

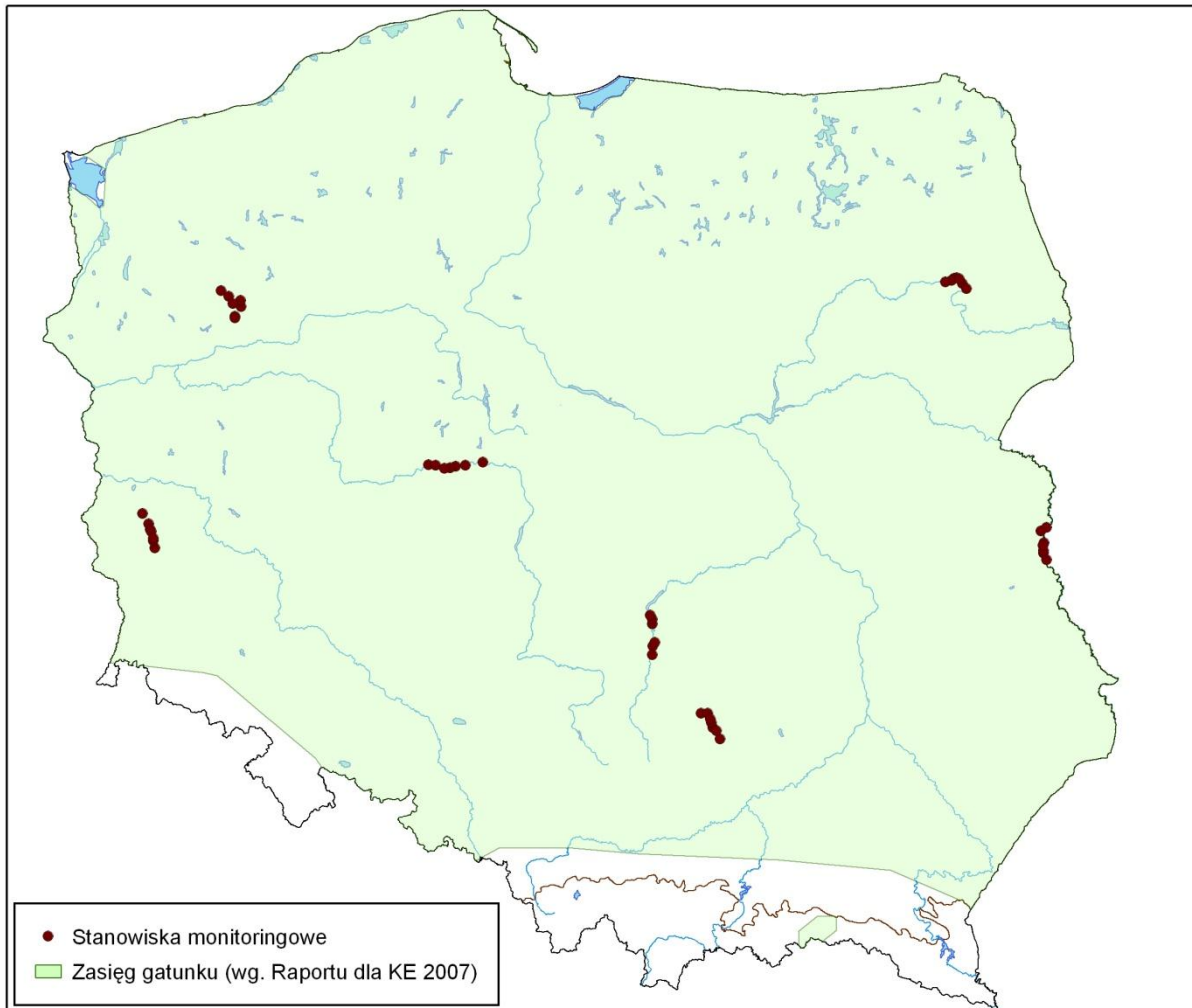
## 1037 Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*



### Liczba i lokalizacja obszarów i stanowisk monitoringowych

Gatunek występuje w regionie kontynentalnym i marginalnie w regionie alpejskim. Badania monitoringowe wykonywano wyłącznie w regionie kontynentalnym. Do badań wytypowano 7 następujących obszarów:

- Drawa z Płociczną (Drawieński Park Narodowy i okolice)
- Narew,
- Warta (środkowa),
- Pilica (środkowa),
- Bug (środkowy),
- Bóbr (środkowy/dolny),
- Nida.



Wybór obszarów podyktowany był zamierzoną reprezentatywnością próby dla warunków ogólnokrajowych; z tego powodu wybrane obszary celowo reprezentują:

- różne regiony geograficzne kraju,
- różne typy otaczającego krajobrazu,
- ciekі naturalne, jak i w różnym stopniu przekształcone, o różnym nasileniu wpływu człowieka,
- ciekі znajdujące się na obszarach chronionych i nie objętych ochroną.

W roku 2007 badaniami objęto 5 obszarów:

- Warta (środkowa),
- Pilica (środkowa),
- Bug (środkowy),
- Bóbr (środkowy/dolny),
- Nida.

a w roku 2008 2 kolejne

- Drawa z Płociczną
- Narew

Spośród tych obszarów:

- dwa (Bóbr i Narew) nie są objęte żadną formą ochrony,

## WYNIKI MONITORINGU

- jeden (Nida) jest objęty ochroną tylko w mniejszej części: dwa stanowiska należą do Kieleckiego Parku Krajobrazowego, a jedno do Ostoi Nadnidziańskiej – obszar Natura 2000 PLH260003,
- jeden (Bug) znajduje się w obrębie obszaru ptasiego sieci Natura 2000: Dolina Środkowego Bugu PLB 060003,
- trzy pozostałe znajdują się w obrębie obszarów siedliskowych Natura 2000: PLH320046 Uroczyńska Drawskie, PLH300009 Ostoja Nadwarciańska i PLH100008 Dolina Środkowej Pilicy.

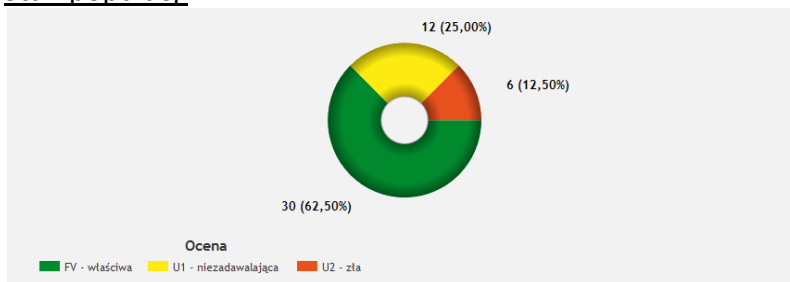
Na obszarach objętych badaniami wyznaczono 34 stanowiska badawcze (po 7 na obszar, w jednym wyjątkowym przypadku 6 stanowisk w obszarze). Wybór stanowisk badawczych w większości przypadków miał charakter przypadkowy, tzn. tylko w nielicznych przypadkach wybrano stanowiska, na których wcześniej prowadzono już badania, w większości były to stanowiska nieznanne; dzięki temu uzyskano w dużym stopniu losowy charakter próby, który jest jednym z czynników zapewniających reprezentatywność całości wyników dla kraju; w bezpośrednim wyborze stanowiska postępowano zgodnie z metodyką przedstawioną poniżej.

## Wyniki badań

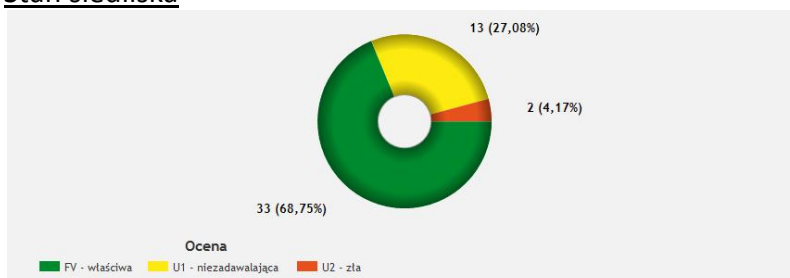
Gatunek związany ze środowiskiem wodnym, znany w Polsce z ok. 5000 stanowisk. Występuje jedynie w regionie kontynentalnym.

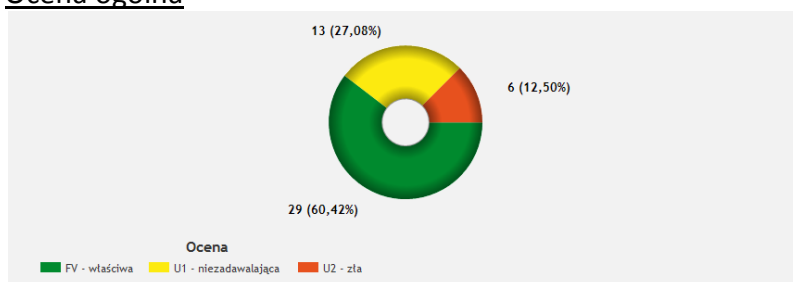
Gatunek nie jest zagrożony w kraju. Niekorzystne są dla niego silne przekształcenia koryt rzecznych, zmiany przepływu wody i silne zanieczyszczenia wód (ostatnie klasy zanieczyszczeń). Do monitoringu wybrano 7 rzek (obszarów), położonych w różnych częściach zasięgu gatunku, na których przebadano 48 stanowisk.

### Stan populacji



### Stan siedliska



Ocena ogólna

Na większości badanych stanowisk stan zachowania gatunku oceniono jako właściwy (FV). Liczebności na stanowiskach były tam duże, zagęszczenia wysokie, rozkład populacji równomierny, pokrycie całkowite, a siedliska nieprzekształcone, optymalne lub bliskie optimum. Jednak na części stanowisk (zwłaszcza na Narwi, Bugu i Nidzie) stan zachowania gatunku był niezadawalający, przeciętny. Liczebność średnia lub niska, siedliska miejscami zachowane w złym stanie (bieg wyprostowany, zabudowa hydrotechniczna, zła jakość wody).

Na większości stanowisk nie stwierdzano istotnych zagrożeń. Tam, gdzie stan zachowania był gorszy za najistotniejsze można uznać zanieczyszczenie wód (V i IV klasa) oraz zmiany poziomu i szybkości przepływu wody będące wynikiem jej okresowego piętrzenia na jazach i spuszczenia. Część badanych stanowisk zlokalizowana była na 3 obszarach Natura 2000: Ostoja Nadwarciańska, Dolina Środkowej Pilicy, Uroczyska Puszczy Drawskiej. Na wszystkich stan zachowania gatunku został oceniony jako właściwy (FV).

Monitorowane w latach 2006-2008 obszary nie stanowią wystarczającej reprezentacji miejsc występowania gatunku w regionie CON, ale można na ich podstawie wyciągać pewne wnioski co do stanu zachowania na tym poziomie. Przeprowadzone badania generalnie potwierdzają na właściwy stan zachowania gatunku określony w raporcie do Komisji Europejskiej, niemniej jednak wskazują odcinki rzek, na których stan zachowania jest gorszy.

Tab. 1a. Ocena stanu zachowania gatunku na badanych obszarach

Obszary	Oceny			
	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy	Ocena ogólna
PLH300009 Warta	FV	FV	FV	FV
PLH100008 Pilica	FV	FV	FV	FV
PLH320046 Drawa z Płociczną	FV	FV	FV	FV
PLB060003 Bug	U1	U1	U1	U1
Bóbr	FV	FV	FV	FV
Nida	FV	FV	U1	U1 Z formularza zbiorczego wychodzi ocena FV, jednak ocena pomocnicza (tabela poniżej) będąca podsumowaniem ze stanowisk

## WYNIKI MONITORINGU

				wychodzi U1. W związku z tym ocena końcowa została obniżona do U1
Narew	U1	U1	U1	U1

Tab. 1b. Ocena stanu zachowania gatunku na badanych obszarach (ocena pomocnicza - podsumowanie ocen z odcinków)

Obszar	Oceny składowe odcinków	Ocena pomocnicza obszaru	Zgodność oceny pomocniczej obszaru z oceną główną
PLH300009 Warta	FV, FV, FV, FV, FV, FV, FV	FV	zgodna
PLH100008 Pilica	FV, FV, FV, FV, FV, U1	FV	zgodna
PLH320046 Drawa z Płociczną	FV, FV, FV, FV, FV, U1, U1	FV	zgodna
PLB060003 Bug	FV, FV, U1, U1, U1, U1, U2	U1	zgodna
Bóbr	FV, FV, FV, FV, FV, FV, U2	FV	zgodna
Nida	FV, FV, FV, U1, U1, U1, U2	U1	niezgodna (ocena główna FV); w związku z tym, według zasad podanych w rozdziale poświęconym ocenom, ocena ostateczna zostaje obniżona do U1
Narew	FV, U1, U1, U1, U2, U2, U2	U1	zgodna

### Warta

#### PLH300009 Ostoja Nadwarciańska

Stan zachowania gatunku jest właściwy, dobry i rysuje się stabilnie. Liczebność populacji duża, zagęszczenie wysokie, rozkład populacji równomierny, pokrycie całkowite. Liczebności i zagęszczenia są duże na wszystkich stanowiskach, wahając się w stosunkowo nieznacznych granicach pomiędzy stanowiskami, co tworzy relatywnie jednolity obraz środkowowarciańskiej populacji.

Siedlisko rysuje się jako dogodne dla gatunku, nie przekształcone, bliskie optimum. Obniżony wskaźnik czystości wody zdaje się w jakimś stopniu wpływać ograniczająco na liczebność. Jednak, moim zdaniem, poprawa jakości wody, mogłaby przynieść tylko stosunkowo niewielki wzrost liczebności, gdyż prawdopodobnie innym czynnikiem wpływającym ograniczająco jest czynnik naturalny – zbyt drobnoziarniste osady denne przy znikomym udziale żwiru.

Perspektywy dla przetrwania gatunku i utrzymania obecnego stanu populacji są bardzo dobre. Składają się na nie: obecny stan populacji i siedliska, jak i brak istotnych zagrożeń, mogących obniżyć obecną liczebność populacji lub przyczynić się do degradacji siedliska gatunku.

### Pilica

#### PLH100008 Dolina Środkowej Pilicy

Stan zachowania gatunku jest właściwy, bardzo dobry i rysuje się stabilnie. Liczebność populacji bardzo duża, zagęszczenie bardzo wysokie, rozkład populacji równomierny, pokrycie całkowite. Liczebność i zagęszczenie odstają od wysokiej przeciętnej tylko na jednym stanowisku (Sulejów), z

nieznanych powodów, być może jest to rezultat jakichś trudnych do wykrycia odchyłeń mikrosiedliskowych. Jednak na pozostałych stanowiskach wartości tych wskaźników są wysokie lub bardzo wysokie, osiągając na stanowisku Przykopy najwyższe wartości spośród wszystkich monitorowanych rzek – 77,8 wyniki na 10 m.

Siedlisko jest bardzo dogodny dla gatunku, optymalny, nie przekształcony.

Perspektywy dla przetrwania gatunku i utrzymania obecnego stanu są bardzo dobre. Składają się na nie: obecny stan populacji i siedliska, jak i brak istotnych zagrożeń mogących obniżyć obecną liczebność populacji lub przyczynić się do degradacji siedliska gatunku.

### **Drawa z Płociczną**

PLH320046 Uroczyska Drawskie

Stan zachowania gatunku jest właściwy, dobry i rysuje się stabilnie.

Liczebność populacji duża, zagęszczenie wysokie, rozkład populacji równomierny, pokrycie całkowite. Liczebności i zagęszczenia są duże na większości stanowisk, na dwóch stanowiskach lokując się w zakresach średnich. Należy podkreślić, że wartości liczebności i zagęszczeń wahają się w stosunkowo nieznacznych granicach pomiędzy stanowiskami (sześcioma z siedmiu), co tworzy relatywnie jednolity obraz drawskiej populacji. Tylko jedno stanowisko wyraźnie odstaje w tym zakresie, co należy położyć na karb splotu niesprzyjających gatunkowi naturalnych warunków siedliskowych.

Siedlisko rysuje się jako dogodny dla gatunku. Lokalnie podaż mikrosiedlisk (a przez to liczebność populacji) ograniczać mogą w niewielkim stopniu:

- szerokości koryta mniejsze od 15 m,
- duży udział żwiru i kamieni przy małych głębokościach,
- płaskie olsowe obrzeża z wysiękami,
- silne zacienienie koryta.

Jednak są to całkowicie naturalne elementy typowe dla tych cieków. Należy tu podkreślić, że rzeki te nie są przekształcone i nie podlegają żadnym istotnym zagrożeniom.

Perspektywy dla przetrwania gatunku i utrzymania obecnego stanu populacji są bardzo dobre. Składają się na nie: obecny stan populacji i siedliska, jak i brak jakichkolwiek istotnych zagrożeń mogących obniżyć obecną liczebność populacji lub przyczynić się do degradacji siedliska gatunku.

### **Bug**

PLB060003 Dolina Środkowego Bugu

Stan zachowania gatunku jest niezadowolający, przeciętny, rysuje się niezbyt stabilnie. Liczebność populacji jest zaledwie średnia, zagęszczenie umiarkowane, jednak rozkład populacji pozostaje równomierny, a pokrycie całkowite. Wskazuje to na relatywnie jednolity, przeciętny stan populacji i zapewne siedliska. I rzeczywiście, nawet jeśli liczebność populacji i zagęszczenie osiągają stan właściwy i wartości duże (na dwóch stanowiskach), to lokują się w dolnej strefie tego stanu, osiągając poziom najmniej zasobnych stanowisk warciańskich i pozostając bez porównania z większością stanowisk z Pilicy czy Bobru. Przeważnie jednak liczebność populacji i zagęszczenia na poszczególnych stanowiskach lokują się w stanach średnich (4 stanowiska) i niskich (1 stanowisko).

Siedlisko gatunku jest jednolite, przeciętne. Choć rzeka pozostaje naturalna i nie przekształcona, jednak siedlisko jest dalekie od optimum gatunkowego. Wydaje się, że składają się na to dwie podstawowe przyczyny:

- antropogeniczna – jakość wody – w przewodzie V klasa; rzeczywisty oddziaływający na gatunek czynnik pozostaje nierozpoznany,
- naturalna – zbyt drobnoziarniste osady i zbyt duża domieszka mułu.

Perspektywy dla przetrwania gatunku są niezłe, gdyż obecny stan rzeczy nie zagraża samemu istnieniu gatunku. Wskazuje na to między innymi całkowite pokrycie obszaru. Jednak ogólnie perspektywy należy określić jako niewystarczające (U1), gdyż nie widać w obecnym stanie szans na zwiększenie liczebności populacji do właściwego poziomu. Moim zdaniem, poprawa jakości wody (do klasy IV, a najlepiej III) przyniosłaby taki awans liczebnościowy do stanu właściwego dobrego.

## **Bóbr**

Stan zachowania gatunku jest właściwy, bardzo dobry i wydaje się być stabilny. Liczebność populacji i zagęszczenie populacji są bardzo wysokie, najwyższe spośród wszystkich badanych obszarów. Pominąwszy dołączone na zasadzie eksperymentu stanowisko sztuczne (Kanał Dychowski), rozkład populacji jest równomierny a pokrycie całkowite. Liczebności i zagęszczenia lokalne są bardzo duże aż na 4 stanowiskach, a duże (w górnej strefie tego przedziału) na dalszych dwóch stanowiskach, najbardziej dotkniętych antropopresją spośród naturalnych stanowisk. Wyraźnie odstaje od tego wzorca stanowisko Kanał Dychowski, gdzie liczebność i zagęszczenie są niskie, rozkład nierównomierny, wybitnie skupiskowy, a pokrycie niecałkowite. Należy jednak pamiętać, że jest to stanowisko całkowicie sztuczne, gdzie praktycznie brak dogodnych warunków siedliskowych dla gatunku, tak że sama jego obecność w tym miejscu jest zadziwiająca. Stanowisko to zostało dołączone w drodze eksperymentu, z tego powodu nie może być traktowane na równi ze stanowiskami rzecznyymi i zaniżać bardzo dobrego stanu typowego dla tego obszaru Bobru.

Pominąwszy sztuczny, niedogodny dla gatunku kanał, siedlisko gatunku jest bardzo dobre, wręcz optymalne. Składają się na to:

- niezła jakość wody,
- osady denne zdominowane przez bardziej gruboziarniste frakcje (spory udział żwiru, grubego i średniego piasku), przy niewielkim udziale frakcji drobnoziarnistych,
- duże głębokości i większe prędkości przepływu wody już w strefie przybrzeżnej.

Interesujący jest znikomy, a tylko lokalnie nieco większy, wpływ hydroenergetycznych przekształceń rzeki na stan populacji, co pozostaje w ścisłym związku z niezmiennymi, dogodnymi warunkami mikrosiedliskowymi. Tylko tam, gdzie są one lokalnie zmienione (np. obecność fragmentów zastoiskowych i zwiększony udział mułu na podpiętrzonych, rozszerzonych odcinkach), lokalna liczebność jest mniejsza, ale i tak wysoka. Sztuczny Kanał Dychowski reprezentuje prawdziwe ekstremum, pozornie pozbawione dogodnych warunków siedliskowych, a pomimo to w jakimś stopniu zasiedlone przez gatunek.

Perspektywy dla przetrwania gatunku w rzece i utrzymania wysokiej liczebności rysują się bardzo korzystnie. Nic nie wskazuje bowiem, aby zmianie ulec miały istniejące warunki siedliskowe, a „siła” i ekologiczna plastyczność bobrzańskiej populacji wydają się bardzo duże. Jednak wskazane byłoby śledzenie jej kondycji w dłuższym okresie czasu dla przyjrzenia się czy i jak wpływa długotrwała antropopresja na stan siedliska i gatunku.

## **Nida**

Stan zachowania gatunku jest niezadowolający, bardzo zróżnicowany lokalnie (od bardzo dobrego do złego), choć generalnie niezbyt korzystny. Trudno w obecnej chwili wypowiadać się o jego ewentualnej stabilności.

Liczebność populacji i zagęszczenie są właściwe, duże, jednak przy samej dolnej granicy tego przedziału, rozkład równomierny, a pokrycie prawie całkowite. Jednak wskaźniki są silnie zróżnicowane: o ile na badanych górnych odcinkach (Biała Nida) osiągają wysokie wartości (2 stanowiska), a nawet bardzo wysokie (1 stanowisko), to poniżej połączenia z Czarna Nidą co najwyżej średnie (3 stanowiska), a nawet niskie (1 stanowisko).

Siedlisko gatunku jest właściwe, w zakresie szeregu elementów bardzo dobre, jednak o gorszej jakości wody w dolnej części badanego obszaru. I choć klasa czystości wody znana z najbliższego punktu pomiarowego jest jeszcze akceptowalna dla gatunku, to jednak lokalne warunki w miejscach badań wydają się być znacząco gorsze (obecność specyficznych bakterii), co przekłada się na liczebności lokalne. Należy tu podkreślić, że mała rzeka, a taką jest Nida, podlega znacznie silniejszym wpływom (a stąd i modyfikacjom) lokalnym niż rzeki większe typu Warty czy Pilicy.

Przetrwanie gatunku jest z pewnością niezagrażone, jednak perspektywy utrzymania lub wzrostu liczebności rysują się z powyższych powodów niezadowolająco. W związku z tym, jak i biorąc pod uwagę pogarszający się wraz zbiegiem rzeki stan siedliska i populacji, uznano stan zachowania gatunku za niezadowolający.

### **Narew**

Stan zachowania gatunku jest niezadowolający, przeciętny, rysuje się niezbyt stabilnie.

Liczebność populacji jest zaledwie średnia, zagęszczenie umiarkowane, a obie te wartości lokują się w dolnej połowie stanów średnich. Rozkład populacji pozostaje dość równomierny, a pokrycie wysokie. Jednak lokalnie liczebności i zagęszczenia są bardzo małe, a pokrycie nie sięga połowy dostępnego siedliska. Ogólnie, na badanym odcinku Narwi, mówić więc można o przeciętnym stanie populacji, zróżnicowanym jednak od dobrego (rzadko) do złego (częściej).

Siedlisko gatunku jest przeciętne, a miejscami zachowane w złym stanie. Choć rzeka częściowo pozostaje naturalna lub zbliżona do naturalnej, lokalnie pozostawia jednak w tym względzie sporo do życzenia (bieg wyprostowany, zabudowa hydrotechniczna). Najważniejszym jednak elementem siedliska ujemnie wpływającym na liczebność gatunku zdaje się być zła jakość wody (V klasa); rzeczywisty oddziaływający na gatunek czynnik pozostaje tu nierozpoznany. Zdaniem ekspertów ujemny wpływ na liczebność *O. cecilia* mogą mieć także częste zmiany poziomu i szybkości przepływu wody będące wynikiem jej okresowego piętrzenia na jazach i spuszczenia.

Perspektywy dla przetrwania gatunku są wystarczające, gdyż obecny stan rzeczy nie zagraża samemu istnieniu gatunku. Wskazuje na to między innymi wysokie pokrycie obszaru. Jednak ogólnie perspektywy należy określić jako niewystarczające, gdyż nie widać w obecnym stanie szans na zwiększenie liczebności populacji do właściwego poziomu. Moim zdaniem, poprawa jakości wody (do klasy IV, a najlepiej III) i zmniejszenie częstotliwości piętrzenia i spuszczenia wody przyniosłaby taki awans liczebnościowy do stanu właściwego dobrego.

### **BADANE OBSZARY ŁĄCZNIE**

#### Ocena globalna kraju liczona z liczebności i zagęszczenia populacji

skala dla badanych 3500 m rzek

liczebność:



- < 700 wylinek U2,
- 700-3499 U1,
- 3500 FV

### 5163 wylinki FV

zagęszczenie:

- $\geq 10 / 10$  m FV stan właściwy, w obrębie stanu właściwego są 2 stopnie:  $\geq 20 / 10$  m zagęszczenie bardzo duże, stan populacji bardzo dobry, 10-19,9 / 10 m zagęszczenie duże, stan populacji dobry
- 2-9,9 / 10 m U1 stan niezadowolający, opisowo zagęszczenie średnie, stan populacji przeciętny (średni)
- $< 2 / 10$  m U2 stan zły, zagęszczenie małe, stan populacji zły

### 14,75 wylinek / 10 m FV stan populacji dobry, zagęszczenie duże

Ocena globalna kraju liczona z ocen globalnych obszarów (skala 1-5 pkt. U2, 6-10 U1, 11-14 FV)

4 obszary FV (8 pkt.) + 3 obszary U1 (3 pkt.) = 11 punktów **FV**

Ocena pomocnicza kraju (liczona dla 48 odcinków; skala 0-32 pkt. U2, 33-64 U1, 65-96 FV)

29 odcinków FV (58 pkt.) + 13 odcinków U1 (13 pkt.) + 6 odcinków U2 (0 pkt.) = 71 punktów **FV**

Wszystkie sposoby obliczania stanu populacji krajowej przynoszą wynik FV.

Liczebność populacji i zagęszczenie (14,75 wylinki / 10 m) są duże, rozkład równomierny, a pokrycie minimalnie tylko niższe od całkowitego (96,4%).

Badane rzeki są odpowiednie siedliskowo dla gatunku. Jedynie lokalnie, niektóre naturalne elementy siedliska, takie jak:

- zbyt drobno- lub zbyt gruboziarniste osady mineralne,
- obecność fragmentów zastoiskowych z mułem,
- mała szerokość koryta,
- małe głębokości,
- całkowite zacielenie,

mogą ograniczać podaż optymalnych mikrosiedlisk, a przez to limitować w sposób naturalny liczebność populacji.

Antropogeniczne przekształcenia morfologiczne cieków zdają się nie odgrywać poważniejszej roli, jeżeli ich skala nie jest duża. Natomiast występująca na części stanowisk gorsza czy nawet zła jakość wody jest z całą pewnością najważniejszym czynnikiem antropogenicznym wpływającym ujemnie na liczebność gatunku. Należy jednak podkreślić, że wskazane elementy i czynniki nie pogarszają znacząco generalnej oceny siedliskowej, tylko lokalnie mogą wywoływać niezadowolający stan siedliska i populacji.

## WYNIKI MONITORINGU

Perspektywy dla zachowania gatunku i jego obecnej satysfakcjonującej liczebności rysują się korzystnie w skali kraju. Wpływa na to m.in. brak lub niewielkie nasilenie zagrożeń. Jednak z całą pewnością stan populacji gatunku można by jeszcze poprawić poprzez poprawę jakości wody. Dotyczyłoby to zwłaszcza cieków o najgorszej jakości wody (Narew, Bug), w mniejszym stopniu tych o przeciętnej jakości wody (Warta, Nida).

Gatunek, choć objęty ochroną gatunkową w Polsce, nie jest zaliczony do gatunków zagrożonych. Z tego powodu nie figuruje na Czerwonej liście (Bernard i in. 2002). Przedstawione powyżej wnioski są całkowicie zgodne z wnioskami zawartymi w całościowej ocenie sytuacji gatunku i jego stanu zachowania w regionie kontynentalnym Polski (Bernard 2007).