

WPŁYW PRAC UTRZYMANIOWYCH NA HYDROMORFOLOGIĘ CIEKÓW

Na podstawie badań przeprowadzonych w
województwie mazowieckim i świętokrzyskim

W ramach projektu
„Społeczna kontrola zarządzania ekosystemami rzecznyymi w Polsce”
w programie Obywatele dla Demokracji, prowadzonym przez Fundację im. Stefana Batorego
z Polską Fundacją Dzieci i Młodzieży,
finansowanym ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego

Marcin Zegarek
Marlena Tarapata



W 2014 roku poddano kontroli kilka odcinków rzek na terenie województwa mazowieckiego i świętokrzyskiego, które przeznaczone były do przeprowadzenia prac utrzymaniowych w 2014 roku lub objęte propozycją prac utrzymaniowych w tzw. Masterplanach. Rok później te same odcinki zostały przebadane ponownie.

W badaniach terenowych posłużono się metodą River Habitat Survey. Jest to system oceny jakości rzek, odnoszący się do ich warunków hydromorfologicznych i na jego podstawie można obliczyć:

- wskaźnik naturalności (HQA, Habitat Quality Assessment), który bazuje na obecności oraz różnorodności naturalnych elementów koryta i doliny rzecznej;
- wskaźnik przekształcenia (modyfikacji) siedliska (HMS, Habitat Modification Score), który określa zakres przekształceń antropogenicznych w morfologii cieku¹.

Po uwzględnieniu obu wskaźników, każdy z badanych odcinków otrzymuje odpowiednią klasę stanu hydromorfologicznego, gdzie I klasa oznacza najlepiej zachowany stan, równoznaczny z naturalnym, a klasa V charakteryzuje cieki najbardziej zdegradowane.

Tab. 1. Pięć klas stanu hydromorfologicznego na podstawie wartości wskaźników HQA i HMS.

		kategorie wartości wskaźnika HQA				
		bardzo naturalny (HQA=57)	naturalny (HQA=50-56)	umiarkowanie naturalny (HQA=37-49)	słabo naturalny (HQA=30-36)	mało naturalny (HQA<30)
kategorie wartości wskaźnika HMS	naturalny (HMS=0-2)	I	II	II	III	III
	słabo zmodyfikowany (HMS=3-8)	II	II	III	III	IV
	umiarkowanie zmodyfikowany (HMS=9-20)	III	III	III	IV	IV
	znacząco zmodyfikowany (HMS=21-44)	III	IV	IV	IV	V
	silnie zmodyfikowany (HMS=45)	IV	IV	V	V	V

¹ Szoszkiewicz K. i in. (2012) Hydromorfologiczna ocena wód płynących. Podręcznik do badań terenowych według metody River Habitat Survey w warunkach Polski.

Biała Nida 1 (odcinek bez prac utrzymaniowych)

W wyniku badania RHS przeprowadzonego w 2014 roku odcinek Białej Nidy otrzymał wartość 1 dla wskaźnika modyfikacji i 50 dla wskaźnika naturalności, co łącznie zaklasyfikowało badany odcinek do II klasy stanu hydromorfologicznego. Jest to bardzo dobry wynik, świadczący wysokim stopniu naturalności i znikomym wpływie działalności człowieka na tym obszarze. Ponowne zbadanie tego odcinka w 2015 roku wykazało nieznaczny spadek wartości wskaźnika naturalności do 39 (umiarkowanie naturalny) przy zachowaniu podobnej wartości wskaźnika modyfikacji równego 3, co łącznie nadal klasyfikuje ten odcinek w II klasie stanu hydromorfologicznego. Na spadek wskaźnika naturalności wpłynęła mniejsza niż rok wcześniej różnorodność typów przepływu wody oraz mniejsza różnorodność roślinności brzegowej – oba czynniki spowodowane prawdopodobnie niskim stanem wód powierzchniowych w całym kraju.

Na tym odcinku rzeka podlega naturalnym procesom i powoli odtwarza się jej naturalny charakter, pomimo że w przeszłości odcinek ten był meliorowany. Rzeka żyje a w jej korycie zachodzą naturalne procesy erozji brzegowej sprzyjające powstawaniu różnych typów przepływu wody i różnicowania siedlisk w nurcie rzeki.



Biała Nida, 2014.



Biała Nida, 2015.



Na zdjęciach widoczne procesy spontanicznej renaturyzacji cieku: działanie bobrów, odsypy śródkorytowe, erozja brzegowa.

Społeczna kontrola zarządzania ekosystemami rzecznyymi w Polsce – projekt w ramach programu Obywatele dla Demokracji

Biała Nida 2 (odcinek poddany pracom utrzymaniowym)

W 2014 roku przeprowadzono badanie RHS na odcinku Białej Nidy przeznaczonym do prowadzenia na nim prac utrzymaniowych. Przed wykonaniem tych prac odcinek uzyskał 41 punktów wskaźnika naturalności (umiarkowanie naturalny) oraz 0 punktów wskaźnika modyfikacji, co łącznie dało temu odcinkowi II klasę stanu hydromorfologicznego. Świadczy to o tym, że odcinek ten był zachowany w bardzo dobrym, naturalnym stanie, bez negatywnego wpływu antropogenicznego. Ponowne badanie w czerwcu 2015 roku wykazało spadek wskaźnika naturalności do 32 punktów (słabo naturalny) oraz wzrost wskaźnika modyfikacji do 16 (umiarkowanie zmodyfikowany), co ostatecznie zaklasyfikowało ten odcinek do IV klasy stanu hydromorfologicznego. Przeprowadzenie prac utrzymaniowych o charakterze odmulania spowodowało spadek jakości ekologicznej tego odcinka o dwie klasy. Wydaje się nieprawdopodobne, jak wielki wpływ na odcinek tej rzeki miały prace, które w swoim założeniu nie wymagają przeprowadzenia procedury oddziaływania na środowisko ze względu na rzekomo nieznaczny wpływ na środowisko naturalne. Badanie RHS wyraźnie wskazuje na to, że tego typu przedsięwzięcia mogą wyraźnie przyczynić się do pogorszenia stanu przyrodniczego ciek.

Badany odcinek rzeki znajduje się na obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013. Dużym zagrożeniem jest kumulacja prac utrzymaniowych, w tym odmulania, na wielu odcinkach rzeki Biała Nida. Konsekwencją tych prac może być degradacja biologiczna rzeki. Należy spodziewać się, że udrażnianie rzeki doprowadzi również do przyspieszenia spływu wody z całej doliny, co może stanowić zagrożenie dla wilgotnych łąk, w tym dla siedlisk objętych ochroną w ramach obszaru Natura 2000.



2014



2015

Na zdjęciu widoczna zmiana ciek po przeprowadzeniu prac utrzymaniowych – koryto jest ujednolicone, zlikwidowane zostały zaczątki meandrów i odsypów śródkorytowych.

Przysowa (odcinek bez prac utrzymaniowych)

Rzeka wybrana została do badań na podstawie tzw. Masterplanów. Odcinek nie był poddawany pracom utrzymaniowym pomiędzy badaniem w roku 2014 i 2015. Badanie przeprowadzone w 2014 roku wykazało wartość wskaźnika naturalności na poziomie 24 punktów (mało naturalny) i wskaźnika modyfikacji na poziomie 19 punktów (umiarkowanie zmodyfikowany), co łącznie dało IV klasę stanu hydromorfologicznego. Na odcinku widoczne są wyprofilowane brzegi, świadczące o tym, że ten fragment rzeki poddany był już kiedyś pracom utrzymaniowym. Powtórne badanie w 2015 roku wykazało wartość 28 wskaźnika naturalności (mało naturalny) i 13 wskaźnika modyfikacji (umiarkowanie zmodyfikowany), co łącznie, tak jak rok wcześniej, zaklasyfikowało ten odcinek do IV klasy stanu hydromorfologicznego. Mimo, że odcinek nie był przez ten czas poddawany pracom utrzymaniowym, jego stan ekologiczny nie poprawił się.

Jest to typowy przykład rzeki zamienionej w rów melioracyjny, którego zadaniem jest odprowadzanie wód powierzchniowych z łąk i pól uprawnych. Porośnięte roślinnością dno oraz zarośla wzdłuż jej brzegów stanowią element wzbogacający bioróżnorodność tego obszaru. Rzeka pełni rolę korytarza migracyjnego dla zwierząt.



Przysowa, 2014.



Przysowa, 2015.

Mimo, że rzeka jest wyraźnie przekształcona, widać stopniowe przywracanie stanu naturalnego: m.in. działalność bobrów czy roślinność w korycie.

Społeczna kontrola zarządzania ekosystemami rzecznyymi w Polsce – projekt w ramach programu Obywatele dla Demokracji

Łydynia (odcinek bez prac utrzymaniowych)

Rzeka wybrana została do badań na podstawie tzw. Masterplanów. Odcinek nie był poddawany pracom utrzymaniowym pomiędzy badaniem w roku 2014 i 2015. W wyniku badania RHS przeprowadzonego w 2014 roku na odcinku rzeki Łydyni uzyskano wartość 40 wskaźnika naturalności (umiarkowanie naturalny) i wartość 16 wskaźnika modyfikacji (umiarkowanie zmodyfikowany). Mimo wielu naturalnych elementów, takich jak złożona roślinność na stokach i szczytach brzegów oraz różnorodność roślinności w korycie, modyfikacje w postaci profilowania brzegów zaklasyfikowały ten odcinek do III klasy stanu hydromorfologicznego. Powtórne badanie w 2015 roku wykazało wzrost wskaźnika modyfikacji do 21 (znacząco zmodyfikowany) oraz spadek wskaźnika naturalności do 35 (słabo naturalny), co przyczyniło się do spadku ogólnej oceny tego odcinka – z III do IV klasy stanu hydromorfologicznego. Mimo braku prac utrzymaniowych na badanym odcinku w ciągu roku, nastąpił wzrost wskaźnika przekształcenia spowodowany odnotowaniem znaczącego pogłębienia koryta cieku na około jednej trzeciej długości. Prawdopodobnie obserwacje te spowodowane były ogólnie niższym niż rok wcześniej poziomem wód w całym kraju.

Rzeka o silnie przekształconych brzegach, w przeszłości pogłębiana i prostowana. Obecnie dno rzeki porasta bujna roślinność, co przekłada się na bogactwo fauny i flory. Doskonałe miejsce tarliskowe dla ryb zasiedlających rzekę. Widoczne liczne ławice ryb i ich narybku są tego bezpośrednim dowodem.



Łydynia, 2014.



Łydynia, 2015.



W 2015 roku zauważalny wyraźnie niższy poziom wody niż rok wcześniej. Bogactwo gatunkowe w korycie korzystnie wpływa na wartość ekologiczną cieku.

Wilga (odcinek poddany pracom utrzymaniowym)

Odcinek Wilgi badany w 2014 roku okazał się być przykładem bardzo naturalnej, nieprzekształconej rzeki. Uzyskał najwięcej ze wszystkich przebadanych odcinków, bo aż 62 punkty wskaźnika naturalności (bardzo naturalny) i zaledwie 1 punkt wskaźnika modyfikacji (naturalny), co łącznie dało najwyższą, I klasę stanu hydromorfologicznego. Należy podkreślić, że bardzo niewiele rzek w Polsce uzyskuje tak wysoki wynik w badaniu RHS. Rok później badanie tą metodą zostało powtórzone. W czasie pomiędzy badaniami na tym odcinku zostały przeprowadzone prace utrzymaniowe - usuwanie roślin ze skarpy brzegowej i koryta. Odnotowano spory spadek wskaźnika naturalności – do 40 (umiarkowanie naturalny) i znaczny wzrost wskaźnika przekształcenia – do 29 (znacząco zmodyfikowany). Łącznie, po przeprowadzeniu prac utrzymaniowych, klasa hydromorfologiczna tego odcinka spadła uzyskując wartość IV. Wynikiem ingerencji człowieka w naturalny ciek było zmniejszenie różnorodności typów przepływu i ich ujednolicenie (zamiast współwystępującego przepływu gładkiego i wartkiego, teraz dominuje przepływ gładki), ujednolicenie materiału dna (zamiast kamieni, żwiru, piasku i mułu obecnie dominuje jedynie piasek) oraz likwidacja wielu naturalnych elementów brzegów. Przykład rzeki Wilgi jest kolejnym dowodem na to, że prace uznawane za niewymagające procedury oddziaływania na środowisko mogą w znaczny sposób przyczynić się do jego degradacji.



Wilga, 2014.



Wilga, 2015.



Wilga – rzeka malownicza i meandrująca, co jest rzadkością na Mazowszu.

Zwolenka (odcinek poddany pracom utrzymaniowym)

Badanie metodą RHS w 2014 roku wykazało, że wskaźnik naturalności dla tego odcinka wynosił 40 (umiarkowanie naturalny), a wskaźnik przekształcenia 9 (umiarkowanie zmodyfikowany), co łącznie dało III klasę stanu hydromorfologicznego. W 2015 roku powtórzono badanie. Odcinek Zwolenki uzyskał 30 punktów wskaźnika naturalności (słabo naturalny) i 18 punktów wskaźnika modyfikacji (umiarkowanie zmodyfikowany), klasyfikując się w IV klasie stanu hydromorfologicznego. W tym czasie na rzece przeprowadzono prace utrzymaniowe w postaci wykaszania roślinności na brzegach i korycie. Spadek wskaźnika naturalności spowodowany był przede wszystkim brakiem roślinności na stokach i szczytach brzegów podczas powtórnego badania. Wydawać by się mogło, że usuwanie roślinności z koryta i otoczenia rzeki nie wpływa znacząco na stan ekologiczny cieku. Zwolenka jest jednak dowodem na to, że nawet tak niewielka ingerencja człowieka w środowisko może przyczynić się do spadku klasy hydromorfologicznej cieku.

Jest to odcinek rzeki, położony tuż powyżej obszaru Natura 2000 Dolina Zwolenki PLH140006. Wszystkie niekorzystne zmiany stanu rzeki bezpośrednio wpływają na stan zachowania chronionego obszaru położonego poniżej. Usunięcie roślinności z dna cieku oraz skarp brzegowych zmniejsza atrakcyjność tego fragmentu rzeki jako korytarza ekologicznego dla zwierząt.



Zwolenka, 2014.



Zwolenka, 2015.



Uboższa roślinność na brzegach i szczytach brzegów po przeprowadzeniu prac utrzymaniowych w 2014 roku wpłynęła na spadek klasy hydromorfologicznej.