

## Koza *Cobitis taenia*

### I. INFORMACJE OGÓLNE

#### 1. Kod, nazwa polska i nazwa łacińska

1149 koza *Cobitis taenia*

#### 2. Region kontynentalny

Koza występuje głównie w regionie biogeograficznym kontynentalnym.

#### 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: Jan Mazurkiewicz

2015-2016: Jan Kotusz

#### 5. Współpracownicy: obecni i w poprzednich badaniach

2009-2010: Marek Jelonek

2015-2016: brak

#### 6. Eksperti lokalni: obecni i w poprzednich badaniach

2009-2010: Amirowicz Antoni, Andrzejewski Wojciech, Bernaś Rafał, Buras Paweł, Czerniejewski Przemysław, Dębowski Piotr, Golski Janusz, Jelonek Marek, Keszka Sławomir, Kozłowski Jacek, Kozłowski Krzysztof, Ligieża Janusz, Marszał Lidia, Mazurkiewicz Jan, Mikołajczyk Tomasz, Przybylski Mirosław, Raczyński Mariusz, Radtke Grzegorz, Skóra Michał, Sobieszczyk Piotr, Stańczak Katarzyna, Szlakowski Jacek, Szmyt Mariusz, Szymanowicz Joanna, Grzegorz Zięba

2015-2016: Adamczyk Mikołaj, Andrzejewski Wojciech, Bernaś Rafał, Błońska Dagmara, Buras Paweł, Chybowski Łucjan, Czerniejewski Przemysław, Dębowski Piotr, Dynowski Piotr, Golski Janusz, Janic Bartosz, Jażdżewski Maciej, Jelonek Marek, Keszka Sławomir, Klaczak Artur, Kotusz Jan, Kozłowski Jacek, Kozłowski Krzysztof, Ligieża Janusz, Marszał Lidia, Mazurkiewicz Jan, Morzuch Jacek, Nowak Michał, Pietraszewski Dariusz, Płaska Wojciech, Popiołek Marcin, Prus Paweł, Przesmycki Marcin, Raczyński Mariusz, Radtke Grzegorz, Rechulicz Jacek, Skóra Michał, 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 dwóch etapów monitoringu. W roku 2016 w okresie prowadzenia badań warunki hydrologiczne nie odbiegały od średnich z wielolecia.

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

**Tab. 1A.** Liczba stanowisk\* przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku koza *Cobitis taenia* w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** - monitoring **skończony**

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba stanowisk gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i></u> monitorowanych w latach	Liczba usuniętych	Liczba dodanych**	Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)	Uwagi
2009-2011	2009-2010	47	-	-	-	Podano liczbę stanowisk, na których odłowiono gatunek w latach 2009-2010.
2015-2018	2015-2016	161	-	-	-	W latach 2015-2016 obecność gatunku potwierdzono na 36 z 47 stanowisk, gdzie ją stwierdzono w pierwszym etapie prac. Ponadto odłowiono ją na 16 stanowiskach, gdzie jej w poprzednim etapie prac nie wykazano, a także na 15 stanowiskach monitoringu ryb badanych po raz pierwszy. Ponadto, do puli stanowisk monitoringowych gatunku włączono 83 stanowiska badane w ramach niezależnego projektu, realizowanego na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód, gdzie kozę stwierdzono w latach 2014/2015.

\* Przez stanowisko rozumiemy stanowisko monitoringu ryb, na którym przynajmniej raz - w ramach Monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych (PMŚ), 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 Natura 2000 przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku koza *Cobitis taenia* w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** - monitoring **skończony**

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba obszarów Natura 2000 z gatunkiem <u>koza <i>Cobitis taenia</i></u> monitorowanych w latach	Liczba usuniętych	Liczba dodanych**	Liczba niemonitorowanych (i nieusuniętych)	Uwagi
2009-2011	2009-2010	10	-	-	-	Podano liczbę obszarów, dla których sprządzono raporty roczne w poprzednim etapie prac
2015-2018	2015-2016	25	-	15	-	Podano liczbę obszarów, na których znajdowały się stanowiska badane w latach 2015-2016

#### 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. Nazwa wskaźnika Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW została zmieniona na Jakość hydromorfologiczna. Zmieniło się też podejście do metodyczne do 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 i siedlisk; włączono też wyniki innych projektów (patrz p. 10).

#### 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 Głównego 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).

Instytucje wykonujące projekt „Badania ichtiofauny ...” na stanowiskach, włączonych do sieci monitoringu siedlisk przyrodniczych i gatunków PMŚ dla kozy:

- Jan Błachuta IMGW

- Pracownia Ekspertyz i Badań Ichtiologicznych PEBI Sp. z o.o., Kraków
- Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
- Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hydrobiologii, Pracownia Rybactwa
- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
- Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
- Zakład Rybactwa Jeziorowego w Giżycku, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza, Łucjan Chybowski
- Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
- Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza

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

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 ...” index 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). Żadne z nowych stanowisk nie było wyznaczane specjalnie z uwagi na możliwe występowanie kozy.

W poprzednim etapie prac, w latach 2009-2010, koza została złowiona na 47 stanowiskach monitoringu ryb; wszystkie w regionie kontynentalnym. Wszystkie te stanowiska badano powtórnie w latach 2015-2016. Obecność kozy potwierdzono na 36 z nich. W badaniach 2015-2016 kozę stwierdzono ponadto na 16 stanowiskach monitoringu ryb, gdzie jej w poprzednim etapie prac nie złowiono oraz na 15 stanowiskach monitoringu ryb badanych po raz pierwszy. W sumie w latach 2015-2016 obecność kozy została stwierdzona na 67 stanowiskach monitoringu ryb. Ponadto, do puli stanowisk monitoringowych gatunku włączono 83 stanowiska badanych w ramach niezależnego projektu, realizowanego na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód, gdzie kozę stwierdzono w latach 2014/2015.

Aktualna sieć 161 stanowisk monitoringowych (włącznie ze stanowiskami niezależnego monitoringu ichtiofauny) jest wystarczająca z punktu widzenia monitoringu kozy w wodach płynących. Należałoby rozszerzyć monitoring o stanowiska w naturalnych jeziorach w północnym pasie Polski.

## 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 koza *Cobitis taenia* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>koza Cobitis taenia</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
Populacja	Struktura wiekowa	4	8	10	18	31	61	2	74	47	161
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów*	-	61	-	56	-	42	-	2	-	161
	Względna liczebność	15	67	10	28	22	64	-	2	47	161
	<b>Parametr: Populacja</b>	5	34	20	38	20	89	2	-	47	161
Siedlisko gatunku	Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	24	44	13	22	10	12	-	-	47	78
	Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	26	46	13	23	8	9	-	-	47	78
	Index EFI+	11	42	15	26	21	60	-	33	47	161
	Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	19	40	13	23	15	15	-	-	47	78
	Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości	19	50	7	11	21	17	-	-	47	78
	Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	39	70	3	6	5	2	-	-	47	78

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika/ Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>koza Cobitis taenia</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
	Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	37	56	6	21	4	1	-	-	47	78
	Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-element składowy jakości hydromorfologicznej	28	47	6	18	13	13	-	-	47	78
	Parametr: Siedlisko gatunku	16	42	14	34	17	53	-	32	47	161
	Perspektywy ochrony	18	19	23	34	3	16	3	92	47	161
	<b>STAN OCHRONY (Ocena ogólna)</b>	3	32	16	37	27	92	1	-	47	161

\* Wskaźnik nieokreślany 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). W pierwszym etapie prac obecny wskaźnik Jakość hydromorfologiczna nosił nazwę: Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW.

**Uwaga 2:** Na stanowiskach badanych w ramach projektu „Badania ichtiofauny w latach 2014-2015 dla potrzeby ochrony stanu ekologicznego wód wraz z udziałem w europejskim ćwiczeniu interkalibracyjnym- rzeki” nie zbierano danych dla określenia wskaźników: struktura wiekowa i większości wskaźników stanu siedliska, za wyjątkiem Indeksu EFI+ (jednak nie dla wszystkich stanowisk było możliwe jego policzenie).

**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 *koza Cobitis taenia* - monitoring **skończony**

Nazwa wskaźnika/ parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN gatunku <i>koza Cobitis taenia</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	1	5	6	3	2	5	1	13	22	47
Względna liczebność	5	9	14	10	5	15	-	2	16	47
<b>Parametr: Populacja</b>	8	3	11	12	3	15	2	-	19	47
Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	12	-	12	4	-	4	-	-	31	47
Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	10	-	10	2	1	3	-	-	34	47
Index EFI+	11	-	11	3	-	3	-	1	32	47
Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	13	3	16	3	1	4	-	-	27	47
Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości	7	8	15	2	1	3	-	-	29	47
Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej	4	4	8	2	1	3	-	-	36	47
Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej	7	-	7	4	-	4	-	-	36	47
Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-element składowy jakości hydromorfologicznej	2	6	8	3	1	4	-	-	35	47
<b>Parametr: Siedlisko gatunku</b>	12	2	14	5	1	6	-	-	27	47
<b>Perspektywy ochrony</b>	3	-	3	13	1	14	2	4	24	47
<b>STAN OCHRONY (Ocena ogólna)</b>	8	3	11	10	1	11	1	-	24	47

Nazwa wskaźnika/ parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN gatunku <i>koza Cobitis taenia</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				
<b>JWAGI:</b>	Większość różnic w ocenach wskaźników stanu siedliska (i parametru siedliska) wynika z różnic w subiektywnej ocenie dokonywanej przez różnych ekspertów w obu cyklach obserwacji i/lub zastosowania innej metody analitycznej oceny elementów wskaźnika (algorytm przygotowany przez IOP w roku 2016)									

## Podsumowanie wyników na poziomie stanowisk

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

**Względna liczebność:** W obecnych badaniach (2015-2016) wartość tego wskaźnika wahała się od 0,0002 os. m<sup>2</sup> (RDW Odra Wschodnia - Szczecin-Most Gryfitów (PL\_M03ODWSuj)), nie licząc zerowych wartości na dziewięciu stanowiskach, gdzie nie odłowiono kozy, do 0,17 os./m<sup>2</sup> (Bug\_Kuligów\_04). W poprzednim etapie prac 2009-2010 wartość tego wskaźnika wynosiła od 0,000095 os. m<sup>2</sup> (Wisła\_Sandomierz) do 0,7 os./m<sup>2</sup> (Szpęgawa\_Boroszewo).

W latach 2015-2016 na 67 z 161 badanych stanowisk wartość tego wskaźnika oceniono jako właściwą FV (np. Dopytyw ze Strzmieli, Czarna Włoszczowska - Komorniki). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 28 stanowiskom (np. Szpęgawa\_Boroszewo, Swedrnia\_Koźminek), a ocenę złą U2 – 64 stanowiskom (np. Skrwa Prawa\_Michałkowo). W dwóch przypadkach (Łobżonka – Polinowo, Obra\_Stary Dworek), kiedy wykonawcy nie stwierdzili gatunku na stanowisku ocenili wskaźnik na XX. Na 11 powtórnie badanych stanowiskach gatunku aktualnie nie stwierdzono (np. Gróbką\_Strzelce\_Małe, Ina\_Witkowo, Koprzywianka\_Zawisłecze). Nieobecność kozy w tych lokalizacjach w najnowszym cyklu badań można tłumaczyć jej skrajnie małą liczebnością odnotowaną w poprzednich odłowach. Prawdopodobnie gatunek ten nie znajduje tam optymalnych warunków siedliskowych, a obecność pojedynczych osobników jest zjawiskiem efemerycznym.

W poprzednim etapie prac względna liczebność oceniana była następująco: FV przyznano 15 stanowiskom, a ocenę U2 - 10 stanowiskom na 22 badanych. Nastąpiły zmiany wartości i ocen wskaźnika w czasie. Na 9 stanowiskach oceny uległy poprawie z U2 na FV (np. Bug\_Popowo\_2, Pilica\_Chałupy, Pasłęka\_Wymój) i na 5 z o jeden stopień (np. Barycz – Odolanów, Bug\_Kuligów\_04; oba z U1 na FV). Na 14 z 47 powtórnie badanych stanowisk oceny uległy zmianie na gorsze, w 5 z nich zanotowano spadek z FV na U1 (np. Biała Nida – Jactów, Pasłęka\_Pelnik), a na 9 spadek o 1 stopień (np. Breń – Czołnów – z FV na U1, Brok\_Orło - z U1 na U2). Na pozostałych 17 stanowiskach oceny nie uległy zmianie lub zawierały zmianę na XX (2 stanowiska).

**Struktura wiekowa:** W obecnym etapie prac wartość wskaźnika została oceniona jako właściwa FV na 8 stanowiskach ze 161 zbadanych (np. Wisła\_Dzierżącza, Warta\_powyżej Śremu) - obecne tam były wszystkie klasy wiekowe. Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 18 stanowiskom, złą U2 – 61 stanowiskom (np. Pilica – Warka, Nida - Nowy Korczyn). Zła ocena



przyznawana była stanowiskom, gdzie stwierdzono tylko jedną klasę wiekową. Na pozostałych 74 stanowiskach nie można było jej określić (ocena XX), gdyż albo gatunku nie złowiono, albo uznano, że liczba złowionych osobników jest zbyt niska, żeby określić strukturę wiekową.

W poprzednim etapie prac struktura wiekowa oceniana była następująco: ocenę FV przyznano 4 stanowiskom na 47 badanych, a ocenę U1 - 10 stanowiskom. Trzydzieści jeden stanowisk otrzymało ocenę U1 a dwa XX.

Nastąpiły zmiany wartości i ocen wskaźnika na powtórnie badanych stanowiskach. W 6 przypadkach ocena uległa poprawie, pięciokrotnie z U2 na FV (np. Barycz – Odolanów, Pilica\_Chałupy) i jednorazowo o jeden stopień. Ocena struktury wiekowej była aktualnie gorsza na pięciu stanowiskach (np. Czarna Nida - Tokarnia, spadek z U1 na U2). Najliczniejszą grupę stanowisk powtórnie badanych te, którym nie zmieniono oceny wskaźnika (22). Liczną grupę stanowiły też stanowiska, na których zmiany nie można było określić, gdyż w jednym z badanych etapów wskaźnika nie oceniono (XX).

Należy wyjaśnić, że odłowienie osobników należących do młodszych klas wiekowych kozy (gatunek o małych rozmiarach ciała) za pomocą elektropołówów jest bardzo trudne i ryby takie stwierdzane są rzadko, stąd trudności ekspertów w realnej ocenie tego wskaźnika i częsta ocena XX, a także duże rozbieżności w ocenach pomiędzy poszczególnymi etapami monitoringu.

**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 był bardzo zróżnicowany i wahał się od 64,76% (RDW Raciąska Struga - Raciąż (PL\_M33RACISTuj) do procentowości bliskich 0% (np. Czarna Nida - Marzysz Młyny, RDW Kanał Młyński - Gnojno). Należy tu wspomnieć też dziewięć stanowisk o zerowym udziale kozy w zespole. W sumie na 61 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV, na 56 stanowiskach na U1, na 35 stanowiskach na U2 i na 9 na XX.

Wyniki monitoringu wyraźnie wskazują, że koza w sprzyjających siedliskach występować może w dużych liczebnościach dominując liczebnie w zespołach ryb. Niższe wartości tego wskaźnika nie muszą jednak wynikać z niewłaściwej sytuacji gatunku. Bywają miejsca, gdzie koza jest i powinna być gatunkiem akcesorycznym zespołu.

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

**Index EFI+:** Wskaźnik ten był oceniony na wszystkich 161 stanowiskach, których wyniki zostały wykorzystane w obecnym etapie monitoringu, w tym 83 stanowiska RDW. Kompleksowa ocena jakości wód pod kątem rybostanu została oceniona maksymalnie wysoko (wartość wskaźnika 1) na dwóch z nich: Pasłęka\_Komorowo, Pasłęka\_Pelnik. Na kilku przybierała też wartości powyżej 0,9 (Prosna – Ołobok, Stara Reda, Wejherowo, Mierzawa - Pawłowice) monitorowanych w latach 2015-2016. Wartość minimalna wskaźnika odnotowana została na stanowiskach Szpegawa\_Boroszewo (0,054) i Noteć\_Dziembówko (0,0968). W sumie na 42 stanowiskach wskaźnik oceniono na FV, na 26 stanowiskach na U1, i na 60 stanowiskach na U2. Na 33 stanowiskach wskaźnika nie można było określić z różnych powodów – najczęściej ze względu na wielkość rzeki (dla wielkich rzek indeks ten jest bardzo zawodny). Dla większości stanowisk monitorowanych na potrzeby programu RDW nie podano realnej wartości wskaźnika a jedynie klasę w pięciostopniowej skali oceny. Na tej podstawie, zgodnie z metodyką monitoringu dokonano ocen w skali trzystopniowej od U2 do FV. W poprzednim etapie prac indeks EFI+ oceniony był następująco: FV przyznano 11 stanowiskom, U1 - 15 stanowiskom, a ocenę U2 - 21 stanowisko na 6 badanych.

Różnice w ocenie wskaźnika na stanowiskach badanych powtórnie kształtują się następująco: na 11 stanowiskach odnotowano poprawę o 1 stopień, a na 3 pogorszenie o 1 stopień. Brak zmian dotyczył 32 stanowisk.

Index EFI+ pozwala kompleksowo ocenić naturalność zespołu ryb pod względem jakościowym i ilościowym z uwzględnieniem elementów struktury wiekowej gatunków o większych rozmiarach ciała (ponad 15 cm) w odniesieniu do podstawowych czynników geograficznych, klimatycznych, hydrologicznych i ekologicznych. Wskazuje on stan siedliska z punktu widzenia różnych gatunków ryb, w tym będącej tu przedmiotem analizy kozy, co nie oznacza jednak bezpośredniej oceny jej siedliska. Nie można oczekiwać pozytywnego związku wartości wskaźnika ze stanem populacji tego gatunku. Dobitnie ilustrują to dwa przykłady stanowisk gdzie koza miała najwyższe oceny w parametrach populacyjnych, a wartości wskaźników były szczególnie wysokie (RDW Raciąska Struga - Raciąż (PL\_M33RACISTuj), Barycz – Odolanów), a EFI+ został oceniony na U2.

**Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych:** Kompleksowa ocena jakości hydromorfologicznej cieków na 78 stanowiskach kozy żłotawej badanych w latach 2015-2016 przedstawiała się następująco: na 40 stanowiskach określono ją jako właściwą FV (np. Noteć\_Dziembówko, Proсна\_Lisewo), na 23 stanowiskach jako niezadowolającą U1 (np. Barycz – Odolanów, Skrwa Prawa\_Michałkowo), na 15 stanowiskach jako złą U2 (np. Radomka - Sukowska Wola, Kisielina\_Wał\_Ruda). Za złe oceny tego zbiorczego wskaźnika odpowiedzialny był głównie element związany z ciągłością ekologiczną rzeki i zabudową jej koryta.

Są różnice w ocenie wskaźnika na stanowiskach badanych powtórnie. Na 13 z 47 tych stanowisk ocena jakości hydromorfologicznej uległa poprawie o jeden stopień, a 3 o dwa stopnie. Z obniżeniem oceny mamy do czynienia w 4 przypadkach, w tym na jednym stanowisku spadło ono z FV na U2 (Wełna\_Słonawy). Ostatni przykład tłumaczy powstanie małej elektrowni wodnej w pobliżu stanowiska z piętrzeniem rzeki ograniczającym migracje rybom. Trzeba jednak podkreślić, że większość zmian ocen były zmianami pozornymi, wynikającymi z zastosowania nieco innej metody analitycznej w drugim cyklu badań przez ekspertów (przygotowana przez IOP propozycja jednolitej oceny tego wskaźnika), lub też nieco innej subiektywnej oceny ekspertów w kolejnych latach prowadzenia obserwacji. O faktycznych zmianach raportowanych przez ekspertów można mówić jeszcze w przypadku stanowisk: Uszwica\_Wola\_Przemysłowska (z U1 na FV), Wardynka\_Rzecko z U1 na FV (udrożnienie odcinka rzeki), Skrwa Prawa\_Michałkowo z FV na U1, ponieważ skrócił się odcinek wolny od przegród, Brok\_Orło – pogorszenie z FV na U1 9 (wyprostowanie koryta).

**Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej:** W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 44 z 78 badanych stanowisk (np.). Ocenę niezadowolającą U1 przyznano 22 stanowiskom (np.), złą U2 - 12 stanowiskom (np.). Oceny najniższe dotyczyły zwykle cieków o znikomym rozwinięciu linii brzegowej, korycie głęboko wciętych i uregulowanych, przy braku zadrzewień i zakrzaczeń i ciasnym obwałowaniu. W 12 przypadkach eksperci nie znaleźli podstaw do oceny tego składnika jakości hydromorfologicznej.

W poprzednim etapie prac przyznano 24 oceny FV, 13 - U1 i 10 ocen U2 dla tego elementu.

Na 4 z 47 stanowisk powtórnie badanych stanowisk oceny tego elementu podwyższyły się, na 4 stanowisk obniżyły a na 31 pozostały bez zmian. Rzeczywiste pozytywne zmiany mają miejsce na stanowiskach: Zielawa\_Dokudów I i Zielawa\_Perkowice (oba przypadki z U2 na U1), ze względu na progres w zróżnicowaniu brzegów (porastanie roślinnością), a negatywne na stanowisku Bug – Arciechów (z U1 na U2), gdzie prace konserwacyjne z roku 2014 doprowadziły do ujednoczenia brzegów.

**Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej:** W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 46 z 78 badanych stanowisk. Ocenę niezadowolającą U1 przyznano 23 stanowiskom, złą U2 - 9 stanowiskom. W poprzednim etapie prac przyznano 26 ocen FV, 13 ocen U1 i 8 ocen U2 dla tego elementu.

Poprawa oceny zanotowana została dla 10 stanowisk (o jeden stopień), a pogorszenie dla 3, przy czym na stanowisku Bug - Arciechów o dwa stopnie. Na 34 stanowiskach pozostały bez zmian. Odnotowane różnice w większości są pozorne lub wynikają z odmiennej sytuacji hydrologicznej w okresach prowadzonych obserwacji. Rzeczywiste zmiany odnotowane przez wykonawców monitoringu dotyczą m.in. wspomnianego powyżej stanowiska na Bugu. Znajduje się ono w pobliżu zalewu Zegrzyńskiego i jest szczególnie często poddane zabiegom konserwacyjnym (bagrowanie, czyszczenie z roślinności, wyrównywanie skarpy brzegowej itp.). Pozostałe stanowiska na których dostrzeżono faktyczne zmiany w wartości elementu wskaźnika to: Brok\_Orło, ocena spadła z FV na U1 (wyprostowanie koryta), Zielawa\_Dokudów I i Zielawa\_Perkowice (oba przypadki z U2 na U1) - na skutek postępującego zróżnicowania głębokości koryta, Żarnica\_Kozły z U2 na U1 ze względu na samorzutną renaturyzację koryta rzeki po przeprowadzonej regulacji.

**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 50 z 78 badanych stanowisk. Ocenę niezadowolającą U1 przyznano 11 stanowiskom, złą U2 - 17 stanowiskom. W poprzednim etapie prac przyznano 19 ocen FV, 7 ocen U1 i 21 ocen U2 dla tego elementu.

Na 15 z 47 powtórnie badanych stanowisk oceny tego elementu wzrosły, na 3 spadły a na 29 nie odnotowano zmian. Podobnie jak w innych elementach tego wskaźnika przyczyna niejednorodności ocen wynika z subiektywnych ocen różnych wykonawców, różniacej się sytuacji hydrologicznej w dniach odłowów itp., oraz z zastosowania narzędzia analitycznego (algorytm IOP) w drugim etapie monitoringu.

**Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej:** W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na większości badanych stanowiskach (70), na 6 ocena była U1, a na 2 - U2 (Sławęcinka – Sadłowo, Tywa\_Osuch). Na obu stanowiskach o złej ocenie zwrócono uwagę na zamulenie i zanieczyszczenie badanych odcinków rzek. W poprzednim etapie prac przyznano 39 ocen FV tj. większości badanych stanowisk, U1 – w 3 przypadkach, a U2 w 5 przypadkach. Ośmiokrotnie eksperci zdecydowali o podniesieniu oceny w stosunku do etapu monitoringu z lat 2009-2010, a w 3 przypadkach je obniżyli (Barycz – Odolanów, Szpegawa\_Boroszewo, Tywa\_Osuch). Do pytania o rzeczywiste zmiany tego elementu można odnieść się w przypadku jednego stanowiska (Barycz – Odolanów; poprawa z U2 na U1) gdzie wykonawcy zauważyli nieznaczny spadek udziału komponentu organicznego w dnie.

**Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej:** W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 56 z 78 badanych stanowisk. Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 21 stanowiskom, złą U2 – jednemu (Nida - Motkowice), znajdującemu się pod silnym wpływem zmiennego piętrzenia jazu przy pobliskiej elektrowni wodnej.

W poprzednim etapie prac przyznano 37 ocen FV, 6 ocen U1 i 4 oceny U2 dla tego elementu.

Na 7 z 47 powtórnie badanych stanowisk oceny tego elementu poprawiły się, na 4 pogorszyły, a na 36 pozostały bez zmian. Rzeczywiste zmiany zaszły na stanowisku Skrwa Prawa\_Lasotki; zmiana oceny z FV na U1 nastąpiła na skutek wybudowania w sąsiedztwie małej elektrowni wodnej powodującej nienaturalne zmiany przepływu. Inna nowo powstała hydrokonstrukcja obniżyła ocenę ekspertów na stanowisku Skrwa Prawa\_Parzeń z FV na U1. Pozytywne efekty zakończenia remontu zapory we Włocławku prowadzonego w latach 2010-2011 zmieniły ocenę ekspercką tego elementu z U2 na U1 na stanowisku Wisła\_Chrapy.

**Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku - element składowy jakości hydromorfologicznej:** W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 47 z 78 badanych stanowisk. Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 18 stanowiskom, złą U2 - 13 stanowiskom. W poprzednim etapie prac przyznano 28 ocen FV (na 47 badanych), 6 ocen U1 i 13 ocen U2 dla tego elementu.

Na 8 z 47 powtórnie badanych stanowisk ocena tego elementu podwyższyła się, na 4 obniżyła, a na 35 pozostała bez zmian.

Większość zmian ocen ma prawdopodobnie charakter pozorny i wynika z różnic w subiektywnej ocenie tego elementu środowiska na gatunek przez różnych ekspertów prowadzących obserwacje w tej lokalizacji. Rzeczywiste negatywne zmiany skomentowane przez wykonawców odnoszą się do stanowiska Skrwa Prawa\_Michałkowo; zmiana oceny z FV na U1 nastąpiła na skutek nowo powstałej zabudowy poprzecznej cieku. Podobna przyczyna (wybudowanie MEW) spowodowało obniżenie oceny z FV na U2 na stanowisku Wełna\_Słonawy. Pozytywne zmiany zanotowano na stanowiskach Ina\_Witkowo oraz Wardynka\_Rzecko skąd wykonawca monitoringu sprawozdaje udrożnienie znacznych odcinków cieków (budowa przepławek) i zmienia ocenę o dwa stopnie z U2 na F1.

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

W badaniach 2015-2016 na monitorowanych stanowiskach zidentyfikowano 57 oddziaływań, z których najczęściej notowane były: E03 Odpady, ścieki (19); H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) (19); K02.03 Eutrofizacja (naturalna) (19); J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych (18); A08 Nawożenie / nawozy sztuczne (16); J02.05 Modyfikowanie Funkcjonowania wód – ogólnie (9); F02.03 Wędkarstwo (7); J02.03.02 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych (6); D01.02 Drogi, autostrady (6); J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji (6); H01.08 Rozproszone zanieczyszczanie wód z powodu ścieków z gospodarstw domowych (5); M01.02 Susze i zmniejszenie opadów (5); K03.04 Drapieżnictwo (5).

Można przyjąć, że za najczęstsze oddziaływania uznawane były te związane z zanieczyszczeniami wód (pochodzenia antropogenicznego lub naturalnymi) tj. E03, H01, K02.03, A08, D01.02, H01.08 oraz kilkadziesiąt innych o bardziej szczegółowym zakresie odnotowane sporadycznie (od 1 do 4 razy). Ich wpływ zawsze był oceniany jako negatywny, a intensywność najczęściej oceniano jako B. Najsilniejszy wpływ (A) eksperci odnotowali na takich stanowiskach jak: Brok\_Krzczkowo Mianowskie, Brok\_Orło, Ina\_Witkowo, Mała Wełna\_Zakrzewo, Narew\_Czerewki, Narew\_Suraż, Nida - Nowy Korczyn, Pasłęka\_Wymój, Sławęcinka – Sadłowo. Różne formy zanieczyszczenia wód powierzchniowych to powszechnie odnotowywane oddziaływanie, niezależne od regionu geograficznego kraju. W kontekście stanu ochrony kozy, oddziaływaniem mogącym być zaklasyfikowanym do kategorii zanieczyszczeń jest F02.03 Wędkarstwo. Eksperci oceniają jego intensywność na C, zauważając negatywny lub wpływ na gatunek poprzez używanie dużej ilości zanęt przez wędkarzy co wprowadza do rzeki dodatkowe biogeny wpływające na wzmożoną eutrofizację (np. Postomia\_Chyrzyno). Inną formą tego oddziaływania jest niszczenie siedlisk przez brodzących w wodzie wędkarzy (np. Flinta – Rożnowice, Grabia\_Kozuby, Łobżonka – Polinowo). Ma ono jednak jeszcze inny aspekt realizowany czasem poprzez wskazanie oddziaływania K03.04 – Drapieźnictwo i wiąże się z presją gatunków drapieżnych wspomaganych poprzez zarybienia na kozę. Na czerech stanowiskach wskazano na zagrożenie ze strony pstrąga potokowego: Brzeźnicka Węgorza\_Brzeźniak, Gowienica – Babigószcz, Radunia\_Babi Dół, Sławęcinka – Sadłowo.

Drugą najważniejszą kategorię oddziaływań stanowiły regulacje cieków tj. J02.03, J02.03.02, J02.05, J03.02.01. W tym zakresie również wpływ był zgodnie oceniany jako negatywny, a najczęściej odnotowywaną intensywnością była B i C. Ocena intensywności tego oddziaływania na A odnotowana została na stanowiskach: Nida – Motkowice, Nida - Nowy Korczyn, Noteć\_Białośliwie, Pilica\_Mysiakowiec, Rudka\_Wólka Plebańska, Ryłka\_Byszewice, Skrwa Prawa\_Lasotki, Stara Reda Wejherowo, Warta\_powyżej Śremu, Wisła\_Włocławek\_1, Zielawa\_Perkowice, Żarnica\_Kozły. Znaczna liczba odnotowanych zagrożeń z tej kategorii nie wykazywała zróżnicowania geograficznego.

Jedno z częściej odnotowywanych zagrożeń - M01.02 Susze i zmniejszenie opadów - stanowiło osobną kategorię związaną ze zmianami klimatycznymi. Zaobserwowane zostało na stanowiskach Barycz – Odolanów, Proсна\_Lisewo, Warta Barłogi, Warta\_powyżej Śremu przy intensywności B, a w jednym przypadku - A (Mała Wełna\_Zakrzewo). Utrzymujące się stany suszy hydrologicznej powodują kurczenie się siedlisk kozy, odcięcie populacji od ich tarlisk na rozlewiskach rzecznych i daleko idące przekształcenia w strukturze mikrosiedlisk cieków.

Na nielicznych stanowiskach zaobserwowano też oddziaływania związane z rolnictwem (w kategoriach A, A01, A02, A03, A04, A05, A09, A 10 i A11), leśnictwem B, Pozyskiwaniem kruszywa (C01), , wodnymi sportami niemotorowymi G01.01.02 czy akwakulturą F01, najczęściej przy intensywności B-C.

Nie znane zagrożenia lub naciski (U) zostały przyznane dla 83 stanowisk monitorowanych w ramach programu RDW.

Żadnego znanego oddziaływania nie dostrzeżono w odniesieniu do 8 stanowisk: Bug - Kania Polska, Bug\_Kuligów\_04, Bug\_Popowo\_2, Pilica – Warka, Radomka - Sukowska Wola, Tążyzna – Słońsk, Wisła\_Chrapy i Wisła\_Dzierżączka. Eksperci w swych opisach potwierdzili brak widocznych oddziaływań.

W porównaniu z monitoringiem przeprowadzonym w latach 2009-2010 r., kiedy to odnotowano 23 oddziaływania (monitorowano 47 stanowisk) ogólna liczba oddziaływań zwiększyła się kilkakrotnie, co w dużym stopniu jest funkcją wzrostu liczby stanowisk, ale najważniejsze kategorie oddziaływań pozostały te same. Dominowały wówczas oddziaływania z kategorii „zanieczyszczenia”, głównie (E03, H01, A08) – 43 stanowiska dla zanieczyszczeń typowo antropogenicznych i 12 dla K02.03 eutrofizacji naturalnej, z intensywnością od C do A; „regulacje”, zwłaszcza w kategoriach J02.03, J02.03.02, J02.05 - 21 stanowisk (intensywność A i B). Na

zdecydowanej większości stanowisk badanych powtórnie powtarzają się główne oddziaływania, jednak stosunkowo rzadko nie nastąpiły na nich żadne zmiany (mając na uwadze również intensywność wpływu). Dla przykładu: u jednego z najintensywniejszych oddziaływań – A08, porównywanego na dziesięciu stanowiskach w obu etapach, tylko na jednym z nich nie stwierdzono zmiany intensywności (Brzeźnicka Węgorza\_Brzeźniak). Wzrosty i spadki intensywności były w tym przypadku równo liczne. W ocenianym najczęściej na C – oddziaływaniu H01 – tylko w 3 przypadkach (Gróbka\_Strzelce\_Małe, Kisielina\_Jadowniki\_Mokre, Trzebiocha\_Grzybowski Młyn) eksperci nie odnotowali zmian (na 12 porównywanych). W tym oddziaływaniu dominowało pogorszenie sytuacji (6 stanowisk). Najczęściej powtarzane oddziaływanie (na 17 stanowiskach) - K02.03 – eutrofizacja (naturalna), po 5 razy odnotowano pogorszenie i brak zmian sytuacji. Najwięcej zanotowano przypadków poprawy (7). Drugie najczęściej powtarzane oddziaływanie (na 16 stanowiskach) z kategorii „regulacje” (J02.03) uznane zostało za niezmiennie tylko w 4 przypadkach, a aż w dziesięciu uległo poprawie. Dwa przypadki (Zielawa\_Perkowice, Proсна\_Lisewo) odnotowano jako pogarszające się w tym zakresie. W poprzednim cyklu obserwacji częściej obserwowano uciążliwość związaną z eksploatacją piasku i żwiru z rzek; odnotowane dla 7 stanowisk, przy 4 w obecnym etapie monitoringu. Można wnioskować, że na 3 z nich (Biała Nida – Jaćków, Czarna Nida - Marzysz Młyny, Mierzawa - Pawłowice) negatywny wpływ tego oddziaływania zanikł w ostatnich latach całkowicie. Stosunkowo istotnym, bo odnotowanym 8 razy oddziaływaniem było też wędkarstwo F02.03 (Barycz – Odolanów, Łobżonka – Polinowo, Łobżonka\_Osiek, Pasłęka\_Komorowo, Pasłęka\_Pelnik, Pasłęka\_Wymój, Flinta – Rożnowice), aktualnie nie raportowanym dla stanowisk Barycz – Odolanów i Łobżonka\_Osiek.

Niska lub średnia intensywność wielu oddziaływań odnotowanych sporadycznie w obu etapach monitoringu może stanowić o niejednoznacznej identyfikacji różnych oddziaływań przez wykonawców. Ocena intensywności każdego z nich dokonywana jest zazwyczaj bez wsparcia przez obiektywne pomiary. Wiele z oddziaływań nie poddaje się takim pomiarom, ani też wykonawcy monitoringu nie mają możliwości precyzyjnego badania każdego z nich. Arbitralność oceny oddziaływań powoduje, że stwierdzone różnice w obserwowanych oddziaływaniach traktować jako wyraz niewątpliwych realnych zmian w nacisku i rodzaju negatywnych czynników środowiskowych, wpływających na stan gatunku i jego siedlisko.

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

W badaniach 2015-2016 na monitorowanych stanowiskach zidentyfikowano 48 przewidywanych zagrożeń, z których najczęściej notowane były: H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) (24); J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych (17); E03 Odpady, ścieki (15); J02.03.02 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych (11); J02.02 Usuwanie osadów (mułu) (11); F03.02.03 Chwywanie, trucie, kłusownictwo (8), F02.03.01 Wykopywanie / zbieranie przynęty (7); K02.03 Eutrofizacja (naturalna) (10); A08 Nawożenie / nawozy sztuczne (10); H01.05 Rozproszone zanieczyszczanie wód z powodu ścieków z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem (6); H01.08 Rozproszone zanieczyszczanie wód z powodu ścieków z gospodarstw domowych (5); C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru (5).

Najczęstsze zagrożenia związane są z zanieczyszczeniami wód (pochodzenia antropogenicznego lub naturalnymi) tj. H01, E03, K02.03, A08, H01.05, H01.08 oraz kilkadziesiąt innych o bardziej szczegółowym zakresie odnotowane sporadycznie (od 1 do 4 razy). Ich wpływ zawsze był oceniany jako negatywny, a intensywność najczęściej oceniano jako C lub B. Najsilniejszy wpływ (A) eksperci odnotowali na takich stanowiskach jak: Brok\_Krzeczkowo Mianowskie, Brok\_Orło, Mała Węlna\_Zakrzewo, Obra\_Stary Dworek, Warta Barłogi, Brzeźnicka Węgorza\_Brzeźniak, Dopływ ze Strzmieli, Gowienica – Babigoszcz, Ina\_Witkowo, Narew\_Czerewki,

Narew\_Suraż, Nida - Nowy Korczyn, Sławęcinka – Sadłowo, Mała Wełna\_Zakrzewo. Różne formy zanieczyszczenia wód powierzchniowych to powszechnie odnotowywane zagrożenie, niezależne od regionu geograficznego kraju.

Drugą najważniejszą kategorię zagrożeń stanowiły regulacje i konserwacje cieków tj. J02.03, J02.03.02, J02.02. W tym zakresie również wpływ był zgodnie oceniany jako negatywny, a najczęściej odnotowywaną intensywnością była A, rzadziej B. Zwłaszcza J02.02 było oceniane jako zagrożenie szczególnie intensywne (10 ocen A, np. Ina\_Witkowo, Mała Wełna\_Zakrzewo, Sławęcinka - Sadłowo i 1 ocena B: Warta Barłogi). Znaczna liczba odnotowanych zagrożeń z tej kategorii nie wykazywała zróżnicowania geograficznego.

Jako częste zagrożenie eksperci wskazują też pobór kruszywa z rzeki (C01.01). Odnotowane z intensywnością C (2 razy) i B (3 razy) polega na niszczeniu fizycznym osobników kozy oraz degradacji ich siedlisk (koza jest gatunkiem zakopującym się w piasek). Stanowiska podlegające temu zagrożeniu to: Gróbka\_Strzelce\_Małe, Kisielina\_Jadowniki\_Mokre, Kisielina\_Wał\_Ruda, Koprzywianka\_Zawisielcze i Uszwica\_Wola\_Przemyskowska.

Dwa szczegółowe zagrożenia zostały wskazane wielokrotnie przez ekspertów, chociaż nie odnotowali oni ich aktualnego oddziaływania: F03.02.03, F02.03.01. Pierwsze z nich polega na presji na kozę w przypadku nielegalnych elektropołówów pstrąga potokowego w ciekach przybrzeżnych (np. na stanowiskach: Gowienica – Babigoszcz, Ina\_Witkowo, Pasłęka\_Komorowo, Pasłęka\_Pelnik, Radunia\_Babi Dół). Drugie z wymienionych zagrożeń wynika bezpośrednio z wędkarstwa, bowiem koza jest znaną przynętą na połowy okonia i jako taka stosowana często (choć nielegalnie) przez wędkarzy. Pod względem intensywności obydwa zagrożenia są oceniane zgodnie we wszystkich przypadkach na C.

Na nielicznych stanowiskach zaobserwowano też oddziaływania związane z rolnictwem (w kategoriach A), leśnictwem (B), wpływem gatunków obcych (I01), czy suszą hydrologiczną (M01.02) przy intensywności B-C.

Nieznane zagrożenia lub naciski (U) zostały przyznane dla 83 stanowisk monitorowanych w ramach programu RDW.

Żadnego znanego oddziaływania nie dostrzeżono w odniesieniu do 8 stanowisk: Bug - Kania Polska, Bug\_Kuligów\_04, Bug\_Popowo\_2, Pilica – Warka, Radomka - Sukowska Wola, Tążyna – Słońsk, Wisła\_Chrapy i Wisła\_Dzierżączka. Eksperti w swych wyjaśnieniach potwierdzili brak widocznych zagrożeń.

W porównaniu z monitoringiem przeprowadzonym w latach 2009-2010 r., kiedy to odnotowano 22 zagrożenia (monitorowano 47 stanowisk) ogólna ich liczba zwiększyła się kilkakrotnie, co w dużym stopniu jest funkcją wzrostu liczby stanowisk, ale najważniejsze kategorie oddziaływań pozostały te same. Dominowały wówczas oddziaływania z kategorii „zanieczyszczenia”, głównie: E03 (26 stanowisk), H01 (9), A08 (10). Ponadto E01.03 Zabudowa rozproszona (6).

Na zdecydowanej większości stanowisk badanych powtórnie powtarzają się zagrożenia z głównych kategorii, a najczęściej obserwowaną zmianą było podwyższenie oceny ich intensywności. Wynikało ono bądź z zaniku zagrożenia (czy też nie odnotowania go przez wykonawców monitoringu w drugim etapie), bądź ze zmiany oceny intensywności spodziewanego wpływu. Analizując najczęściej notowane zagrożenia z kategorii „zanieczyszczenia”: H01 – na 17 porównywanych stanowisk pogorszenie zanotowano na 9 z nich, a poprawę na 5; zagrożenie nie zostało powtórnie odnotowane na stanowiskach: Barycz – Odolanów, Gróbka\_Strzelce\_Małe,

Kisielina\_Jadowniki\_Mokre, Koprzywianka\_Zawisze. Dla E03 zdecydowanie częściej odnotowano poprawę oceny (19 stanowisk na 29 powtórzonych obserwacji) i tylko 5 obniżonych ocen. Zagrożenie to nie zostało potwierdzone na stanowiskach: Barycz – Odolanów, Biała Nida – Jactów, Dopływ ze Strzmieli, Ina\_Witkowo, Mierzawa – Pawłowice, Pilica\_Mysiakowiec, Proсна\_Lisewo, Rudka\_Wólka Plebańska, Swednia\_Koźminek, Tywa\_Osuch, Uszwicka\_Wola\_Przemyskowska, Wardynka\_Rzecko, Zielawa\_Perkowice. Dla K02.03 – powtórzonych obserwacji było 20, a 15 z nich zaklasyfikowano jako poprawa; dla A08 obserwowano równą liczbę ocen podwyższonych i obniżonych (po 3 na 6 powtórzonych stanowisk). Najczęściej powtarzane zagrożenie naturalne K02.03 – eutrofizacja (na 20 stanowiskach) 15 razy się poprawiło i w 5 przypadkach nie odnotowano zmian. Na żadnym ze stanowisk nie obniżono oceny. Najczęściej powtarzane zagrożenie z kategorii „regulacje” (J02.03; na 17 powtórzonych stanowiskach) ocenione zostało wyżej niż w latach 2009-2010 na 11 stanowiskach. Obniżenie oceny dotyczyło tylko dwóch stanowisk (Biała Nida – Jactów – intensywność z B na A). To samo zagrożenie klasyfikowane pod kodem K02.03.02 we wszystkich przypadkach (8) oceniono wyżej niż poprzednio.

W obu cyklach monitoringu obserwowano uciążliwość związaną z eksploatacją piasku i żwiru z rzek (C01.01). Eksperci odnotowali je na 3 powtarzanych stanowiskach, z czego na jednym ocena uległa podwyższeniu z B na C (Gróbka\_Strzelce\_Małe), a dwie pozostawiono na tym samym poziomie B (Uszwicka\_Wola\_Przemyskowska, Kisielina\_Jadowniki\_Mokre).

Podobnie, jak w przypadku oddziaływań, niska lub średnia intensywność wielu zagrożeń odnotowanych sporadycznie w obu etapach monitoringu może stanowić o niejednoznacznej ich identyfikacji przez wykonawców. Ocena intensywności każdego z nich dokonywana jest zazwyczaj bez wsparcia przez obiektywne pomiary. Wiele z oddziaływań nie poddaje się takim pomiarom, ani też wykonawcy monitoringu nie mają możliwości precyzyjnego badania każdego z nich. Trudno więc stwierdzać różnice traktować jako wyraz zmian w zagrożeniach.

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

### 1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na stanowiskach

Wśród 161 stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016, 34 charakteryzowało się właściwym (FV) stanem parametru populacja (21%) (Tabela 2). Za niezadowolającą (U1) uznano stan populacji na 38 stanowiskach (24 %), a na ponad połowie (89) wszystkich monitorowanych za zły (U2) (55 %). Na 9 z nich w ogóle nie stwierdzono występowania gatunku (6%). O niewłaściwym stanie populacji (U1/U2) z reguły decydowała niska ocena wskaźnika liczebność względna (64 stanowiska). Niskie wartości liczebności (często odławiano pojedyncze osobniki na całym transekcie badawczym) rzutowała też na pozostałe elementy parametru populacja tj. mały udział liczebnościowy w zespole ryb i niekompletną strukturę wiekową.

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu populacji (FV) zaliczono 5 stanowisk (na 47 skontrolowanych; 11%). Stanowiska z oceną niezadowolającą (U1) i złą (U2) stanowiły po 42,5% (po 20 stanowisk), a na pozostałych 2 stanowiskach (Koprzywianka\_Zawisze, Wisła\_Sandomierz) (4%) eksperci nie wystawili ocen (XX), niemniej zgodnie z ocenami wskaźnika względna liczebność, która była tam bardzo niska, powinny to być oceny U2. W obecnym etapie prac na tych stanowiskach gatunku nie złowiono (oceny U2 dla obu stanowisk).

Porównanie ocen stanu populacji na tych samych 47 stanowisk w poprzednim i obecnym etapie monitoringu wykazało pogorszenie ocen na 15 stanowiskach i poprawę ocen na 11 stanowiskach; w obu wariantach znacznie więcej zmian dotyczyło kwalifikacji o 1 stopień. Zmiana o dwa stopnie w górę z U2 na FV dotyczyła stanowisk Bug\_Popowo\_2, Pilica\_Chałupy i Wisła\_Chrapy. W tych trzech przypadkach zagęszczenie populacji kozy uległo znacznemu podwyższeniu. Odwrotna zmiana o 2 stopnie dotyczyła stanowisk Breń – Czołnow, Brok\_Krzeczkowo Mianowskie, Pasłęka\_Pelnik. W dwóch pierwszych przypadkach eksperci podkreślają realną negatywną zmianę tego parametru, w trzecim nie została skomentowana. Brak oceny z poprzedniego etapu monitoringu na został zmieniony na U2 na stanowiskach Koprzywianka\_Zawisęcze i Wisła\_Sandomierz, na których nie potwierdzono występowania kozy. Nie odnotowano zmian dla pozostałych 19 stanowisk.

Zestawienie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wskazuje na dosyć stabilny stan populacji w regionie kontynentalnym. Większy o 15% udział stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie oceny nie musi świadczyć o realnym pogorszeniu stanu populacji z uwagi na trudności w wykrywaniu obecności gatunku przy zastosowaniu jednakowej metodyki połowu dla wszystkich gatunków ryb.

Generalnie, po włączeniu do monitoringu gatunków, stanowisk badanych w ramach niezależnego monitoringu jakości wód, pokrycie Polski stanowiskami monitoringowymi ryb jest regularne i gęste. Duża liczba stanowisk, na których odłowiono kozę w ostatnim cyklu monitoringu (152), świadczy o stosunkowo wysokiej frekwencji tego gatunku w odłowach ichtiologicznych i szerokim rozmieszczeniu gatunku. Nie jest też rzadkością, że koza bywa gatunkiem bardzo liczny, lokalnie nawet dominując w zespołach ryb, jak np. na stanowisku RDW Raciąska Struga - Raciąż (PL\_M33RACISTuj), czy wykazując znaczne zagęszczenie jak na stanowisku Bug\_Kuligów\_04. Przewaga niskich ocen tego parametru (U2) w obecnym monitoringu nie powinna być jednak interpretowana jako wskaźnik niewłaściwej sytuacji gatunku w skali całej Polski, ponieważ jak już wyżej wspomniano, stosowana w monitoringu gatunków ryb metoda połowu ma istotne ograniczenia w przypadku kozy. Wiele stanowisk badanych na potrzeby oceny całego zespołu ryb nie mogło koncentrować się na połowach kozy (np. wszystkie stanowiska RDW), dlatego też wielokrotnie wskaźniki ilościowe populacji kozy są najprawdopodobniej zaniżone (jest to gatunek przydenny, osobniki podczas dnia zakopują się w podłoże, przez co z opóźnieniem reagują na pole elektryczne wytwarzane przez urządzenia połowowe).

## 2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na stanowiskach

W wyniku badań monitoringowych w latach 2015-2016 stan siedlisk oceniono na 161 stanowiskach, ale tylko na 78 ocena objęła wszystkie wskaźniki wraz z ich elementami. Na 83 stanowiskach RDW parametr ten był oceniany głównie w opraciu o index EFI+. Stosunkowo liczne stanowiska ocenione zostały na FV (42, tj. 28%) pod względem stanu siedliska, nieco mniejsza liczba na U1 (34, tj. 21%), ale najczęściej przyznana została ocena U2 (53, tj. 33%). W 32 przypadkach (20%) wykonawcy nie znaleźli podstaw do oceny tego parametru. Dużo większy wpływ na niskie oceny parametru miał zły stan rzeki w odniesieniu do indeksu EFI+ (60 ocen U2) niż jakości hydromorfologicznej (15 ocen U2). Wśród elementów składowych jakości hydromorfologicznej o złej ocenie najczęściej decydowała ograniczona łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym (17 ocen U2). Złe oceny przyznane jednocześnie za index EFI+ i jakość hydromorfologiczną obrazują stanowiska Kisielina\_Wał\_Ruda, Gróbką\_Strzelce\_Małe, Kisielina\_Jadowniki\_Mokre, Radomka - Sukowska Wola, Tywa\_Osuch, Wełna\_Słonawy. Zły stan siedliska kozy jest w tych przypadkach pochodną zaburzeń w środowisku ekologicznym ryb.



W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu siedliska (FV) zaliczono 16 stanowisk z 47 badanych (34%). Stanowisk z oceną niezadowolającą (U1) było 14 (30%), a złą (U2) 17 (36%). Nie przyznano wówczas ocen XX. Wyraźnie wzrósł więc odsetek ocen niezadowolających w latach 2015-2016, a zmniejszył ocen właściwych. Udział ocen złych pozostał na tym samym poziomie. Wyraźną różnicę pomiędzy etapami monitoringu tworzy liczba badanych stanowisk, co spowodowane jest dołączeniem do ostatniego cyklu obserwacji stanowisk RDW. Metodyka obu programów nie jest identyczna, co spowodowało określone trudności w interpretacji danych zbieranych przez ekspertów pod kątem programu RDW w ocenie parametrów dedykowanych monitoringowi gatunków i siedlisk.

Natomiast porównanie ocen stanu siedliska dla powtórnie badanych stanowisk (47) pokazuje, że na 27 stanowiskach oceny pozostały bez zmian, na 14 stanowiskach nastąpiła poprawa oceny parametru, na 6 obniżenie. Dwustopniową różnicę w ocenie (podwyższenie) zaobserwowano dla stanowiska Ina\_Witkowo. Wynika ona z udrożnienia rzeki Iny (budowa przepławek) w latach 2013-2014, co spowodowało lepsze warunki hydromorfologiczne rzeki. Taki sam awans spotkał ocenę stanowiska Zielawa\_Perkowice jednak trudno ocenić, czy jest ona także wynikiem realnej poprawy sytuacji czy też subiektywnej zmiany oceny. Dla stanowiska Wełna\_Słonawy zanotowano dwustopniowy spadek oceny. Powoduje go obniżona ocena warunków hydromorfologicznych rzeki po wybudowaniu małej elektrowni wodnej w pobliżu stanowiska monitoringowego. Porównanie ocen stanu siedliska z obu etapów zdaje się sugerować pewną poprawę stanu siedlisk, niemniej różnice w ocenach stanu siedlisk (zwłaszcza te jednostopniowe) są najprawdopodobniej pozorne, gdyż w obecnych badaniach zmieniono nieco sposób wyprowadzania oceny jakości hydromorfologicznej. Niemniej, wyniki monitoringu sugerują, że w perspektywie ostatnich 5-6 lat stan siedlisk kozy nie uległ pogorszeniu w skali regionu kontynentalnego.

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

Wśród 161 stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016, perspektywy ochrony określono jako właściwe (FV) na 19 stanowiskach (12% wszystkich), przy 34 ocenach niezadowolających U1 (21%), 16 ocenach złych U2 (10%) i 92 ocenach nieznanymi XX (57%). Ocena XX została przyznana wszystkim stanowiskom RDW i 9 pochodzącym ze stanowisk monitoringu gatunków i siedlisk GIOŚ. Najwięcej ocen FV przyznano stanowiskom o wysokiej ocenie populacji, dobrych warunkach siedliskowych i braku zagrożeń (Postomia\_Chyrzyno, Trzebiocha\_Grzybowski Młyn, Proсна\_Lisewo, , Pastęka\_Komorowo, Pastęka\_Pelnik, Wisła\_Dzierzączka). Na stanowiskach Nida - Nowy Korczyn, Proсна – Ołobok i Czarna Nida - Tokarnia eksperci dobrze oceniają ten parametr, pomimo niewysokich liczebności populacji kozy, ale decydująca jest wysoka ocena siedliska i brak zagrożeń. W trzech przypadkach Pilica\_Michałów, Pilica\_Mysiakowice, Breń - Czołnów wysoka ocena jest przyznana warunkowo - jeśli powstrzymane zostanie zanieczyszczenie wód. Na stanowisku Breń – Czołnów ekspert wykazuje niezadowolającą ocenę w dwóch etapach monitoringu, ale brak pogorszenia sytuacji skłania go do oceny perspektyw jako FV. Oceny najniższe przyznawane były na stanowiskach o wyraźnie negatywnym wpływie oddziaływań antropogenicznych. Zanieczyszczenia decydowały o takiej ocenie na stanowiskach: Ina\_Witkowo, Narew\_Czerewki, Brok\_Krzczkowo Mianowskie; przekształcenia koryta rzeczne – na stanowisku Brok\_Orło. Na pozostałych 11 stanowiskach o takiej ocenie decydował kompleks niekorzystnych oddziaływań. Oceny XX eksperci monitoringu gatunków i siedlisk GIOŚ uzasadniali brakiem stwierdzenia gatunku na stanowisku (Łobżonka – Polinowo, Wisła\_Sandomierz, Skrwa Prawa\_Michałkowo), lub bardzo niską liczebnością populacji, która nie pozwala na predykcje co do przyszłości (Wełna\_Garnary, Tążyna – Słońsk). W trakcie monitoringu ichtiofauny na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód nie notowano danych (oddziaływania, zagrożenia, działania ochronne), pozwalających na ocenę perspektyw ochrony gatunków ryb, dlatego też wszystkim tym stanowiskom nie przyznano oceny (XX).

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną perspektyw ochrony (FV) zaliczono 18 stanowisk (na 47 badanych). Stanowisk z oceną niezadowalającą (U1) było 23, a złą U2 - 3. Nie oceniono 3 stanowisk Bug – Arciechów, Bug\_Kuligów\_04, Bug\_Popowo\_2. Brak ocen na stanowiskach RDW w obecnym etapie prac zaburza ogląd generalnego trendu w tym parametrze. Jeśli analizować tylko stanowiska monitoringu gatunków i siedlisk GIOŚ to najbardziej zauważalne zmiany dotyczą zwiększenia udziału ocen U2. Generalne proporcje tj. dominujące oceny U1, wyraźnie mniej liczne FV i najrzadsze U2 utrzymują się w obu cyklach monitoringu.

W porównaniu z wcześniejszym monitoringiem, na 47 z powtórnie badanych stanowiskach ocena perspektyw ochrony nie zmieniła się na 27 z nich. Na trzech uległa poprawie o jeden stopień (Wisła\_Chrapy, Czarna Nida – Tokarnia), a na 14 uległa obniżeniu; na stanowisku Skrwa Prawa\_Lasotki obniżeniu o dwa stopnie z FV na U2. Decydującym czynnikiem prowadzącym do tak skrajnej zmiany oceny była redukcja przepływu wody w 2015 roku, która doprowadziła do przebudowania siedlisk ryb w Skrwie Prawej. Dzięki drugiemu etapowi monitoringu udało się ocenić dwa stanowiska, które poprzednio uzyskały ocenę XX (Bug\_Kuligów\_04, Bug\_Popowo\_2), w obu przypadkach na FV.

Trend oceny perspektyw ochrony wydaje się stabilny, ponieważ proporcje ocen są podobne, a bezpośrednie porównanie dwukrotnie badanych stanowisk najczęściej nie spowodowało zmian ocen. Jednak widoczny jest niewielki wzrost udziału ocen U2 i przewaga zmian ocen na gorsze w stosunku do ich poprawy.

#### 4. Stan ochrony gatunku (czyli ocena ogólna) i jego zmiany w czasie na stanowiskach

W latach 2015-2016 r. stan ochrony gatunku określono jako właściwy FV na 32 (20%) ze 161 badanych stanowisk, 37 (23%) oceniono na U1 i 92 (57%) na U2. O wyraźniej przewadze ocen złych decydował parametr populacja, który częściej niż pozostałe parametry był oceniany na U2 (55% ocen). Dodatkowo mechanizm wystawiania oceny ogólnej (decyduje najniższa składowa) powoduje wzrost udziału ocen U2 do 55% wszystkich stanowisk. Większość (17) stanowisk o najniższej ocenie była tak oceniona na podstawie jednej oceny U2, osiem stanowisk miało dwie takie oceny (Wisła\_Włocławek\_7, Wisła\_Włocławek\_1, Tywa\_Osuch, Postomia\_Chyrzyno, Mierzawa – Pawłowice, Łobżonka – Polinowo, Ina\_Witkowo, Flinta - Rożnowice), a na stanowiskach Kisielina\_Jadowniki\_Mokre i Gróbka\_Strzelce\_Małe eksperci przyznali 3 oceny U2. Na dwóch stanowiskach eksperci nie obniżyli ocen do najniższej składowej. Na Pastęka\_Wymój pozostawiono ocenę FV pomimo perspektyw ochrony ocenionych na U1. Aktualny dobry stan i tylko potencjalne zagrożenie eutrofizacją skłoniły autorów do takiej decyzji. Na stanowisku Noteć-Białośliwie pozostawiono ocenę U1 pomimo złej oceny populacji, ze względu na dobre wskaźniki siedliskowe. Stanowiska o złej ocenie stanu ochrony nie wykazują jednoznacznego zróżnicowania regionalnego.

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną ogólną (FV) zaliczono 3 stanowiska (6%) na 47 badanych. Stanowisk z oceną niezadowalającą (U1) było 16 (34%), a z oceną złą – 27 (58%) stanowiska. Nie przyznano oceny w jednym przypadku (2%).

Spośród 47 stanowisk badanych powtórnie, podwyższenie ocen ogólnych dotyczy 11 stanowisk, w tym na 3 z nich zanotowano zmianę o dwa stopnie (Wisła\_Chrapy, Pilica\_Chałupy, Bug\_Popowo\_2). We wszystkich trzech przypadkach o podniesieniu oceny zdecydowała wyraźna poprawa stanu populacji między pierwszym a drugim etapem monitoringu. Obniżenie ocen odnotowano również dla 11 stanowisk, z tym na jednym z nich (Pastęka\_Pelnik) spadła ona z FV do U2. O obniżeniu zdecydowała niska liczebność populacji w ostatnich odłowach. Wykonawcy zwracają jednak uwagę, że zmiana ta może być pozorna i wynikać z zaniżonych wyników połowów prowadzonych przy określonej sytuacji pogodowej i hydrologicznej (wydajność połowów elektrycznych w pewnym stopniu podlega wpływom działających chwilowo). W

aktualnych badaniach udało się ocenić stan ochrony na nieocenionym dotąd stanowisku Koprzywianka\_Zawisęcze (na U2). Ponad połowa (24) wszystkich stanowisk została oceniona tak samo jak w cyklu 2009-2010.

Porównanie zmian w ocenach stanu ochrony gatunku na powtórnie badanych stanowiskach wskazuje więc na w miarę stabilną sytuację kozy w regionie kontynentalnym. Biorąc pod uwagę wszystkie stanowiska badane w tym etapie, odnotowuje się obecnie dużo wyższy udział ocen właściwych. Z drugiej strony przewaga złych ocen w obu cyklach monitoringu na badanych stanowiskach może sugerować niewłaściwy stan gatunku w regionie. Podkreślić tu jednak trzeba, że za takie wyniki może odpowiadać zastosowana w monitoringu gatunków ryb metoda połowu, która ma istotne ograniczenia w przypadku kozy. Wydaje się, że wskaźniki ilościowe populacji kozy są na wielu stanowiskach zaniżone. Przy zastosowaniu metodyki nastawionej na połowy kozy, a nie wszystkich gatunków ryb w całym przekroju cieków, oceny byłyby prawdopodobnie wyższe. Kozia, choć nie jest gatunkiem pospolitym, to na niżej spotykana jest dość często i nie jest gatunkiem zagrożonym w rozumieniu kategorii IUCN.

W sieci Natura 2000 zlokalizowane było 80, a poza siecią - 81 stanowisk kozy. Porównanie udziału ocen FV/U1/U2/U1/XX stanu gatunku na stanowiskach w obszarach i poza nimi wykazuje, że dla wszystkich parametrów i oceny ogólnej udział ocen FV jest wyższy dla stanowisk położonych w sieci: populacja - odpowiednio 25% i 15%, siedlisko - 34% i 18,5%, perspektywy ochrony - 17,5% i 6%, ocena ogólna 22,5% i 13,5%. Natomiast, jeśli chodzi o udział ocen złych U2, to w przypadku ocen stanu populacji i stanu siedliska jest on tylko minimalnie mniejszy na stanowiskach w sieci Natura 2000; nie ma różnic w ocenie ogólnej.

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

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska*	OCENY gatunku <i>koza Cobitis taenia</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.			lubelskie (Kotlina Hrubieszowska)	6074	RDW Bug - Kryłów (PL_M01BUGKRYLE)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
2.			dolnośląskie (Kotlina Żmigrodzka)	6086	RDW Barycz - Powyżej ujścia Orli (PL_M02BARYCZB)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
3.			dolnośląskie (Pradolina Wrocławska)	6297	RDW Odra - Powyżej Wrocławia (PL_M24ODRAO)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
4.			kujawsko-pomorskie (Pojezierze Kujawskie)	6281	RDW Chodeczka - Osowo (PL_M21CHODOS)	-	U1	-	U2	-	XX	-	U1
5.			kujawsko-pomorskie (Kotlina Toruńska)	6107	RDW Gąsawka - Poniżej jez. Sobiejuskiego (PL_M03GASSOB)	-	U1	-	XX	-	XX	-	U1
6.			kujawsko-pomorskie (Równina Inowrocławska)	6134	RDW Noteć - Kobylniki (PL_M05NOTECKOB)	-	U1	-	U2	-	XX	-	U1
7.			kujawsko-pomorskie (Bory Tucholskie)	6323	RDW Raciąska Struga - Raciąż (PL_M33RACISTUj)	-	FV	-	U2	-	XX	-	FV
8.			kujawsko-pomorskie	6300	RDW Rypienica - Łąpinóż (PL_M25RYPILAPI)	-	U1	-	U2	-	XX	-	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>koza Cobitis taenia</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
			(Pojezierze Dobrzyńskie)										
9.			kujawsko-pomorskie (Pojezierze Dobrzyńskie)	2020	Skrwa Prawa_Michałkowo	U2	U2	FV	U1	FV	XX	U2	U2
10.			lubelskie (Obniżenie Dubienki)	9262	Bug_Zosin	-	U1	-	U2	-	U1	-	U1
11.			lubelskie (Polesie Brzeskie)	6265	RDW Bug - Kuzawka (PL_M18BUGKUKU)	-	FV	-	XX	-	XX	-	FV
12.			lubelskie (Obniżenie Dubienki)	6101	RDW Bug - Świerże (PL_M03BUGDOBRO)	-	U1	-	XX	-	XX	-	U1
13.			lubelskie (Równina Łukowska)	6176	RDW Mała Bystrzyca - Maków (PL_M09MABYWOOS)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
14.			lubelskie (Obniżenie Dorohuckie)	6341	RDW Mogielnica - Ciechanki (PL_R08MOGCIE)	-	FV	-	U1	-	XX	-	FV
15.			lubelskie (Równina Łęczyńsko-Włodawska)	6139	RDW Tarasienka - Żłobek Kolonia (PL_M05STARZLO)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
16.			lubelskie (Obniżenie Dubienki)	6353	RDW Ubrodowianka - Matcze (PL_R23UBRMAT)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
17.			lubelskie (Zakłęśtość Łomaska)	2014	Rudka_Wólka Plebańska	U1	U2	U2	U1	U1	U2	U2	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>koza Cobitis taenia</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
18.			lubelskie (Zakłęśtość Łomaska)	2010	Zielawa_Dokudów I	U1	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2
19.			lubelskie (Zakłęśtość Łomaska)	2008	Zielawa_Perkowice	U1	U2	U2	FV	U1	U1	U2	U2
20.			lubelskie (Zakłęśtość Łomaska)	9248	Żarnica_Kozły	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
21.			lubuskie (Pojezierze Łagowskie)	2664	Obra_Stary Dworek	U2	U2	U1	U1	U1	U1	U2	U2
22.			lubuskie (Wzniesienia Gubińskie)	6237	RDW Nysa Łużycka - Powyżej Gubina (PL_M14NYSGUB)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
23.			lubuskie (Pojezierze Sławskie)	6255	RDW Obrzyca - Konotop (PL_M16OBRCIE)	-	FV	-	U2	-	XX	-	FV
24.			lubuskie (Dolina Środkowej Odry)	6272	RDW Odra - Połęcko (PL_M18ODRPOL)	-	FV	-	XX	-	XX	-	FV
25.			łódzkie (Kotlina Kolska)	6192	RDW Ner - Podłęże (PL_M10NERPODLE)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
26.			łódzkie (Wysoczyzna Łaska)	6170	RDW Pałusznicza - Kolumna (PL_M08PALULASK)	-	U1	-	FV	-	XX	-	U1
27.			łódzkie (Kotlina Grabowska)	6128	RDW Prosna - Wyszarów (PL_M04PROSWYSZ)	-	U2	-	U1	-	XX	-	U2
28.			łódzkie	6372	Rylka_Byszewice	-	U1	-	U2	-	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>koza Cobitis taenia</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
			(Wysoczyzna Rawska)										
29.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	1028	Breń - Czołnów	FV	U2	U1	U1	FV	FV	U1	U2
30.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	2810	Gróbka_Strzelce_Mate	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2
31.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	2815	Kieselina_Jadowniki_Mokre	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2
32.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	8230	Kieselina_Wał_Ruda	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
33.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	2807	Uszwica_Wola_Przemyska	U1	U2	U1	FV	U1	U1	U1	U2
34.			mazowieckie (Wysoczyzna Wysokomazowiecka)	2492	Brok_Orto	U1	U2	U1	U1	U2	U2	U2	U2
35.			mazowieckie (Kotlina Warszawska)	3086	Bug - Arciechów	U2	U2	FV	U1	XX	XX	U2	U2
36.			mazowieckie (Dolina Dolnego Bugu)	3085	Bug - Kania Polska	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1
37.			mazowieckie (Równina Radomska)	9403	Radomka - Sukowska Wola	-	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>koza Cobitis taenia</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
38.			mazowieckie 9Wysoczyzna Ciechanowska)	6151	RDW Orzyc - Orzyc (PL_M06ORZOR)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
39.			mazowieckie (Równina Wołomińska)	6098	RDW Osownica - Wójtys (PL_M02OSOWO)	-	U2	-	U1	-	XX	-	U2
40.			mazowieckie (Dolina Środkowej Wisły)	6131	RDW Radomka - Ryczywół (PL_M04RADORYCZ)	-	FV	-	U2	-	XX	-	FV
41.			mazowieckie (Równina Raciąska)	6250	RDW Seracz - Głuzek (PL_M15SERGLU)	-	FV	-	XX	-	XX	-	FV
42.			mazowieckie (Pojezierze Dobrzyńskie)	2037	Skrwa Prawa_Lasotki	U1	U2	FV	U1	FV	U2	U1	U2
43.			mazowieckie (Pojezierze Dobrzyńskie)	5935	Skrwa Prawa_Parzeń	-	U2	-	U1	-	XX	-	U2
44.			podlaskie (Wysoczyzna Wysokomazowiecka)	8118	Brok_Krzeczkowo Mianowskie	FV	U2	U1	U1	U1	U2	U1	U2
45.			podlaskie (Kotlina Biebrzańska)	6184	RDW Brzozówka - Karpowice (PL_M10BRZOKARP)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
46.			podlaskie (Kotlina Biebrzańska)	6122	RDW Jegrznia - Kuligi (PL_M04JEGKULIG)	-	U1	-	U2	-	XX	-	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>koza Cobitis taenia</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
47.			podlaskie (Kotlina Biebrzańska)	6283	RDW Kanał_Kuwasy - Kanał_Kuwasy (PL_M21KAKUWYKO)	-	U1	-	U2	-	XX	-	U1
48.			podlaskie (Równina Bielska)	6311	RDW Narewka - Podlewkowie (PL_M28NAREWKA)	-	U1	-	U2	-	XX	-	U1
49.			podlaskie (Kotlina Biebrzańska)	6109	RDW Netta - Netta - Śluza Sosnowo (PL_M03NETTJA)	-	U2	-	U1	-	XX	-	U2
50.			podlaskie (Równina Bielska)	6275	RDW Orlanka - Kotły (PL_M19ORKOT)	-	FV	-	U2	-	XX	-	FV
51.			pomorskie (Żuławy Wiślane)	5988	<b>Motława, Suchy Dąb</b>	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
52.			pomorskie (Równina Charzykowska)	6116	RDW Brda - Płęsno (PL_M04BRDPL)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
53.			pomorskie (Wysoczyzna Polanowska)	6178	RDW Pokrzywna - Bąkowo (PL_M09POKRZOSO)	-	U1	-	FV	-	XX	-	U1
54.			pomorskie (Bory Tucholskie)	6302	RDW Wda - Młynki (PL_M25WDAML)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
55.			pomorskie (Bory Tucholskie)	6309	RDW Wielki Kanał Brdy - Rytel (PL_M27WKBRDY)	-	U1	-	U2	-	XX	-	U1
56.			pomorskie (Pradolina Łeby-Redy)	5997	<b>Stara Reda, Wejherowo</b>	-	U2	-	U1	-	U1	-	U2
57.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2682	Szpegawa_Boroszewo	U1	U2	U2	U2	U1	U1	U2	U2
58.			świętokrzyskie	2776	Koprzywianka_Zawisętcze	XX	U2	U1	U2	U1	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>koza Cobitis taenia</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
			(Nizina Nadwiślańska)										
59.			świętokrzyskie (Góry Świętokrzyskie)	6266	RDW Czarna Nida - Kaczyn (PL_M18CZNIKA)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
60.			warmińsko-mazurskie (Pojezierze Etckie)	6104	RDW Etłk (Łażna Struga) - Barany (PL_M03ELKBA)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
61.			warmińsko-mazurskie (Pojezierze Zachodniosuwalskie)	6166	RDW Gołdapa - Jarka - Bronisze (PL_M08GOLDJarka)	-	FV	-	U1	-	XX	-	FV
62.			warmińsko-mazurskie (Wzniesienie Mławskie)	6078	RDW Kanał Młyński - Gnojno (PL_M01KAMLGNOJ)	-	U1	-	XX	-	XX	-	U1
63.			warmińsko-mazurskie (Nizina Sępopolska)	6339	RDW Łyna - Łyna-Stopki (PL_R08LYNAST)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
64.			warmińsko-mazurskie (Pojezierze ławskie)	6261	RDW Osa - Laseczno (PL_M17OSALAS)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
65.			warmińsko-mazurskie (Równina Kurpiowska)	6082	RDW Wałpusza - Sędrowo (PL_M01WALPSEDR)	-	FV	-	U2	-	XX	-	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>koza Cobitis taenia</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
66.			warmińsko-mazurskie (Wysoczyzna Kolneńska)	6196	RDW Wincenta - Wincenta (PL_M10WINCENTA)	-	U1	-	FV	-	XX	-	U1
67.			wielkopolskie (Kotlina Milicka)	2733	Barycz - Odolanów	U1	FV	U2	U1	U1	U1	U2	U1
68.			wielkopolskie (Pojezierze Gnieźnieńskie)	6044	Mała Wełna_Zakrzewo	-	U1	-	U2	-	U1	-	U2
69.			wielkopolskie (Wysoczyzna Kaliska)	9418	Prosna - Ołobok	-	U1	-	FV	-	FV	-	U1
70.			wielkopolskie (Równina Rychwalska)	2719	Prosna_Lisewo	U2	U1	FV	U1	FV	FV	U2	U1
71.			wielkopolskie (Dolina Gwdy)	6291	RDW Gwda - Krępsko (PL_M23GWDAGR)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
72.			wielkopolskie (Kotlina Gorzowska)	6191	RDW Miała - Marylin (PL_M10MIALMARY)	-	FV	-	U2	-	XX	-	FV
73.			wielkopolskie (Pojezierze Sławskie)	6158	RDW Młynówka Kaszczorska - Łysa Góra (PL_M07MLKALYGO)	-	FV	-	XX	-	XX	-	FV
74.			wielkopolskie (Pojezierze Poznańskie)	6245	RDW Osiecznica - Lutom (PL_M15OSIELUTO)	-	U1	-	XX	-	XX	-	U1
75.			wielkopolskie (Wysoczyzna Kaliska)	6172	RDW Pokrzywnica - Porwity (PL_M08POKRPORW)	-	U1	-	XX	-	XX	-	U1
76.			wielkopolskie	2660	Swedrnia_Koźminek	U1	U1	U2	U1	U1	U1	U2	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>koza Cobitis taenia</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
			(Wysoczyzna Turecka)										
77.			wielkopolskie (Kotlina Gorzowska)	2667	Wętna_Ślonawy	U2	U1	FV	U2	FV	U1	U2	U2
78.			zachodniopomorskie (Równina Pyrzycka)	2204	Ina_Witkowo	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
79.			zachodniopomorskie (Wybrzeże Trzebiatowskie)	6262	RDW Błotnica - Przed ujściem do jeziora Resko (PL_M18BLOuj)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
80.			zachodniopomorskie (Równina Drawska)	6075	RDW Drawica - Mąkowary (PL_M01DRAMA)	-	U1	-	U2	-	XX	-	U1
81.			zachodniopomorskie (Dolina Dolnej Odry)	6126	RDW Odra Zachodnia - Szczecin-Baza UMS (PL_M04ODZAbaza)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
82.	PLC080001	Ujście Warty	lubuskie	2740	Postomia_Chyrzyno	U2	U2	U2	U2	FV	FV	U2	U2
83.	PLC200004	Puszcza Białowieska	podlaskie	6306	RDW Hwoźna - Hwoźna (PL_M26HWOZNApg)	-	FV	-	XX	-	XX	-	FV
84.	PLC200004	Puszcza Białowieska	podlaskie	6322	RDW Narewka - Białowieża (PL_M32NARBIA)	-	U1	-	XX	-	XX	-	U1
85.	PLH020017	Grądy w Dolinie Odry	dolnośląskie	6316	RDW Smortawa - Ujście do Odry (PL_M29SMORT)	-	U1	-	U2	-	XX	-	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>koza Cobitis taenia</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
86.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	dolnośląskie	6069	RDW Barycz - Powyżej ujścia Sąciecznicy (PL_M01BARYCZB)	-	U1	-	U1	-	XX	-	U1
87.	PLH040012	Nieszawska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	9452	Tążyńna - Słońsk	-	U2	-	U1	-	XX	-	U2
88.	PLH040012	Nieszawska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	3076	Wisła_Chrapy	U2	FV	U1	FV	U1	FV	U2	FV
89.	PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	3077	Wisła_Dzierżączka	U1	FV	U1	FV	U1	FV	U1	FV
90.	PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	3070	Wisła_Włocławek_1	U2	U1	U2	U1	U1	U1	U2	U1
91.	PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	9466	Wisła_Włocławek_2	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
92.	PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	3074	Wisła_Włocławek_7	U2	U2	U2	U2	U1	U1	U2	U2
93.	PLH060030	Izbicki Przełom Wieprza	lubelskie	6162	RDW Wieprz - Latyczów (PL_M07WIEPDWOR)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
94.	PLH060035	Zachodniowotyńska Dolina Bugu	lubelskie	6119	RDW Huczwa - Gródek (PL_M04HUCZGROD)	-	FV	-	XX	-	XX	-	FV
95.	PLH080001	Dolina Leniwej Obry	lubuskie	6117	RDW Gniła Obra - Powyżej jez. Wojnowskiego Wschodniego (PL_M04GNIWOJ)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
96.	PLH080006	Ujście Noteci	lubuskie	6356	RDW Warta - Stare Polichno (PL_R24WARSTA)	-	U1	-	XX	-	XX	-	U1
97.	PLH080011	Dolina Pliszki	lubuskie	6348	RDW Pliszka - Urad (PL_R19PLIURA)	-	U1	-	XX	-	XX	-	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>koza Cobitis taenia</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
98.	PLH080014	Nowosolska Dolina Odry	lubuskie	6202	RDW Krzycki Rów - Ujście do Odry (PL_M11KRZODR)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
99.	PLH100015	Dolina Rawki	łódzkie	6335	RDW Rawka - Wołuczka (PL_R05RAWWOL)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
100.	PLH100021	Grabia	łódzkie	8222	<b>Grabia_Kozuby</b>	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
101.	PLH100021	Grabia	łódzkie	8241	<b>Grabia_Ldzań</b>	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
102.	PLH140006	Dolina Zwoleńki	mazowieckie	6115	RDW Zwoleńka - Borowiec (PL_M03ZWOLBORO)	-	U2	-	U1	-	XX	-	U2
103.	PLH140011	Ostoja Nadbużańska	mazowieckie	3079	Bug_Kuligów_04	U1	FV	FV	FV	XX	FV	U1	FV
104.	PLH140011	Ostoja Nadbużańska	mazowieckie	3071	Bug_Popowo_2	U2	FV	FV	FV	XX	FV	U2	FV
105.	PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy	łódzkie	2211	Pilica_Mysiakowiec	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
106.	PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy	mazowieckie	9422	Pilica - Warka	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
107.	PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy	mazowieckie	2101	Pilica_Michałów	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV
108.	PLH180049	Tarnobrzeska Dolina Wisły	świętokrzyskie	1081	Wisła_Sandomierz	XX	U2	U1	U1	U1	XX	U1	U2
109.	PLH200002	Narwiańskie Bagna	podlaskie	6096	RDW Narew - Suraz (PL_M02NARESUR)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
110.	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie	6093	RDW Kanał Augustowski - Sucha Rzeczka (PL_M02KAUGsluza)	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
111.	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie	6153	RDW Słoja - Kondycja (PL_M06SLOJAuj)	-	U1	-	XX	-	XX	-	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>koza Cobitis taenia</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
112.	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie	6318	RDW Świstocz - Bobrowniki (PL_M31SWISLOpg)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
113.	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	6268	RDW Kamienna - Stara_Kamienna (PL_M18KAMIENUj)	-	FV	-	U2	-	XX	-	FV
114.	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	6253	RDW Matlak - Radziłów (PL_M16MATLAKRA)	-	FV	-	U2	-	XX	-	FV
115.	PLH200010	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi	podlaskie	8097	Narew_Czerewki	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
116.	PLH200010	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi	podlaskie	8117	Narew_Doktorce	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
117.	PLH200010	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi	podlaskie	8115	Narew_Suraż	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
118.	PLH200021	Ostoja w Dolinie Górnego Nurca	podlaskie	6110	RDW Nurzec - Nurzec (PL_M03NURBIE)	-	U1	-	XX	-	XX	-	U1
119.	PLH200024	Ostoja Narwiańska	podlaskie	6136	RDW Ruż - Rybaki (PL_M05RUZRYBAK)	-	FV	-	FV	-	XX	-	FV
120.	PLH200024	Ostoja Narwiańska	podlaskie	6224	RDW Śliina - Wity (PL_M13SLIWIT)	-	U1	-	U2	-	XX	-	U1
121.	PLH220011	Jar Rzeki Raduni	pomorskie	9256	Radunia_Babi Dół	-	U2	-	U1	-	U1	-	U2
122.	PLH220034	Jeziora Wdzydzkie	pomorskie	2683	Trzebiocha_Grzybowski Młyn	U1	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1
123.	PLH220094	Dolina Wierzycy	pomorskie	5993	Wierzycza, Bączek	-	U2	-	U1	-	U1	-	U2
124.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	świętokrzyskie	976	Mierzawa - Pawłowice	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2	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>koza Cobitis taenia</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
125.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	świętokrzyskie	9304	Nida - Chroberz	-	U2	-	U1	-	XX	-	U2
126.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	świętokrzyskie	9294	Nida - Motkowice	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
127.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	świętokrzyskie	9308	Nida - Nowy Korczyn	-	U2	-	U1	-	FV	-	U2
128.	PLH260013	Dolina Białej Nidy	świętokrzyskie	953	Biała Nida - Jacłów	U1	U2	U1	U1	FV	U1	U1	U2
129.	PLH260016	Dolina Czarnej Nidy	świętokrzyskie	955	Czarna Nida - Marzysz Młyny	U1	U2	U1	U1	FV	U1	U1	U2
130.	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	łódzkie	2116	Pilica_Chatupy	U2	FV	FV	FV	FV	FV	U2	FV
131.	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	świętokrzyskie	8245	Czarna Włoszczowska - Komorniki	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
132.	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	świętokrzyskie	6216	RDW Czarna Włoszczowska - Ciemiętniki (PL_M13CZWLCIEM)	-	FV	-	U1	-	XX	-	FV
133.	PLH260041	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	świętokrzyskie	981	Czarna Nida - Tokarnia	U2	U2	U1	FV	U1	FV	U1	U2
134.	PLH280001	Dolina Drwęcy	warmińsko-mazurskie	6328	RDW Wel - Bratian (PL_M40WELBRAT)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
135.	PLH280006	Rzeka Pasłęka	warmińsko-mazurskie	2723	Pasłęka_Komorowo	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
136.	PLH280006	Rzeka Pasłęka	warmińsko-mazurskie	2722	Pasłęka_Pelnik	FV	U2	FV	FV	FV	FV	FV	U2
137.	PLH280006	Rzeka Pasłęka	warmińsko-mazurskie	2686	Pasłęka_Wymój	U1	FV	FV	FV	FV	U1	U1	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>koza Cobitis taenia</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
138.	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	kujawsko-pomorskie	6325	RDW Brynica - Traczyska (PL_M36BRYNBART)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
139.	PLH280044	Ostoja nad Oświnem	warmińsko-mazurskie	6194	RDW Oświnka - Zielony Ostrów (PL_M10OSWIZO)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2
140.	PLH280049	Niecka Skaliska	warmińsko-mazurskie	6333	RDW Gołdapa - Zakałcze (PL_R04GOLZA)	-	U2	-	FV	-	XX	-	U2
141.	PLH300001	Biedrusko	wielkopolskie	6226	RDW Warta - Mściszewo (PL_M13WARTAMSCI)	-	FV	-	XX	-	XX	-	FV
142.	PLH300004	Dolina Noteci	wielkopolskie	9454	Noteć_Białośliwie	-	U2	-	U1	-	U1	-	U1
143.	PLH300004	Dolina Noteci	wielkopolskie	8137	Noteć_Dziembówko	-	U2	-	U2	-	U1	-	U2
144.	PLH300009	Ostoja Nadwarciańska	wielkopolskie	6039	Warta Bartłogi	-	U1	-	U2	-	U1	-	U2
145.	PLH300012	Rogalińska Dolina Warty	wielkopolskie	9470	Warta_powyżej Śremu	-	FV	-	U2	-	U1	-	U1
146.	PLH300040	Dolina Łobzonki	wielkopolskie	2757	Łobzonka - Polinowo	U2	U2	U2	U2	U1	XX	U2	U2
147.	PLH300040	Dolina Łobzonki	wielkopolskie	2756	Łobzonka_Osiek	U1	U2	U2	U1	U1	U1	U2	U2
148.	PLH300043	Dolina Wełny	wielkopolskie	2930	Flinta - Rożnowice	U2	U2	U2	U2	U1	U1	U2	U2
149.	PLH300043	Dolina Wełny	wielkopolskie	9321	Wełna_Garn Cary	-	U2	-	U2	-	XX	-	U2
150.	PLH300052	Uroczyska Kujawskie	wielkopolskie	6213	RDW Kocunia - Buntowo (PL_M12KOCUKUJA)	-	FV	-	XX	-	XX	-	FV
151.	PLH320004	Dolina Iny koło Recza	zachodniopomorskie	7919	Sławęcinka - Sadłowo	-	U2	-	FV	-	U1	-	U2
152.	PLH320004	Dolina Iny koło Recza	zachodniopomorskie	2091	Wardynka_Rzecko	U2	U2	U1	FV	U1	XX	U2	U2
153.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	zachodniopomorskie	6204	RDW Parsęta - Bardy (PL_M11PARSBARD)	-	FV	-	FV	-	XX	-	FV
154.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	zachodniopomorskie	6159	RDW Parsęta - Karlino (PL_M07PARKA)	-	U1	-	FV	-	XX	-	U1
155.	PLH320013	Ostoja Goleniowska	zachodniopomorskie	7918	Gowienica - Babigoszcz	-	U2	-	FV	-	U2	-	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>koza Cobitis taenia</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	
156.	PLH320025	Dolina Piławy	zachodniopomorskie	6344	RDW Piława - Czochryń (PL_R12PILCZ)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2	
157.	PLH320037	Dolna Odra	zachodniopomorskie	6081	RDW Odra - Krajnik Dolny (PL_M01ODRApow)	-	U1	-	XX	-	XX	-	U1	
158.	PLH320037	Dolna Odra	zachodniopomorskie	6113	RDW Odra Wschodnia - Szczecin-Most Gryfitów (PL_M03ODWSuj)	-	U2	-	XX	-	XX	-	U2	
159.	PLH320049	Dorzecze Regi	zachodniopomorskie	2415	Brzeźnicka Węgorza_Brzeźniak	U1	U2	U1	FV	FV	U1	U1	U2	
160.	PLH320049	Dorzecze Regi	zachodniopomorskie	2019	Dopływ ze Strzmieli	U1	U2	FV	FV	FV	U1	U1	U2	
161.	PLH320050	Dolina Tywy	zachodniopomorskie	2016	Tywa_Osuch	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2	
Suma poszczególnych ocen stanowisk						FV	5	34	16	42	18	19	3	32
						U1	20	38	14	34	23	34	16	37
						U2	20	89	17	53	3	16	27	92
						XX	2	-	-	32	3	92	1	-
RAZEM liczba ocenianych stanowisk/ ocen						47	161	47	161	47	161	47	161	
<b>UWAGI: w drugim etapie monitoringu nie zrezygnowano z żadnego z 47 stanowisk, a doszło 114 nowych.</b>														

\* Wytluszczonym drukiem zaznaczono stanowiska badane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych PMŚ po raz pierwszy w 2016 r., a szarym cieniem – stanowiska badane powtórnie, na których nie wykazano kozy w trakcie badań w latach 2015-2016.

\*\* 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 wyróżniono dwustopniową zmianę oceny z niższej na wyższą, kolorem żółtym – zmianę oceny z wyższej na niższą, kolorem czerwonym – dwustopniową zmianę oceny z wyższej na niższą, kolorem szarym zmianę oceny z lub na XX (stan nieznan).

**Uwaga 1:** Oceny ogólne stanu ochrony kozy dla stanowisk badanych w ramach niezależnego monitoringu ichtiofauny odpowiadają ocenom stanu populacji.

### 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 koza *Cobitis taenia* – monitoring **skończony**

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika*/ parametru	OCENA stanu gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</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	-	1	2	1	3	6	3	16	8	24
	Udział gatunku w zespole ryb i minogów**	-	1	-	5	-	2	-	16	-	24
	Względna liczebność	1	2	2	3	2	3	3	16	8	24
	<b>Parametr: Populacja</b>	1	1	3	2	3	4	3	18	10	25
Siedlisko gatunku	Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej	4	8	1	1	-	-	3	15	8	24
	Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej	3	7	2	2	-	-	3	15	8	24
	Index EFI+	1	1	-	1	2	6	5	16	8	24
	Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych	3	7	-	1	1	-	4	16	8	24
	Łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta - element składowy jakości	5	9	-	-	-	-	3	15	8	24
	Materiał budujący dno koryta (substrat) - element	5	7	-	-	-	2	3	15	8	24

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Nazwa parametru/ Stan ochrony	Nazwa wskaźnika* / parametru	OCENA stanu gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</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
	składowy jakości hydromorfologicznej										
	Przeptyw - element składowy jakości hydromorfologicznej	2	6	3	3	-	-	3	15	8	24
	Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku-element składowy jakości hydromorfologicznej	1	6	2	2	2	1	3	15	8	24
	<b>Parametr: Siedlisko gatunku</b>	3	5	2	4	2	-	3	16	10	25
	<b>Perspektywy ochrony</b>	4	3	3	4	-	2	3	16	10	25
	<b>STAN OCHRONY (Ocena ogólna)</b>	2	2	2	2	3	4	3	17	10	25

\*Określanie wskaźników stanu populacji i stanu siedliska na poziomie obszarów Natura 2000 nie jest obowiązkowe w przypadku obszarów Natura 2000.

\*\*Wskaźnik nieokreślony w pierwszym etapie monitoringu.

**Uwaga 1:** W pierwszym etapie prac (2009-2010) nie określano jeszcze wskaźnika – udział gatunku w zespole ryb i minogów. Zgodnie z przewodnikiem stan populacji ocenia się obecnie w oparciu o 3 wskaźniki (poprzednio o dwa). W pierwszym etapie prac obecny wskaźnik Jakość hydromorfologiczna nosił nazwę: Ogólna ocena hydromorfologiczna wg RDW.

**Uwaga 2:** Na stanowiskach badanych w ramach projektu „Badania ichtiofauny w latach 2014-2015 dla potrzeby ochrony stanu ekologicznego wód wraz z udziałem w europejskim ćwiczeniu interkalibracyjnym- rzeki” nie zbierano danych dla określenia wskaźników: struktura wiekowa i większości wskaźników stanu siedliska, za wyjątkiem Indeksu EFI+ (nie dla wszystkich stanowisk było możliwe jego policzenie).

**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 *koza Cobitis taenia* – monitoring **skończony**

Nazwa wskaźnika/ parametru/ Stan ochrony	ZMIANY OCEN gatunku <i>koza Cobitis taenia</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	-	-	-	1	-	1	-	3	6	10
Parametr: SiedliskoGatunku	2	-	2	-	-	-	-	2	6	10
Perspektywy ochrony	-	-	-	3	-	3	-	2	5	10
STAN OCHRONY (Ocena ogólna)	-	-	-	-	1	1	-	3	6	10
UWAGI: np. podanie informacji o zmianach pozornych	Brak									

## OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

### 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 aktualnym etapie monitoringu poddano ewaluacji populację w 24 obszarach. Względna liczebność oceniona została na FV w dwóch obszarach (PLH040039 Włocławska Dolina Wisły, PLH140011 Ostoja Nadbużańska), na podstawie wartości od 0,04 do 0,0975 os/m<sup>2</sup>. Oceny niezadawalające zanotowano na 3 obszarach (PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH280006 Rzeka Pasłęka, PLH320049 Dorzecze Regi) i tyle samo na na U2 (PLH220011 Jar Rzeki Raduni, PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320013 Ostoja Goleniowska). Złe oceny wykonawcy wystawiali gdy odłowili jednego lub dwa osobniki kozy na całym transekcie badawczym. W pozostałych 16 obszarach wykonawcy nie przyznali ocen (XX).

W poprzednim etapie w 8 obszarach tylko na jednym przyznano ocenę FV, po 2 stanowiska oceniono na U1, a pozostałe na XX.

**Struktura wiekowa:** Jedną właściwą i jedną niewłaściwą ocenę wykonawcy przyznali odpowiednio w obszarach: PLH220034 Jeziora Wdzydzkie i PLH280006 Rzeka Pasłęka. W tym drugim przypadku nie stwierdzono najmłodszych roczników w populacji kozy. Ocena U2 przyznana została 6 obszarom (PLH320004 Dolina Iny koło Recza,

PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220011 Jar Rzeki Raduni, PLH320013 Ostoja Goleniowska, PLH140011 Ostoja Nadbużańska, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły). W obszarach tych stwierdzano w odłowach wyłącznie osobniki dorosłe.

W poprzednim etapie w 8 obszarach tylko na jednym przyznano ocenę FV, po 2 stanowiska oceniono na U1 i U2, a pozostałe na XX.

**Udział gatunku w zespole ryb i minogów:** Na obszarze PLH140011 Ostoja Nadbużańska w tym wskaźniku przyznano ocenę FV na podstawie udziału 18%. Na sześciu (PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH320013 Ostoja Goleniowska, PLH280006 Rzeka Pasłęka, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły) udziały w zespole wynosiły od 1,6 do 4,8% i oceniono je na U1. Na obszarach PLH320004 Dolina Iny koło Recza i PLH220011 Jar Rzeki Raduni - mniej niż 1%, dlatego też wykonawcy ocenili wskaźnik na U2. Pozostałe

W poprzednim etapie w 8 obszarach nie przyznano FV, 2 obszary oceniono na U1 i po 3 oceny U2 i XX.

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

**Index EFI+:** Wskaźnik ten był oceniony na wszystkich 24 obszarach. Kompleksowa ocena jakości wód pod kątem rybostanu została oceniona wysoko (wartość wskaźnika oceniana na dwóch stanowiskach jako 0,848 i 0,36) w obszarze PLH320004 Dolina Iny koło Recza. Ocena U1 przyznana została w jednym obszarze (PLH220011 Jar Rzeki Raduni), a U2 w sześciu gdzie wartości indeksu wynosiły mniej niż 0,49 (PLH320050 Dolina Tywy, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH320013 Ostoja Goleniowska, PLH140011 Ostoja Nadbużańska, PLH280006 Rzeka Pasłęka, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły).

W poprzednim etapie w 8 obszarach przyznano jedną ocenę FV, żadnej U1, 2 oceny U2 i 5 XX.

**Jakość hydromorfologiczna - ocena zbiorcza 6 elementów hydromorfologicznych:** Kompleksowa ocena jakości hydromorfologicznej cieków w 24 obszarach Natura 2000, w latach 2015-2016 przedstawiała się następująco: w 7 z nich (PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220011 Jar Rzeki Raduni, PLH320013 Ostoja Goleniowska, PLH140011 Ostoja Nadbużańska, PLH280006 Rzeka Pasłęka) przyznano ocenę FV doceniając niewielkie przekształcenia rzek w stosunku do stanu naturalnego. Tylko w jednym obszarze odnotowano ocenę U1, nie przyznając żadnych ocen U2. Szesnaście razy nie oceniono tego wskaźnika. W poprzednim etapie w 8 obszarach 3 razy przyznano FV, oceny U1 nie przyznano, raz oceniono na U2 i 4 razy na XX.

**Charakter brzegów rzeki/potoku oraz ich modyfikacje - element składowy jakości hydromorfologicznej:** W obecnym etapie wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 44 z 78 badanych stanowisk (np.). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 22 stanowiskom (np.), złą U2 - 12 stanowiskom (np.). Oceny najniższe dotyczyły zwykle cieków o znikomym rozwinięciu linii brzegowej, korycie głęboko wciętych i uregulowanym, przy braku zadrzewień i zakrzaceń i ciasnym obwałowaniu. W 12 przypadkach eksperci nie znaleźli podstaw do oceny tego składnika jakości hydromorfologicznej.

W poprzednim etapie przyznano 4 oceny FV, 1 - U1 i 3 XX dla tego elementu.

**Geometria koryta - element składowy jakości hydromorfologicznej:** W obecnym etapie wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 7 z 24 badanych obszarach. Ocenę właściwą przyznano 7 stanowiskom (PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220011 Jar Rzeki Raduni, PLH320013

Ostoja Goleniowska, PLH140011 Ostoja Nadbużańska, PLH280006 Rzeka Pasłęka, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły), niewłaściwą U1 – 2 (PLH320050 Dolina Tywy, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie), a złą U2 – w żadnym z obszarów. W 15 przypadkach nie oceniono tego elementu (XX). W poprzednim etapie prac przyznano 3 oceny FV, 2 oceny U1 i oceny 3 XX dla pozostałych obszarów.

**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 w 9 obszarach. Bliskie referencyjnym były stanowiska w obszarach PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220011 Jar Rzeki Raduni (wartość indeksu opracowanego przez IOP w obu przypadkach wynosiła 1). Pozostałe obszary nie zostały ocenione w tym elemencie oceny hydrologicznej. W poprzednim etapie prac przyznano 5 ocen FV, a pozostałe obszary nie zostały ocenione (XX).

**Materiał budujący dno koryta (substrat) - element składowy jakości hydromorfologicznej:** W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV w 7 obszarach (PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220011 Jar Rzeki Raduni, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH320013 Ostoja Goleniowska, PLH140011 Ostoja Nadbużańska, PLH280006 Rzeka Pasłęka, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły). Ponadto w dwóch przypadkach ocenioną go na U2. W PLH320004 Dolina Iny koło Recza ze względu na znaczna ilość mułu pokrywającą dno, a w PLH320050 Dolina Tywy z powodu niewielkiej ilości preferowanej przez gatunek frakcji osadu dennego. W 15 obszarach nie została oceniona (XX). W poprzednim etapie prac przyznano 5 ocen FV, 2 - U2, a pozostałe obszary nie zostały ocenione (XX).

**Przepływ - element składowy jakości hydromorfologicznej:** W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 6 z 24 badanych obszarów (PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220011 Jar Rzeki Raduni, PLH320013 Ostoja Goleniowska, PLH140011 Ostoja Nadbużańska, PLH280006 Rzeka Pasłęka). Wykonawcy monitoringu oceny takie przyznawali z uwagi na naturalność przepływu, bez zaburzeń wynikających z ingerencji hydrotechnicznej w danych obszarach. Ocenę niezadowalającą U1 przyznano 3 stanowiskom (PLH320050 Dolina Tywy, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły). Pozostałych nie oceniono (XX). W poprzednim etapie prac przyznano 2 oceny FV i 3 ocen U1. Pozostałych 3 obszarów nie oceniono.

**Wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki/potoku - element składowy jakości hydromorfologicznej:** W obecnym etapie prac wartość tego elementu została oceniona jako właściwa FV na 6 z 24 badanych obszarów (PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH320013 Ostoja Goleniowska, PLH140011 Ostoja Nadbużańska, PLH280006 Rzeka Pasłęka, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły). Ocenę niezadowalającą U1 przyznano obszarom PLH220011 Jar Rzeki Raduni i PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, złą (U2) w obszarze PLH320050 Dolina Tywy, ze względu na liczne bariery migracyjne w postaci progów poprzecznych występujących zarówno w górę jak i w dół od badanego transektu. W poprzednim etapie prac przyznano 1 ocenę FV (na 8 badanych) i po 2 oceny U1 i U2 dla tego elementu. W 3 obszarach nie oceniono tego elementu.

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

W badaniach 2015-2016 w 25 monitorowanych obszarach zidentyfikowano 21 oddziaływań o negatywnym wpływie.

Zdecydowanie najczęstsze związane były z zanieczyszczeniami wód (pochodzenia antropogenicznego lub naturalnymi) tj. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) (10 obszarów), E03 Odpady, ścieki (5), A08 Nawożenie / Nawozy sztuczne (5), K02.03 Eutrofizacja (naturalna) (6). Intensywność negatywnego wpływu zanieczyszczeń antropogenicznych była oceniana na A (2 razy), B (13 razy) i C (5 razy). Ponadto kilkakrotnie eksperci wykazują bardziej specyficzne oddziaływanie związane z zanieczyszczeniem wód. Szczególnie liczne, a zarazem wysoce intensywne oddziaływania tego typu zaobserwowano dla obszarów PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH280006 Rzeka Pasłęka i PLH320050 Dolina Tywy.

Drugą najważniejszą kategorię oddziaływań stanowiły te związane z regulacją cieków tj. J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych (odnotowane 7 razy), J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie (5), J02.12 Tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie (1), J03.02.01 Zmniejszenie migracji/bariery dla migracji (2) i kilka innych odnotowanych w pojedynczych obszarach.

Oddziaływania te dotyczyły pięciu z badanych obszarów (poza PLH100007 Załęczański Łuk Warty). Intensywność negatywnych oddziaływań w tej kategorii oceniono na A (w trzech przypadkach) i B (w trzech przypadkach). Najbardziej poddane oddziaływaniom tej kategorii są obszary: PLH040039 Włocławska Dolina Wisły, PLH260018 Dolina Górnej Pilicy, PLH320050 Dolina Tywy i PLH220094 Dolina Wierzycy. Brak zagrożeń odnotowano jedynie w PLH140011 Ostoja Nadbużańska.

W poprzednim etapie monitoringu (rok 2010) analizowano oddziaływania w 6 obszarach. Powtarzają się intensywne (raz A i dwa B) oddziaływania związane z zanieczyszczeniami wód w obszarach: PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH320050 Dolina Tywy. W tamtym okresie zwrócono uwagę na dość intensywne oddziaływanie (B) z kategorii regulacji (J02.03) w obszarze PLH220034 Jeziora Wdzydzkie. W obecnym etapie monitoringu obserwacja ta powtórzyła się przy tej samej intensywności.

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

W badaniach 2015-2016 w 25 monitorowanych obszarach zidentyfikowano 7 przewidywanych w przyszłości zagrożeń.

Za najczęstsze uznawane były te związane z zanieczyszczeniami wód (pochodzenia antropogenicznego lub naturalnymi) tj. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) (14 obszarów), E03 Odpady, ścieki (2), K02.03 Eutrofizacja (naturalna) (3) i inne, bardziej specyficzne – odnotowywane w pojedynczych obszarach. Wysoka intensywność (A) tego zagrożenia jest przewidywana na PLH140016 Dolina Dolnej Pilicy, PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320013 Ostoja Goleniowska i PLH320049 Dorzecze Regi. Podobnie jak w przypadku oddziaływań drugą kategorię zagrożeń stanowiły szeroko rozumiane regulacje rzek i inna ingerencja w reżim hydrologiczny cieków. Liczne obszary są na nie narażone na J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych (PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH300012 Rogalińska Dolina Warty, PLH260003 Ostoja Nidziańska, PLH260013 Dolina Białej Nidy, PLH260016 Dolina Czarnej Nidy, PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie; wszystkie przy intensywności B). Ważnym zagrożeniem odnotowanym dla 6 obszarów (PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320013 Ostoja Goleniowska, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH320050 Dolina Tywy) jest J02.02. Usuwanie osadów (mułu...). Dla wymienionych obszarów w 4 przypadkach było notowane z intensywnością A i 2 razy z B.



W poprzednim etapie monitoringu zwrócono uwagę na zagrożenie zanieczyszczeniami (głównie H01 i E03 i z tej kategorii) w 4 obszarach: PLH220034v Jeziora Wdzydzkie, PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH320050 Dolina Tywy. Nie przewidywano jednak dla nich wysokiej intensywności (najczęściej B). Obecnie, poza obszarem w dolinie Tywy, przewiduje się wzmożenie intensywności tych zagrożeń do A. W zakresie regulacji rzek, obszar PLH220034 Jeziora Wdzydzkie jest jedynym, na którym odnotowano powtórzenie J02.03, stale podlega zagrożeniu o intensywności B.

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

#### 1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na stanowiskach

Wśród 25 obszarów monitorowanych w latach 2015-2016, jeden (PLH280006 Rzeka Pasłęka) charakteryzował się właściwym (FV) stanem parametru populacja. Za niezadowolającą (U1) uznano stan populacji w 2 obszarach (PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły), a w 4 zł (U2) (PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220011 Jar Rzeki Raduni, PLH320013 Ostoja Goleniowska). Dla 18 obszarów wykonawcy monitoringu nie znaleźli podstaw do oceny (18 XX).

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu populacji (FV) zaliczono 1 stanowisko - PLH280006 Rzeka Pasłęka (na 10 skontrolowanych). Stanowiska z oceną niezadowolającą (U1) i zł (U2) po 3 (U1: PLH140016 Dolina Dolnej Pilicy, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie), (U2: PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH300040 Dolina Łobżonki, PLH320050 Dolina Tywy); eksperci nie wystawili ocen 10 obszarom (XX).

Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wskazuje na raczej stabilny stan populacji w obszarach Natura 2000 w regionie kontynentalnym. Świadczy o tym tylko jedna zmiana oceny (PLH320049 Dorzecze Regi, z U1 na U2), 6 ocen utrzymanych i 3 obszary o danych nie pozwalających na ocenę.

#### 2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na stanowiskach

W wyniku badań monitoringowych w latach 2015-2016 stan siedlisk oceniono w 25 obszarach. Właściwie (FV) zostało ocenione w 5 z nich (PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH320013 Ostoja Goleniowska, PLH140011 Ostoja Nadbużańska, PLH280006 Rzeka Pasłęka), w 4 na U1 (PLH320050 Dolina Tywy, PLH220011 Jar Rzeki Raduni, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły), a w 16 nie oceniono (XX).

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu siedliska (FV) zaliczono 3 stanowiska - PLH140016 Dolina Dolnej Pilicy, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH280006 Rzeka Pasłęka (na 10 skontrolowanych). Stanowiska z oceną niezadowolającą (U1) i zł (U2) wystawione było odpowiednio 4 i 2 razy. Eksperci nie wystawili ocen 3 obszarom (XX).

Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wskazuje na raczej stabilny stan siedliska w obszarach Natura 2000 w regionie kontynentalnym. Świadczą o tym tylko dwie zmiany oceny (o jeden stopień), 6 ocen utrzymanych i 2 obszary o danych nie pozwalających na ocenę. Zwraca uwagę, że nie odnotowano żadnych spadków oceny stanu siedliska.

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

W wyniku badań monitoringowych w latach 2015-2016 stan siedlisk oceniono w 25 obszarach. Właściwie (FV) zostało ocenione 3 z nich (PLH140011 Ostoja Nadbużańska, PLH280006 Rzeka Pasłęka, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły), 4 na U1 (PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220011 Jar Rzeki Raduni, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie), a 2 na U2 (PLH320050 Dolina Tywy, PLH320013 Ostoja Goleniowska). 16 nie oceniono (XX).

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu siedliska (FV) zaliczono 4 stanowiska - PLH140016 Dolina Dolnej Pilicy, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH280006 Rzeka Pasłęka (na 10 skontrolowanych). Stanowiska z oceną niezadowalającą (U1) i złą (U2) po 2 (U1: PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie), (U2: PLH300040 Dolina Łobżonki, PLH320050 Dolina Tywy); eksperci nie wystawili ocen 3 obszarom (XX).

Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wskazuje na raczej stabilny stan parametru w obszarach Natura 2000 w regionie kontynentalnym. W sumie 3 obszary podległy zmianie oceny (spadki o jeden stopień), 5 ocen utrzymano i 2 obszary nie pozwoliły się ocenić.

#### 5. Stan ochrony gatunku (czyli ocena ogólna) i jego zmiany w czasie na stanowiskach

W wyniku badań monitoringowych w latach 2015-2016 stan ochrony gatunku w obszarach Natura 2000 oceniono w 25 obszarach. Właściwie (FV) zostało ocenione w 2 z nich (PLH140011 Ostoja Nadbużańska, PLH280006 Rzeka Pasłęka), w 2 na U1 (PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH040039 Włocławska Dolina Wisły), a w 4 na U2 (PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320049 Dorzecze Regi, PLH220011 Jar Rzeki Raduni, PLH320013 Ostoja Goleniowska). 17 nie oceniono (XX).

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu siedliska (FV) zaliczono 2 stanowiska - PLH320049 Dorzecze Regi, PLH280006 Rzeka Pasłęka (na 10 skontrolowanych). Stanowiska z oceną niezadowalającą (U1): PLH140016 Dolina Dolnej Pilicy, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie i złą (U2): PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH300040 Dolina Łobżonki; eksperci nie wystawili ocen 3 obszarom (XX).

Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wskazuje na stabilny stan ochrony w obszarach Natura 2000 w regionie kontynentalnym, chociaż dla obszaru PLH320049 Dorzecze Regi wykonawca dokonał obniżenia oceny z FV na U2. Podstawy do takiej decyzji wydają się jednak nikłe, ponieważ we wszystkich trzech parametrach składowych nie przyznano oceny (XX), tak więc badane stanowisko nie dostarcza danych reprezentatywnych dla całego obszaru N2000. O stabilności stanu ochrony w obszarach Natura 2000 świadczy też 5 ocen utrzymanych na dotychczasowym poziomie.

**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 koza *Cobitis taenia* – monitoring **skończony**

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

Lp.	KOD OBSZARU Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000*	Liczba stanowisk w obszarze Natura 2000		Województwo ew. kraina geograficzna	OCENY gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i></u> na poszczególnych obszarach Natura 2000**							
			poprzednio	teraz		Populacja		Siedlisko gatunku		Perspektywy ochrony		Stan ochrony (ocena ogólna)	
			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
1.	PLC080001	Ujście Warty	1	1	zachodniopomorskie	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
2.	PLH040012	Nieszawska Dolina Wisły	1	2	kujawsko-pomorskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
3.	PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	3	4	kujawsko-pomorskie	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
4.	PLH100021	Grabia	-	2	łódzkie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
5.	PLH140011	Ostoja Nadbużańska	2	2	podlaskie	-	XX	-	FV	-	FV	-	FV
6.	PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy	2	3	łódzkie	U1	XX	FV	XX	FV	XX	U1	XX
7.	PLH200010	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi	-	3	podlaskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
8.	PLH220011	Jar Rzeki Raduni	-	1	pomorskie	-	U2	-	U1	-	U1	-	U2
9.	PLH220034	Jeziora Wdzydzkie	1	1	pomorskie	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1
10.	PLH220094	Dolina Wierzycy	-	1	pomorskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
11.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	1	4	świętokrzyskie	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
12.	PLH260013	Dolina Białej Nidy	1	1	świętokrzyskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
13.	PLH260016	Dolina Czarnej Nidy	1	1	świętokrzyskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
14.	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	1	3	łódzkie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

15.	PLH260041	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	1	1	świętokrzyskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX	
16.	PLH280006	Rzeka Pasłęka	3	3	warmińsko-mazurskie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	
17.	PLH300004	Dolina Noteci	-	2	kujawsko-pomorskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX	
18.	PLH300009	Ostoja Nadwarciańska	-	1	wielkopolskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX	
19.	PLH300012	Rogalińska Dolina Warty	-	1	wielkopolskie	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX	
20.	PLH300040	Dolina Łobżonki	2	2	pomorskie	U2	XX	U2	XX	U1	XX	U2	XX	
21.	PLH300043	Dolina Wełny	1	2	wielkopolskie	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
22.	PLH320004	Dolina Iny koło Recza	1	2	zachodniopomorskie	U2	U2	U1	FV	U1	U1	U2	U2	
23.	PLH320013	Ostoja Goleniowska	-	1	zachodniopomorskie	-	U2	-	FV	-	U2	-	U2	
24.	PLH320049	Dorzecze Regi	2	2	zachodniopomorskie	U1	U2	FV	FV	FV	U1	FV	U2	
25.	PLH320050	Dolina Tywy	1	1	zachodniopomorskie	U2	XX	U2	U1	U1	U2	U2	XX	
						<b>FV</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
						<b>U1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
						<b>U2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
						<b>XX</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>17</b>
<b>RAZEM liczba ocenianych obszarów/ocen</b>						<b>10</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	

**UWAGI:** Stanowiska badane w poprzednim etapie prac znajdowały się na terenie 17 obszarów Natura 2000, jednak raporty przygotowano tylko dla 10. 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 uznano za niereprezentatywne dla całego obszaru. W aktualnym etapie monitoringu badano stanowiska znajdujące się na terenie 25 obszarów.

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

#### IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH

**Tab. 10.** Lista gatunków obcych stwierdzonych łącznie na stanowiskach w trakcie monitoringu gatunku *koza Cobitis taenia* - monitoring **skończony**

Obszar Natura 2000*	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <i>koza Cobitis taenia</i>	Gatunek obcy		Lata badań***	
			Nazwa polska	Nazwa łacińska	2009-2010	2015-2016
	2733	Barycz - Odolanów	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	+
	2733	Barycz - Odolanów	Karp	Cyprinus carpio Linnaeus, 1758	+	-
	2492	Brok_Orło	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)	+	+
	3086	Bug - Arciechów	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
	3086	Bug - Arciechów	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
	3085	Bug - Kania Polska	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
	3085	Bug - Kania Polska	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
	3085	Bug - Kania Polska	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
	3085	Bug - Kania Polska	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877		+
	9262	<b>Bug_Zosin</b>	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
	2776	Koprzywianka_Zawisęcze	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
	6044	Mała Wełna_Zakrzewo	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
	5988	Motława, Suchy Dąb	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877		+
	6074	<b>RDW Bug - Krytów (PL_M01BUGKRYLE)</b>	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
	6265	<b>RDW Bug - Kuzawka (PL_M18BUGKUKU)</b>	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
	6101	<b>RDW Bug - Świerże (PL_M03BUGDOBRO)</b>	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Obszar Natura 2000*	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <i>koza Cobitis taenia</i>	Gatunek obcy		Lata badań***	
			Nazwa polska	Nazwa łacińska	2009-2010	2015-2016
	6341	RDW Mogielnica - Ciechanki (PL_R08MOGCIE)	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877		+
	6126	RDW Odra Zachodnia - Szczecin-Baza UMS (PL_M04ODZAbaza)	Bas słoneczny	Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)		+
	6151	RDW Orzyc - Orzyc (PL_M06ORZOR)	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
	6131	RDW Radomka - Ryczywół (PL_M04RADORYCZ)	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877		+
	6353	RDW Ubrodowianka - Matcze (PL_R23UBRMAT)	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877		+
	6082	RDW Wałpusza - Sędrowo (PL_M01WALPSEDR)	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
	2014	Rudka_Wólka Plebańska	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
	2037	Skrwa Prawa_Lasotki	Babka marmurkowa	Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814)		+
	2037	Skrwa Prawa_Lasotki	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877	+	-
	2020	Skrwa Prawa_Michałkowo	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
	5935	Skrwa Prawa_Parzeń	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
	2667	Wełna_Słonawy	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)		+
	2667	Wełna_Słonawy	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
	2010	Zielawa_Dokudów I	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
	2008	Zielawa_Perkowice	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
Dolina Czarnej Nidy	955	Czarna Nida - Marzysz Młyny	Rak pręgowany	Orconectes limosus (Rafinesque, 1817)		+
Dolina Dolnej Pilicy	9422	Pilica - Warka	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Obszar Natura 2000*	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <i>koza Cobitis taenia</i>	Gatunek obcy		Lata badań***	
			Nazwa polska	Nazwa łacińska	2009-2010	2015-2016
Dolina Dolnej Pilicy	9422	Pilica - Warka	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
Dolina Dolnej Pilicy	2101	Pilica_Michałów	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
Dolina Dolnej Pilicy	2101	Pilica_Michałów	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
Dolina Dolnej Pilicy	2211	Pilica_Mysiakowiec	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
Dolina Iny koło Recza	2091	Wardynka_Rzecko	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
Dolina Iny koło Recza	2091	Wardynka_Rzecko	Pstrąg tęczy	Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792)	+	-
Dolina Tywy	2016	Tywa_Osuch	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
Nieszawska Dolina Wisły	9452	Tążyna - Słońsk	Babka marmurkowa	Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814)		+
Nieszawska Dolina Wisły	3076	Wisła_Chrapy	Babka łyśca	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)	+	+
Nieszawska Dolina Wisły	3076	Wisła_Chrapy	Babka marmurkowa	Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814)	+	+
Nieszawska Dolina Wisły	3076	Wisła_Chrapy	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)	+	-
Nieszawska Dolina Wisły	3076	Wisła_Chrapy	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
Nowosolska Dolina Odry	6202	<b>RDW Krzycki Rów - Ujście do Odry (PL_M11KRZODR)</b>	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)		+
Ostoja nad Baryczą	6069	<b>RDW Barycz - Powyżej ujścia Sąsiecznicy (PL_M01BARYCZB)</b>	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)		+
Ostoja Nadbużańska	3079	Bug_Kuligów_04	Babka łyśca	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
Ostoja Nadbużańska	3079	Bug_Kuligów_04	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
Ostoja Nadbużańska	3079	Bug_Kuligów_04	Trawianka	Percottus glenii Dybowski, 1877		+

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Obszar Natura 2000*	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <i>koza Cobitis taenia</i>	Gatunek obcy		Lata badań***	
			Nazwa polska	Nazwa łacińska	2009-2010	2015-2016
Ostoja Nadbużańska	3071	Bug_Popowo_2	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
Ostoja Nadbużańska	3071	Bug_Popowo_2	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
Ostoja Nadbużańska	3071	Bug_Popowo_2	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
Ostoja Nadbużańska	3071	Bug_Popowo_2	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877		+
Ostoja Narwiańska	6136	RDW Ruż - Rybaki (PL_M05RUZYBAK)	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
Ostoja Narwiańska	6224	RDW Ślina - Wity (PL_M13SLIWIT)	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
Ostoja Nidziańska	9308	Nida - Nowy Korczyn	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
Ostoja Nidziańska	9308	Nida - Nowy Korczyn	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877		+
Tarnobrzaska Dolina Wisły	1081	Wisła_Sandomierz	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
Ujście Warty	2740	Postomia_Chyrzyno	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	+	-
Włocławska Dolina Wisły	3077	Wisła_Dzierżączka	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)	+	+
Włocławska Dolina Wisły	3077	Wisła_Dzierżączka	Babka marmurkowa	Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814)	+	+
Włocławska Dolina Wisły	3077	Wisła_Dzierżączka	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)	+	+
Włocławska Dolina Wisły	3077	Wisła_Dzierżączka	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877	+	-
Włocławska Dolina Wisły	3070	Wisła_Włocławek_1	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
Włocławska Dolina Wisły	3070	Wisła_Włocławek_1	Babka marmurkowa	Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814)		+
Włocławska Dolina Wisły	3070	Wisła_Włocławek_1	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)	+	+



## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Obszar Natura 2000*	Id stanowiska	Stanowisko gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i></u>	Gatunek obcy		Lata badań***	
			Nazwa polska	Nazwa łacińska	2009-2010	2015-2016
Włocławska Dolina Wisły	3070	Wisła_Włocławek_1	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
Włocławska Dolina Wisły	3070	Wisła_Włocławek_1	Szczeżuja chińska	Sinanodonta woodiana (Lea, 1834)		+
Włocławska Dolina Wisły	3070	Wisła_Włocławek_1	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877		+
Włocławska Dolina Wisły	9466	Wisła_Włocławek_2	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)		+
Włocławska Dolina Wisły	9466	Wisła_Włocławek_2	Babka marmurkowa	Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814)		+
Włocławska Dolina Wisły	9466	Wisła_Włocławek_2	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+
Włocławska Dolina Wisły	9466	Wisła_Włocławek_2	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
Włocławska Dolina Wisły	3074	Wisła_Włocławek_7	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)	+	+
Włocławska Dolina Wisły	3074	Wisła_Włocławek_7	Babka marmurkowa	Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814)		+
Włocławska Dolina Wisły	3074	Wisła_Włocławek_7	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)	+	+
Włocławska Dolina Wisły	3074	Wisła_Włocławek_7	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)		+
Włocławska Dolina Wisły	3074	Wisła_Włocławek_7	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877		+
Zachodniowołyńska Dolina Bugu	6119	<b>RDW Huczwa - Gródek (PL_M04HUCZGROD)</b>	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)		+

\* 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 powtórnym badaniu, jako „-”. Brak wpisu oznacza, że stanowisko było nie badane w poprzednim sezonie monitoringowym, albo w poprzednim sezonie monitoringowym nie stwierdzono na tym stanowisku kozy.

**Tab. 10A.** Porównanie stwierdzonych gatunków obcych na stanowiskach gatunku *koza Cobitis taenia* z poprzednimi latami

L.p.	STWIERDZONE GATUNKI OBCE NA STANOWISKACH GATUNKU <i>koza Cobitis taenia</i>		Liczba stanowisk	
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Poprzednio (2009-2010)	Teraz (2015-2016)
1.	Babka łysa	Neogobius gymnotrachelus (Kessler, 1857)	3	14
2.	Babka marmurkowa	Proterorhinus marmoratus (Pallas, 1814)	2	7
3.	Babka szczupła	Neogobius fluviatilis (Pallas, 1811)	5	22
4.	Bas słoneczny	Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)	-	1
5.	Czebaczek amurski	Pseudorasbora parva (Schlegel, 1842)	-	3
6.	Karaś srebrzysty	Carassius auratus gibelio (Bloch, 1783)	6	11
7.	Karp	Cyprinus carpio Linnaeus, 1758	1	-
8.	Pstrąg tęczy	Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792)	1	-
9.	Rak pręgowany	Orconectes limosus (Rafinesque, 1817)	-	1
10.	Szczeżuja chińska	Sinanodonta woodiana (Lea, 1834)	-	1
11.	Trawianka	Perccottus glenii Dybowski, 1877	2	10

## PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH

W monitoringu prowadzonym w latach 2015-2016 na stanowiskach przeznaczonych do obserwacji kozy złotawej odnotowano występowanie 8 nierodzimych gatunków i ryb i dwóch gatunków bezkręgowców (rak pręgowany i szczeżuja chińska). Najczęściej spotykanym była babka łysa – gatunek o podobnych preferencjach siedliskowych co koza, odnotowana 22 razy, w tym w pięciu obszarach Natura 2000 (Ostoja Nadbużańska, Dolina Dolnej Pilicy, Ostoja Narwiańska, Zachodniowołyńska Dolina Bugu, Nieszawska Dolina Wisły). Po kilkanaście razy współwystępowały z kozą - babka łysa i karaś srebrzysty, a 10 razy – trawianka. Regionalnie występowanie babek (włączając jeszcze babkę marmurkową) i trawianki ograniczone jest do dorzecza Wisły (najczęściej w systemie Bugu), karaś srebrzysty spotykany jest na terenie całego regionu kontynentalnego. Na liście ryb obcych należy szczególną uwagę zwrócić na gatunki inwazyjne, których obecność jest uznana za niebezpieczną dla rodzimej fauny. Są to wszystkie trzy gatunki babek, trawianka, czebaczek amurski, karaś srebrzysty i oba bezkręgowce. Wymienione gatunki mogą bezpośrednio ograniczać liczebność populacji kozy (poprzez drapieżnictwo i konkurencję o ograniczone zasoby) oraz pośrednio poprzez modyfikację siedliska i jako wektory niebezpiecznych patogenów.

W poprzednim etapie monitoringu kozy odnotowano 6 gatunków obcego pochodzenia. Dwa z nich – karp i pstrąg tęczy nie zostały stwierdzone obecnie. Oba te gatunki stanowią obiekt gospodarczy i ich obecność łączy się z działalnością hodowlaną bądź wędkarską, jednak nie rozmnażają się w sposób samorzutny w naszych wodach, czym należy tłumaczyć efemeryczność ich występowania na danym stanowisku/obszarze.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000 to gatunki obce notowano w 14 z nich. Najwięcej z nich stwierdzono w obszarach: Ostoja Nadbużańska (7), Włocławska Dolina Wisły (6), Dolina Dolnej Pilicy (5), Nieszawska Dolina Wisły (5). Struktura zgrupowań ryb rośnie proporcjonalnie do wielkości rzeki, stąd większa liczba gatunków (w tym gatunków obcych) w obszarach Natura 2000 z dużymi rzekami takimi jak Bug, Wisła i Pilica.

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

Metodyka prowadzonych obserwacji powinna bardziej koncentrować się na badanym gatunku bardziej niż na zespole ryb. Ma to znaczenie przy realnym oszacowaniu parametru populacja kozy. Gatunek ten wymaga powolnych połowów skoncentrowanych na gatunki przydatne (ceną za takie podejście będzie niedoszacowany obraz liczebności innych gatunków). Ponadto należy wyznaczyć nowe stanowiska w wodach stojących w północnym pasie Polski, ponieważ jak dotąd, gatunek ten jest monitorowany prawie wyłącznie na stanowiskach rzecznych.

## VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Aktualnie koza jest objęta ochroną gatunkową – częściową. Wydaje się, że ta forma prawnej ochrony jest wystarczająca. Ważniejsze zadania stają przed zarządzającymi zasobami przyrodniczymi z obszarowym zabezpieczeniem siedlisk w wadach śródlądowych przed ich degradacją wynikającą z zanieczyszczeń, niektórych typów regulacji rzek czy gospodarką wodną.

## VII. INNE UWAGI

1. Modyfikacje monitoringu, poza metodyką terenową powinny objąć też proces opisu oddziaływań i zagrożeń. Użycie zestawu zdefiniowanych oddziaływań powoduje konfuzję wykonawców wybierających nierzadko inne jednostkowe oddziaływania w celu opisu tego samego zjawiska. Proponowałbym ograniczenie opisu oddziaływań do 4 –5 głównych kategorii wpływu (indywidualnie dla gatunku), które następnie byłyby tylko uszczegółowiane w komentarzu przez wykonawców.
2. Ocena wpływu oddziaływania/zagrożenia bez używania obiektywnych narzędzi pomiarowych jest nieprecyzyjna i arbitralna, a przez to niewiarygodna i nie powinna być dalej stosowana.
3. **Forma pisemnego sprawozdania rocznego jest zbyt rozwlekła, w wielu miejscach redundantna i niesyntetyczna. Należałoby zrezygnować z papierowych sprawozdań zawierających kilkunastostronicowe tabele, których opis może być tylko wrywkowy. Głównym atrybutem sprawozdania powinna być baza danych i współpracująca z nią wizualizacja mapowa wzbogacona o kilka diagramów. Dopiero te produkty powinny być syntetycznie skomentowane przez ekspertów. Opracowanie jednego gatunku w danym regionie nie powinno przekraczać 30 stron znormalizowanego maszynopisu wraz ze wszystkimi ilustracjami.**

## VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

**Tab. 11.** Eksperci lokalni badanych stanowisk gatunku koza *Cobitis taenia* wg obszarów Natura 2000 w regionie biogeograficznym **kontynentalnym** - monitoring skończony

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i></u> **	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO ( <i>wykonawcy monitoringu</i> )***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ kraina geograficzna			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
1.			lubelskie (Kotlina Hrubieszowska)	6074	RDW Bug - Krytów (PL_M01BUGKRYLE)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hydrobiologii, Pracownia Rybnictwa
2.			dolnośląskie (Kotlina Żmigrodzka)	6086	RDW Barycz - Powyżej ujścia Orli (PL_M02BARYCZB)		Grzegorz Zygmunt, Jan Błachuta IMGW
3.			dolnośląskie (Pradolina Wrocławska)	6297	RDW Odra - Powyżej Wrocławia (PL_M24ODRAO)		Grzegorz Zygmunt, Jan Błachuta IMGW
4.			kujawsko-pomorskie (Pojezierze Kujawskie)	6281	RDW Chodeczka - Osowo (PL_M21CHODOS)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
5.			kujawsko-pomorskie (Kotlina Toruńska)	6107	RDW Gąsawka - Poniżej jez. Sobiejuskiego (PL_M03GASSOB)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
6.			kujawsko-pomorskie (Równina Inowrocławska)	6134	RDW Noteć - Kobylniki (PL_M05NOTECKOB)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
7.			kujawsko-pomorskie (Bory Tucholskie)	6323	RDW Raciąska Struga - Raciąż (PL_M33RACISTUj)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybnictwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
8.			kujawsko-pomorskie (Pojezierze Dobrzyńskie)	6300	RDW Rypienica - Łąpinóż (PL_M25RYPILAPI)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
9.			kujawsko-pomorskie (Pojezierze Dobrzyńskie)	2020	Skrwa Prawa_Michałkowo	Lidia Marszał, Mirosław Przybylski, Grzegorz Zięba	Lidia Marszał, Błażka Dagmara, Janic Bartosz, Pietraszewski Dariusz, Jażdżewski Maciej, Tybulczuk Szymon
10.			lubelskie (Obniżenie Dubienki)	9262	Bug_Zosin	-	Jacek Rechulicz, Wojciech Płaska
11.			lubelskie (Polesie Brzeskie)	6265	RDW Bug - Kuzawka (PL_M18BUGKUKU)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hydrobiologii, Pracownia Rybactwa
12.			lubelskie (Obniżenie Dubienki)	6101	RDW Bug - Świerże (PL_M03BUGDOBRO)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hydrobiologii, Pracownia Rybactwa
13.			lubelskie (Równina Łukowska)	6176	RDW Mała Bystrzyca - Maków (PL_M09MABYWOOS)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hydrobiologii, Pracownia Rybactwa
14.			lubelskie (Obniżenie Dorohuckie)	6341	RDW Mogielnica - Ciechanki (PL_R08MOGCIE)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hydrobiologii, Pracownia Rybactwa

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
15.			lubelskie (Równina Włodawska)	6139	RDW Tarasienka - Żłobek Kolonia (PL_M05STARZLO)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hydrobiologii, Pracownia Rybnictwa
16.			lubelskie (Obniżenie Dubienki)	6353	RDW Ubrodowianka - Matcze (PL_R23UBRMAT)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hydrobiologii, Pracownia Rybnictwa
17.			lubelskie (Zakłęstość Łomaska)	2014	Rudka_Wólka Plebańska	Lidia Marszał, Mirosław Przybylski	Lidia Marszał, Bartosz Janic, Dagmara Błońska, Szymon Tybulczuk, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski
18.			lubelskie (Zakłęstość Łomaska)	2010	Zielawa_Dokudów I	Lidia Marszał, Mirosław Przybylski	Lidia Marszał, Dagmara Błońska, Bartosz Janic, Szymon Tybulczuk, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski
19.			lubelskie (Zakłęstość Łomaska)	2008	Zielawa_Perkowice	Lidia Marszał, Mirosław Przybylski	Lidia Marszał, Bartosz Janic, Dagmara Błońska, Szymon Tybulczuk, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski
20.			lubelskie (Zakłęstość Łomaska)	9248	Żarnica_Kozły	Lidia Marszał, Mirosław Przybylski	Lidia Marszał, Dagmara Błońska, Bartosz Janic, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski, Szymon Tybulczuk
21.			lubuskie (Pojezierze Łagowskie)	2664	Obra_Stary Dworek	Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski	Jan Mazurkiewicz, Wojciech Andrzejewski, Janusz Golski

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
22.			lubuskie (Wzniesienia Gubińskie)	6237	RDW Nysa Łużycka - Powyżej Gubina (PL_M14NYSGUB)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
23.			lubuskie (Pojezierze Sławskie)	6255	RDW Obrzyca - Konotop (PL_M16OBRDIE)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
24.			lubuskie (Dolina Środkowej Odry)	6272	RDW Odra - Połęcko (PL_M18ODRPOL)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
25.			łódzkie (Kotlina Kolska)	6192	RDW Ner - Podłęże (PL_M10NERPODLE)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
26.			łódzkie (Wysoczyzna Łaska)	6170	RDW Pałusznicza - Kolumna (PL_M08PALULASK)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
27.			łódzkie (Kotlina Grabowska)	6128	RDW Prosna - Wyszaków (PL_M04PROSWYSZ)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
28.			łódzkie (Wysoczyzna Rawska)	6372	Rylka_Byszewice	-	Bartosz Janic, Bartosz Janic, Dagmara Błońska, Dariusz Pietraszewski,

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
							Szymon Tybulczuk, Maciej Jażdżewski
29.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	1028	Breń - Czołnów	Antoni Amirowicz	Michał Nowak, Artur Klaczak
30.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	2810	Gróbka_Strzelce_Małe	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk
31.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	2815	Kisielina_Jadowniki_Mokre	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk
32.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	8230	Kisielina_Wał_Ruda		Piotr Sobieszczyk
33.			małopolskie (Nizina Nadwiślańska)	2807	Uszwica_Wola_Przemyskowska	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk
34.			mazowieckie (Wysoczyzna Wysokomazowiecka)	2492	Brok_Orło	Lidia Marszał, Grzegorz Zięba, Mirosław Przybylski	Lidia Marszał, Dagmara Błońska, Bartosz Janic, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski, Szymon Tybulczuk
35.			mazowieckie (Kotlina Warszawska)	3086	Bug - Arciechów	Paweł Buras, Jacek Szlakowski, Janusz Ligieża	Jacek Szlakowski, Mikołaj Adamczyk, Paweł Buras, Paweł Prus
36.			mazowieckie (Dolina Dolnego Bugu)	3085	Bug - Kania Polska	Paweł Buras, Jacek Szlakowski, Janusz Ligieża	Paweł Prus, Mikołaj Adamczyk, Paweł Buras, Jacek Szlakowski
37.			mazowieckie (Równina Radomska)	9403	Radomka - Sukowska Wola	-	Jacek Szlakowski, Paweł Buras, Janusz Ligieża
38.			mazowieckie 9Wysoczyzna Ciechanowska)	6151	RDW Orzyc - Orzyc (PL_M06ORZOR)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
39.			mazowieckie (Równina Wołomińska)	6098	RDW Osownica - Wójtę (PL_M02OSOWO)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut



## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
							Rybnictwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
40.			mazowieckie (Dolina Środkowej Wisły)	6131	RDW Radomka - Ryczywół (PL_M04RADORYCZ)		Grzegorz Zygmunt, Pracownia Ekspertyz i Badań Ichtiologicznych PEBI Sp. z o.o., Kraków
41.			mazowieckie (Równina Raciąska)	6250	RDW Seracz - Głuźek (PL_M15SERGLU)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców
42.			mazowieckie (Pojezierze Dobrzyńskie)	2037	Skrwa Prawa_Lasotki	Lidia Marszał, Mirosław Przybylski, Grzegorz Zięba	Lidia Marszał, Jażdżewski Maciej, Janic Bartosz, Błońska Dagmara, Pietraszewski Dariusz, Tybulczuk Szymon
43.			mazowieckie (Pojezierze Dobrzyńskie)	5935	Skrwa Prawa_Parzeń	Lidia Marszał, Mirosław Przybylski, Grzegorz Zięba	Lidia Marszał, Błońska Dagmara, Bartosz Janic, Dariusz Pietraszewski, Jażdżewski Maciej, Tybulczuk Szymon
44.			podlaskie (Wysoczyzna Wysokomazowiecka)	8118	Brok_Krzeczkowo Mianowskie	Lidia Marszał, Grzegorz Zięba, Mirosław Przybylski	Lidia Marszał, Dagmara Błońska, Bartosz Janic, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski, Szymon Tybulczuk
45.			podlaskie (Kotlina Biebrzańska)	6184	RDW Brzozówka - Karpowicze (PL_M10BRZOKARP)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybnictwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybnictwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
46.			podlaskie (Kotlina Biebrzańska)	6122	RDW Jegrznia - Kuligi (PL_M04JEGKULIG)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybnictwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
							Rybackwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
47.			podlaskie (Kotlina Biebrzańska)	6283	RDW Kanał_Kuwasy - Kanał_Kuwasy (PL_M21KAKUWYKO)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybackwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybackwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
48.			podlaskie (Równina Bielska)	6311	RDW Narewka - Podlewkowie (PL_M28NAREWKA)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybackwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybackwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
49.			podlaskie (Kotlina Biebrzańska)	6109	RDW Netta - Netta - Śluza Sosnowo (PL_M03NETTJA)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybackwa Jeziorowego w Giżycku, Instytut Rybackwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza, Łucjan Chybowski
50.			podlaskie (Równina Bielska)	6275	RDW Orłanka - Kotły (PL_M19ORLKOT)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybackwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybackwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
51.			pomorskie (Żuławy Wiślane)	5988	<b>Motława, Suchy Dąb</b>	-	Piotr Dębowski, Grzegorz Radtke, Rafał Bernaś
52.			pomorskie (Równina Charzykowska)	6116	RDW Brda - Płęšno (PL_M04BRDPL)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybackwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
53.			pomorskie (Wysoczyzna Polanowska)	6178	RDW Pokrzywna - Bąkowo (PL_M09POKRZOSO)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński,

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
							Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
54.			pomorskie (Bory Tucholskie)	6302	RDW Wda - Młynki (PL_M25WDAML)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybackstwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
55.			pomorskie (Bory Tucholskie)	6309	RDW Wielki Kanał Brdy - Rytel (PL_M27WKBRDY)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybackstwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
56.			pomorskie (Pradolina Łeby- Redy)	5997	<b>Stara Reda, Wejherowo</b>	-	Piotr Dębowski, Grzegorz Radtko, Rafał Bernaś
57.			pomorskie (Pojezierze Kaszubskie)	2682	Szpegawa_Boroszewo	Piotr Dębowski, Radtko Grzegorz, Bernaś Rafał, Michał Skóra	Piotr Dębowski, Grzegorz Radtko, Rafał Bernaś
58.			świętokrzyskie (Nizina Nadwiślańska)	2776	Koprzywianka_Zawisłecze	Marek Jelonek	Piotr Sobieszczyk
59.			świętokrzyskie (Góry Świętokrzyskie)	6266	RDW Czarna Nida - Kaczyn (PL_M18CZNIKA)		Grzegorz Zygmunt, Pracownia Ekspertyz i Badań Ichtiologicznych PEBI Sp. z o.o., Kraków
60.			warmińsko-mazurskie (Pojezierze Łęckie)	6104	RDW Ełk (Łażna Struga) - Barany (PL_M03ELKBA)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybackstwa Jeziorowego w Giżycku, Instytut Rybackstwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza, Łucjan Chybowski
61.			warmińsko-mazurskie (Pojezierze Zachodniosuwalskie)	6166	RDW Gołdapa - Jarka - Bronisze (PL_M08GOLDJarka)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybackstwa Jeziorowego w Giżycku, Instytut Rybackstwa Śródlądowego

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
							im. Stanisława Sakowicza, Łucjan Chybowski
62.			warmińsko-mazurskie (Wzniesienie Mławskie)	6078	RDW Kanał Młyński - Gnojno (PL_M01KAMLGNOJ)		Grzegorz Zygmunt, Jan Błachuta IMGW
63.			warmińsko-mazurskie (Nizina Sępolska)	6339	RDW Łyna - Łyna-Stopki (PL_R08LYNAST)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybackiego Jeziorowego w Giżycku, Instytut Rybackiego Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza, Łucjan Chybowski
64.			warmińsko-mazurskie (Pojezierze Iławskie)	6261	RDW Osa - Laseczno (PL_M17OSALAS)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybackiego Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
65.			warmińsko-mazurskie (Równina Kurpiowska)	6082	RDW Wałpusza - Sędrowo (PL_M01WALPSEDR)		Grzegorz Zygmunt, Pracownia Ekspertyz i Badań Ichtiologicznych PEBI Sp. z o.o., Kraków
66.			warmińsko-mazurskie (Wysoczyzna Kolneńska)	6196	RDW Wincenta - Wincenta (PL_M10WINCENTA)		Grzegorz Zygmunt, Pracownia Ekspertyz i Badań Ichtiologicznych PEBI Sp. z o.o., Kraków
67.			wielkopolskie (Kotlina Milicka)	2733	Barycz - Odolanów	Janusz Golski, Jan Mazurkiewicz, Wojciech Andrzejewski	Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz
68.			wielkopolskie (Pojezierze Gnieźnieńskie)	6044	Mała Wełna_Zakrzewo	-	Janusz Golski, Andrzejewski Wojciech, Mazurkiewicz Jan
69.			wielkopolskie (Wysoczyzna Kaliska)	9418	Prosna - Ołobok	-	Jan Kotusz, Marcin Popiołek

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
70.			wielkopolskie (Równina Rychwalska)	2719	Prosna_Lisewo	Wojciech Andrzejewski, Mazurkiewicz Jan, Golski Janusz	Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz
71.			wielkopolskie (Dolina Gwdy)	6291	RDW Gwda - Krępsko (PL_M23GWDAGR)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
72.			wielkopolskie (Kotlina Gorzowska)	6191	RDW Miała - Marylin (PL_M10MIALMARY)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
73.			wielkopolskie (Pojezierze Sławskie)	6158	RDW Młynówka Kaszczorska - Łysa Góra (PL_M07MLKALYGO)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
74.			wielkopolskie (Pojezierze Poznańskie)	6245	RDW Osiecznica - Lutom (PL_M15OSIELUTO)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
75.			wielkopolskie (Wysoczyzna Kaliska)	6172	RDW Pokrzywnica - Porwity (PL_M08POKRPORW)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
76.			wielkopolskie (Wysoczyzna Turecka)	2660	Swedrnia_Koźminek	Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski	Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski
77.			wielkopolskie (Kotlina Gorzowska)	2667	Wełna_Słonawy	Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski	Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski
78.			zachodniopomorskie (Równina Pyrzycka)	2204	Ina_Witkowo	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Przemysław Czerniejewski, Raczyński Mariusz, Keszka Sławomir
79.			zachodniopomorskie (Wybrzeże Trzebiatowskie)	6262	RDW Błotnica - Przed ujściem do jeziora Resko (PL_M18BLOuj)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
80.			zachodniopomorskie (Równina Drawska)	6075	RDW Drawica - Mąkowary (PL_M01DRAMA)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
81.			zachodniopomorskie (Dolina Dolnej Odry)	6126	RDW Odra Zachodnia - Szczecin-Baza UMS (PL_M04ODZAbaza)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
82.	PLC080001	Ujście Warty	lubuskie	2740	Postomia_Chyrzyno	Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski	Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski
83.	PLC200004	Puszcza Białowieska	podlaskie	6306	RDW Hwoźna - Hwoźna (PL_M26HWOZNApg)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
84.	PLC200004	Puszcza Białowieska	podlaskie	6322	RDW Narewka - Białowieża (PL_M32NARBIA)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
							Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
85.	PLH020017	Grądy w Dolinie Odry	dolnośląskie	6316	RDW Smortawa - Ujście do Odry (PL_M29SMORT)		Grzegorz Zygmun, Jan Błachuta IMGW
86.	PLH020041	Ostoja nad Baryczą	dolnośląskie	6069	RDW Barycz - Powyżej ujścia Sąsiecznicy (PL_M01BARYCZB)		Grzegorz Zygmun, Jan Błachuta IMGW
87.	PLH040012	Nieszawska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	9452	Tążyna - Stońsk	Jacek Szlakowski, Paweł Buras, Janusz Ligieża	Jacek Szlakowski, Mikołaj Adamczyk, Paweł Buras, Janusz Ligieża, Paweł Prus
88.	PLH040012	Nieszawska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	3076	Wisła_Chrapy	Jacek Szlakowski, Paweł Buras, Janusz Ligieża	Jacek Szlakowski, Mikołaj Adamczyk, Paweł Buras, Paweł Prus.
89.	PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	3077	Wisła_Dzierżączka	Jacek Szlakowski, Paweł Buras, Janusz Ligieża	Jacek Szlakowski, Mikołaj Adamczyk, Paweł Buras, Paweł Prus
90.	PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	3070	Wisła_Włocławek_1	Jacek Szlakowski, Paweł Buras, Janusz Ligieża	Paweł Prus, Jacek Szlakowski, Paweł Buras, Mikołaj Adamczyk, Janusz Ligieża
91.	PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	9466	Wisła_Włocławek_2	Jacek Szlakowski, Paweł Buras, Janusz Ligieża	Paweł Prus, Jacek Szlakowski, Paweł Buras, Mikołaj Adamczyk, Janusz Ligieża
92.	PLH040039	Włocławska Dolina Wisły	kujawsko-pomorskie	3074	Wisła_Włocławek_7	Jacek Szlakowski, Paweł Buras, Janusz Ligieża	Paweł Prus, Jacek Szlakowski, Paweł buras, Mikołaj Adamczyk, Janusz Ligieża
93.	PLH060030	Izbicki Przełom Wieprza	lubelskie	6162	RDW Wieprz - Latyczów (PL_M07WIEPDWOR)		Grzegorz Zygmun, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hydrobiologii, Pracownia Rybactwa

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
94.	PLH060035	Zachodniowołyńska Dolina Bugu	lubelskie	6119	RDW Huczwa - Gródek (PL_M04HUCZGROD)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Hydrobiologii, Pracownia Rybactwa
95.	PLH080001	Dolina Leniwej Obry	lubuskie	6117	RDW Gniła Obra - Powyżej jez. Wojnowskiego Wschodniego (PL_M04GNIWOJ)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
96.	PLH080006	Ujście Noteci	lubuskie	6356	RDW Warta - Stare Polichno (PL_R24WARSTA)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
97.	PLH080011	Dolina Pliszki	lubuskie	6348	RDW Pliszka - Urad (PL_R19PLIURA)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
98.	PLH080014	Nowosolska Dolina Odry	lubuskie	6202	RDW Krzycki Rów - Ujście do Odry (PL_M11KRZODR)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
99.	PLH100015	Dolina Rawki	łódzkie	6335	RDW Rawka - Wołuczka (PL_R05RAWWOL)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Łódzki, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców



## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
100.	PLH100021	Grabia	łódzkie	8222	Grabia_Kozuby	-	Bartosz Janic, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski, Dagmara Błońska, Szymon Tybulczuk, Lidia Marszał
101.	PLH100021	Grabia	łódzkie	8241	Grabia_Ldzań	-	Bartosz Janic, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski, Dagmara Błońska, Szymon Tybulczuk, Lidia Marszał
102.	PLH140006	Dolina Zwoleńki	mazowieckie	6115	RDW Zwoleńka - Borowiec (PL_M03ZWOLBORO)		Grzegorz Zygmun, Pracownia Ekspertyz i Badań Ichtiologicznych PEBI Sp. z o.o., Kraków
103.	PLH140011	Ostoja Nadbużańska	mazowieckie	3079	Bug_Kuligów_04	Paweł Buras, Jacek Szlakowski, Janusz Ligieża	Jacek Szlakowski, Mikołaj Adamczyk, Paweł Buras, Paweł Prus
104.	PLH140011	Ostoja Nadbużańska	mazowieckie	3071	Bug_Popowo_2	Paweł Buras, Jacek Szlakowski, Janusz Ligieża	Jacek Szlakowski, Mikołaj Adamczyk, Paweł Buras, Paweł Prus
105.	PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy	łódzkie	2211	Pilica_Mysiakowiec	Lidia Marszał, Mirosław Przybylski, Grzegorz Zięba	Lidia Marszał, Błońska Dagmara, Bartosz Janic, Dariusz Pietraszewski, Jażdżewski Maciej, Tybulczuk Szymon
106.	PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy	mazowieckie	9422	Pilica - Warka	-	Jacek Szlakowski, Paweł Buras, Janusz Ligieża
107.	PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy	mazowieckie	2101	Pilica_Michałów	Lidia Marszał, Mirosław Przybylski, Grzegorz Zięba	Lidia Marszał, Błońska Dagmara, Bartosz Janic, Dariusz Pietraszewski, Jażdżewski Maciej, Tybulczuk Szymon
108.	PLH180049	Tarnobrzaska Dolina Wisły	świętokrzyskie	1081	Wiśła_Sandomierz	Marek Jelonek	Marek Jelonek, brak

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</u>	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)***	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ krajina geograficzna			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
109.	PLH200002	Narwiańskie Bagna	podlaskie	6096	RDW Narew - Suraz (PL_M02NARESUR)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
110.	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie	6093	RDW Kanał Augustowski - Sucha Rzeczka (PL_M02KAUGsłuz)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Jeziorowego w Giżycku, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza, Łucjan Chybowski
111.	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie	6153	RDW Słoja - Kondycja (PL_M06SLOJAuj)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
112.	PLH200006	Ostoja Knyszyńska	podlaskie	6318	RDW Świsłocz - Bobrowniki (PL_M31SWISLOpg)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
113.	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	6268	RDW Kamienna - Stara_Kamienna (PL_M18KAMIENuj)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
114.	PLH200008	Dolina Biebrzy	podlaskie	6253	RDW Matlak - Radziłów (PL_M16MATLAKRA)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
115.	PLH200010	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi	podlaskie	8097	Narew_Czerewki	-	Bartosz Janic, Lidia Marszał, Dagmara

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</u>	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)**	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ krajina geograficzna			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
							Błońska, Szymon Tybulczuk, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski
116.	PLH200010	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi	podlaskie	8117	Narew_Doktorce	-	Bartosz Janic, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski, Dagmara Błońska, Szymon Tybulczuk, Lidia Marszał
117.	PLH200010	Ostoja w Dolinie Górnej Narwi	podlaskie	8115	Narew_Suraż	-	Bartosz Janic, Lidia Marszał, Dagmara Błońska, Szymon Tybulczuk, Maciej Jażdżewski, Dariusz Pietraszewski
118.	PLH200021	Ostoja w Dolinie Górnego Nurca	podlaskie	6110	RDW Nurzec - Nurzec (PL_M03NURBIE)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybackstwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybackstwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
119.	PLH200024	Ostoja Narwiańska	podlaskie	6136	RDW Ruż - Rybaki (PL_M05RUZRYBAK)		Grzegorz Zygmunt, Pracownia Ekspertyz i Badań Ichtiologicznych PEBI Sp. z o.o., Kraków
120.	PLH200024	Ostoja Narwiańska	podlaskie	6224	RDW Ślina - Wity (PL_M13SLIWIT)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybackstwa Rzecznego w Żabieńcu, Instytut Rybackstwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
121.	PLH220011	Jar Rzeki Raduni	pomorskie	9256	Radunia_Babi Dół	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał, Michał Skóra	Jacek Morzuch, Michał Skóra

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
122.	PLH220034	Jeziora Wdzydzkie	pomorskie	2683	Trzebiocha_Grzybowski Młyn	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał, Michał Skóra	Piotr Dębowski, Grzegorz Radtke, Rafał Bernaś
123.	PLH220094	Dolina Wierzyca	pomorskie	5993	Wierzyca, Bączek	Piotr Dębowski, Radtke Grzegorz, Bernaś Rafał, Michał Skóra	Piotr Dębowski, Grzegorz Radtke, Rafał Bernaś
124.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	świętokrzyskie	976	Mierzawa - Pawłowice	Piotr Sobieszczyk, Tomasz Mikołajczyk	Michał Nowak, Paweł Szczerbik
125.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	świętokrzyskie	9304	Nida - Chroberz	Piotr Sobieszczyk, Tomasz Mikołajczyk	Michał Nowak, Artur Klaczak
126.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	świętokrzyskie	9294	Nida - Motkowice	Piotr Sobieszczyk, Tomasz Mikołajczyk	Michał Nowak, Artur Klaczak
127.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	świętokrzyskie	9308	Nida - Nowy Korczyn	Piotr Sobieszczyk, Tomasz Mikołajczyk	Michał Nowak, Artur Klaczak
128.	PLH260013	Dolina Białej Nidy	świętokrzyskie	953	Biała Nida - Jacłów	Piotr Sobieszczyk, Tomasz Mikołajczyk	Michał Nowak, Paweł Szczerbik
129.	PLH260016	Dolina Czarnej Nidy	świętokrzyskie	955	Czarna Nida - Marzysz Młyny	Piotr Sobieszczyk, Tomasz Mikołajczyk	Michał Nowak, Artur Klaczak
130.	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	łódzkie	2116	Pilica_Chałupy	Lidia Marszał, Mirosław Przybylski, Grzegorz Zięba	Lidia Marszał, Błońska Dagmara, Janic Bartosz, Tybulczuk Szymon, Maciej Jażdżwski, Pietraszewski Dariusz
131.	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	świętokrzyskie	8245	Czarna Włoszczowska - Komorniki	Piotr Sobieszczyk, Tomasz Mikołajczyk	Michał Nowak, Paweł Szczerbik
132.	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	świętokrzyskie	6216	RDW Czarna Włoszczowska - Ciemiętniki (PL_M13CZWLCIEM)		Grzegorz Zygmunt, Pracownia Ekspertyz i Badań Ichtiologicznych PEBI Sp. z o.o., Kraków
133.	PLH260041	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	świętokrzyskie	981	Czarna Nida - Tokarnia	Piotr Sobieszczyk, Tomasz Mikołajczyk	Michał Nowak, Artur Klaczak
134.	PLH280001	Dolina Drwęc	warmińsko-mazurskie	6328	RDW Wel - Bratian (PL_M40WELBRAT)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
							Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
135.	PLH280006	Rzeka Pasłęka	warmińsko-mazurskie	2723	Pasłęka_Komorowo	Joanna Szymanowicz, Kozłowski Jacek, Kozłowski Krzysztof, Szmyt Mariusz, Stańczak Katarzyna	Krzysztof Kozłowski, Jacek Kozłowski, Piotr Dynowski
136.	PLH280006	Rzeka Pasłęka	warmińsko-mazurskie	2722	Pasłęka_Pelnik	Joanna Szymanowicz, Jacek Kozłowski, Krzysztof Kozłowski, Mariusz Szmyt, Katarzyna Stańczak	Krzysztof Kozłowski, Jacek Kozłowski, Piotr Dynowski
137.	PLH280006	Rzeka Pasłęka	warmińsko-mazurskie	2686	Pasłęka_Wymój	Joanna Szymanowicz, Kozłowski Jacek, Kozłowski Krzysztof, Szmyt mariusz, Stańczak Katarzyna	Krzysztof Kozłowski, Jacek Kozłowski, Piotr Dynowski
138.	PLH280012	Ostoja Lidzbarska	kujawsko-pomorskie	6325	RDW Brynica - Traczyska (PL_M36BRYNBART)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Ryb Wędrownych w Rutkach, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza
139.	PLH280044	Ostoja nad Oświnem	warmińsko-mazurskie	6194	RDW Oświnka - Zielony Ostrów (PL_M10OSWIZO)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Jeziorowego w Giżycku, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza, Łucjan Chybowski
140.	PLH280049	Niecka Skaliska	warmińsko-mazurskie	6333	RDW Gołdapa - Zakałcze (PL_R04GOLZA)		Grzegorz Zygmunt, Zakład Rybactwa Jeziorowego w Giżycku, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza, Łucjan Chybowski

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
141.	PLH300001	Biedrusko	wielkopolskie	6226	RDW Warta - Mściszewo (PL_M13WARTAMSCI)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie
142.	PLH300004	Dolina Noteci	wielkopolskie	9454	Noteć_Białośliwie	Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski	Jan Mazurkiewicz, Wojciech Andrzejewski, Janusz Golski
143.	PLH300004	Dolina Noteci	wielkopolskie	8137	Noteć_Dziembówko	Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski	Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski
144.	PLH300009	Ostoja Nadwarciańska	wielkopolskie	6039	Warta Barłogi	-	Janusz Golski, Mazurkiewicz Jan, Andrzejewski Wojciech
145.	PLH300012	Rogalińska Dolina Warty	wielkopolskie	9470	Warta_powyżej Śremu	-	Janusz Golski, Jan Mazurkiewicz, Wojciech Andrzejewski
146.	PLH300040	Dolina Łobzonki	wielkopolskie	2757	Łobzonka - Polinowo	Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz	Wojciech Andrzejewski, Janusz Golski, Jan Mazurkiewicz
147.	PLH300040	Dolina Łobzonki	wielkopolskie	2756	Łobzonka_Osiek	Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz	Wojciech Andrzejewski, Janusz Golski, Jan Mazurkiewicz
148.	PLH300043	Dolina Wełny	wielkopolskie	2930	Flinta - Rożnowice	Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski, Jan Mazurkiewicz	Wojciech Andrzejewski, Janusz Golski, Jan Mazurkiewicz
149.	PLH300043	Dolina Wełny	wielkopolskie	9321	Wełna_Garn Cary	Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski, Wojciech Andrzejewski	Wojciech Andrzejewski, Janusz Golski, Jan Mazurkiewicz
150.	PLH300052	Uroczyska Kujańskie	wielkopolskie	6213	RDW Kocunia - Buntowo (PL_M12KOCUKUJA)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński,

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</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
							Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
151.	PLH320004	Dolina Iny koło Recza	zachodniopomorskie	7919	Sławęcinka - Sadłowo	-	Mariusz Raczyński, Czerniejewski Przemysław, Przesmycki Marcin
152.	PLH320004	Dolina Iny koło Recza	zachodniopomorskie	2091	Wardynka_Rzecko	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski, Sławomir Keszka
153.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	zachodniopomorskie	6204	RDW Parsęta - Bardy (PL_M11PARSBARD)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
154.	PLH320007	Dorzecze Parsęty	zachodniopomorskie	6159	RDW Parsęta - Karlino (PL_M07PARKA)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
155.	PLH320013	Ostoja Goleniowska	zachodniopomorskie	7918	Gowienica - Babigoszcz	-	Mariusz Raczyński, Czerniejewski Przemysław, Przesmycki Marcin
156.	PLH320025	Dolina Piławy	zachodniopomorskie	6344	RDW Piława - Czochryń (PL_R12PILCZ)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
157.	PLH320037	Dolna Odra	zachodniopomorskie	6081	RDW Odra - Krajnik Dolny (PL_M01ODRAPow)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński, Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
158.	PLH320037	Dolna Odra	zachodniopomorskie	6113	RDW Odra Wschodnia - Szczecin- Most Gryfitów (PL_M03ODWSuj)		Grzegorz Zygmunt, Uniwersytet Szczeciński,

## WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2015-2016

Lp.	Lokalizacja stanowiska*			Id stanowiska	Nazwa stanowiska gatunku <u>koza <i>Cobitis taenia</i>**</u>	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)**	
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000 – nazwa	województwo/ krajina geograficzna			poprzednio	teraz
						w latach 2009-2010	w latach 2015-2016
							Katedra Zoologii Ogólnej, Józef Domagała
159.	PLH320049	Dorzecze Regi	zachodniopomorskie	2415	Brzeźnicka Węgorza_Brzeźniak	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Przemysław Czerniejewski, Raczyński Mariusz, Keszka Sławomir
160.	PLH320049	Dorzecze Regi	zachodniopomorskie	2019	Dopływ ze Strzmieli	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	Przemysław Czerniejewski, Raczyński Mariusz, Keszka Sławomir
161.	PLH320050	Dolina Tywy	zachodniopomorskie	2016	Tywa_Osuch	Sławomir Keszka, Mariusz Raczyński, Przemysław Czerniejewski	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.

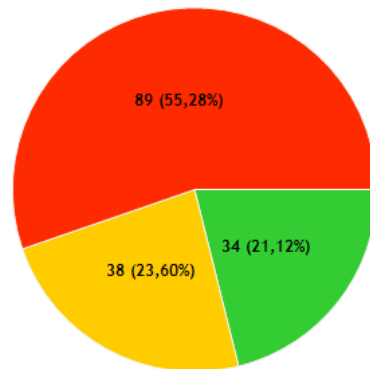
\*\*Brak wykonawcy oznacza, że stanowisko nie było monitorowane w danym okresie prac.



## IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU GATUNKU

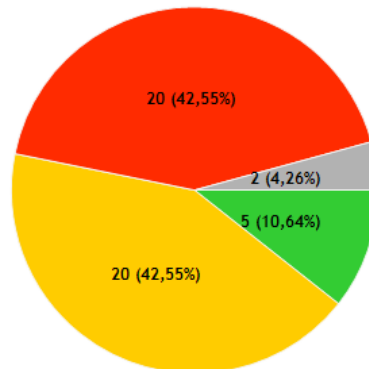
### REGION KONTYNTENTALNY

#### Populacja 2015-2016



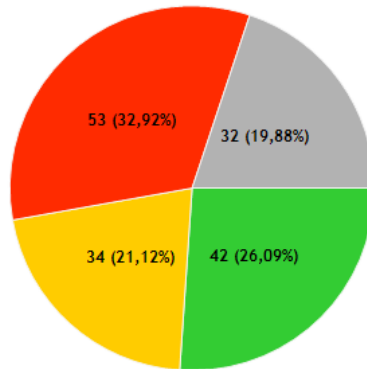
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

#### Populacja 2009-2010



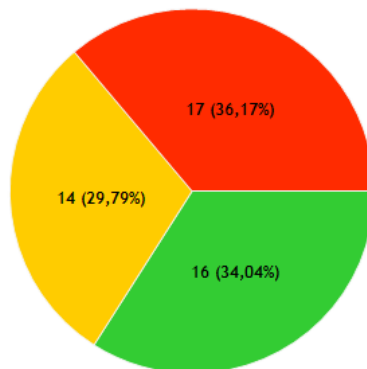
■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

## Siedlisko 2015-2016



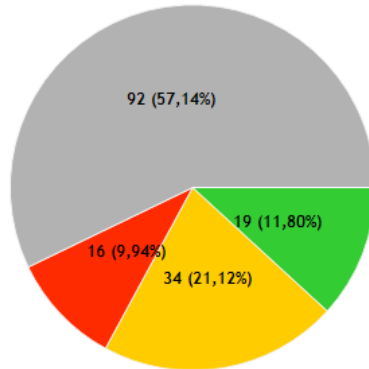
FV – stan właściwy   U1 – stan niezadowolający   U2 – stan zły   XX – stan nieznan

## Siedlisko 2009-2010



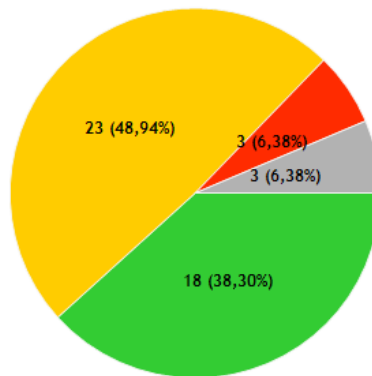
FV – stan właściwy   U1 – stan niezadowolający   U2 – stan zły   XX – stan nieznan

## Perspektywy ochrony 2015-2016



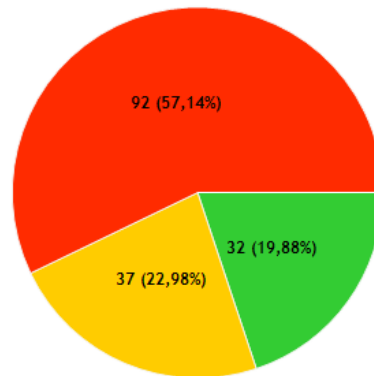
FV – stan właściwy   U1 – stan niezadowolający   U2 – stan zły   XX – stan nieznanym

## Perspektywy ochrony 2009-2010



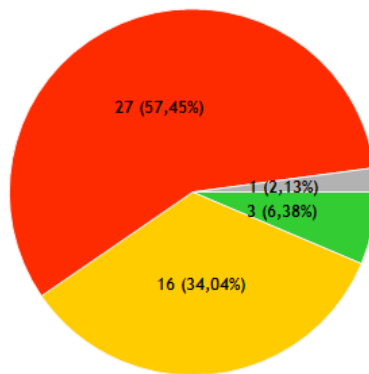
FV – stan właściwy   U1 – stan niezadowolający   U2 – stan zły   XX – stan nieznanym

## 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

### Populacja

Wśród 161 stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016, 34 charakteryzowało się właściwym (FV) stanem parametru populacja (21%). Za niezadowalającą (U1) uznano stan populacji na 38 stanowiskach (24 %), a na ponad połowie (89) wszystkich monitorowanych za złą (U2) (55 %). Na 9 z nich w ogóle nie stwierdzono występowania gatunku (6%). O niewłaściwym stanie populacji (U1/U2) z reguły decydowała niska ocena wskaźnika liczebność względna (64 stanowiska). Niskie wartości liczebności rzutowały też na pozostałe elementy parametru populacja.

W poprzednim etapie 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną stanu populacji (FV) zaliczono 5 stanowisk (na 47 skontrolowanych; 11%). Stanowiska z oceną niezadowalającą (U1) i złą (U2) stanowiły po 42,5% (po 20 stanowisk), a na pozostałych 2 stanowiskach (4%) eksperci nie wystawili ocen (XX).

Zestawienie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wskazuje na dosyć stabilny stan populacji w regionie kontynentalnym. Większy o 15% udział stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie oceny nie musi świadczyć o realnym pogorszeniu stanu populacji z uwagi na trudności w wykrywaniu obecności gatunku przy zastosowaniu jednakowej metodyki połowu dla wszystkich gatunków ryb.

Generalnie, po włączeniu do monitoringu gatunków, stanowisk badanych w ramach niezależnego monitoringu jakości wód, pokrycie Polski stanowiskami monitoringowymi ryb jest regularne i gęste. Duża liczba stanowisk, na których odłowiono kozę w ostatnim cyklu monitoringu (152), świadczy o stosunkowo wysokiej frekwencji tego gatunku w odłowach ichtiologicznych i szerokim rozmieszczeniu gatunku. Nie jest też rzadkością, że koza bywa gatunkiem bardzo licznym, lokalnie nawet dominując w zespołach ryb, jak np. na stanowisku RDW Raciąska Struga - Raciąż, czy wykazując znaczne zagęszczenie jak na stanowisku Bug\_Kuligów\_04. Przewaga niskich ocen tego parametru (U2) w obecnym monitoringu, nie powinna być jednak interpretowana jako wskaźnik złego stanu ochrony gatunku w skali regionu kontynentalnego z dóch powodów. Po pierwsze, oceny stanu populacji na stanowiskach nie są podstawą wnioskowania o stanie populacji w regionie biogeograficznym. 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. Monitoring trwa jeszcze zbyt krótko, by mówić o trendach, ale porównanie ocen na powtórnie badanych stanowiskach sugeruje stabilną sytuację gatunku. Po drugie, jak już wyżej wspomniano, stosowana w monitoringu gatunków ryb metoda połowu ma istotne ograniczenia w przypadku kozy. Wiele stanowisk badanych na potrzeby oceny całego zespołu ryb nie mogło koncentrować się na połowach kozy (np. wszystkie stanowiska RDW), dlatego też wielokrotnie wskaźniki ilościowe populacji kozy są najprawdopodobniej zaniżone (jest to gatunek przydenny, osobniki podczas dnia zakopują się w podłoże, przez co z opóźnieniem reagują na pole elektryczne wytwarzane przez urządzenia połowowe).

### Siedlisko

W wyniku badań monitoringowych w latach 2015-2016 stan siedlisk oceniono na 161 stanowiskach, ale tylko na 78 ocena objęła wszystkie wskaźniki wraz z ich elementami. Stosunkowo liczne stanowiska ocenione zostały na FV (42, tj. 28%), nieco mniejsza liczba na U1 (34, tj. 21%), ale najczęściej przyznana została ocena U2 (53, tj. 33%). W 32 przypadkach (20%) nie było wystarczających danych do oceny tego parametru (stanowiska RDW badane w ramach innego zadania monitoringowego). Dużo większy wpływ na niskie oceny parametru miał zły stan rzeki w odniesieniu do indeksu EFI+ niż jakości hydromorfologicznej. Wśród elementów składowych jakości hydromorfologicznej o złej ocenie najczęściej decydowała ograniczona łączność koryta rzeki/potoku z obszarem zalewowym. Złe oceny

przyznane jednocześnie za index EFI+ i jakość hydromorfologiczną odnotowano na 6 stanowiskach. Zły stan siedliska kozy jest w tych przypadkach pochodną głębokich zaburzeń w środowisku ekologicznym ryb.

Oceny 27 stanowisk z 47 powtórnie badanych pozostały bez zmian, na 14 stanowiskach nastąpiła poprawa oceny parametru, na 6 pogorszenie. Dwustopniową różnicę w ocenie (podwyższenie) zaobserwowano dla 1 stanowiska. Wynika ona z udroźnienia rzeki (budowa przepławek) w latach 2013-2014, co spowodowało lepsze warunki hydromorfologiczne. Taki sam awans spotkał ocenę innego stanowiska jednak trudno ocenić, czy jest ona także wynikiem realnej poprawy sytuacji czy też subiektywnej zmiany oceny. Dla jednego stanowiska zanotowano dwustopniowy spadek oceny. Powoduje go obniżona ocena warunków hydromorfologicznych rzeki po wybudowaniu małej elektrowni wodnej w pobliżu stanowiska monitoringowego. Zmiany jednostopniowe w obu kierunkach mogą odzwierciedlać odmienne opinie różnych wykonawców, a także realne zmiany w siedlisku. Porównanie ocen stanu siedliska z obu etapów zdaje się sugerować pewną poprawę stanu siedlisk, niemniej różnice w ocenach stanu siedlisk (zwłaszcza te jednostopniowe) są prawdopodobnie pozorne, gdyż w obecnych badaniach zmieniono nieco sposób wyrowadzania oceny jakości hydromorfologicznej.

Wyniki monitoringu wskazują, że stan siedlisk kozy jest niezadowolający U1, a równocześnie, że w perspektywie ostatnich 5-6 lat nie uległ pogorszeniu w skali regionu kontynentalnego. Na te ocenę miała przede wszystkim wpływ ocena wskaźnika EFI+, odzwierciedlającego ekologiczny stan wód. Należy jednak pokreślić, że stan siedliska z punktu widzenia różnych gatunków ryb, w tym kozy, nie oznacza bezpośredniej oceny jej siedliska i nie ma przełożenia na jej liczebność. Przykładowo, na dwóch stanowiskach z najwyższą liczebnością względną gatunku (RDW Raciąska Struga - Raciąż i RDW Barycz – Odolanów), wskaźnik ekologicznego stanu wód (i ogólny stan siedlisk) został oceniony jako zły.

### Perspektywy ochrony

Wśród 161 stanowisk monitorowanych w latach 2015-2016, perspektywy ochrony określono jako właściwe (FV) na 19 stanowiskach (12% wszystkich), przy 34 ocenach niezadowolających U1 (21%), 16 ocenach złych U2 (10%) i 92 ocenach nieznanach XX (57%). Ocena XX została przyznana wszystkim stanowiskom RDW i 9 pochodzącym ze stanowisk monitoringu gatunków i siedlisk GIOŚ. Najwięcej ocen FV przyznano stanowiskom o wysokiej ocenie populacji, dobrych warunkach siedliskowych i braku zagrożeń. Na 3 stanowiskach eksperci dobrze oceniają ten parametr, pomimo niewysokich liczebności populacji kozy, ale decydująca jest wysoka ocena siedliska i brak zagrożeń. W trzech przypadkach wysoka ocena jest przyznana warunkowo - jeśli powstrzymane zostanie zanieczyszczenie wód. Oceny najniższe przyznawane były na stanowiskach o wyraźnie negatywnym wpływie oddziaływań antropogenicznych: zanieczyszczenia i przekształcenia koryta rzecznej. Na wielu stanowiskach o takiej ocenie decydował kompleks niekorzystnych oddziaływań. Oceny XX eksperci monitoringu gatunków i siedlisk GIOŚ uzasadniali brakiem stwierdzenia gatunku na lub bardzo niską liczebnością populacji, która nie pozwalała na predykcje co do przyszłości. W trakcie monitoringu ichtiofauny na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód nie notowano danych (oddziaływania, zagrożenia, działania ochronne), pozwalających na ocenę perspektyw ochrony gatunków ryb, dlatego też wszystkim tym stanowiskom nie przyznano oceny (XX).

Generalne proporcje tj. dominujące oceny U1, wyraźnie mniej liczne FV i najrzadsze U2 utrzymują się w obu cyklach monitoringu. W porównaniu z wcześniejszym monitoringiem, na 47 z powtórnie badanych stanowiskach ocena perspektyw ochrony nie zmieniła się na 27 z nich. Na trzech uległa poprawie o jeden stopień, a na 14 uległa obniżeniu. Dzięki drugiemu etapowi monitoringu udało się ocenić dwa stanowiska, które poprzednio uzyskały ocenę XX.

Trend oceny perspektyw ochrony wydaje się stabilny, ponieważ proporcje ocen są podobne, a bezpośrednie porównanie dwukrotnie badanych stanowisk najczęściej nie spowodowało zmian ocen. Jednak widoczny jest niewielki wzrost udziału ocen U2 i przewaga zmian ocen na gorsze w stosunku do ich poprawy.

W badaniach 2015-2016 na monitorowanych stanowiskach zidentyfikowano 57 oddziaływań, z których najczęściej notowane były: E03 Odpady, ścieki (19); H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) (19); K02.03 Eutrofizacja (naturalna) (19); J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych (18); A08 Nawożenie / nawozy sztuczne (16). W porównaniu z monitoringiem przeprowadzonym w latach 2009-2010 r., kiedy to odnotowano 23 oddziaływania (monitorowano 47 stanowisk) ogólna liczba oddziaływań zwiększyła się kilkakrotnie, co w dużym stopniu jest funkcją wzrostu liczby stanowisk, ale najważniejsze kategorie oddziaływań pozostały te same. Dominowały wówczas oddziaływania z kategorii „zanieczyszczenia”, głównie (E03, H01, A08) – 43 stanowiska dla zanieczyszczeń typowo antropogenicznych i 12 dla K02.03 eutrofizacji naturalnej, z intensywnością od C do A; „regulacje”, zwłaszcza w kategoriach J02.03, J02.03.02, J02.05 - 21 stanowisk (intensywność A i B). Na zdecydowanej większości stanowisk badanych powtórnie powtarzają się główne oddziaływania.

Najczęstsze zagrożenia związane są z zanieczyszczeniami wód (pochodzenia antropogenicznego lub naturalnymi) tj. H01, E03, K02.03, A08, H01.05, H01.08 oraz kilkadziesiąt innych o bardziej szczegółowym zakresie odnotowane sporadycznie (od 1 do 4 razy). Ich wpływ zawsze był oceniany jako negatywny, a intensywność najczęściej oceniano jako C lub B. Najsilniejszy wpływ (A) eksperci odnotowali na takich stanowiskach jak: Brok\_Krzeczkowo Mianowskie, Brok\_Orło, Mała Wełna\_Zakrzewo, Obra\_Stary Dworek, Warta Barłogi, Brzeźnicka Węgorza\_Brzeźniak, Dopływ ze Strzmieli, Gowienica – Babigoszcz, Ina\_Witkowo, Narew\_Czerewki, Narew\_Suraż, Nida - Nowy Korczyn, Sławęcinka – Sadłowo, Mała Wełna\_Zakrzewo. Różne formy zanieczyszczenia wód powierzchniowych to powszechnie odnotowywane zagrożenie, niezależne od regionu geograficznego kraju. Drugą najważniejszą kategorię zagrożeń stanowiły regulacje i konserwacje cieków tj. J02.03, J02.03.02, J02.02. W tym zakresie również wpływ był zgodnie oceniany jako negatywny, a najczęściej odnotowywaną intensywnością była A, rzadziej B. Zwłaszcza J02.02 było oceniane jako zagrożenie szczególnie intensywne (10 ocen A, np. Ina\_Witkowo, Mała Wełna\_Zakrzewo, Sławęcinka - Sadłowo i 1 ocena B: Warta Barłogi). Znaczna liczba odnotowanych zagrożeń z tej kategorii nie wykazywała zróżnicowania geograficznego. W porównaniu z monitoringiem przeprowadzonym w latach 2009-2010 r., kiedy to odnotowano 22 zagrożenia (monitorowano 47 stanowisk) ogólna ich liczba zwiększyła się kilkakrotnie, co w dużym stopniu jest funkcją wzrostu liczby stanowisk, ale najważniejsze kategorie oddziaływań pozostały te same. Na zdecydowanej większości stanowisk badanych powtórnie powtarzają się zagrożenia z głównych kategorii, a najczęściej obserwowaną zmianą było podwyższenie oceny ich intensywności.

W oparciu o wyniki monitoringu stanowisk co do jej perspektywy ochrony należałoby ocenić jako niezadowolające **U1** ze względu na stwierdzone oddziaływania i zagrożenia na stanowiskach.

### Ocena ogólna

W latach 2015-2016 r. stan ochrony gatunku określono jako właściwy FV na 32 (20%) ze 161 badanych stanowisk, 37 (23%) oceniono na U1 i 92 (57%) na U2. O wyraźniej przewadze ocen złych decydował parametr populacja, który częściej niż pozostałe parametry był oceniany na U2 (55% ocen). Większość (17) stanowisk o najniższej ocenie była tak oceniona na podstawie jednej oceny U2, osiem stanowisk miało dwie takie oceny, a na 2 stanowiskach eksperci przyznali 3 oceny U2. Na dwóch stanowiskach eksperci nie obniżyli ocen do najniższej składowej. Stanowiska o złej ocenie stanu ochrony nie wykazują jednoznacznego zróżnicowania regionalnego.

W poprzednim badaniu 2009-2010 do grupy z najwyższą oceną ogólną (FV) zaliczono 3 stanowiska (6%) na 47 badanych. Stanowisk z oceną niezadowolającą (U1) było 16 (34%), a z oceną złą – 27 (58%) stanowiska. Nie przyznano oceny w jednym przypadku (2%).

Porównanie wyników ostatniego monitoringu z wynikami 2009-2010 wykazuje, że spośród 47 stanowisk badanych powtórnie, podwyższenie ocen ogólnych dotyczy 11 stanowisk, w tym na 3 z nich zanotowano zmianę o dwa stopnie. We wszystkich trzech przypadkach o podniesieniu oceny zdecydowała wyraźna poprawa stanu populacji między pierwszym a drugim etapem monitoringu. Obniżenie ocen odnotowano dla 11 stanowisk, w tym na jednym z nich (spadła ona z FV do U2. O obniżeniu zdecydowała niska liczebność populacji w ostatnich odłowach. W aktualnych badaniach udało się ocenić stan ochrony na nieocenionym dotąd stanowisku. Ponad połowa wszystkich stanowisk została oceniona tak samo jak w cyklu 2009-2010.

Przewaga złych ocen w obu cyklach monitoringu na badanych stanowiskach może sugerować zły U2 stan gatunku w regionie kontynentalnym, przede wszystkim z uwagi na niskie oceny stanu populacji, wynikające z niskiej liczebności. Podkreślić tu jednak trzeba, że- jak wyżej wspomniano - same oceny stanu populacji na stanowiskach nie są podstawą wnioskowania o stanie populacji w regionie biogeograficznym. Po drugie, za niskie oceny liczebności na stanowiskach może odpowiadać zastosowanie w monitoringu gatunków ryb metoda połowu, która ma istotne ograniczenia w przypadku kozy. Wydaje się, że wskaźniki ilościowe populacji kozy są na wielu stanowiskach zaniżone. Przy zastosowaniu metodyki nastawionej na połowy kozy, a nie wszystkich gatunków ryb w całym przekroju cieków, oceny byłyby prawdopodobnie wyższe. Kozia, choć nie jest gatunkiem pospolitym, to na niżu spotykana jest dość często i nie jest gatunkiem zagrożonym w rozumieniu kategorii IUCN. Ponadto, porównanie zmian w ocenach stanu ochrony gatunku na powtórnie badanych stanowiskach wskazuje na w miarę stabilną sytuację kozy w regionie kontynentalnym. A biorąc pod uwagę wszystkie stanowiska badane w tym etapie, odnotowuje się obecnie dużo wyższy udział ocen właściwych. Tak, że stan ochrony gatunku wydaje się lepszy niż sugerują to wyniki monitoringu. Przy ich wykorzystywaniu na potrzeby oceny stanu ochrony gatunku w raporcie do Komisji Europejskiej, trzeba będzie wziąć pod uwagę wspomniane problemy metodyczne.

Niezależnie, warto zauważyć, że ogólna sytuacja ichtiofauny na niżu Polski budzi niepokój. Podstawowe oddziaływania (zanieczyszczenia i regulacje rzek) odnotowywane powszechnie na Polskich rzekach decydują o obniżaniu jakości siedlisk dla ryb.