

RYBY

redakcja
Ryszard Bartel

1. Współpracownicy

Koordynacja całości

Ministerstwo Środowiska RP, Departament Ochrony Przyrody w ramach Projektu Phare PL/IB/2001/EN/02 „Wdrażanie europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 na terenie Polski”.

Część ogólna oraz redakcja części szczegółowej i aneksów (działu „Ryby”)

Prof. dr hab. Ryszard Bartel, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza w Olsztynie, Zakład Ryb Wędrownych w Gdańsku.

Autorzy opracowań

Imię, nazwisko	Miejsce pracy	Opracowane rozdziały
prof. dr hab. Ryszard Bartel Gdansk@infish.com.pl	Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza w Olsztynie, Zakład Ryb Wędrownych, ul. Reduta Żbik 4, 80-761 Gdańsk	Wstęp <i>Salmo salar</i> Redakcja całości
prof. dr hab. Andrzej Bereszyński stobnica@wild.art.pl zoologia@au.poznan.pl	Katedra Zoologii Akademii Rolniczej im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 71C, 60-625 Poznań	Wstęp
dr hab. Alicja Boroń, prof. UW-M alibo@uwm.edu.pl	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski Wydział Biologii, Katedra Zoologii ul. Oczapowskiego 5, 10-950 Olsztyn	<i>Barbus pelopennesius</i> <i>Cobitis taenia</i> <i>Misgurnus fossilis</i> <i>Sejovia aurata</i>
prof. dr hab. Tomasz Heese heese@lew.tu.koszalin.pl	Politechnika Koszalińska Katedra Biologii Środowiskowej ul. Śniadeckich 2, 75-453 Koszalin	<i>Alosa alosa</i> <i>Alosa fallax</i> <i>Gobio albipinnatus</i> <i>Gobio kessleri</i>
dr inż. Andrzej Kepel Andrzej@salamandra.org.pl	Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” ul. Szamarzewskiego 11, 660-514 Poznań	Wstęp
prof. dr hab. Ryszard Kolman kolrys@infish.com.pl	Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza w Olsztynie, Zakład Ichtiologii, ul. Oczapowskiego 10, 10-719 Olsztyn	<i>Acipenser sturio</i> <i>Acipenser oxyrinchus</i>
prof. dr hab. Andrzej Mamcarz mamcarz@uwm.edu.pl	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Wydział Ochrony Środowiska i Rybactwa, Katedra Rybactwa Jeziorowego i Rzecznego, ul. Oczapowskiego 5, 10-950 Olsztyn	<i>Aspius aspius</i>
dr Mirosław Przybylski mprzybyl@biol.uni.lodz.pl	Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców, ul. Banacha 12/16, 90-237 Łódź	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>
dr hab. Janusz Terlecki, prof. UW-M terlecki@uwm.edu.pl	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Wydział Ochrony Środowiska i Rybactwa, Zakład Ekologii i Hydrobiologii, ul. Oczapowskiego 5, 10-950 Olsztyn	<i>Pelecus cultratus</i>
prof. dr hab. Andrzej Witkowski mami@adm.uni.wroc.pl	Uniwersytet Wrocławski, Muzeum Przyrodnicze, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław	<i>Eudomyzon mariae</i> <i>Lampetra fluviatilis</i> <i>Lampetra planeri</i> <i>Petromyzon marinus</i> <i>Hucho hucho</i> <i>Cottus gobio</i>

Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków) – Ryby

dr Jacek Wolnicki jawol@infish.com.pl	Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza w Olsztynie, Zakład Gospodarki Stawowej, ul. Główna 48, Żabieniec, 05-500 Piaseczno	<i>Eupallasella perenurus</i>
dr Roman Kujawa roman.kujawa@uwm.edu.pl	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Wydział Ochrony Środowiska i Rybactwa, Katedra Rybactwa Jeziorowego i Rzecznego, ul. Oczipowskiego 5, 10-950 Olsztyn	<i>Aspius aspius</i>
dr hab. Krzysztof Skóra skora@univ.gda.pl	Stacja Morska Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Morska 2, 84-150 Hel	<i>Alosa alosa</i>

Autorzy map i fotografii

imię, nazwisko	Miejsce pracy	Ilustracje (ryciny, mapy, fotografie)
dr Roman Kujawa roman.kujawa@uwm.edu.pl	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Wydział Ochrony Środowiska i Rybactwa, Katedra Rybactwa Jeziorowego i Rzecznego, ul. Oczipowskiego 5, 10-950 Olsztyn	<i>Aspius aspius</i>
mgr Jerzy Waluga	ul. Profesorska 12/4 10-080 Olsztyn	<i>Acipenser oxyrinchus</i> /A. sturio
dr Jacek Wolnicki jawol@infish.com.pl	Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza w Olsztynie, Zakład Gospodarki Stawowej, ul. Główna 48, Żabieniec, 05-500 Piaseczno	<i>Gabio albipinnatus</i> <i>Gabio kessleri</i> <i>Gobio gobio</i>

Zdjęcia pozostałych gatunków i mapy są dziełem autorów tekstów.

Podziękowania

Redaktor tomu składa serdeczne podziękowania wszystkim Autorom za zaangażowanie w zebranie, krytyczną analizę i przystępną prezentację aktualnej wiedzy na temat poszczególnych gatunków ryb. Dziękujemy pracownikom Projektu PHARE „Wdrażanie europejskiej Sieci ekologicznej Natura 2000 na terenie Polski” – Pani mgr Joannie Strzeleckiej i Panom Emmanuelowi Thiry

i mgr Marcinowi Zalewskiemu za zapewnienie organizacyjnych i finansowych podstaw przygotowania Poradników oraz udostępnienie przykładów podobnych opracowań wydanych we Francji. Pracownikom Departamentu Ochrony Przyrody Ministerstwa Środowiska – w szczególności Panu Dyrektorowi dr. inż. Janowi Wróblowi oraz Panu mgr. Andrzejowi Langowskiemu z Zespołu ds. Ochrony Gatunków dziękujemy za cenne i inspirujące uwagi do pierwszych wersji opracowań.

2. Część ogólna

2.1. Przedmiot opracowania

Obszary Natura 2000 to forma ochrony przyrody zupełnie nowa w naszym prawodawstwie, tworzona na podstawie dyrektyw Wspólnoty Europejskiej – Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywy Siedliskowej) i Dyrektywy 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywy Ptasiej), a także naszej krajowej Ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Zgodnie z tymi aktami prawnymi na obszarach tych ma być zapewnione trwałe istnienie wybranych gatunków lub siedlisk przyrodniczych. Prawo nie reguluje, w jaki sposób ochrona ta ma być realizowana. Dopuszcza się zarówno normalne gospodarcze wykorzystywanie tych terenów i obiektów, jak i ich ścisłą, rezerwatową ochronę. Przed Wspólnotą i przyszłymi pokoleniami będziemy odpowiedzialni za skuteczność tej ochrony, a nie za szczytne deklaracje czy dobre chęci. Nie wystarczy więc uznać dany teren za obszar Natura 2000. Trzeba tam pewne działania podjąć, innych zaniechać lub je zmodyfikować tak, aby byt chronionego waloru był niezagrożony. Skąd jednak lokalne władze czy jednostki nadzorujące dane obszary mają wiedzieć, co jest potrzebne dla skutecznej ochrony gatunków i siedlisk, dla których obszary te wyznaczono?

O Poradnikach

Odpowiedzi na te pytania mają udzielić Poradniki ochrony siedlisk i Poradniki ochrony gatunków, opracowane z inicjatywy Ministerstwa Środowiska w ramach Projektu PHARE nr PL/IB/2001/EN/02 „Wdrażanie europejskiej Sieci ekologicznej Natura 2000 na terenie Polski”, realizowanego przez Ministerstwo Środowiska RP we współpracy z Ministerstwem Ekologii i Zrównoważonego Rozwoju Republiki Francuskiej. Redakcję tych Poradników powierzono ekspertom z Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Na autorów poszczególnych rozdziałów wybrano specjalistów zajmujących się w zakresie ochrony przyrody i w swojej pracy badawczej odpowiednimi grupami gatunków lub siedlisk. Poradniki te w swoim założeniu mają dostarczać osobom i instytucjom zaangażowanym w ochronę obszarów Natura 2000 rzetelnej podstawy informacyjnej, niezbędnej we wszystkich działaniach planistycznych, decyzyjnych, i realizacyjnych, mogących mieć wpływ na gatunki i siedliska chronione w ramach sieci. Objęto więc nimi wszystkie występujące w Polsce typy tzw. siedlisk przyrodniczych oraz gatunki wymienione w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, a także wszystkie spotykane w Polsce gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej i wybrane gatunki ptaków wędrownych, których występowanie było brane pod uwagę przy wyznaczaniu obszarów Natura 2000 na terenie naszego kraju.

Ze względu na potencjalne znaczenie gospodarcze wskazań zawartych w tych Poradnikach, w procesie ich tworzenia Ministerstwo Środowiska konsultowało ich treści z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Dykacją Generalną Lasów Państwowych, Urzędami Morskimi, Regionalnymi Zarządami Gospodarki Wodnej i innymi grupami interesu potencjalnie zaangażowanymi w realizację zawartych w załącznikach wskazań. Ponieważ znaczna część potencjalnych odbiorców tych Poradników nie ma wykształcenia przyrodniczego, zadaniem autorów było takie przedstawienie swojej wiedzy, aby informacje i wskazówki były zrozumiałe także dla nich. Unikano więc fachowych określeń, a tam, gdzie ich użycie było konieczne, starano się je objaśnić w tekście lub w osobnym słowniczku. Autorzy Poradników nie mieli także za zadanie przedstawienia całej współczesnej wiedzy na temat omawianych gatunków i siedlisk. Ich rolą było dokonanie wyboru najistotniejszych wiadomości oraz sformułowanie możliwie jednoznacznych wskazań ochronnych. Osoby szczególnie zainteresowane omawianym zagadnieniem mogą dalej poszerzać swoją wiedzę, sięgając do fachowej literatury, której najważniejsze pozycje zestawiono w osobnym spisie (str. 267-276).

Poradnik ochrony ryb – jego znaczenie dla innych planów i programów

Poradnik obejmuje 20 gatunków ryb. Są to wszystkie gatunki ujęte w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, których spontaniczne występowanie stwierdzono do tej pory w obecnych granicach Polski.

Poradnik ten nie ma bezpośrednio mocy aktu prawnego, tak więc zawarte w nim wskazania nie są wiążące dla organów ochrony przyrody, władz samorządowych, właścicieli terenów nadzorujących obszary Natura 2000 ani dla innych podmiotów, do których jest kierowany. Nie oznacza to jednak, że wskazania w nim zawarte mogą być ignorowane. Przeciwnie – można przyjąć, że pośrednio, w powiązaniu z innymi aktami prawnymi, mają one duże znaczenie formalne. Wynika to z 3 następujących przesłanek:

- Przede wszystkim powinny być one wykorzystywane przy sporządzaniu planów ochrony dla poszczególnych obszarów Natura 2000. Zgodnie z art. 29 ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. plany te są ustanawiane w drodze rozporządzenia Ministra Środowiska, są więc prawnie wiążącymi aktami wykonawczymi.
- Jeśli wskazania z Poradnika zostaną uwzględnione w planie ochrony obszaru Natura 2000, zgodnie z art. 30 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r., stają się automatycznie wiążące dla planów ochrony ustanawianych dla parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego oraz planu urządzenia lasu, dotyczących danego obszaru Natura 2000.
- Artykuły 33–36 ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. zabraniają podejmowania działań mogących

szkodzić gatunkom i ich siedliskom chronionym na obszarze Natura 2000, a także ustalać warunki odstępstw od tego zakazu. Ustawa nie precyzuje jednak, jakie działania są szkodliwe, a jakie mogą przynieść korzyść. Przy takiej ocenie należy się kierować najlepszą aktualną wiedzą o poszczególnych gatunkach i ich wymaganiach względem siedliska. A ta została zebrana i przedstawiona m.in. w niniejszym Poradniku.

Rozdziały Poradników nie zastępują ani nie pełnią funkcji krajowych programów ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt, które powinny być tworzone na podstawie art. 57 ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. Programy te, jeśli zostaną pozytywnie zaopiniowane przez PROP i zaakceptowane przez Ministerstwo Środowiska, powinny być traktowane nadrzędnie w stosunku do wskazań Poradnika. Wynika to przede wszystkim ze znacznie większego stopnia ich szczegółowości. Przy opracowywaniu rozdziałów dotyczących poszczególnych gatunków ryb uwzględniano m.in. wskazania zawarte w już opracowanych programach restytucji ryb wędrownych. Nie oznacza to jednak, że nowo opracowywane programy dla poszczególnych gatunków nie powinny być zbieżne ze wskazaniami zawartymi w Poradniku. Wynikać to jednak powinno z tego, że wszystkie one są opracowywane na podstawie tej samej – najlepszej aktualnie – wiedzy.

Wskazania zawarte w niektórych rozdziałach uwzględniają programy lub *Action plans* przyjęte dla poszczególnych gatunków na szczeblu ponadkrajowym, w ramach konwencji i porozumień międzynarodowych. Dotyczy to łosia (Salmon Action Plan).

2.2. Układ poradnika

Każdy z gatunków został omówiony według określonego schematu. Przedstawiono jego charakterystykę, podkreślając cechy ułatwiające identyfikację, jego biologię, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień dotyczących reprodukcji, a także ekologię, ze zwróceniem uwagi na wymagania siedliskowe i specyfikę lokalnych warunków. Omówiono krótko powiązania socjalne gatunku i najważniejsze typy siedlisk, z którymi jest związany (z osobnym uwzględnieniem siedlisk chronionych na mocy Dyrektywy Siedliskowej). Przedstawiono na mapach i omówiono rozmieszczenie gatunków na terenie Polski, ich status w skali kraju oraz dynamikę populacji. Dość obszernie przedstawiono zagrożenia oraz propozycje działań ochronnych. Zaproponowano podjęcie eksperymentów naukowych lub realizację programów badawczych, które mogłyby służyć przetrwaniu tych ważnych w skali Europy zwierząt.

W dalszej części Poradnika znaleźć można wyjaśnienie trudniejszych terminów stosowanych w tekście oraz odpowiednie dane bibliograficzne. Oprócz „Słownika” zamieszczono też indeks nazw gatunków. Na zakończenie przedstawiono odniesienia do Dyrektywy Siedliskowej: stosowa-

ne w Załączniku I kody liczbowe dla wymienionych w tekście typów siedlisk przyrodniczych oraz wykaz kodów gatunków roślin i zwierząt zawartych w Załączniku II.

2.3. Zbiór i opracowanie danych o występujących w Polsce gatunkach ważnych w skali Europy, zawartych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

Zasada opracowania syntetycznego

Przedstawione przez specjalistów opisy gatunków zostały przekazane do konsultacji zarówno naukowcom, jak i osobom zawodowo zajmującym się zagadnieniami ochrony przyrody. Dzięki temu skorzystano z doświadczeń wielu specjalistów.

Szczegółowe informacje o gatunku

Prezentując gatunek, w pierwszej kolejności przedstawiono jego nazwę naukową uzupełnioną skrótem nazwiska autora, który pierwszy go opisał. W dalszej kolejności podano nazwę polską oraz przynależność systematyczną – gromadę, rząd i rodzinę. W przypadku niektórych gatunków podano także najczęściej używane synonimy. Przy nazwie umieszczono też kod Unii Europejskiej przypisany do danego gatunku (np. 1106 – *Salmo salar*). Jeśli gatunek ma charakter „priorytetowy” w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej, jego numer opatrzone gwiazdką (*) i dopiskiem „gatunek priorytetowy”.

Opis gatunku – cechy diagnostyczne

Punkt ten zawiera ogólny opis cech charakteryzujących dany gatunek i umożliwiających jego rozpoznanie: wielkość, masę ciała, pokrój, barwę a czasami także inne cechy. Opisowi towarzyszy zdjęcie, ma ono jednak wyłącznie charakter poglądowy i nie przedstawia wszystkich charakterystycznych cech kluczowych.

W opisie podano jedynie najważniejsze cechy. Rozpoznanie niektórych gatunków ryb – np. łososi – wymaga często specjalistycznej wiedzy i doświadczenia. Szczegółowe wskazówki, ryciny i zdjęcia omawianych gatunków zainteresowany czytelnik znajdzie w licznych pozycjach literatury fachowej wymienionych w Bibliografii.

Możliwość pomyłki przy identyfikacji

Zwrócono uwagę na możliwość pomylenia opisywanego gatunku z innymi, podobnymi do niego (łosoś – troć). W opisie wskazano cechy wyglądu odróżniające te gatunki. Zwrócono też uwagę na ewentualne różnice dotyczące ich ekologii lub zasięgów, mogące stanowić wskazówkę przy identyfikacji.

Cechy biologiczne

Przedstawiono podstawowe informacje dotyczące biologii rozmnażania: wiek osiągnięcia dojrzałości płciowej, okres godowy, miejsce rozrodu. Opisano aktywność w cyklu rocznym oraz sposoby odżywiania.

Charakterystyka ekologiczna

W tym punkcie omówiono dane z zakresu autekologii gatunku, czyli jego związków ze środowiskiem, w którym występuje. Opisano typy ekosystemów, w których bytuje. Wykazano możliwość restytucji gatunku, który wyginął (łosoś). Zwrócono uwagę na negatywny wpływ prac regulacyjnych w rzekach, likwidację zakoli, prace melioracyjne w korytach rzecznych, pozyskiwanie piasku i żwiru w rzekach, a zwłaszcza przegradzanie rzek i potoków uniemożliwiających dotarcie gatunkom wędrownym na tarliska.

Osobne miejsce poświęcono na wymienienie typów siedlisk przyrodniczych ważnych dla tych gatunków, które zgodnie z Dyrektywą Siedliskową także powinny być chronione w ramach sieci Natura 2000. Ponieważ siedliska te są opisane w osobnych Poradnikach, zainteresowany czytelnik znajdzie bez trudu dodatkowe informacje o sposobach ochrony właściwych dla tego typu obszarów. Należy zaznaczyć, że w opisach tych podano jedynie najważniejsze lub najbardziej wrażliwe, a nie wszystkie rodzaje siedlisk, w których opisywane gatunki występują. Dotyczy to zwłaszcza tzw. gatunków eurytopowych, czyli zajmujących szeroki wachlarz rozmaitych siedlisk.

Rozmieszczenie geograficzne

Przedstawiono zwięzłą charakterystykę występowania gatunku na świecie. Krótko opisano również występowanie gatunku w Polsce, przedstawiając je dodatkowo na poglądowej mapce, na tle sieci większych rzek. Ponieważ stopień poznania rozmieszczenia niektórych gatunków ryb (np. kozy złotawej) jest wciąż niewystarczający, a w przypadku niektórych gatunków obserwujemy zmiany zachodzące w granicach zajmowanych obszarów, mapki te należy traktować nie jako bezwzględne wskazanie miejsc, w których możemy spotkać dany gatunek, ale jedynie odzwierciedlenie naszej obecnej wiedzy o rozmieszczeniu populacji danego gatunku na terenie Polski.

W tym punkcie wymieniono także (niekoniecznie w sposób wyczerpujący) ważniejsze obszary, na których gatunek lub jego siedlisko podlegają prawnej ochronie: w parkach narodowych, parkach krajobrazowych, rezerwach przyrody itp.

Status gatunku

W tym punkcie opisano sytuację prawną gatunku oraz oficjalną ocenę stanu jego zagrożenia. Uwzględniono następujące informacje:

PRAWO MIĘDZYNARODOWE – obecność gatunku w następujących aktach prawa międzynarodowego:

- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europej-

skiej oraz ich siedlisk, z dnia 19 września 1979 r. – tzw. Konwencja Berneńska (Załącznik II zawiera gatunki fauny, które powinny podlegać ścisłej ochronie prawnej. Załącznik III – gatunki zwierząt, których eksploatacja powinna być regulowana przepisami tak, aby ich populacje nie były zagrożone).

- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, z dnia 23 VI 1979 r. – tzw. Konwencja Bońska (Załącznik I – Zagrożone gatunki wędrowne, w stosunku do których Strony Porozumienia podejmują starania w celu: ich ochrony; odtworzenia ich siedlisk (jeśli jest to konieczne do zapobieżenia groźbie zagłady tego gatunku); zapobiegania, usuwania, równoważenia lub minimalizowania utrudnień w ich wędrówkach, zapobiegania, zmniejszania lub kontrolowania czynników stanowiących dla nich zagrożenie. Załącznik II – gatunki wędrowne posiadające niekorzystny stan zachowania, co do których istnieje potrzeba zawarcia międzynarodowych porozumień w celu ich ochrony i kontroli, jak również te, których stanowi zachowania znaczną korzyść mogłaby przynieść współpraca międzynarodowa nawiązana drogą porozumienia międzynarodowego).
- Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem (CITES), z dnia 3 marca 1973 r. – tzw. Konwencja Waszyngtońska (Załączniki I – zawiera spis gatunków zagrożonych, którymi międzynarodowy handel jest w przypadku stron konwencji zakazany. Załącznik II – gatunki, którymi handel jest dozwolony, ale wyłącznie na określonych zasadach, w połączeniu z odpowiednimi świadectwami – należą tutaj gatunki, które mogą stać się zagrożone wyginięciem, jeśli handel nimi nie będzie podlegał ścisłemu monitoringowi. Załącznik III – gatunki zgłoszone jednostronnie przez poszczególne strony CITES, które zdaniem zgłaszającego wymagają wspólnych, wraz z innymi sygnatariuszami Konwencji, działań w celu monitorowania handlu nimi).
- Rozporządzenie Komisji (Wspólnoty Europejskiej) Nr 1497/2003 z dnia 18 sierpnia 2003 r. zmieniające rozporządzenie Komisji (WE) nr 338/97 w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi (Rozporządzenia WE dotyczą gatunków sklasyfikowanych w czterech załącznikach, z których Załączniki A, B i C w dużej mierze odpowiadają Załącznikom CITES I, II i III, ale również zawierają gatunki niesklasyfikowane w Załącznikach CITES. Część gatunków, które sklasyfikowane są w Załączniku II CITES, znajduje się w Załączniku A Rozporządzenia, co oznacza bardziej restrykcyjną ochronę. Załącznik D, który nie ma swojego odpowiednika w Konwencji Waszyngtońskiej, zawiera gatunki, dla których monitoruje się poziomy ich importu. Rozporządzenia WE regulują zasady transportu, posiadania, znakowania i sprzedaży określonych gatunków – nie tylko w skali międzynarodowej, ale także na rynkach krajowych i wspólnotowym).
- Dyrektywa Rady 78/659/EWG z dnia 18 lipca 1978 roku w sprawie słodkich wód wymagających ochrony lub

poprawy dla zachowania życia ryb.

- Zalecenie HELCOM 19/2 Komisji Ochrony Środowiska Morskiego Morza Bałtyckiego przyjęta 26 marca 1998 roku. Ochrona i poprawa populacji dzikiego łososia (*Salmo salar* L.) w obszarze Morza Bałtyckiego.

PRAWO KRAJOWE – rygory ochrony gatunkowej wprowadzone na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. (DzU Nr 220, poz. 2237) w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną:

- ochrona ścisła – ścisła ochrona gatunkowa, zgodna z definicją zawartą w cytowanej wyżej ustawie, symbol (1) dotyczy gatunków, których potrzeby ochrony są nadrzędne wobec jakichkolwiek potrzeb gospodarczych, symbol (2) dotyczy gatunków, które wymagają ochrony czynnej;
- ochrona częściowa – częściowa ochrona gatunkowa, zgodna z definicją zawartą w cytowanej wyżej ustawie (wobec żadnego z gatunków objętych ochroną częściową, opisywanych w Poradniku, nie dopuszcza się pozyskiwania do celów gospodarczych;
- przepisy rybackie – Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nr 1559 z dnia 12 listopada 2001 r. w sprawie połowu ryb oraz warunków chowu i połowu innych organizmów żyjących w wodzie (DzU Nr 138). Ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym (DzU Nr 21, poz. 91), tekst ujednolicony z dnia 26 kwietnia 1999 (DzU Nr 66, poz. 750, z późniejszymi zmianami).

KATEGORIE IUCN – ocena skali zagrożenia podana w następujących dokumentach:

- Czerwona lista IUCN – podano aktualną (w chwili wydawania Poradnika) kategorię gatunku w 2003 r. *Red List of Threatened Species*, udostępnianą przez The IUCN Species Survival Commission w internecie, pod adresem www.redlist.org. W nawiasie podano rok, w którym po raz ostatni zrewidowano kategorię danego gatunku.
- Polska czerwona lista – kategoria wg Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński 2002);
- Polska czerwona księga – kategoria wg Polskiej czerwonej księgi zwierząt – kręgowce (Głowaciński 2001).

We wszystkich listach stosowano kategorie zagrożenia ustalone przez IUCN. System tych kategorii ulega ciągłej ewolucji i doskonaleniu.

Znaczenie przypisywane poszczególnym kategoriom w języku Polskim jest następujące:

- EX – (extinct) gatunki całkowicie wymarłe i prawdopodobnie wymarłe (na Polskiej czerwonej liście – także w odniesieniu do gatunków wymarłych tylko w Polsce)
- EXP – (extinct in Poland) gatunki wymarłe w Polsce
- EW – (extinct in the wild) gatunki wymarłe na wolności
- CR – (critically endangered) gatunki skrajnie zagrożone

- EN – (endangered) gatunki zagrożone
- VU – (vulnerable) gatunki narażone
- NT – (near threatened) gatunki bliskie zagrożenia
- LC – (least concern) gatunki najmniejszej troski
- LR/cd – (lower risk, conservation dependent) gatunki mniejszego ryzyka – uzależnione od ochrony
- LR/nt – (lower risk, near threatened) gatunki mniejszego ryzyka – bliskie zagrożenia
- LR/lc – (lower risk, least concern) gatunki mniejszego ryzyka – najmniejszej troski
- DD – (data deficient) gatunki, o których dane są niewystarczające
- NE – (not evaluated) gatunki nieoceniane

Przemiany i stan populacji w skali kraju, potencjalne zagrożenia

Przedstawiono historyczny rys zmian w polskiej populacji poszczególnych gatunków oraz aktualny stan wiedzy na temat ich współczesnej liczebności i dynamiki. Scharakteryzowano także zmiany w arealach ich występowania. Autorzy starali się oszacować stopień zagrożenia opisywanych gatunków. Podano główne naturalne i antropogeniczne przyczyny obserwowanych zmian. W kilku przypadkach, oprócz zagrożeń, które w tej chwili panują, przedstawiono przewidywania dotyczące nowych, nadchodzących niebezpieczeństw, np. związanych z transformacją polskiej gospodarki.

Propozycje działań ochronnych

Jest to najważniejsza część opisu każdego gatunku. Przedstawiono w niej sposoby ochrony, które mogą przyczynić się do utrzymania gatunku i jego siedliska we właściwym stanie. Zwrócono także uwagę na błędy, których należy unikać, prowadząc ochronę gatunku. Omawiając zasady ochrony poszczególnych gatunków, uwzględniano najczęściej (jeśli było to możliwe) następujące grupy zagadnień:

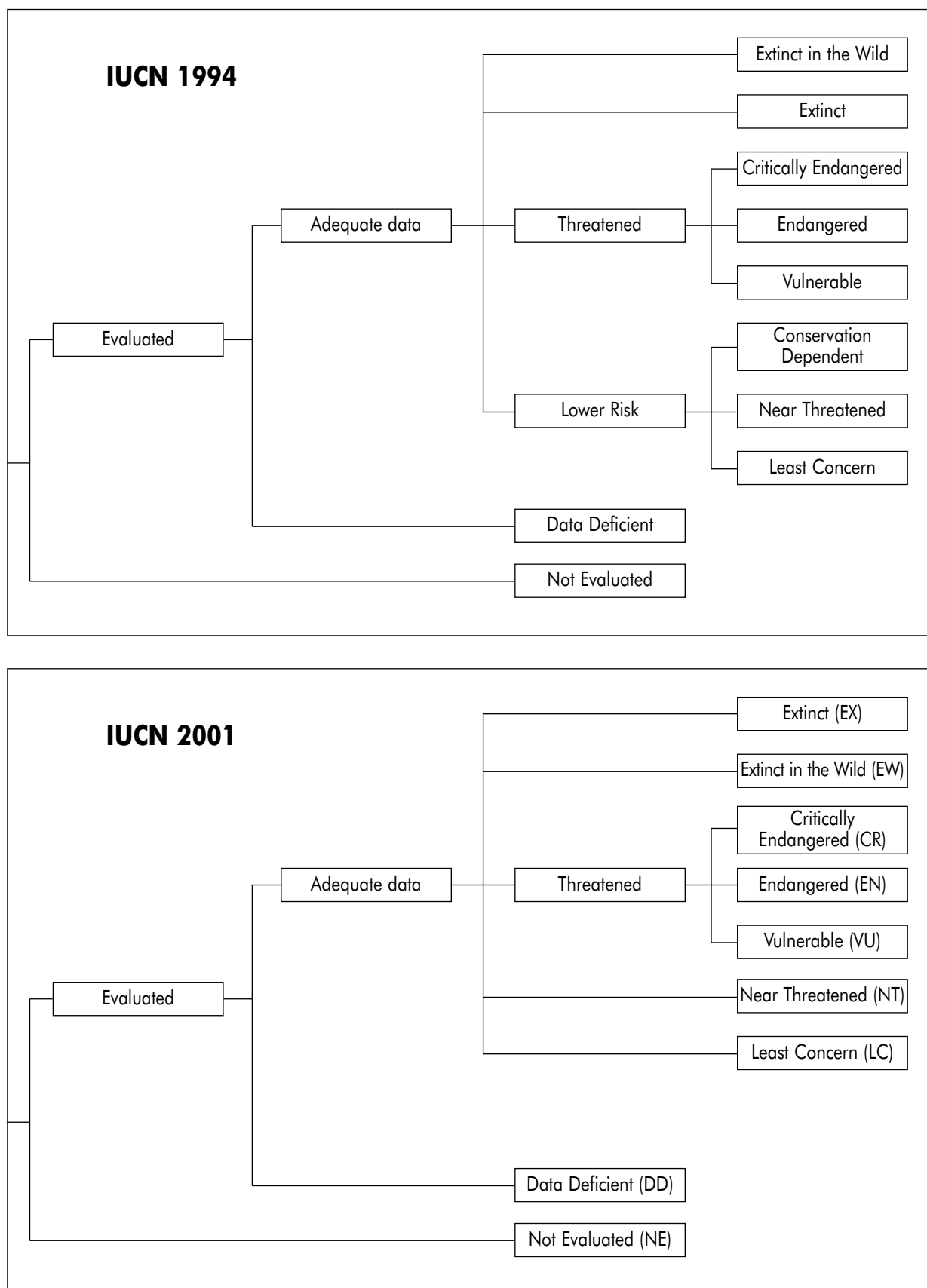
- propozycje odnośnie do gatunku (np. dotyczące reintrodukcji, likwidacji bezpośrednich zagrożeń itp.);
- propozycje dotyczące siedliska gatunku;
- przykłady podejmowanych wcześniej działań ochronnych;
- propozycje dotyczące udrożnienia tras wędrówek ryb dwuśrodowiskowych.

Kierunki i zakres badań naukowych

Bilans aktualnego stanu wiedzy na temat gatunku wykazuje niezrównoważenie braku, zwłaszcza niepełne są dane dotyczące dynamiki populacji, rzeczywistego wpływu niektórych zagrożeń, szczegółów z zakresu technicznej strony działań ochronnych.

Monitoring

W odniesieniu do części gatunków przedstawiono propozycje zasad monitorowania stanu ich liczebności. W odniesieniu do niektórych gatunków (np. nietoperzy, kozic, żubrów) pewne formy monitoringu są już opracowane i sto-



Rys. 2. Hierarchia kategorii zagrożenia wg IUCN – wg podziałów przyjętych w latach 1994 i 2001.

sowane od wielu lat. W odniesieniu do innych (np. daniówki, smużki, wydry, bobra) wymagają dopiero opracowania – często w oparciu o wcześniejsze lepsze rozpoznania stanu ich polskiej populacji.

Bibliografia gatunku

Bibliografia gatunku obejmuje wykaz najważniejszych pozycji piśmiennictwa (publikacje naukowe, książki, artykuły, materiały konferencyjne, opracowania i raporty) wykorzystane przy opracowywaniu opisów poszczególnych gatunków.

2.4. Specyfika i znaczenie omawianych gatunków

Znaczenie ochrony ryb i szlaków ich migracji

Wskazania zawarte w niektórych rozdziałach dotyczą generalnie wielu gatunków ryb. Dla gatunków wędrownych minogów, łososia, certy, alosy, parposza i jesiotra najistotniejsze jest udrożnienie tras ich wędrówek na tarliska. Przeszkodą nie do pokonania są przegrody rzeczne bez przepławek lub z przepławkami wadliwie zbudowanymi. Udrożnienie korytarzy rzecznych ma istotne znaczenie dla restytucji ryb wędrownych, umożliwiając im odtworzenie historycznych tras wędrówek i dotarcie do tarlisk w dopływach górnej Wisły czy Odry w partiach rzek o dnie żwirowatym i kamienistym.

20 omawianych gatunków minogów i ryb jest notowanych w 11 siedliskach sieci Natura 2000. Siedliskiem zajmowanym przez 18 gatunków jest typ siedliska 3260 – rzeki nizinne i podgórskie. W pozostałych typach siedlisk występuje znacznie mniej gatunków, najczęściej 8 w typie siedliska 1130 – ujścia rzek oraz 4 w typie 3240 – potoki górskie, 3 w typach siedlisk 3160 – naturalne dystroficzne jeziora i stawy i 3150 – naturalne jeziora eutroficzne. W pozostałych 6 typach siedlisk występują po 2 gatunki (3 typy siedlisk) i po 1 gatunku (3 typy siedlisk) (Tab. 1).

Wpływ ochrony omawianych gatunków na ochronę innych zagrożonych elementów fauny Polski

W powszechnej świadomości społecznej mianem „zwierzęta” obejmowane są przede wszystkim ssaki. Dopiero po chwili refleksji większość ludzi skłonna jest rozciągnąć to pojęcie także na inne kręgowce. Osoby zajmujące się ochroną przyrody od dawna zdają sobie sprawę, że trudno jest przekonać kogokolwiek do potrzeby ochrony bez-

kręgowców czy mało znanych roślin. Do ochrony ryb ludzie mają specyficzne podejście, ponieważ niektóre gatunki w pewnych okresach pojawiały się masowo, np. łososię w czasie wędrówki tarłowej czy spływające do morza młode stadia rozwojowe łososi i jesiotra, i wydawało się, że ich zapasy są niewyczerpywalne. Poławiano je masowo, nie bacząc na konsekwencje.

Status ryb w bardzo istotnym stopniu uzależniony jest od jakości środowiska. Większość gatunków nie może zmieniać środowiska w przypadku jego zniszczenia, zatrucia – ryby giną. Pogorszenie warunków środowiska, zmniejszenie powierzchni tarliskowych, likwidacja roślinności, eksploatacja piasku i żwiru z koryt rzecznych, prace melioracyjne w korytach rzecznych, prostowanie rzek, likwidacja zakoli, a zwłaszcza przegradzanie rzek piętrzeniami bez przepławek lub ze źle działającymi w istotnym stopniu zmniejszając populacje wielu gatunków. Przegrodzenie Wisły zaporą we Włocławku w bardzo znacznym stopniu ogranicza możliwości restytucji łososia i troci w dopływach górnej Wisły. Poprawienie jakości wody w rzekach i ich udrożnienie będzie ułatwiało możliwości restytucji wędrownych gatunków. W rzekach pomorskich i dopływach dolnej Wisły stwierdzono odbywanie tarła naturalnego łososia, jednak dostępność do tarlisk dla restytuowanych ryb jest ograniczona i jeśli obserwuje się efektywne tarło naturalne to jego wielkość jest nieduża. Konsekwencją jest konieczność kontynuacji zarybień. Przy aktualnej presji wędkarskiej i rybackiej na niektóre gatunki konieczne będzie prowadzenie zarybień rekompensacyjnych. We wszystkich prowadzonych zarybieniach bardzo istotne jest i będzie przestrzeganie ochrony genetycznej populacji ryb i przestrzeganie zasady niewprowadzania materiału zarybieniowego pochodzącego z innego akwenu.

Po udanej restytucji łososia obecnie bardzo istotnym problemem jest restytucja jesiotra. Restytucja tego gatunku będzie przedsięwzięciem trudniejszym. Ostatnie badania genetyczne wskazują, że w Bałtyku nie występował *Acipenser sturio*, ale *Acipenser oxyrinchus*, gatunek występujący w Ameryce Północnej. Restytucja jesiotra będzie wymagała opracowania technologii hodowli tarlaków oraz chowu materiału zarybieniowego oraz metod zarybiania.

Utrzymanie wielu gatunków zagrożonych bądź ginących wymaga ochrony aktywnej, czyli zarybienia wychowanym materiałem zarybieniowym. Niektóre z tych gatunków nie mają znaczenia gospodarczego bądź wędkarskiego. Zarówno organizacje wędkarskie jak, i zawodowe nie będą zainteresowane świadczeniami finansowymi na wykupienie tego materiału. Ten problem będzie istotny np. dla strzebli błotnej, jesiotra, kielbi, kóz czy śliza. Jeśli będziemy chcieli zarybiać tymi gatunkami, należy znaleźć źródło finansowania.

Występowanie omawianych gatunków w siedliskach przyrodniczych chronionych w ramach sieci Natura 2000

Tab. 1. Typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które należy brać pod uwagę przy ochronie omawianych gatunków ssaków.

Typ siedliska / gatunek		Alosa	Parposz	Boleń	Głowach białopłetwy	Minóg ukraiński	Minóg rzeczny	Minóg strumieniowy	Minóg morski	Głowacica	Kiełb białopłetwy	Kiełb Keslera	Głosa	Różanka	Brzanka	Koza	Piskorz	Koza złotawa	Strzebla błotna	Łosoś atlantycki	Jesiotr zachodni
1130	Ujścia rzek (estuaria)	x	x	x			x		x				x							x	x
1150	Przybrzeżne laguny			x									x								
3130	Wody stojące oligotroficzne do mezotroficznych, z roślinnością <i>Littorelletea uniflorae</i> i/lub <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>													x							
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic <i>Chara</i> spp.															x					
3150	Naturalne jeziora eutroficzne z roślinnością <i>Magnopotamion</i> lub <i>Hydrocharition</i>			x										x		x					
3160	Naturalne, dystroficzne jeziora i stawy													x			x		x		
3220	Potoki górskie i roślinność zielona wzdłuż ich brzegów									x											
3230	Potoki górskie z zaroślami z wrześniq <i>Myricariagermanica</i>														x						
3240	Potoki górskie z zaroślami z wierzbq siwą <i>Salix elaeagnos</i>														x			x	x	x	
3260	Rzeki nizinne i podgórskie z roślinnością <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3270	Rzeki o mulistych brzegach z roślinnością <i>Chenopodium rubri</i> p.p. <i>Bideton</i> p.p.															x		x			

