

Analiza niektórych możliwych oddziaływań potencjalnej
budowy międzynarodowej drogi wodnej E40
w Polsce na uwarunkowania hydrologiczne
i środowiskowe pobliskich rzek i mokradeł
dla odcinka pomiędzy granicą polsko-białoruską a rzeką Wisłą



Mateusz Grygoruk

Ewa Jabłońska

Paweł Osuch

Paweł Trandziuk

Streszczenie i wnioski z raportu

Grudzień 2018 r.

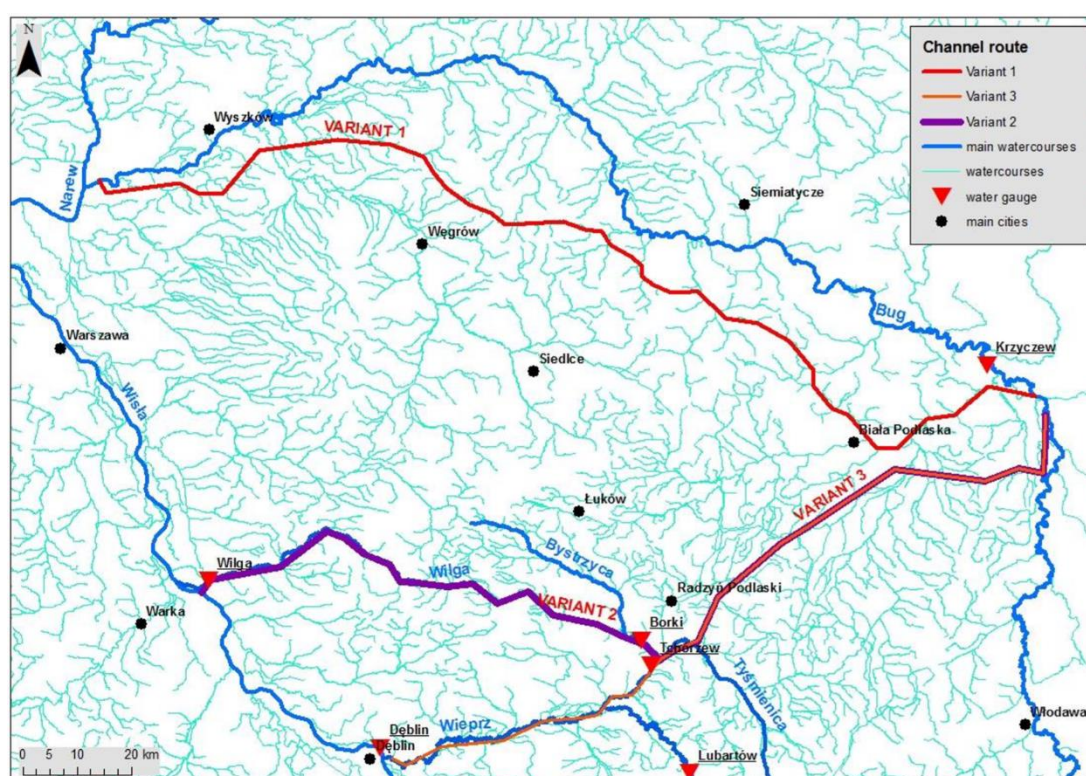
Streszczenie

W raporcie zatytułowanym „Analiza niektórych możliwych oddziaływań potencjalnej budowy międzynarodowej drogi wodnej E40 w Polsce na uwarunkowania hydrologiczne i środowiskowe pobliskich rzek i mokradeł dla odcinka pomiędzy granicą polsko-białoruską a rzeką Wisłą” poddano ocenie wybrane aspekty hydrologiczne i środowiskowe ewentualnej budowy międzynarodowej drogi wodnej E40 (E40 IWW). Przeanalizowane zostały niektóre elementy *Studium wykonalności drogi wodnej E40* w trzech wariantach na terytorium Polski. Warianty te zakładają potrzebę wybudowania kanałów żeglownych w zlewniach Wisły i Bugu. Autorzy raportu poddali ocenie założenia *Studium wykonalności* i sformułowali pewne wnioski. W raporcie wykazano, że chwilowe zapotrzebowanie na wodę w kanałach w wariantach 1, 2 i 3 wynosi odpowiednio 13,69 m³/s, 12,45 m³/s i 10,96 m³/s. Około 97% tego zapotrzebowania wiąże się ze śluzowaniem. W raporcie ustalono, że zasoby wodne rzek Wieprz, Tyśmienica, Bystrzyca i Wilga są niewystarczające, by umożliwić funkcjonowanie kanałów. Autorzy wykazują, że wykorzystanie wody z Bugu w którymkolwiek z wariantów funkcjonowania kanałów spowoduje spadek częstotliwości wylewów rzeki średnio o 17,5% oraz wzrost częstotliwości susz o 172%. W raporcie oszacowano, że kanały we wszystkich przeanalizowanych wariantach mogą powodować skutki w postaci obniżenia poziomu lokalnych wód podziemnych. W ocenie autorów wpływ projektu i funkcjonowania kanałów na chronione obszary, siedliska i gatunki powinien być rozważany dla obszaru dużo większego niż tylko wyznaczone dziesięciokilometrowe strefy buforowe wzdłuż kanałów. Wywołane ich budową zmiany hydrologiczne mogą wpływać na duże obszary zlewni (w tym na torfowiska i inne mokradła w regionie) oraz na kilka obszarów Natura 2000. Co więcej, powstanie drogi wodnej E40 w którymkolwiek z wariantów może wiązać się z naruszeniem Ramowej Dyrektywy Wodnej.



Wstęp

Pomysł poprawy żeglowności polskich rzek jest dyskutowany od dłuższego czasu w ramach różnych scenariuszy politycznych i ekonomicznych i w różnych okolicznościach społecznych. Jednym z kluczowych zagadnień w obecnej dyskusji na temat żeglugi śródlądowej w Polsce jest kwestia poprawy żeglowności na drodze wodnej E40 (E40 IWW) łączącej Morze Bałtyckie z Morzem Czarnym przez systemy rzeczne Wisły, Bugu, Piny, Prypeci i Dniepru. Droga wodna E40 w większości przebiega przez rzeki i kanały. Plany jej rozwoju w Polsce obejmują budowę kanału między systemami rzecznyimi Wisły i Bugu. Jak dotąd zaproponowano trzy warianty budowy kanału, będące alternatywą dla regulacji i modyfikacji rzeki Bug (Rys. 1.1). Jeden z tych wariantów ma być wybrany jako najlepsze rozwiązanie dla poprawy żeglowności drogi wodnej E40.



Rys. 1.1 Badany obszar: sieć rzek naturalnych oraz warianty kanału zaplanowanego jako element drogi wodnej E40.

Stworzenie sztucznego kanału do celów żeglugi między jednolitymi częściami wód ma zazwyczaj mniej negatywnych skutków środowiskowych niż kanalizowanie, pogłębianie i ujmowanie w liczne ostrogi koryta naturalnej rzeki. Niemniej, sztuczne kanały tego rodzaju stanowią nowy element w krajobrazie i w obiegu hydrologicznym między zlewniami, i jako takie stwarzają szereg zagrożeń środowiskowych o potencjalnie dużym zasięgu. Owe zagrożenia środowiskowe mogą dotyczyć zmian lokalnego poziomu wód (odwadnianie lub podtapianie terenów przyległych do kanału), zmian reżimu hydrologicznego rzek, których wody zostaną wykorzystane do zasilenia kanału, lub innych zmian hydrologicznych. Oczekuje się, że ilości wody

niezbędne do napełnienia i późniejszego utrzymania kanału zmienią rozkład niskich i średnich przepływów w rzekach, z których będzie pobierana woda. Zmiana ta wpłynie na przepływy środowiskowe i może zagrozić innym użytkownikom wody w danej zlewni na obszarze położonym wzdłuż kanału. Co więcej, kanał (w dowolnym z wariantów) może wpłynąć na ekosystemy zależne od wód, w szczególności na torfowiska na obszarze Polesia. Torfowiska są najbardziej pojemnymi magazynami węgla spośród wszystkich ekosystemów lądowych, przechowując średnio 1400 ton węgla na hektar. Torfowiska są jednocześnie kluczowym elementem regionalnego obiegu wody, regulują lokalny i regionalny klimat oraz są siedliskiem zagrożonych gatunków. Degradacja torfowisk związana z obniżeniem poziomu wód gruntowych jest przyczyną znacznych problemów środowiskowych, zarówno w skali globalnej (emisje CO₂ z osuszanych torfowisk stanowią prawie 5% łącznych antropogenicznych emisji gazów cieplarnianych), jak i regionalnej (zaburzenie obiegu wody, utrata substancji odżywczych do wód podziemnych i powierzchniowych, spadek bioróżnorodności, pożary torfu). Planowany kanał w każdym z wariantów z dużym prawdopodobieństwem zmieni również unikatowe walory przyrodnicze doliny Bugu. Bug ma długość 772 km a jego zlewnia zajmuje obszar o powierzchni ok. 39 000 km², z czego blisko połowa leży na terytorium Polski. Bug jest jedną z bardzo nielicznych nieuregulowanych dużych rzek w Europie. Środowisko przyrodnicze doliny Bugu charakteryzuje się ogromnym zróżnicowaniem siedlisk, wśród których kluczową rolę odgrywają zalewane przez rzekę łąki i lasy łęgowe, oraz obecnością licznych gatunków roślin naczyniowych. Występuje tu również ogromne bogactwo fauny, w tym ponad 100 gatunków motyli (70% wszystkich gatunków występujących w Polsce), 44 gatunki ryb (57%), 158 gatunków ptaków łęgowych (69%), w tym liczne rzadkie, chronione gatunki oraz gatunki zagrożone wyginięciem. Dolina Bugu jest również ważnym korytarzem ekologicznym. Bug stanowi także oś krajobrazu kulturowego tej części kraju i dostarcza licznych kulturowych usług ekosystemowych. Wszystkim tym walorom środowiskowym grozi utrata ich cech jakościowych oraz zubożenie ilościowe w wyniku planowanych zmian w gospodarce wodnej na omawianym obszarze.

W raporcie poddane ocenie zostały koncepcje i założenia leżące u podstaw *Studium wykonalności budowy drogi wodnej E40* (Instytut Morski w Gdańsku, 2015), ze szczególnym uwzględnieniem hydrologicznych, geograficznych i środowiskowych zagrożeń, jakie planowany kanał stworzy dla regionalnej gospodarki wodnej, oraz wynikających z jego budowy problemów w obszarze zarządzania środowiskiem. Autorzy są świadomi, że Zarząd Morskiego Portu Gdańsk niedawno zwrócił się do Halcrow Group Limited o przeprowadzenie bardziej szczegółowego studium wykonalności, jednak nie mieli dostępu do zawartych w nim informacji.



Wnioski

Na podstawie wstępnych i ogólnych badań omówionych w raporcie autorzy starali się odpowiedzieć na pytania badawcze postawione na początku badania:

1) Jaka ilość wody (wyrażona w m³/s) jest niezbędna do funkcjonowania i utrzymania kanału?

Zgodnie z przyjętymi w badaniu założeniami autorzy wyliczyli, że chwilowe zapotrzebowanie kanału na wodę w wariantach 1, 2 i 3 wynosi odpowiednio 13,69 m³/s, 12,45 m³/s i 10,96 m³/s. O ile wartości w wariantach 1 i 2 są podobne do wielkości zapotrzebowania na wodę wyliczonej w ramach *Studium wykonalności*, o tyle zapotrzebowanie na wodę w wariantcie 3 jest wyższe niż wskazano w tym dokumencie. Około 97% zapotrzebowania na wodę wiąże się ze śluzowaniem. Pozostałe 3% to straty wynikające z parowania i bilansu wymiany wód podziemnych. Takie zróżnicowanie wartości może prowadzić do wniosku, że działania zmierzające do ograniczenia zapotrzebowania na wodę planowanych kanałów powinny być nakierowane na ograniczenie liczby śluzowań. To jednak bezpośrednio wpłynęłoby na możliwość prowadzenia żeglugi.

2) Jak duże zasoby wód powierzchniowych są dostępne w Bugu, Wiśle i innych rzekach obszaru na cele zasilenia kanału w każdym z trzech wariantów?

Wyniki przedstawione w raporcie pokazują wyraźnie, że tylko Wisła i Bug mają wystarczająco duże zasoby wody do ewentualnego użycia na cele eksploatacji kanału. Pozostałe rzeki nie mają takiego potencjału. Jednak w przypadku wykorzystania wód Bugu należy oczekiwać drastycznych zmian reżimu przepływów w rzece, zwłaszcza w okresach suszy. Użycie wody z Bugu (dla kanału w wariantcie 1) lub z Wisły (warianty 2 lub 3) wymagałoby pompowania w górę dużych ilości wody (w zależności od wariantu: 10,96 lub 13,69 m³/s). Koszt takiej operacji byłby w naszej ocenie nadmiernie wysoki, zaś techniczna wykonalność przemieszczania tak dużych ilości wody w wymaganym czasie jest bardzo niepewna. Wykorzystanie wody z Bugu w celu zasilenia kanału w wariantcie 1 spowodowałoby poważnie zmiany w bilansie wezbrań i niżówek tej rzeki.

3) Czy i w jaki sposób zasoby wodne Bugu, Wisły i innych analizowanych rzek zostaną uszczuplone przez funkcjonowanie kanału przy założeniach przyjętych na potrzeby badania?

Zasoby wodne rzek Wieprz, Tyśmienica, Bystrzyca i Wilga byłyby zagrożone w stopniu krytycznym, gdyby zdecydowano o wykorzystaniu ich na jakiegokolwiek cele związane z eksploatacją planowanych kanałów we wszystkich wariantach (także w przypadku korzystania jednocześnie z więcej niż jednej rzeki). Pobór wody z Bugu do celów eksploatacji kanałów w każdym z wariantów spowoduje spadek średnio o 17,5% czasu



trwania wylewów rzeki oraz wzrost częstotliwości dotkliwych susz średnio o 172%. Ten drugi trend ma dużo bardziej krytyczne znaczenie niż pierwszy.

4) Jak kanał wpłynie na wody podziemne na przyległych obszarach?

Wyniki zaprezentowane w badaniu wskazują, że przyjęte w *Studium wykonalności* założenie o jednostronnym eksfiltracyjnym działaniu kanałów we wszystkich wariantach na całej długości jest nieprawidłowe. Kanały mogą obniżyć lokalnie bazę erozyjną i przyczynić się do obniżenia poziomu wód podziemnych na omawianych obszarach. Zjawiska tego nie przewidziano w *Studium wykonalności*, a może ono oznaczać poważne negatywne konsekwencje projektowanych kanałów dla lokalnego rolnictwa, gospodarstw domowych i środowiska. Kanały z dużym prawdopodobieństwem wpłyną na poziom wód podziemnych na przyległych obszarach, zasilając wody podziemne (eksfiltracja z kanału) i odwadniając przyległe warstwy wodonośne (infiltracja do kanału). Te procesy muszą zatem zostać szczegółowo przeanalizowane, ponieważ wymiana wody w obu kierunkach na styku kanałów i wód podziemnych z dużym prawdopodobieństwem spowoduje zwiększone straty wody z kanału lub obniżenie poziomu wód podziemnych.

5) Jak budowa kanału może wpłynąć na torfowiska i inne mokradła oraz na chronione siedliska i gatunki?

W ocenie autorów wpływ na chronione obszary, siedliska i gatunki należy rozważać dla dużo większego obszaru niż tylko wyznaczone dziesięciokilometrowe strefy buforowe wzdłuż projektowanych kanałów. Przewidywane zmiany hydrologiczne mogą wpłynąć na duże obszary torfowisk i innych mokradeł w regionie, w tym na kilka obszarów Natura 2000. Chociaż zaproponowane warianty nie przebiegają korytem ani doliną rzeki Bug, w żadnym z nich nie można wykluczyć znaczącego negatywnego oddziaływania na Bug i jego dolinę, wynikającego z możliwych deficytów wody w rzece oraz ograniczenia wylewów wód rzecznych na rozległe tereny zalewowe Bugu. Co więcej, powstanie drogi wodnej E40 w każdym z wariantów może doprowadzić do naruszenia Ramowej Dyrektywy Wodnej.

