

Rzeki karpackie - czysta Natura 2000

Łososina PLH120087

Nasilona ingerencja człowieka w koryta rzeczne, jaka miała miejsce w XX w., spowodowała utratę zrównoważonego stanu środowiska wielu potoków i rzek karpackich. Rozpoczęte na początku XX w. intensywne prace regulacyjne trwały do lat 30. i polegały na prostowaniu koryt przekopami przecinającymi niektóre zakola, zastępowaniu odcinków wielonurtowego koryta sztucznym pojedynczym korytem, zwężaniu koryt i umacnianiu brzegów wkłęstych kamiennymi ubezpieczeniami. Prace regulacyjne wznowiono z końcem lat 50., obejmując nimi środkowe i górne odcinki karpackich dopływów Wisły, gdzie wielokorytowe i wielonurtowe odcinki przekształcano w sztuczne jednokorytowe koryta. Efektem było skrócenie biegu cieków i znaczne zwężenie koryt (nawet do 40% szerokości sprzed regulacji) oraz postępujące obniżanie się ich den (sięgające nawet 2-4 m). Konsekwencje tak silnej degradacji rzek to zwiększenie zagrożenia powodzią, pogłębiający się problem suszy, wzrost zanieczyszczenia wody oraz zanik cennych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Prowadzone w XX w. regulacje potoków i rzek karpackich miały na celu, oprócz ochrony terenów zurbanizowanych przed powodzią, pozyskanie terenów pod uprawę. Obecnie rolnicze wykorzystanie terenów nadrzecznych w Karpatach nie znajduje ekonomicznego uzasadnienia. Stwarza to potrzebę i możliwość renaturalizacji potoków i rzek karpackich w celu przywrócenia im naturalnego charakteru, ich walorów krajobrazowych, przyrodniczych i użytkowych. Obecnie, podejście do rzek zakłada ograniczenie interwencji inżynierskich i włączenie do inwestycji elementów renaturyzacji. Polegają one na przywróceniu naturalnego profilu koryta rzeki (co związane bywa z usunięciem niektórych umocnień brzegowych), zróżnicowaniu prędkości



przepływu i głębokości rzeki, odtworzeniu zakoli i starorzeczy dla zwiększenia retencji, uporządkowaniu gospodarki wodnej i ściekowej w zlewni rzeki, przywróceniu roślinności zbliżonej do naturalnej na zboczach doliny rzecznej i w jej sąsiedztwie. Planowanie i realizacja działań renaturalizacyjnych jest procesem wymagającym uwzględnienia wielu zmiennych, takich jak stopień zasiedlenia doliny, potrzeby innych użytkowników wód, wymagania ochrony przeciwpowodziowej i ochrony przyrody. Projekty renaturyzacji rzek odnoszą znacznie większy sukces, jeśli na samym początku określi się wyraźnie realne cele i priorytety, które mają zostać osiągnięte. Renaturalizacja jest łatwiejsza i mniej kosztowna w niewielkich rzekach o kilkumetrowej szerokości, jest natomiast trudna na dużych rzekach o całkowicie uregulowanym nurcie.

W niniejszym numerze biuletynu przybliżymy kilka przykładów renaturalizacji cieków górskich, zarówno z Polski jak i z Europy.

Korytarz ekologiczny Białej Tarnowskiej

Rzeka Biała Tarnowska jest prawobrzeżnym dopływem Dunajca o długości 101,8 km i powierzchni zlewni 983,3 km². Występująca w korycie rzeki zabudowa hydrotechniczna upośledziła ekosystem zaburzając ciągłość geomorfologiczną i biologiczną. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie zrealizował w zlewni Białej Tarnowskiej w latach 2010-2014 projekt pn. „Przywrócenie drożności korytarza ekologicznego doliny rzeki Biała Tarnowska”. Do najważniejszych celów projektu należy zaliczyć: zniesienie barier migracyjnych dla organizmów wodnych, poprawę integralności struktury przestrzennej i funkcjonalnej siedlisk rzecznych i przyrzecznych w dolinie Białej Tarnowskiej oraz przywrócenie historycznych zasięgów występowania wybranych gatunków bezkręgowców, ptaków i ryb. Całkowity koszt Projektu to 15,9 mln zł, z czego 85% pochodziło z dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

W ramach projektu zlikwidowano cztery bariery migracyjne (w Pleśnej, Grybowie, Ciężkowicach i Kąclowej) oraz przygotowano projekty udrożnienia kolejnych 15 budowli hydrotechnicznych. Modernizacja jazów w Pleśnej i Ciężkowicach polegała na wykonaniu w środku korony głębokich i szerokich

wycięć służących migracji ryb, w których zamontowano naprzemianlegle kamienne ostrogi (Pleśna) lub trzy rzędy równomiernie rozmieszczonych głazów (Ciężkowice).

W przypadku bariery w Grybowie zastąpiono pojedynczy próg kaskadą stopni z V-kształtnymi naprzemiennie rozmieszczonymi przelewami (pre-barages). Stopień w Kąclowej przebudowano na bystrze o długości ok. 37 m, wykonane w formie kamiennej pochylni z głazów z trzema kanałami migracji ryb działającymi przy różnych przepływach wody.

Ponadto, na podstawie analizy historycznych zmian koryta w ciągu ostatnich 130 lat i aktualnych trendów jego rozwoju wybrano dwa odcinki rzeki Białej (w Kąclowej i pomiędzy Pleśną a Bogoniowicami), dla których opracowano koncepcje „bliskich naturze” rozwiązań stymulujących migrację koryta rzeki i ograniczających jego erozję wgłębną. Na granicy korytarza swobodnej migracji rzeki zaproponowano realizację tzw. „śpiących zabezpieczeń” tj. rowów wypetnionych materiałem kamiennym, mających stanowić granicę, do której rzeka może swobodnie erodować i kształtować swoje brzegi.



Udrożnione bariery migracyjne w Pleśnej (po lewej) i Ciężkowicach (po prawej).



Udrożnione bariery migracyjne w Kąclowej (po lewej) i Grybowie (po prawej).

Korytarz swobodnej migracji „Bogoniowice-Tursko”

Ponadto w ramach projektu zainicjowano działania mające na celu przywrócenie na ponad 20 ha obszarze pierwotnych siedlisk nadrzecznych (zarośli, lasów łęgowych). Odtworzono łączność populacji i ciągłość występowania cennych przyrodniczo i ważnych dla funkcjonowania doliny Białej Tarnowskiej gatunków zwierząt – kumaka górskiego i skójki gruboskorupowej. Rozpoczęto reintrodukcję łososa, w ramach której przeprowadzono inwentaryzację potencjalnych miejsc zarybień oraz wpuszczono do Białej i jej dopływów 200 tys. sztuk wylęgu niezerującego.

Obecnie, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie kontynuuje prace na Białej w ramach projektu „Przywrócenie ciągłości ekologicznej i realizacja działań poprawiających funkcjonowanie korytarza swobodnej migracji rzeki Białej Tarnowskiej”. Jest on dofinansowany w 85% ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020. Całkowity koszt projektu wynosi 39,3 mln zł.

Tarliska Górnej Raby

Projekt Tartliska Górnej Raby zrealizowany został przez Stowarzyszenie „Ab Ovo” przy współpracy Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy. Dotyczył on rewitalizacji odcinka zwirodnej rzeki górskiej – Raby, wraz z jej dopływami. W jego ramach udrożniono dwie zapory na dopływach Raby, zwiększono naturalną retencję i poprawiono warunki do sedimentacji pozakorytowej. Jako wynik projektu powstały także praktyczne wytyczne utrzymania rzek górskich. Główne elementy projektu to:

- projekt i wykonanie przebudowy zapór na dwóch dopływach Raby, otwierające około 30 km biegu tych potoków przydatnych dla odbycia tarła ryb z rzeki Raby;
- kształtowanie metodami utrzymania rzek przebiegu: koryta Raby (8 km), potoku Trzebuńki (4 km) i potoku Krzczonówka (4 km) w celu osiągnięcia przez nie stanu zrównoważonego. Zastosowano struktury żwirowo-kamiennie takie jak deflektory, wymianę gruntu na skalisty na granicy obszaru swobodnej migracji koryta, odtworzono rzędne naturalne korony bystrzy, uzupełniono rumowiska w korytach w niezbędnym zakresie;
- ochrona koryta, przez zablokowanie wjazdów do koryta Raby i stały monitoring nieuprawnionego korzystania z wód;
- zwalczanie inwazyjnych gatunków roślin obcych i zastępowanie ich sadzonkami lasu nadbrzeżnego, reintrodukcja wrześni pobrzeżnej, zabezpieczanie granic swobodnej migracji koryta sadzonkami drzew o właściwym systemie korzeniowym;
- opracowanie wytycznych utrzymania rzek górskich, szkolenia z tego tematu w roku 2012, 2013 i 2015, oraz zorganizowanie konferencji międzynarodowej „Ku najlepszym praktykom rewitalizacji i utrzymania rzek”.

Projekt został zrealizowany przy pomocy stosunkowo niewielkich nakładów finansowych. Przebudowa zapór kosztowała ok. 2,4 mln zł, a rewitalizacja 8 km Raby i 8 km dopływów łącznie ok. 680 tys. zł.

Był to projekt kompleksowo poprawiający stan rzeki i jej dopływów na znacznym obszarze koryt, stref zalewowych i lasów nadbrzeżnych. Technika zastosowana dla rzeki Raby polegała na wyznaczeniu korytarza swobodnej migracji koryta. Rzeka Raba wyznaczyła ten korytarz praktycznie sama, gdyż całość zamierzenia znajduje się w granicach działek wodnych. Podczas powodzi w roku 2010 Raba erodując

brzeży swojego wciętego i wyprostowanego koryta utworzyła nową, niższą terasę zalewową. Techniczne działania w tym rejonie ograniczały się do kierowania nurtu rzeki we właściwym kierunku niewielkimi przepokami lub przetamowaniami, oraz do zabezpieczenia osiedla, drogi, kolektora ściekowego i linii energetycznej w rejonie jednego z przysiółków, poprzez wymianę gruntu na skalisty wzdłuż granicy obszaru swobodnej migracji.

Dopływ Raby, potok Krzczonówka, wymagał nieco innego podejścia. Zapora zbudowana na nim spowodowała wcięcie się koryta w dno doliny, aż do podłoża skalnego. Przebudowa zapory umożliwiła migrację ryb na tarliska w górnym biegu potoku, ale uruchomiła pokłady żwiru zalegające powyżej. Wcięte, skalne koryto nie byłoby w stanie zmagazynować tego żwiru, dlatego poprzez dostarczenie odpowiednich ilości rumoszu skalnego z pobliskiego kamieniołomu ukształtowano bystrza o właściwych rzędnych i kształtach. Teraz, potok na całej długości od zapory do ujścia charakteryzuje się pożądaną ze względów środowiskowych sekwencją bystrzy i przegłębień. Wody gruntowe podniosły się w obrębie przyległym do koryta potoku średnio o około 0,4 m, a prędkości i głębokości wody są zróżnicowane zarówno przy niskich, jak i przy wysokich stanach wód.



Odcinek korytarza swobodnej migracji Raby.



Bystrze na potoku Krzczonówka.

Renaturyzacja rzeki Saajoki (Finlandia)

Saajoki to niewielka rzeka (długość ok. 9 km, średni przepływ 1,1 m³/s) w Środkowej Finlandii. Przepływa ona pomiędzy jeziorami Saarjärvi oraz Päijänne. Ciek ten został w przeszłości zmeliorowany dla potrzeb sptawiania drewna. Usunięcie dużych głazów spowodowało zwiększenie mocy strumienia i wytlukanie żwiru w niższe partie koryta, a w konsekwencji doprowadziło do zaniku tarlisk ryb łososiowatych.

Projekt renaturyzacji obejmował odcinek o długości 2,3 km, na którym różnica wysokości wynosi 36 m (spadek 1,6%). Odtworzono tutaj trzy bystrza o łącznej długości 1300 m oraz szerokości wahającej się od 3–23 m. Usunięte poprzednio głazy, zostały na powrót umieszczone w korycie, w celu zapewnienia jak największej różnorodności morfologicznej dna. Przywrócić to rzece naturalną sekwencję bystrze-płoso. Do koryta jest również dosypywany żwir, oczyszczony uprzednio z drobniejszych frakcji (piaszczystych, mulistych), co



Odtworzone bystrze na rzece Saajoki.

ma na celu odtworzenia tarlisk ryb. Ponadto, w tak ukształtowanym korycie korzystniejszy jest sposób zachodzenia zjawisk lodowych, istnieją bowiem partie głębszej wody stanowiące kryjówki dla ryb, co umożliwia im przetrwanie okresu zimowego.



Rzeki Karpackie - czysta Natura 2000

www.rzekikarpackie.fwie.pl

Co tydzień do 31.12.2018
nagrada w konkursie na:
www.facebook.com/RzekiKarpackie

Projekt objęty wsparciem merytorycznym:
RDOŚ w Krakowie, RDOŚ w Rzeszowie

