, obejmująca znaczna część Wyżyn Lubelskiej i Wołyńskiej. Największymi kompleksami leśnym o charakterze puszczańskim są Puszcza Solska wraz z Lasami Janowskimi. W kompleksach tych stwierdzono największe zagęszczenia ptaków strefowych. Bardzo małą powierzchnię zajmowały nieużytki (22 398 ha - 0,89%) i użytki ekologiczne (4 589 ha - 0,18%).

Grunty zabudowane i zurbanizowane o pow. 94 381 ha, co stanowiły 3,76%. Wraz z gruntami rolnymi zabudowanymi o pow. 61 403 ha (2,44%), daje to łącznie 6,2% powierzchni województwa.

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów w województwie lubelskim w 2014 r.

Sposób użytkowania gruntów	w tym	Pow. [ha]	Udział w pow. ogół. [%]	w tym [ha]	w tym udział pow. ogół. [%]
powierzchnia ogółem		2 512 246	100,00		
	powierzchnia lądowa			2 493 357	99,25
użytki rolne		1 760 639	70,08		
	grunty orne			1 318 803	52,49
	sady			33 429	1,33
	łąki trwałe			250 238	9,96
	pastwiska trwałe			75 529	3,01
	grunty rolne zabudowane			61 403	2,44
	grunty pod stawami			9 951	0,40
	grunty pod rowami			11 286	0,45

grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione		606 385	24,14		
	lasy			582 405	23,18
	grunty zadrzewione i zakrzewione			23 980	0,95
grunty pod wodami		18 889	0,75		
	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi			11 988	0,48
	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			6 901	0,27
grunty zabudowane i zurbanizowane razem		94 381	3,76		
	tereny mieszkaniowe			10 264	0,41
	tereny przemysłowe			4 044	0,16
	tereny inne zabudowane			7 717	0,31
	tereny zurbanizowane niezabudowane			1 624	0,06
	tereny rekreacji i wypoczynku			2 468	0,10
	komunikacyjne - drogi			60 670	2,41
	tereny komunikacyjne - kolejowe			6 036	0,24
	tereny komunikacyjne - inne			852	0,03
	użytki kopalne			706	0,03
użytki ekologiczne		4 589	0,18		
nieużytki		22 398	0,89		
tereny różne		4 965	0,20		

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS stan na 31.12.2014 r.

UWARUNKOWANIA PRAWNE OCHRONY GATUNKÓW STREFOWYCH

Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa w Polsce wprowadzona jest na podstawie ustawy o ochronie przyrody (t.j.: Dz.U. 2016 poz. 2134 z późn. zm).

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) w odniesieniu do gatunków obowiązuje zakaz:

- umyślnego zabijania;
- umyślnego okaleczania lub chwytania;
- umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych;
- transportu;
- chowu;
- zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;
- niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania;
- niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień;
- umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień;
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków;
- wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

Dodatkowo, w stosunku do gatunków strefowych obowiązują następujące ograniczenia:

- zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w stosunku do gadożera,
- zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących w stosunku do: bielika, orlika krzykliwego, puchacza, włochatki i bociana czarnego,
- zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie w stosunku do: bielika, orlika krzykliwego, gadożera, puchacza, włochatki i bociana czarnego.

Szczególną ochroną objęto tzw. „gatunki strefowe” (nazwa polska, nazwa naukowa, strefy ochrony, termin ochrony okresowej i całorocznej):

- bielik *Haliaeetus albicilla* - obszar ochrony całorocznej w promieniu do 200 m od gniazda, obszar ochrony okresowej w promieniu do 500 m od gniazda 01.01. - 31.07.;
- bocian czarny *Ciconia nigra* - obszar ochrony całorocznej w promieniu do 200 m od gniazda, obszar ochrony okresowej w promieniu do 500 m od gniazda 15.03. - 31.08.;
- gadożer *Circaetus gallicus* - obszar ochrony całorocznej w promieniu do 200 m od gniazda, obszar ochrony okresowej w promieniu do 500 m od gniazda 01.03. - 30.09.;
- orlik krzykliwy *Clanga pomarina* - obszar ochrony całorocznej w promieniu do 100 m od gniazda, obszar ochrony okresowej w promieniu do 500 m od gniazda 01.03. - 31.08.;
- puchacz *Bubo bubo* - obszar ochrony całorocznej w promieniu do 200 m od gniazda, obszar ochrony okresowej w promieniu do 500 m od gniazda 01.01 - 31.07.;
- włochatka *Aegolius funereus* - obszar ochrony całorocznej w promieniu do 50 m od gniazda;

Ochrona obszarowa

Na system obszarów chronionych województwa lubelskiego składają się (GUS 30.08.2017, RDOŚ w Lublinie):

- 2 parki narodowe: Poleski Park Narodowy i Roztoczański Park Narodowy o łącznej powierzchni 18 242,7 (0,7% powierzchni ogólnej województwa), w tym powierzchnia terenów podlegających ochronie ścisłej wynosi 1145,78 ha,
- 86 rezerwatów przyrody zajmujących łącznie powierzchnię 11 862,9 ha (0,5% powierzchni województwa), w tym ochronie ścisłej podlega 457,7 ha (4,0% powierzchni rezerwatów przyrody) oraz 1 (Kulak) położony w większości na terenie województwa mazowieckiego,
- 17 parków krajobrazowych obejmujących powierzchnię 241 149,7 ha (9,6% powierzchni województwa),
- 19 obszarów chronionego krajobrazu zajmujących łącznie powierzchnię 303 382,4 ha (11,9% powierzchni województwa), w tym 2 powołane Uchwałą Rady Gminy o pow. 21,9 ha (GUS 2009).

Parki Narodowe

Zasady ochrony przyrody w parkach narodowych określone są w planach ochrony lub zadaniach ochronnych (gdy plany ochrony nie istnieją lub nie funkcjonują).

Z gatunków strefowych, w Poleskim Parku Narodowym (PPN) wykazano występowanie: 2-3 par-orlików krzykliwych, 4-6 terytoriów puchacza, 1 parę bielika i 4-5 par bociana czarnego (projekt Planu ochrony Poleskiego Parku Narodowego, 2014).

Projekt Planu Ochrony PPN przewiduje następujące działania ochronne dla gatunków ptaków strefowych:

- puchacz: odłów lub odstrzał norki amerykańskiej, jenota i lisa oraz budowa lub utrzymanie platform lęgowych, inwentaryzacja w sezonie lęgowym;
- orlik krzykliwy, bielik: inwentaryzacja w sezonie lęgowym;
- bocian czarny: budowa platform gniazdowych i zabezpieczenie gniazd, kontrola zajętych gniazd, wyznaczanie stref ochronnych.
- utrzymanie siedlisk łąkowych i pastwiskowych oraz murawowych, poprzez koszenie, usuwanie krzewów i podrostów drzew.

W Roztoczańskim Parku Narodowym (RPN) wykazano 6-7 terytoriów orlika krzykliwego i 3-4 terytoria bociana czarnego, 1 terytorium bielika, 3 terytoria włochatki, 1 terytorium puchacza (projekt Planu ochrony Roztoczańskiego Parku Narodowego, 2011).

Działania w projekcie Planu Ochrony RPN w zakresie ochrony ptaków:

- utworzenie stref ochrony całorocznej i okresowej wokół stanowisk lęgowych gatunków, dla których jest to wymagane,
- zapobieganie kolizjom ptaków i nietoperzy z elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi (stosowanie zabezpieczeń w formie spiral dźwiękowych, sylwetek ptaków, montaż osłon na izolatory i przewody do czasu zastąpienia napowietrznych linii elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych elektroenergetycznymi telekomunikacyjnymi liniami podziemnymi)
- ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych,
- działanie na rzecz ograniczenia lub zaprzestania realizacji prac hydrotechnicznych zmierzających do osuszania obszarów mokradłowych w otulinie Parku,

- wprowadzenie odpowiednich zapisów zmierzających do ochrony walorów krajobrazowych obszarów eksponowanych widokowo w otulinie Parku przez wykluczenie budowy masztów telefonii komórkowej, turbin wiatrowych, naziemnych obszarów lokalizacji ogniw fotowoltaicznych lub innych elementów dysharmonijnych w krajobrazie (gminy: Zwierzyniec, Adamów, Zamość, Tereszpol, Józefów, Krasnobród, Szczepieszyn).

Ochrona w ramach sieci Natura 2000

Głównym elementem Paneuropejskiej Sieci Ekologicznej (PEEN) jest sieć Natura 2000, w tym Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) tworzone zgodnie z Dyrektywą Rady 79/409 EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. WE L 377 z 25.04.1979). OSO to obszary wyznaczone w celu ochrony populacji dziko występujących gatunków ptaków, w granicach których ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju. W województwie lubelskim rozporządzeniami Ministra Środowiska ustanowiono 23 OSO (RDOŚ w Lublinie).

Tabela 2. Występowanie gatunków strefowych ptaków w OSO Natura 2000 na terenie województwa lubelskiego

Ostoje ptasie sieci Natura 2000	Kod ostoi	Pow. ostoi [ha]	Pow. w obrębie woj. lubelskiego [ha]	Gatunki strefowe*
Bagno Bubnów	PLB060001	2 187,60	2 187,60	-
Chełmskie Torfowiska Węglanowe	PLB060002	4 309,42	4 309,42	-
Dolina Środkowego Bugu	PLB060003	28 096,59	28 096,59	bocian czarny, kania czarna, bielik, gadożer, orlik krzykliwy, puchacz
Dolina Tyśmienicy	PLB060004	7 363,66	7 363,66	bocian czarny, bielik, puchacz,
Lasy Janowskie	PLB060005	60 235,75	33 710,50	bocian czarny, kania czarna, bielik, gadożer, orlik krzykliwy, sóweczka, włochatka, sóweczka
Lasy Parczewskie	PLB060006	14 024,30	14 024,30	bocian czarny, bielik, orlik krzykliwy, puchacz,
Lasy Strzeleckie	PLB060007	8 749,48	8 749,48	bocian czarny, orlik krzykliwy,
Puszcza Solska	PLB060008	79 349,09	67 909,20	bocian czarny, bielik, kania czarna, orlik krzykliwy, puchacz, włochatka, gadożer, sóweczka,
Dolina Dolnego Bugu	PLB140001	74 309,92	3 367,00	bocian czarny, orlik krzykliwy, puchacz, gadożer, bielik, kania czarna
Dolina Środkowej Wisły	PLB140004	30 777,90	3 367,00	bocian czarny, puchacz, bielik,
Małopolski Przełom Wisły	PLB140006	6 972,78	2 909,00	bocian czarny
Polesie	PLB060019	18 030,91	18 030,91	bocian czarny, orlik krzykliwy, puchacz
Roztocze	PLB060012	103 503,30	81 705,30	bocian czarny, kania czarna, orlik krzykliwy, bielik, puchacz, sóweczka, włochatka, sokół wędrowny

Dolina Górnej Łabuńki	PLB060013	1 906,98	1 906,98	bielik, gadożer, orlik krzykliwy, kania czarna, sokół wędrowny (zimuje)
Uroczysko Mosty - Zahajki	PLB060014	5 061,74	5 061,74	bocian czarny, bielik, puchacz, orlik krzykliwy
Zbiornik Podedwórze	PLB060015	283,71	283,71	puchacz
Zlewnia Górnej Huczwy	PLB060017	6 504,60	6 504,60	bocian czarny, kania czarna, kania ruda, bielik, orlik krzykliwy,
Dolina Szyszły	PLB060018	2 557,21	2 557,21	bocian czarny, kania czarna, orlik krzykliwy, gadożer, sokół wędrowny
Dolina Sołokiji	PLB060021	13 667,76	13 667,76	bocian czarny, bielik, orlik krzykliwy, gadożer, sokół wędrowny, puchacz
Ostoja Nieliska	PLB060020	3 135,26	3 135,26	bocian czarny, bielik, orlik krzykliwy, puchacz, sokół wędrowny
Ostoja Tyszowiecka	PLB060011	11 029,41	11 029,41	bocian czarny, kania czarna, kania ruda, orlik krzykliwy, puchacz,
Staw Boćków	PLB060016	326,20	326,20	bocian czarny, kania czarna
Lasy Łukowskie	PLB060010	11 488,40	11 092,90	bocian czarny, orlik krzykliwy,
RAZEM		493 872,01	331 295,77	13,2%

źródło danych: Baza: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ, SDF - stan 22.11.2016r.

* - gatunki objęte Strategią zostały pogrubione, **na czerwono** zaznaczono gatunki dotychczas nie ujęte w SDF OSO.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, zakazane jest podejmowanie działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt na terenach, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 lub pogorszyć integralność obszaru NATURA 2000. Wyjątek mogą stanowić inwestycje realizujące nadrzędny interes publiczny w celu między innymi ochrony zdrowia i życia ludzi oraz zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego.

Podsumowanie

- Ochrona strefowa chroni aktualne stanowiska lęgowe, natomiast nie wpływa na ochronę obszarów leśnych o odpowiednich warunkach siedliskowych dla gatunku. Teoretycznie może to doprowadzić do zubożenia terenów o odpowiednich warunkach siedliskowych (jako potencjalnych miejsc lęgowych) poza obszarami objętymi ochroną strefową, lecz ze względu na rzadko prowadzone rębnie gniazdowe i polepszające się praktyki, gospodarka leśna nie stanowi poważnego zagrożenia dla ptaków strefowych.
- Parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu są formami ochrony przyrody chroniącymi tło krajobrazowe i w niewielkim stopniu przyczyniają się do ochrony poszczególnych gatunków i ich siedlisk.
- Parki narodowe dobrze chronią gatunki strefowe, jak i ich siedliska, ale ochrona obejmuje niewielką część populacji poszczególnych gatunków w skali regionalnej.
- OSO sieci Natura 2000 chronią znaczną część populacji gatunków strefowych w województwie lubelskim, lecz większość stanowisk znajduje się poza siecią. Poza siecią pozostały takie ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym jak „Ostoja Mircze”, „Dolina Dolnego Wieprza”, „Buczyny Grzędy Sokalskiej”, „Potorfia nad Kanałem Wieprz-Krzna”.

Orlik krzykliwy



Charakterystyka gatunku

Orlik krzykliwy *Clanga pomarina* to najmniejszy z orłów występujących w naszym kraju. Rozpiętość jego skrzydeł wynosi 145-168 cm, a długość ciała to 61-66 cm, przy czym samice są nieznacznie większe od samców. Masa ciała osiąga około 1,6 kg.

Cechą charakterystyczną w sylwetce szybującego ptaka są łukowato wygięte w dół skrzydła. Samce i samice ubarwione są identycznie. W upierzeniu przeważają różne odcienie brązu. Lotki i sterówki są ciemnobrunatne, upierzenie tułowia i pokryw skrzydłowych jest jasnobrązowe, podobnie jak wierzch głowy. Szpony i nasada dzioba są jaskrawo żółte. Ptaki pierwszoroczne są znacznie ciemniejsze od swoich rodziców, ponadto na końcach pokryw skrzydłowych i nadogonowych mają wyraźne białe plamy.

Ekologia

Orlik krzykliwy jest gatunkiem monogamicznym. Dojrzałość płciową osiąga w wieku 4-5 lat (rzadko 3).

Samica składa najczęściej 2 jaja, przy czym młode wykluwają się w odstępie 3-4 dni. Zwykle wychowywany jest tylko jeden młody orlik - starsze pisklę jest agresywne wobec młodszego i zabija je lub powoduje jego śmierć z głodu (tzw. zjawisko kainizmu).

Pokarm orlika krzykliwego stanowią przede wszystkim drobne ssaki, głównie gryzonie. Dietę urozmaicają płazy i małe ptaki. Orlik krzykliwy wykorzystuje trzy główne techniki łowieckie. Poluje z lotu, z zasiadki a czasem zbiera pokarm z ziemi wędrując pieszo po łąkach i polach.

Orlik krzykliwy jest gatunkiem wędrownym (Ryc. 5). Zimę spędza w środkowej i południowej Afryce. Wędrowkę jesienną rozpoczyna w połowie września. Na lęgowiska powraca na początku kwietnia. Ptaki dorosłe i młode odlatują na zimowiska niezależnie od siebie.

Więcej informacji na temat migracji orlików krzykliwych i gadożerów na podstawie danych telemetrycznych zebranych w projekcie LIFE, znajduje się w dokumencie powiązanim pt. „Charakterystyka przemieszczeń migracyjnych orlików krzykliwych i gadożerów gniazdujących na Lubelszczyźnie. Analiza danych radiotelemetrycznych” autorstwa Przemysław Chylareckiego i Marty Wiśniewskiej.



Ryc. 5. Szlaki migracji oznakowanych nadajnikami orlików krzykliwych w trakcie sezonu 2016-2017

Wymaganie siedliskowe i przestrzenne

Orlik krzykliwy zamieszkuje wielopiętrowe lasy, przeważnie mieszane i liściaste w wieku powyżej 80 lat. Gniazdo zakłada na różnych gatunkach drzew. Na Lubelszczyźnie większość zajmowanych przez orliki gniazd zbudowanych jest na sosnach, dębach, olchach i brzozech. Początkowo gniazdo jest niewielkie, ale z czasem może osiągnąć znaczne wymiary, tym bardziej że ptaki mogą je wykorzystywać przez wiele sezonów z rzędu. Orliki dość często zajmują gniazda budowane przez myszołowy lub inne ptaki szponiaste.

Na obecność ptaków oraz wielkość zajmowanych przez nie rewirów w dużym stopniu wpływa zasobność żerowisk. Ptaki te najchętniej polują w mozaikowo ukształtowanym krajobrazie rolniczym – na polach obfitujących w miedze, płaty nieużytków oraz na różnego rodzaju łąkach i pastwiskach.

Z analiz użytkowania w strefach 3 km od gniazd wynika, że orliki krzykliwe w warunkach Lubelszczyzny w różnym stopniu wykorzystują jako żerowiska tereny użytkowane przez człowieka. W północnych i centralnych częściach regionu podobnie jak w innych częściach Polski polują głównie na łąkach i pastwiskach. W południowo-wschodniej części Lubelszczyzny większość pokarmu zdobywają na polach (Ryc. 6). Wysokimi zagęszczeniami par lęgowych orlików charakteryzuje się wschodnia Zamojszczyzna. Wiele par orlików gniazduje w niewielkich lasach położonych pośród intensywnie użytkowanych monokultur. Pola są terenem łowieckim wielu ptaków z poszczególnych sąsiadujących ze sobą stanowisk lęgowych. Rewiry łowieckie tych ptaków są znacząco większe niż rewiry w północnej części regionu. Związane jest to w głównej mierze ze zróżnicowaniem potencjalnych ofiar orlików. Na Zamojszczyźnie podstawową zdobyczą orlików są chomiki, które występują w większych zagęszczeniach tylko w południowo-wschodniej części województwa lubelskiego.

Z analiz przeprowadzonych w 2016 r. wynika, że na sukces lęgowy istotny wpływ ma zachowanie samic - samice przebywające w znacznej mierze w sąsiedztwie gniazda (do 300 m gniazda) mają udany sukces lęgowy w odróżnieniu od samic, które żerowały z dala od gniazda. Istotne jest więc występowanie dobrych żerowisk w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda, aby samice nie musiały daleko od nich odlatywać.

Z danych uzyskanych z nadajników założonych orlikom krzykliwym w ramach projektu LIFE wynika, że w rewirach, w których jeszcze prowadzony jest wypas, orliki wykorzystują te powierzchnie jako tereny łowieckie (np. rewiry zlokalizowane w okolicy wsi Zamch i Olchowiec w powiecie biłgorajskim, czy Śniatycze w powiecie zamojskim). Potwierdza to stwierdzony w innych częściach Polski (Podlasie) pozytywny wpływ wypasu na stan żerowisk orlików krzykliwych. Dodatkowo duże znaczenie ma tu fakt, że ta forma gospodarowania „zmusza” hodowców do koszenia (w optymalnym terminie, tj. z początkiem czerwca, w okresie klucia piskląt orlików) dodatkowych powierzchni łąk celem zgromadzenia paszy na zimę.

Wielkość terytorium gniazdowego zajmowanego przez parę orlików najczęściej znacznie przekracza 1000 ha. Wielkość terytorium żerowiskowego orlików krzykliwych zależne jest od miesiąca, płci i sukcesu lęgowego. Terytoria większości (95% obserwacji) orlików krzykliwych zawierają się w przedziale 500-2500 ha. Terytoria żerowania samców oraz samic (po wykluciu młodych) osiągają wielkość 1000-2000 ha (Chylarecki 2017). Dla skutecznej ochrony tego gatunku niezbędne jest zachowanie zarówno siedlisk, w których zakłada gniazda, jak i żerowisk.

Więcej informacji na temat wielkości rewirów i wybiórczości siedliskowej znajduje się w opracowaniu „Wzorce wykorzystania przestrzeni przez orliki krzykliwe gniazdujące na Lubelszczyźnie. Analiza danych radiotelemetrycznych”. Praca pod redakcją Przemysława Chylareckiego

STREFA: GOŁEBIOWIEC



Struktura użytkowania

Struktura użytkowania gruntów

- 1 - pole
- 2 - ugory
- 3 - łąka
- 4 - pastwisko
- 5 - sad
- 6 - ogród
- 7 - ugory z nawłocią
- 8 - lasy i zadrzewienia
- 9 - torfowiska sfagnowe
- 10 - wody
- 11 - zabudowa
- 12 - zakrzewienia
- 13 - plantacje wikliny lub iglaków
- 0 - inne użytkowanie

Zakrzaczenia

- 1 - pojedyncze
- 2 - kępowe
- 3 - szpaler
- 4 - powierzchniowe

Udział trzciny

- 1 - 0-30%
- 2 - 30-60%
- 3 - 60-100%

Struktura upraw i łąk

Rodzaj upraw polnych

- 1 - zboża
- 2 - rzepak
- 3 - kukurydza
- 4 - strączkowe
- 5 - ziemniaki
- 6 - warzywa
- 7 - buraki cukrowe
- 8 - tytoń
- 9 - motylkowe drobnonasienne
- 11 - krzewy owocowe
- 12 - gryka
- 10 - inne

Typ łąki

- 0 - brak typu
- 1 - łąka wilgotna
- 2 - turzycowisko
- 3 - ziołorośla

Pastwiska

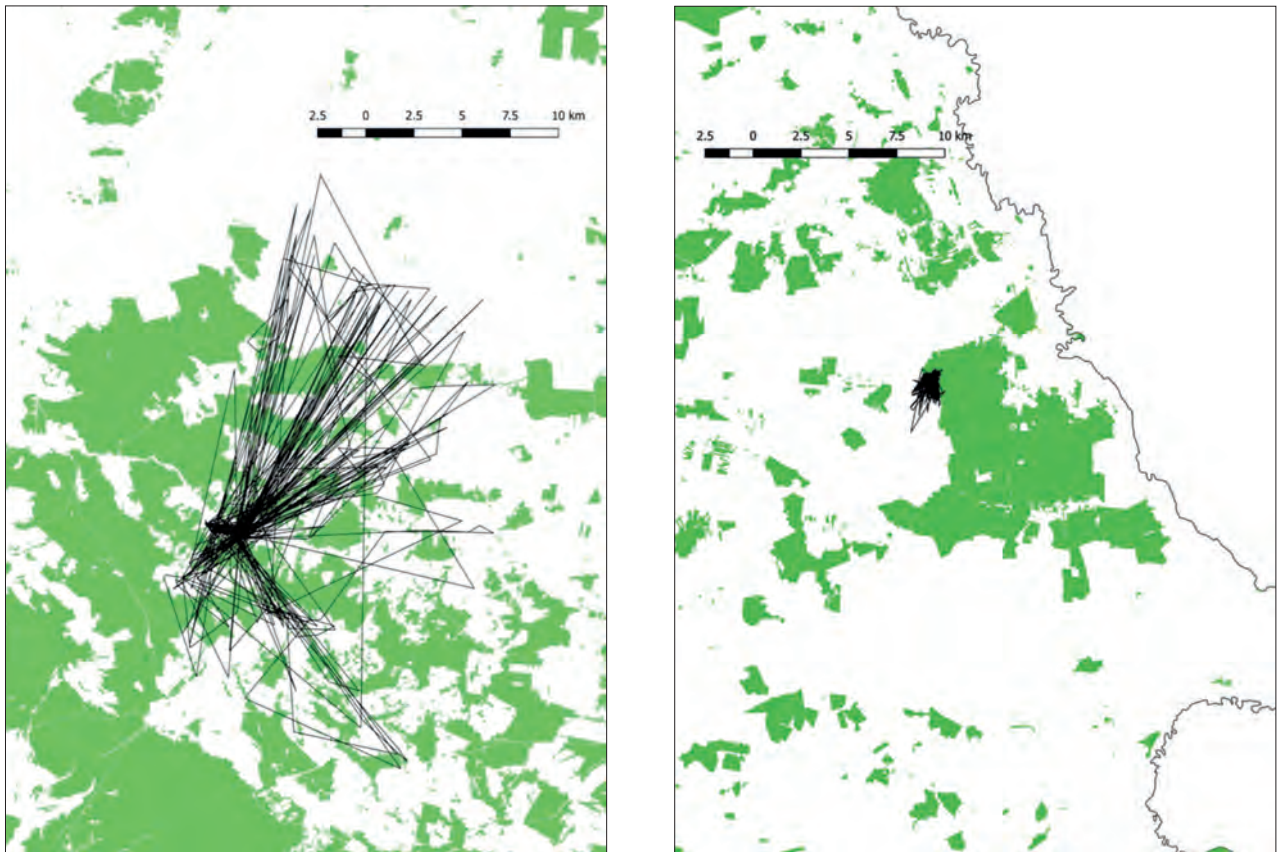
- 4 - pastwisko

Rodzaj użytkowania

- 0 - nieużytkowane
- 1 - koszone
- 2 - podorywka
- 3 - pastwiskowe
- 4 - kośno-pastwiskowe
- 5 - zalesione



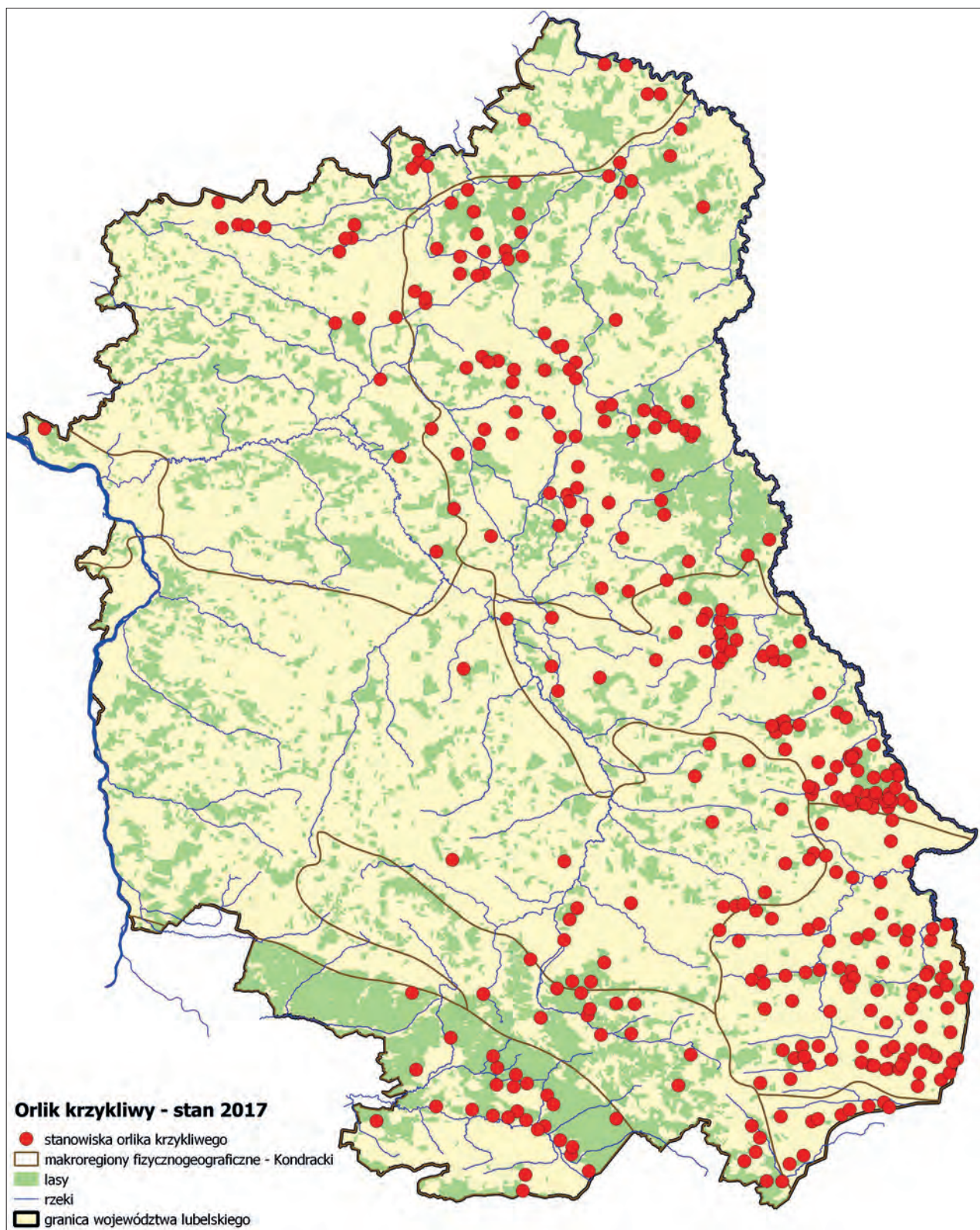
Ryc. 6 Przykładowy rozkład siedlisk orlika z dużą proporcją pól w warunkach Lubelszczyzny.



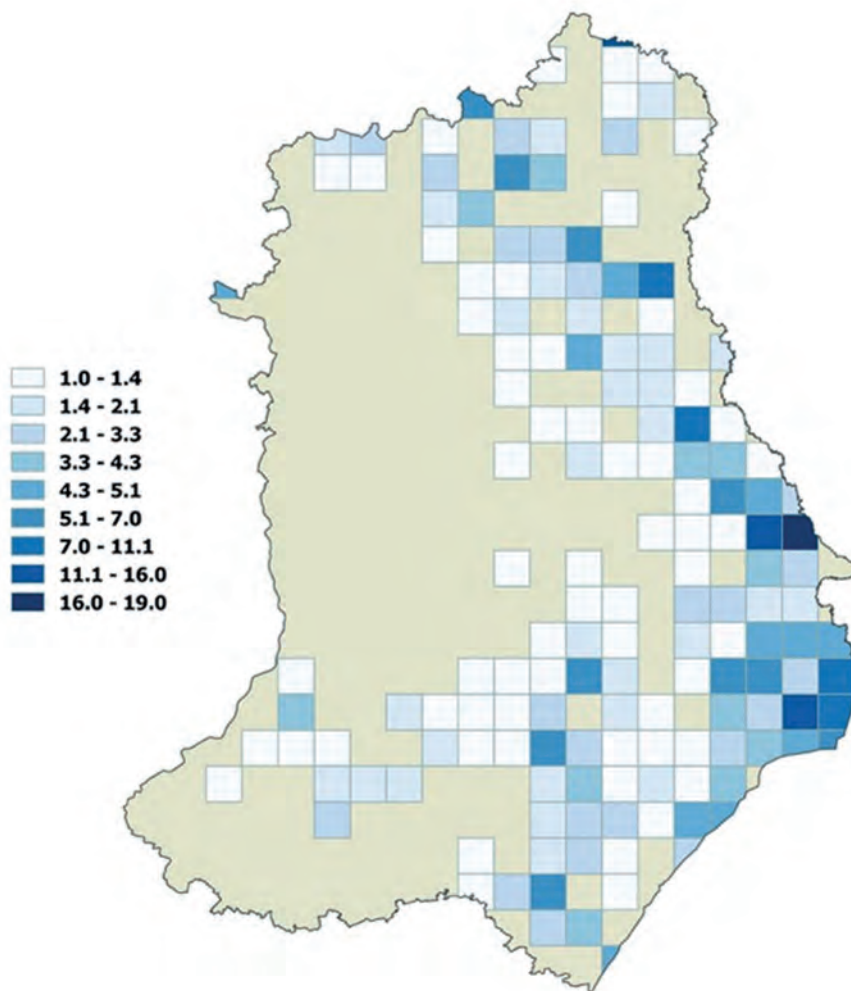
Ryc. 7 Przykłady zasięgu terytoriów orlika na Lubelszczyźnie. Z lewej zasięg terytorium żerowiskowego pary latającej wyjątkowo daleko od gniazda. Z prawej – zasięg pary „typowej”

Występowanie

Zasięg występowania orlika krzykliwego ogranicza się do wschodniej i południowej Europy oraz Bliskiego Wschodu. Występowanie tego gatunku na terenie naszego kraju jest nierównomierne i skupia się przede wszystkim w północno-wschodniej i południowo-wschodniej Polsce. Występuje także na Pomorzu Zachodnim i Środkowym, rozproszone pojedyncze stanowiska znajdują się w Polsce Centralnej i Wielkopolsce oraz na Opolszczyźnie. Wielkość krajowej populacji szacuje się na 2300-2700 par lęgowych.



Ryc. 8 Rozmieszczenie stanowisk lęgowych orlika krzykliwego.
 Źródło: dane Lubelskiego Towarzystwa Ornitologicznego, 2017.



Ryc. 9 Zagęszczenie terytoriów orlików (pary/ 100 km²)

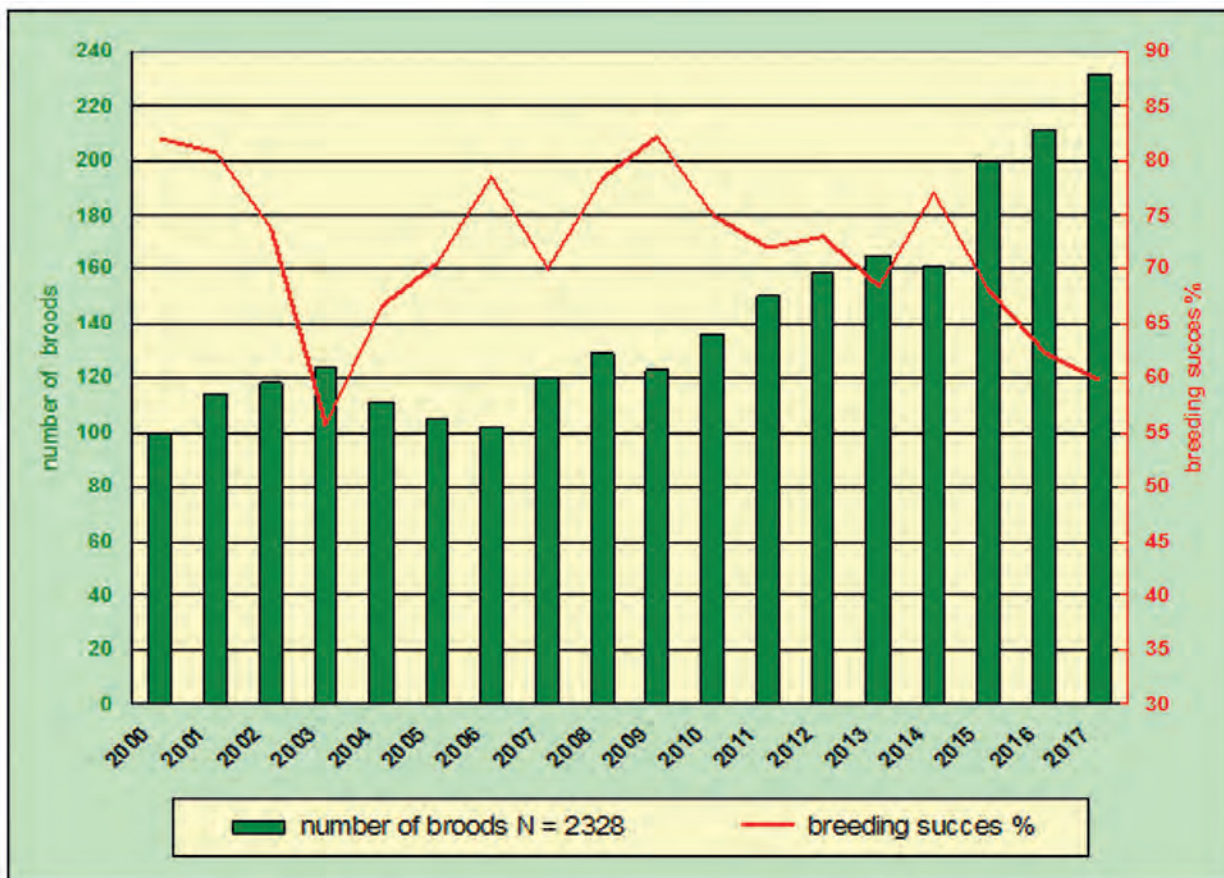
Trendy liczebności

Rozpoznanie stanu populacji orlików rozpoczęto w latach 90-tych XX wieku. Inwentaryzacja stanowisk lęgowych obejmowała stopniowo coraz większy teren. Monitorowano wszystkie odkryte terytoria lęgowe. Corocznie kontrolowane są niemal wszystkie gniazda, które chociaż jednokrotnie były przez orliki zajmowane. Od początku monitoringu skontrolowano w sumie 1573 gniazd.

Obecnie na Lubelszczyźnie gniazduje 420-450 par orlika krzykliwego (17-20% krajowej populacji). W 360 terytoriach lęgowych przynajmniej raz w ciągu ostatnich 5 lat odnaleziono zajęte gniazdo.

W ostatnich kilku latach trend populacji jest stabilny z lekką tendencją spadkową. W niektórych fragmentach regionu orliki opuściły wiele stanowisk. Dotyczy to szczególnie Lasów Janowskich i okolic Włodawy. Przyczyną spadku może być zmiana sposobu użytkowania terenu – zalesienie śródleśnych łąk. Liczba stanowisk, gdzie pojawiają się nowe rewiry jest niewielka. Siedem stanowisk zajmują pary mieszane orlika krzykliwego z orlikiem grubodziobym.

Niepokojące są trzy ostatnie lata, gdzie zanotowano spadek sukcesu lęgowego. W 2017, na 230 skontrolowanych lęgów – sukces lęgowy wyniósł 59% (Ryc. 10). Co ciekawe, w latach 2015-2017, pary które gnieździły się w obszarach Natura 2000 miały niższy sukces lęgowy (śr. 51,8%, n=72) od ptaków gnieźdzących się poza siecią Natura 2000 – (śr. 68.1%, n=158). Notuje się również coraz mniej lęgów z dwoma pisklakami.



Ryc. 10 Sukces lęgowy orlika krzykliwego (czerwona linia) na tle liczby wszystkich skontrolowanych lęgów (zielone kolumny) w latach 2000-2017

Status ochrony

W Polsce orlik krzykliwy objęty jest ścisłą ochroną gatunkową. Wokół gniazd wyznacza się strefy ochronne, które mają za zadanie ograniczyć presję ze strony człowieka. Gatunek ten został zamieszczony także w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt jako gatunek wymagający szczególnej uwagi oraz w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Krajowa populacja jest stabilna pod względem liczebności i zasięgu.

Gadożer



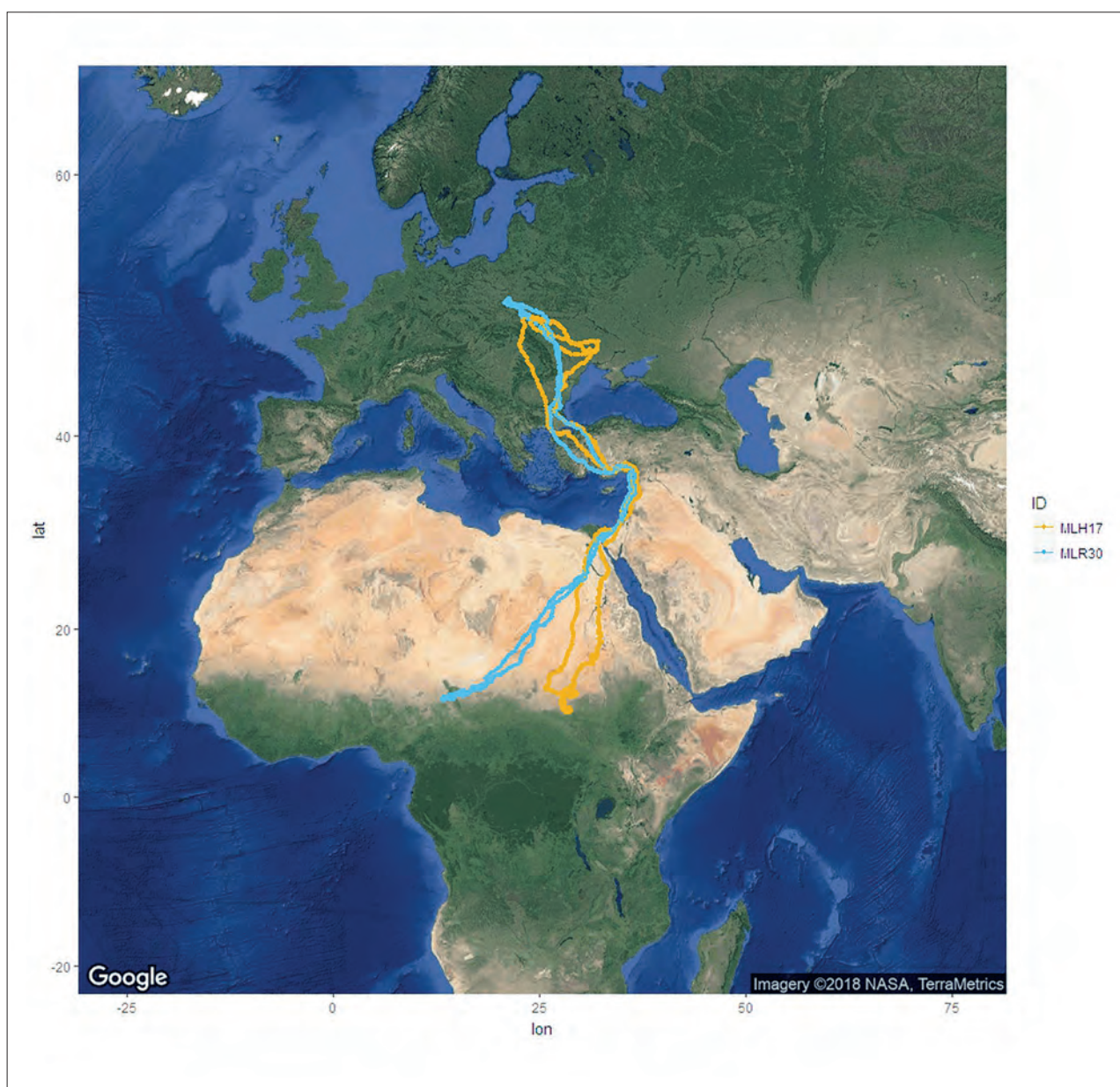
Charakterystyka gatunku

Gadożer *Circaetus gallicus* to skrajnie nieliczny ptak drapieżny naszego kraju. Jest większy od myszołowa, osiąga około 60 cm długości i 175-195 cm rozpiętości skrzydeł. Ptak widziany od spodu jest bardzo jasny, za wyjątkiem ciemnej głowy i czarnych końców szerokich skrzydeł oraz 3-4 ciemnych prążków na ogonie. Na piersi, lotkach i pokrywach posiada drobne, brązowe prążkowanie o zmiennej intensywności. Podczas szybowania skrzydła trzyma prosto, w jednej linii. Polując często zawisa w powietrzu podobnie jak myszołów. Brak dymorfizmu płciowego, choć samica jest nieco większa od samca.

Ekologia

Gadożer jest gatunkiem wędrownym. Ptaki europejskie zimują w Afryce, głównie na sawannach, na południe od Sahary (Ryc. 11). Powracają na lęgowiska w kwietniu i maju. Jest to gatunek monogamiczny, w parę łączy się tylko na okres lęgów. Gniazdo ma kształt płaskiej platformy, zbudowanej z niewielkich patyków. Zazwyczaj umieszczone jest na wysokim drzewie, w jego szczytowej części. Gadożery są silnie terytorialne, a gniazdo bywa wykorzystywane przez daną parę przez kilka lat. Samica składa jedno, duże jajo i wysiaduje je przez 45-47 dni. Dojrzałość płciową młode ptaki osiągają w wieku 3-4 lat.

Pokarm gadożera stanowią przede wszystkim gady, rzadziej płazy. Poluje na jaszczurki oraz węże, nawet te jadowite. Uzupełnienie diety mogą stanowić ssaki, ptaki i owady. Jest bardzo zręcznym łowcą. Węże zwykle zabija uderzeniem w głowę i wbiciem szponów w ciało ofiary. Gady potyka w całości. Poluje wczesnym popołudniem, kiedy węże i jaszczurki wygrzewają się na słońcu i łatwiej jest je wykryć.



Ryc. 11. Szlaki migracji oznakowanych nadajnikami 2 gadożerów w trakcie sezonu 2016-2017 (wrzesień - kwiecień). Kolorem pomarańczowym oznaczono dane dla samicy, niebieskim - dla samca. Dane nie obejmują sierpnia, stąd też migracja samicy rozpoczyna się z lokalizacji na Ukrainie.



Ryc. 12 Rozmieszczenie stanowisk lęgowych gadożera.
 Źródło: dane Lubelskiego Towarzystwa Ornitologicznego, 2017.

Więcej informacji na temat migracji orlików krzykliwych i gadożerów na podstawie danych telemetrycznych zebranych w projekcie LIFE, znajduje się w dokumencie powiązonym pt. „*Charakterystyka przemieszczeń migracyjnych orlików krzykliwych i gadożerów gniazdujących na Lubelszczyźnie. Analiza danych radiotelemetrycznych*” autorstwa Przemysław Chylareckiego i Marty Wiśniewskiej.

Wymaganie siedliskowe i przestrzenne

Ptaka ten zamieszkuje różnej wielkości kompleksy leśne z dużym udziałem borów bagiennych i torfowisk oraz terenów otwartych, które wykorzystuje jako żerowiska. Pary zajmują bardzo rozległe rewiry, o powierzchni nawet ponad 100 km². Podobnie jak w przypadku orlików, to na samca spada główny ciężar zdobycia pożywienia dla samicy i pisklęcia. W tym celu, jak wynika z danych uzyskanych z nadajników w ramach projektu LIFE, samiec gadożera codziennie latał w poszukiwaniu pokarmu na odległość ok. 15-18 km od gniazda. W szczycie okresu lęgowego ptak wykonywał kilka takich kursów dziennie. W późniejszym okresie, również i samica pokonywała podobnie dalekie odległości. W warunkach Puszczy Solskiej ptaki te polowały głównie na łąkach i pastwiskach w dolinie Tanwi.

Występowanie

Występuje w południowo-zachodniej i środkowej Europie, północnej Afryce oraz w Azji. W Polsce gadożer jest skrajnie nielicznym gatunkiem lęgowym. Jego występowanie odnotowano praktycznie tylko na wschodzie naszego kraju. Na Lubelszczyźnie obecnie znane są 2 pary lęgowe.

Status

Gadożer jest ptakiem objętym ochroną ścisłą i strefową. Jest wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt jako skrajnie zagrożony oraz wymieniony w I załączniku Dyrektywy Ptasiej. Wokół gniazd gadożerów tworzone są strefy ochronne: całoroczna w promieniu do 200 m, a okresowa (od 1 marca do 30 września) - w promieniu do 500 m od gniazda.

Bielik



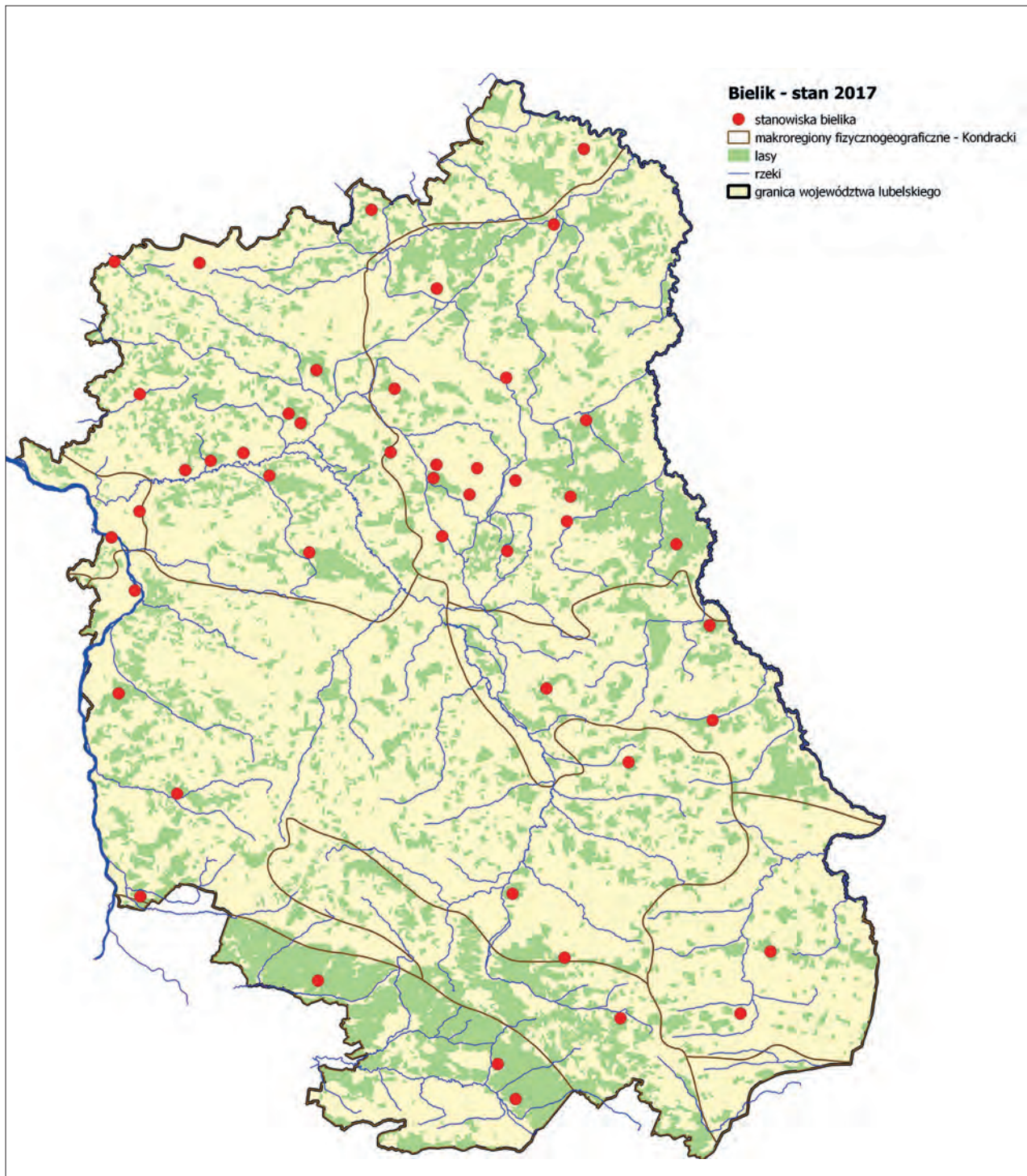
Charakterystyka gatunku

Bielik *Haliaeetus albicilla* to największy lęgowy ptak drapieżny naszego kraju. Rozpiętość skrzydeł u tego gatunku może osiągać nawet 240 cm, a długość ciała dochodzić do 92 cm. Dorosłe bieliki grzbiet i brzuch mają płowoszare, jasną głowę i szyję, śnieżnobiały, klinowaty ogon oraz żółty dziób, tęcza i nieopierzone dolne części nóg. Młode ptaki są ciemnobrązowe z płowymi piórami z wierzchu skrzydeł i na piersi. Ich dziób jest ciemny, podobnie jak i tęcza. W wieku 4-5 lat osiągają szatę osobników dorosłych. Samica i samiec nie różnią się od siebie pod względem upierzenia, jednakże różnicują je osiągnięte rozmiary - samice są nieznacznie większe. W locie bieliki łatwo rozpoznać po długich, „deskowatych” skrzydłach, jasnej, wysuniętej do przodu głowie oraz klinowatym ogonie.

Na zajmowanym terytorium para przebywa przez cały rok. Ptaki migrują tylko podczas ostrych zim w poszukiwaniu pokarmu, np. nad niezamarznięte zbiorniki wodne. Dorosłe, co najmniej 5 letnie bieliki łączą się w pary, które często spędzają ze sobą całe życie. Gniazdo budują jesienią poprzedzającą sezon lęgowy i mogą z niego korzystać przez kilka lat, stale go rozbudowując. Długo użytkowane gniazda mogą osiągać imponujące rozmiary - ich średnica dochodzi do 2,5 m, wysokość do 3 m, a waga do prawie tony. Pod takim ciężarem czasem łamią się gałęzie i gniazdo ulega zniszczeniu. W Polsce bieliki gniazdują na drzewach,

odpowiednio wysokich i starych. Najczęściej są to sosny, olchy, dęby i buki. W ciągu roku para wyprowadza jeden lęg. Samica składa 2-3 jaja, które wysiaduje od złożenia pierwszego jaja. Choć pisklęta klują się nierównocześnie u bielika zjawisko kainizmu praktycznie nie występuje. Przy wystarczającej ilości pokarmu wszystkie pisklęta mają szanse przeżycia.

Podstawowym pokarmem bielika są ryby oraz ptaki wodne. Poluje, stosując różne techniki łowieckie, na karpie, leszcze, szczupaki i płocie. Wśród ptaków głównie na łyski, kaczki i perkozy. Rzadziej chwytają ssaki - zające, a także młode sarny, nie gardzi również padliną.



Ryc. 13 Rozmieszczenie stanowisk lęgowych bielika.
Źródło: dane Lubelskiego Towarzystwa Ornitologicznego, 2017.

Wymaganie siedliskowe i przestrzenne

Bielik zamieszkuje prawie wszystkie typy lasów, szczególnie bory, buczyny oraz nadrzeczne łęgi, zazwyczaj położone w pobliżu jezior, stawów rybnych oraz dolin rzecznych. Zajmują rewiry o przeciętnej powierzchni około 100 km². Podczas ostrych zim można spotkać duże zgrupowania ptaków w miejscach obfitujących w pokarm np. nad niezamarzniętymi rzekami lub zalewami.

Występowanie

Zasiedla północną, środkową oraz wschodnią Europę. Występuje także na Grenlandii i Islandii oraz w północnej części Azji. Jego zasięg występowania obejmuje również Japonię, Chiny oraz Mongolię. W Polsce obecny jest, w różnym zagęszczeniu, na obszarze całego kraju. Lubelska populacja, szacowana na ok. 50-55 par, jest największa w południowo-wschodniej części kraju.

Polska jest też ważnym zimowiskiem bielików.

Status

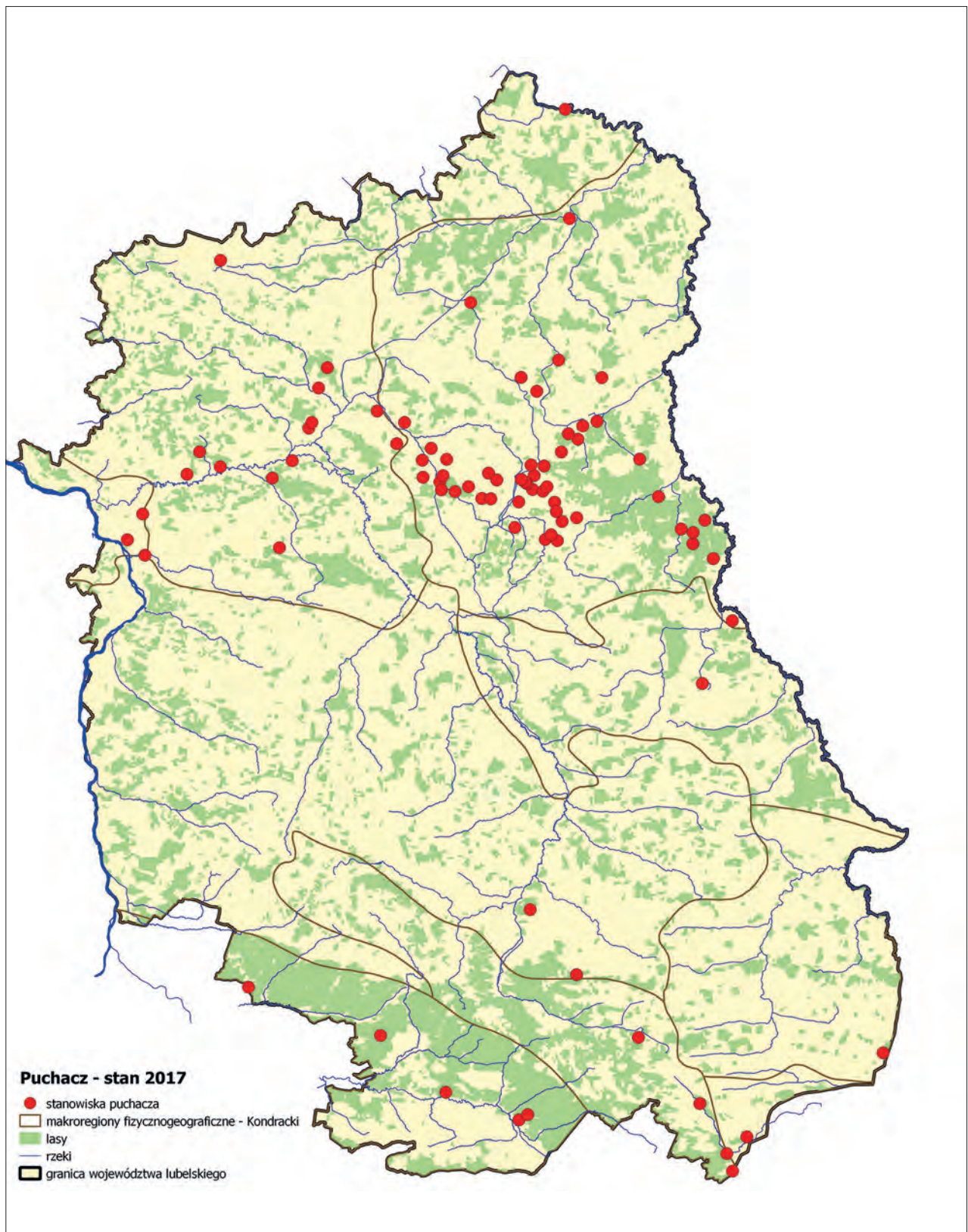
Gatunek podlegający ochronie ścisłej. Wokół gniazd tworzone są strefy ochronne: przez cały rok w promieniu do 200 m, a okresowo (od 1 stycznia do 31 lipca) - w promieniu do 500 m od gniazda. W Polsce ma status bardzo nielicznego ptaka lęgowego - jego liczebność szacuje się na 1200-1500 par. Umieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt i Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Puchacz



Charakterystyka gatunku

Puchacz *Bubo bubo* jest największą sową występującą na obszarze naszego kraju i Europy. Rozpiętość skrzydeł tego ptaka dochodzi do 155-180 cm, długość ciała wynosi ok. 70 cm, a waga do 4 kg. Upierzenie puchacza jest brązowo-żółte z licznymi czarnymi kreskami i plamami, co sprawia, że w naturalnym środowisku doskonale wtapia się w tło i jest trudny do wypatrzenia. Cechami charakterystycznymi w wyglądzie puchacza są duże pomarańczowe oczy oraz tzw. „uszy”, czyli pęczki piór, długości 7-9 cm, które ptak unosi w momencie zagrożenia lub zaciekawienia. Dymorfizm płciowy w upierzeniu nie występuje, natomiast jest zauważalny, jeśli chodzi o masę ciała - samice są większe i cięższe od samców. Gatunek ten najłatwiej wykryć po głosie godowym, jakim odzywa się samiec. Jest to bardzo charakterystyczne, niskie, dwusylabowe „u-hu”, słyszalne z odległości nawet 3 kilometrów. Głos ostrzegawczy, podobnie jak u puszczyka uralskiego przypomina szczekanie psa.



Ryc. 14 Rozmieszczenie stanowisk lęgowych puchacza.
 Źródło: dane Lubelskiego Towarzystwa Ornitologicznego, 2017.

Ekologia

Jest to gatunek osiadły i monogamiczny. Pary pozostają razem przez całe życie. W górach najczęściej gniazduje na skalnych półkach, na nizinach wykorzystuje gniazda innych ptaków (np. myszołowa albo bociana czarnego) lub gniazduje bezpośrednio na ziemi, pod wykrotem lub między korzeniami drzewa, co niestety skutkuje dużymi stratami ze względu na niszczenie ich przez dziki lub drapieżne ssaki. Chętnie zajmuje sztuczne platformy lęgowe. Samica składa zwykle 2-3 jaja, w odstępach 2-4 dni. Pisklęta klują się nierównocześnie, co sprawia, że w przypadku mniejszej ilości pokarmu młodsze i słabsze giną. Dojrzałość płciową uzyskują w 2-3 roku życia. Puchacz jest gatunkiem silnie terytorialnym. Rewir lęgowy zajmowany przez parę ma zazwyczaj promień od 2 do 4 km.

Puchacz jest tzw. oportunistą pokarmowym, czyli gatunkiem polującym przede wszystkim na pokarm najłatwiej dla niego dostępny, którego w środowisku jest najwięcej. Dieta uzależniona jest także od pory roku oraz regionu. Generalnie najczęściej odżywia się średniej wielkości ptakami i ssakami. Najchętniej poluje na karczowniki, szczury, norniki i wiewiórki, a wśród ptaków jego ofiarami najczęściej stają się krzyżówki, tysi, grzywacze, gawrony, kruki i kuropatwy.

Wymaganie siedliskowe i przestrzenne

Puchacz zasiedla tereny o zróżnicowanej strukturze, zapewniające dostatek pokarmu, spokój oraz dostępność potencjalnych miejsc do gniazdowania. Na nizinach zamieszkuje środowiska wilgotne: olsy, łągi, bory, skraje bagien czy stare lasy sosnowe. Ważna jest jednak obecność w pobliżu łąk, jezior, bagien, dolin rzecznych i innych terenów otwartych, na których poluje. W górach najchętniej gnieździ się w lasach iglastych i liściastych, preferując w nich miejsca ze skałami i stromymi stokami.

Występowanie

Występuje, choć nielicznie, niemal w całej Europie oraz Azji. W Polsce występuje bardzo nielicznie, niemal na całym obszarze kraju, za wyjątkiem Polski Centralnej. Populacja lubelska, której liczebność oceniana jest na ok. 70 par, jest prawdopodobnie najliczniejszą w kraju. Relatywnie liczne populacje zamieszkują także dolinę Biebrzy oraz Kotlinę Kłodzką.

Status

W Polsce puchacz objęty jest ścisłą ochroną gatunkową. Wokół gniazd puchaczy tworzone są strefy ochronne: przez cały rok w promieniu do 200 m, a okresowo (od 1 stycznia do 31 lipca) w promieniu do 500 m od gniazda. Wymieniony jest w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. W skali kraju jego liczebność szacuje się na 250-280 par.

Włochatka

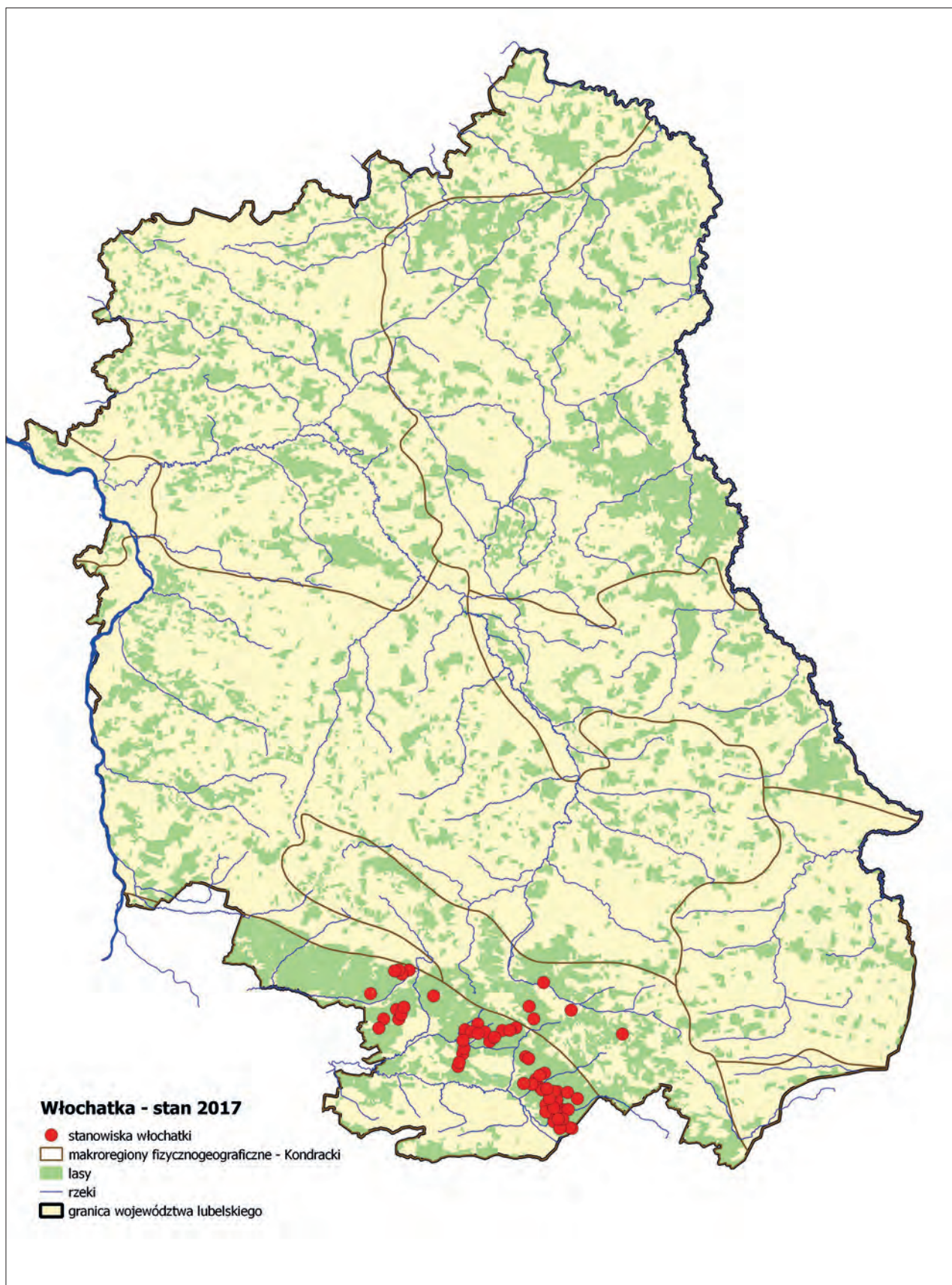


Charakterystyka gatunku

Włochatka *Aegolius funereus* to niewielka sowa z dużą kanciastą głową oraz krótkim ogonem. Długość jej ciała wynosi ok. 25 cm a rozpiętość skrzydeł 55-62 cm. Cechą charakterystyczną tego ptaka są obficie, biało opierzone nogi i palce - stąd wzięła się jej nazwa. Sowa ta ma żółte oczy, otoczone jasną szlarą z czarnym obrzeżeniem. Silnie uniesione „brwi” nadają jej twarzy wyraz zdumienia. Ubarwienie włochatki z wierzchu jest jasnobrązowe z licznymi, rozmytymi plamami, natomiast od spodu pióra są białe z nieregularnymi rzędami szarobrązowych, podłużnych, rozmytych plam. Dymorfizm płciowy w upierzeniu nie jest zaznaczony, natomiast widoczny jest w masie ciała - samice są cięższe od samców. W powietrzu poznamy tego ptaka po równym, prostoliniowym locie oraz zaokrąglonych skrzydłach. Sowy te aktywne są przede wszystkim nocą, natomiast dzień spędzają ukryte przy pniu, w gęstych koronach drzew iglastych.

Ekologia

Włochatka w zależności od miejsca występowania może być ptakiem osiadłym lub wędrownym. Jest to uwarunkowane przede wszystkim dostępnością pokarmu w okresie zimy. Włochatki gniazdujące w południowej części zasięgu są generalnie osiadłe i podejmują wędrówki na niewielkie odległości, wyjątkowo do kilkuset km.



Ryc. 15 Rozmieszczenie stanowisk lęgowych włochatki.
 Źródło: dane Lubelskiego Towarzystwa Ornitologicznego, 2017.

Gatunek ten jest monogamiczny i terytorialny. Wielkość terytorium lęgowego wynosi około 1 km². Dojrzałość płciową włośchatki osiągają po pierwszym roku życia. Samce intensywnie nawojują w swoich rewirach od końca lutego do maja. Ptaki te gnieźdzą się głównie w dziuplach po dzięciole czarnym, chętnie zajmuje także odpowiednie budki lęgowe. Badania dowiodły, że włośchatki wręcz preferują budki lęgowe, w których osiągają większy sukces lęgowy, wychowując więcej młodych niż w naturalnych dziuplach. Najczęściej wyprowadzają 1 lęg w roku (2 w latach obfitujących w pokarm). Samica składa jaja od marca do maja i wysiaduje je przez około 28 dni. Samiec w tym czasie dostarcza do gniazda pokarm. Pisklęta opuszczają gniazdo po około miesiącu, a potem przez kolejne kilka tygodni dokarmiane są przez oboje rodziców.

Dieta włośchatki nie jest do końca poznana. Pokarm tej sowy stanowią przede wszystkim drobne ssaki, głównie nornikowate, w mniejszym stopniu myszy i ptaki. W dziuplach i budkach lęgowych często tworzy spiżarnie. W zależności od stopnia pokrycia terenu przez roślinność poluje na terenach otwartych lub w luźnych drzewostanach.

Wymaganie siedliskowe i przestrzenne

Włośchatka zamieszkuje rozległe, stare bory sosnowe, jak również ponad 100-letnie buczyny z udziałem świerka i jodły. Ważnym elementem środowiska, w którym występuje są tereny otwarte: zręby, wiatrołomy, doliny rzek i potoków, bagna, uprawy leśne, a nawet drągowiny i młodniki, które często wykorzystuje jako dzienne schronienia. Unika terenów zasiedlonych przez większe gatunki sów.

Występowanie

Występuje w iglastych lasach Europy Północnej oraz w analogicznych strefach Ameryki Północnej. Południowa granica zasięgu przechodzi przez Środkową Europę, Azję i Chiny. Można ją spotkać też w Alpach i średnich górach. W Polsce występuje nielicznie, głównie w górach i na północy kraju (puszcze: Białowieska, Augustowska, Knyszyńska, Piska oraz Pomorze Gdańskie). Liczebność w Polsce szacuje się na 700-1000 par

Status

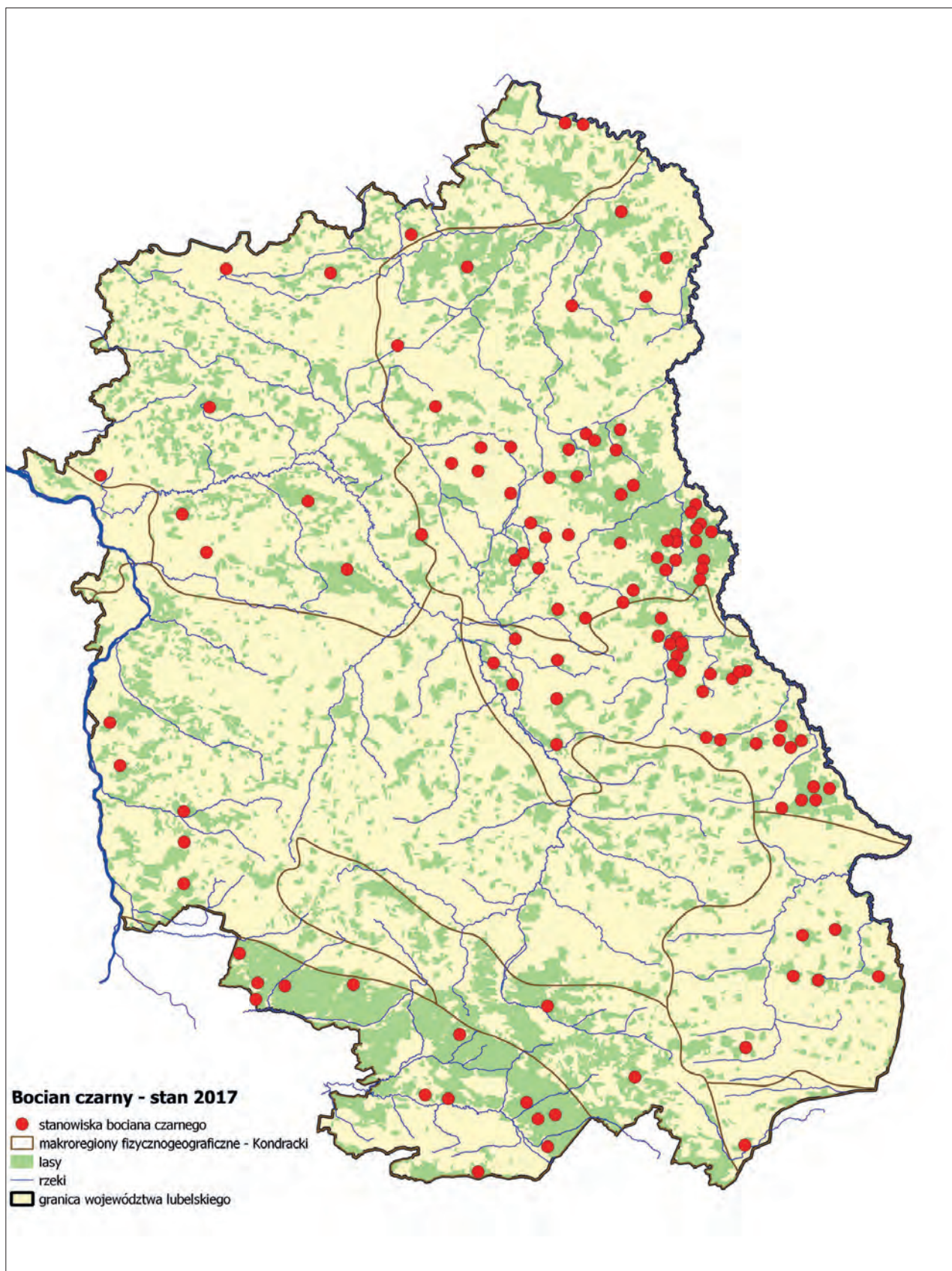
Gatunek chroniony, wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt jako wymagający szczególnej troski i w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Bocian czarny



Charakterystyka gatunku

Bocian czarny *Ciconia nigra*, w odróżnieniu od powszechnie znanego bociana białego, jest ptakiem dużo rzadziej spotykanym i unikającym towarzystwa człowieka. Jego potoczna nazwa to hajstra. Jest nieznacznie mniejszy od swego krewniaka i osiąga maksymalnie 100 cm długości ciała oraz 190 cm rozpiętości skrzydeł. Ubarwienie tego gatunku jest negatywem bociana białego. Upierzenie ma czarne z metalicznym, zielonkawym i purpurowym połyskiem. Brzuch, pokrywy podogonowe i pierś są białe, co ułatwia odróżnienie tego gatunku w locie od bociana białego, u którego widoczne są wyraźnie kontrastujące czarne lotki. Dorosłe ptaki mają nogi, dziób oraz skórę wokół oczu intensywnie czerwone. Dymorfizm płciowy prawie nie występuje, choć przeciętnie samce są nieznacznie większe od samic.



Ryc. 16 Rozmieszczenie stanowisk bociana czarnego. Źródło: dane Lubelskiego Towarzystwa Ornitologicznego, 2017.

Ekologia

Bocian czarny jest ptakiem wędrownym, spędzającym okres zimy w Afryce (m.in. Libanie, Sudanie i Etiopii). Migrację jesienną podejmuje od sierpnia do września, natomiast z zimowisk powraca w marcu i kwietniu. W okresie lęgów bociany czarne łączą się w monogamiczne pary. Gniazdo zakłada na starych i mocnych drzewach, najczęściej dębach, sosnach i olchach, w górach także na bukach. Ptaki zazwyczaj korzystają z niego przez kilka lat. Gniazdo budowane jest przez oboje partnerów. Samica składa średnio 3-5 jaj, które wysiadywane są przez oboje rodziców. Młode lęgną się nierównocześnie i w przypadku niedostatku pokarmu najmłodsze i najstarsze pisklęta bywają zabijane lub wyrzucane z gniazda. W ciągu roku para wyprowadza jeden lęg.

Na pokarm bociana czarnego składają się głównie płazy i drobne ryby. Uzupełnienie diety stanowią owady, pierścienice, drobne ssaki oraz pisklęta innych ptaków. Poluje brodząc w niezbyt głębokich wodach rzek i strumieni. Jeśli słońce zbyt mocno oświetla wodę i utrudnia wypatrzenie ofiary, bociany czarne polują z rozpostartymi skrzydłami, które zapewniają cień i lepszą widoczność.

Wymaganie siedliskowe i przestrzenne

Bocian czarny gniazduje z dala od siedlisk ludzkich. Preferuje duże kompleksy leśne ze znacznym udziałem terenów podmokłych i zabagnionych. Zajmują rewiry, których powierzchnia może wynosić od 50 do 150 km². Wybiera tereny, w sąsiedztwie których znajduje dogodne warunki do żerowania - stawy rybne, łąki oraz doliny rzek.

Występowanie

Bocian czarny zasiedla Europę i Azję w pasie pomiędzy 30 a 61 stopniem szerokości geograficznej północnej. Izolowana populacja zamieszkuje też Afrykę Południową. W Polsce występuje na całym obszarze kraju, szczególnie na nizinach i wyżynach, w górach do wysokości 1100 m n.p.m.

Status

Jest to nieliczny ptak lęgowy, objęty ścisłą ochroną gatunkową. Wokół gniazd bocianów czarnych tworzone są strefy ochronne obejmujące przez cały rok teren w promieniu do 200 m, a okresowo (od 15 marca do 31 sierpnia) w promieniu do 500 m od gniazda. Gatunek wymieniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Szacuje się, że stan krajowej populacji wynosi ok. 1100-1200 par lęgowych. Najliczniej bociany czarne występują w północno-wschodniej i wschodniej części kraju. Liczebność Lubelskiej populacji ocenia się na 100-110 par.

ANALIZA DOKUMENTÓW POWIĄZANYCH

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej

Głównym dokumentem określającym ramy ochrony przyrody w ujęciu gatunkowym i ponadgatunkowym jest „Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020” (Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2014). Program za nadrzędny cel uznał: „Poprawę stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju”.

Za działania strategiczne umożliwiające osiągnięcie nadrzędnego celu uznano:

- A. Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej.
- B. Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej.
- C. Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi.
- D. Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług.
- E. Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych.
- F. Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych.
- G. Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej.

Z punktu widzenia ochrony gatunków strefowych za najważniejsze należy uznać następujące cele operacyjne:

Cel operacyjny	Powiązanie z kontekstem gatunków strefowych
A.I. Rozwój badań naukowych ukierunkowanych na poprawę stanu wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej	Poprawa wiedzy o biologii gatunków strefowych pomoże w lepszym dostosowaniu działań ochronnych oraz modyfikacji metod gospodarowania w zmniejszeniu negatywnego oddziaływania
A.II. Integracja oraz zwiększenie dostępności wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej	Uzyskanie wiedzy o biologii gatunków strefowych oraz miejscach ich występowania umożliwi inwestorom dostosowanie inwestycji w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania
A.III. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat różnorodności biologicznej i jej znaczenia dla rozwoju społeczno-gospodarczego	Świadomość społeczna o zagrożeniach dla gatunków strefowych, powodowanych przez człowieka może ograniczyć poziom zagrożenia zatruciami lub postrzeleniami,
B.I. Ochrona różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w rolnictwie	Zrównoważona gospodarka rolna ogranicza negatywnego oddziaływania na obszary żerowiskowe gatunków strefowych
B.II. Wzmocnienie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w leśnictwie	Zrównoważona gospodarka leśna ogranicza negatywnego oddziaływania na obszary lęgowe i żerowiskowe gatunków strefowych

B.III. Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę rybacką	Zrównoważona gospodarka rybacka ogranicza negatywnego oddziaływania na obszary żerowiskowe gatunków strefowych
B. IV. Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę wodną	Zrównoważona gospodarka wodna ogranicza negatywnego oddziaływania na obszary łęgowe i żerowiskowe gatunków strefowych
B.V. Wzmocnienie narzędzi planistycznych w działaniach na rzecz ochrony różnorodności biologicznej	Uwzględnienie danych o obszarach łęgowych i żerowiskowych w czasie planowania inwestycji zapobiega konfliktom lub minimalizuje ich negatywne oddziaływanie na późniejszym etapie realizacji inwestycji
C.II. Ochrona i odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych	Niektóre cenne siedliska przyrodnicze są obszarami łęgowymi i żerowiskowymi gatunków strefowych - utrzymanie ich w dobrym stanie poprawia warunki łęgowe i bazę żerowiskową ptaków strefowych
C.III. Poprawa skuteczności działań na rzecz ochrony gatunkowej	Ochrona gatunkowa jest podstawą ochrony gatunków strefowych - poprawa jej działania wpływa bezpośrednio na poprawę bezpieczeństwa gatunków strefowych
D.I. Skuteczna egzekucja przepisów zakresie ochrony przyrody	Egzekucja przepisów prawa ogranicza przypadki trucia i postrzeleń gatunków strefowych
D.II. Zapewnienie odpowiednich środków finansowych dla zachowania różnorodności biologicznej	Dostęp do środków finansowych na zachowanie różnorodności biologicznej umożliwia prowadzenie czynnej ochrony gatunków oraz stanowi zachętę do prowadzenia gospodarki zgodnej z wymaganiami gatunków (programy rolnośrodowiskowe)
D.IV. Objęcie ochroną obszarową terenów o wysokich walorach przyrodniczych	Zwiększenie powierzchni obszarów chronionych zapewnia lepsze możliwości finansowania czynnej ochrony oraz zapewnia zachętę do prowadzenia gospodarki zgodnej z wymaganiami gatunków (programy rolnośrodowiskowe)
D.V. Poznanie stanu i tendencji zmian różnorodności biologicznej, w celu skutecznego zarządzania zasobami	Poprawa wiedzy o biologii gatunków strefowych pomoże w lepszym dostosowaniu działań ochronnych oraz modyfikacji metod gospodarowania w zmniejszeniu negatywnego oddziaływania
F.I. Poprawa stanu wiedzy na temat gatunków inwazyjnych i konfliktowych w celu przeciwdziałania ich negatywnemu wpływowi na różnorodność biologiczną	Poprawa wiedzy o biologii gatunków inwazyjnych i konfliktowych pomoże w lepszym dostosowaniu działań ochronnych w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania
F.II. Ograniczenie presji ze strony gatunków inwazyjnych i konfliktowych poprzez wdrożenie prawodawstwa i systemu ich wykrywania, monitoringu oraz zwalczania	Skuteczne działania ochronne przyczyniają się do zwiększenia sukcesu łęgowego gatunków strefowych

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Programy rolnośrodowiskowe w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 nie przewidują wsparcia finansowego dla działań obejmujących poprawę lub utrzymanie dobrego stanu gatunków objętych ochroną strefową.

W ramach programu istnieje możliwość poprawy warunków żerowiskowych (siedlisk otwartych) ptaków strefowych poprzez wykorzystanie ochrony siedlisk lęgowych ptaków (wybranych gatunków) i ochrony cennych siedlisk na obszarach Natura 2000 i poza obszarami Natura 2000 w ramach pakietów:

- ochrony siedlisk lęgowych ptaków,
- ochrony cennych siedlisk.

Warunkiem możliwości wykorzystania pakietu dla ochrony żerowisk ptaków strefowych jest występowanie odpowiedniego gatunku ptaka siedlisk otwartych lub siedliska przyrodniczego. W przypadku rewirów orlika krzykliwego (do 3 km od gniazda), niezbędna jest promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, nastawionych na wczesnowiosenne koszenie od 15 czerwca, np. czajka-kszyk, ekstensywne koszenie oraz wypas. Pakiety te zakładają wczesne koszenie, co zwiększa dostępność pokarmu w newralgicznym okresie sezonu lęgowego, podczas karmienia młodych.

W dalszej perspektywie wskazane jest ujęcie w ramach PROW ochrony siedlisk będących żerowiskami gatunków strefowych, w szczególności dla orlika krzykliwego, na obszarach wskazanych w PZO.

Innym działaniem w PROW są „Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów” mające na celu zwiększanie obszarów leśnych poprzez zalesianie i tworzenie terenów zalesionych na gruntach rolnych oraz innych niż rolne. Zasady działania zakładają rezygnację z zalesienia w celu zachowania w stanie niezmienionym siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory. Z zalesień wyłączone będą trwałe użytki zielone podobnie jak inne elementy krajobrazu (użytki ekologiczne, miejsca cenne z historycznego bądź archeologicznego punktu widzenia), które nie są przewidziane do zalesienia w dokumentach dotyczących zagospodarowania przestrzennego gminy.

Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL)

KPZL zakłada wzrost lesistości kraju do poziomu 32%. Wzrost lesistości sam w sobie nie stanowi zagrożenia dla populacji gatunków strefowych ptaków. W programie do zalesiania w pierwszej kolejności wskazane są grunty stanowiące śródlęsne enklawy i półenklawy, małe powierzchnie nieregularnych wcięć w głąb lasu. Uproszczenie przebiegu brzegu lasu może wpłynąć na ograniczenie terytoriów żerowisk ptaków, ponieważ tereny enklaw są ważnym obszarem dla zdobywania pokarmu.

Z programu zalesień bezwzględnie wykluczono grunty rolne i śródpolne nieużytki zaliczane do siedlisk priorytetowych w programie rolno-środowiskowym (np. bagna, mszary, torfowiska, oczka wodne, solniska, trzcinowiska i inne siedliska okresowo podmokłe, murawy kserotermiczne, remizy, wrzosowiska, wydmy, gołoborza i wychodnie skalne), nie chronione lub objęte ochroną prawną jako np. użytki ekologiczne.

Krajowy program ochrony orlika krzykliwego *Clanga pomarina* w Polsce

Projekt Krajowego programu ochrony orlika krzykliwego *Clanga pomarina* w Polsce populację orlika krzykliwego z terenu województwa lubelskiego i północnej części województwa podkarpackiego określa jako „populację lubelską”. Populacja lubelska szacowana jest na 280-340 par i charakteryzuje się wysokim sukcesem lęgowym i produkcją młodych.

Orlik krzykliwy na siedliska łąkowe preferuje lasy w wieku powyżej 80 lat i preferuje lasy wilgotne i bagienne, natomiast unika drzewostanów jednogatunkowych i pozbawionych podszytu.

Wśród zagrożeń będących przyczyną śmierci dorosłych orlików krzykliwych wykazano: linie elektroenergetyczne, kolizje z samochodami, zastrzelenie, drapieżnictwo przez kunę i zabicie przez innego orlika krzykliwego w trakcie walki. Za czynniki o krytycznym i wysokim znaczeniu zagrożenia dla orlika krzykliwego w Polsce uznano utratę i pogorszenie jakości siedlisk żerowiskowych oraz kolizje z farmami wiatrowymi. Średnie znaczenie mają: utrata miejsc gniazdowych, niepokojenie przez człowieka, zanik i degradacja mokradł, kolizje z pojazdami i liniami elektroenergetycznymi.

W ramach ochrony orlika krzykliwego przewidziano w projekcie następujące działania:

- inwentaryzacja i ochrona gniazd orlika krzykliwego,
- bieżąca weryfikacja wyznaczonych stref ochrony,
- prowadzenie ogólnopolskiej ewidencji gniazd i efektywności łąg orlika krzykliwego,
- uwzględnienie preferencji siedliskowych i biologii orlika krzykliwego w gospodarce leśnej,
- dostosowanie planowanych zabiegów gospodarczych w lasach prywatnych do potrzeb orlika krzykliwego,
- powstrzymanie procesu niszczenia nieużytkowanych elementów krajobrazu rolniczego,
- rewizja krajowego planu zwiększenia lesistości,
- kontrola planów zalesieniowych na obszarach o wysokim zagęszczeniu orlika krzykliwego,
- pozostawienie i utrzymanie w stanie niezalesionym śródleśnych użytków rolnych będących w zarządzie PGL LP,
- wspieranie wielofunkcyjnych gospodarstw rolnych w ramach PROW,
- odtwarzanie miedz i stref buforowych na obszarach zdominowanych przez monokultury upraw,
- różnicowanie sposobów użytkowania ekstensywnych łąk i pastwisk,
- zwiększenie nadzoru nad inwestycjami budowlanymi w żerowiskach orlików,
- przywracanie użytkowania rolniczego śródleśnych enklaw,
- wdrażanie programu małej retencji w krajobrazie rolniczym,
- opiniowanie planowanych zabiegów sanitarnych w strefach ochrony,
- przeciwdziałanie penetracji siedlisk łąkowych przez osoby postronne,
- egzekucja i zaostrenie kar za kłusownictwo,
- zaniechanie lokalizacji turbin wiatrowych na obszarach o dużym znaczeniu dla orlików,
- standaryzacja procedur ocen oddziaływania na środowisko dla turbin wiatrowych opracowanie szczegółowych wytycznych,
- zapobieganie odwadnianiu obszarów podmokłych,
- minimalizacja ryzyka kolizji orlików z inwestycjami napowietrznymi i porażenia prądem,
- minimalizacja ryzyka kolizji orlików z ruchem drogowym,
- szkolenia na temat biologii, wymagań ekologicznych, zagrożeń i potrzeb ochrony orlika krzykliwego.

Ponadto, projekt programu zakłada:

- monitoring populacji i parametrów rozrodczych,
- potrzeba dalszych badań biologii orlika krzykliwego.

Plany Zadań Ochronnych (PZO)

Plan Zadań Ochronnych (PZO) sporządza się dla obszaru Natura 2000. PZO określa stan zachowania gatunków, identyfikuje zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne oraz określa cele dla osiągnięcia właściwego stanu ochrony gatunku oraz wyznacza kierunki działań minimalizujące zagrożenia i zakładające poprawę lub utrzymanie właściwego stanu ochrony gatunków. PZO przedstawia wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw.

Tabela 3. Stan zachowania gatunków na podstawie PZO

SOO	bielik	orlik krzykliwy	gadożer	puchacz	włochatka	bocian czarny
Dolina Tyśmienicy PLB060004		-	-	U1	-	U2 (D)
Lasy Janowskie PLB06000 5*	FV	-	-	-	U1	U1
Lasy Parczewskie PLB060006	FV	-	-	FV	-	-
Lasy Strzeleckie PLB060007	-	FV	-	-	-	FV
Puszcza Solska PLB060008*	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Ostoja Tyszowiecka PLB060011	-	FV	-	-	-	-
Roztocze PLB060012	-	FV	-	U1	U1	FV/U1
Dolina Górnej Łabuńki PLB060013	-	-	-	-	-	-
Uroczysko Mosty-Zahajki PLB060014	-	-	-	FV	-	-
Zbiornik Podedwórze PLB060015	-	-	-	(D)	-	-
Zlewnia Górnej Huczwy PLB060017	-	-	-	-	-	-
Dolina Szyszły PLB060018	-	-	-	-	-	-
Ostoja Nieliska PLB060020	-	(D)	-	-	-	(D)
Dolina Sołokiji PLB060021	-	FV	-	-	-	-
Dolina Środkowej Wisły PLB140004	FV	-	-	-	-	FV
Małopolski Przełom Wisły PLB140006	-	-	-	-	-	(D)
Dolina Dolnego Bugu PLB	-	-	-	-	-	U1

* – na podstawie projektów Planu Zadań Ochronnych

FV – stan gatunku dobry

U1 – stan gatunku umiarkowany

U2 – stan gatunku zły

(D) - gatunek nie został uznany za przedmiot ochrony w OSO

Zagrożenia wyszczególnione w projektach PZO

PZO identyfikują zagrożenia istniejące i potencjalne w stosunku do gatunków będących przedmiotem ochrony. Zagrożenia dla gatunków strefowych zidentyfikowane w ramach prac nad Projektami Planów Zadań Ochronnych dla Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków z terenu województwa lubelskiego:

Zagrożenie	Bielik	Bocian czarny	Gadożer	Orlik	Puchacz	Włochatka
A02 zmiana sposobu uprawy	X		X	X		
A02.01 intensyfikacja rolnictwa	X		X	X		
A02.03 Usuwanie trawy pod grunty orne		X				
A03.01intensywnekoszenie lub intensyfikacja				X		
A03.03 zaniechanie / brak koszenia	X		X	X		
A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	X		X	X		
B01.01 zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime)	X	X	X		X	
B01zalesianieterenówotwartych				X		
B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji			X		X	X
B02.02 wycinka lasu	X	X	X	X	X	X
B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew						X
B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	X					
B04 stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo)	X	X	X	X	X	
B06Wypas w lasach/ na obszarach leśnych	X					
C03.02 produkcja energii słonecznej	X	X	X	X		
C03.03 produkcja energii wiatrowej	X	X	X	X	X	
D01.05Mosty, wiadukty	X					
D02.01 linie elektryczne i telefoniczne			X			
D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne		X	X	X		
D02.01.01 napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne	X				X	
D02.03 maszty i anteny komunikacyjne	X	X	X	X		
D03.01.02 Pirsy, przystanie turystyczne lub moła	X	X				
F03.01 Polowanie	X	X				
F03.02.03chwytanie, trucie, kłusownictwo	X					
G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	X	X				
G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	X					

G01.05 Lotnictwo, szybownictwo, paralotniarstwo i baloniarstwo	X	X				
G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji	X		X	X	X	X
H01.01 zanieczyszczenie wód powierzchniowych z zakładów przemysłowych	X	X	X	X		
H01.05 rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem	X	X	X	X		
H01.08 rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych	X	X	X	X		
J01.01 Wypalanie	X					
J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	X		X		X	
J02.01.02 osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych	X	X	X	X		
J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie		X		X		
J02.02.01 bagrowanie / usuwanie osadów limnicznych	X	X	X	X		
J02.03 regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	X	X	X	X		
K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja)				X		
K03 międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt	X	X	X	X		
K03.04 drapieżnictwo	X	X	X	X		
K04.05 Szkody wyrządzone przez roślinożerców (w tym zwierzęta łowne)				X	X	

Działania przewidziane w PZO

Działania przewidziane w Zarządzeniach RDOŚ w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 lub projektach zarządzeń PZO (*):

BIELIK

Działania związane z ochroną czynną

- Zabezpieczenie napowietrznych linii energetycznych przecinających rzeki poprzez zainstalowanie znaczników (odpłaszaczy).
- Ustawienie szlabanów na drogach wiodących do stref ochrony całorocznej – wykluczenie naruszania stref przez pojazdy zmotoryzowane.
- Ograniczenie płoszenia poprzez oznakowanie znakami ostrzegawczymi dróg w strefach ochrony okresowej
- Tworzenie stref ochronnych wokół gniazd

Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania

- Wyłączenie z wycinki zadrzewień łęgowych,
- Minimalizacja negatywnego oddziaływania planowanych przepraw mostowych,
- * Utrzymanie gospodarowania na stawach rybnych (Prowadzenie ekstensywnego gospodarowania na stawach rybnych poprzez: utrzymywanie szuwarów nastawach rybnych na powierzchni min. 10-20% lustra wody, wykonywanie prac konserwacyjnych i remontów grobli stawów rybnych w terminie poza okresem łęgowym (od początku września do końca marca); pozostawianie zadrzewień i zakrzewień w obrębie grobli stawów rybnych lub usuwanie ich w terminie poza sezonem łęgowym (od początku września do końca marca); utrzymywanie wysp nastawach rybnych.
- * Wprowadzenie modyfikacji w zakresie realizacji gospodarki leśnej – dotyczących wykonywania rębni:
 - o Pozostawienie w obrębie każdego oddziału leśnego w obszarze 5% jednolitego płatu drzewostanu do naturalnego rozpadu.
 - o Odstąpienie od użytkowania rębego, w formie rębni zupełnej (ograniczenie gospodarowania), we fragmentach drzewostanów podmokłych (łęgów i olsów oraz borów wilgotnych) i lasach wzdłuż cieków wodnych do 30 m od koryta cieku po obu jego stronach (pozostawienie bufora wokół koryta cieku jako tworzenie i utrzymywanie korytarzy ekologicznych wg zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.10.2011 r.) na korzyść trzebieży z wykluczeniem z gospodarowania borów bagiennych, dopuszczając tam jedynie prace wynikające z potrzeb gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony obszaru

Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych

- Wskazany monitoring wszystkich potencjalnych siedlisk łęgowych w okresie od 20 stycznia do 15 lutego w celu lokalizacji gniazd i tokujących ptaków;
- monitoring w sezonie łęgowym w celu kontroli zasiedlenia gniazd oraz określenia pozostałych rewirów łęgowych.
- Doraźna analiza zakresu prac ujętych w Planach Urządzenia Lasu Nadleśnictw w powiązaniu z rozmieszczeniem terytoriów gatunku oraz wykonanie bieżącej inwentaryzacji ornitologicznej (poszukiwanie gniazd gatunku).

Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony

- Uzupełnianie wiedzy na temat występowania i stanu zachowania gatunku w obszarze w zakresie liczebności, stabilności populacji, powierzchni siedliska, stopnia zachowania siedliska.
- Przeprowadzenie badań dotyczących konieczności i możliwości izolacji wysp, w tym ewentualnej konieczności rozbiórki budowli regulacyjnych oraz udrażniania i pogłębiania odnóg rzeki Wisły.
- Kontrola potencjalnych obszarów w celu wykrycia nowych terytoriów oraz poszukiwania gniazd.

ORLIK KRZYKLIWY

Działania związane z ochroną czynną

- Tworzenie stref ochronnych wokół gniazd

Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania

- Ekstensywne użytkowanie kośne kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe
- Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska przyrodniczego lub siedliska łęgowego gatunku.

- Inne zabiegi – dopuszcza się wapnowanie i ograniczone nawożenie azotem (do 60 kg/ha/rok), z wyłączeniem obszarów nawożonych przez namuły rzeczne; nie należy stosować jakichkolwiek zabiegów agrotechnicznych i pielęgnacyjnych w terminie od 1 kwietnia do terminu pierwszego pokosu
- Utrzymanie w stanie niezalesionym terenów żerowiskowych – głównie łąk. Działania obligatoryjne w ramach PROW: zachowanie siedlisk gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych, ekstensywnie użytkowane kośne, pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe trwałych użytków zielonych, zapobieżenie zalesieniu lub zaoraniu siedliska.
- * Wprowadzenie modyfikacji w zakresie realizacji gospodarki leśnej – patrz bielik.

Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych

- Monitoring stanu ochrony płatów siedliska – biotopów ptaków
- Kontrola wykonania i jakości wykonania zadań związanych z utrzymaniem biotopów ptaków. Ocena stopnia rozwoju ekspansywnych gatunków zielnych oraz krzewów i drzew (wg metodyki PMŚ GIOŚ)
- Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony, zgodnie z metodyką Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Dwukrotny monitoring parametru: Populacja (wskaźnik: Liczebność i trend)
- Dwukrotny monitoring parametru: Siedlisko (wskaźnik: Powierzchnia oraz struktura i funkcja)
- * Doraźna analiza zakresu prac ujętych w Planach Urządzenia Lasu Nadleśnictw w powiązaniu z rozmieszczeniem terytoriów gatunku oraz wykonanie bieżącej inwentaryzacji ornitologicznej (poszukiwanie gniazd gatunku).

Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony

- Wyszukiwanie gniazd w celu utworzenia strefy ochronnej
- Kontrola potencjalnych obszarów w celu wykrycia nowych terytoriów oraz poszukiwania gniazd

GADOŻER

Działania związane z ochroną czynną

- Tworzenie stref ochronnych wokół gniazd

Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania

- Utrzymanie w stanie niezalesionym terenów żerowiskowych.
- Działania obligatoryjne w ramach PROW: zachowanie siedlisk gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych, ekstensywnie użytkowane kośne, pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe trwałych użytków zielonych, zapobieżenie zalesieniu lub zaoraniu siedliska.
- W znanym od dekady terytorium łęgowym należy utrzymać dotychczasową powierzchnię starodrzewów sosnowych i wprowadzić w zapisach PUL w odniesieniu do wydzielen z drzewostanem powyżej 80 lat zapis „brak wskazań”
- * Wprowadzenie modyfikacji w zakresie realizacji gospodarki leśnej – patrz bielik.

Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych

- * Doraźna analiza zakresu prac ujętych w Planach Urządzenia Lasu Nadleśnictw w powiązaniu z rozmieszczeniem terytoriów gatunku oraz wykonanie bieżącej inwentaryzacji ornitologicznej (poszukiwanie gniazd gatunku) przed wykonaniem prac dotyczących rębni w obszarze, w którym stwierdzono istnienie terytorium łęgowego.

Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony

- Kontrola obszaru, szczególnie miejsc, gdzie potencjalnie może gniazdować gadożer w celu potwierdzenia jego obecności.

PUCHACZ

Działania związane z ochroną czynną

- Montaż platform lęgowych przystosowanych do potrzeb gatunku
- Tworzenie stref ochronnych wokół gniazd

Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania

- Ograniczenie pozyskania drewna do poziomu 80% przyrostu rocznego
- * Wprowadzenie modyfikacji w zakresie realizacji gospodarki leśnej – patrz bielik.

Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych

- Kontrola wykonania i jakości wykonania zadania Montaż platform i Ograniczenie pozyskania. Ocena wieku drzewostanu wg. metodyki PMŚ GIOŚ.
- Trzykrotny (w III, VI i IX roku obowiązywania planu) monitoring, zgodnie z metodyką GIOŚ.
- * Doraźna analiza zakresu prac ujętych w Planach Urządzenia Lasu Nadleśnictw w powiązaniu z rozmieszczeniem terytoriów gatunku oraz wykonanie bieżącej inwentaryzacji ornitologicznej (poszukiwanie gniazd gatunku).

Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony

- Uzupełnianie wiedzy na temat występowania i stanu zachowania gatunku w obszarze w zakresie liczebności, stabilności populacji, powierzchni siedliska, stopnia zachowania siedliska.
- Poszukiwanie nowych stanowisk – kontrola potencjalnych miejsc występowania zgodnie z metodyką GIOŚ.
- Weryfikacja obecności gatunku w obszarze.

WŁOCHATKA

Działania związane z ochroną czynną

- Tworzenie stref ochronnych wokół gniazd (drzew z zajęta dziuplą)
- Wywieszenie skrzynek lęgowych w znanych terytoriach

Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania

- *Wprowadzenie modyfikacji w zakresie realizacji gospodarki leśnej – patrz bielik.

Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych

- * Doraźna analiza zakresu prac ujętych w Planach Urządzenia Lasu Nadleśnictw w powiązaniu z rozmieszczeniem terytoriów gatunku oraz wykonanie bieżącej inwentaryzacji ornitologicznej (poszukiwanie gniazd gatunku)

Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony

- Kontrola potencjalnych obszarów w celu wykrycia nowych terytoriów oraz poszukiwania gniazd

BOCIAN CZARNY

Działania związane z ochroną czynną

- Oznakowanie napowietrznej linii energetycznej wysokiego napięcia biegnącej przez ostoję - szczególnie w zakresie ochrony przed porażeniem.
- Ustawienie szlabanów na drogach wiodących do stref ochrony całorocznej – wykluczenie naruszania stref przez pojazdy zmotoryzowane.

- Ograniczenie drapieżnictwa ze strony kuny poprzez montaż opasek metalowych na drzewach, gdzie gniazduje bocian czarny oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie.
- Tworzenie stref ochronnych wokół gniazd

Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania

- Utrzymywanie lub przywracanie właściwych stosunków wodnych na rowach odwadniających zapobiegające osuszeniu terenu.
- Ekstensywne użytkowanie kośne ukierunkowane na zachowanie biotopów ptaków
- Koszenie: co roku w terminie od 1 sierpnia do dnia 30 września; obowiązek pozostawienia co roku 5-10% działki rolnej nieskoszonej, przy czym powinien to być inny fragment co roku; wysokość koszenia 5 - 15 cm; zakaz koszenia okrężnego od zewnątrz o środka działki; obowiązek usunięcia lub złożenia w stogi ściętej biomasy w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie (z wyjątkiem uzasadnionych przypadków) po pokosie;
- Wypas w przypadku użytkowania kośno-pastwiskowego maksymalna obsada zwierząt wynosi 0,2DJP/ha; w przypadku użytkowania pastwiskowego w okresie do dnia 20 lipca maksymalna obsada zwierząt wynosi 0,5 DJP/ha, po 20 lipca obsada powinna być utrzymana na poziomie 0,5 - 1 DJP/ha; maksymalne obciążenie pastwiska do 5t/ha (10 DJP/ha)¹; sezon pastwiskowy: od 1maja do 15 października na obszarach poniżej 300m n.p.m. lub od 20 maja do 1 października na obszarach powyżej 300m n.p.m.; dopuszcza się wykaszanie niedojadów wyłącznie w okresie sierpień -wrzesień; dopuszczalne jest wypasanie przez cały rok koników polskich i koni huculskich; termin rozpoczęcia wypasu na terenach zalewowych nie wcześniej niż dwa tygodnie po ustąpieniu wód;
- Inne zabiegi: dopuszcza się wapnowanie i ograniczone nawożenie azotem (do 60kg/ha/rok), z wyłączeniem obszarów nawożonych przez namuły rzeczne; zakaz stosowania jakichkolwiek zabiegów agrotechnicznych i pielęgnacyjnych w terminie od 1 kwietnia do terminu pierwszego pokosu.
- Zachowanie siedlisk w postaci trwałych użytków zielonych poprzez ich ekstensywne użytkowanie kośne, kośnopastwiskowe. Koszenie corocznie. Wypas corocznie.
- * Wprowadzenie modyfikacji w zakresie realizacji gospodarki leśnej – dotyczących wykonywania rębni; Utrzymanie średniego wieku drzewostanów w nadleśnictwie wynoszącego minimum 70 lat. Wykonywanie prac rębnych (rębni zupełnych i gniazdowych) w znanych terytoriach gatunków (wg warstwy GIS), w okresie od 1 września do początku 15 marca; Pozostawienie w obrębie każdego oddziału leśnego w obszarze – 10% jednolitego płatu drzewostanu do naturalnego rozpadu. Na każdej realizowanej powierzchni zrębowej, niezależnie czy jest to rębnia zupełna czy gniazdowa, pozostawienie 20% dotychczasowego drzewostanu do naturalnego rozpadu (w formie 10 arowych biogrup i nasienników rozmieszczonych na całej powierzchni zrębowej). Odstąpienie od użytkowania rębego, w formie rębni zupełnej i gniazdowej (ograniczenie gospodarowania), we fragmentach drzewostanów podmokłych (łęgów i olsów oraz borów wilgotnych i bagiennych) i lasach wzdłuż cieków wodnych – do 30 m od koryta cieku po obu jego stronach (pozostawienie bufora wokół koryta cieku) na korzyść trzebieży.

Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych

- Liczenie wszystkich osobników obserwowanych w obszarze w wybranych lokalizacjach; liczenia transektowe wzdłuż wybranych fragmentów rzeki i starorzeczy.
- * Doraźna analiza zakresu prac ujętych w Planach Urządzenia Lasu Nadleśnictw w powiązaniu z rozmieszczeniem terytoriów gatunku oraz wykonanie bieżącej inwentaryzacji ornitologicznej (poszukiwanie gniazd gatunku).

Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony

- Coroczna kontrola zasiedlenia istniejących stref oraz obejmowanie nowych stanowisk ochroną strefową.

- Kontrola odpowiednich biotopów, to jest starszych partii lasów, głównie olsów (powyżej 80 lat) i powierzchni powyżej 10 ha, kontrola zimą i sprawdzenie zajęcia gniazda w okresie lęgowym. Obserwacje na punktach obserwacyjnych: 20 marca – 20 lipca.

Program rozwoju odnawialnych źródeł energii dla województwa lubelskiego

„Program rozwoju odnawialnych źródeł energii dla województwa lubelskiego” (BPP, 2013) uwzględnia aspekt uwarunkowań wynikających z konieczności minimalizowania kolizji pomiędzy rozwojem energetyki wiatrowej a ochroną gatunków strefowych. Zalecane jest wyłączenie z rozwoju energetyki wiatrowej obszarów specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000 wraz ze strefą buforową oraz lasów i zadrzewień ze strefą 200 m od granicy lasu (zadrzewień).

Obszary buforów ochronnych dla gatunków strefowych uznane zostały za obszary z istotnymi ograniczeniami mogącymi uniemożliwić realizację inwestycji i uwzględnione zostały przestrzennie na mapie predestynacji terenu dla rozwoju energetyki wiatrowej. Ustalenia programu pełnią funkcję informacyjną i ostrzegawczą, o potencjalnych trudnościach w realizacji inwestycji na obszarach z ograniczeniami.

Program rozwoju energetyki dla województwa lubelskiego

Celem głównym Programu jest „zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego województwa dla poprawy jakości życia jego mieszkańców i zapewnienia lepszych możliwości rozwoju regionalnego”.

Program w zakresie rozbudowy sieci dystrybucyjnej NN i WN zakłada realizację linii:

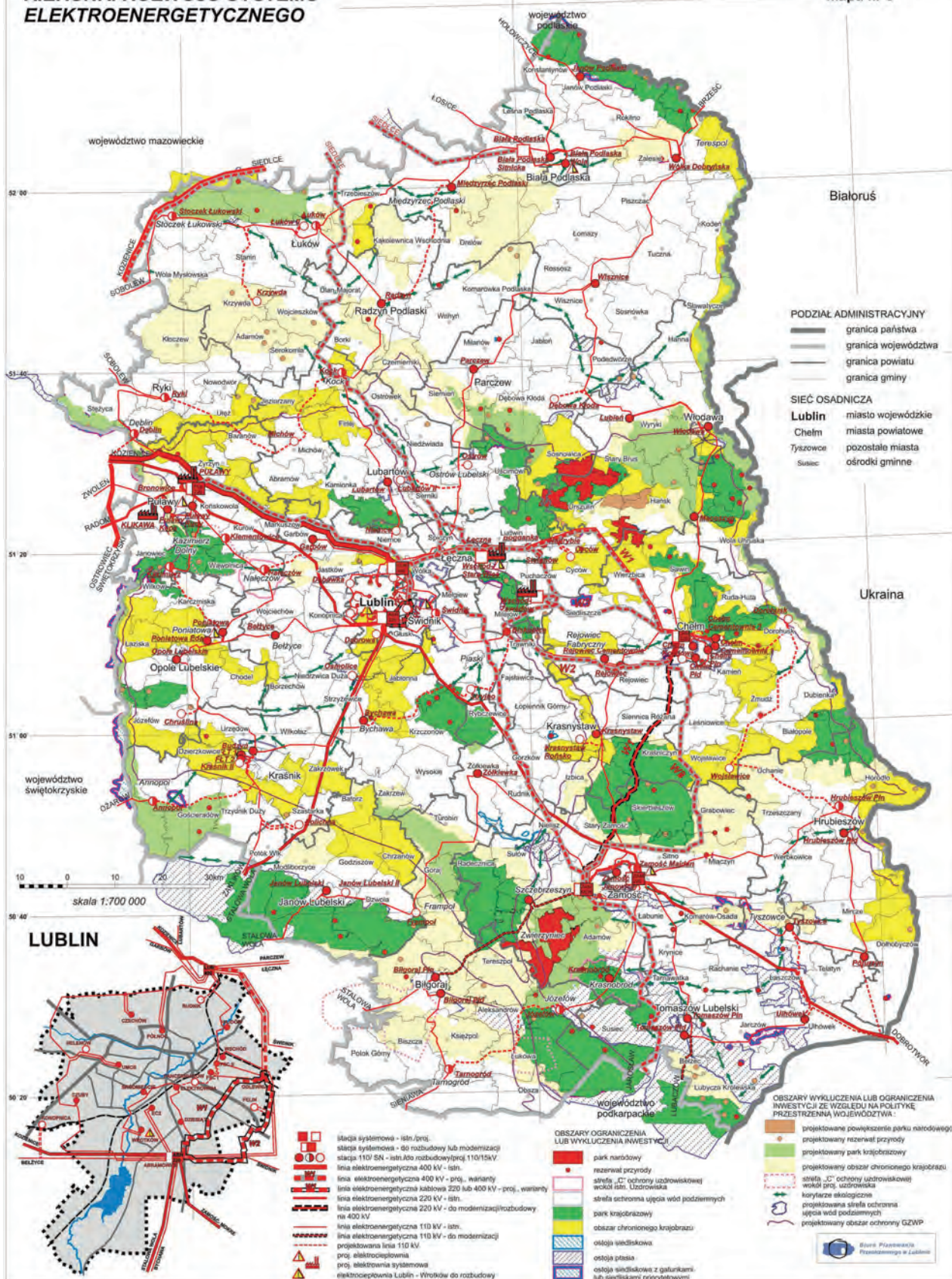
- 400 kV Kozienice –Siedlce Ujrzanów
- 400 kV Biała Podlaska - Siedlce Ujrzanów
- 400 kV Zamość Mokre – Rzeszów
- 400 kV elektrownia „Wschód” - Siedlce Ujrzanów
- 400 kV Lublin Systemowy-elektrownia „Wschód” – Chełm(lub alternatywnie: Lublin Systemowy – Zamość Mokre)
- 110 kV Chełm –Dorohusk,
- 110 kV Kazimierz Dolny- Poniatowa
- 110 kV Kock – Michów
- 110 kV Michów – Ryki
- 110 kV Kozienice – Dęblin
- 110 kV Annopol –Budzyń
- 110 kV Hrubieszów – Wojsławice
- 110 kV Dorohusk – Wojsławice
- 110 kV Radzyń – Międzyrzec Podlaski
- 110 kV Bychawa – Biskupice
- 110 kV Józefów – Tarnogród
- 110 kV Tyszowce – Ulhówek
- 110 kV Dobrotwór (Ukraina) – Ulhówek
- 110 kV Dobrotwór (Ukraina) – Poturzynlub wariantowo Dobrotwór – Tyszowce
- 110 kV Biłgoraj – Szczepieszyn-Zamość Mokre
- 110 kV Tomaszów Płd. -Lubaczów

Program zakłada, że w wyniku jego realizacji nastąpi „zmniejszenie uciążliwości energetyki dla środowiska”. Nie precyzuje jednak na czym ma polegać to zmniejszanie uciążliwości. Program nie wprowadza zasad minimalizowania skutków negatywnego oddziaływania rozbudowy sieci elektroenergetycznej na gatunki strefowe ptaków.

PROGRAM ROZWOJU ENERGETYKI DLA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO

KIERUNKI ROZWOJU SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO

Mapa nr 8



Ryc. 17 Kierunki rozwoju systemu elektroenergetycznego w województwie lubelskim

Źródło: Program rozwoju energetyki dla województwa lubelskiego. Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie, Lublin 2009.

Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin

Analizę ustaleń studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUIKZP) gmin przeprowadzono w obrębie 16 stref (3 km od gniazda) objętych oceną stanu użytkowania w ramach „Oceny użytkowania obszarów żerowiskowych orlika krzykliwego w latach 2015-2016”. Strefy obejmują następujące gminy w województwie lubelskim: Parczew, Dębowa Kłoda, Sosnowica, Stary Brus, Dubienka, Białopole, Żmudź, Horodło, Hrubieszów, Werbkowice, Tyszowce, Komarów-Osada, Rachanie, Jarczów, Lubycza Królewska, Adamów, Zwierzyniec, Krasnobród, Terespol, Biłgoraj, Aleksandrów, Księżpól, Łukowa i Obsza.

Tabela 4. Przykładowe zapisy z SUKZP gmin mogące wpływać na stan zachowania populacji gatunków strefowych

Gmina	Ustalenia mogące mieć negatywny wpływ na gatunki strefowe	Wpływ na gatunki strefowe
Parczew	Zalesienia na terenach użytków zielonych	Zalesienia w sąsiedztwie lasów na powierzchni ok. 10% terenów otwartych strefy żerowiskowej mogą w istotny sposób wpłynąć na ubytek terenów żerowisk orlików krzykliwych
	Dopuszczalna lokalizacja energetyki wiatrowej w odległości ok 3,5 km.	Możliwość występowania kolizji na obszarze żerowiskowym orlika krzykliwego
Dębowa Kłoda	Nie stwierdzono	-
Sosnowica	Zalesienia na terenach użytków zielonych obejmujące ok. 20% terenów otwartych w strefie żerowiskowej orlika krzykliwego	Duże powierzchnie zalesień na użytkach zielonych w istotny sposób wpłynęły na ubytek terenów żerowisk orlików krzykliwych
Stary Brus	Nie stwierdzono	-
Dubienka	Projektowany zbiornik wodny w dolinie Wełnianki koło miejscowości Janostrów	Lokalizacja planowanego zbiornika w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej nie powinna istotnie wpływać na zmniejszenie żerowiska orlika krzykliwego
Białopole	W strefie 3 tereny i obszary górnicze	Niewielkie powierzchnie obszarów eksploatacji surowców mineralnych mały wpływ na ubytek powierzchni żerowiskowej orlika
Żmudź	Nie stwierdzono	-
Horodło	Nie stwierdzono	-
Hrubieszów	Nie stwierdzono	-
Werbkowice	Nie stwierdzono	-
Tyszowce	Istniejące elektrownie wiatrowe w odległości ok. 4 km	Możliwość występowania kolizji na obszarze żerowiskowym orlika krzykliwego
	Zalesienia w sąsiedztwie kompleksu leśnego	Niewielkie powierzchnie zalesień mały wpływ na ubytek powierzchni żerowiskowej orlika

Komarów-Osada	Dopuszczalna lokalizacja energetyki wiatrowej w odległości ok. 3,5 km.	Możliwość występowania kolizji na obszarze żerowiskowym orlika krzykliwego
	Zalesienia w sąsiedztwie Lasu Śniatyckiego	Niewielkie powierzchnie zalesień ma mały wpływ na ubytek powierzchni żerowiskowej orlika
Rachanie	Nie stwierdzono	-
Jarczów	Nie stwierdzono	-
Lubycza Królewska	Nie stwierdzono,	-
Adamów	Zalesienia w sąsiedztwie lasów o łącznej powierzchni ok. 10% terenów otwartych w strefie żerowiskowej orlika krzykliwego	Istotny ubytek powierzchni żerowiskowej orlika krzykliwego
Zwierzyniec	Nie stwierdzono	-
Krasnobród	Zalesienia w sąsiedztwie lasów w obrębach Malewsczyzna i Hucisko	Duża powierzchnia zalesień obejmująca ok. 20% terenów otwartych w strefie żerowiska orlika w istotny sposób zmniejsza tereny żerowiskowe orlika krzykliwego
Tereszpol	Nie stwierdzono,	-
Biłgoraj	Nie stwierdzono,	-
Aleksandrów	Wprowadzenie zalesień w dolinie Czarnej Łady na północ od Margoli oraz w północnej części na północ od Aleksandrowa II (w strefie górnego odcinka dopływu Czarnej Łady),	Istotny ubytek powierzchni żerowiskowej orlika krzykliwego
Księżpol	Zalesienia w sąsiedztwie lasów o łącznej powierzchni ok. 10% terenów otwartych w strefie żerowiskowej orlika krzykliwego	Istotny ubytek powierzchni żerowiskowej orlika krzykliwego
Łukowa	Duże powierzchnie łąk wskazane do zalesienia w dolinie Tanwi i Studzienicy (na łąkach Byki),	Istotny ubytek powierzchni żerowiskowej orlika krzykliwego i gadożera,
	Cała powierzchnia enklawy Borowiec wskazana pod rozwój budownictwa lotniskowego	Istotny ubytek powierzchni żerowiskowej orlika krzykliwego. Zagrożenie obszarów lęgowych orlika i gadożera zwiększoną penetracją przez zwiększoną presję turystyczną.
	Rozległa strefa polityki rozwoju miejscowości Łukowa wkraczająca na obszar łąk doliny Wirowej,	Potencjalny ubytek powierzchni żerowiskowej orlika krzykliwego i gadożera w razie zainwestowania w dolinie Wirowej,
Obsza	Wprowadzenie zabudowy lotniskowej wokół planowanego zbiornika w miejscowości Olchowice w dol. Wirowej i Tanwi	Ubytek powierzchni żerowiskowej orlika krzykliwego i gadożera,
	Duże powierzchnie łąk (ok. 10% terenów otwartych w strefie) wskazane do zalesienia w dolinie Wirowej	Ubytek powierzchni żerowiskowej orlika krzykliwego i gadożera,

Podsumowanie

- Cele Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej w pełni wyczerpują zakres potrzeb wymaganych dla poprawy warunków bytowania i rozmnażania się gatunków strefowych.
- PROW nie zapewnia poprawy stanu zachowania gatunków strefowych w OSO Natura 2000. Wskazane jest ujęcie w ramach PROW ochrony siedlisk będących żerowiskami gatunków strefowych w szczególności na obszarach wskazanych w PZO.
- Ocena stanu gatunków w obszarach OSO nie jest jednoznaczna ze stanem gatunku w województwie. Obszar OSO zabezpiecza w znacznym stopniu przed negatywnym oddziaływaniem głównie ze strony urbanizacji i rozwoju infrastruktury.
- Zalecenia zapisane w projektach PZO dla obszarów Natura 2000 Puszcza Solska i Lasy Janowskie dotyczące gospodarki leśnej i łąkowo-pastwiskowej oraz monitoringu są mało realne do wprowadzenia, szczególnie z perspektywy Lasów Państwowych i wymagają rewizji w celu ich uproszczenia.
- W dokumentacjach PZO, w czynnej ochronie, w odniesieniu do większości gatunków brakuje ochrony przed drapieżnikami, w szczególności przed kuną.
- Wskazane jest zatwierdzenie „Krajowego programu ochrony orlika krzykliwego *Clanga pomarina* w Polsce” i wdrożenie jego działań.
- Program rozwoju energetyki dla województwa lubelskiego zakłada istotny rozwój sieci elektroenergetycznej i nie wprowadza zasad minimalizowania skutków negatywnego oddziaływania rozbudowy sieci elektroenergetycznej na gatunki strefowe ptaków.
- W Krajowym Programie Zwiększania Lesistości priorytet zalesiania enklaw i półenklaw może negatywnie wpływać na obszary żerowisk gatunków strefowych.
- W studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin na znacznej części analizowanych obszarów żerowiskowych, planowane zalesienia sięgają 10-20% powierzchni terenów otwartych w strefach żerowisk orlika krzykliwego. Udział planowanej nowej zabudowy w strefach stanowi znacznie mniejszy problem.

KWALIFIKACJA PRZESTRZENNA TERENÓW NEWRALGICZNYCH W KONTEKŚCIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

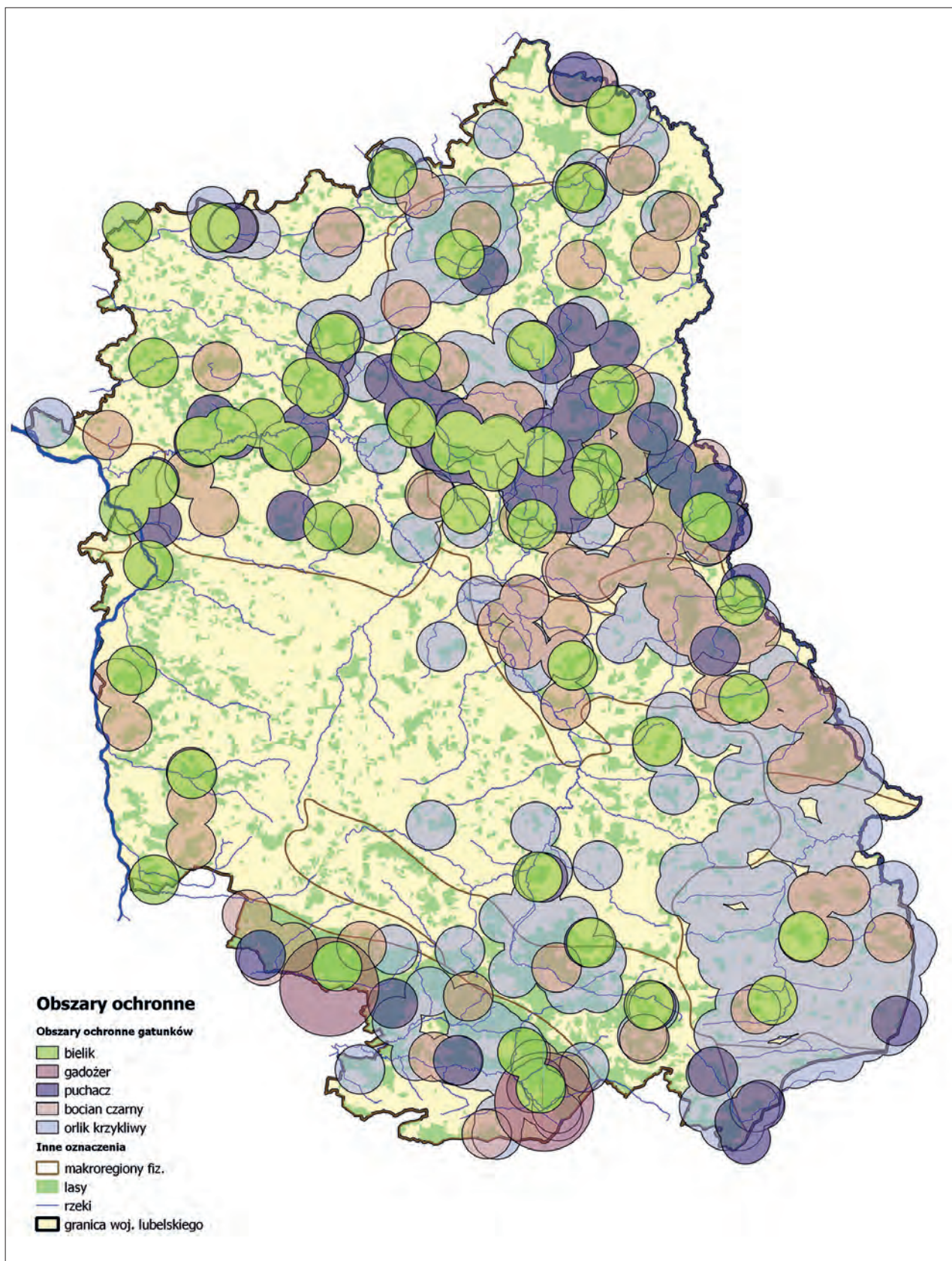
Zmiany zagospodarowania terenu mogą istotnie negatywnie oddziaływać na gatunki strefowe, zarówno na obszary łąkowe jak i na tereny żerowiskowe. Planowanie przestrzenne jest pierwszym etapem realizacji inwestycji, podczas którego można doprowadzić do zminimalizowania negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w tym na gatunki strefowe. Głównymi zagrożeniami dla gatunków strefowych, związanymi ze zmianą sposobu zagospodarowania terenu są: rozwój energetyki wiatrowej, zalesienia, zabudowa terenu oraz realizacja sieci elektroenergetycznych.

Warunkiem uwzględnienia gatunków strefowych na wczesnych etapach planowania przestrzennego jest wskazanie terenów newralgicznych, wyznaczonych jako bufory wokół stanowisk łąkowych. Ze względu na fakt, że gatunki strefowe wykorzystują tereny otwarte jako żerowiska, sama lokalizacja gniazda (które notabene jest już chronione strefą gniazdową), jest niewystarczająca do określenia potrzeb gatunku.

Obszary newralgiczne wyznaczone zostały w odległości 5 km od gniazda dla bielika, orlika krzykliwego, bociana czarnego i puchacza oraz 10 km dla gadożera. Do obszarów żerowiskowych zaliczane są dodatkowo obszary regularnego stwierdzania polujących osobników (na podstawie obserwacji ornitologicznych), położone poza obszarem stref wyznaczonych na podstawie powyższych kryteriów. Łączna powierzchnia obszarów ochronnych oraz poszczególne obszary ochronne stanowią powierzchnie referencyjne do oceny ubytku powierzchni żerowiskowych w strefach w wyniku zalesień lub zabudowy.

Do wyznaczenia obszarów newralgicznych wzięto pod uwagę wszystkie dotychczas stwierdzone stanowiska łąkowe gatunków strefowych, bez względu na aktualny stan zajęcia przez gatunek. Wszystkie stanowiska (nawet opuszczone) spełniają kryterium obszaru łąkowego gatunku, chyba że zostały przekształcone w wyniku gospodarki leśnej i nie spełniają obecnie odpowiednich warunków siedliskowych dla gatunku a wprowadzone zmiany są nieodwracalne (np. zręby zupełne).

Lokalizacja potencjalnej inwestycji czy zalesienia w obrębie obszaru newralgicznego nie oznacza jeszcze konfliktu z potrzebami ptaków strefowych. Konfliktowość potencjalnej inwestycji zależy od rodzaju i skali przedsięwzięcia, jego szczegółowego umiejscowienia (szczególnie względem odległości o gniazda i optymalnych siedlisk) oraz skumulowanego oddziaływania z innymi inwestycjami planowanymi na danym obszarze. Interpretacja potencjalnego oddziaływania zależy będzie również, czy dane inwestycja znajduje się w obszarze Natura 2000 lub poza siecią. Tym niemniej, wszelkie przedsięwzięcia zlokalizowane w obrębie obszarów newralgicznych, mogą być poddane zaostrożnym uwarunkowaniom na etapie konsultowania planów z RDOŚ. W przypadku większych inwestycji, warto od początku rozważyć możliwość przeniesienia przedsięwzięcia poza obszary newralgiczne.



Ryc. 18 Obszary newralgiczne gatunków strefowych w województwie lubelskim

ZINTEGROWANA ANALIZA ZAGROŻEŃ DLA OBSZARÓW WYSTĘPOWANIA PTAKÓW STREFOWYCH NA TERENIE LUBELSZCZYZNY

Gospodarka rolna

Zarówno zaniechanie użytkowania jak i zbyt intensywna gospodarka rolna negatywnie wpływają na obszary żerowiskowe ptaków strefowych. Zaniechanie użytkowania terenów otwartych prowadzi do ich zarastania w wyniku naturalnej sukcesji i przekształcania się w tereny zakrzaczone lub leśne, co w konsekwencji prowadzi do utraty obszarów żerowania dla gatunków polujących na terenach otwartych.

Zbyt intensywna gospodarka rolna, oparta na usuwaniu miedz, śródpolnych zadrzewień i zakrzewień, osuszaniu terenów podmokłych oraz przekształcania użytkach zielonych w grunty orne lub plantacje wieloletnie, powoduje zmniejszanie się liczebności płazów, gadów i gryzoni, będących głównym pokarmem gatunków strefowych. Zmniejsza to dostępność bazy pokarmowej i atrakcyjność terenu dla gatunków strefowych ptaków.

Gospodarka leśna

Prace leśne wpływają na gatunki strefowe ptaków w sposób bezpośredni jak i pośredni. Prowadzenie prac w sąsiedztwie obszarów lęgowych powoduje niepokojenia osobników na gnieździe. Pośredni wpływ ma wycinanie drzew dziuplastych i starodrzewu (potencjalne miejsca lęgowe, na założenie gniazda oraz obszary żerowiskowe gatunków leśnych). W pośredni sposób na obszary lęgowe jak i żerowiskowe wpływają zmiany stosunków wodnych w lasach.

Zalesianie terenów otwartych wpływa również niekorzystnie na obszary żerowiskowe orlika krzykliwego, gadożera i bociana czarnego. Szczególnie niekorzystnie wpływa zalesianie enklaw śródleśnych i prostowanie granicy lasu (zalesianie polan).

Produkcja energii odnawialnej

Energetyka fotowoltaiczna

W grudniu 2016 roku w Polsce działały 473 instalacje fotowoltaiczne posiadające koncesję Urzędu Regulacji Energetyki, o łącznej mocy 99,1 MW oraz ponad 17 tys. mikroinstalacji przyłączonych do sieci na zgłoszenie, o łącznej mocy 93,72 MW. Razem daje to ponad 17,5 tys. systemów PV o całkowitej mocy nominalnej 192,82 MW. Liderem wśród województw pod względem zainstalowanej mocy w koncesjonowanych elektrowniach PV jest województwo lubelskie, w którym na koniec 2016 roku było 55 elektrowni fotowoltaicznych o łącznej mocy 30,8 MW. Województwo należy do najbardziej nasłonecznionych obszarów na terenie Polski. Negatywne oddziaływanie energetyki słonecznej obejmują:

- bezpośrednią utratę siedlisk,
- zmiany wzorców wykorzystania terenu,
- efekt bariery,
- fragmentację i przekształcenia siedlisk.

Energetyka wiatrowa

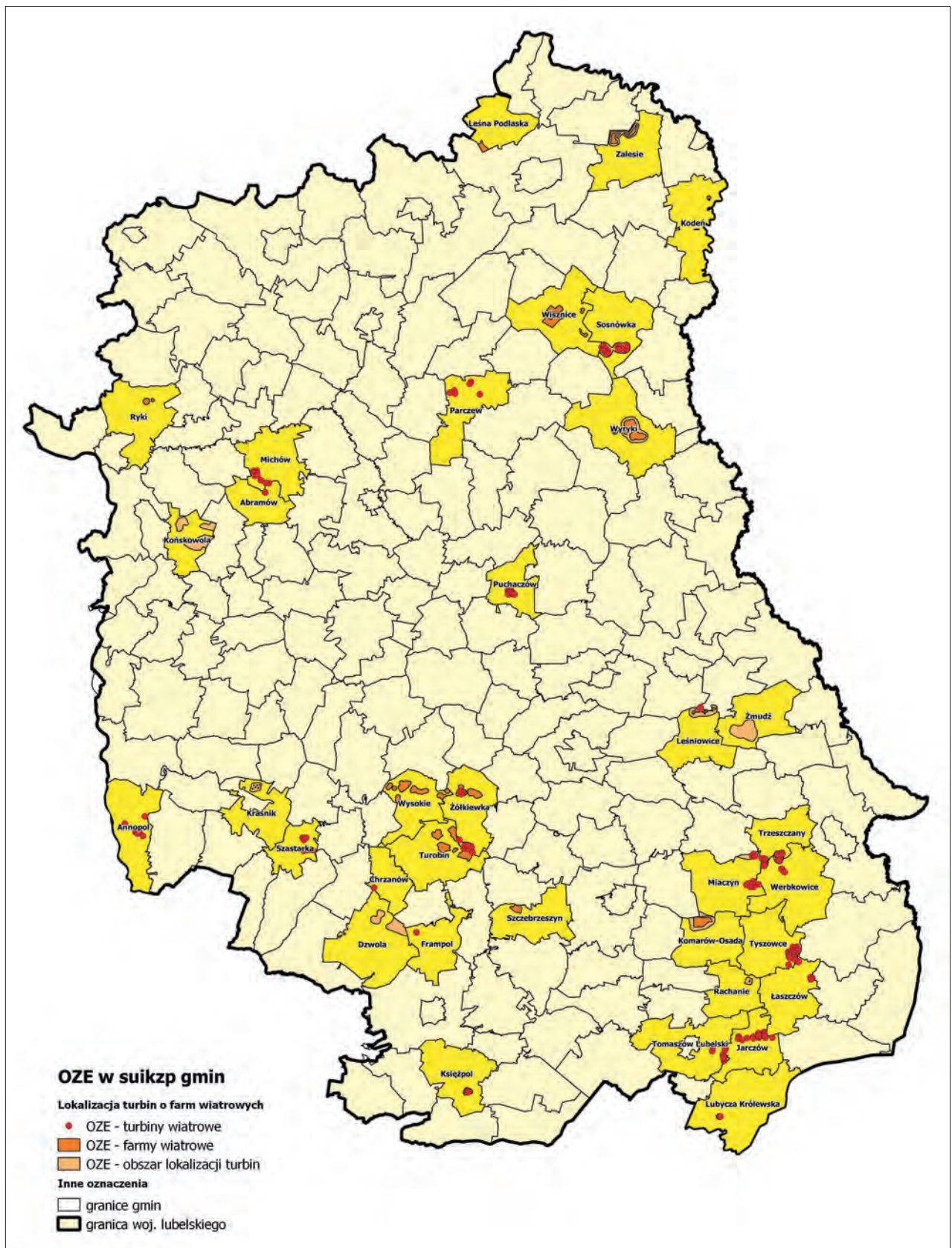
Negatywne oddziaływanie energetyki wiatrowej obejmują:

- śmiertelność w wyniku kolizji,
- bezpośrednią utratę siedlisk,
- zmiany wzorców wykorzystania terenu,
- efekt bariery,
- fragmentację i przekształcenia siedlisk.

Wyniki obserwacji martwych ptaków przy elektrowniach wiatrowych wskazują na to, że elektrownie wiatrowe mają istotnie negatywny wpływ na następujące gatunki ptaków strefowych: bielik (ryzyko - 4), orlik krzykliwy (ryzyko - 2), gadożer (ryzyko - 3), puchacz (ryzyko - 3), bocian czarny (ryzyko - 1) (Chylarecki i inni 2011). W wyniku kolizji z elektrowniami wiatrowymi w 2016 r. na Lubelszczyźnie śmierć poniosły 2 orliki krzykliwe a kolejny zginął w 2017 r.



Fot. 1 . Martwy orlik krzykliwy znaleziony pod turbiną wiatrową w 2017 r. (Foto. S. Aftyka)



Ryc. 19 Planowana lokalizacja farm wiatrowych w województwie lubelskim dla gmin z opracowanymi studiami zagospodarowania

Transport i sieci komunikacyjne

Śmiertelność gatunków strefowych ptaków na drogach i torach kolejowych jest związana z żerowaniem na padlinie zabitej przez samochody i pociągi lub polowaniem w pobliżu sieci komunikacyjnej (np. na skoszonych poboczach dróg i nasypów).

Linie elektroenergetyczne

Śmiertelność gatunków strefowych następuje w wyniku porażenia prądem (dotyczy głównie linii elektroenergetycznych średniego napięcia 15kV) oraz kolizji z liniami energetycznymi i ażurowymi konstrukcjami słupów. Ptaki w trakcie polowania koncentrują się na obserwacji ziemi w wyniku czego uderzają w mało widoczne linie elektroenergetyczne.

Porażenia prądem następują w wyniku dotknięcia przez ptaka przewodów różnych faz lub jednocześnie przewodu fazowego i elementu uziemionego. Wypadki porażenia ptaków wynikają z zastosowanej konstrukcji podpór, w tym poprzeczników i mocowanych na nich izolatorów.

Urbanizacja

Wprowadzanie wolnej zabudowy ogranicza tereny żerowiskowe i lęgowe gatunków żerujących na otwartych terenach. Orliki krzykliwe 95% czasu spędzają w odległości większej niż 250 m od terenów zabudowy.

Gospodarka stawowa

Gospodarka na stawach rybnych może wpływać na żerowiska bielika i bociana czarnego. Ograniczenie liczebności ptaków wodnych oraz płoszenie lub postrzelenie polujących osobników może być skutkiem straty lęgu, porzucenia obszaru lęgowego lub utraty obszaru żerowiskowego ptaków.

Śmiertelność w wyniku zatruwania

Co roku stwierdza się zatrucia bielików, najprawdopodobniej w wyniku wykładania przez człowieka trutki (wycofanych z obrotu środków ochrony roślin) na lisy i następnie jej zjedanie lub zjedanie padłych lisów przez bieliki i inne gatunki szponiastych.

Nieinwestycyjna działalność człowieka (turystyka i rekreacja)

Wzrost presji turystycznej, szczególnie w lasach, może powodować niepokojenie wysiadujących ptaków i porzucenie gniazda.

Zanieczyszczenia wód

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych wpływają na dużą śmiertelność płazów i gadów, będących istotnym składnikiem pokarmowym: orlika krzykliwego, gadożera i bociana czarnego. Chemizacja powoduje, że wraz z pokarmem do organizmów ptaków przedostają się środki chemiczne mogące wpływać na śmiertelność piskląt jak i dorosłych osobników.

Zmiany stosunków wodnych

Tereny podmokłe i tereny bagienne są ważnym czynnikiem dostępności terenów lęgowych dla orlika krzykliwego, puchacza, bociana czarnego i gadożera. Ograniczają one dostęp człowieka jak i ssaków drapież-

nych do miejsc lęgowych ptaków. Zmiany stosunków wodnych (a głównie osuszanie terenów bagiennych) przyczynia się do zwiększenia penetracji lasów przez człowieka (niepokojenie w osobników na gniazdach) oraz przez lisa i kunę (wzrost strat lęgów w wyniku drapieżnictwa).

Procesy naturalne

Naturalna sukcesja krzewów i drzew na terenach otwartych (głównie użytków zielonych i ugorów) w istotny sposób wpływa na zmniejszanie się powierzchni żerowiskowej ptaków strefowych.

Drapieżnictwo i konkurencja międzygatunkowa

Wszystkie gatunki strefowe ptaków narażone są na utratę lęgów w wyniku drapieżnictwa. Głównym zagrożeniem gatunków wyprowadzających lęgi na ziemi są dzik, lis, jenot i kuna leśna, natomiast gniazdujących na drzewach – kuna leśna, kruk i jastrząb.

Gatunki takie jak orlik krzykliwy, bocian czarny i gadożer mogą być ofiarą ataku większych gatunków szczególnie puchacza i bielika. Zagrożone są również dorosłe włochatki poprzez ataki jastrzębia, puszczyka i puchacza.

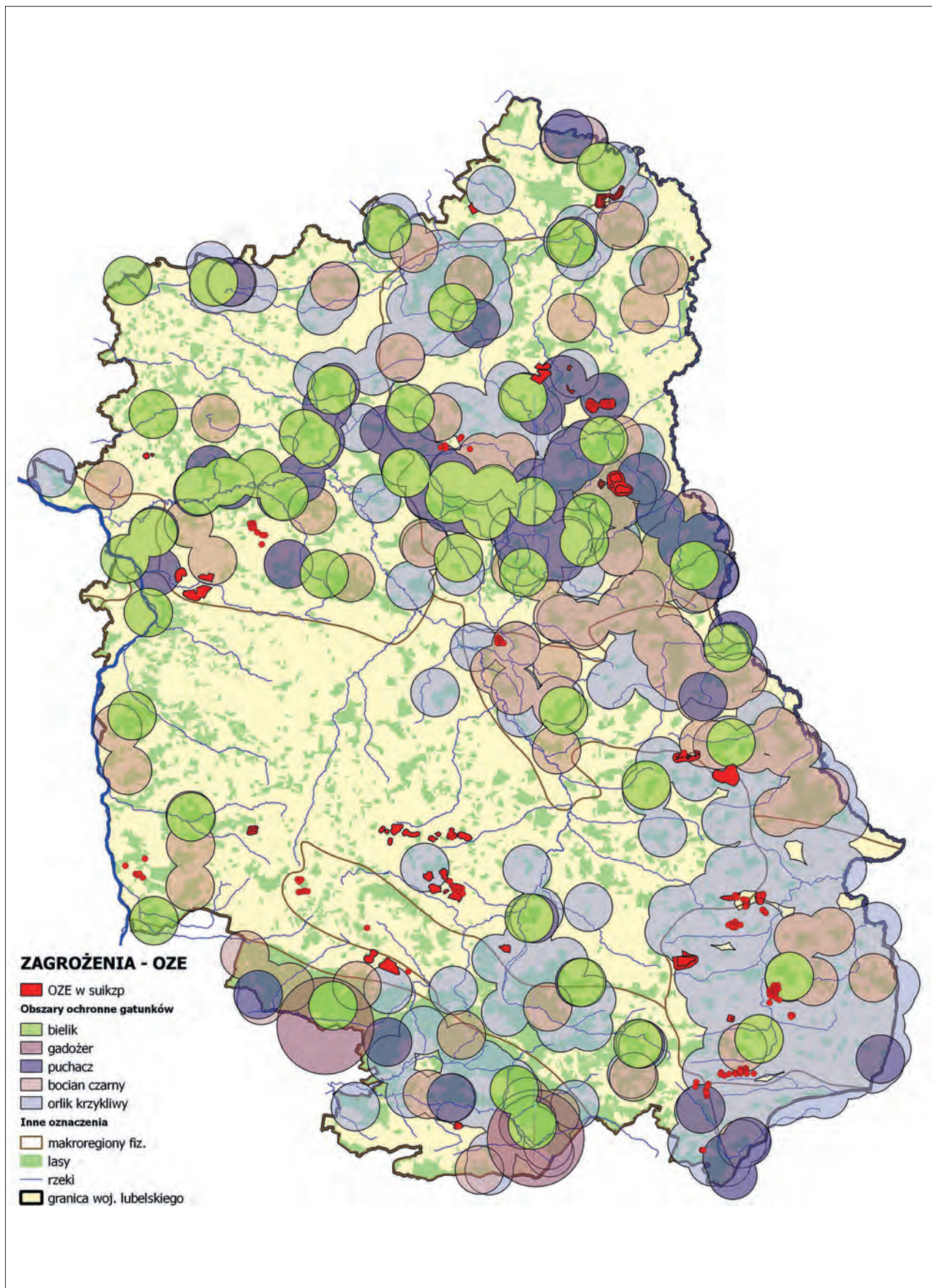
Przestrzenna analiza zagrożeń w kontekście rozmieszczenia gatunków

Głównymi czynnikami kolizji przestrzennych są lokalizacje farm wiatrowych, przebiegi napowietrznych linii elektroenergetycznych oraz planowane zalesienia.

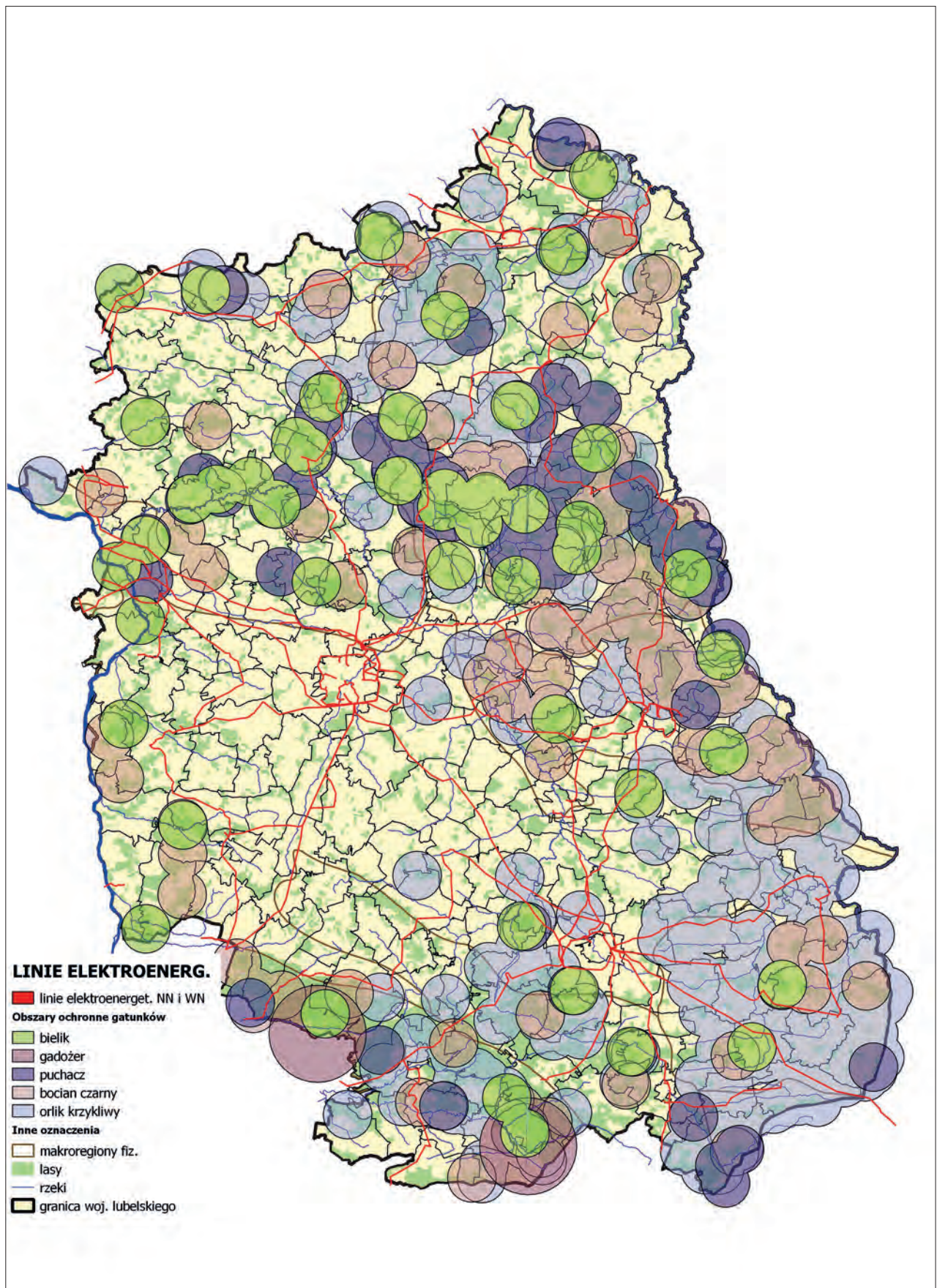
Na terenie województwa lubelskiego w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin zaplanowano realizację farm wiatrowych. Analiza w stosunku do stref ochronnych ptaków wykazała potencjalne kolizje z przedsięwzięciami w gminach: Końskowola, Rachanie, Lubycza Królewska, Jarczów, Łaszczów, Tomaszów Lubelski, Tyszowce, Wiryki, Miączyn, Szczepieszyn, Komarów-Osada, Leśna Podlaska, Wisznice, Sosnówka, Zalesie, Turobin, Leśniowice, Żmudź, Trzeszczany, Werbkowice, Dzwola, Puchaczów i Parczew (Ryc. 20).

Liczne kolizje występują również pomiędzy istniejącą siecią elektroenergetyczną NN i WN a strefami ochronnymi ptaków (Ryc. 21)

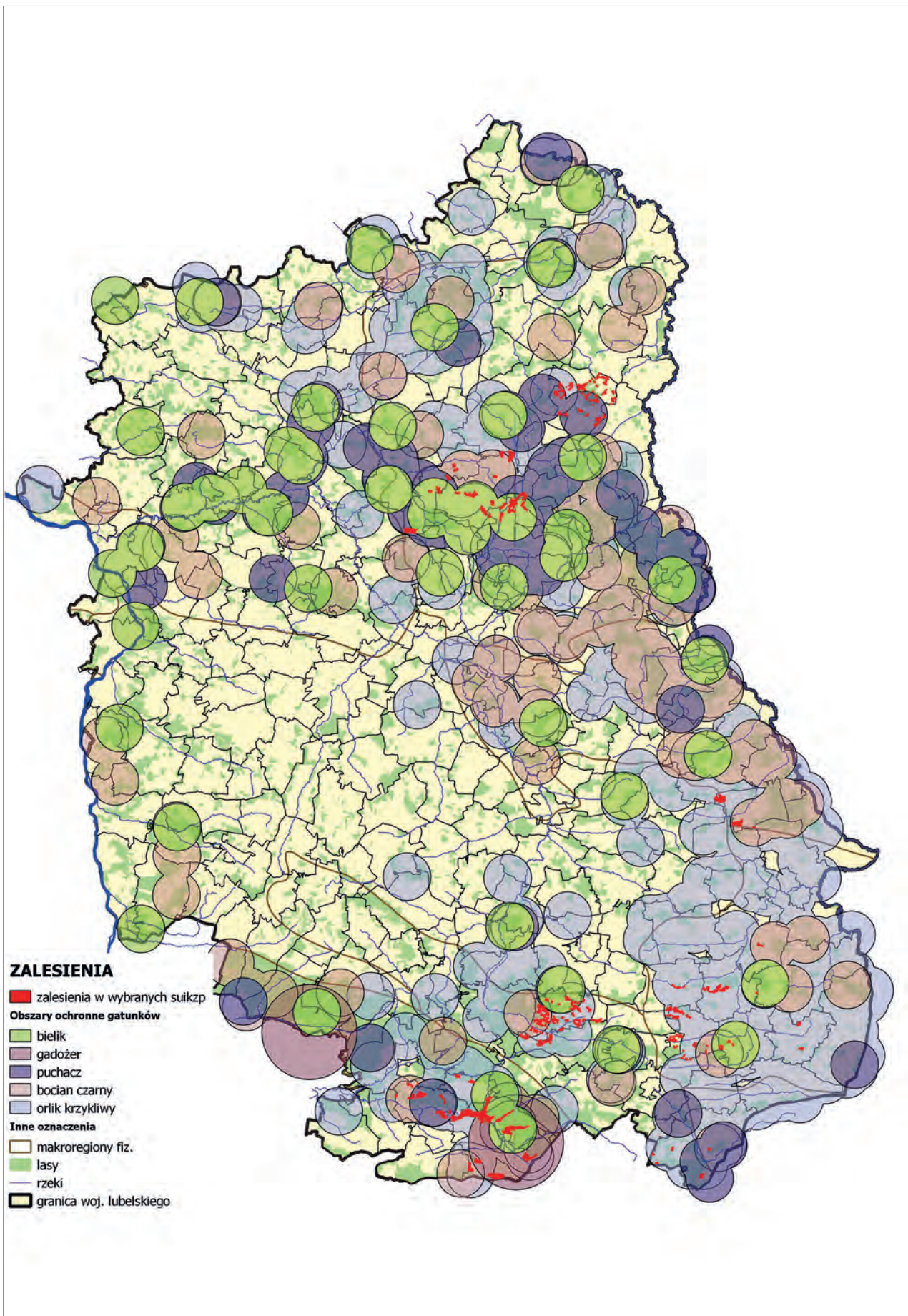
W studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin na znacznej części analizowanych obszarów żerowiskowych (16 stref), planowane zalesienia sięgają 10-20% powierzchni terenów otwartych w strefach żerowisk orlika krzykliwego (Ryc. 22).



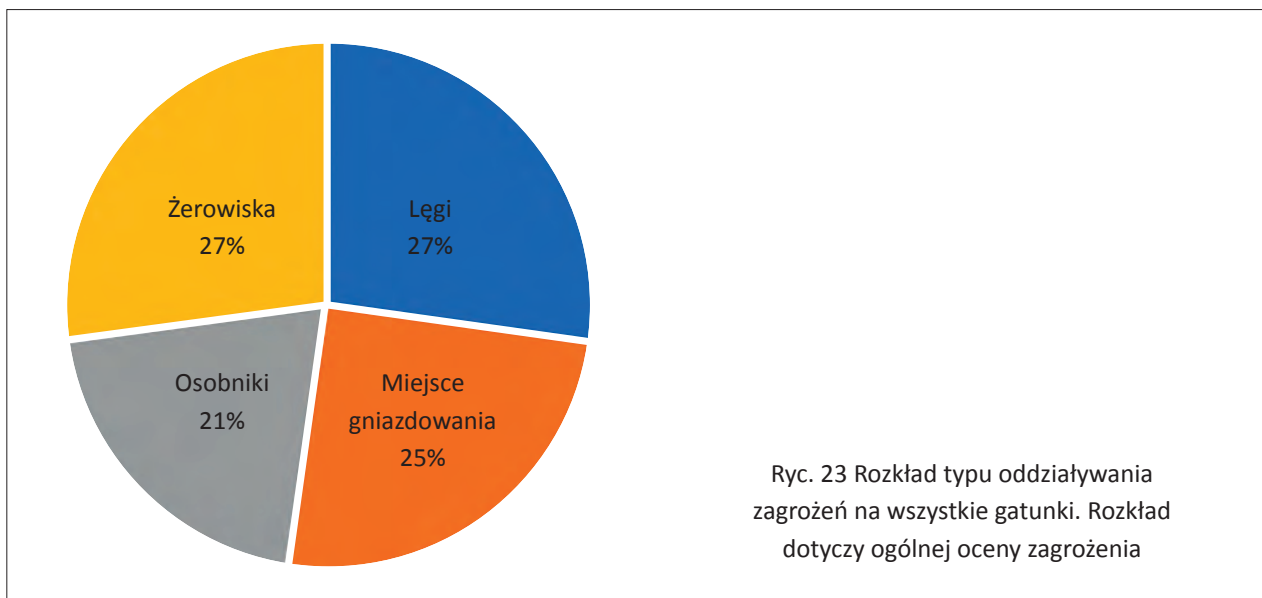
Ryc. 20 Kolizje pomiędzy planowanymi lokalizacjami farm wiatrowych a strefami ochronnymi ptaków w województwie lubelskim



Ryc. 21 Kolizje pomiędzy liniami elektroenergetycznymi a strefami ochronnymi ptaków w województwie lubelskim



Ryc. 22 Kolizje pomiędzy zalesieniami (w wybranych SUIKZP gmin) a strefami ochronnymi ptaków w województwie lubelskim



Ocena oddziaływania zagrożeń na poszczególne gatunki

Metodyka oceny zagrożeń

W Strategii wyróżniono jedynie zagrożenia aktualne. Istnieje wiele zagrożeń potencjalnych, które zazwyczaj w małym stopniu oddziałują na populację, są trudne do zmierzenia i w konsekwencji są one rzadko ograniczane.

Zagrożenia są zazwyczaj kwalifikowane pod względem ważności. Dla celów Strategii, **zagrożenia aktualne** oceniono pod kątem skali ich oddziaływania na populację, znaczenia dla populacji (średni, poważny i krytyczny) oraz możliwości odwrócenia zagrażania, jako czynnika negatywnie wpływającego na stan zachowania populacji (Tab. 5). **Ogólną ocenę zagrożenia** stanowi suma wartości dla **skali oddziaływania** i **znaczenia zagrożenia** (A+B) oraz osobno dla **możliwości jego niwelacji** (C). Dla przykładu, zagrożenie może mieć krytyczne znaczenie, ale tylko dla małej części populacji lub na odwrót – zagrożenie o średnim znaczeniu może oddziaływać na całą populację. Pozwala to na bardziej empiryczną ocenę zagrożeń. Dodatkowo, potrzebna jest skala dla możliwości odwrócenia zagrożenia. Zagrożenia, które są trudne lub niemożliwe do odwrócenia, podwyższają rangę zagrożenia (Tab. 5).

Tab. 5. Wartości dla skali oddziaływania, znaczenia i możliwości odwrócenia zagrożeń aktualnych

Wartość	Skala oddziaływania (A)	Znaczenie zagrożenia (B)	Możliwość odwrócenia zagrożenia (C)
1	< 25%	Średni wpływ na populację	Możliwy do odwrócenia przy odpowiednich środkach
2	25-75%	Poważny wpływ na populację	Możliwy do odwrócenia, lecz z dużymi trudnościami/nakładami środków
3	> 75%	Krytyczny wpływ na populację	Niemożliwy do odwrócenia

Dokonano również podziału zagrożeń ze względu na oddziaływanie względem lęgów (gniazda), miejsc gniazdowania (siedliska lęgowe), żerowisk i bezpośrednio na osobniki. Dodatkowo, określono główne typy zagrożeń, np. drapieżnictwo, niepokojenie, przekształcanie siedlisk lęgowych, czy zubożenie bazy pokarmowej. Opisano również źródła zagrożeń, dla przykładu zubożenie bazy pokarmowej może mieć swoje źródło w nieodpowiednio prowadzonej lub zarzucaniu gospodarki rolnej, niekontrolowanej zabudowie lub zalesieniach, lub też w meliorowaniu obszarów żerowisk. Dokonano również podziału na zagrożenia naturalne i antropogeniczne. Warto zwrócić uwagę, że zagrożenia naturalne dotyczą jedynie drapieżnictwa.

Analiza zagrożeń

Wziąwszy pod uwagę ogólną ocenę zagrożeń, poszczególne typy zagrożeń oddziałują mniej więcej podobnie na lęgi i żerowiska (po 27% ogólnej oceny zagrożeń), miejsca gniazdowania (25%), i osobniki (21%) (Ryc. 23). Spośród 35 zagrożeń dla wszystkich gatunków, najwięcej dotyczyło miejsc gniazdowania (11 zagrożeń), osobników (10), następnie żerowisk (8) i lęgów (6).

Miejsca gniazdowania (siedliska lęgowe)

W tej kategorii największe znaczenie mają przekształcania siedlisk lęgowych (14% ogólnej oceny zagrożeń), w wyniku prac gospodarczych w lasach prowadzących do prześwietlania i fragmentacji drzewostanów (bocian czarny), stosowanie rębni gniazdowych (orlik), osuszanie terenów podmokłych (puchacz), zalesianie śródleśnych enklaw i zmniejszanie liczby starych drzewostanów (włochatka). Drugą ważną kategorią zagrożeń jest niepokojenie podczas sezonu lęgowego (12% ogólnej oceny zagrożeń), którego źródłem jest prowadzenie gospodarki leśnej w pobliżu gniazd lub presja turystyczna, również ze strony fotografów przyrody oraz zbieranie owoców runa leśnego. Zagrożenie to dotyczy bielika, bociana czarnego, gadożera, orlika krzykliwego i puchacza.

Lęgi

Jeśli chodzi o lęgi, jedynym typem zagrożenia jest w tym przypadku drapieżnictwo. Zagrożenie to ma największe oddziaływanie na populacje ptaków strefowych (29% ogólnej oceny zagrożeń) (Ryc. 24). Drapieżnictwo jest najczęstszą przyczyną strat w lęgach. Jeśli chodzi o drapieżniki czworonożne, największe straty powoduje kuna leśna, a w przypadku gnieźdzących się na ziemi puchaczy, również jenot i lis. Jeśli chodzi o ptasie drapieżniki, najczęstsze straty powoduje kruk i jastrząb. Drapieżnictwo dotyczy wszystkich gatunków wziętych pod uwagę w Strategii.

Żerowiska

Drugim co do znaczenia w ogólnej ocenie zagrożeń i chyba najbardziej złożonym zagrożeniem jest zubożenie bazy pokarmowej w wyniku degradacji siedlisk (22%) (Ryc. 24). W przypadku bielika źródłem tego zagrożenia wydaje się być zmniejszająca się liczba ptaków wodnych, szczególnie na stawach. Melioracje i zanik mokradeł są zagrożeniem dla bociana czarnego. Dla gadożera i orlika krzykliwego z kolei, problem jest bardziej złożony i składają się na niego następujące czynniki:

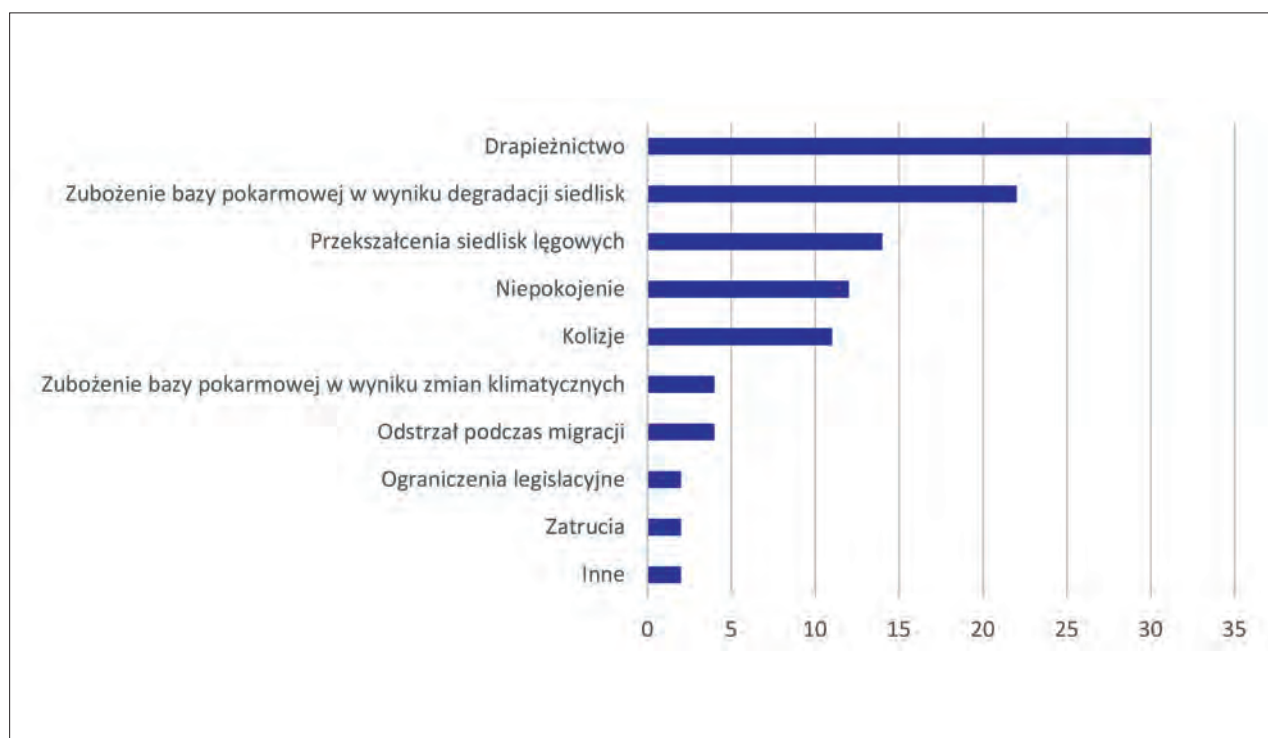
- zaprzestanie użytkowania kośnego i pasterskiego, w konsekwencji sukcesja drzew i krzewów,
- zalesianie terenów otwartych,
- przekształcanie łąk w plantacje owocowe, np. plantacje borówki, porzeczek, malin,
- przeorywanie użytków zielonych i zmiana systemu upraw, np. na kukurydzę, słonecznik
- likwidacja miedz i nieużytków,
- likwidacja śródpolnych i śródłąkowych zadrzewień
- wkroczenie zabudowy,

- farmy fotowoltaiczne,
- melioracje i zanik mokradeł
- chemizacja w rolnictwie

Zaburzenia częstotliwości opadów, mające swoje źródło w zmianach klimatycznych może mieć negatywny wpływ na liczebność płazów i gadów oraz zaburzać naturalny cykl ilości dostępnych gryzoni, co ma znaczenie dla orlika i gadożera. Degradacja łowisk w wyniku presji turystycznej i zabudowy rekreacyjnej może mieć negatywne oddziaływanie dla bielika.

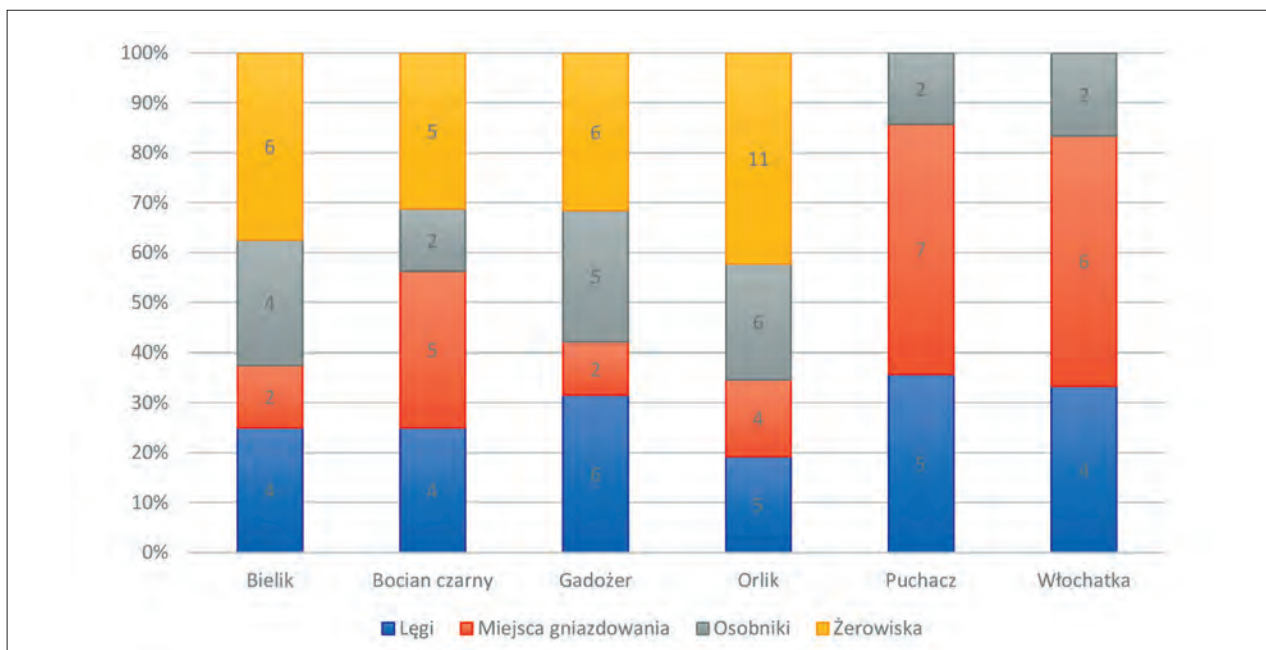
Osobniki

Największym zagrożeniem oddziałującym bezpośrednio na osobniki są kolizje z liniami elektroenergetycznymi i farmami wiatrowymi oraz porażenia prądem na słupach energoelektrycznych (11% ogólnej oceny zagrożeń) (Ryc. 24). Zagrożenie to dotyczy gadożera, bielika, bociana czarnego, puchacza i orlika krzykliwego. Kolejnym problemem jest pośrednie zatrucie bielików żerujących na padlinie zatrutowanych przez lokalne społeczności lisów. W przypadku gadożera i orlika krzykliwego, realnym zagrożeniem jest odstrzał osobników podczas migracji. W ostatnich latach zanotowano zmniejszenie się zniesień dwujajowych u orlika, czego źródłem jest zapewne słabsza kondycja samic. Istnieje podejrzenie, że samice przylatują z zimowisk w gorszej kondycji, lecz przyczyna tego zjawiska jest nieznaną. Dorosłe osobniki włochatki są często ofiarą większych gatunków sów i ptaków szponiastych, szczególnie jastrzębia.



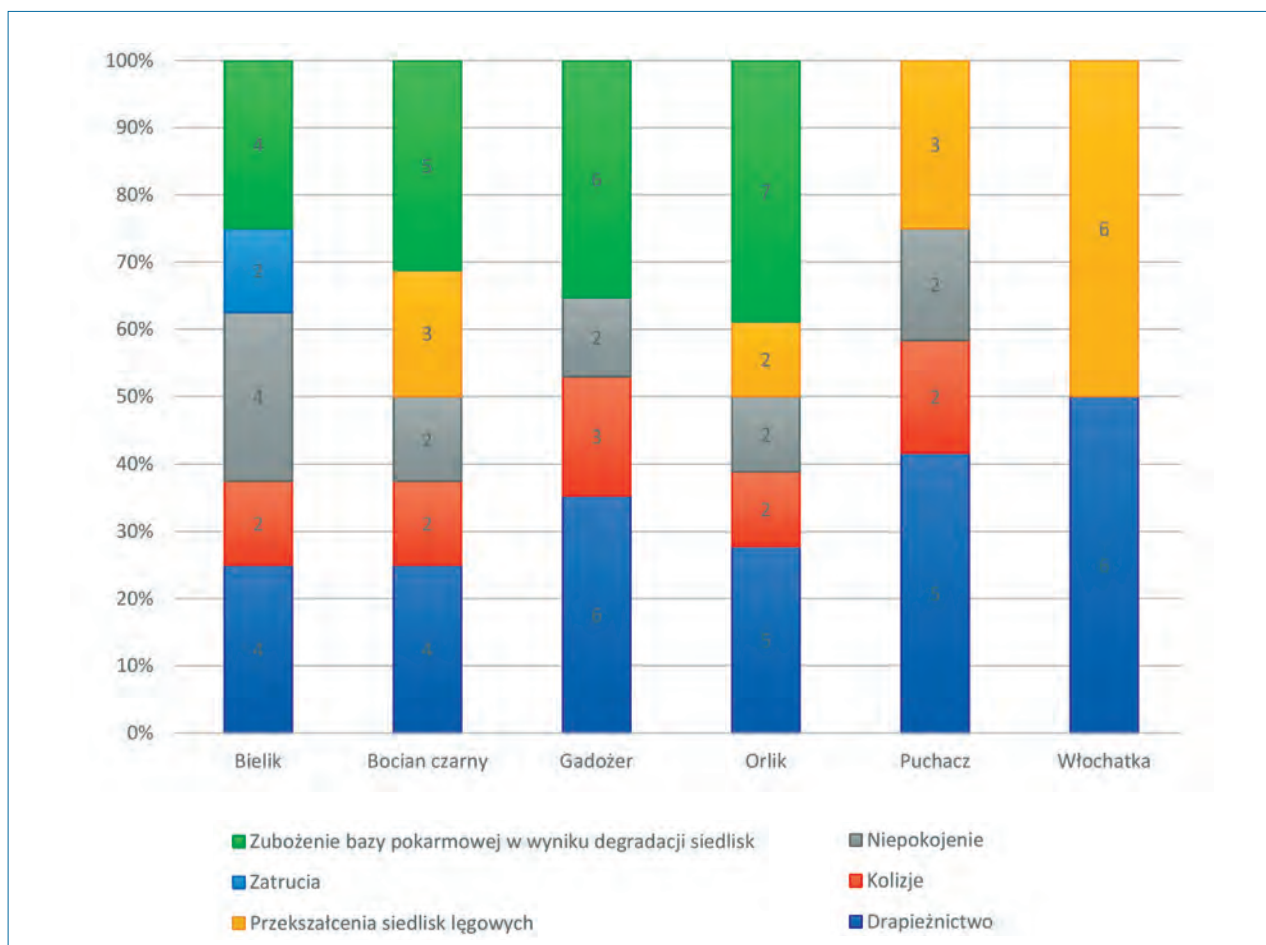
Ryc. 24 Udział typów zagrożeń dla wszystkich gatunków. Rozkład dotyczy ogólnej oceny zagrożenia

Jeśli chodzi o poszczególne gatunki, największy udział ogólnej oceny zagrożeń dla bielika, bociana czarnego, gadożera i orlika krzykliwego mają zagrożenia oddziałujące na żerowiska i lęgi (drapieżnictwo) (Ryc. 25). W przypadku orlika i bociana czarnego wyróżniono również zagrożenia wobec siedlisk lęgowych, niepokojenia i kolizji (Ryc. 26). Ze względu na rozwój infrastruktury turystycznej wokół zbiorników wodnych (w tym stawów), niepokojenie ma relatywnie duże znaczenie dla bielika (Ryc. 26). W przypadku bociana czarnego relatywnie duże znaczenie ma przekształcanie siedlisk lęgowych (Ryc. 26).



Ryc. 25 Udział zagrożeń w odniesieniu do typu oddziaływania dla sześciu gatunków ptaków strefowych objętych Strategią. Rozkład dotyczy ogólnej oceny zagrożenia

Jeśli chodzi o sowy, drapieżnictwo i przekształcenia siedlisk lęgowych mają największe znaczenie, jednakże puchacz dodatkowo narażony jest na kolizje i niepokojenie (Ryc. 26).



Ryc. 26 Udział typów zagrożeń dla poszczególnych gatunków. Rozkład dotyczy ogólnej oceny zagrożenia

Tabela 5 Zagrożenia poszczególnych gatunków strefowych i ocena ich oddziaływania i możliwości odwrócenia

Gatunek	Zagrożenie	Skala oddziaływania [A]	Znaczenie zagrożenia [B]	Ogólna ocena zagrożenia [A+B]	Możliwości odwrócenia [C]
Bielik	Zmniejszanie się bazy żerowiskowej (ptaków wodnych)	2	2	4	3
Bielik	Drapieżnictwo ze strony kruka i kuny leśnej	2	2	4	2
Bielik	Niepokojenie osobników w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda w wyniku gospodarki leśnej lub przez turystów i fotografów mogące spowodować porzucenie wysiadywanych jaj	1	1	2	1
Bielik	Kolizje z liniami elektroenergetycznymi, elektrowniami wiatrowymi	1	1	2	2
Bielik	Zatrucia w wyniku wykładania trucizny na lisy	1	1	2	2
Bielik	Degradacja łąk w wyniku presji turystycznej i zabudowy rekreacyjnej	1	1	2	2
Bocian czarny	Melioracje osuszające i zanik mokradeł powodują zmniejszanie się bazy pokarmowej (ryb, gadów i płazów)	3	2	5	2
Bocian czarny	Drapieżnictwo głównie ze strony kuny leśnej, bielika	2	2	4	2
Bocian czarny	Gospodarka leśna przyczynia się do prześwietlania i fragmentacji drzewostanów, których bocian czarny unika	1	2	3	1
Bocian czarny	Kolizje z liniami elektroenergetycznymi, elektrowniami wiatrowymi	1	1	2	2
Bocian czarny	Wzrost penetracji terenów leśnych i urbanizacji w sąsiedztwie terenów leśnych	1	1	2	1
Gadożer	Drapieżnictwo ze strony bielika, jastrzębia, kruka i kuny leśnej	3	3	6	2
Gadożer	Porażenia prądem na słupach elektroenergetycznych, kolizje z liniami elektroenergetycznymi, elektrowniami wiatrowymi	2	1	3	2

Gadożer	Zmniejszanie się powierzchni bazy żerowiskowej w wyniku zaprzestania użytkowania kośnego i pasterskiego łąk i pastwisk, a w dalszej kolejności naturalnej sukcesji drzew i krzewów, zalesianie terenów otwartych, przekształcanie łąk w plantacje owocowe np. borówki amerykańskiej, przeorywanie użytków zielonych, zmiana systemu upraw np. na kukurydzę, likwidacja miedz i nieużytków, likwidacja śródpolnych i śródłąkowych zadrzewień, wkraczanie zabudowy, melioracje osuszające i zanik mokradeł powoduje zmniejszenie się bazy pokarmowej (liczby gadów i płazów)	2	1	3	2
Gadożer	Chemizacja w rolnictwie wpływa na zmniejszanie się bazy pokarmowej (płazy i gady są bardzo wrażliwe na zanieczyszczenia wód)	2	1	3	2
Gadożer	Przypadkowe i celowe postrzelenia na trasach przelotu	1	1	2	2
Gadożer	Niepokojenie powodujące opuszczenie lęgów: prace związane z gospodarką leśną, zbieranie owoców runa leśnego, obecność szlaków turystycznych	1	1	2	1
Orlik	Fluktuacje ilości pożywienia – wielkość opadów wpływająca na liczebność płazów, naturalny cykl ilości gryzoni, itp.	3	1	4	2
Orlik	Słaba kondycja dorosłych orlików po powrocie z zimowisk: gniazda bez zniesień, niska średnia ilość jaj w zniesieniu	1	1	2	3
Orlik	Drapieżnictwo ze strony jastrzębia, kruka i kuny leśnej	2	3	5	2
Orlik	Zmniejszanie się powierzchni żerowisk: sukcesja spowodowana zmianami sposobu użytkowania terenu, zalesianie terenów otwartych, zmiana struktury upraw (kukurydza, słonecznik, sady, plantacje porzeczek, borówek, malin, przekształcanie użytków zielonych w grunty orne), powstawanie farm fotowoltaicznych, zajmowanie terenu pod zabudowę	3	2	5	2
Orlik	Niepokojenie powodujące opuszczenie lęgów: prace związane z gospodarką leśną, zbieranie owoców runa leśnego, obecność szlaków turystycznych	1	1	2	1
Orlik	Nielegalny odstrzał na trasie przelotów i w rewirach lęgowych	1	1	2	2
Orlik	Zatrucia – środki chemiczne używane w rolnictwie	1	1	2	2
Orlik	Stosowanie rębni gniazdowej	1	1	2	1
Orlik	Porażenia prądem na słupach elektroenergetycznych, kolizje z liniami elektroenergetycznymi, elektrowniami wiatrowymi	1	1	2	2

Puchacz	Drapieżnictwo ze strony dzika, lisa, jenota (dotyczy gniazd na ziemi), kruka i kury leśnej	3	2	5	2
Puchacz	Osuszanie leśnych terenów podmokłych (zmniejszanie niedostępności terenu gniazdowania dla człowieka i drapieżników)	1	2	3	2
Puchacz	Brak możliwości utworzenia stref ochronnych wokół miejsc regularnego przebywania (w rozporządzeniu jest tylko otoczenie gniazda)	1	1	2	2
Puchacz	Kolizje z liniami elektroenergetycznymi, elektrowniami wiatrowymi	1	1	2	2
Puchacz	Niepokojenie osobników w sąsiedztwie gniazda w wyniku gospodarki leśnej i presji turystycznej	1	1	2	1
Włochatka	Drapieżnictwo ze strony kury leśnej	2	2	4	1
Włochatka	Zalesianie śródleśnych enklaw, zaprzestanie użytkowania śródleśnych łąk, zarastanie torfowisk	2	1	3	2
Włochatka	Gospodarka leśna - zmniejszanie się liczby starych dziuplastych drzew	2	1	3	1
Włochatka	Drapieżnictwo ze strony kury leśnej i większych gatunków sów i niektórych ptaków szponiastych (jastrzębia)	1	1	2	2

ZALECENIA OCHRONNE DLA POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW

W celu przeciwdziałania zagrożeniom lub minimalizowania ich skutków proponuje się wprowadzenie zaleceń ochronnych dla poszczególnych gatunków. W trakcie formułowania zaleceń skoncentrowano się na zagrożeniach mających faktycznie znaczący wpływ na populację ptaków lub/i zagrożeń wynikających z działalności człowieka. Dla zagrożeń biotycznych, np. fluktuacje liczebności pożywienia w przypadku orlika czy zagrożeń antropogenicznych, mających swoje źródło poza zasięgiem oddziaływania strategii (odstrzał ptaków na przelotach i zimowiskach) zaleceń nie formułowano.

Głównym celem Strategii jest utrzymanie populacji przedmiotowych gatunków ptaków strefowych we właściwym stanie ochrony na Lubelszczyźnie. Cel ten będzie osiągnięty poprzez realizację pięciu celów pośrednich:

- A: Podtrzymanie odpowiedniego poziomu i dostępności bazy pokarmowej
- B: Utrzymanie siedlisk lęgowych we właściwym stanie i redukcja niepokojenia
- C: Zapobieganie stratom w lęgach
- D: Zapobieganie śmiertelności ptaków
- E: Monitoring
- F: Badania

Każdy z powyższych celów pośrednich ma przypisane działania mające przyczynić się do ich realizacji (Tabela 6).

Każde działanie zostało opisane pod względem gatunków, których ono dotyczy, celów działania, priorytetu, zagrożeń, które zostaną ograniczone i grupy interesu (Tabela 7).

Tabela 6 Poglądowa tabela określająca cel główny, cele pośrednie i działania prowadzące do ich osiągnięcia celów Strategii

Cel główny: Utrzymanie populacji przedmiotowych gatunków ptaków strefowych we właściwym stanie ochrony na Lubelszczyźnie						
	A	B	C	D	E	F
	Podtrzymanie odpowiedniego poziomu i dostępności bazy pokarmowej	Utrzymanie siedlisk lęgowych we właściwym stanie i redukcja niepokojenia	Zapobieganie stratom w lęgach	Zapobieganie śmiertelności ptaków	Monitoring	Badania
Propozycje działań służących osiągnięciu celów						
1	Wypracowanie broszury informacyjnej dla planistów, gmin i starostw	Inwentaryzacja stanowisk lęgowych	Redukcja liczebności drapieżników naziemnych (lis, kuna, jenot)	Wypracowanie współpracy z PGE Dystrybucja	Prowadzenie corocznego monitoringu stanowisk gatunków strefowych i parametrów rozrodczych	Badanie przemieszczeń puchacza w kontekście sąsiednich populacji
2	Promocja przyjaznych ptakom strefowym pakietów rolno-środowiskowych i sposobów gospodarowania poprzez współpracę z doradcami rolno-środowiskowymi	Wykazywanie nowych stanowisk gatunków strefowych na etapie przygotowywania inwentaryzacji przyrodniczych prowadzonych w ramach prac nad rewizją PUL i UPUL, w celu ułatwienia planowania prac gospodarczych w nadleśnictwie.	Montaż platform lęgowych	Edukacja mieszkańców w zakresie skutków wykładania truczyny, zwłaszcza niebezpiecznych środków ochrony roślin	Monitorowanie sukcesu lęgowego, śmiertelności piskląt i dorosłych osobników oraz ich przyczyn	Prowadzenie dalszych badań biologii orlika krzykliwego (preferencji siedliskowych i trendów populacji)
3	Promocja pakietów wypasowych w kolejnym PROW (w tym, ze zwiększoną dopłatą w porównaniu do użytkowania wyłącznie kośnego) w obrębie żerowisk orlików.	Ochrona drzew dziuplastych (w tym ich inwentaryzacja w rewirach włośchatki), szczególnie w starych drzewostanach jako podstawowego miejsca gniazdowania gatunku	Montaż budek lęgowych w młodszych klasach wieku drzewostanu.		Monitorowanie wykorzystania platform lęgowych, budek lęgowych i metod ochrony przed drapieżnikami	Publikacja danych z nadajników GPS zebranych w latach 2015-2017 w ramach realizacji projektu LIFE „Ochrona rzadkich ptaków strefowych w wybranych obszarach Natura 2000 na Lubelszczyźnie”
4	Opracowanie kodeksu dobrych praktyk w gospodarce stawowej	Organizacja wykładów dla zarządzających i właścicieli lasów oraz broszury/ foldery	Ochrona przed drapieżnikami, zakładanie oston na drzewa			Prowadzenie badań biologii bociana czarnego (preferencji siedliskowych i trendów populacji)

5	Pozostawienie i utrzymanie w stanie niezalesionym śródleśnych użytków rolnych i enklaw będących w zarządzie PGL LP	Opracowanie metod wspomagania instytucji sprawujących nadzór nad lasami prywatnymi.				Badanie sukcesu rozrodczego w zależności od siedliska i dostępności pokarmu
6		Redukcja niepokojenia poprzez wyznaczenie nowych szlaków 1 km od gniazd oraz ograniczanie prac leśnych w okolicach stanowisk lęgowych				Określenie preferencje parametrów siedlisk lęgowych gatunku (parametry wyboru dziupli, drzewa, otoczenia, drzewostanu, siedliska)
7						Określenie preferencji wyboru ofiar (pokarmu) i zależności liczebności lęgu od liczebności ofiar

Tabela 7 Opis poszczególnych działań z podziałem na gatunek, cel, priorytet, zagrożenia, na które działanie odpowiada i grupy interesu

Lp.	Działanie	Gatunek	Cel działania	Priorytet	Zagrożenia	Grupy Interesu
A. Podtrzymanie odpowiedniego poziomu i dostępności bazy pokarmowej						
A1	Wypracowanie broszury informacyjnej dla planistów, gmin i starostw	Bielik, orlik krzykliwy, gadożer, bocian czarny	Podniesienie świadomości wśród planistów o rozmieszczeniu ptaków strefowych w poszczególnych gminach i uwzględnianiu ich potrzeb we wczesnych etapach planowania przestrzennego	Wysoki	Niekontrolowana zabudowa, włącznie z letniskową Zalesianie terenów otwartych Farmy wiatrowe i fotowoltaiczne	RDOŚ, Urząd Marszałkowski, Gminy, Starostwa, planiści, LTO
A2	Promocja przyjaznych ptakom strefowym pakietów rolno-środowiskowych i sposobów gospodarowania poprzez współpracę z doradcami rolno-środowiskowymi	Bielik, orlik krzykliwy, gadożer, bocian czarny	Podniesienie świadomości wśród doradców rolno-środowiskowych na temat rozmieszczenia gatunków strefowych w gminach i negatywnych trendów w gospodarowaniu łąkowo-pastwiskowym. Promowanie w obrębie do 3 km od stanowisk orlika, nastawionych na wczesnowiosenne koszenie od 15 czerwca, np. czajka-kszyk, ekstensywne koszenie oraz wypas (pakiet 4.8)	Wysoki	Zaprzestanie użytkowania kośnego i pasterskiego, w konsekwencji sukcesja drzew i krzewów Zalesianie terenów otwartych Przekształcanie łąk w plantacje owocowe, np. plantacje borówki, porzeczek, malin, Przeorywanie użytków zielonych i zmiana systemu upraw, np. na kukurydzę, słonecznik, sady Likwidacja miedz i nieużytków, Likwidacja śródpolnych i śródłąkowych zadrzewień Chemizacja w rolnictwie	Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Końskowoli, doradcy rolno-środowiskowi, eksperci ornitologów, LTO

A3	Promocja pakietów wypasowych w kolejnym PROW (w tym, ze zwiększoną dopłatą w porównaniu do użytkowania wyłącznie kośnego) w obrębie żerowisk orlików.	Bielik, orlik krzykliwy, gadożer, bocian czarny	Zwiększenie obszaru gospodarki pastwiskowej	Średni	Zaprzestanie użytkowania kośnego i pasterskiego, w konsekwencji sukcesja drzew i krzewów	GDOŚ, NGOs
A4	Opracowanie kodeksu dobrych praktyk w gospodarce stawowej	Bielik, puchacz	Podniesienie świadomości wśród zarządców stawów w celu polepszenia warunków dla ptaków wodnych na stawach	Wysoki	Zmniejszenie bazy pokarmowej (ptaków wodnych) na stawach	Zarządcy stawów, RDOŚ, LTO
A5	Pozostawienie i utrzymanie w stanie niezalesionym śródleśnych użytków rolnych będących i enklaw w zarządzie PGL LP	Bielik, orlik krzykliwy, gadożer, bocian czarny	Zwiększenie dostępności pokarmu, w pobliżu lasów, szczególnie dla wysiadujących samic	Wysoki	Zaprzestanie użytkowania kośnego i pasterskiego, w konsekwencji sukcesja drzew i krzewów Zalesianie terenów otwartych	Nadleśnictwa
B. Utrzymanie siedlisk lęgowych we właściwym stanie i redukcja niepokojenia						
B1	Inwentaryzacja stanowisk lęgowych	Wszystkie	Wyszukiwanie nowych stanowisk lęgowych w celu ustalenia i weryfikacji zasięgu stref ochronnych	Wysoki	Przekształcanie siedlisk lęgowych poza strefami: - prześwietlanie i fragmentacja drzewostanów - zalesianie śródleśnych enklaw - osuszanie terenów podmokłych - zmniejszanie liczny starszych drzew	Nadleśnictwa, RDOŚ, LTO

B2	Wykazywanie nowych stanowisk gatunków strefowych na etapie przygotowywania inwentaryzacji przyrodniczych prowadzonych w ramach prac nad rewizją PUL i UPUL, w celu ułatwienia planowania prac gospodarczych w nadleśnictwie.	Wszystkie	Zmniejszenie potrzeby weryfikacji PUL i UPUL na etapie wdrażania ze względu na późne uwzględnienie stref gniazdowych	Wysoki	Przekształcanie siedlisk lęgowych poza strefami: - prześwietlanie i fragmentacja drzewostanów - zalesianie śródleśnych enklaw - osuszanie terenów podmokłych - zmniejszanie liczny starszych drzew	RDLP Lublin, nadleśnictwa, BUL
B3	Ochrona drzew dziuplastych, szczególnie w starych drzewostanach jako podstawowego miejsca gniazdowania gatunku	Włochatka	Ochrona drzew dziuplastych i starych drzewostanów w celu zapewnienia odpowiednich siedlisk lęgowych i miejsc gniazdowania	Wysoki	Brak miejsc gniazdowania (drzew dziuplastych) Przekształcenia siedlisk lęgowych poza strefami	RDLP Lublin, nadleśnictwa
B4	Organizacja wykładów dla zarządzających i właścicieli lasów oraz broszury/ foldery	Włochatka	Podniesienie świadomości właścicieli lasów na temat ekologii i potrzeb siedliskowych włochatki	Średni	Brak miejsc gniazdowania (drzew dziuplastych) Przekształcenia siedlisk lęgowych poza strefami	Nadleśnictwa, właściciele lasów prywatnych
B5	Opracowanie metod wspomaganie instytucji sprawujących nadzór nad lasami prywatnymi.	Bielik	Ochrona stanowisk ptaków strefowych przed niepokojeniem w lasach prywatnych	Średni	Niepokojenie we wczesnym sezonie lęgowym bielika	RDOŚ, Starostwa, LTO
B6	Ograniczanie niepokojenia przez ruch turystyczny i prace leśne w okolicach gniazdowania gatunków strefowych	Wszystkie	Redukcja niepokojenia poprzez wyznaczenie nowych szlaków 1 km od gniazd oraz ograniczanie prac leśnych w okolicach stanowisk lęgowych	Średni	Niepokojenie w sezonie lęgowym	Nadleśnictwa, PTTK, LTO

C. Zapobieganie stratom w lęgach

C1	Redukcja liczebności drapieżników naziemnych (lis, kuna, jenot)	Puchacz	Zmniejszenie presji drapieżników na lęgi puchaczy gnieźdzących się na ziemi	Średni	Straty lęgów ze strony drapieżników naziemnych	PZŁ, LTO
C2	Montaż platform lęgowych	Puchacz	Zmniejszenie liczby par gnieźdzących się na ziemi w celu redukcji drapieżnictwa	Wysoki	Straty lęgów ze strony drapieżników naziemnych	Nadleśnictwa, LTO
C3	Montaż budek lęgowych wraz z osłonami w młodszych klasach wieku drzewostanu	Włochatka	Zwiększenie dostępności bezpiecznych miejsc gniazdowania	Wysoki	Brak miejsc gniazdowania (drzew dziuplastych) Drapieżnictwo ze strony kuny leśnej	Nadleśnictwa, LTO
C4	Ochrona przed drapieżnikami, zakładanie osłon na drzewa	Włochatka	Ochrona lęgów włochatki gnieźdzących się w dziuplach	Wysoki	Drapieżnictwo ze strony kuny leśnej	Nadleśnictwa, LTO

D. Zapobieganie śmiertelności ptaków

D1	Wypracowanie współpracy z PGE Dystrybucja	Bielik, orlik krzykliwy, gadożer, bocian czarny, puchacz	Redukcja śmiertelności gatunków strefowych w wyniku kolizji z infrastrukturą elektroenergetyczną, poprzez wskazanie miejsc i rozwiązań ograniczających zagrożenie	Średni	Kolizje z liniami elektroenergetycznymi	PGE Dystrybucja, LTO
D2	Edukacja mieszkańców w zakresie skutków wykładania trucziny, zwłaszcza niebezpiecznych środków ochrony roślin	Bielik	Zapobieganie pośredniemu zatrutowaniu ptaków poprzez zwiększenie świadomości wśród lokalnych społeczności w zakresie wykładania trucziny na lisy	Wysoki	Pośrednie zatrutowanie	LTO

E. Monitoring						
E1	Prowadzenie corocznego monitoringu stanowisk gatunków strefowych i parametrów rozrodczych	Wszystkie	Monitorowanie liczebności i parametrów rozrodczych w celu śledzenia wpływu zmian środowiskowych na populację ptaków strefowych	Wysoki	Brak	LTO, Nadleśnictwa, RDOŚ,
E2	Monitorowanie sukcesu lęgowego, śmiertelności piskląt i dorosłych osobników oraz ich przyczyn	Puchacz, włochatka	Monitoring sukcesu lęgowego i przyczyn śmiertelności	Wysoki	Brak	LTO
E3	Monitorowanie wykorzystania platform lęgowych i budek lęgowych i metod ochrony przed drapieżnikami	Puchacz, włochatka	Monitoring wykorzystania platform w celu śledzenia ich wykorzystania oraz osłon przed drapieżnikami w celu ulepszenia konstrukcji i miejsc zakładania.	Wysoki	Brak	LTO
F. Badania						
F1	Badanie przemieszczeń puchacza w kontekście sąsiednich populacji	Puchacz	Polepszenie wiedzy na temat gatunku w celu zwiększenia efektywności metod ochrony	Średni	Brak	LTO, środowiska akademickie
F2	Prowadzenie dalszych badań biologii orlika krzykliwego (preferencji siedliskowych i trendów populacji)	Orlik krzykliwy	Polepszenie wiedzy na temat gatunku w celu zwiększenia efektywności metod ochrony	Średni	Brak	LTO, środowiska akademickie
F3	Publikacja danych z nadajników GPS zebranych w latach 2015-2017 w ramach realizacji projektu LIFE „Ochrona rzadkich ptaków strefowych w wybranych obszarach Natura 2000 na Lubelszczyźnie”	Orlik krzykliwy	Polepszenie wiedzy na temat gatunku w celu zwiększenia efektywności metod ochrony	Średni	Brak	LTO, środowiska akademickie

F4	Prowadzenie badań biologii bociana czarnego (preferencji siedliskowych i trendów populacji)	Bocian czarny	Polepszenie wiedzy na temat gatunku w celu zwiększenia efektywności metod ochrony	Średni	Brak	LTO, środowiska akademickie
F5	Badanie sukcesu rozrodczego w zależności od siedliska i dostępności pokarmu	Bocian czarny	Polepszenie wiedzy na temat gatunku w celu zwiększenia efektywności metod ochrony	Średni	Brak	LTO, środowiska akademickie
F6	Określenie preferencje parametrów siedlisk lęgowych gatunku (parametry wyboru dziupli, drzewa, otoczenia, drzewostanu, siedliska)	Włochatka	Polepszenie wiedzy na temat gatunku w celu zwiększenia efektywności metod ochrony	Średni	Brak	LTO, środowiska akademickie
F7	Określenie preferencji wyboru ofiar (pokarmu) i zależności liczebności lęgu od liczebności ofiar	Włochatka	Polepszenie wiedzy na temat gatunku w celu zwiększenia efektywności metod ochrony	Średni	Brak	LTO, środowiska akademickie

LITERATURA

1. Plan ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego oraz części specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Poleska (kod obszaru: PLH060013), części obszarów specjalnej ochrony ptaków Polesie (kod obszaru: PLB060019) i Bagno Bubnów (kod obszaru: PLB060001), pokrywających się z granicami parku. Ministerstwo Środowiska, Projekt z dnia 24.12.2014 r.
2. Tomasz Buczek. 2004. *Ciconia nigra* (Bocian czarny). W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska
3. Tadeusz Mizera. 2004. *Haliaeetus albicilla* (Bielik) W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska
4. Marek Stajszczyk. 2004. *Circaetus gallicus* (Gadożer) W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska
5. Maciej Rodziewicz. 2004. *Aquila pomarina* (Orlik krzykliwy) W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska
6. Romuald Mikusek. 2004. *Bubo bubo* (Puchacz) W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część II). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska
7. Romuald Mikusek, Arkadiusz Sikora. 2004. *Aegolius funereus* (Włochatka) W: Gromadzki M. (red.) Ptaki (część II). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska
8. Wójciak J., Biaduń W., Buczek T., Piotrowska M., 2005. Atlas Ptaków Lęgowych Lubelszczyzny. Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne. Lublin
9. Przemysław Chylarecki. 2017. Wzorce wykorzystania przestrzeni przez orliki krzykliwe gniazdujące na Lubelszczyźnie. Analiza danych radiotelemetrycznych. LTO, Natura Internation Polska,
10. Przemysław Chylarecki. Wielkość areału osobniczego orlików krzykliwych gniazdujących na Lubelszczyźnie. Analiza danych radiotelemetrycznych. Raport z prac wykonanych w 2015 r. w ramach projektu LIFE13 NAT/PL/000060. LTO, Natura Internation Polska, 2016.
11. P. Stachyra. Przeprowadzenie badań zasobów pokarmowych gadożera (gady). Raport z wykonania zadania A.1 „Rozpoznanie wybiórczości siedliskowej, zasięgu terytorialnego i zagrożeń dla orlika i gadożera” realizowanego w ramach projektu „Ochrona rzadkich ptaków strefowych w wybranych obszarach Natura 2000 na Lubelszczyźnie”. Zamość, 2016.
12. Wpływ napowietrznych sieci elektroenergetycznych średniego i wysokiego napięcia, w tym również kolejowych sieci trakcyjnych, na ptaki. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Warszawa, 2013.
13. Anderwald D. Przyczyny śmiertelności ptaków szponiastych i sów na podstawie analizy danych „Kartoteki ptaków martwych i osłabionych” Komitetu Ochrony Orłów”. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej*, 2009, t.11, 3[22].
14. Program rozwoju odnawialnych źródeł energii dla województwa lubelskiego. Biuro Planowanie Przestrzennego w Lublinie, Lublin 2013.
15. Program rozwoju energetyki dla województwa lubelskiego. Biuro Planowanie Przestrzennego w Lublinie, Lublin 2009.
16. Krajowy Program Zwiększania Lesistości. Aktualizacja 2003 r. Ministerstwo Środowiska. Warszawa, 2003.

17. Wuczyński A. Wpływ farm wiatrowych na ptaki. Rodzaj oddziaływań, ich znaczenie dla populacji ptasich i praktyka badań w Polsce. *Notatki Ornitologiczne* 2009, 50: 206–227.
18. Kondracki J. *Geografia regionalna Polski*. Warszawa: PWN, 2002.
19. Chylarecki P., Kajzer K., Wysocki D., Tryjanowski P., Wuczyński A. Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Warszawa 2011.