

Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Kod, nazwa polska i nazwa łacińska

1096 minóg strumieniowy *Lampetra planeri*

2. Region alpejski i kontynentalny

Minóg strumieniowy występuje w Polsce w obu regionach biogeograficznych kontynentalnym i alpejskim

3. Koordynatorzy główni: obecni i w poprzednich badaniach

2009-2010: Małgorzata Makomaska-Juchiewicz

2015-2016: Małgorzata Makomaska-Juchiewicz i Maciej Bonk

4. Koordynatorzy krajowi: obecni i w poprzednich badaniach

2009-2010: Lidia Marszał

2015-2016: Lidia Marszał

5. Współpracownicy: obecni i w poprzednich badaniach

2009-2010: Marek Jelonek

2015-2016: Marek Jelonek

6. Eksperti lokalni: obecni i w poprzednich badaniach

2009-2010: Antoni Amirowicz, Wojciech Andrzejewski, Aneta Bylak, Przemysław Czerniejewski, Piotr Dębowski, Janusz Golski, Maciej Jażdżewski, Marek Jelonek, Keszka Sławomir, Jan Kotusz, Krzysztof Kukuła, Jan Mazurkiewicz, Mariusz Raczyński, Grzegorz Radtke, Michał Skóra, Piotr Sobieszczyk,

2015-2016: Andrzejewski Wojciech, Blońska Dagmara, Buras Paweł, Aneta Bylak, Adamczyk Mikołaj, Przemysław Czerniejewski, Piotr Dębowski, Piotr Dynowski, Golski Janusz, Janic Bartosz, Jażdżewski Maciej, Klaczak Artur, Kotusz Jan, Krzysztof Kozłowski, Jacek Kozłowski, Krzysztof Kukuła, Ligieża Janusz, Marszał Lidia, Mazurkiewicz Jan, Tomasz Mikołajczyk, Jacek Morzuch, Nowak Michał, Pietraszewski Dariusz, Wojciech Płaska, Marcin Popiołek, Prus Paweł, Grzegorz Radtke, Jacek Rechulicz, Michał Skóra, Sobieszczyk Piotr, Szczerbik Paweł, Szlakowski Jacek, Tybulczuk Szymon

7. Lata i miesiące obecnych i poprzednich badań z informacją, czy jeżeli były istotne różnice w porze badań oraz warunkach pogodowych pomiędzy kolejnymi powtórzeniami badań, to czy mogły one wpłynąć na różnice w wynikach badań:

2009-2010: wrzesień-październik

2015-2016: sierpień-październik

Wyjątkowo suche lato 2015, a w związku z tym niski stan i wysokie temperatury wody mogły wpłynąć na różnice w wynikach badań w stosunku do poprzedniego etapu monitoringu. Aby uniknąć sytuacji prowadzenia badań podczas niskiego poziomu wód, w roku 2016 stanowiska zlokalizowane na mniejszych ciekach monitorowano w sierpniu (stanowiska Zwierzyniec_Placencja, Pisia_Wodzierady). Przy porównywaniu danych populacyjnych należy brać pod uwagę możliwość zaniżenia oceny stanu populacji na stanowiskach z wyjątkowo niskim poziomem wody. Struktura populacji może być porównywana, gdyż w sierpniu obecne są już osobniki w stadium subadultus.

8. Liczba stanowisk i obszarów Natura 2000 przypadająca na poszczególne etapy badań:

Tab. 1A. Liczba stanowisk* przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* w całej Polsce - monitoring skończony

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba stanowisk gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <i>Lampetra planeri</i> monitorowanych w latach			Liczba usuniętych			Liczba dodanych**			Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)			Uwagi
		ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	
2009-2012	2009-2010	1	28	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Podano liczbę stanowisk, na których odłowiono gatunek w latach 2009-2010.
2015-2018	2015-2016	3	75	78	-	-	-	2	47	49	-	-	-	W latach 2015-2016 badano powtórnie stanowiska, na których w latach 2009-2010 stwierdzono obecność minoga. Ponadto w latach 2015-2016 do puli stanowisk gatunku włączono kolejne 49 stanowisk, w tym 20 stanowisk badanych w ramach niezależnego projektu, realizowanego na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód.

* Przez stanowisko rozumiemy stanowisko monitoringu ryb, na którym przynajmniej raz - w ramach Monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych (PMS), który rozpoczął się w roku 2006 - złowiono osobniki danego gatunku.

** W przypadku ryb przez stanowisko dodane należy rozumieć zarówno stanowisko nowe (dotychczas niemonitorowane), jak i stanowisko badane powtórnie, na którym w poprzednim etapie prac nie stwierdzono gatunku.

Tab. 1B. Liczba obszarów w Natura 2000 przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* w całej Polsce - monitoring skończony

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem <u>minóg strumieniowy</u> <i>Lampetra planeri</i> monitorowanych w latach			Liczba usuniętych			Liczba dodanych**			Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)			Uwagi
		ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	ALP	CON	RAZEM	
2009-2012	2009-2010	0	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Podano liczbę obszarów Natura 2000, dla których opracowano raport roczne.
2015-2018	2015-2016	3	22	25	-	-	-	3	20	23	-	-	-	Podano liczbę obszarów Natura 2000, dla których opracowano raport roczne.

9. Informacja czy była zmieniana metodyka, w tym waloryzacja oraz kiedy i na czym polegała;

Prace były prowadzone wg metodyki opisanej w przewodniku monitoringu (2012), dopracowanej w oparciu o doświadczenia z prac monitoringowych w latach 2009-2010. W pierwszym etapie prac (2009-2010) nie określano jednego ze wskaźników stanu populacji – udział gatunku w zespole ryb i minogów. Nie określano również 2 dodatkowych wskaźników stanu siedliska dla gatunku: występowanie niezbędnych mikrosiedlisk i klasa czystości wody. Nazwa wskaźnika Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW została zmieniona na Jakość hydromorfologiczna. Zmieniło się też podejście do metodycznej oceny tego wskaźnika. W aktualnym etapie monitoringu zastosowano narzędzie analityczne (udostępnione przez IOP, Kraków) – algorytm, który umożliwił zobiektywizowanie poszczególnych składników wskaźnika i wyrażenia go ostatecznie jedną wartością liczbową. Wartość ta była następnie kategoryzowana zgodnie z metodyką monitoringu w trzystopniowej skali (FV, U1, U2).

W cyklu 2015-2016 metodyka była jednolita dla wszystkich stanowisk monitoringu gatunków ryb i minogów.

10. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

Wykorzystano wyniki projektu „Badania ichtiofauny w latach 2014-2015 dla potrzeby ochrony stanu ekologicznego wód wraz z udziałem w europejskim ćwiczeniu interkalibracyjnym- rzeki”, realizowanego przez Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza w Olsztynie, na zlecenie Generalnego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Było to możliwe, ponieważ połowy ryb w ramach tego projektu i połowy ryb w ramach monitoringu gatunków wykonywane były taką samą metodą (elektropołowy brodzone i łodziowe).

Institucje wykonujące projekt „Badania ichtiofauny ...” na stanowiskach, włączonych do sieci monitoringu siedlisk przyrodniczych i gatunków PMS dla minoga strumieniowego:

- Jan Błachuta IMGW
- Pracownia Ekspertyz i Badań Ichtiologicznych PEBI Sp. z o.o., Kraków
- Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
- Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
- Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
- Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabiańcu, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza

Opracowanie danych z projektu na potrzeby monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMS i wprowadzenie do bazy danych: Grzegorz Zygmun

W ramach opracowania danych wykonane zostały opisy stanowisk (w oparciu o udostępnione protokoły połowu oraz inne dostępne źródła) i obliczone dwa wskaźniki stanu populacji: względna liczebność i udział gatunku w zespole ryb i minogów (w oparciu o wyniki połowów). Do oceny stanu siedliska wykorzystany został wyliczony w ramach projektu „Badania ichtiofauny ...” wskaźnik EFI+ dla tych stanowisk, dla których jego policzenie było możliwe.

11. Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji, ocena właściwego rozmieszczenia stanowisk (ile stanowisk badano i jeżeli jest nie więcej niż 5 stanowisk, to które i gdzie pozostały do zbadania; po zakończeniu badań, informacja, czy wszystkie stanowiska zostały zbadane, a jeżeli nie, to dlaczego; czy wyniki badań są reprezentatywne dla regionów biogeograficznych (i od którego roku zostały za takie uznane), a jeżeli nie, to propozycja sposobu uzyskania danych o stanie ochrony i jego parametrach na poziomie regionu biogeograficznego)

W obecnym etapie prac monitoringowych badania ryb wykonywane były w latach 2015 i 2016 na 232 stanowiskach, w tym na 165 badanych w latach 2009-2010 (138 stanowisk w regionie CON i 27 stanowisk w regionie ALP) i na 67 nowych stanowiskach (wszystkie nowe zlokalizowane w regionie CON). Spośród tych nowych stanowisk, 12 wybrano specjalnie pod kątem występowania minoga strumieniowego.

W poprzednim etapie prac, w latach 2009-2010, minóg strumieniowy został odłowiony na 1 stanowisku monitoringu ryb w regionie alpejskim i na 28 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Wszystkie te 29 stanowisk badano powtórnie w latach 2015-2016; na 7 z nich nie udało się potwierdzić obecności minoga. Ponadto w latach 2015-2016 minóg strumieniowy został wykazany na 6 powtórnie badanych stanowiskach monitoringu ryb, gdzie go w poprzednim etapie prac nie złowiono oraz na 15 stanowiskach monitoringu ryb badanych po raz pierwszy.

W latach 2015-2016 minóg strumieniowy został stwierdzony na 44 stanowiskach monitoringu ryb.

Do puli stanowisk monitoringowych gatunku włączono też 20 stanowisk badanych w ramach niezależnego projektu, realizowanego na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód, na których minoga strumieniowego stwierdzono w latach 2014/2015.

Aktualna sieć stanowisk monitoringowych ryb jest wystarczająca z punktu widzenia monitoringu minoga strumieniowego w regionie kontynentalnym, natomiast w regionie alpejskim należałoby monitorować przynajmniej 10 stanowisk (obecnie 3).

Monitoring minoga strumieniowego *Lampetra planeri* w regionie biogeograficznym alpejskim

II. A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab. 2. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym **alpejskim** w różnych okresach badawczych dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <u>minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i></u> na stanowiskach								Suma monitorowanych stanowisk	
		Liczba stanowisk z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
Populacja	Struktura wiekowa	1	-	-	2	-	-	-	1	1	3
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów*	-	-	-	1	-	2	-	-	-	3
	Względna liczebność	-	-	-	1	1	2	-	-	1	3
	Parametr: Populacja	-	-	-	1	1	2	-	-	1	3
Siedlisko gatunku	Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3
	Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3
	index EFI+	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3
	Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3
	klasa czystości wody*	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3	

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <u>minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i></u> na stanowiskach								Suma monitorowanych stanowisk	
		Liczba stanowisk z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
	koryta - element składowy jakości										
	Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3
	Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3
	Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku- element składowy jakości hydromorfologicznej	-	2	1	1	-	-	-	-	1	3
	Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk*	-	1	-	2	-	-	-	-	-	3
	Parametr: Siedlisko gatunku	1	3	-	-	-	-	-	-	1	3
	Perspektywy ochrony	-	2	1	1	-	-	-	-	1	3
	STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	-	1	-	1	1	1	-	-	1	3

* Wskaźnik nie określany w pierwszym etapie prac (2009-2010).

Uwaga 1: W pierwszym etapie prac (2009-2010) nie było jeszcze obowiązku określania wskaźnika – udział gatunku w zespole ryb i minogów. Zgodnie z przewodnikiem stan populacji ocenia się obecnie w oparciu o 3 wskaźniki (poprzednio o dwa). Nie określano również 2 dodatkowych wskaźników stanu siedliska dla gatunku: występowanie niezbędnych mikrosiedlisk i klasa czystości wody. W pierwszym etapie prac obecny wskaźnik Jakość hydromorfologiczna nosił nazwę: Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW.

Tab. 2.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony, parametrów i wskaźników łącznie tylko na tych stanowiskach, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym **alpejskim** w różnych okresach badawczych dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri*- monitoring **skończony**

Nazwa wskaźnika/ parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <i>Lampetra planeri</i>									Suma stanowisk, na których powtarzano badania
	Liczba stanowisk z daną zmianą, w tym rzeczywistą									
	poprawa			pogorszenie			zmiana z oceną XX	zmiana na ocenę XX	brak zmian	
	o 1 stopień	o 2 stopnie (z U2 na FV)	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie (z FV na U2)	Razem pogorszenie				
Struktura wiekowa	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1
Względna liczebność	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Parametr: Populacja	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
index EFI+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Parametr: Siedlisko Gatunku	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Perspektywy ochrony	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych	Brak uwag									

Podsumowanie wyników na poziomie stanowisk

II.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym alpejskim na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na stanowiskach

Liczebność: w latach 2015-2016 względna liczebność wahała się od 0,0050 osob. m² (San_Dwerniczek) do 0,010 ind. m⁻² (Dunajec Długopole). Oceniono ją jako niezadowalającą U1 w odniesieniu do 1 stanowiska (Dunajec_Długopole) spośród 3 badanych, natomiast na 2 pozostałych – jako złą (U2). W 2009-2010 liczebność populacji na stanowisku San_Dwerniczek, które jako jedyne było powtórnie badane, również oceniono na U2. Zatem w przypadku tego wskaźnika nie stwierdzono zmian.

Struktura wiekowa: w latach 2015-2016 strukturę wiekową określono dla 3 populacji, z których jedną oceniono jako (XX), gdyż niska ocena wskaźnika *liczebność* uniemożliwiła ocenę jej struktury wiekowej; pozostałe 2 populacje miały ocenę U1. W poprzednim etapie monitoringu (2009-2010) strukturę wiekową ustalono dla 1 populacji (San_Dwerniczek), która uzyskała wówczas najwyższą ocenę tego wskaźnika (FV). W okresie 2015-2016 stwierdzono spadek o jeden stopień z FV do U1 w populacji San_Dwerniczek.

Udział gatunku w zespole ryb i minogów: w latach 2015-2016 udział ten wahał się w granicach 0,78% do 5,88%, był więc raczej niski. Na stanowisku Dunajec_Długopole, gdzie był najwyższy oceniono ten wskaźnik, jako niezadowalający (U1), a na pozostałych dwóch stanowiskach – jako zły (U2). W poprzednim monitoringu wskaźnik ten nie był oceniany i tym samym nie można stwierdzić zmian w jego ocenach.

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na stanowiskach

Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na wszystkich 3 badanych stanowiskach. Na 1 powtórnie badanym stanowisku (San_Dwerniczek) ocena tego elementu pozostała bez zmiany.

Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na wszystkich 3 badanych stanowiskach. Na 1 powtórnie badanym stanowisku ocena tego elementu pozostała bez zmiany.

Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na wszystkich 3 badanych stanowiskach. Na 1 powtórnie badanym stanowisku (San_Dwerniczek) ocena tego elementu pozostała bez zmiany.

Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na wszystkich 3 badanych stanowiskach. Na 1 powtórnie badanym stanowisku (San_Dwerniczek) ocena tego elementu pozostała bez zmiany.

Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na wszystkich 3 badanych stanowiskach. Na 1 powtórnie badanym stanowisku (San_Dwerniczek) ocena tego elementu pozostała bez zmiany.

Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 2 z 3 badanych stanowisk (Dunajec/Długopole i Lepietnica/Krauszów). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 1 stanowisku (San_Dwerniczek).

W poprzednim etapie prac przyznano ocenę U1 stanowisku (San_Dwerniczek) dla tego elementu.

Powtórnie badanym stanowiskiem był tylko San_Dwerniczek, a ocena *wpływu zabudowy* pozostała bez zmiany, gdyż Zbiornik Solina uniemożliwia migrację ryb w tej części systemu rzeczno Sanu.

Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych: Generalnie jakość hydromorfologiczna cieków na 3 badanych stanowiskach minoga strumieniowego, badanych w latach 2015-2016 była bardzo dobra - FV.

Brak jest różnic w ocenie wskaźnika na stanowiskach badanych powtórnie.

Index EFI+: Kompleksowa jakość wód pod kątem rybostanu była stosunkowo wysoka na wszystkich 3 stanowiskach minoga strumieniowego, monitorowanych w latach 2015-2016. Wartość wskaźnika wahała się od 0,765 do 0,980. Najwyższy udział gatunku w zespole ryb i minogów zanotowano na stanowisku Dunajec/Długopole (5,88%), a najniższy na stanowisku Lepietnica/Krauszów (0,78%). W sumie na wszystkich stanowiskach wskaźnik oceniono na FV. W poprzednim etapie prac indeks EFI+ ocenę FV przyznano stanowisku San_Dwerniczek, które jako jedyne badane było powtórnie.

Nie ma różnicy w ocenie wskaźnika na stanowisku badanym powtórnie.

Klasa czystości wody:

W obecnym etapie prac do grupy z oceną FV tego wskaźnika zaliczono 2 stanowiska (San_Dwerniczek i Dunajec/Długopole) z 2 obszarów Natura 2000, a pozostałe (Lepietnica/Krauszów), reprezentujące kolejny obszar, do grupy z oceną XX.

Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk: W obecnym etapie prac do grupy z oceną FV tego wskaźnika zaliczono stanowisko San_Dwerniczek z 1 obszaru Natura 2000, do grupy z oceną U1 2 stanowiska (Dunajec/Długopole) i Lepietnica/Krauszów. Jak widać wskaźnik ten w obrębie obszarów jest bardzo zróżnicowany w zależności od ciek.

3. Stan i zmiany w czasie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla gatunku na stanowiskach

W badaniach 2015-2016 na monitorowanych stanowiskach zidentyfikowano 8 oddziaływań, z których najczęściej notowane były H01 *Zanieczyszczenie wód powierzchniowych* (2), a także E03 *Odpady, ścieki* (1). Intensywność oddziaływania E01.03 *zabudowa rozproszona* określono jako silną (A) w odniesieniu do stanowiska San_Dwerniczek. Na tym samym stanowisku jako średnią (B) odnotowano intensywność oddziaływania B *leśnictwo* i F01 *Akwakultura morska i słodkowodna*, a także C01.01.02 *usuwanie materiału z plaż* w odniesieniu do stanowiska Lepietnica/Krauszów. Na wszystkich 3 stanowiskach (oprócz dwóch w/w, jeszcze Dunajec/Długopole), jako słabą intensywność (C) wskazano ogólnie pojęte zanieczyszczenia wód, szczegółowo opisane kodami H01, E03, E01.03, K01.

W porównaniu z monitoringiem przeprowadzonym w latach 2009-2010 na jedynym powtórnie zbadanym stanowisku San_Dwerniczek, ogólna liczba oddziaływań nie zwiększyła się. Jednak zanotowano zmiany na gorsze tj. wzrost intensywności stwierdzonych wcześniej oddziaływań w przypadku trzech ich rodzajów (B, E01.03, F01), natomiast nie nastąpiła zmiana jeśli chodzi o intensywność dopływu zanieczyszczeń (E03, E03.01).

4. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla gatunku na stanowiskach.

W badaniach 2015-2016 na monitorowanych stanowiskach zidentyfikowano 6 rodzajów zagrożeń, z których najczęściej notowane były H01 *zanieczyszczenie wód powierzchniowych* (3), J02.03 *regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych* (2) i C01.01.02 *usuwanie materiału z plaż* (2). Intensywność 3 zagrożeń: H01 (w/w), J02.12 *Tamy, wały, sztuczne plaże* oraz D01.02 *drogi, autostrady*, określono jako silną (A) w odniesieniu do 1 stanowiska (San_Dwerniczek), a dla H01 i J02.03 - jako średnią (B) w odniesieniu do 2 stanowisk (Dunajec/Długopole i Lepietnica/Krauszów). Sporadycznie tj. na pojedynczych stanowiskach, notowane były zagrożenia w postaci B *leśnictwo* i K01 *abiotyczne (powolne) procesy naturalne*.

W porównaniu z monitoringiem przeprowadzonym w latach 2009-2010 na stanowisku San_Dwerniczek ogólna liczba zagrożeń zmniejszyła się, co można uznać za zmianę na lepsze. Jednak ich intensywność w przypadku H01, J02.12 i D01.02 pozostała silna (A), co świadczyłoby o braku zmian.

II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym alpejskim- na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacji na stanowiskach

Wśród 3 stanowisk gatunku monitorowanych w latach 2015-2016, na żadnym nie stwierdzono właściwego (FV) stanu parametru *populacja*. Za niezadowolający (U1) uznano stan gatunku na 1 stanowisku, a za zły (U2) – na 2 stanowiskach. O niewłaściwym stanie populacji (U1/U2) decydowały oceny wskaźników *względna liczebność i struktura populacji*. Złe oceny (U2) stanu populacji przyznano stanowiskom: San_Dwerniczek (woj. podkarpackie, powiat bieszczadzki) i Lepietnica/Krauszów (woj. małopolskie, powiat nowotarski), chociaż w przypadku Lepietnicy wcześniejsze, niezależne badania (2013–2014) wskazują, że ocena ta może być zaniżona i faktycznie populacja może być liczniejsza. Podobnie na stanowisku Dunajec/Długopole (woj. małopolskie), gdzie wartości wszystkich wskaźników stanu populacji ocenione były na poziomie U1. Ocena może być zaniżona wskutek trudności w połowie tego gatunku, z drugiej strony liczebność populacji jest prawdopodobnie ograniczana przez dostępność siedlisk dla wzrostu larw.

W poprzednim badaniu w latach 2009-2010 złą oceną stanu populacji (U2) charakteryzowało się jedyne powtórnie badane stanowisko San_Dwerniczek. Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wykazuje, że na w/w stanowisku nie nastąpiła zmiana stanu populacji.

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedliska gatunku na stanowiskach

W wyniku badań monitoringowych w latach 2015-2016 stan siedlisk oceniono jako właściwy (FV) na wszystkich 3 stanowiskach.

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu siedliska (FV) zaliczono 1 stanowisko (San_Dwerniczek), i było to jedyne powtórnie badane stanowisko. Zatem jego ocena pozostała bez zmiany. Zatem niewłaściwy stan populacji na badanych stanowiskach nie ma związku ze złym stanem siedlisk.

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektyw ochrony gatunku na stanowiskach

Wśród 3 stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016, perspektywy ochrony określono jako dobre (FV) na 2 stanowiskach, przy 1 ocenie niezadowolającej (U1). Stan siedlisk jest dobry, a stwierdzane negatywne oddziaływania nie mają dużego natężenia, za wyjątkiem stanowiska San-Dwerniczek, gdzie stwierdzono wzrost intensywności stwierdzonych wcześniej oddziaływań (stąd ocena U1 dla tego stanowiska).

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy stanowisk z oceną niezadowolającą (U1) zaliczono jedynie stanowisko San_Dwerniczek. W porównaniu z wcześniejszym monitoringiem, ocena perspektyw ochrony na tym stanowisku nie zmieniła się. Powodem był brak jakichkolwiek zmian liczebności populacji przy utrzymującej się dobrej jakości siedliska.

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach na stanowiskach

W latach 2015-2016 r. stan ochrony gatunku określono jako właściwy FV na 1 stanowisku (Dunajec/Długopole), które zostało po raz pierwszy włączone do programu monitoringu. Stan niezadowolający U1 stwierdzono na 1 stanowisku (Lepietnica/Krauszów), a stan zły U2 na stanowisku San_Dwerniczek. Ocena stanu populacji jest prawdopodobnie zaniżona. O ocenie ogólnej decydował najczęściej parametr populacja, jednak dwóm stanowiskom przyznano na podstawie wiedzy eksperckiej, oceny ogólne wyższe niż najniższa z ocen parametrów. Na stanowisku Lepietnica/Krauszów, o bardzo dobrej jakości hydromorfologicznej, gatunek ma realne szanse utrzymać się mimo niskiej liczebności (U2), co sugerują również wyniki badań prowadzonych w latach 2013–2014. Na stanowisku Dunajec/Długopole populacja posiada dobre perspektywy ochrony, a jakość siedliska jest bardzo wysoka. Istnieją przesłanki świadczące, że wskaźniki oceny stanu populacji mogą być niedoszacowane, stąd ogólna ocena właściwa (FV).

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z oceną złą (U2) zaliczono jedyne badane wówczas stanowisko minoga strumieniowego w regionie alpejskim San_Dwerniczek. Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wykazuje, że stanowisko San_Dwerniczek w ocenie ogólnej nie zmieniło się, o czym zdecydował parametr *populacja*.

Mimo niezadowolającej oceny wskaźników populacji (U1/U2) minóg strumieniowy ma dobre perspektywy zachowania w siedliskach o tak wysokiej jakości hydromorfologicznej, jaką stwierdzono na wszystkich badanych stanowiskach. Jednak odpowiednie miejsca dla minogów są rozproszone i wszelkie niekorzystne zmiany w środowisku (np. zanieczyszczenie wody) mogą zagrozić populacji. Ponadto w sytuacji upalnego lata i suszy (2015 r.) mogło nastąpić zmniejszenie dostępności do odpowiednich siedlisk, co spowodowało zwiększoną śmiertelność.

Do oceny sytuacji minoga strumieniowego w regionie alpejskim wymagany jest monitoring większej liczby stanowisk, na których obecny jest ten gatunek. Na podstawie informacji z 3 stanowisk, z których tylko 1 było badane dwukrotnie, można stwierdzić, że dobra jakość siedliska jest warunkiem koniecznym, ale nie gwarantującym właściwy (FV) stan populacji minoga strumieniowego. Zdarzenia losowe (suche i gorące lato, jednorazowy silny dopływ zanieczyszczeń, pozyskanie żwiru z koryta rzecznej) mogą powodować okresowy wzrost śmiertelności i wydłużyć czas potrzebny do odbudowy liczebności populacji do poziomu wynikającego z pojemności siedliska.

Wyniki monitoringu potwierdzają wyniki uzyskiwane przy okazji innych badań.

II.B. POZOSTAŁE TABELY NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym **alpejskim** dla gatunku minóg strumieniowy Lampetra planeri - monitoring **skończony**

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stano - wiska	Nazwa stanowiska	OCENY gatunku <u>minóg strumieniowy Lampetra planeri</u> na poszczególnych stanowiskach*								
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)		
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	
1.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	911	San_Dwerniczek	U2	U2	FV	FV	U1	U1	U2	U2	
2.	PLH120016	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	małopolskie	5998	Dunajec/Długopole	-	U1	-	FV	-	FV	-	FV	
3.	PLH120086	Górny Dunajec	małopolskie	6001	Lepietnica/Krauszów	-	U2	-	FV	-	FV	-	U1	
Suma poszczególnych ocen stanowisk						FV	-	-	1	3	-	2	-	1
						U1	-	1	-	-	1	1	-	1
						U2	1	2	-	-	-	-	1	1
						XX	-	-	-	-	-	-	-	-
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen						1	3	1	3	1	3	1	3	
UWAGI: (np. ile więcej stanowisk objęto monitoringiem, czy z ilu stanowisk zrezygnowano): W latach 2009-2010 gatunek stwierdzono tylko na 1 stanowisku monitoringowym. W latach 2015-2016 do puli stanowisk minoga w regionie ALP włączono kolejne 2 stanowiska.														

* Brak oceny oznacza, że w poprzednim etapie monitoringu na stanowisku nie złowiono minoga strumieniowego.

III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab. 6. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym **alpejskim** w różnych okresach badawczych dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika*/ parametru	OCENA stanu gatunku minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>								Suma obszarów	
		Liczba obszarów z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
Populacja	Struktura wiekowa	-	-	-	1	-	-	-	2	-	3
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów*	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3
	Względna liczebność	-	-	-	1	-	-	-	2	-	3
	Parametr: Populacja	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3
Siedlisko gatunku	Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3
	Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3
	index EFI+	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3
	Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3
	klasa czystości wody*	-	2	-	-	-	-	-	1	-	3
	łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3
	Materiał budujący dno koryta (substrat) - element	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika*/ parametru	OCENA stanu gatunku <u>minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i></u>								Suma obszarów	
		Liczba obszarów z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016
	składowy jakości hydromorfologicznej										
	Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3
	Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku- element składowy jakości hydromorfologicznej	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3
	Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk*	-	1	-	1	-	-	-	1	-	3
	Parametr: Siedlisko gatunku	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3
	Perspektywy ochrony	-	-	-	1	-	-	-	2	-	3
	STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3

Uwagi: W pierwszym etapie prac (2009-2010) nie było jeszcze obowiązku określania wskaźnika – udział gatunku w zespole ryb i minogów. Zgodnie z przewodnikiem stan populacji ocenia się obecnie w oparciu o 3 wskaźniki (poprzednio o dwa). Nie określano również 2 dodatkowych wskaźników stanu siedliska dla gatunku: występowanie niezbędnych mikrosiedlisk i klasa czystości wody. W pierwszym etapie prac obecny wskaźnik Jakość hydromorfologiczna nosił nazwę: Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW.

Tab. 6.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym **alpejskim** w różnych okresach badawczych dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* – monitoring **skończony**

Nie było możliwości dokonania porównań, ponieważ w poprzednim etapie prac (2009-2010) nie oceniano stanu gatunku w obszarach Natura 2000.

OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Stanowiska monitorowane w regionie alpejskim zlokalizowane były na terenie 3 obszarów Natura 2000. Każdy z 3 obszarów był reprezentowany przez 1 stanowisko. Wyniki monitoringu pojedynczych stanowisk są niereprezentatywne w przypadku wszystkich 3 obszarów. Dla 2 obszarów określono więc oceny wszystkich wskaźników i parametrów jako nieznane (XX). Dla jednego obszaru – Bieszczady - podano oceny wskaźników i parametrów odpowiadające ocenom dla jedyne badanego w tym obszarze stanowiska San_Dwerniczek. Zrobiono to niepotrzebnie. Należało podać oceny XX. Stanu ochrony gatunku w tym obszarze nie można ocenić w oparciu o dane z jednego stanowiska. W poprzednim etapie prac raportu dla Bieszczadów nie przygotowano, słusznie uznając, że wyniki badań na 1 stanowisku nie powinny być podstawą do oceny stanu gatunku w obszarze.

III.B. POZOSTAŁE TABELY DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab. 7. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym **alpejskim** dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* – monitoring **skończony**

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000*	Liczba stanowisk w obszarze Natura 2000		Województwo ew. kraina geograficzna	OCENY gatunku <u>minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i></u> na poszczególnych obszarach Natura 2000**							
			poprzedni o	teraz		Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
			w latach 2009-2010	w latach 2015-2016		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.	PLC180001	Bieszczady	1	1	podkarpackie	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
2.	PLH120016	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	-	1	małopolskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
3.	PLH120086	Górny Dunajec	-	1	małopolskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
Suma obszarów z danymi ocenami					FV	-	-	-	1	-	-	-	-
					U1	-	-	-	-	-	1	-	-
					U2	-	1	-	-	-	-	1	-
					XX	-	2	-	2	-	2	-	2
RAZEM liczba ocenianych obszarów/ocen					-	3	-	3	-	3	-	3	
<p>UWAGI: Stanowisko badane w poprzednim etapie prac znajdowało się na terenie jednego obszaru Natura 2000, jednak raportu dla niego nie przygotowano, uznając że wyniki badań na 1 stanowisku nie powinny być podstawą do oceny stanu gatunku w obszarze. Stanowiska badane w latach 2015-2016 położone były na terenie 3 obszarów N2000. Wyniki monitoringu pojedynczych stanowisk są niereprezentatywne w przypadku wszystkich 3 obszarów. Dla jednego z nich – Bieszczady - podano co prawda oceny, ale są to oceny odpowiadające ocenom dla jednego badanego w tym obszarze stanowiska, zrobiono to niepotrzebnie. Należy przyjąć, że wyniki monitoringu stanowisk badanych w regionie alpejskim nie pozwalają na ocenę stanu gatunku w obszarach Natura 2000.</p>													

¹⁾ kraina geograficzna nieobligatoryjna

* Brak oceny oznacza, że na danym obszarze Natura 2000 nie badano stanowisk w danym sezonie monitoringowym.

Monitoring minoga strumieniowego *Lampetra planeri* w regionie biogeograficznym kontynentalnym

II. A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab. 2. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** w różnych okresach badawczych dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <u>minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i></u> na stanowiskach								Suma monitorowanych stanowisk	
		Liczba stanowisk z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
Populacja	Struktura wiekowa	16	22	9	8	3	20	-	25	28	75
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów*	-	24	-	9	-	33	-	9	-	75
	Względna liczebność	9	13	6	17	13	45	-	-	28	75
	Parametr: Populacja	10	12	10	15	8	48	-	-	28	75
Siedlisko gatunku	Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	25	43	2	11	1	1	-	-	28	55
	Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	19	34	8	20	1	1	-	-	28	55
	index EFl+	23	48	2	12	3	10	-	5	28	75
	Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	11	30	12	18	5	7	-	-	28	55
	klasa czystości wody*	-	34	-	4	-	1	-	16	-	55

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>minóg strumieniowy Lampetra planeri</i> na stanowiskach								Suma monitorowanych stanowisk	
		Liczba stanowisk z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
	Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości	18	38	6	14	4	3	-	-	28	55
	Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	28	47	-	6	-	2	-	-	28	55
	Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	27	46	1	9	-	-	-	-	28	55
	Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-element składowy jakości hydromorfologicznej	7	21	6	15	15	19	-	-	28	55
	Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk*	-	28	-	17	-	10	-	-	-	55
	Parametr: Siedlisko gatunku	11	33	11	27	6	11	-	4	28	75
	Perspektywy ochrony	15	12	12	26	1	8	-	29	28	75
	STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	4	13	11	15	13	47	-	-	28	75

* Wskaźnik nie określany w pierwszym etapie prac (2009-2010).

W pierwszym etapie prac (2009-2010) nie było jeszcze obowiązku określania wskaźnika – udział gatunku w zespole ryb i minogów. Zgodnie z przewodnikiem stan populacji ocenia się obecnie w oparciu o 3 wskaźniki (poprzednio o dwa). Nie określano również 2 dodatkowych wskaźników stanu siedliska dla gatunku: występowanie niezbędnych mikrosiedlisk i klasa czystości wody. W pierwszym etapie prac obecny wskaźnik Jakość hydromorfologiczna nosił nazwę: Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW.

Tab. 2.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony, parametrów i wskaźników łącznie tylko na tych stanowiskach, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** w różnych okresach badawczych dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri*- monitoring **skończony**

Nazwa wskaźnika/ parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <i>Lampetra planeri</i>									Suma stanowisk, na których powtarzano badania
	Liczba stanowisk z daną zmianą, w tym rzeczywistą									
	poprawa			pogorszenie			zmiana z oceny XX	zmiana na ocenę XX	brak zmian	
	o 1 stopień	o 2 stopnie (z U2 na FV)	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie (z FV na U2)	Razem pogorszenie				
Struktura wiekowa	2	2	4	7	2	9	-	5	10	28
Względna liczebność	3	-	3	6	2	8	-	-	17	28
Parametr: Populacja	2	-	2	11	2	13	-	-	13	28
Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	1	-	1	-	-	-	-	-	27	28
Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	2	-	2	-	-	-	-	-	26	28
index EFI+	2	-	2	2	-	2	-	1	23	28
Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	7	1	8	1	-	1	-	-	19	28
Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości	2	-	2	1	-	1	-	-	25	28
Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	-	-	1	1	2	-	-	26	28
Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	-	-	-	1	-	1	-	-	27	28
Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-elementy składowy jakości hydromorfologiczne	2	3	5	1	-	1	-	-	22	28
Parametr: Siedlisko Gatunku	6	1	7	4	-	4	-	-	17	28
Perspektywy ochrony	1	-	1	8	-	8	-	4	15	28
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	3	1	4	5	-	5	-	-	19	28
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych	Większość różnic w ocenach wskaźników stanu siedliska (i parametru siedliska) wynika przede wszystkim z zastosowania innej metody analitycznej oceny elementów wskaźnika (algorytm przygotowany przez IOP w roku 2016), a po części w subiektywnej ocenie dokonywanej przez różnych ekspertów w obu cyklach obserwacji.									

Podsumowanie wyników na poziomie stanowisk

II.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym kontynentalnym na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na stanowiskach

Względna liczebność: W obecnych badaniach (2015-2016) wartość tego wskaźnika wahała się od 0,0008 os. m² (Wisła – Gołąb, Kwisa_Ławszowa) do 0,643 os./m² (Reczyca (pow. Suchania)).

W latach 2015-2016 na 13 z 75 badanych stanowisk wartość tego wskaźnika oceniono jako właściwą FV (Dopływ z Woli Jastrzębskiej - Jastrzębska Wola, Parsęta_Kolonia Radomyśl, Trzebiegusza_Mieszaki). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 17 stanowiskom (np. Kaczawa_Krzeniów), a ocenę złą U2 - 45 stanowiskom (np. Rylka_Byszewice), przy czym na 9 powtórnie badanych stanowiskach gatunku aktualnie nie stwierdzono. Większość z tych stanowisk znajduje się na obszarze Polski północno-zachodniej i są rozmieszczone na niewielkich, wrażliwych na lokalne czynniki, ciekach. Nie należy zatem zakładać, że całkowicie ustąpił z tych stanowisk, a jedynie czasowo (gatunek może rekolonizować te stanowiska). Inna możliwość to kwestia losowa, gdyż nie stwierdzenie gatunku w konkretnym odłowieniu jest możliwe przy jego niskim zagęszczeniu i ogólnie trudnej łowności minogów.

W poprzednim etapie prac względna liczebność wahała się od 0,00057 os. m² (Paleśnianka_Zakliczyn) do 0,14 os./m² (Trzy Rzeki_Kczewo) i oceniana była następująco: FV przyznano 9 stanowiskom, U1 – 6 stanowiskom, a ocenę U2 - 13 stanowiskom na 28 badanych stanowisk.

Nastąpiły zmiany wartości i ocen wskaźnika w czasie. Na 8 z 28 powtórnie badanych stanowisk oceny uległy zmianie na gorsze (Budkowiczanka_Okoły, Kłodawa_Kleszczewo), na 3 stanowiskach poprawiły się (Bukowa_Szwedy, Parsęta_Kolonia Radomyśl), a na 17 pozostały bez zmian (np. Chotowski Potok _Chotowa). W tej ostatniej grupie znalazły się również stanowiska z oceną U2, na których poprzednio gatunek był bardzo nieliczny, a obecnie nie został wykazany w odłowach, czyli można uznać, że tu także nastąpiła zmiana na gorsze (Flinta – Rożnowice, Ina (Bytowo), Ina_Witkowo, Tanew_Harasiuki, Tywa_Osuch, Wardynka_Rzecko).

Struktura wiekowa: W obecnym etapie prac wartość wskaźnika została oceniona jako właściwa FV na 22 z 75 badanych stanowisk (Budkowiczanka_Okoły, Dopływ z Woli Jastrzębskiej - Jastrzębska Wola, Kończak_Stobnica) - obecne tam były wszystkie klasy wiekowe. Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 8 stanowiskom (Piaskowa, Radunia_Babi Dół), złą U2 - 20 stanowiskom (Świerszcz_Zwierzyniec, Wiar_Huwniki, Rylka_Byszewice) a na 25 stanowiskach (Wisła – Gołąb, Tywa_Osuch) nie można było jej określić (ocena XX), gdyż albo gatunku nie złowiono na stanowisku, albo uznano, że liczba złowionych osobników jest zbyt niska, żeby określić strukturę wiekową. Zła ocena przyznawana była stanowiskom, gdzie stwierdzono tylko jedną klasę wiekową.

W poprzednim etapie prac struktura wiekowa oceniana była lepiej niż obecnie: ocenę FV przyznano 16 stanowiskom na 28 badanych), ocenę U1 - 9 stanowiskom a ocenę U2 - 3 stanowiskom.

Nastąpiły zmiany wartości i ocen wskaźnika na powtórnie badanych stanowiskach. W 9 przypadkach oceny struktury wiekowej były aktualnie gorsze (Chotowski Potok _Chotowa, Flinta - Rożnowice), na 4 stanowiskach wyższe (Bukowa_Szwedy, Kończak_Stobnica), na 10 pozostały bez zmian (Budkowiczanka_Okoły, Kłodawa_Kleszczewo,

Lubieszowa_Kowalewo), a na 5 stanowiskach (Mała Słupina_Żukowo) charakteru zmiany nie można było określić, gdyż w jednym z badanych etapów wskaźnika nie oceniono (XX).

Oceny struktury wiekowej mogą być nieco zaniżone, gdyż wskaźnik ten jest bezpośrednio zależny od liczebności względnej. Na podstawie kilku złowionych osobników ustalenie struktury wiekowej jest kwestią przypadku (czy w nielicznej próbie będą reprezentowane wszystkie klasy wiekowe) i nie można wykluczyć, że w niektórych przypadkach ocenionych na U2 jest ona prawidłowa.

Udział gatunku w zespole ryb i minogów: W poprzednim etapie prac nie badano tego wskaźnika. W obecnych badaniach udział gatunku w zespole ryb i minogów na badanych stanowiskach wahał się od 0,24 do 87,57%. Najwyższy był na stanowiskach Reczyca (pow. Suchania) i Piaskowa, a najniższy na stanowiskach Kwisa_Ławszowa i Stupnica_Bachów. W sumie na 24 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV, na 9 stanowiskach na U1, na 33 stanowiskach na U2. Na 9 stanowiskach wartości wskaźnika nie określono, gdyż w tym terminie nie stwierdzono na nich obecności minoga strumieniowego.

Wskaźnik ten w przypadku minoga strumieniowego jest uzależniony od wielkości cieku; w niewielkich strumieniach, które są optymalnym siedliskiem tego gatunku, często jest on elementem dominującym w zespole. Wraz ze wzrostem wielkości cieku zwiększa się liczba i udział innych gatunków ichtiofauny, co skutkuje zmniejszeniem udziału minoga, nawet przy licznie reprezentowanej populacji.

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na stanowiskach

Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 43 z 55 badanych stanowisk (Dzika Orlica 2, Wiar_Stanisławczyk, Reknica_Czapelsko). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 11 stanowiskom (Osława_Zagórz, Paleśnianka_Zakliczyn), a złą U2 - 1 stanowisku (Ina_Witkowo). Brzegi na stanowisku Ina_Witkowo były obwałowane, proste i miejscami umocnione opaską faszynową.

W poprzednim etapie prac przyznano 25 ocen FV, 2 oceny U1 i 1 ocenę U2 dla tego elementu.

Na żadnym z 28 powtórnie badanych stanowisk oceny tego elementu nie pogorszyły się, na 1 stanowisku poprawiły się (Paleśnianka_Zakliczyn), na 27 pozostały bez zmian.

Zmiana na stanowisku Paleśnianka_Zakliczyn może być rzeczywistą poprawą, gdyż po kilku latach od przeprowadzonej regulacji i umacniania brzegów zwykle następuje niewielka renaturyzacja zmienionego odcinka.

Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 34 z 55 badanych stanowisk (Tuszymka_Wola Ociecka, Kończak_Stobnica, Pliszka_Kosobódki). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 20 stanowiskom (Tanew_Borowiec, Budkowiczanka_Okoły), a złą U2 - 1 stanowisku (Piaśnica, Opalino).

W poprzednim etapie prac przyznano 19 ocen FV, 8 ocen U1 i 1 ocenę U2 dla tego elementu.

Na żadnym z 28 powtórnie badanych stanowisk oceny tego elementu nie uległy zmianie na gorsze, na 2 stanowiskach poprawiły się (Budkowiczanka_Okoły, Reczyca (pow. Suchania)), na 26 pozostały bez zmian.

Na stanowisku Budkowiczanka_Okoły zmiana może mieć charakter rzeczywisty, gdyż monitoring wykonywał ten sam ekspert, natomiast na stanowisku Reczyca (pow. Suchania) zmiana może być pozorna i wynikać ze zmiany badacza i jego indywidualnej oceny geometrii koryta.

Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 38 z 55 badanych stanowisk (Stupnica_Bachów, Dopływ z Woli Jastrzębskiej - Jastrzębska Wola, Parsęta_Kolonia Radomyśl). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 14 stanowiskom (Paleśnianka_Zakliczyn, Świerszcz_Zwierzyniec), a złą U2 - 3 stanowiskom (Bukowa_Szwedy, Flinta - Rożnowice, Ina_Witkowo).

W poprzednim etapie prac przyznano 18 ocen FV, 6 ocen U1 i 4 oceny U2 dla tego elementu.

Na 1 z 28 powtórnie badanych stanowisk ocena tego elementu uległa zmianie na gorsze (Tuszymka_Wola Ociecka), na 2 stanowiskach oceny poprawiły się (Budkowiczanka_Okoły, Paleśnianka_Zakliczyn), a na 25 pozostały bez zmian.

Na stanowisku Budkowiczanka_Okoły zmiana może mieć charakter rzeczywisty, gdyż monitoring wykonywał ten sam ekspert, natomiast na stanowisku Paleśnianka_Zakliczyn zmiana może być pozorna i wynikać ze zmiany badacza i jego indywidualnej oceny łączności koryta z obszarem zalewowym.

Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 47 z 55 badanych stanowisk (Tanew_Borowiec, Wardynka_Rzecko, Budkowiczanka_Okoły). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 6 stanowiskom (Ina (Bytowo, Kaczawa_Krzeniów, Skierniewka_Borysław), złą U2 - 2 stanowiskom (Łęg_Wola_Raniżowska, Tywa_Osuch).

W poprzednim etapie prac przyznano 28 ocen FV dla tego elementu, czyli wszystkim badanym stanowiskom.

Na 2 z 28 powtórnie badanych stanowisk oceny tego elementu uległy zmianie na gorsze (Ina (Bytowo), Tywa_Osuch), a na pozostałych 26 stanowiskach pozostały bez zmian.

W przypadku tego elementu zmiana może być pozorna i wynikać ze zmiany badacza i jego indywidualnej oceny rodzaju substratu.

Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 46 z 55 badanych stanowisk (Kończak_Stobnica, Kłodawa_Kleszczewo, Pliszka_Kosobódki), a ocenę niezadowalającą U1 przyznano 9 stanowiskom (Piaśnica, Opalino, Świerszcz_Zwierzyniec).

W poprzednim etapie prac przyznano 27 ocen FV i 1 ocenę U1 dla tego elementu.

Na 1 z 28 powtórnie badanych stanowisk ocena tego elementu uległa zmianie na gorsze (Lubieszowa_Kowalewo), a na 27 pozostały bez zmian. Na stanowisku Lubieszowa_Kowalewo zmiana jest rzeczywista, gdyż prawdopodobnie powyżej stanowiska jest urządzenie piętrzące wodę, które odpowiada za silne wahania przepływu, zaobserwowane przez eksperta przed rozpoczęciem połowu (gwałtowny spadek wody w korycie - w trakcie kilku minut).

Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 21 z 55 badanych stanowisk (Lubieszowa_Kowalewo, Reczyca (pow. Suchania)). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 15 stanowiskom (Kłodawa_Kleszczewo, Radunia_Babi Dół), a złą U2 - 19 stanowiskom (Radunia_Pręgowo, Trzy Rzeki_Kczewo).

W poprzednim etapie prac przyznano 7 ocen FV, 6 ocen U1 i 15 ocen U2 dla tego elementu.

Na 1 z 28 powtórnie badanych stanowisk oceny tego elementu uległy zmianie na gorsze (Chotowski Potok _Chotowa), na 5 stanowiskach poprawiły się (Wardynka_Rzecko, Reknica_Kolbudy, Reczyca (pow. Suchania), Paleśnianka_Zakliczyn, Ina_Witkowo), a na 22 pozostały bez zmian.

Pogorszenie drożności rzeki na stanowisku Chotowski Potok _Chotowa może być rzeczywiste, gdyż ten sam ekspert opisuje bariery migracji dzielące areał występowania gatunku, w tym łączność z korytem Wisłoki.

Poprawa na stanowisku Wardynka_Rzecko jest rzeczywista, gdyż w wyniku budowy przepławek udrożniono całą zlewnię cieką dla wędrówek ryb. Podobnie na stanowisku Ina_Witkowo w ostatnich latach, powyżej badanego odcinka, udrożniono 8 jazów.

W przypadku stanowisk Reknica_Kolbudy Reczyca (pow. Suchania) Paleśnianka_Zakliczyn zmiana może być pozorna, ponieważ nastąpiła zmiana eksperta, bądź ten sam ekspert dokonał różnej oceny tego elementu.

Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych: Kompleksowa ocena jakości hydromorfologicznej cieką na 55 stanowiskach minoga strumieniowego, badanych w latach 2015-2016 przedstawiała się następująco: na 30 stanowiskach określono ją jako właściwą FV (Tanew_Harasiuki, Trzebiegusza_Sucha), na 18 stanowiskach jako niezadowalającą U1 (Trzy Rzeki_Kczewo, Strzelenka_Lniska), a na 7 stanowiskach jako złą U2 (Rylka_Byszewice, Kaczawa_Krzeniów). Za złe oceny tego zbiorczego wskaźnika odpowiedzialny był głównie jeden element *wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku*, a w mniejszym stopniu brak niezbędnych mikrosiedlisk.

W poprzednim etapie prac przyznano 11 ocen FV, 12 ocen U1 i 5 ocen U2 dla tego elementu.

Są różnice w ocenie wskaźnika na stanowiskach badanych powtórnie. Na 1 z 28 tych stanowisk ocena jakości hydromorfologicznej uległa zmianie na gorsze (Chotowski Potok _Chotowa), na 8 stanowiskach oceny poprawiły się (Tywa_Osuch, Wardynka_Rzecko, Mała Słupina_Żukowo), a na 19 pozostały bez zmian. Trzeba jednak podkreślić, że w większości były to zmiany pozorne, wynikające z tego, że nastąpiła zmiana eksperta, bądź ten sam ekspert dokonał różnej oceny jakości hydromorfologicznej.

Rzeczywiste zmiany stwierdzono tylko na stanowisku Chotowski Potok _Chotowa, gdzie pogorszyły się warunki migracji.

Index EFI+: Kompleksowa ocena jakości wód pod kątem rybostanu została oceniona stosunkowo wysoko na stanowiskach minoga strumieniowego monitorowanych w latach 2015-2016. Wartość wskaźnika wahała się od 0,183 (Tywa_Osuch) do 0,984 (Kwisa_Ławszowa). Najwyższy udział gatunku w zespole ryb i minogów zanotowano na stanowiskach Reczyca (pow. Suchania) - 87,6% i Piaskowa - 78,6%, a najniższy na stanowiskach Kwisa_Ławszowa - 0,24% i Stupnica_Bachów - 0,36%. W sumie na 48 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV, na 12 stanowiskach na U1, i na 10 stanowiskach na U2. Na 5 stanowiskach indexu nie został oceniony - XX.

W poprzednim etapie prac indeks EFI+ oceniony był następująco: FV przyznano 23 stanowiskom, U1 - 2 stanowiskom a ocenę U2 - 3 stanowiskom na 28 badanych.

Są różnice w ocenie wskaźnika na stanowiskach badanych powtórnie. Na 2 z 28 tych stanowisk aktualne oceny są gorsze (Radunia_Babi Dół, Lubieszowa_Kowalewo), na 2 stanowiskach lepsze (Ina (Bytowo), Kończak_Stobnica), a na 23 pozostały bez zmian. Ponadto w przypadku stanowiska Mała Słupina_Żukowo indexu nie oceniono (XX), gdyż gatunek nie był powtórnie odłowiony.

Indeks EFI+ porównuje jakość stwierdzonego w trakcie badań zespołu ryb z teoretycznym zespołem referencyjnym, uwzględniając przy tym typ rzeki. Im wyższa jest jego wartość, w zakresie od 0 do 1, tym wyższa jest jakość stwierdzonego na stanowisku zespołu ryb i minogów. W obecnym etapie prac odnotowano tylko 6 stanowisk ze wskaźnikiem o wartości niższej niż 0.500.

Klasa czystości wody: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 34 z 55 badanych stanowisk (Chotowski Potok _Chotowa, Tanew_Harasiuki, Parsęta_Kolonia Radomyśl). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 4 stanowiskom (Drzewiczka_Morzywół, Grabia_Ldzań, Pliszka_Kosobódki, Wisła - Gołąb), złą U2 - 1 stanowisku (Praska_Pawłowice) a na 16 stanowiskach (Radunia_Babi Dół, Paleśnianka_Zakliczyn) nie można było jej określić (ocena XX).

W poprzednim etapie prac nie oceniano klasy czystości wody.

Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk: W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 28 z 55 badanych stanowisk (Słupia, Soszyca, Tanew_Harasiuki, Parsęta_Kolonia Radomyśl). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 17 stanowiskom (Chotowski Potok _Chotowa, Paleśnianka_Zakliczyn, Rylka_Byszewice), a złą U2 - 10 stanowiskom (Skierniewka_Borysław, Praska_Pawłowice, Wisła - Gołąb).

W poprzednim etapie prac nie oceniano tego elementu.

3. Stan i zmiany w czasie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla gatunku na stanowiskach

W badaniach 2015-2016 na monitorowanych stanowiskach zidentyfikowano 42 negatywne oddziaływania, z których najczęściej notowane były E03 *odpady, ścieki* (19) oraz J02.03 *regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych* (18).

Intensywność oddziaływania E03 *odpady, ścieki* określono jako silną (A) w odniesieniu do 6 stanowisk (Kaczawa_Krzeniów, Stupnica_Bachów), jako średnią (B) w odniesieniu do 14 stanowisk (Parsęta_Kolonia Radomyśl, Piaskowa, Ina_Witkowo), a w kolejnych 3 stanowiskach (Paleśnianka_Zakliczyn, Tuszymka_Cierpisz) jako słabą (C). Sporadycznie, na pojedynczych stanowiskach, notowane były oddziaływania: E02.01 *fabryka*, K03.04 *drapieżnictwo* i M01.02 *susze i zmniejszenie opadów*. Z kolei na 3 stanowiskach (Łosośna_Kuźnica Białostocka, Tążyzna – Słońsk, Wisła – Gołąb) nie dostrzeżono żadnego konkretnego oddziaływania (brak lub nieznane). Większość z zaobserwowanych oddziaływań ma podobny charakter, chociaż są szczegółowo opisane pod różnymi kodami, np. można przyjąć, że ogólnie rozumiane „zanieczyszczenie wody” będzie obejmowało oddziaływania oznaczone kodami A08 *nawożenie /nawozy sztuczne/*, E03 *odpady, ścieki, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych*, E03.01 *pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych*, H01 *zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)*, H01.03 *inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych*, a także H01.04, H01.05, H01.08, H04.02, H05, K02.03. Przynajmniej jedno oddziaływanie z tej grupy było obserwowane na zdecydowanej większości stanowisk. Podobnie ingerencję w układy wodne i zmianę reżimu hydrologicznego można potraktować jako podstawowe oddziaływanie, obejmujące szczegółowo opisane czynniki (J02.01, J02.02, J02.02.01, J02.03, J02.03.02, J02.05, J02.06.05, J02.12, J02.12.02, J03.01, J03.02.01, K01.02, K02.02), które stwierdzono na 51 stanowiskach.

W porównaniu z monitoringiem przeprowadzonym w latach 2009-2010 r. ogólna liczba oddziaływań, których było 16, zwiększyła się, ale wynikało to po części z wybierania przez wykonawców różnych kodów dla tego samego w gruncie rzeczy oddziaływania (Ina_Witkowo, Paleśnianka_Zakliczyn).

Wśród 28 stanowisk zbadanych w obu terminach, 19 stanowisk wydaje się nie podlegać zauważalnym zmianom pod względem oddziaływań (Bukowa_Szwedy, Chotowski Potok _Chotowa). Na 22 stanowiskach zanotowano zmiany na gorsze (wzrost liczby oddziaływań i ich intensywności) najczęściej dotyczyło to A08 *nawożenie* (Ina_Witkowo, Parsęta_Kolonia Radomyśl, Trzebiegusza_Mieszkańki) i H01 *zanieczyszczenie wód powierzchniowych* (Kłodawa_Kleszczewo, Radunia_Pręgowo, Reknica_Czapelsko, Reknica_Kolbudy), a w 9 stanowiskach zmiany na lepsze (mniejsza liczba oddziaływań i/lub zmniejszenie ich intensywności) i dotyczyło to głównie J02.03 *regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych* (Tuszymka_Wola Ociecka) i J02.12.02 *tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych* (Mała Słupina_Żukowo).

W kontekście zmniejszenia intensywności oddziaływania poprawa na wymienionych stanowiskach może być pozorna, ze względu na subiektywizm oceny.

4. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla gatunku na stanowiskach.

W badaniach 2015-2016 na monitorowanych stanowiskach zidentyfikowano 46 zagrożeń, z których najczęściej notowane było H01 i H01.02 *Zanieczyszczenie wód powierzchniowych* (w sumie 21), J02.02 i J02.03.02 *regulowanie* (w sumie 20), J02.02 *usuwanie mułu* (11) i E01.03 *zabudowa rozproszona* (10). Intensywność zagrożenia H01 H01.02 określono jako silną (A) w odniesieniu do 8 stanowisk (Reczyca (pow. Suchania), Ina_Witkowo, Ina (Bytowo)), jako średnią (B) w odniesieniu do 8 stanowisk (Kłodawa_Kleszczewo, Reknica_Czapelsko, Wardynka_Rzecko), a w kolejnych 4 stanowiskach (Reknica_Kolbudy, Radunia_Babi Dół) jako słabą (C). Na stanowisku Budkowiczanka_Okoły nie podano przewidywanej intensywności tego zagrożenia (XX).

W przypadku J02.02 i J02.03.02 *regulowanie*, intensywność tego zagrożenia określono jako silną (A) w odniesieniu do 11 stanowisk (Rylka_Byszewice, Stupnica_Bachów), jako średnią (B) w odniesieniu do 5 stanowisk (Paleśnianka_Zakliczyn, Trzy Rzeki_Kczewo), a w kolejnych 3 stanowiskach (Strzelenka_Lniska, Mała Słupina_Żukowo) jako słabą (C). Na stanowisku Budkowiczanka_Okoły nie podano przewidywanej intensywności tego zagrożenia (XX).

Sporadycznie, na pojedynczych stanowiskach, na obszarach notowano zagrożenia: E02.01 *fabryka* (Wiercica_Sygontka) o intensywności silnej A, K01.03 *wyschnięcie* (Trzy Rzeki_Kczewo) i J02.01 *zasypanywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie* (Reknica_Czapelsko) o intensywności średniej (B).

Na 21 stanowiskach RDW nie opisywano zagrożeń, a na 2 stanowiskach (Tążyna – Słońsk, Wisła – Gołąb) nie stwierdzono żadnego konkretnego zagrożenia (nieznane). Należy zwrócić uwagę na fakt, że wiele ze szczegółowo wymienionych zagrożeń ma podobny charakter i wpływ na ichtiofaunę i można je zebrać w podstawowe grupy.

Wśród 28 stanowisk zbadanych w obu terminach, 15 stanowisk wydaje się nie podlegać zauważalnym zmianom pod względem zagrożeń (Bukowa_Szwedy, Chotowski Potok _Chotowa, Lubieszowa_Kowalewo). Na 18 stanowiskach (Kończak_Stobnica) zanotowano zmiany na gorsze (wzrost liczby zagrożeń i ich intensywności), a w 17 stanowiskach (Radunia_Babi Dół, Pliszka_Kosobódki) zmiany na lepsze (mniejsza liczba oddziaływań i/lub zmniejszenie ich intensywności).

II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym kontynentalnym- na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacji na stanowiskach

Wśród 75 stanowisk gatunku monitorowanych w latach 2015-2016, 12 (tj. 16% wszystkich) charakteryzowało się właściwym (FV) stanem parametru *populacja*. Za niezadowolający (U1) uznano stan gatunku na 15 stanowiskach (20%), a za zły (U2) – na 48 stanowiskach (64% wszystkich monitorowanych). O niewłaściwym stanie

populacji (U1/U2) decydowała z reguły ocena wskaźnika względna liczebność. Wysokie oceny (FV) stanu populacji przyznano m.in. stanowiskom: Reknica_Czapelsko (pomorskie), Reczyca (pow. Suchania) (zachodniopomorskie), Bóbr (dolnośląskie), Dzika Orlica 2 (dolnośląskie), Dopytyw z Woli Jastrzębskiej - Jastrzębska Wola (świętokrzyskie), Parsęta_Kolonia Radomyśl (zachodniopomorskie), Piaskowa (zachodniopomorskie), Trzebiegusza_Mieszaki (zachodniopomorskie), Trzebiegusza_Sucha (zachodniopomorskie), na których stwierdzono wysoką liczebność populacji, obecność wszystkich klasy wiekowych i znaczący udział w lokalnym zespole ryb, a złe (U2) m.in. stanowiskom Wiar_Huwniki (podkarpackie), Kłodawa_Kleszczewo (pomorskie), Mała Słupina_Żukowo (pomorskie), Ina_Witkowo (zachodniopomorskie), Kończak_Stobnica (wielkopolskie), Grabia_Ldzań (łódzkie), na których gatunek był bardzo nieliczny, bądź nie odnotowano go w odłowach.

Duży udział ocen U2 prawidłowo oddaje sytuację minoga strumieniowego na obszarze kraju.

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu populacji (FV) zaliczono 10 stanowisk (35,7% wszystkich). Stanowisk z oceną niezadowolającą (U1) było 10 (35,7% wszystkich), a z oceną złą - 8 (28,6%).

Porównanie z ocenami stanu populacji w poprzednim etapie monitoringu (2009-2010) na 28 stanowiskach badanych powtórnie w latach 2015-2016 wykazuje duże zmiany o zdecydowanie negatywnym charakterze, które dotyczyły 13 stanowisk. Zmiany o charakterze pozytywnym odnotowano tylko na 2 stanowiskach. Gatunku nie stwierdzono na 7 powtórnie badanych stanowiskach. Z opisu oddziaływań wynika, że na pogorszenie stanu populacji bądź jej zanik (co wyjaśni kolejny termin badań) w przypadku stanowisk: Tywa_Osuch, Wardynka_Rzecko, Ina (Bytowo) miało wpływ nasilenie akwakultury F01, natomiast na stanowisku Ina_Witkowo - nawożenie A08. Nie wykazano zmian w oddziaływaniach na stanowiskach Flinta – Rożnowice, Mała Słupina_Żukowo, Tanew_Harasiuki, które mogłyby wyjaśniać brak gatunku w obecnym terminie. Najprawdopodobniej liczebność populacji minoga spadła poniżej poziomu, z którego może się ona odbudować.

Nie można wskazać czynnika odpowiedzialnego za poprawę oceny populacji na stanowisku Bukowa_Szwedy, natomiast na stanowisku Parsęta_Kolonia Radomyśl zidentyfikowano gromadzenie się materii organicznej, która może poprawiać warunki troficzne dla larw, o ile przepływ będzie utrzymany. Jednak równie dobrze może to być inny niezany czynnik.

Wyniki monitoringu potwierdzają fakt, że niskie liczebnie populacje minoga strumieniowego są bardziej narażone na ustąpienie z danego siedliska.

Wyniki ostatniego monitoringu wskazują na geograficzne zróżnicowanie stanu parametru *populacja*, gdyż na stanowiskach w Polsce zachodniej, a dokładnie w części NW i SW stan populacji wydaje się wyraźnie lepszy. Zdecydowanie gorzej ten parametr jest oceniony na wschodzie kraju.

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedliska gatunku na stanowiskach

W wyniku badań monitoringowych w latach 2015-2016 stan siedlisk oceniono jako właściwy na 33 stanowiskach (44% wszystkich), np. Dzika Orlica 2, Kwisa_Ławszowa, Wiercica_Sygotka, Dopytyw z Woli Jastrzębskiej - Jastrzębska Wola, Reczyca (pow. Suchania). 27 stanowisk otrzymało ocenę U1 (27%), ocenę złą U2 - 11 stanowisk (14,7%), a na 4 (5,3%) – tego parametru nie oceniono. Złą ocenę tego parametru stwierdzono na stanowiskach Tywa_Osuch, Rylka_Byszewice, Chotowski Potok _Chotowa, Wisła – Gołąb, o których decydowały deficyt odpowiednich mikrosiedlisk i bariery migracyjne.

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu siedliska (FV) zaliczono 11 stanowisk (39,3% wszystkich). Stanowisk z oceną niezadowolającą (U1) było 11 (39,3% wszystkich), a z oceną złą - 6 (21,4%).

Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 dla powtórnie badanych 28 stanowisk wykazało, że na 17 stanowiskach oceny pozostały bez zmian, na 7 nastąpiła poprawa, a pogorszenie na 4. O pogorszeniu stanu siedliska decydował nowo oceniany element siedliska tj. występowanie odpowiednich mikrosiedlisk (Trzebiegusza_Sucha, Trzebiegusza_Mieszalki), większa liczba barier migracyjnych (Chotowski Potok _Chotowa) i indeks EFl+ oceniony na U1 (Lubieszowa_Kowalewo). Odnawiane poprawy w ocenie siedliska (np. Parsęta_Kolonia Radomyśl, Paleśnianka_Zakliczyn, Reczyca (pow. Suchania), dotyczą głównie różnic w ocenie barier migracyjnych, dokonywanych przez innych ekspertów w poszczególnych terminach badań, i są najprawdopodobniej pozorne. Wyniki ostatniego monitoringu nie wskazują na geograficzne zróżnicowanie stanu parametru *siedlisko*.

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektyw ochrony gatunku na stanowiskach

Wśród 75 stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016, perspektywy ochrony określono jako dobre (FV) na 12 stanowiskach (16% wszystkich), przy 26 ocenach niezadowolających U1 (34,7%), 8 ocenach złych U2 (10,7%) i 29 ocenach nieznanach XX (38,7%).

Najlepsze perspektywy w ocenie ekspertów posiadają np. stanowiska Reknica_Kolbudy, Reczyca (pow. Suchania), Budkowiczanka_Okoły, Dzika Orlica 2, Wiercica_Sygontka, Dopływ z Woli Jastrzębskiej - Jastrzębska Wola, Trzebiegusza_Sucha, pod warunkiem zachowania dotychczasowych parametrów siedliska. Najgorsze perspektywy przewidywane są dla stanowisk: Flinta – Rożnowice, Łęg_Wola_Raniżowska, Ina_Witkowo, Grabia_Ldzań, Rylka_Byszewice Mrożynka_Rębiszów, Świerszcz_Zwierzyniec, Wisła – Gołąb, które wynikają w równej mierze ze złej oceny parametrów populacja i siedlisko. W przypadkach kiedy nie stwierdzono obecności gatunku na stanowisku perspektywy oceniano jako nieznanne (XX) (Praska_Pawłowice, Szeszupa_Udziejek, Szkotówka_Wierzbowo, Łosośna_Kuźnica Białostocka).

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najlepszą oceną perspektyw ochrony (FV) zaliczono 15 stanowisk (53,6% wszystkich). Stanowisk z oceną niezadowolającą (U1) było 12 (42,9% wszystkich), a z oceną złą - 1 (3,6%).

W porównaniu z wcześniejszym monitoringiem, na 15 powtórnie badanych stanowiskach ocena perspektyw ochrony nie zmieniła się, na 1 stanowisku ocena poprawiła się, a na 8 stanowiskach pogorszyła. W przypadku 4 stanowisk perspektyw nie oceniono (XX), gdyż brak gatunku sugeruje jego ustępowanie. Na chwilę obecną kierunku zmiany nie można określić, gdyż wyjaśni się to w kolejnym badaniu monitoringowym. Poprawa oceny perspektyw na stanowisku Paleśnianka_Zakliczyn wynika z faktu utrzymywania się tej populacji przy braku wyraźnych zmian na lepsze w siedlisku. Pogorszenie perspektyw ze względu na zanieczyszczenie wody oraz gorszą ocenę stanu populacji stwierdzono na stanowisku Trzy Rzeki_Kczewo i Stupnica_Bachów. Na stanowisku Radunia_Pręgowo zachodzi obawa pogorszenia stanu siedliska, natomiast na stanowisku Kończak_Stobnica, gdzie stan siedliska jest dobry, utrzymuje się niskie zagęszczenie gatunku.

Wyniki ostatniego monitoringu nie wskazują na geograficzne zróżnicowanie stanu parametru *perspektywy ochrony*.

Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach

W latach 2015-2016 r. stan ochrony gatunku określono jako właściwy FV na 13 stanowiskach (m.in. Reknica_Czapelsko, Reczyca (pow. Suchania), Bóbr Budkowiczanka_Okoły, Dzika Orlica 2, Dopytyw z Woli Jastrzębskiej - Jastrzębska Wola, Parsęta_Kolonia Radomyśl, Piaskowa, Trzebiegusza_Mieszkańki), co stanowi 17,3% wszystkich monitorowanych; 7 spośród tych stanowisk zostało po raz pierwszy włączone do programu monitoringu. Stan niezadowolający U1 stwierdzono na 15 stanowiskach (20%), a stan zły U2 na 47 (62,6%); np. na stanowiskach Tanew_Harasiuki (podkarpackie), Tuszymka_Cierpisz (podkarpackie) Wiar_Huwniki (podkarpackie) Mała Słupina_Żukowo (pomorskie), Radunia_Pręgowo (pomorskie), Rylka_Byszewice (łódzkie). Złe oceny U2 stanu ochrony gatunku w głównej mierze są wynikiem złej oceny parametru populacja. Na 6 stanowiskach badanych w latach 20015-2016 przyznano na podstawie wiedzy eksperckiej oceny ogólne wyższe niż najniższa z ocen parametrów, np. na stanowisku Budkowiczanka_Okoły populacja ma średni poziom liczebności, który nie ulega zmianom w kolejnych kontrolach monitoringowych, co może oznaczać, że jest to poziom optymalny dla tego stanowiska. W przypadku Kłodawy_Kleszczewo, mimo niskiej liczebności gatunku (U2), nie stwierdzono istotnych zmian w siedlisku (FV) oraz w oddziaływaniach i zagrożeniach, a w poprzednim badaniu wyniki połowów wskazywały na właściwy stan populacji, natomiast na stanowiskach Piaskowa, Trzebiegusza_Mieszkańki, Trzebiegusza_Sucha przetrwanie populacji jest wysoce prawdopodobne pod warunkiem zachowania wysokiej jakości hydromorfologicznej rzeki i przeciwdziałaniu jej zanieczyszczeniu.

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną ogólną (FV) zaliczono 4 stanowiska (14,3% wszystkich). Stanowisk z oceną niezadowolającą (U1) było 11 (42,9% wszystkich), a z oceną złą – 13 (42,9%).

Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wykazuje, że spośród 28 stanowisk badanych powtórnie, spadek ocen ogólnych dotyczy 5 stanowisk, stanowiących 6,7% wszystkich zbadanych w obu terminach. Poprawa oceny nastąpiła w przypadku 4 stanowisk. Bez zmian pozostały oceny 19 stanowisk, przy czym ocenę FV zachowało tylko 6 stanowisk.

O spadku ocen ogólnych w omawianym czasie w przypadku stanowisk Mała Słupina_Żukowo (pomorskie), Radunia_Pręgowo (pomorskie), Stupnica_Bachów (podkarpackie), Wardynka_Rzecko (zachodniopomorskie) zadecydowała niska liczebność czyli zła ocena parametru populacja, natomiast na stanowisku Lubieszowa_Kowalewo (zachodniopomorskie) odpowiedzialne były zarówno czynniki siedliskowe, jak i populacyjne.

Wyniki ostatniego monitoringu wskazują na geograficzne zróżnicowanie stanu gatunku, gdyż spadek ocen dotyczył obszaru Polski północno-zachodniej.

W sieci Natura 2000 zlokalizowane było 39, a poza siecią - 36 stanowisk monitoringowych minoga strumieniowego. Porównanie stanu ochrony gatunku i jego parametrów na stanowiskach w obszarach i poza nimi wykazuje, że udział ocen FV dla wszystkich parametrów i oceny ogólnej jest bardzo podobny na stanowiskach położonych w sieci i poza siecią Natura 2000: np. w przypadku populacji - odpowiednio 18% i 14%, siedliska - 46% i 42%, oceny ogólnej 18% i 17%. Jeśli chodzi o udział ocen złych U2, to w przypadku ocen stanu populacji jest on nieco mniejszy na stanowiskach poza siecią sieci Natura 2000 (58% wobec 67% w sieci). Z kolei w przypadku stanu siedliska jest różnica na korzyść stanowisk w sieci (tylko 8% ocen U2 na stanowiskach w sieci wobec 25% na stanowiskach poza siecią Natura 2000). Nie ma natomiast żadnych różnic w w udziale ocen U2 dla oceny ogólnej (po 61%).

II.B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA
Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* - monitoring **skończony**

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (kraina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa stanowiska*	OCENY gatunku <i>minóg strumieniowy Lampetra planeri</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.			dolnośląskie (Góry Kamienne)	9414	Bóbr	-	FV	-	FV	-	U1	-	FV
2.			dolnośląskie (Pogórze Kaczawskie)	9396	Kaczawa_Krzeniów	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
3.			dolnośląskie (Pogórze Izerskie)	9404	Mrożynka_Rębiszów	-	U2	-	U1	-	U2	-	U2
4.			dolnośląskie (Kotlina Kłodzka)	6087	RDW Biała Łądecka - Żelazno (PL_M02BILAZELA)	-	FV	-	FV	-	XX	-	FV
5.			kujawsko-pomorskie (Bory Tucholskie)	6349	RDW Prusina - łązek (PL_R21PRULA)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
6.			lubelskie (Roztocze Zachodnie)	9250	Świerszcz_Zwierzyniec	-	U2	-	U1	-	U2	-	U2
7.			lubelskie (Dolina Środkowej Wisły)	9432	Wisła - Gołąb	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
8.			lubuskie (Dolina Środkowej Odry)	6090	RDW Dopływ z Mielešnicy - Mielešnica (PL_M02DOPMIE)	-	FV	-	U1	-	XX	-	FV
9.			łódzkie (Wyżyna Wieluńska)	6186	RDW Dopływ z Popowic - Bieniec Mały (PL_M10DOZPOP)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (kraina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa stanowiska*	OCENY gatunku <i>minóg strumieniowy Lampetra planeri</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
10.			łódzkie (Wysoczyzna Rawska)	6373	Rylka_Byszewice	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
11.			łódzkie (Wzniesienia łódzkie)	6381	Skierniewka_Borysław	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
12.			opolskie (Równina Opolska)	2665	Budkowiczanka_Okoły	FV	U1	U2	FV	FV	FV	U2	FV
13.			opolskie (Obniżenie Liswarty)	8202	Praska_Pawłowice	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
14.			podkarpackie (Równina Tarnobrzeska)	6009	Łęg_Wola_Raniżowska	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
15.			podkarpackie (Równina Biłgorajska)	5954	Sanna_Irena	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
16.			podkarpackie (Pradolina Podkarpacka)	6008	Tuszymka_Cierpisz	-	U2	-	U1	-	U1	-	U2
17.			podkarpackie (Płaskowyż Hyrowski)	5956	Wiar_Stanisławczyk	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
18.			podlaskie (Wzgórza Sokolskie)	9252	Łosośna_Kuźnica Białostocka	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
19.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2681	Mała Stupina_Żukowo	U1	U2	U1	U1	FV	XX	U1	U2

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (kraina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa stanowiska *	OCENY gatunku <i>minóg strumieniowy Lampetra planeri</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
20.			pomorskie (Wysoczyzna Żarnowiecka)	6000	Piaśnica, Opalino	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
21.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2322	Radunia_Pręgowo	FV	U2	U1	U1	FV	U1	U1	U2
22.			pomorskie (Wysoczyzna Żarnowiecka)	6155	RDW Chełst - Ciekocino (PL_M07CHELULIN)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
23.			pomorskie (Pojezierze Iławskie)	6174	RDW Dzierzgoń - Dzierzgoń (PL_M09DZIDZ)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
24.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2321	Reknica_Czapelsko	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
25.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2320	Reknica_Kolbudy	FV	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1
26.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2678	Strzelenka_Lniska	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U2	U2
27.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2319	Trzy Rzeki_Kczewo	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1
28.			śląskie (Niecka Włoszczowska)	8081	Wiercica_Sygontka	-	U1	-	FV	-	FV	-	U1

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (kraina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa stanowiska *	OCENY gatunku <i>minóg strumieniowy Lampetra planeri</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
29.			świętokrzyskie (Góry Świętokrzyskie)	8243	Dopływ z Woli Jastrzębskiej - Jastrzębska Wola	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
30.			świętokrzyskie (Wzgórza Opoczyńskie)	6036	Drzewiczka_Morzywół	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
31.			warmińsko-mazurskie (Żuławy Wiślane)	6133	RDW Burzanka - Gronowo (PL_M05BURGR)	-	U1	-	U2	-	XX	-	U1
32.			warmińsko-mazurskie (Równina Ornecka)	6164	RDW Drwęca Warmińska - Bludyny (PL_M08DRWBL)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
33.			warmińsko-mazurskie (Wybrzeże Staropruskie)	6199	RDW Grabianka - Kadyny (PL_M11GRAKA)	-	U1	-	U2	-	XX	-	U1
34.			warmińsko-mazurskie (Wzniesienie Mławskie)	9450	Szkotówka_Wierzbowo	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
35.			wielkopolskie (Kotlina Gorzowska)	2661	Kończak_Stobnica	U2	U2	FV	FV	FV	U1	U2	U2
36.			zachodniopomorskie (Równina Pyrzycka)	2102	Ina_Witkowo	U1	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2
37.	PLH020050	Dolina Dolnej Kwisy	dolnośląskie	9417	Kwisa_ławszowa	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
38.	PLH020061	Dzika Orlica	dolnośląskie	9408	Dzika Orlica 2	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (kraina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa stanowiska *	OCENY gatunku <i>minóg strumieniowy Lampetra planeri</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
39.	PLH040012	Nieszawska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	9261	Tążyzna - Stońsk	-	U1	-	FV	-	XX	-	U1
40.	PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich	podkarpackie	915	Bukowa_Szwedy	U2	U1	FV	FV	U1	U1	U2	U1
41.	PLH060034	Uroczyska Puszczy Solskiej	lubelskie	918	Tanew_Borowiec	U2	U2	FV	FV	U1	U1	U2	U2
42.	PLH060097	Dolina Dolnej Tanwi	podkarpackie	919	Tanew_Harasiuki	U2	U2	FV	FV	U1	U1	U2	U2
43.	PLH080011	Dolina Pliszki	lubuskie	2674	Pliszka_Kosobódki	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1
44.	PLH080011	Dolina Pliszki	lubuskie	6346	RDW Pliszka - Urad (PL_R19PLIURA)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
45.	PLH100021	Grabia	łódzkie	8229	Grabia_Ldzań	-	U2	-	U1	-	U2	-	U2
46.	PLH120085	Dolny Dunajec	małopolskie	2814	Paleńnianka_Zakliczyn	U2	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U2
47.	PLH180012	Ostoja Przemyska	podkarpackie	916	Stupnica_Bachów	U1	U2	FV	FV	FV	U1	U1	U2
48.	PLH180012	Ostoja Przemyska	podkarpackie	5955	Wiar_Huwniki	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
49.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	5953	Ośława_Zagórz	-	U2	-	U1	-	U1	-	U2
50.	PLH180053	Dolna Wisłoka z Dopływami	podkarpackie	971	Chotowski Potok_Chotowa	U2	U2	U1	U2	U1	U1	U2	U2
51.	PLH180053	Dolna Wisłoka z Dopływami	podkarpackie	972	Tuszymka_Wola Ociecka	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U2	U2
52.	PLH200003	Ostoja Suwalska	podlaskie	9449	Szeszupa_Udziejek	-	U2	-	U1	-	XX	-	U2
53.	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie	6152	RDW Słoja - Kondycja (PL_M06SLOJAuj)	-	U1	-	XX	-	XX	-	U1
54.	PLH220007	Dolina Kłodawy	pomorskie	2317	Kłodawa_Kleszczewo	FV	U2	FV	FV	U1	U1	U1	U1
55.	PLH220011	Jar Rzeki Raduni	pomorskie	2677	Radunia_Babi Dół	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (kraina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa stanowiska*	OCENY gatunku <i>minóg strumieniowy Lampetra planeri</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
56.	PLH220038	Dolina Wieprzy i Studnicy	pomorskie	6314	RDW Broczynka - Broczyna (PL_M29BROCZYNK)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
57.	PLH220038	Dolina Wieprzy i Studnicy	zachodniopomorskie	6173	RDW Wieprza - Darłowo (PL_M08WIEDA)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
58.	PLH220052	Dolina Słupi	pomorskie	6167	RDW Kamienica - Kamieńc (PL_M08KAMIKREP)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
59.	PLH220052	Dolina Słupi	pomorskie	6200	RDW Krępa - Soszyca (PL_M11KREPSOSZ)	-	FV	-	FV	-	XX	-	FV
60.	PLH220052	Dolina Słupi	pomorskie	5991	Słupia, Soszyca	-	U2	-	U1	-	U1	-	U2
61.	PLH220064	Sporysz	pomorskie	6142	RDW Czernica - Sporysz (PL_M06CZESP)	-	U2	-	U1	-	XX	-	U2
62.	PLH260015	Dolina Czarnej	świętokrzyskie	6234	RDW Krasna - Stara Wieś (PL_M14KRASTA)	-	U2	-	U1	-	XX	-	U2
63.	PLH280001	Dolina Drwęcy	warmińsko-mazurskie	6304	RDW Gizela - Kołodziejki (PL_M26GIZEGIER)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
64.	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	kujawsko-pomorskie	6324	RDW Brynica - Tracyszka (PL_M36BRYNBART)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
65.	PLH300043	Dolina Wętny	wielkopolskie	2944	Flinta - Rożnowice	U1	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2
66.	PLH320004	Dolina Iny koło Recza	zachodniopomorskie	1961	Reczyca (pow. Suchania)	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1	FV
67.	PLH320004	Dolina Iny koło Recza	zachodniopomorskie	2092	Wardynka_Rzecko	U1	U2	U1	FV	U1	XX	U1	U2
68.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	zachodniopomorskie	2072	Parsęta_KoloniaRadomyśl	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1	FV
69.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	zachodniopomorskie	2056	Trzebiegusza_Mieszalki	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	FV
70.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	zachodniopomorskie	1984	Trzebiegusza_Sucha	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	FV

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo (kraina geograficzna)	Id stanowiska	Nazwa stanowiska*	OCENY gatunku minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> na poszczególnych stanowiskach**							
						Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
71.	PLH320025	Dolina Piławy	zachodniopomorskie	6342	RDW Piława - Czochyń (PL_R12PILCZ)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
72.	PLH320049	Dorzecze Regi	zachodniopomorskie	2318	Lubieszowa_Kowalewo	FV	U1	FV	U1	FV	U1	FV	U1
73.	PLH320049	Dorzecze Regi	zachodniopomorskie	8244	Piaskowa	-	FV	-	U1	-	FV	-	FV
74.	PLH320050	Dolina Tywy	zachodniopomorskie	2017	Tywa_Osuch	U1	U2	U2	U2	U1	XX	U2	U2
75.	PLH320067	Pojezierze Ińskie	zachodniopomorskie	1970	Ina (Bytowo)	U1	U2	U2	U1	U1	XX	U2	U2
Suma poszczególnych ocen stanowisk					FV	10	12	11	33	15	12	4	13
					U1	10	15	11	27	12	26	11	15
					U2	8	48	6	11	1	8	13	47
					XX	-	-	-	4	-	29	-	-
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen					28	75	28	75	28	75	28	75	
UWAGI: (np. ile więcej stanowisk objęto monitoringiem, czy z ilu stanowisk zrezygnowano): W latach 2015-2016 badano powtórnie stanowiska, na których w latach 2009-2010 stwierdzono obecność minoga. Ponadto w latach 2015-2016 do puli stanowisk gatunku włączono kolejne 49 stanowisk, w tym 20 stanowisk badanych w ramach niezależnego projektu, realizowanego na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód.													

* Wytłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMS po raz pierwszy w latach 2015-2016 r., a szarym cieniem – stanowiska, monitorowane powtórnie, na których w latach 2015-2016 nie potwierdzono obecności gatunku (7 stanowisk), a także stanowiska nowe, włączone do sieci monitoringu ryb specjalnie ze względu na potencjalne występowanie minoga strumieniowego, na których nie udało się go wykazać (7 stanowisk).

** Brak oceny oznacza, że stanowisko nie było badane w danym sezonie monitoringowym.

Wyróżnienie różnic w ocenach: Kolorem zielonym wyróżniono zmianę oceny z niższej na wyższą, kolorem ciemnozielonym - dwustopniową zmianę oceny z niższej na wyższą, kolorem pomarańczowym – zmianę oceny z wyższej na niższą, kolorem czerwonym – dwustopniową zmianę oceny z wyższej na niższą, a kolorem szarym - zmianę oceny z lub na XX (stan nieznan).

Uwagi: stanowiskom Budkowiczanka_Okoły, Kłodawy_Kleszczewo, Piaskowa, Trzebiegusza_Mieszalki, Trzebiegusza_Sucha w 2016 r. przyznano oceny ogólne wyższe niż najniższa ocena cząstkowa. Wykonawcy uzasadniali to dobrym stanem populacji i/lub siedliska. Np. w przypadku stanowiska Trzebiegusza_Sucha ocenę ogólną podwyższono do FV, ponieważ na ocenę U1 stanu siedlisk wpłynął jeden wskaźnik - brak tarlisk na stanowisku, jednakże właściwy stan populacji na stanowisku świadczy, że tarliska muszą znajdować się gdzieś w gorze cieku.

III.A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab. 6. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** w różnych okresach badawczych dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika*/ parametru	OCENA stanu gatunku <u>minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i></u>								Suma obszarów	
		Liczba obszarów z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
Populacja	struktura wiekowa	4	4	2	5	-	1	1	8	7	18
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów	-	5	-	4	-	1	2	8	2	18
	względna liczebność	1	5	3	3	2	2	1	8	7	18
	Parametr: Populacja	2	5	4	3	-	3	1	11	7	22
Siedlisko gatunku	Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	6	14	-	-	-	-	1	4	7	18
	Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	6	10	-	4	-	-	1	4	7	18
	index EFI+	1	10	-	2	1	1	5	4	7	17
	Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	3	12	-	2	-	-	4	4	7	18
	klasa czystości wody	-	8	-	4	-	-	-	6	-	18
	łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości	6	11	-	2	-	1	1	4	7	18

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika*/ parametru	OCENA stanu gatunku minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>								Suma obszarów	
		Liczba obszarów z daną oceną:									
		FV		U1		U2		XX		poprzednio	teraz
		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz		
		w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016	w latach 2009-2010	w latach 2015- 2016
	Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	6	13	-	1	-	1	1	3	7	18
	Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	3	13	3	2	-	-	1	3	7	18
	Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-element składowy jakości hydromorfologicznej	1	5	3	7	2	3	1	3	7	18
	Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk	-	8	-	4	-	3	-	3	-	18
	Parametr: Siedlisko gatunku	5	8	1	7	-	-	1	7	7	22
	Perspektywy ochrony	4	8	2	3	-	-	1	11	7	22
	STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	2	3	4	5	-	3	1	11	7	22

* określanie wskaźników stanu populacji i stanu siedliska na poziomie obszarów Natura 2000 jest nieobowiązkowe, w wielu przypadkach nie ma uzasadnienia, dlatego na części obszarów, na których zlokalizowane były stanowiska monitoringowe nie oceniano wskaźników.

Uwagi: W pierwszym etapie prac (2009-2010) nie było jeszcze obowiązku określania wskaźnika – udział gatunku w zespole ryb i minogów. Zgodnie z przewodnikiem stan populacji ocenia się obecnie w oparciu o 3 wskaźniki (poprzednio o dwa). Nie określano również 2 dodatkowych wskaźników stanu siedliska dla gatunku: występowanie niezbędnych mikrosiedlisk i klasa czystości wody. W pierwszym etapie prac obecny wskaźnik Jakość hydromorfologiczna nosił nazwę: Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW.

Tab. 6.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony i parametrów na obszarach Natura 2000, na których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* – monitoring **skończony**

Nazwa wskaźnika/ parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <i>Lampetra planeri</i>									Suma stanowisk, na których powtarzano badania
	Liczba stanowisk z daną zmianą, w tym rzeczywistą									
	poprawa			pogorszenie			zmiana z oceny XX	zmiana na ocenę XX	brak zmian	
	o 1 stopień	o 2 stopnie (z U2 na FV)	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie (z FV na U2)	Razem pogorszenie				
Parametr: Populacja	-	-	-	-	-	-	-	3	4	7
Parametr: Siedlisko Gatunku	-	-	-	3	-	3	-	-	4	7
Perspektywy ochrony	-	-	-	-	-	-	-	3	4	7
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	-	-	-	-	-	-	-	3	4	7
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych	Brak uwag									

OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

W sezonie monitoringowym 2015-2016 badano stanowiska znajdujące się w 22 obszarach sieci Natura 2000. Liczna stanowisk w obszarach wahała się od 1 do 3, ale zdecydowanie przeważały obszary z 1 stanowiskiem. Wyniki badań z tak nielicznych stanowisk zasadniczo nie upoważniają do oceny stanu gatunku w obszarach, dlatego oceny podawane dla wskaźników i parametrów w obszarach należy traktować tylko orientacyjnie. Przy ocenach dla obszarów kierowano się albo ocenami dla badanych w obszarach stanowisk, albo wyniki monitoringowe były uzupełniane wynikami innych prac, znanymi wykonawcom monitoringu (przykładami mogą tu być Dolina Iny koło Recza czy Dorzecze Parsęty). W przypadku 8 obszarów uznano, że oceny z badanych stanowisk nie upoważniają do oceny wskaźników stanu populacji.

III.A.1. Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym kontynentalnym

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na obszarach Natura 2000

Względna liczebność: w latach 2015-2016 względną liczebność populacji oceniono na 18 obszarach; jako właściwą FV - na 5 obszarach (np. Dolina Słupi, Dzika Orlica, Dorzecze Parsęty), jako niezadowolającą - na 3 obszarach, jako złą U2 - na 2 obszarach (Ostoja Przemyska, Dorzecze Górnego Sanu), a dla 8 obszarów wskaźnika nie określono (ocena XX).

Struktura wiekowa: w latach 2015-2016 strukturę wiekową określono dla 18 populacji. Ocenę FV przyznano populacjom w 4 obszarach (m.in. w obszarze Dorzecze Parsęty w zachodniopomorskim), w których stwierdzono wszystkie klasy wieku; ocenę U1 – pięciu obszarom, ocenę U2 – jednemu obszarowi (Dolina Dolnej Kwisy). Ośmiu obszarom przyznano oceny XX, co głównie wynikało z braku gatunku w połowach na stanowiskach w tych obszarach.

Udział gatunku w zespole ryb i minogów. W obecnych badaniach udział gatunku w zespole ryb i minogów oceniono na FV w 5 obszarach (m.in. na obszarze Dorzecze Parsęty, gdzie wynosił 30,28% - 61,11%). Ocenę U1 przyznano 4 obszarom, a U2 – jednemu obszarowi (Dolina Dolnej Kwisy). Pozostałym 8 obszarom przypisano oceny XX.

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na obszarach Natura 2000

Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac do grupy z oceną FV tego wskaźnika zaliczono 6 stanowisk z obszarów Natura 2000, a 1 stanowisko do grupy z oceną XX. Na monitorowanych stanowiskach charakter brzegów był naturalny. W poprzednim etapie prac przyznano dokładnie takie same oceny dla tego elementu na obszarze, co oznacza, że charakter brzegów nie uległ zmianie.

Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej: Geometrie koryta uznano za niezaburzoną na 10 obszarach – ocena FV. Na 4 obszarach była to ocena niezadowolająca U1. Żadnemu obszarowi nie przypisano złej oceny. Dla 4 obszarów nie oceniono tego elementu. Na obszarach z oceną U1 profil poprzeczny koryta na badanych stanowiskach został zmodyfikowany w wyniku melioracji. W poprzednim etapie prac przyznano 6 ocen FV dla tego elementu na obszarze i jedną XX, co oznacza, że geometria koryta na stanowiskach pogorszyła się.

Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac do grupy obszarów z oceną FV tego wskaźnika zaliczono 11 obszarów Natura 2000, gdzie obszar zalewowy i możliwość migracji bocznej koryta były zachowane. Dwa obszary otrzymały ocenę U1, jeden (Uroczyska Lasów Janowskich; ocena zgodna z oceną dla stanowiska Bukowa-Szwedy) – ocenę U2 i 4 obszary – ocenę XX.

Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej: W obecnym etapie prac do grupy z oceną FV tego wskaźnika zaliczono 13 obszarach Natura 2000. Ocenę U1 przyznano obszarowi Pojezierze Ińskie (ze stanowiskiem Ina (Bytowo) – zachodniopomorskie), a ocenie U2 –obszarowi Dolina Tywy (ze stanowiskiem Tywa_Osuch – zachodniopomorskie), gdzie stwierdzono znaczne zamulenie i substrat odpowiedni tylko dla larw gatunku. Oceny XX otrzymały 3 obszary. W poprzednim etapie prac przyznano 6 ocen FV i 1 ocenę XX dla tego elementu.

Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej: Dla większości (13) obszarów przepływ scharakteryzowano jako naturalny lub zbliżony do naturalnego (ocena FV). Na dwóch obszarach (Dolina Słupi, Dolina Tywy) oceniono go jako lekko zaburzony U1. Trzy obszary otrzymały ocenę XX.

Na stanowisku Tywa_Osuch w Dolinie Tywy została zachowana możliwość wymiany wód rzecznych pomiędzy korytem i aluwiami, ale zespół stawów zbudowanych powyżej, powoduje okresowe wahania przepływu.

W poprzednim etapie prac przyznano dla tego elementu na obszarze 3 oceny FV, 3 oceny U1 i jedną - XX, co oznacza, że reżim przepływu uległ poprawie.

Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku - element składowy jakości hydromorfologicznej: Ten element oceniany był najłabiej spośród wszystkich elementów składowych ogólnej jakości hydromorfologicznej cieków. W obecnym etapie ciągłość cieków uznano za niezaburzoną tylko na 5 obszarach (FV), np. Dolina Iny koło Recz, Dzika Orlica. Do grupy z oceną U1 zaliczono 7, a do grupy z oceną U2 - 3 obszary (Dolina Słupi, Dolina Tywy, Pojezierze Ińskie), gdzie istnieją liczne bariery migracyjne na ciekach. Oceny XX dla tego elementu przyznano 3 obszarom.

Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych: W obecnym etapie prac aż na 12 obszarach ogólną jakość hydromorfologiczną oceniono dobrze (FV), zaledwie na dwóch obszarach ocena była niezadowolająca U1: Dolina Tywy ze stanowiskiem Tywa_Osuch i Pojezierze Ińskie ze stanowiskiem Ina (Bytowo). O ocenach U1 zdecydowały znacznie przekształcone elementy: problem z ciągłością cieku i okresowe wahania przepływu. Na 4 obszarach nie dokonano oceny (XX).

W poprzednim etapie prac przyznano dla tego elementu na obszarze 3 oceny FV i 4 – XX.

Index EFI+: Kompleksowa ocena jakości wód pod kątem rybostanu wypadła wysoko (FV) na 10 obszarach (np. Dorzecze Regi, Dzika Orlica). Dla dwóch obszarów strukturę zespołu ryb uznano za umiarkowanie zaburzoną – ocena U1 i na jednym (Dolina Tywy) – za silnie zaburzoną. Na czterech obszarach nie oceniono tego wskaźnika (XX).

W poprzednim etapie prac przyznano dla tego elementu na obszarze po jednej ocenie FV i U2 oraz 5 ocen XX.

Klasa czystości wody: Poprzednio tj. w latach 2009-2010 wskaźnik ten nie podlegał ocenie. W obecnym etapie prac, w przypadku 8 obszarów stwierdzono właściwą czystość wód (ocena FV), do grupy z oceną U1 tego wskaźnika (umiarkowana jakość wód) zaliczono 4 obszary (np. Dolina Dolnej Tanwi, Dorzecze Górnego Sanu). Dla pozostałych 6 obszarów oceny nie wystawiono (XX).

Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk: Wskaźnik oceniany po raz pierwszy. Informuje, czy w danym obszarze gatunek ma do dyspozycji odpowiednie miejsca tarłowe i odpowiednie miejsca do rozwoju larw (oba mikrosiedliska różnią się charakterem). W przypadku 8 obszarów wskaźnik ten można było ocenić na FV (obecnie licznie oba

typy mikrosiedlisk), w przypadku 4 obszarów była ocena U1 (nieдостatek jednego z mikrosiedlisk) a w przypadku 3 obszarów – ocena U2 (np. Dorzecze Regi – brak potencjalnych tarlisk). Dla 3 obszarów wskaźnika nie określono (ocena XX).

3. Stan i zmiany w czasie w zakresie poszczególnych aktualnych oddziaływań dla gatunku na obszarach Natura 2000

W badaniach 2015-2016 na 22 monitorowanych obszarach zidentyfikowano 23 negatywne oddziaływania, z których najczęściej notowane były E03 *odpady, ścieki* oraz H01 *zanieczyszczenie wód powierzchniowych* (łącznie na 15 stanowiskach). Zakres Intensywności tych oddziaływań był szeroki, od dużej (A) do słabej (C). Na wszystkich obszarach stwierdzono oddziaływania polegające ogólnie na pogarszaniu jakości wody. Do tej kategorii należy zaliczyć F01 *akwakulturę morską i słodkowodną, która oddziaływała na 6 obszarach*. Ponadto na 7 stanowiskach zidentyfikowano J02.05 *modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie*, (tj. wpływ elektrowni wodnych, fragmentacja cieków, piętrzenia bez przepławek), również o zmiennym stopniu nasilenia. Na jednym obszarze odnotowano oddziaływanie L *Zjawiska geologiczne, katastrofy naturalne*, rozumiane jako ocieplenie klimatu i susza, o intensywności średniej (B), a na 3 obszarach dostrzeżono problem związany z F02.03 *wędkarstwem* i zarybieniami gatunkami drapieżnymi, stanowiącymi potencjalne zagrożenie dla minogów.

W badaniach przeprowadzonych w latach 2009-2010 na 6 monitorowanych obszarach zidentyfikowano 4 negatywne oddziaływania: A08 *nawożenie /nawozy sztuczne/*, E03 *odpady, ścieki*, H01 *zanieczyszczenie wód powierzchniowych* oraz F01 *akwakultura morska i słodkowodna*. Znaczący wzrost liczby oddziaływań pomiędzy porównywanymi terminami badań związany jest nie tylko z bardziej precyzyjnym opisem zachodzących zjawisk, ale również z pominięciem oddziaływań powodujących modyfikację (w tym fragmentację) cieków.

Na 4 z 6 porównywanych obszarów Natura 2000 nie nastąpiły zmiany w zakresie oddziaływań, na 3 nastąpiła poprawa, a również na 3 – pogorszenie, także w intensywności oddziaływania.

4. Stan i zmiany w czasie w zakresie i intensywności poszczególnych przewidywanych zagrożeń dla gatunku na obszarach Natura 2000

W badaniach 2015-2016 na 22 monitorowanych obszarach Natura 2000 zidentyfikowano 20 potencjalnych zagrożeń. Najczęstszymi zagrożeniami są: H01 *Zanieczyszczenie wód powierzchniowych* (7 obszarów) o różnym stopniu intensywności, J02.02 *Usuwanie osadów (mułu...)* (6 obszarów narażonych na silną intensywność (A)), E03 *odpady, ścieki* na 5 obszarach, również o dużej intensywności (A), a także J02.03 *Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych* – na 6 obszarach. Na 4 obszarach dostrzeżono zagrożenie o nasileniu A, związane z zabudową terenów nadrzecznych (E01.03 *zabudowa rozproszona*).

W badaniach przeprowadzonych w latach 2009-2010 na 6 monitorowanych obszarach przewidywano 8 zagrożeń, z których najważniejsze było E03 *odpady, ścieki*.

Na 1 z 6 porównywanych obszarów Natura 2000 nie nastąpiły zmiany w zagrożeniach, natomiast na 5 nastąpiła poprawa, także w szacowanej intensywności zagrożenia.

III.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym kontynentalnym - na obszarach Natura 2000

W latach 2015-2016 monitorowano stanowiska na 22 obszarach Natura 2000, w tym na 15 po raz pierwszy. Zdecydowana większość monitorowanych obszarów ma w swoich granicach tylko jedno stanowisko minoga strumieniowego. Sprawia to, że wyniki monitoringu konkretnego stanowiska są niemal równoznaczne z wynikami monitoringu gatunku w całym obszarze. W latach 2009-2010 programem monitoringu objęto stanowiska położone w obrębie 7 obszarów. W trzech z nich ostatnio nie odłowiono minoga strumieniowego (Pojezierze Ińskie, Dolina Tywy, Dolina Iny koło Recza, ale na tym ostatnim obszarze tylko na stanowisku Wardynka_Rzecko, na drugim stanowisku z tego obszaru Reczyca (pow. Suchania) populacja jest oceniona właściwie - FV). Kolejny termin monitoringu powinien wyjaśnić czy populacja na tych stanowiskach przetrwała.

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacji na obszarach Natura 2000

Wśród 22 obszarów Natura 2000 monitorowanych w latach 2015-2016, jest 5 (22,7%), dla których stan populacji określono jako właściwy (FV). Wśród nich znajdowały się dwa obszary monitorowane po raz pierwszy Dzika Orlica i Dolina Słupi. Jako niezadowolający (U1) określono stan populacji na 3 obszarach (m.in. Jar Rzeki Raduni ze stanowiskiem Radunia_Babi Dół) i na kolejnych 3 obszarach (m.in. Dorzecze Górnego Sanu ze stanowiskiem Osława_Zagórz) stan populacji określono jako zły (U2). Dla ocen stanu populacji decydujące znaczenie miały oceny wskaźnika *liczebność*. W przypadku 11 obszarów uznano, że dane ze stanowisk monitoringowych nie pozwalają na ocenę stanu populacji w całym obszarze (ocena XX).

W latach 2009-2010 ocenę FV przyznano tym samym populacjom na 2 obszarach z 7 wówczas monitorowanych, ocenę U1 czterem, a jednemu ocenę XX. W porównaniu z wcześniejszymi ocenami stanu populacji na obszarach Natura 2000, obecnie zauważono zmiany o negatywnym charakterze. Obecnie na stanowiskach w 3 obszarach nie stwierdzono gatunku w połowach i ocena populacji zmieniła się na nieznaną XX, dlatego można mówić o pogorszeniu ocen stanu populacji. W obrębie żadnego z 7 obszarów monitorowanych w obu terminach nie stwierdzono poprawy oceny tego parametru.

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedliska gatunku na obszarach Natura 2000

W wyniku ostatniego monitoringu stan siedliska oceniono jako właściwy na 8 obszarach Natura 2000 (ok. 36% z 22 badanych). W tej grupie znajduje się 6 z 15 obszarów Natura 2000 włączonych do programu monitoringu w 2016 r. Siedem obszarów otrzymało ocenę U1, a żaden nie uzyskał oceny U2. W przypadku pozostałych 7 obszarów uznano, że dane ze stanowisk monitoringowych nie pozwalają na ocenę stanu siedliskai w całym obszarze (ocena XX).

W porównaniu do lat 2009-2010 pogorszenie oceny stanu siedliska z FV do U1 odnotowano na stanowiskach w 3 obszarach (brak odpowiednich mikrohabitatów, fragmentacja cieku/zabudowa hydrotechniczna). Na żadnym z obszarów monitorowanych w obu terminach na żadnym nie doszło do poprawy oceny stanu siedliska.

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na obszarach Natura 2000

Wśród 22 obszarów Natura 2000 monitorowanych w latach 2015-2016, perspektywy ochrony określono jako właściwe (FV) w odniesieniu do 8 (36%), przy trzech ocenach U1. Dla 11 obszarów przyjęto ocenę XX, ze względu na niską liczebność i możliwe zmiany w siedlisku lub niekompletność danych. Wśród obszarów o najlepszych

perspektywach ochrony znajduje się 5 objętych programem monitoringu po raz pierwszy w latach 2015-2016: Dzika Orlica ze stanowiskiem Dzika Orlica 2, Dolina Słupia ze stanowiskiem Słupia, Soszyca, Uroczyska Puszczy Solskiej ze stanowiskiem Tanew_Borowiec, Dorzecze Regi z 2 stanowiskami Piaskowa, Lubieszowa-Kowalewo, Uroczyska Lasów Janowskich ze stanowiskiem Bukowa_Szwedy. Większość najwyższej ocenionych obszarów ma szansę istnienia pod warunkiem zachowania istniejącego stanu siedliska.

W latach 2009-2010 na 4 z 7 monitorowanych obszarów oceniono perspektywy ochrony jako właściwe (FV), a na 2 jako niezadowolające (U1).

W porównaniu z wcześniejszym monitoringiem, pogorszyły się oceny perspektyw ochrony (z FV do XX, z U1 do XX) dla 3 obszarów ze względu na brak gatunku w odłowach. Wyniki ostatniego monitoringu nie wskazują na istnienie geograficznego zróżnicowania stanu parametru *perspektywy ochrony*. Perspektywy ochrony minoga strumieniowego na obszarach Natura 2000 wydają się podobne do tych poza obszarami.

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie

W latach 2015-2016 stan ochrony minoga strumieniowego określono jako właściwy na 3 obszarach Natura 2000 (Dorzecze Parsęty, Dzika Orlica, Dorzecze Regi), co stanowi ok. 13,6% monitorowanych 22 obszarów; dwa ostatnie z wymienionych to obszary wcześniej nie monitorowane. Stan niezadowolający (U1) stwierdzono na 5 obszarach. Ocenę U2 przyznano dla 3 obszarów włączonych do monitoringu (Dolina Dolnej Kwisy, Ostoja Przemyska, Dorzecze Górnego Sanu), co jest spowodowane niską liczebnością populacji, gdyż ani stan siedliska, ani perspektywy ochrony nie budzą większych zastrzeżeń.

W latach 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną ogólną (FV) zaliczono 2 z 7 obszarów (Dolina Iny koło Recza, Dorzecze Parsęty), co stanowiło około 28% wszystkich wówczas monitorowanych. 4 obszary otrzymały wówczas ocenę U1 (Dolina Kłodawy, Jar Rzeki Raduni, Pojezierze Ińskie, Dolina Tywy) i żaden oceny U2. Obecna ocena ogólna pogorszyła się z jednej oceny FV (Dolina Iny koło Recza) i dwóch ocen U1 (Pojezierze Ińskie, Dolina Tywy) do oceny XX, o czym zdecydowały niższe oceny dla parametru *populacja*, jak i parametru *siedlisko*.

III.B. POZOSTAŁE TABELY DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000
Tab. 7. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** dla gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* – monitoring **skończony**

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000*	Liczba stanowisk w obszarze Natura 2000		Województwo ew. kraina geograficzna	OCENY gatunku <u>minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i></u> na poszczególnych obszarach Natura 2000**							
			poprzednio	teraz		Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
			w latach 2009-2010	w latach 2015-2016		poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.	PLH020050	Dolina Dolnej Kwisy	-	1	dolnośląskie	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
2.	PLH020061	Dzika Orlica	-	1	dolnośląskie	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
3.	PLH040012	Nieszawska Dolina Wiśły	-	1	kujawsko-pomorskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
4.	PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich	1	1	lubelskie	-	U1	-	FV	-	FV	-	U1
5.	PLH060034	Uroczyska Puszczy Solskiej	1	1	lubelskie	-	U1	-	FV	-	FV	-	U1
6.	PLH060097	Dolina Dolnej Tanwi	1	1	lubelskie	-	XX	-	U1	-	XX	-	XX
7.	PLH080011	Dolina Pliszki	1	2	lubuskie	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
8.	PLH100021	Grabia	-	1	łódzkie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
9.	PLH120085	Dolny Dunajec	1	1	małopolskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
10.	PLH180012	Ostoja Przemyska	1	2	podkarpackie	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
11.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	-	1	podkarpackie	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
12.	PLH180053	Dolna Wiśłoka z Dopływami	2	2	podkarpackie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
13.	PLH200003	Ostoja Suwalska	-	1	podlaskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
14.	PLH220007	Dolina Kłodawy	1	1	pomorskie	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
15.	PLH220011	Jar Rzeki Raduni	1	1	pomorskie	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1
16.	PLH220052	Dolina Słupi	-	3	pomorskie	-	FV	-	U1	-	FV	-	U1

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000*	Liczba stanowisk w obszarze Natura 2000		Województwo ew. kraina geograficzna	OCENY gatunku <i>minóg strumieniowy Lampetra planeri</i> na poszczególnych obszarach Natura 2000**							
			poprzednio	teraz		Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
						poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz	poprzednio	teraz
			w latach 2009-2010	w latach 2015-2016		w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016	w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
17.	PLH300043	Dolina Wełny	1	1	wielkopolskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
18.	PLH320004	Dolina Iny koło Recza	2	2	zachodniopomorskie	U1	XX	FV	FV	U1	XX	FV	XX
19.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	3	3	zachodniopomorskie	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	FV
20.	PLH320049	Dorzecze Regi	1	2	zachodniopomorskie	-	FV	-	U1	-	FV	-	FV
21.	PLH320050	Dolina Tywy	1	1	zachodniopomorskie	U1	XX	FV	U1	U1	XX	U1	XX
22.	PLH320067	Pojezierze Ińskie	1	1	zachodniopomorskie	U1	XX	FV	U1	FV	XX	U1	XX
					FV	2	5	5	8	4	8	2	3
					U1	4	3	1	7	2	3	4	5
					U2	-	3	-	-	-	-	-	3
					XX	1	11	1	7	1	11	1	11
RAZEM liczba ocenianych obszarów/ocen						7	22	7	22	7	22	7	22

UWAGI: (np. ile więcej obszarów objęto monitoringiem, czy z ilu obszarów zrezygnowano): Stanowiska badane w poprzednim etapie prac znajdowały się na terenie 15 obszarów Natura 2000, jednak raporty przygotowano tylko dla siedmiu. Dla pozostałych obszarów raportów nie przygotowano z 2 powodów: (1) obszar nie był jeszcze wyznaczony jako Natura 2000, albo (2) wyniki badań z badanego stanowiska/stanowisk były niereprezentatywne dla całego obszaru (i nie wypełniano raportu). W sezonie monitoringowym 2015-2016 badano stanowiska znajdujące się w 22 obszarach sieci Natura 2000.

* Brak oceny oznacza, że na danym obszarze Natura 2000 nie badano stanowisk w danym sezonie monitoringowym (2015).

Wyróżnienie różnic w ocenach: Kolorem pomarańczowym wyróżniono zmianę oceny z wyższej na niższą, kolorem szarym zmianę oceny z lub na XX (stan nieznyany).

Uwagi: Dwóm obszarom (Dorzecze Parsęty i Dorzecze Regi) w 2016 r. przyznano oceny ogólne wyższe niż najniższa ocena cząstkowa (stan siedliska). Wykonawcy uzasadniali to bardzo dobrym stanem parametru populacja.

Monitoring minoga strumieniowego *Lampetra planeri* w Polsce – oba regiony

IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH

Tab. 10. Lista gatunków obcych stwierdzonych łącznie na stanowiskach w trakcie monitoringu gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri*- monitoring skończony

Obszar Natura 2000*	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <i>Lampetra planeri</i>	Gatunek obcy		Lata badań***	
			Nazwa polska	Nazwa łacińska	2009-2010	2015-2016
	9396	Kaczawa_Krzeniów	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)		+
	2681	Mała Słupina_Żukowo	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
	6087	RDW Biała Łądecka - Żelazno (PL_M02BILAZELA)	Pstrąg tęczy	Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792)		+
	2320	Reknica_Kolbudy	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
	6381	Skierniewka_Borysław	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)		+
	6381	Skierniewka_Borysław	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
	2319	Trzy Rzeki_Kczewo	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
	9432	Wisła - Gołęb	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
	9432	Wisła - Gołęb	Babka marmurkowa	Proterorhinus semilunaris (Pallas, 1814)		+
	9432	Wisła - Gołęb	Babka szczipła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
Dolina Iny koło Recza	2092	Wardynka_Rzecko	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
Dolina Iny koło Recza	2092	Wardynka_Rzecko	Pstrąg tęczy	Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792)	+	-
Dolina Tywy	2017	Tywa_Osuch	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Obszar Natura 2000*	Id stanowiska	Stanowisko gatunku minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Gatunek obcy		Lata badań***	
			Nazwa polska	Nazwa łacińska	2009-2010	2015-2016
Dorzecze Parsęty	2072	Parsęta_Kolonia Radomyśl	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
Dorzecze Parsęty	2056	Trzebiegusza_Mieszalki	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
Nieszawska Dolina Wisły	9261	Tążyna - Słońsk	Babka marmurkowa	Proterorhinus semilunaris (Pallas, 1814)		+

* Brak wpisanego obszaru oznacza, że stanowisko jest położone poza siecią Natura 2000.

** Wytłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMŚ po raz pierwszy w latach 2015- 2016 oraz stanowiska badane w ramach niezależnego monitoringu ichtiofauny na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód, włączone do monitoringu gatunków w obecnym etapie prac.

*** Obecność gatunku obcego zaznaczono, jako „+”, a jego nie stwierdzenie w powtórny badaniu, jako „-”. Brak wpisu oznacza, że stanowisko nie było badane w poprzednim sezonie monitoringowym, albo w poprzednim sezonie monitoringowym nie stwierdzono minoga strumieniowego na tym stanowisku.

Tab. 10A. Porównanie stwierdzonych gatunków obcych na stanowiskach gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* z poprzednimi latami

L.p.	STWIERDZONE GATUNKI OBCE NA STANOWISKACH GATUNKU minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>		Liczba stanowisk	
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Poprzednio (2009-2010)	Teraz (2015-2016)
1.	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)	-	1
2.	Babka marmurkowa	Proterorhinus semilunaris (Pallas, 1814)	-	2
3.	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)	-	1
4.	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)	-	2
5.	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	6	2
6.	Pstrąg tęczowy	Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792)	1	1

PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH

Mimo pojawienia się 3 obcych gatunków babek, które rozprzestrzeniają się samodzielnie, oraz czebaczka amurskiego wprowadzanego z materiałem zarybieniowym, gatunki te obecnie nie stanowią zagrożenia dla minoga strumieniowego ze względu na mało liczne występowanie. O presji ze strony gatunków obcych będzie można mówić, gdy znacznie zwiększy się ich udział w zespole ryb i minogów.

V. UWAGI DO METODYKI I PROPOZYCJE ZMIAN RZECZYWISTYCH I INNYCH NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ

1. W przypadku trudności z oznaczeniem gatunku, co dotyczy minogów i kiełbi, wskazane byłoby sporządzanie w terenie dokumentacji fotograficznej i późniejsze dołączenie jej do bazy, co umożliwiłoby konsultacje pomiędzy ekspertami w razie wątpliwości.
2. Potrzebne jest zastąpienie wskaźnika *klasa czystości wody* wskaźnikiem *stan ekologiczny wód* w związku ze zmianami w prezentowaniu wyników monitoringu wód przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska (zamiast określania klas czystości wód, aktualnie określa się *stan ekologiczny wód*).

Waloryzacja wskaźnika:

FV – stan ekologiczny określono jako bardzo dobry lub dobry

U1 – stan ekologiczny określono jako umiarkowany

U2 - stan ekologiczny określono jako słaby lub zły

VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Brak danych.

VII. INNE UWAGI

Lista stanowisk objętych następnymi etapami monitoringu będzie musiała być zmodyfikowana ze względu na zanik niektórych stanowisk, o czym można być przekonany, analizując aktualne wyniki monitoringu. O ile nie występują tam inne cenne gatunki ryb, należałoby wysiłek i koszt prowadzenia monitoringu przenieść na dodatkowo wybrane stanowiska np. w regionie alpejskim.

VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

Tab. 11A. Eksperci lokalni badanych stanowisk gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* wg obszarów Natura 2000 w regionie biogeograficznym **alpejskim** - monitoring **skończony**

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <i>Lampetra planeri</i> **	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/kraina geograficzna ¹⁾			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.	PLC180001	Bieszczady	podkarpackie	911	San_Dwerniczek	Krzysztof Kukuła, Bylak Aneta	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
2.	PLH120016	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	małopolskie	5998	Dunajec/Długopole	Antoni Amirowicz	Michał Nowak
3.	PLH120086	Górny Dunajec	małopolskie	6001	Lepietnica/Krauszów	Antoni Amirowicz	Michał Nowak

¹⁾ w kolejności wg województwo następnie kraina geograficzna, krainę geograficzną należy podać wtedy gdy stanowisko nie leży w obszarze Natura 2000

Tab. 11B. Eksperci lokalni badanych stanowisk gatunku minóg strumieniowy *Lampetra planeri* wg obszarów Natura 2000 w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** - monitoring **skończony**

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <i>Lampetra planeri</i> **	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/(kraina geograficzna)			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.			dolnośląskie (Góry Kamienne)	9414	Bóbr		Jan Kotusz, Marcin Popiołek
2.			dolnośląskie (Pogórze Kaczawskie)	9396	Kaczawa_Krzeniów		Jan Kotusz, Marcin Popiołek
3.			dolnośląskie (Pogórze Izerskie)	9404	Mrożynka_Rębiszów		Jan Kotusz, Marcin Popiołek
4.			dolnośląskie (Kotlina Kłodzka)	6087	RDW Biała Łądecka - Żelazno (PL_M02BILAZELA)		Grzegorz Zygmunt, Jan Błachuta IMGW
5.			kujawsko-pomorskie (Bory Tucholskie)	6349	RDW Prusina - łązek (PL_R21PRULA)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <u>Lampetra planeri**</u>	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ (kraja geograficzna)			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
							Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
6.			lubelskie (Roztocze Zachodnie)	9250	Świerszcz_Zwierzyniec		Jacek Rechulicz, Wojciech Płaska
7.			lubelskie (Dolina Środkowej Wisły)	9432	Wiśła - Gołąb		Jacek Szlakowski, Mikołaj Adamczyk, Paweł Buras, Janusz Ligięza, Paweł Prus
8.			lubuskie (Dolina Środkowej Odry)	6090	RDW Dopytyw z Mieleznicy - Mieleznica (PL_M02DOPMIE)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
9.			łódzkie (Wyżyna Wieluńska)	6186	RDW Dopytyw z Popowic - Bieniec Mały (PL_M10DOZPOP)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
10.			łódzkie (Wysoczyzna Rawska)	6373	Rylka_Byszewice		Bartosz Janic, Bartosz Janic, Dagmara Błońska, Dariusz Pietraszewski, Szymon Tybulczuk, Maciej Jażdżewski
11.			łódzkie (Wzniesienia Łódzkie)	6381	Skierniewka_Borysław		Bartosz Janic, Bartosz Janic, Dagmara Błońska, Dariusz Pietraszewski, Szymon Tybulczuk, Maciej Jażdżewski
12.			opolskie (Równina Opolska)	2665	Budkowiczanka_Okoły	Jan Kotusz	Jan Kotusz, Marcin Popiołek
13.			opolskie (Obniżenie Liswarty)	8202	Praska_Pawłowice		Bartosz Janic, Lidia Marszał, Dagmara Błońska, Szymon Tybulczuk, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <u>Lampetra planeri**</u>	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ (kraina geograficzna)			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
14.			podkarpackie (Równina Tarnobrzeska)	6009	łęg_Wola_Raniżowska		Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
15.			podkarpackie (Równina Biłgorajska)	5954	Sanna_Irena	Aneta Bylak, Krzysztof Kukuła	Aneta Bylak, Krzysztof Kukuła
16.			podkarpackie (Pradolina Podkarpacka)	6008	Tuszymka_Cierpiz		Aneta Bylak, Krzysztof Kukuła
17.			podkarpackie (Płaskowyż Hyrowski)	5956	Wiar_Stanisławczyk	Krzysztof Kukuła, Bylak Aneta	Krzysztof Kukuła, Bylak Aneta
18.			podlaskie (Wzgórze Sokolskie)	9252	łosośna_Kuźnica Białostocka		Jacek Rechulicz, Wojciech Płaska
19.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2681	Mała Słupina_Żukowo	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał, Michał Skóra	Piotr Dębowski, Rafał Bernaś
20.			pomorskie (Wysoczyzna Żarnowiecka)	6000	Piaśnica, Opalino		Piotr Dębowski, Grzegorz Radtke, Rafał Bernaś
21.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2322	Radunia_Pręgowo	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał	Piotr Dębowski, Grzegorz Radtke, Rafał Bernaś
22.			pomorskie (Wysoczyzna Żarnowiecka)	6155	RDW Chełst - Ciekocino (PL_M07CHELULIN)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
23.			pomorskie (Pojezierze Iławskie)	6174	RDW Dzierzgoń - Dzierzgoń (PL_M09DZIDZ)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
24.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2321	Reknica_Czapelsko	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał	Piotr Dębowski
25.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2320	Reknica_Kolbudy	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał	Piotr Dębowski, Grzegorz Radtke
26.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2678	Strzelenka_Lniska	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał	Piotr Dębowski, Grzegorz Radtke, Rafał Bernaś

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <u>Lampetra planeri**</u>	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ (kraina geograficzna)			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
27.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2319	Trzy Rzeki_Kczewo	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał	Piotr Dębowski, Grzegorz Radtke, Rafał Bernaś
28.			śląskie (Niecka Włoszczowska)	8081	Wiercica_Sygontka		Tomasz Mikołajczyk
29.			świętokrzyskie (Góry Świętokrzyskie)	8243	Dopływ z Woli Jastrzębskiej - Jastrzębska Wola		Michał Nowak, Artur Klaczak
30.			świętokrzyskie (Wzgórza Opoczyńskie)	6036	Drzewiczka_Morzywół		Lidia Marszał, Błońska Dagmara, Janic Bartosz, Pietraszewski Dariusz, Jażdżewski Maciej, Tybulczuk Szymon
31.			warmińsko-mazurskie (Żuławy Wiślane)	6133	RDW Burzanka - Gronowo (PL_M05BURGR)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
32.			warmińsko-mazurskie (Równina Ornecka)	6164	RDW Drwęca Warmińska - Bludyny (PL_M08DRWBL)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
33.			warmińsko-mazurskie (Wybrzeże Staropruskie)	6199	RDW Grabianka - Kadyny (PL_M11GRAKA)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
34.			warmińsko-mazurskie (Wzniesienie Mławskie)	9450	Szkotówka_Wierzbowo		Krzysztof Kozłowski, Jacek Kozłowski, Piotr Dynowski
35.			wielkopolskie (Kotlina Gorzowska)	2661	Kończak_Stobnica	Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski	Janusz Golski, Jan Mazurkiewicz, Wojciech Andrzejewski

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <u>Lampetra planeri**</u>	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ (kraina geograficzna)			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
36.			zachodniopomorskie (Równina Pyrzycka)	2102	Ina_Witkowo	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Przemysław Czerniejewski, Raczyński Mariusz, Keszka Sławomir
37.	PLH020050	Dolina Dolnej Kwisy	dołnośląskie	9417	Kwisa_Ławszowa		Jan Kotusz, Marcin Popiołek
38.	PLH020061	Dzika Orlica	dołnośląskie	9408	Dzika Orlica 2		Jan Kotusz, Marcin Popiołek
39.	PLH040012	Nieszawska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	9261	Tążyna - Słońsk	Paweł Buras, Janusz Ligieża, Paweł Prus, Jacek Szlakowski,	Jacek Szlakowski, Mikołaj Adamczyk, Paweł Buras, Janusz Ligieża, Paweł Prus
40.	PLH060031	Uroczyska Lasów Janowskich	podkarpackie	915	Bukowa_Szwedy	Krzysztof Kukuła, Bylak Aneta	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
41.	PLH060034	Uroczyska Puszczy Solskiej	lubelskie	918	Tanew_Borowiec	Krzysztof Kukuła, Bylak Aneta	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
42.	PLH060097	Dolina Dolnej Tanwi	podkarpackie	919	Tanew_Harasiuki	Krzysztof Kukuła, Bylak Aneta	Aneta Bylak, Krzysztof Kukuła
43.	PLH080011	Dolina Pliszki	lubuskie	2674	Pliszka_Kosobódki	Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski	Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski
44.	PLH080011	Dolina Pliszki	lubuskie	6346	RDW Pliszka - Urad (PL_R19PLIURA)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
45.	PLH100021	Grabia	łódzkie	8229	Grabia_Ldzań		Bartosz Janic, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski, Dagmara Błońska, Szymon Tybulczuk, Lidia Marszał
46.	PLH120085	Dolny Dunajec	małopolskie	2814	Paleńnianka_Zakliczyn	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk
47.	PLH180012	Ostoja Przemyska	podkarpackie	916	Stupnica_Bachów	Krzysztof Kukuła, Bylak Aneta	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
48.	PLH180012	Ostoja Przemyska	podkarpackie	5955	Wiar_Huwniki	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof	Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof
49.	PLH180021	Dorzecze Górnego Sanu	podkarpackie	5953	Ostawa_Zagórz		Aneta Bylak, Kukuła Krzysztof

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <u>Lampetra planeri**</u>	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ (kraina geograficzna)			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
50.	PLH180053	Dolna Wistoka z Dopływami	podkarpackie	971	Chotowski Potok _Chotowa	Piotr Sobieszczyk	Piotr Sobieszczyk
51.	PLH180053	Dolna Wistoka z Dopływami	podkarpackie	972	Tuszymka_Wola Ociecka	Piotr Sobieszczyk	Piotr Sobieszczyk
52.	PLH200003	Ostojka Suwalska	podlaskie	9449	Szeszupa_Udziejek		Krzysztof Kozłowski, Jacek koźłowski, Piotr Dynowski
53.	PLH200006	Ostojka Knyszyńska	podlaskie	6152	RDW Słoja - Kondycja (PL_M06SLOJAUj)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybacka Rzeczno w Żabieńcu, Instytut Rybacka Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
54.	PLH220007	Dolina Kłodawy	pomorskie	2317	Kłodawa_Kleszczewo	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał, Michał Skóra	Piotr Dębowski, Grzegorz Radtke, Rafał Bernaś
55.	PLH220011	Jar Rzeki Raduni	pomorskie	2677	Radunia_Babi Dół	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał, Michał Skóra	Michał Skóra, Jacek Morzuch
56.	PLH220038	Dolina Wieprzy i Studnicy	pomorskie	6314	RDW Broczynka - Broczyna (PL_M29BROCZYNK)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybacka Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
57.	PLH220038	Dolina Wieprzy i Studnicy	zachodniopomorskie	6173	RDW Wieprza - Darłowo (PL_M08WIEDA)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
58.	PLH220052	Dolina Słupi	pomorskie	6167	RDW Kamienica - Kamieńc (PL_M08KAMIKREP)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybacka Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
59.	PLH220052	Dolina Słupi	pomorskie	6200	RDW Krępa - Soszyca (PL_M11KREPSOSZ)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybacka

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <u>Lampetra planeri**</u>	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ (kraina geograficzna)			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
							Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
60.	PLH220052	Dolina Słupi	pomorskie	5991	Słupia, Soszyca		Piotr Dębowski, Grzegorz Radtke, Rafał Bernaś
61.	PLH220064	Sporysz	pomorskie	6142	RDW Czernica - Sporysz (PL_M06CZESP)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
62.	PLH260015	Dolina Czarnej	świętokrzyskie	6234	RDW Krasna - Stara Wieś (PL_M14KRASTA)		Grzegorz Zygmunt, Pracownia Ekspertyz i Badań Ichtiologicznych PEBI Sp. z o.o., Kraków
63.	PLH280001	Dolina Drwęcy	warmińsko-mazurskie	6304	RDW Gizela - Kołodziejki(PL_M26GIZEGIER)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
64.	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	kujawsko-pomorskie	6324	RDW Brynica - Traczyńska (PL_M36BRYNBART)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
65.	PLH300043	Dolina Wełny	wielkopolskie	2944	Flinta - Rożnowice	Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz	Wojciech Andrzejewski, Janusz Golski, Jan Mazurkiewicz
66.	PLH320004	Dolina Iny koło Recza	zachodniopomorskie	1961	Reczyca (pow. Suchania)	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski, Sławomir Keszka
67.	PLH320004	Dolina Iny koło Recza	zachodniopomorskie	2092	Wardynka_Rzecko	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski, Sławomir Keszka

WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

L.p.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>minóg strumieniowy</u> <u>Lampetra planeri</u> **	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ (kraina geograficzna)			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
68.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	zachodniopomorskie	2072	Parsęta_Kolonia Radomyśl	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Mariusz Raczyński, Czerniejewski Przemysław, Keszka Sławomir
69.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	zachodniopomorskie	2056	Trzebiegusza_Mieszalki	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Mariusz Raczyński, Czerniejewski Przemysław, Keszka Sławomir
70.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	zachodniopomorskie	1984	Trzebiegusza_Sucha	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Mariusz Raczyński, Czerniejewski Przemysław, Keszka Sławomir
71.	PLH320025	Dolina Piławy	zachodniopomorskie	6342	RDW Piława - Czochryń (PL_R12PILCZ)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
72.	PLH320049	Dorzecze Regi	zachodniopomorskie	2318	Lubieszowa_Kowalewo	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał, Michał Skóra	Michał Skóra, Grzegorz Radtke, Rafał Bernaś, Jacek Morzuch
73.	PLH320049	Dorzecze Regi	zachodniopomorskie	8244	Piaskowa		Mariusz Raczyński, Czerniejewski Przemysław, Keszka Sławomir
74.	PLH320050	Dolina Tywy	zachodniopomorskie	2017	Tywa_Osuch	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski, Sławomir Keszka
75.	PLH320067	Pojezierze Ińskie	zachodniopomorskie	1970	Ina (Bytowo)	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński	Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski, Sławomir Keszka

Uwagi:

* Brak wpisanego obszaru oznacza, że stanowisko jest położone poza siecią Natura 2000.

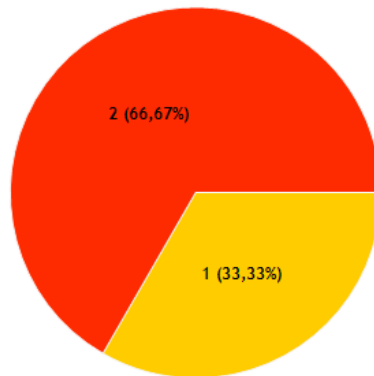
**Wytłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMŚ po raz pierwszy w latach 2015-2016, a podkreśleniem - stanowiska, na których w latach 2009-2010 nie stwierdzono gatunku.

**Brak wykonawcy oznacza, że stanowisko nie było monitorowane w danym okresie prac.

IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU

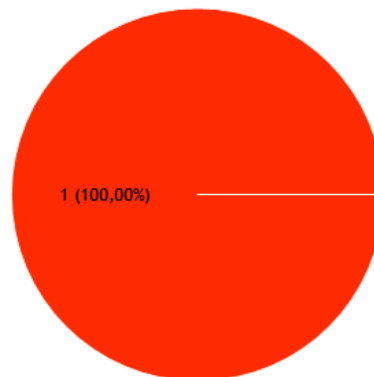
REGION ALPEJSKI

Populacja 2015-2016



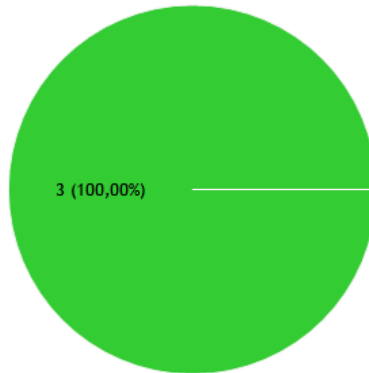
■ FV – stan właściwy ■ U1– stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznany

Populacja 2009-2010



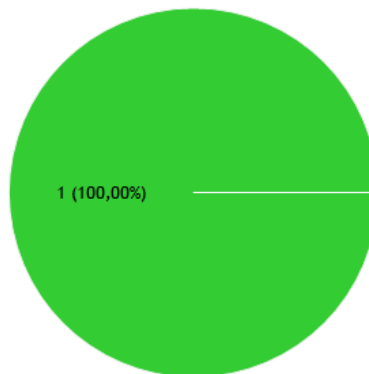
■ FV – stan właściwy ■ U1– stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznany

Siedlisko 2015-2016



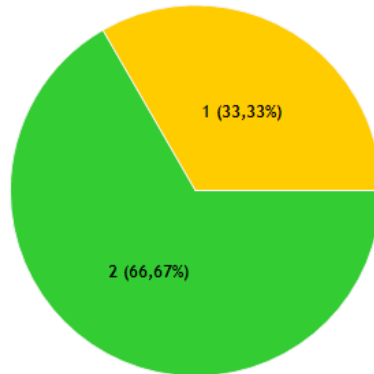
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Siedlisko 2009-2010



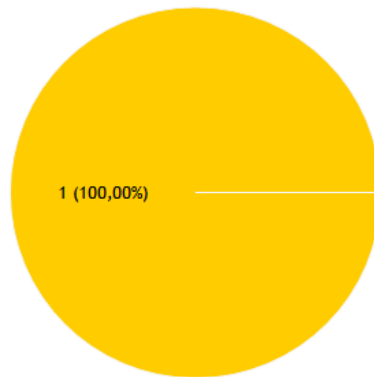
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Perspektywy ochrony 2015-2016



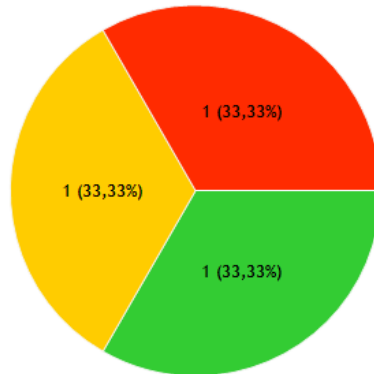
■ FV – stan właściwy ■ U1– stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Perspektywy ochrony 2009-2010



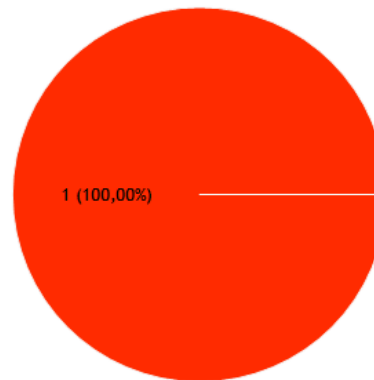
■ FV – stan właściwy ■ U1– stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Ocena ogólna 2015-2016

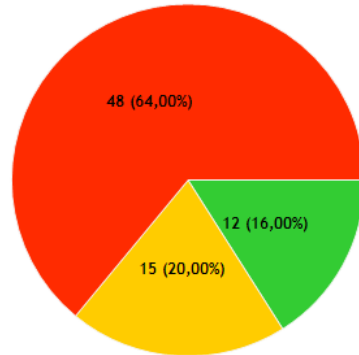


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

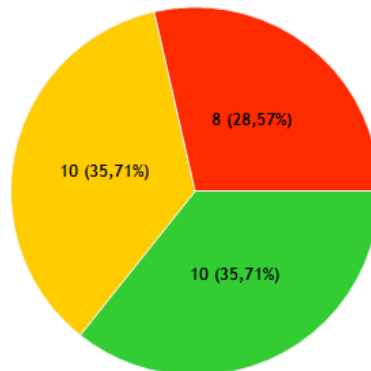
Ocena ogólna 2009-2010



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

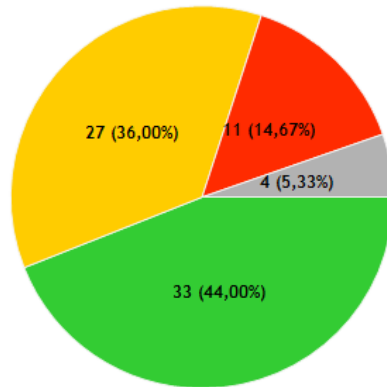
REGION KONTYNTENTALNY**Populacja 2015-2016**

■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznanym

Populacja 2009-2010

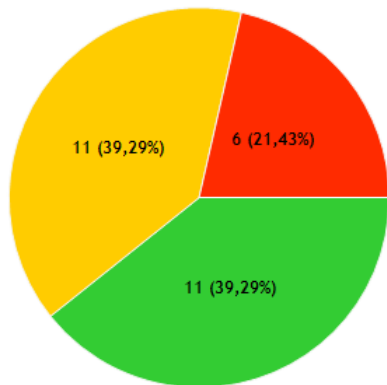
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznanym

Siedlisko 2015-2016



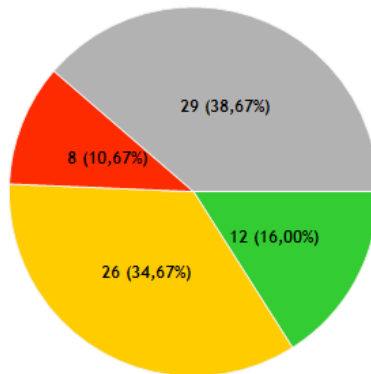
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Siedlisko 2009-2010



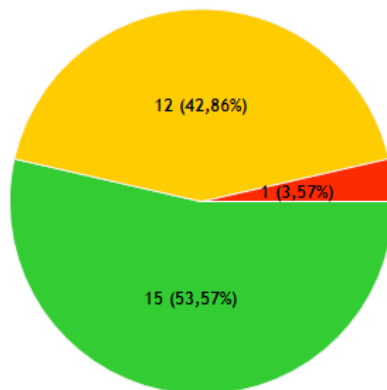
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Perspektywy ochrony 2015-2016



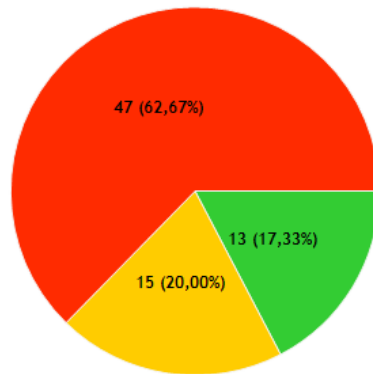
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Perspektywy ochrony 2009-2010



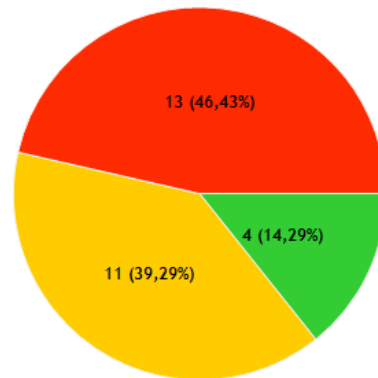
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Ocena ogólna 2015-2016



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznanym

Ocena ogólna 2009-2010



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznanym

Region alpejski

Populacja

Wśród 3 stanowisk gatunku monitorowanych w latach 2015-2016, na żadnym nie stwierdzono właściwego (FV) stanu parametru *populacja*. Za niezadowalający (U1) uznano stan gatunku na 1 stanowisku, a za zły (U2) – na 2 stanowiskach. O niewłaściwym stanie populacji (U1/U2) decydowały oceny wskaźników *względna liczebność i struktura populacji*. Złe oceny (U2) stanu populacji przyznano stanowiskom: San_Dwerniczek (woj. podkarpackie, powiat bieszczadzki) i Lepietnica/Krauszów (woj. małopolskie, powiat nowotarski), chociaż w przypadku Lepietnicy wcześniejsze, niezależne badania (2013–2014) wskazują, że ocena ta może być zaniżona i faktycznie populacja może być liczniejsza. Podobnie na stanowisku Dunajec/Długopole (woj. małopolskie), gdzie wartości wszystkich wskaźników stanu populacji ocenione były na poziomie U1. Ocena może być zaniżona wskutek trudności w połowie tego gatunku, z drugiej strony liczebność populacji jest prawdopodobnie ograniczana przez dostępność siedlisk dla wzrostu larw. W poprzednim badaniu w latach 2009-2010 złą oceną stanu populacji (U2) charakteryzowało się jedyne powtórnie badane stanowisko San_Dwerniczek. Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wykazuje, że na w/w stanowisku nie nastąpiła zmiana stanu populacji.

Wyniki monitoringu sugerują, że stan populacji jest zły (U2). Należy jednak pamiętać, że oceny stanu populacji na stanowiskach nie są podstawą wnioskowania o stanie populacji w regionie biogeograficznym w raporcie do Komisji Europejskiej. Na poziomie regionu stan populacji gatunku ocenia się poprzez odniesienie aktualnej wielkości populacji w regionie do tzw. wielkości referencyjnej (gwarantującej przetrwanie w dłuższej perspektywie czasowej, przy uwzględnieniu obserwowanych trendów i danych o strukturze populacji). Dane z monitoringu mają przede wszystkim dostarczyć informacji o trendach zachodzących w populacji. W ramach prowadzonego monitoringu trendy są na razie nie do uchwycenia.

Siedlisko

W wyniku badań monitoringowych w latach 2015-2016 stan siedlisk oceniono jako właściwy (FV) na wszystkich 3 stanowiskach. W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu siedliska (FV) zaliczono 1 stanowisko (San_Dwerniczek), i było to jedyne powtórnie badane stanowisko. Zatem jego ocena pozostała bez zmiany.

Perspektywy ochrony

Wśród 3 stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016, perspektywy ochrony określono jako dobre (FV) na 2 stanowiskach, przy 1 ocenie niezadowalającej (U1). W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy stanowisk z oceną niezadowalającą (U1) zaliczono jedyne stanowisko San_Dwerniczek. W porównaniu z wcześniejszym monitoringiem, ocena perspektyw ochrony na tym stanowisku nie zmieniła się. Powodem był brak jakichkolwiek zmian liczebności populacji przy utrzymującej się dobrej jakości siedliska.

Ocena ogólna

W latach 2015-2016 r. stan ochrony gatunku określono jako właściwy FV na 1 stanowisku (Dunajec/Długopole), które zostało po raz pierwszy włączone do programu monitoringu. Stan niezadowolający U1 stwierdzono na 1 stanowisku (Lepietnica/Krauszów), a stan zły U2 na stanowisku San_Dwerniczek. Ocena stanu populacji jest prawdopodobnie zaniżona. O ocenie ogólnej decydował najczęściej parametr populacja, jednak dwóm stanowiskom przyznano na podstawie wiedzy eksperckiej, oceny ogólne wyższe niż najniższa z ocen parametrów. Na stanowisku Lepietnica/Krauszów, o bardzo dobrej jakości hydromorfologicznej, gatunek ma realne szanse utrzymać się mimo niskiej liczebności (U2), co sugerują również wyniki badań prowadzonych w latach 2013–2014. Na stanowisku Dunajec/Długopole populacja posiada dobre perspektywy ochrony, a jakość siedliska jest bardzo wysoka. Istnieją przesłanki świadczące, że wskaźniki oceny stanu populacji mogą być niedoszacowane, stąd ogólna ocena właściwa (FV). W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z oceną złą (U2) zaliczono jedyne badane wówczas stanowisko minoga strumieniowego w regionie alpejskim San_Dwerniczek. Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wykazuje, że stanowisko San_Dwerniczek w ocenie ogólnej nie zmieniło się, o czym zadecydował parametr *populacja*.

Mimo niezadowolającej oceny wskaźników populacji (U1/U2) minóg strumieniowy ma dobre perspektywy zachowania w siedliskach o tak wysokiej jakości hydromorfologicznej, jaką stwierdzono na wszystkich badanych stanowiskach. Jednak odpowiednie miejsca dla minogów są rozproszone i wszelkie niekorzystne zmiany w środowisku (np. zanieczyszczenie wody) mogą zagrozić populacji. Ponadto w sytuacji upalnego lata i suszy (2015 r.) mogło nastąpić zmniejszenie dostępności do odpowiednich siedlisk, co spowodowało zwiększoną śmiertelność. Do oceny sytuacji minoga strumieniowego w regionie alpejskim wymagany jest monitoring większej liczby stanowisk, na których obecny jest ten gatunek. Na podstawie informacji z 3 stanowisk, z których tylko 1 było badane dwukrotnie można stwierdzić, że dobra jakość siedliska jest warunkiem koniecznym, ale nie gwarantującym właściwego (FV) stanu populacji minoga strumieniowego. Zdarzenia losowe (suche i gorące lato, jednorazowy silny dopływ zanieczyszczeń, pozyskanie żwiru z koryta rzecznej) mogą powodować okresowy wzrost śmiertelności i wydłużyć czas potrzebny do odbudowy liczebności populacji do poziomu wynikającego z pojemności siedliska.

Region kontynentalny

W latach 2015-2016 monitorowano 75 stanowisk minoga strumieniowego w regionie kontynentalnym. W latach 2009-2010 programem monitoringu objęto 28 stanowisk. Obecnie sieć stanowisk monitoringowych można uznać za reprezentatywną dla występowania gatunku w Polsce. W obu latach monitoringu zastosowano tę samą metodykę, badania przeprowadzono w tych samych miesiącach, zaś zespół wykonawców monitoringu tworzyli w większości ci sami specjaliści. Wszystkie te okoliczności sprawiają, że wyniki obu etapów monitoringu należy uznać za całkowicie porównywalne.

Należy jednak zwrócić uwagę na fakt istnienia obiektywnych, istotnych różnic w ogólnych warunkach realizacji monitoringu w obu terminach. W roku 2015 warunki klimatyczne należy określić jako ekstremalne. Wynikiem deficytu opadów atmosferycznych w lecie i zimie oraz wyjątkowych upałów stał się drastyczny spadek przepływu w większości z badanych cieków.

Poprzedni zestaw monitorowanych stanowisk nie był wystarczająco reprezentatywny dla kraju, dlatego został wzbogacony o 12 specjalnie wytypowanych pod kątem tego gatunku stanowisk, oraz nowych, na których został stwierdzony przy okazji monitorowania innych gatunków ichtiofauny. Obecna kompozycja stanowisk znacznie

lepiej odzwierciedla stan występowania gatunku w poszczególnych województwach. Najwięcej monitorowanych stanowisk (16) przypada na województwo pomorskie, a następnie województwo zachodniopomorskie (12) i województwo podkarpackie (11). Ze względu na to, że nowo wybrane stanowiska położone były w regionach nie pokrytych siecią tak gęstego monitoringu jak inne regiony Polski, i to że na znacznej ich części nie wykazano obecności minoga strumieniowego, można przyjąć za najważniejsze z perspektywy stanu ochrony gatunku właśnie wyżej wymienione województwa.

Populacja

W latach 2015-2016 właściwy (FV) stan populacji stwierdzono na 12 stanowiskach, stanowiących 16% monitorowanych, a stan niezadowolający (U1) na 15 stanowiskach. Stan populacji na 48 stanowiskach, z łącznym udziałem 63%, oceniono jako zły (m.in. Radunia_Pręgowo, Kłodawa_Kleszczewo, Paleśnianka_Zakliczyn). Na stanowiskach z oceną U2, takich jak Ina (Bytowo) i Ina_Witkowo (woj. zachodniopomorskie) nie potwierdzono obecności minoga strumieniowego, ale jego nieobecność tam jeszcze nie wydaje się przesądzona. Dopiero kolejny etap monitoringu może określić kierunek zmian w populacji. O ocenie stanu badanych populacji decydował najważniejszy wskaźnik *względna liczebność*. Pozostałe 2 wskaźniki *struktura wiekowa* i *udział w zespole ryb i minogów* były zależne od liczebności.

W porównaniu z wcześniejszym monitoringiem stwierdzono pogorszenie się ocen stanu ochrony populacji. Udział stanowisk ze stanem FV zmniejszył się o 20%, a udział stanowisk z oceną U2 wzrósł z o 38%. W obrębie 28 stanowisk monitorowanych w obu terminach, poprawa oceny wskaźnika *względna liczebność* nastąpiła w 3 stanowiskach: Parsęta_Kolonia Radomyśl, Trzebiegusza_Sucha i Bukowa_Szwedy, a jego pogorszenie dotyczyło 8 populacji; w dwóch (Radunia_Pręgowo, Kłodawa_Kleszczewo) – aż o dwa stopnie (z FV do U2). 13 stanowisk zachowało ocenę FV stanu populacji w obu terminach monitoringu (Reczyca (pow. Suchania) i Trzebiegusza_Mieszkańki w zachodniopomorskim oraz Reknica_Czapelsko w woj. pomorskim).

Wyniki monitoringu sugerują, że sta populacji jest niezadowolający (U1). Należy jednak pamiętać, że oceny stanu populacji na stanowiskach nie są podstawą wnioskowania o stanie populacji w regionie biogeograficznym w raporcie do Komisji Europejskiej. Na poziomie regionu stan populacji gatunku ocenia się poprzez odniesienie aktualnej wielkości populacji w regionie do tzw. wielkości referencyjnej (gwarantującej przetrwanie w dłuższej perspektywie czasowej, przy uwzględnieniu obserwowanych trendów i danych o strukturze populacji). Dane z monitoringu mają przede wszystkim dostarczyć informacji o trendach zachodzących w populacji. W ramach prowadzonego monitoringu trendy są na razie nie do uchwycenia.

Siedlisko

W latach 2015-2016 stan siedlisk oceniono jako znacznie lepszy niż stan populacji. Liczba stanowisk z najwyższą oceną wynosi 33 (44%), z oceną U1 jest 27 (36%), a tych z oceną U2 – 11 (15%). O złych ocenach stanu siedliska zdecydowały w dużej mierze dodatkowy wskaźnik stanu siedliska dla tego gatunku tj. deficyt niezbędnych mikrosiedlisk, oraz obecność barier migracyjnych.

W porównaniu z wcześniejszym monitoringiem udział stanowisk z oceną siedliska FV zwiększył się o 5%, tych z oceną U1 zmniejszył się o 3%, podobnie jak tych z oceną U2 o 7%. W obrębie 28 stanowisk monitorowanych w obu terminach, poprawę oceny parametru *siedlisko* stwierdzono w 7 stanowiskach, a pogorszenie ocen nastąpiło w 4 stanowiskach. 7 stanowisk zachowało ocenę FV stanu siedliska w obu terminach monitoringu.

Perspektywy ochrony

W latach 2015-2016 *perspektywy ochrony* oceniono jako właściwe dla 12 stanowisk (16%), jako niezadowolające dla 26 (35%) i jako złe dla 8 stanowisk (11%); dla 29 (39%) przyjęto ocenę XX w związku z brakiem wystarczającej wiedzy dla jej sprecyzowania. Przyczyną przyznania ocen U2 jest przede wszystkim zły stan siedliska, a w kolejnej mierze parametr *względna liczebność*.

W porównaniu z wcześniejszym monitoringiem, stwierdzono spadek udziału ocen FV o 38% i U1 o 8% z jednoczesnym wzrostem udziału ocen U2 o 7% i ocen XX do 39%. W obrębie 28 stanowisk monitorowanych w obu terminach, poprawę oceny parametru *perspektywy ochrony* stwierdzono tylko w Paleńniance_Zakliczyn. Pogorszenie ocen nastąpiło na 8 stanowiskach. Główną przyczyną pogorszenia ocen na tak licznych stanowiskach był brak gatunku w połowie. Ocenę FV *perspektyw ochrony* w obu terminach monitoringu zachowało 9 stanowisk (Reknica_Czapelsko (woj. pomorskie), Reczyca (pow. Suchania) i Trzebiegusza_Sucha (oba woj. zachodniopomorskie).

Wyniki monitoringu w latach 2015-2016 dowiodły, że najważniejszym oddziaływaniem na stanowiska minoga strumieniowego jest cały zespół czynników związany z pogarszaniem jakości wody, stwierdzone w różnej formie na 51 stanowiskach (m.in. H01 *Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)*). Drugie co do częstości oddziaływanie, ogólnie ingerencja w stosunki wodne (m.in. J02.03 *Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych*), odnotowano na 38 stanowiskach. Pod względem częstości obu omawianych oddziaływań nie stwierdzono znaczących różnic między obu terminami monitoringu.

W latach 2015-2016 zidentyfikowano potencjalne zagrożenia dla stanowisk minoga strumieniowego, w postaci szeroko rozumianego obniżenia jakości wody (H01 *Zanieczyszczenie wód powierzchniowych*, A08 *Nawożenie* – w sumie 21 stanowisk, E01.03 *zabudowa rozproszona* (10)) oraz J02.02 i J02.03.02 *regulowanie* (w sumie 20) i J02.02 *usuwanie mułu* (11).

Pod względem częstości omawianych zagrożeń nie stwierdzono znaczących różnic między obu terminami monitoringu.

Ocena ogólna

W latach 2015-2016 stan ochrony minoga strumieniowego określono jako właściwy tylko na 13 stanowiskach, stanowiących 17% wszystkich monitorowanych. Ocenę U1 przyznano 15 stanowiskom (20%), a 47 - ocenę U2 (63%). Złe oceny ogólne dotyczą tych stanowisk, w których wypadku źle ocenia się parametr *względna liczebność* (wśród nich są stanowiska na których nie odłowiono gatunku). Wśród stanowisk z najwyższą oceną ogólną, na obszarach Natura 2000 znajduje się 7: Reczyca (pow. Suchania), Dzika Orlica 2, Parsęta_Kolonia Radomyśl, Piaskowa, Trzebiegusza_Mieszalki, Trzebiegusza_Sucha, RDW Krępa - Soszyca (PL_M11KREPSOSZ). Stan ochrony gatunku na stanowiskach znajdujących się w obszarach Natura 2000 wydaje się podobny do stanu na stanowiskach poza siecią Natura 2000, jednak do potwierdzenia tej tezy potrzebne byłyby bardziej kompletne informacje.

W porównaniu z wcześniejszym monitoringiem nastąpił wzrost - o 3% - udziału ocen FV oraz ocen U2 – o 18%, z równoczesnym spadkiem o 22% ocen U1. Wśród 28 stanowisk monitorowanych w obu terminach, poprawę oceny parametru *ocena ogólna* stwierdzono na 4 stanowiskach, w tym w Budkowiczance_Okoły o 2 stopnie z U2

do FV. Tylko 3 stanowiska (Reknica_Czapelsko – woj. pomorskie, Trzebiegusza_Mieszalki i Trzebiegusza_Sucha – oba woj. zachodniopomorskie) posiadają ocenę ogólną FV w obu terminach monitoringu.

Niektóre, nisko ocenione stanowiska, mają niewielką szansę na poprawę aktualnych ocen, w tym oceny ogólnej, ze względu na brak stwierdzenia obecności gatunku w obecnym terminie, przy poprzedniej ocenie U2. Na tych stanowiskach nie można wykluczyć ekstynkcji gatunku. Wysoce prawdopodobne jest, że wysokie oceny utrzymają w najbliższych latach 4 stanowiska monitorowane po raz pierwszy w latach 2015-2016 (Bóbr i Dzika Orlica 2 - dolnośląskie, Dopływ z Woli Jastrzębskiej - Jastrzębska Wola - świętokrzyskie, Piaskowa - zachodniopomorskie).

Uwagi końcowe

Na podstawie wyników ostatniego monitoringu, obecny stan ochrony minoga strumieniowego w kraju należy uznać za niezadowalający (U1). Świadczy o tym stosunkowo niski udział ocen FV dla stanu populacji (17%), stanu siedlisk (44%) i perspektyw ochrony (16%), czego skutkiem jest ocena ogólna FV dla zaledwie 17% monitorowanych stanowisk. Mimo, że nieznacznie uległa ona wzrostowi z 14% odnotowanych w poprzednim terminie badań, to wyraźnemu obniżeniu uległy oceny populacji, a szczególnie perspektyw ochrony (spadek o 38%). Wynika stąd, że to nie stan siedlisk spowodował pogorszenie obecnego stanu ochrony minoga strumieniowego, tylko pozostałe dwa parametry.

Minóg strumieniowy jest gatunkiem, który w skali kraju nie jest zagrożony, natomiast lokalnie jest silnie narażony na ustępowanie z zajmowanych siedlisk, gdyż małe cieki łatwiej i szybciej ulegają antropopresji. Powtórne zasiedlenie tych optymalnych siedlisk jest najczęściej niemożliwe ze względu na pofragmentowanie rzeki na skutek zabudowy barierami poprzecznymi. Obszar Polski północno-zachodniej jest dobrym przykładem na udokumentowanie tezy o lokalności zjawisk zagrażających izolowanym populacjom minoga. Z jednej strony znajdują się tu stanowiska, w których w ostatnim czasie stan populacji minoga zdecydowanie się pogorszył, jak i takie które posiadają najwyższą oceną ogólną, świadczące o znaczeniu tego obszaru w skali kraju dla zachowania gatunku. W tym kontekście wyróżnić należy również dorzecze górnej Odry i górnej Wisły. Z kolei obszar Polski połnocno-wschodniej i wschodniej (wamińsko-mazurskie, podlaskie, lubelskie) jest zdecydowanie uboższy o stanowiska minoga strumieniowego, co może wynikać z obecności minoga ukraińskiego, ale również z niewystarczającego stopnia poznania (małej liczby monitorowanych stanowisk). Wyniki tego monitoringu wskazują więc na istnienie pewnego geograficznego zróżnicowania stanu ochrony minoga strumieniowego.