

**Wskazania dla poprawy warunków występowania populacji rybołówów w  
Europie Centralnej i Środkowej**



LIFE Project Number

**LIFE15/NAT/000819**

**30/11/2021**

**"OCHRONA RYBOŁOWA PANDION HALIAETUS NA WYBRANYCH OBSZARACH SPA NATURA 2000 W  
POLSCE"**

**< LIFEPandionPL >**

Warszawa 30 listopada 2021



*Projekt współfinansowany ze środków Komisji Europejskiej w ramach Programu LIFE,  
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,  
Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe i Komitetu Ochrony Orłów*

## Spis treści:

1. Streszczenie
2. Wprowadzenie
3. Ochrona i status prawny gatunku
4. Występowanie, Biologia i identyfikacja gatunku
  - 4.1. Zdobywanie pokarmu przez rybołowy
  - 4.2. Wymagania siedliskowe
  - 4.3. Migracja i zimowiska
5. Zasięg występowania
  - 5.1. Rozmieszczenie na świecie
  - 5.2. Rozmieszczenie w Europie
  - 5.3. Liczebność populacji europejskiej, trendy populacyjne
6. Zagrożenia
7. Przyczyny spadku populacji rybołowów w Polsce
8. Działania dla regionu Europy Centralnej i Środkowej
  - 8.1. Monitoring istniejących gniazd i rewirów lęgowych.
  - 8.2. Minimalizacja zagrożeń związanych z nielegalnym odstrzałem
  - 8.3. Minimalizacja zagrożeń związanych z kolizjami oraz porażeniem ptaków na liniach energetycznych
  - 8.4. Poprawa warunków w siedliskach gniazdowych
  - 8.5. Translokacja

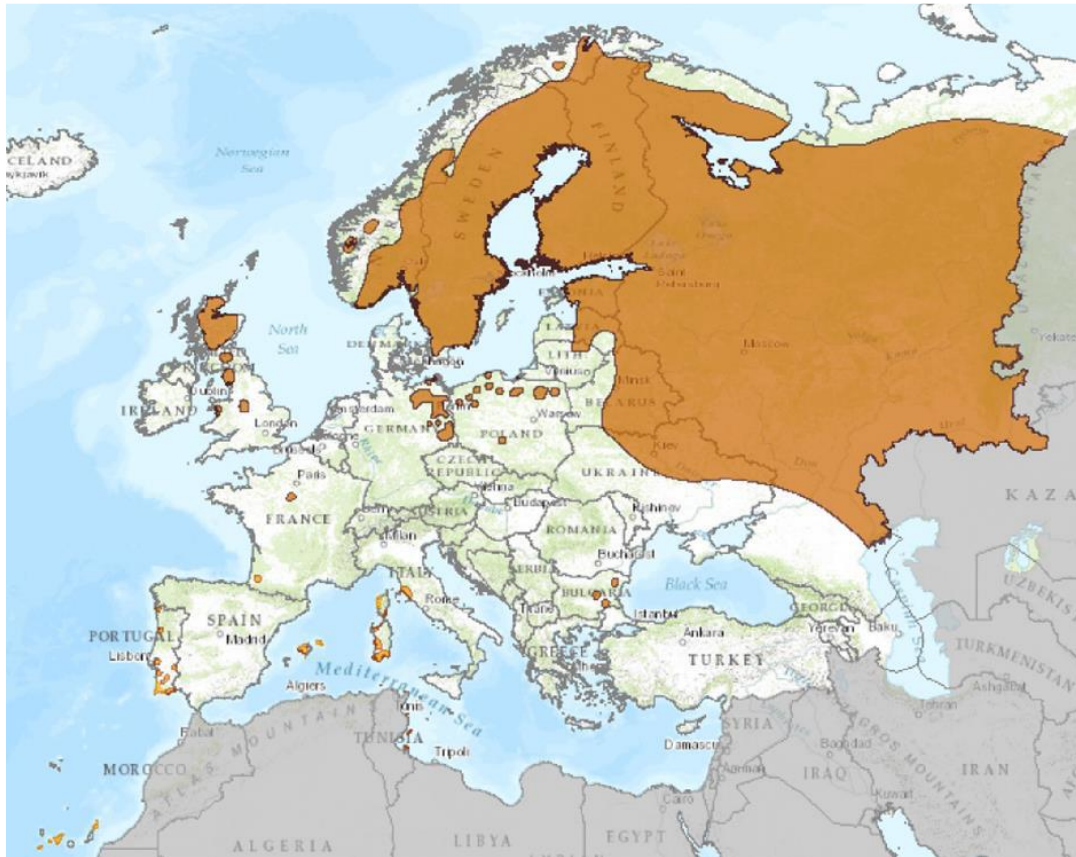


## 1. STRESZCZENIE

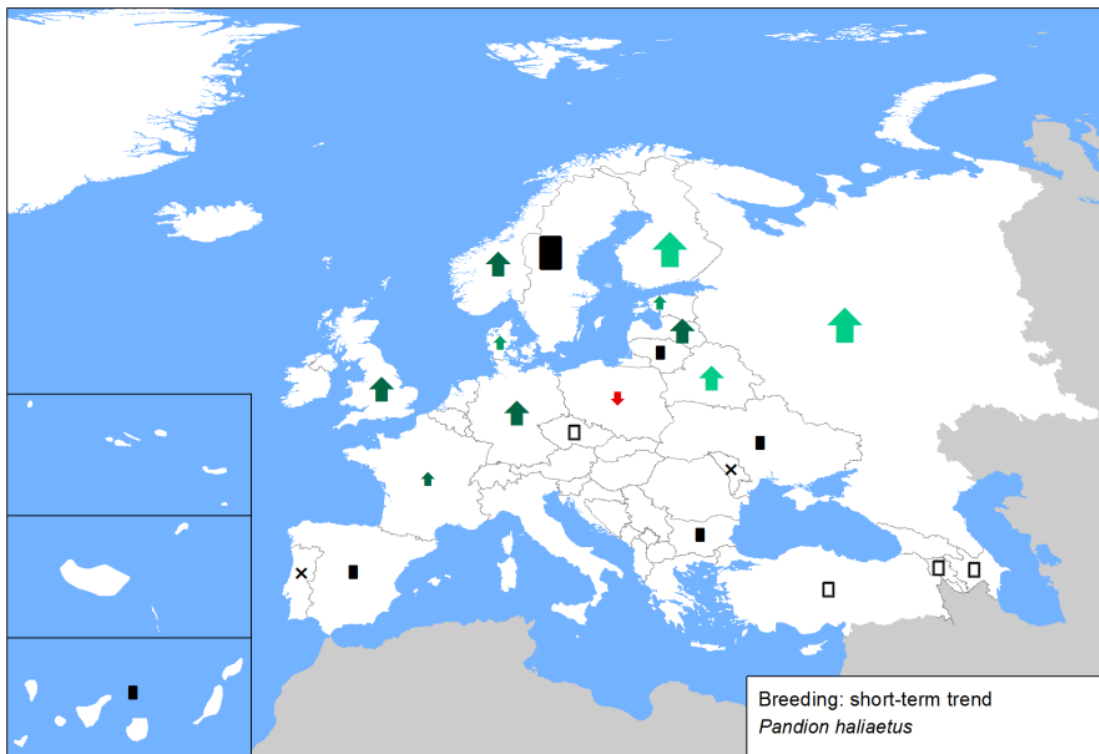
Europejska populacja rybołowa podzielona jest na dwie części - silną populację głównie w północnej Europie oraz na małe i rozproszone populacje w południowej części kontynentu. Rejon Europy centralnej i wschodniej stanowi swoistą granicę między tymi obszarami. Wzmocniona populacja w tym regionie stanowić może istotną bazę do odbudowy populacji na południu Europy i Bałkanach. Niniejszy dokument przedstawia analizę stanu populacji rybołowa w Europie centralnej oraz wizję odbudowy i ochrony gatunku, wykorzystując połączenie proaktywnych technik zarządzania, które okazały się skuteczne w przypadku rybołowa oraz rozsądnego zarządzania zdrowymi populacjami.

Niniejsze opracowanie ma na celu prezentację wytycznych w celu rozwoju silnej metapopulacji rybołowa w Europie centralnej i wschodniej. W przypadku omawianego regionu gatunek ten występuje dość licznie, a jego naturalna rekolonizacja postępuje w trakcie ostatnich kilkudziesięciu lat z wyłączeniem Polski i krajów na południe od Polski. W tym obszarze zalecenia koncentrują się na aktywnym wspieraniu populacji lub podejmowaniu działań mających na celu restytucję gatunku. W pozostałych krajach zalecane działania koncentrują się na zachowaniu i zarządzaniu dobrym siedliskiem, ograniczaniu wpływu zagrożeń, zachowaniu dobrze zrównoważonych ekosystemów wodnych i zapewnieniu, tam gdzie to konieczne, sztucznych gniazd.

## 2. WPROWADZENIE



Mapa 1. Występowanie rybołowa w Europie (BirdLife International 2015)



Mapa 2. Trendy krótkoterminowe (12 lat) w poszczególnych krajach europejskich (Birdlife Internationa 2015).

Rybołów jest jednym z najbardziej charakterystycznych gatunków Europy, obecnie lęgowy głównie w północnej części Europy, ale występującym w całej Europie podczas migracji. Pierwotnie gatunek ten był dość szeroko rozprzestrzeniony od wybrzeży Afryki Północnej do koła podbiegunowego. Jednakże wpływ rozwoju cywilizacji ludzkości negatywnie wpłynął na populację tego gatunku. Ingerencja człowieka była najbardziej dotkliwa na południu Europy. W trakcie ostatnich kilkudziesięciu lat populacja odbudowuje swoją liczebność. Większość europejskich populacji krajowych wzrosła w ciągu ostatniego półwiecza. W porównaniu z liczbami z lat 80-tych (ok. 5500 par), populacja wzrosła prawie dwukrotnie do poziomu 9500 par aktualnie. Do takiego sukcesu przyczynił się wprowadzony zakaz stosowania DDT oraz lepsza ochrona rybołówów przed prześladowaniami. Dodatkowo zrealizowano kilka krajowych i międzynarodowych projektów ochrony gatunku, wspierających lokalne populacje lub opartych na translokacji.

### 3. OCHRONA I STATUS PRAWNY GATUNKU

Rybołów jest prawnie chroniony w całej Europie, często z najwyższą kategorią ochrony wg. prawa krajowego. Gatunek ten znajduje się w załączniku 1 Dyrektywy Ptasiej UE, załączniku III Konwencji Berneńskiej, załączniku II Konwencji Bońskiej oraz załączniku II CITES. Zgodnie z Dyrektywą Siedliskową UE, dla rybołowa wyznaczono obszary specjalnej ochrony (SPA). Gatunek ten jest sklasyfikowany jako najmniejszej troski (LC) na Czerwonej Liście IUCN. Dyrektywa ptasia wymaga od państw członkowskich UE ustanowienia systemu ścisłej ochrony, który zakazuje np. umyślnego zabijania, niszczenia gniazd lub jaj oraz niepokojenia tych ptaków podczas wylęgu i wychowu młodych. *W związku z niepewną sytuacją tego gatunku w Europie, przygotowany został również plan ochrony rybołowa „ACTION PLAN FOR OSPREYS IN EUROPE AND THE MEDITERRANEAN REGION”, który zaakceptowany został w dniu 17 marca 2017 r. przez Komitet Stały ds. Konwencji Berneńskiej Rady Europy o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk zwanej Konwencją Berneńską w dniach 2-5 grudnia 2014 roku w Sztrasburgu.*

*W Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (2001) gatunek ma status VU - gatunek narażony na wyginięcie. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem z dnia 7 października 2014 r. o ochronie gatunkowej zwierząt rybołów jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą i wymaga ochrony czynnej. Obecnie w Polsce jest bardzo nielicznym gatunkiem, o wysokim statusie zagrożenia, dla którego utrzymanie stabilnej populacji wymaga podjęcia działań ratunkowych daleko wykraczających poza ochronę bierną.*

Opublikowana przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków w 2020 r. Czerwona lista ptaków

Polski, przygotowana we współpracy z IUCN pokazuje, że mimo podejmowana działań ochronnych rybołowy mają status ten sam status zagrożenia.

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia października 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt rybołów jest gatunkiem objętym ochroną ścisłą i wymaga ochrony czynnej. Obecnie w Polsce jest bardzo nielicznym gatunkiem, o wysokim statusie zagrożenia, dla którego utrzymanie stabilnej populacji wymaga podjęcia działań ratunkowych.

#### 4. WYSTĘPOWANIE, BIOLOGIA I IDENTYFIKACJA GATUNKU

W latach 2000-2008 liczebność tego gatunku w Polsce nie przekraczała 50 par i wykazywała wyraźną tendencją spadkową - od 53 czynnych stanowisk w 2000 r. do zaledwie 31 w 2008 r. W kolejnych latach liczba zajętych stanowisk nie przekraczała 30 par. Dopiero po 2019 roku pojawiły się nowe stanowiska lęgowe na sztucznych platformach zamontowanych w ramach realizowanego projektu LIFE. W 2020 roku potwierdzono 31 stanowisk rybołowów.

Rybołowy są ptakami długowiecznymi, żyjącymi ponad 20 lat. Budują one bardzo duże gniazda o średnicy do 150 cm i wysokości 1 metra, które mogą być użytkowane przez wiele lat. W Polsce gniazda umieszczone są najczęściej na wierzchołku wysokich starych sosen, chociaż nie jest rzadkością zasiedlanie platform zamontowanych na słupach wysokiego napięcia. Okres lęgowy rozpoczyna się w połowie kwietnia, kiedy samica składa duże jaja w ciemnobrązowe plamy. Najczęściej w lęgu znajduje się od 2 do 4 jaj. Okres wysiadywania trwa około 5 tygodni, natomiast okres odchowu młodych 7 tygodni. Po wylocie z gniazd młode w dalszym ciągu przebywają w jego pobliżu. Migracja rozpoczyna się pod koniec sierpnia choć niełęgowe osobniki zaczynają przelot już w połowie lipca.

##### 4.1. Zdobywanie pokarmu przez rybołowy

Rybołowy żywią się wyłącznie rybami. Polują w charakterystyczny sposób, atakując rybę zanurzoną pod powierzchnią wody, nurkując nawet do 1 metra głębokości. Jego ofiarą padają najczęściej ryby spokojnego żeru, wolno pływające lub będące w bezruchu (polujący szczupak) lub odpoczywający (karp, leszcz, sandacz). Ryby pływające szybko, jak pstrągi, chwytane są w wyniki ich dużego nagromadzenia na małej powierzchni. Ryby żywiące się bentosem są dla rybołowów łatwiejsze do schwytania niż ryby drapieżne. Są one wolniejsze i skupione bardziej na podłożu, podczas gdy ryby drapieżne są dużo szybsze i obserwują całe swoje otoczenie.

Na podstawie badań prowadzonych m.in. na Łotwie zidentyfikowano, że w diecie rybołówów znajduje się nawet 15 gatunków ryb. Najliczniejszym w gatunkiem w tej części Europy jest karp pospolity (*Cyprinus carpio*). W dalszej kolejności jest lin i karaś. Ryby drapieżne, takie jak szczupak, stanowiły zaledwie 4,7% całej diety.

Preferowane gatunki ryby:

- Ryby karpowate: płocie, wzdregi, leszcze, jazie, karpie, amury
- Ryby szczupakowate: szczupak,
- Ryby okoniowate: okoń, sandacz,
- Ryby łososiowate: pstrąg tęczowy, pstrąg potokowy, palia

Rybołowy często polują na ryby pływające blisko powierzchni wody, osłabione lub chore, tym samym spełniają korzystną, sanitarną, rolę usuwając je z hodowli i sprzyjają utrzymaniu w dobrej kondycji zdrowotnej pozostałych ryb. Należy więc podkreślić, że „szkodliwość” rybożernych ptaków szponiastych jest wyolbrzymiana. W wodach naturalnych, rybołów ma tendencję do polowania na ryby (głównie płocie i leszcze), zarażone przez larwy tasiemca *Ligula intestinalis*. Choroba ta zwana ligulozą występuje głównie u ryb karpowatych i wywołana jest przez larwę tasiemca zwaną plerocerkoid. Larwa tasiemca pasożytuje w jamie brzusznej ryby, co ma poważny wpływ na pływalność i szybkość reakcji. Chore ryby pozostają blisko powierzchni wody, gdzie są podatne na ataki rybołówów i innych ptaków. Żywicielem ostatecznym wspomnianego tasiemca są perkozy i inne ptaki rybożerne.

Z badań prowadzonych w Niemczech wynika, że rybołowy polują częściej na stawach niż na jeziorach. Wynika to zapewne z większego skupiska ryb i wyższego sukcesu polowania co przekłada się na niższe zużycie energii. Na sukces polowania ma też wpływ przejrzystość wody oraz siła wiatru. Silny wiatr (pow. 7 m/s) powoduje falowanie wody co ogranicza sukces łowiecki.

Okres wychowu młodych zaczyna się pod koniec maja, kiedy następuje klucie pierwszych piskląt. W okresie wychowu młodych na ryby poluje głównie samiec podczas gdy samica pozostaje w gnieździe. Młode ptaki uczą się polować od dorosłych dopiero w kilka tygodni od wylotu z gniazda. Zanim to nastąpi rodzice stopniowo ograniczają pożywienie przynoszone do gniazda. W ciągu 30 dni od wyklucia młode ptaki osiągają 70% masy dorosłego ptaka i ważą około 1200-1300 gram. Wylot z gniazda odbywa się w sierpniu.

## 4.2 Wymagania siedliskowe

Kluczowymi elementami siedliska rybołowa są odpowiednie miejsce na założenie gniazda oraz zbiorniki wodne z wystarczającą populacją ryb. Rybołów jest głównie gatunkiem nizinnym. Z tego powodu, rozległe tereny podmokłe z naturalnymi lasami w pobliżu mają szczególną wartość dla tego gatunku. Jednakże wystarczające mogą być sztuczne struktury w pobliżu zbiorników wodnych, takie jak hodowle ryb.

## 4.3 Migracja i zimowiska

Europejska populacja rybołowa wędruje różnymi szlakami przez cały region Morza Śródziemnego. Trasa migracji jest uzależniona od lokalizacji populacji lęgowej.

Populacja zachodnioeuropejska podąża wyraźnie odmiennym szlakiem migracyjnym, niż ptaki lęgące się we wschodniej części arealu. Ptaki najczęściej wybierają jedną z trzech głównych dróg migracji, mianowicie Cieśninę Gibraltarską, Sycylię lub Sardynię oraz Cieśninę Bosfor. Niektóre ptaki migrują aktywnie przelatując bezpośrednio nad otwartymi wodami Morza Śródziemnego.

Dalekodystansowa migracja sezonowa niesie za sobą wysoką śmiertelność, u młodych ptaków wynoszącą aż 67-83% osobników a u dorosłych niewiele mniejszą, bo wynoszącą 57-71%.

W trakcie trwania projektu wykazano, że polska populacja lęgowa wykazuje częściowy podział migracyjny. Populacja wschodnia dokonuje wyraźnie dłuższej wędrówki oraz leci nad dłuższymi fragmentami morza oraz pustyni niż populacja zachodnia.

Bardziej niebezpieczny szlak wschodni może mieć wpływ na zwiększoną śmiertelność oraz przyczynić się do gwałtowniejszego spadku liczebności jednej z polskich populacji.

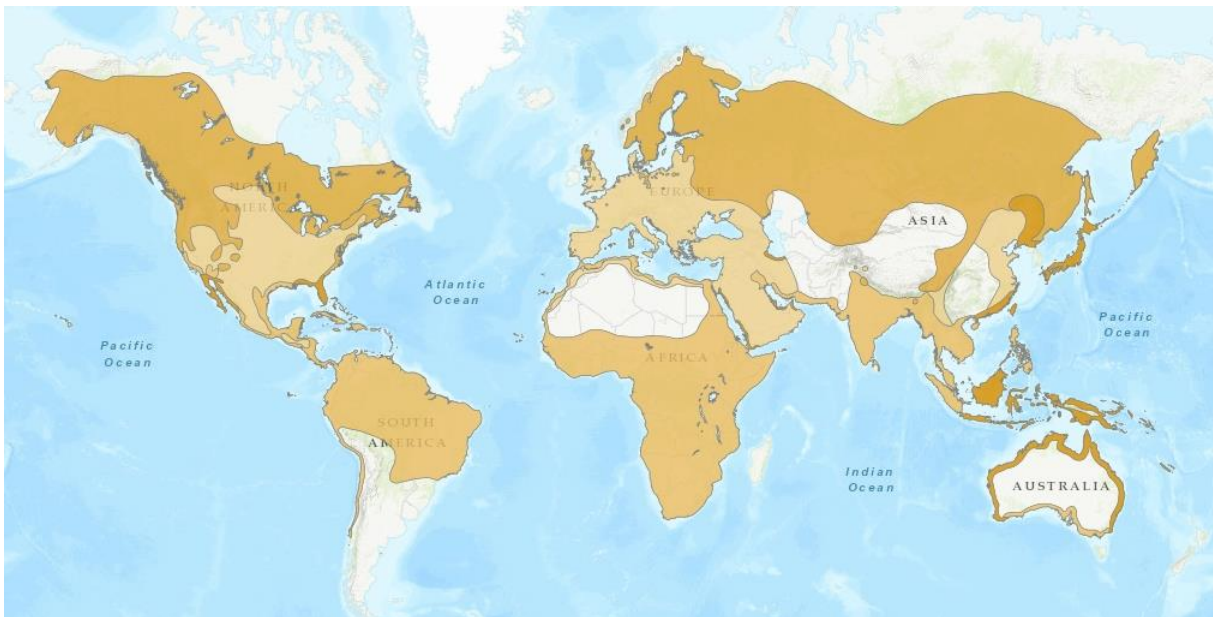
Migracje i zimowe rozmieszczenie rybołowów północnych zostały dobrze udokumentowane na przestrzeni wielu dziesięcioleci poprzez obrączkowanie ptaków, szczególnie dane dotyczące Szwecji, Finlandii, Niemiec i Szkocji. Migracja wiosną i jesienią odbywa się szerokim frontem, bez koncentracji na krótkich przejściach morskich, wykorzystywanych przez ptaki szponiaste, takie jak trzmielojad, w południowej Hiszpanii i nad Bosforem. Badania te wykazały, że najbardziej wysunięte na zachód lęgowe rybołowy, np. te w Szkocji, zimują w zachodniej Afryce Zachodniej, szczególnie w Senegalu, Gambii i Gwinei Bissau, podczas gdy niektóre z najbardziej wysuniętych na wschód lęgowych osobników w Finlandii migrują trasą wschodnią, a niektóre zimują na południe do Afryki Południowej. Zimowiska znajdują się na południu i wschodzie Afryki Zachodniej w Nigerii oraz w niektórych środkowych stanach.



## 5. ZASIĘG WYSTĘPOWANIA

### 5.1. Rozmieszczenie na Świecie

Rybołów jest gatunkiem występującym niemalże na całym świecie. Zamieszkuje głównie Holarktykę, a zimuje w Ameryce Południowej, Afryce, czy Azji. W skali globalnej jest gatunkiem niezagrożonym o statusie LC – Least Concern w Czerwonej Księdze Zwierząt. Trend populacji globalnej jest wzrostowy, przy szacowanej ilości dorosłych osobników na 100,000 - 499,999 (iucnredlist.org).



Mapa 3. Rozmieszczenie rybołowa na świecie (Birdlife International and Handbook of the Birds of the World 2019).

### 5.2. Rozmieszczenie w Europie

Rybołów był niegdyś szeroko rozpowszechniony w całej Europie.

W przeszłości rybołowy występowały na terenie całego kontynentu europejskiego. Prawdopodobnie w połowie XIX w., na skutek zmian cywilizacyjnych (industrializacja, uprzemysłowienie, masowe wylesienia) nastąpiła fragmentacja zwartego areалу europejskiej populacji rybołowa na część śródziemnomorską i euroazjatycką. Spadek liczebności w XX wieku dalszą utratą siedlisk, kierunkowym prześladowaniem i działaniem szkodliwych środków owadobójczych takich jak DDT, masowo użytkowanego w rolnictwie. Spowodowało to gwałtowne spadki liczebności rybołowa w wielu krajach europejskich. Sytuacja stopniowo zaczęła się zmieniać w latach 70-tych kiedy populacje zaczęły odbudowywać się. Dość dynamicznie wyglądało to w Niemczech, gdzie po chwilowym spadku do 75 par w roku 1970 nastąpił wzrost do 110 p. w 1988, 475 p. w 2004 i 627 p. w 2014 roku.

Obecnie gatunek ten odradza się również na obszarach północnych, ale nadal nie występuje na większej części swojego dawnego zasięgu

Pod koniec XX wieku w regionie Centralnej i wschodniej Europy postępował spadek liczebności populacji. W pierwszej dekadzie XXI wieku sytuacja nie uległa zmianie. Bardzo silne spadki liczebności tego gatunku w Europie odnotowano w latach 2000-2014 w trzech sąsiadujących ze sobą krajach: Ukrainie (75%), Polsce (65%) i Litwie (50%). W latach 2000-2008 liczebność tego gatunku w Polsce nie przekraczała 50 par z wyraźną tendencją spadkową od 53 stanowisk ogółem w 2000 r. do 31 par w 2008 r. Z

Z danych KOO zebranych dla Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska notowano dalszy trend spadkowy, w 2013 roku odnotowano jedynie 29 stanowisk. Należy podkreślić, że jeszcze mniejsza liczba dotyczyła obserwacji par z gniazdami.

### 5.3. Liczebność populacji europejskiej, trendy populacyjne

Gatunek ten jest sklasyfikowany jako Least Concern (LC) na Czerwonej Liście IUCN (BirdLife International 2015). Na rozmieszczenie rybołowa w Europie duży wpływ miał człowiek. Większość populacji jest stabilna lub wzrasta, ale populacje w niektórych krajach (np. Polska, Ukraina) wykazują negatywne trendy, a populacje w wielu południowych częściach Europy są małe i rozproszone. Ingerencja człowieka była najbardziej dotkliwa na południe od populacji północnych. Obecnie rybołowy występują w 19 krajach Europy. W tabeli 1 podano najnowsze dane dotyczące liczebności i szacunków populacji, opublikowane w Journal of Raptor Research (Schmidt, Dennis & Saurola, 2014). Szacunki liczebności populacji w Europie wynoszą od 9 400 do 11 500 par; około 90% populacji znajduje się w pięciu północnych krajach - Szwecji, Rosji, Finlandii, Norwegii i Niemczech.

*Table 1. Numbers of osprey breeding pairs in Europe and their long term population trends*

Kraj	Liczba	Lata	Trend (od 1980 r.)	Źródło
Armenia	2-5	2002–2012	?	BirdLife International 2015
Azerbejdżan	0–5	1996–2000	?	BirdLife International 2015

Białoruś	150–180	1998–2012	±	BirdLife International 2015
Bułgaria	0-5	2005-2012	-	BirdLife International 2015
Dania	3	2012	+	J. Tofft pers. comm., BirdLife International 2015
Estonia	60–70	2008-2012	+	BirdLife International 2015
Finlandia	1100-1350	2001-2012	+	BirdLife International 2015
Francja (ciąg dalszy)	38 – 50	2015	+	R. Wahl pers. comm., BirdLife International 2015
Korsyka	28-30	2015	+	F Monti 2015 (PhD thesis); strong decline since 2011
Niemcy	700-721	2005-2009	+	BirdLife International 2015
Włochy	3	2015	+	A. Troisi pers. comm. & Monti et al 2014
Łotwa	190–210	2012	+	BirdLife International 2015
Litwa	30–40	2008–2012	+	BirdLife International 2015
Mołdawia	0–1	2001-2012–2000	-	BirdLife International 2015
Norwegia	415-600	2009-2013	+	BirdLife International 2015
Polska	28–39	2010-2013	-	Chodkiewicz et al. 2015, BirdLife International 2015

Portugalia	1	2015		Palma pers comm
Rosja	2000–4000	2005-2012	+	BirdLife International 2015
Hiszpania (kontynent)	13	2013	+	E. Casado pers. comm
Baleary i inne wyspy Morza Śródziemnego	21	2013	+	R. Triay pers. comm.
Wyspy Kanaryjskie	14	2008	±	Triay & Siveiro 2008
Szwecja	3400-4700	2008-2012	±	BirdLife International 2015
Holandia	1	2016	+	Pers. Comm. Sovon 2016
Turcja	0-10	2013	-	BirdLife International 2015
Ukraina	1–2	2013	-	V. Grishchenko pers. comm.
Zjednoczone Królestwo - Szkocja	ca. 280	2014	+	R. Dennis pers. comm
Zjednoczone Królestwo - Anglia	21	2016	+	T. Mackrill pers. comm
Zjednoczone Królestwo - Walia	4	2015	+	R.Dennis pers.comm

#### Europa Zachodnia i Środkowa

Austria, Belgia, środkowa Francja, Irlandia, Luksemburg, Niderlandy, Szwajcaria, Zjednoczone Królestwo (z wyjątkiem Szkocji).

Nieliczna populacja wynosząca około 51 do 79 par, z trendem wzrostowym. W wielu z wymienionych krajów rybołów nadal nie występuje jako ptak lęgowy. Najbardziej zauważalną zmianą w tym regionie

jest rekolonizacja Wielkiej Brytanii i Francji - w obu przypadkach kilkaset do prawie tysiąca kilometrów od najbliższych terenów lęgowych. Anglia została zasiedlona w 1999 r., a Walia w 2004 r. w wyniku projektu translokacji w Rutland Water w środkowej Anglii, jak również naturalnej ekspansji populacji szkockiej na północną Anglię. W Europie kontynentalnej pierwsza para rybołówów została zanotowana w regionie Orleanu we Francji w latach 80-tych XX wieku, a następnie liczebność lokalnej populacji wzrosła i obecnie wynosi we Francji 38-50 par.

### **Europa Środkowa i Wschodnia**

Bułgaria, Republika Czeska, Węgry, Republika Mołdowy, Rumunia, Serbia, Słowacja, Ukraina

Rybołów w tej części Europy jest bardzo rzadki lub wręcz nieobecny, szacuje się, że ich populacja liczy od 1 do 8 par. Rybołowy występują w liczbie od 0 do 5 par w Bułgarii, 1 - 2 par na Ukrainie oraz prawdopodobnie pojedyncza para lęgowa w Mołdawii.

### **Kraje skandynawskie:**

Silna populacja rybołówów w krajach skandynawskich stanowi cenne źródło dla populacji w krajach położonych na południe od półwyspu. Większość z ptaków ze Szwecji, Norwegii i Finlandii migruje przez kraje Europy centralnej i zachodniej. Mogą one zasilać populację w innych krajach zarówno naturalnie szukając nowych stanowisk lęgowych lub poprzez sztuczną translokację osobników młodocianych.

#### **Szwecja**

W Szwecji nie prowadzi się ogólnokrajowego monitoringu rybołówów. Lokalne badania dotyczą jedynie wybranych obszarów. Obecnie populację gatunku szacuje się na 4100 par i jest to największa krajowa populacja w Europie. Gatunek ten utrzymuje stabilny trend mimo braku czynnej ochrony.

#### **Norwegia**

Podobnie jak w Szwecji nie prowadzi się ogólnokrajowego monitoringu. Populacji w 2014 roku została oszacowana na 500 par. Populacja uważana jest za stabilną.

#### **Dania:**

W Danii populacja jest szczątkowa i szacowana na około 5-6 par. Rybołowy w Danii rozmnażają się w wyjątkowo odległych od siedzib ludzkich lokalizacjach.

## Niemcy

Niemcy prowadzą w kilku landach wschodnich aktywne działania ochrony rybołówów. Przyczynia się to do szybkiego wzrostu populacji. Obecnie liczbę par szacuje się na 750 par.

Brandenburgia i Bawaria opublikowały oficjalne plany działań dla rybołowa, polegające na ochronie miejsc gniazdowania i budowie sztucznych gniazd zarówno na drzewach jak i na słupach wysokiego napięcia. Również w innych landach, szczególnie w Saksonii, podejmowane są działania ochronne. Jednym z celów prowadzonych działań jest rozszerzenie niemieckiej populacji łęgowej do Dunaju, aby ułatwić rekolonizację południowo-wschodniej Europy (D. Schmidt, pers. comm.).

Pozostałe kraje rejonu Europy Centralnej i Wschodniej nie mają łęgowych populacji rybołówów.

Na Węgrzech, w Czechach, Słowacji i Rumunii od wielu lat nie odnotowuje się stanowisk łęgowych mimo okazjonalnych prób podejmowanych przez ten gatunek. Na przykład na Węgrzech w latach 1990-2010 miały miejsce dwie próby łęgów (Kotyman et al. 2011). Gatunek ten jest migrantem regularnie odnotowywanym w wymienionych krajach.

## 6.. ZAGROŻENIA

### Zagrożenia i czynniki ograniczające

#### Dostępność miejsc gniazdowania

Ograniczone występowanie monumentalnych starych drzew oraz starodrzewów jest czynnikiem, który na pewno ogranicza dostępność odpowiednich miejsc na gniazdo. Nie bez przyczyny w Niemczech większość gniazd zlokalizowanych jest na słupach energetycznych.

Znaczenie: bardzo wysokie.

#### Kolizja i porażenie prądem

Kolizje z liniami energetycznymi, turbinami wiatrowymi lub innymi konstrukcjami, szczególnie porażenie prądem na liniach średniego napięcia jest istotnym czynnikiem śmiertelności.

Znaczenie: wysokie

#### Nielegalne zabijanie/prześladowanie

Problem odnotowywany w Polsce na stawach i rybackich obrębach hodowlanych, gdzie rybołów jest traktowany jako konkurent dla gospodarki rybackiej.

Znaczenie: bardzo wysokie

### Konkurencja międzygatunkowa

Inne gatunki ptaków szponiastych występujące w rewirach lęgowych rybołówów potrafią wywierać bezpośredni negatywny wpływ na lokalne populacje. Szeroko rozprzestrzeniony jastrząb jest gatunkiem, który potrafi bezpośrednio zabić pisklęta na gnieździ, nie raz atakując i zabijając ptaki dorosłe. Ogromny, ale mniej liczny bielik także potrafi traktować młode rybołowy jako źródło pokarmu. Również nie bez znaczenia jest kleptopasożytnictwo na rybołowie na obszarach wspólnych łowisk obu gatunków. Nazbyt duża presja drapieżników może przyczynić się do opuszczenia izolowanych stanowisk.

Znaczenie: średnie

### Przepłaszanie

Rybołów jest wrażliwy na działalność człowieka w większości swoich obszarów lęgowych. Z drugiej strony, ptaki mogą przyzwyczaić się i rozmnażać w pobliżu działalności człowieka.

Znaczenie: średnie

### Zatrucie / skażenie

Nie ma aktualnych alarmów dotyczących toksycznych substancji chemicznych w odniesieniu do wydajności lęgowej rybołowa.

Znaczenie: niskie

## 7. Przyczyny spadku populacji rybołówów w Polsce

Obecnie trudno jest wskazać jeden czynnik wpływający na skrajnie niską liczebność rybołowa w Polsce. Prawdopodobnie decyduje o tym kompleks czynników wywierających istotny wpływ na dalsze losy populacji, spośród których za najistotniejsze uznaje się:

Kłusownictwo - odnotowywane co roku przypadki znalezienia zastrzelonych lub rannych ptaków potwierdzają, że kłusownictwo, jako proceder jest obecne w naszym kraju pewnością negatywnie wpływa na populację rybołówów. Liczba odnajdywanych i zgłaszanych corocznie rannych ptaków to zapewne tylko niewielki odsetek w stosunku do rzeczywistej liczby przypadków kłusownictwa.

W latach powojennych powszechnie eliminowano szkodniki na stawach hodowli ryb. Dopiero w 1975 roku wprowadzono zmiany w prawie ochrony przyrody i objęto ochroną gatunkową wszystkie ptaki szponiaste. W związku z tym formalnie przestało funkcjonować pojęcie ptaka drapieżnego

pojmowanego jako szkodnika łowieckiego. Niestety, w świadomości niektórych zarządców stawów funkcjonuje ono do dzisiaj. Ptaki szponiaste, oraz inne ptaki polujące na ryby, traktowane są jako szkodniki zagrażające gospodarce rybackiej i ograniczające zysk z jej prowadzenia. Dlatego na niektórych kompleksach rybołów jest nadal eliminowany, a w związku z charakterystycznym wyglądem i zachowaniem tego gatunku takie działania zapewne nie są przypadkowe i mają celowy charakter. Przypadki takie mogą wynikać z braku umiejętności myśliwskich oraz nieznamomości prawa. Takie postępowanie jest wielce naganne i bulwersujące w świetle obecnej wiedzy o pozytywnej roli drapieżców jako naturalnych selekcyonerów i regulatorów populacji ofiar.

Niska zasobność pokarmową żerowisk - badania ichtiofauny oraz analizy gospodarki stawowej prowadzone w ramach projektu wskazują, że w niektórych regionach Polski brak jest optymalnych warunków pokarmowych dla rybołowa. Niewystarczająca baza żerowa wynika między innymi z wysokości i terminów prowadzenia zarybień jezior określanych w operatach rybackich oraz z zanikającej stopniowo hodowli ryb. Powoduje to nierównomierny rozkład wielkości ryb i ich gatunków, a w konsekwencji ogranicza liczbę ryb o wielkości i wadze atrakcyjnej dla rybołowów. Poważnym problemem może też być nieodpowiednia przejrzystość wody, co obniża sukces łowiecki rybołowa i w konsekwencji również sukces lęgowy. W zeutrofizowanych zbiornikach z powodu zakwitów glonów, szanse na wypatrzenie ofiary są znacznie utrudnione. Zasobność pokarmowa jest szczególnie istotna w odchowie piskląt. Poole i in. (2002) stwierdzili, że brak pokarmu może być główną przyczyną śmiertelności wśród piskląt rybołowa. Większość piskląt umiera w ostatnich tygodniach przed wylotem, gdy potrzebują największej ilości pokarmu, a ptaki dorosłe nie są w stanie go zapewnić. W trakcie trwania projektu zjawisko takie nie zostało stwierdzone wśród krajowej populacji.

Zabudowa mieszkaniowa i rekreacyjna, szczególnie w rejonach połowów - Silny rozwój zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej przyczynia się do zmniejszania dostępności preferowanych miejsc lęgowych. Zabudowa brzegów jezior oraz użytkowanie rekreacyjne zbiorników z wykorzystaniem łodzi motorowych i skuterów utrudnia korzystanie z żerowisk. Wpływ ruchu turystycznego na jeziorach może być również przyczyniać się negatywnie do stanu populacji rybołowów. Wzmożony ruch turystyczny na jeziorach w okresie wychowu piskląt płoszy ptaki i potencjalne ich ofiary. Zabudowa brzegów jezior przyczynia się pośrednio do eutrofizacji wód objawiającej się spadkiem przejrzystości wody. W Polsce większość rybołowów gniazduje w oddaleniu od siedzib ludzkich oraz szlaków

Powody, dla których ekspansja rybołowów jest powolna

Rybołowy cechuje bardzo niska przeżywalność młodych ptaków. Jedynie około 30% dożywa drugiego roku życia, podczas gdy rybołowy przystępują do lęgów dopiero po 3 roku. Gatunek ten cechuje bardzo silna filopatrya (tendencja do osiedlania się w pobliżu miejsca pochodzenia), szczególnie u samców.



Lęgi prowadzone są więc w pobliżu innych par rybołówów. Młode preferują zakładanie lęgów w starych gniazdach niż budowanie ich od początku. Para rybołówów może prowadzić lęg w tym samym gnieździe przez kolejne 10 lat.

## 8. Proponowane działania ochrony rybołówów dla regionu centralnej i środkowej Europy

### 8.1. Monitoring istniejących gniazd i rewirów lęgowych.

Stała kontrola rewirów, gniazd, sukcesu lęgowego oraz zbieranie wszelkich danych nt. realnych oraz potencjalnych zagrożeń dla monitorowanych par. Zakładanie stref ochronnych wokół nowo wybudowanych gniazd, współdziałanie z podmiotami ds. ochrony środowiska. Szybka reakcja na odnotowane zagrożenia.

### 8.2. Minimalizacja zagrożeń związanych z nielegalnym odstrzałem.

Stały monitoring rybackich obrębów hodowlanych. Kontrola miejsc, w których uprawia się gospodarkę łowiecką oraz ogranicza populacje ptaków rybożernych za pomocą odstrzału. Współpraca z podmiotami ds. ochrony środowiska wydającymi zezwolenia na odstrzał ptaków wodnych oraz bezpośrednio z właścicielami stawów hodowlanych. Kierunkowa edukacja środowiska rybackiego.

Rybołów jest gatunkiem migrującym szerokim frontem a rewiry par lęgowych obejmują swoim zasięgiem zróżnicowane zbiorniki i ciek wodne, dlatego zabezpieczenie wszystkich potencjalnych żerowisk nie jest możliwe. Ogólnodostępne obszary wodne nie są terenami, gdzie rybołowy mogą być prześladowane. Ptaki są zagrożone głównie na zamkniętych obrębach hodowlanych, gdzie odbierane są jako szkodniki w gospodarce rybackiej. Należy podjąć nieprzerwaną edukację środowisk rybackich połączoną z wyrzutowymi kontrolami obrębów hodowlanych, w przypadku niechęci wpuszczenia obserwatorów na obiekty kontrole powinny zostać podjęte z obszarów przyległych.

### 8.3. Minimalizacja zagrożeń związanych z kolizją oraz porażeniem ptaków na liniach energetycznych.

Monitoring linii energetycznych w pobliżu żerowisk oraz miejsc stałego przebywania i odpoczynku ptaków. W przypadku odnotowania stałych czatowisk lub miejsc odpoczynku na liniach średniego napięcia należy zabezpieczyć tego typu miejsca w porozumieniu z zarządcą, w celu miejscowego

zlikwidowania potencjalnej śmiertelności ptaków zw. z porażeniami, do której dochodzi w trakcie siadani ptaków między przewodami.

#### 8.4. Poprawa warunków w siedliskach gniazdowych

Budowa i montaż nadrzewnych platform lęgowych w przypadku budowy przez rybołowy naturalnych lecz niestabilnych gniazd nadrzewnych osadzonych na zbyt wątych drzewach. Zabezpieczenie prób budowy gniazd oraz już wybudowanych gniazd na liniach energetycznych w porozumieniu z zarządcą sieci energetycznej.

W przypadku braku odpowiednich siedlisk, należy rozważyć budowę sztucznych platform gniazdowych umieszczanych w dogodnych siedliskach leśnych oraz w miejscach alternatywnych, czyli na słupach energetycznych linii wysokiego napięcia. Sztuczne gniazda zachęcają ptaki do osiedlania się w nowych miejscach i zwiększają szanse zakończenia lęgu sukcesem.

Rozważyć budowę platform lęgowych bezpośrednio na przychylnych rybołowowi obrębach hodowlanych w celu promocji ochrony gatunku.

#### 8.5. Translokacja.

W przypadku stagnacji lub dalszego spadków liczebności populacji w danym kraju, odnotowywanych już po zabezpieczeniu siedlisk gniazdowych oraz żerowisk, należy rozważyć translokację ptaków młodocianych z regionów, gdzie populacja jest silna liczebnie (np. z Niemiec, Szwecji, Finlandii).

Do wysiedlenia powinno używać się ptaków młodych wybranych z gniazd naturalnych i przetrzymywanych w wolierze adaptacyjnej. Szczegółowy opis tej techniki i opracowanie programu powinno zostać zlecone odpowiedniej placówce naukowo-badawczej, która uzyskałaby pozwolenia nie tylko w kraju, ale też za granicą. Działania te powinny zostać oparte na doświadczeniach zdobytych podczas wcześniej dokonanych reintrodukcjach na terenie Szkocji, Portugalii czy Włoch.

Stosując próby translokacji w celu reintrodukcji gatunku lub wzmocnienia populacji lokalnych, należy starannie dobierać młode ptaki, upewniając się, że wykorzystany zasób genetyczny jest jak najbardziej zbliżony do tego, który występował wcześniej na obszarze geograficznym, na którym przeprowadzana jest reintrodukcja (Monti i in., 2015).