

Wybrane hydrologiczne aspekty realizacji planów rozwoju żeglugi śródlądowej w Polsce

Dr hab. inż. Piotr Kowalczak, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie

1. Wprowadzenie

W związku z rozwojem współpracy gospodarczej oraz prognozowanym wzrostem wymiany towarowej pomiędzy krajami Unii Europejskiej Główna Grupa Robocza Żeglugi Śródlądowej, działająca przy Komitecie Transportu Wewnętrznego EKG ONZ w Genewie zakończyła w 1996 r. prace nad Porozumieniem o śródlądowych drogach wodnych międzynarodowego znaczenia zwanego w skrócie AGN (*European Agreement on Main Inland Waterway of International Importance*). Głównym celem porozumienia jest rozwój i integracja europejskiego śródlądowego transportu wodnego. Zasięg geograficzny sieci dróg wodnych, ujętych w Porozumieniu AGN, przebiega m.in. przez terytorium Polski, rozciąga się od Atlantyku po Ural, łącząc 27 krajów europejskich. Sejm RP przyjął ustawę o ratyfikacji konwencji AGN w 2016 roku. Komisja Europejska dąży do większego wykorzystania transportu wodnego śródlądowego jako alternatywnej formy przewozów oraz uczynienia z niego kluczowego rodzaju transportu w europejskim systemie transportowym. Główne kierunki polityki transportowej na obecną dekadę zawarte zostały w Białej Księdze [1] wydanej na podstawie Strategii Unii Europejskiej na rzecz Zrównoważonego Rozwoju, przyjętej w czerwcu 2001 r. na szczycie Rady Europy w Göteborgu. Za najważniejsze cele równoważenia systemu transportowego Komisja Europejska uznała m.in. zwiększenie konkurencyjności kolei, żeglugi śródlądowej i publicznego transportu pasażerskiego, w stosunku do transportu drogowego. Polityka transportowa UE zapowiada renesans żeglugi śródlądowej. Według Białej Księgi Transportu Unii Europejskiej [1] do 2030 roku 30% drogowego transportu towarów na odległościach większych niż 300 km należy przenieść na inne środki transportu, np. transport wodny lub kolej, zaś do 2050 r. powinno to być ponad 50% tego typu transportu. Wszystkie najważniejsze porty morskie powinny mieć dobre połączenie z systemem transportu wodnego śródlądowego. W wykazie standardów i parametrów sieci dróg wodnych kategorii E (europejskich), zawartych w Niebieskiej Księdze [4] wydanej w 1998 r. na podstawie Porozumienia AGN, znalazły się trzy szlaki żeglugowe, przebiegające przez terytorium Polski:

- E 30 łączący Morze Bałtyckie z Dunajem w Bratysławie, obejmujący na terenie Polski rzekę Odrę, od Świnoujścia do granicy z Czechami;

- E 40 łączący Morze Bałtyckie w Gdańsku z Dnieprem w rejonie Czarnobyli i dalej przez Kijów, Nową Kachówkę i Chersoń z Morzem Czarnym, obejmujący na terenie Polski rzekę Wisłę od Gdańska do Warszawy, rzekę Narwę oraz rzekę Bug do Brześcia;
- E 70 łączący Holandię z Rosją i Litwą, a na terenie Polski obejmujący rzekę Odrę od ujścia kanału Odra Havela do ujścia rzeki Warty w Kostrzynie, drogę wodną Wisła Odra oraz od Bydgoszczy dolną Wisłę i Szkarpawę lub Wisłę Gdańską.

W ten sposób do grona szlaków żeglugowych, uznanych przez EKG ONZ jako istotne dla integracji europejskiej sieci dróg wodnych, włączone zostały polskie drogi wodne.

O rozmiarach koniecznych prac świadczy porównanie gęstości sieci dróg wodnych w poszczególnych krajach Europy na mapie prezentującej europejskie śródlądowe szlaki żeglugowe (rys. 1). Wymiar zaniedbań w dziedzinie dróg wodnych w Polsce jest ogromny, co ilustruje mapa na rysunku 1.

Na podstawie oceny przeprowadzonej z zastosowaniem podstawowych wskaźników klasyfikacyjnych [2] można stwierdzić, że śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, odpowiadającym parametrom klasy IV i wyższej (tj. dla statków o ładowności od 1000 i 1250 ton) jest w Polsce zaledwie 5,5% ich całkowitej długości. Pozostałe drogi wodne mają jedynie znaczenie regionalne. Najsprawniejszym wodnym ciągiem komunikacyjnym w Polsce jest Odrzańska



Rys. 1. Gęstość szlaków żeglownych w Polsce na tle Europy (źródło: materiały MGM i ŻŚ)

Droga Wodna, wraz z kanałami Gliwickim i Kędzierzyńskim. Jednak warunki nawigacyjne (główne głębokości tranzytowe) na środkowym odcinku swobodnie płynącym od Brzegu Dolnego do ujścia Warty sprawiają, że przez większość okresu nawigacyjnego nie jest możliwe uprawianie żeglugi pomiędzy górnym i dolnym odcinkiem Odry. Droga wodna Wisła Odra ma parametry klasy Ib i II, limitowane głównie przez głębokości na odcinkach swobodnie płynących i wymiary komór śluzowych na odcinkach skanalizowanych, które wynoszą 9,6 do 57,0 m, uniemożliwiając pływanię jednostkom 500-tonowym. Wisła, ze względu na fragmentaryczną zabudowę, najlepsze parametry eksploatacyjne ma na skanalizowanym górnym odcinku od ujścia rzeki Przemszy do stopnia wodnego Przewóz oraz na dolnym odcinku od Płocka do stopnia wodnego Włocławek i w dół od Tczewa do ujścia Zatoki Gdańskiej. Rzeka Bug, Narew (z wyjątkiem 41,0 km odcinka od Pułtuska do Zalewu Żegrzyńskiego) i Biebrza, choć formalnie zaliczone do klasy Ia dróg wodnych ze względu na niewielkie głębokości tranzytowe oraz brak budowli hydrotechnicznych, nie mogą być eksploatowane nawet przez najmniejsze z obecnie pływających statków żeglugi śródlądowej.

2. Realizacja planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych

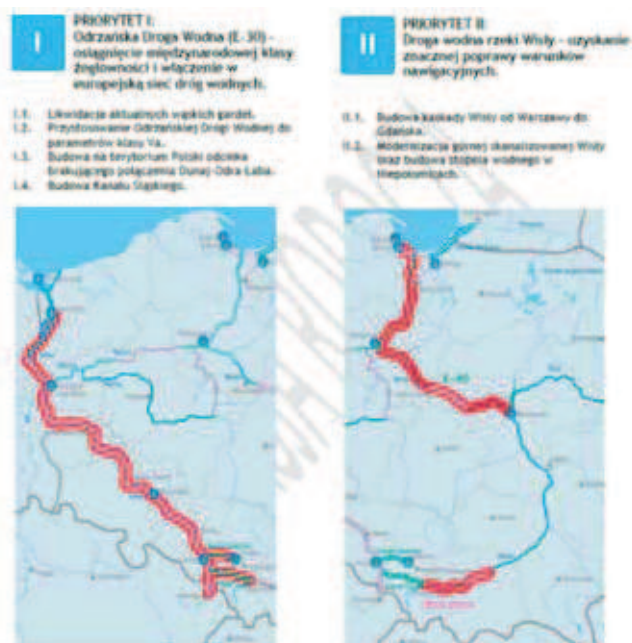
Proces budowy i przebudowy naszych dróg wodnych do poziomu standardów dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym będzie długotrwały i kosztowny. W Polsce w szczególności sposób może oddziaływać na realizację planowanych przedsięwzięć problem ochrony przyrody. Prace inwestycyjne będą zaplanowane i przeprowadzone w taki sposób, aby

w pierwszej kolejności usuwać na drogach wodnych miejsca najbardziej ograniczające parametry eksploatacyjne, zwłaszcza na swobodnie płynącym środkowym odcinku Odry. W Polsce rozpoczęły się prace związane z realizacją planów rozwoju dróg wodnych. Pracami zarządza nowo powstałe Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej. Rozpropagowano już znaczną ilość informacji, które stanowią podstawę niniejszego opracowania, a wśród szczególnie interesujących można wymienić opracowania:

- Ekspertyzę w zakresie rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030;
 - Inwentaryzację części składowych śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym;
 - Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030.
- Organizowane są konferencje i spotkania mające na celu prezentację podstawowych problemów związanych z realizacją planowanych przedsięwzięć. Niniejsza praca powstała głównie na podstawie powyższych trzech dokumentów.

3. Priorytety

W ramach realizacji „Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030” przyjęto cztery działania priorytetowe. Obecnie Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej powołało Komitet Sterujący do spraw inwestycji na śródlądowych drogach, pracuje nad przygotowaniem „Studium wykonalności dla Odrzańskiej Drogi Wodnej”, współpracuje



Rys. 2. Priorytety I i II według „Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce...” (źródło: Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030)



Rys. 3. Priorytety III i IV według „Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce...” (źródło: Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030)

z administracją wodną na rzecz modernizacji Kanału Gliwickiego oraz współpracuje przy realizacji projektów finansowanych ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na Odrzańskiej Drodze Wodnej.

4. Koszty realizacji

Koszty realizacji planowanych przedsięwzięć przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Koszty realizacji przedsięwzięć wynikających z Planów Rozwoju Śródlądowych Dróg Wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030

Nazwa odcinka	do 2020	2021-2030	Łącznie
Odrzańska Droga Wodna (z DOL i Kanałem Śląskim)	2,9	27,8	30,7
Kaskada Wisły na odcinku Warszawa-Gdańsk	3,5	28	31,5
Połączenie Odra-Wisła	2,5	4	6,5
Połączenie Wisła-Brześć	–	8,1	8,1

Koszty w mld zł.

Źródło: Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030 MGM i ZŚ.

5. Potencjalne źródła finansowania

MGMiZS wskazało potencjalne źródła finansowania działań w tym zakresie. Są to środki finansowe pochodzące z Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Funduszu „Łącząc Europę (CEF)”, Europejskiego Funduszu na rzecz Inwestycji Strategicznych, a także krajowych funduszy celowych: NFOSiGW, Funduszu Żeglugi Śródlądowej, środki budżetu państwa, samorządów i innych inwestorów oraz środki przeznaczone na realizację zadań z Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej opracowało założenia Funduszu Rozwoju Śródlądowych Dróg Wodnych na podstawie dotychczasowego Funduszu Żeglugi Śródlądowej, który działań by podobnie jak istniejące Krajowy Fundusz Drogowy czy Fundusz Kolejowy.

Oczywiście przedstawione powyżej rozwiązania wymagają będą dalszych szczegółowych działań prawnych, organizacyjnych i finansowych.

Podjęte działania przede wszystkim ze względu na odmienne niż dotychczas podejście problemów gospodarowania wodą, a zwłaszcza wielki akcent na rozwój żeglugi śródlądowej budzą wątpliwości, spory, zapewne w nieodległej przyszłości protesty. Obecnie jest czas na przedstawienie informacji dotyczących podjętych działań, konieczne wyjaśnianie sprzeczności i prowadzenie szerokiej akcji informacyjnej i niezbędny dialog społeczny.

6. Podstawowe problemy związane z realizacją planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych...

Podstawą realizacji „Planów...” jest określenie wiarygodnych podstaw funkcjonowania i rozwoju żeglugi śródlądowej. Bazą są oczywiście regulacje prawne, działania organizacyjne i oczywiście najbardziej trudny obszar związany z finansowaniem planowanych przedsięwzięć.

6.1. ...w dziedzinie podstaw prawnych

Otwarcie działań to ratyfikowanie „Porozumienia o śródlądowych drogach wodnych międzynarodowego znaczenia”, podpisanego przez prezydenta RP w dniu 6 lutego 2017 r. zwanego w skrócie AGN, analogicznie do ratyfikowanych już przez Polskę porozumień dotyczących transportu drogowego (AGR) w 1984 r., kolejowego (AGC) w 1988 r. i kombinowanego (AGTC) w 2002 r. Dalsze prace winny zmierzać do tworzenia trwałych podstaw rozwoju żeglugi śródlądowej w Polsce, zagwarantowane zostanie tworzenie bezpiecznego, niezawodnego i wielogłębiowego systemu transportowego, kompatybilnego z systemami transportowymi innych krajów Unii Europejskiej.

6.2. ...w dziedzinie zgodności z innymi aktami prawnymi UE

Podstawowym problemem jest ograniczenie możliwości podejmowania działań i przedsięwzięć gospodarczych w dolinach rzek z powodu objęcia ochroną prawną tych obszarów. Według art. 33, ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (Dz.U. z 2004 r., nr 92, poz. 8801). Tymczasem prawie wszystkie doliny głównych rzek kraju objęte zostały obszarem ochronnym Natura 2000. Pozwolenie na lokalizację inwestycji pogarszającej korzystny status ochronny może nastąpić tylko przy jednoczesnym spełnieniu trzech warunków:

- zakładany cel nie może zostać osiągnięty w inny, nieszkodliwy dla chronionych gatunków i siedlisk sposób,
- inwestycja uzasadniona jest nadrzędnym interesem publicznym,
- strefy przyrodnicze zostaną skompensowane przez objęcie ochroną innego obszaru (odpowiadającego powierzchnią i jakością obszarowi chronionemu).

Brakuje jednakże jednoznacznej definicji nadrzędnego interesu publicznego. Autorzy „Koncepcji strategii rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce” zadają pytanie, czy nadrzędnym interesem publicznym jest utrzymanie dróg wodnych w stanie zgodnym z obowiązującą w Polsce klasyfikacją śródlądowych dróg wodnych? Kraje Unii Europejskiej, podejmując inwestycje na śródlądowych drogach wodnych, dążą do równoważenia rozwoju gospodarczego, poprzez wspieranie żeglugi śródlądowej czy energetyki wodnej jako rozwiązań proekologicznych. Tymczasem w Polsce uwarunkowania środowiskowe stają się najpoważniejszą barierą rozwojową

dróg wodnych. Warto wspomnieć, że projekt „Rozwój sektora żeglugi śródlądowej” stanowi część „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju”.

6.3. ...w dziedzinie prawa wodnego

W ustawie z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludzie śródlądowej (...) dodaje się: Zapewniając udział wszystkich zainteresowanych w osiąganiu celów środowiskowych (...) w szczególności w opracowywaniu, przeglądzie i aktualizacji planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym, minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej podaje do publicznej wiadomości, na zasadach i w trybie określonych w przepisach ustawy w celu zgłaszania uwag: harmonogram prac związanych ze sporządzaniem planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym, w tym zestawienie działań, które należy wprowadzić w drodze konsultacji; projekt planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.

6.4. ...w dziedzinie organizacyjno-prawnej działania administracji wodnej

Występuje pilna konieczność aktualizacji krajowych dokumentów strategicznych pod kątem dostosowania ich do nowych celów, związanych z zakresem zagospodarowania śródlądowych dróg wodnych. Należy przeprowadzić aktualizację Planów Gospodarowania Wodami, pod kątem uwzględnienia w nich planowanych zadań inwestycyjnych na polskich śródlądowych drogach wodnych. Przygotować części dokumentacji dla wszystkich inwestycji przewidzianych do realizacji w okresie długoterminowym, m.in. studiów wykonalności, projektów funkcjonalno-użytkowych, strategicznych ocen oddziaływania na środowisko itd.

6.5. ...w dziedzinie efektywności ekonomicznej inwestycji

To trudny aspekt budowy dróg wodnych, nie tylko w Polsce. Według popularnej opinii jesteśmy spóźnieni o przynajmniej sto lat. Prekursorzy budowy kanałów i kanalizacji rzek w celu wykorzystania ich do żeglugi wykonywali prace w innych warunkach. Przede wszystkim z braku alternatyw inwestycje te były bardzo pożądane. Realizowane wówczas budowle były ściśle powiązane z rachunkiem ekonomicznym dowiązanym bezpośrednio do przyszłych użytkowników. Na przykład w Anglii były realizowane za prywatne środki, a efektywność inwestycji w okresie eksploatacji była mierzona wysokością wypłacanych udziałowcom dywidend. W innych krajach wówczas Rewolucji Przemysłowej inwestycje w części były finansowane ze środków państwa. Obecnie zmienia się system finansowania tego typu inwestycji, a prożegluga polityka Unii Europejskiej daje szansę, aby dogonić historyczne zapóźnienie. Autor nie jest ekonomistą, ale chciałby wskazać na konieczność szczegółowej analizy na temat opłacalności inwestycji, a także zwrócić uwagę na możliwość użycia zastosowanych w innych krajach systemów opłacania budowy i eksploatacji tego typu przedsięwzięć. Ale teraz o ich przydatności decydować będą obecne warunki ekonomiczne. Zostawmy zatem problem ekonomistom.

6.6. ...w dziedzinie gospodarowania zasobami wodnymi, hydrologii oraz oceny wpływu inwestycji na zmiany stosunków wodnych

To potencjalnie najbardziej konfliktogenny aspekt budowy dróg wodnych w Polsce, ale dotyczy również wszystkich krajów Unii Europejskiej. Mając dziesięciolecia opóźnień, realizatorzy trafią na przeszkody, które nie towarzyszyły ich XVII i XIX-wiecznym poprzednikom. W dokumentach dotyczących realizacji „Planów...” stwierdza się, że „dokumentacja zawierać będzie także analizy hydrologiczne pozwalające na zbilansowanie zasobów wodnych niezbędnych dla zapewnienia funkcji żeglugowej na drogach wodnych wraz ze wskazaniem na ewentualne potrzeby budowy dodatkowych zbiorników retencyjnych zapewniających wodę dla celów żeglugowych. Przy czym dokumenty te nie powinny odnosić się do poszczególnych zadań inwestycyjnych, ale obejmować całościowo poszczególne szlaki żeglugowe, rekomendując wariantowo najlepsze rozwiązania”. A więc skupiają się głównie na działaniu systemu pod względem wykonywanych przezeń pożądanych funkcji. Tymczasem wielkim problemem będą skutki kanalizacji rzek, które mogą powodować zmiany reżimu hydrologicznego głównych rzek polskich, ich dopływów na odcinkach skanalizowanych, podniesienie stanów rzek na tych odcinkach zmieni stosunki wodne na obszarach przyległych i dopływach, w zasięgu cofki zmieni się oddziaływanie na obszary przyległe do rzeki, przegrodzenie koryt rzek bez koniecznej infrastruktury uniemożliwi poruszanie się organizmów w rzekach, co spowoduje protesty Zielonych. Ten problem winien być zmieniony z podstawowego obiektu konfliktu Zielonych i Hydrotechników w obszar o wspólnej działalności zmierzającej do rozwiązania problemu. Jeżeli w wyniku wspólnych działań powstanie nowa efektywna infrastruktura to może ona stanowić wzorcowe rozwiązanie dla innych krajów Unii Europejskiej. Bardzo istotne będą uzgodnienia, z krajami graniczącymi z Polską. Tu szczególnie trudny do negocjacji będzie graniczny odcinek Odry i to przede wszystkim z powodu konfiguracji terenu. Oczywiście problemów tego typu będzie znacznie więcej i wszystkie wymagają dokładnego rozpoznania i przygotowania odpowiednich informacji na wszystkich poziomach wiedzy od edukacji powszechnej, niezbędnych materiałów dla mediów, pełnej informacji dla lokalnych samorządów po dokumenty służące uzgodnieniom międzynarodowym (wody graniczne, UE). Należy także wskazać i podkreślać, że: Polska posiada bardzo małe możliwości retencji wód ok. 6% w odróżnieniu średniej europejskiej w granicach 5%, kanalizacja rzek i budowa dalszych zbiorników wodnych pozwoli na wzrost możliwości retencjonowania, według klasyków gospodarki wodnej [3] to właśnie kanalizacja cieków stanowi uwieńczenie regulacji rzek, które były zabiegiem służącym co najwyżej dwóm celom (żegluga, ochrona przeciwpowodziowa) i umożliwi bardziej skuteczne gospodarowanie zasobami wodnymi, ustabilizowanie stanów wody rzek w granicach miast stanowi stały postulat urbanistów i architektów, problem kanalizacji rzek w aspekcie wzrostu dyspozycyjnych zasobów wodnych, kanalizowanie rzek to także wstrzymanie i możliwość sterowania

(częściowego) niekontrolowanym odpływem wody z kraju należącego do najmniej zasobnych w wodę w Europie. Rzeki w Polsce w porównaniu z rzekami np. w Niemczech pod względem ich „naturalności” znajdują się w dobrym stanie. W Niemczech uregulowano około 85% wszystkich rzek. W Polsce proporcja jest odwrotna (15% rzek). Podstawowym problemem będzie utrzymanie tego stanu przez wykonywanie budowli piętrzących w sposób umożliwiający wędrówki ryb i innych organizmów wodnych (głównie przepławek). W tym aspekcie konieczne będzie zwrócenie uwagi także na korytarze ekologiczne, których znaczną część w Polsce stanowią doliny rzeczne, nastąpi rozwój energetyki wodnej, realizacja kanalizacji rzek wpłynie na zwiększenie możliwości zasilania wód podziemnych. Ważnym problemem byłoby wykorzystanie planowanych zmian do odtworzenia obszarów wodno-błotnych, które zniknęły wskutek nadmiernego odwodnienia, zwiększeniu ulegną możliwości zaopatrzenia w wodę rolnictwa, dostosowanie środowiska do potrzeb organizmów wodnych, aby stworzyć warunki ich rozwoju, pracować nad szczegółowymi aspektami, takimi jak utrzymanie istniejącej drożności rzek i cieków poprzez realizację specjalnej zabudowy, kreowanie krain rybnych etc. Budowa tak wielkiego systemu w zróżnicowanych warunkach pozwoli na wykonanie i wdrożenie szeregu nowych rozwiązań, które mogą stać się polską specjalnością w dziedzinie: żeglugi śródlądowej, budownictwa wodnego, melioracji wodnych, ochrony środowiska, planowania przestrzennego.

Podstawowym problemem jest trwający nadal proces osuszania Polski. Należy również stwierdzić, że system rzeczny w Polsce również służy nadmiernemu odwodnieniu kraju. Drożność systemu, a szczególnie głównych rzek Odry, Wisły, Warty jest rzeczywiście niespotykana w Europie i według przyrodników bardzo korzystna pod względem kształtowania się ich walorów przyrodniczych. Wisła jako jedyna rzeka na naszym kontynencie zachowała swój naturalny charakter na odcinku ponad 300 km. Do tego dochodzą odwodnienia w obszarów zurbanizowanych i rolniczych. Ponadto nasz kraj charakteryzuje się dużą zmiennością czasową i obszarem zasobów wodnych (w latach suchych odpływ ten spada o ponad 30% w stosunku do wartości średniej z wielolecia). Zachodzi pytanie, czy Polskę jako jednego z najuboższych w wodę krajów w Europie (pod względem wielkości zasobów wodnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca Polska znajduje się w ostatniej piątce krajów europejskich, jedynie dwa państwa europejskie: Belgia oraz Malta, mają mniejsze zasoby wodne) stać na tak wielki niekontrolowany odpływ wody? Należy zaznaczyć, że obecna sytuacja nie jest wynikiem prowadzonej przez dziesięciolecia określonej polityki ekologicznej a wieloletnich zaniedbań. Koniecznością jest wykonanie prac związanych z oceną oddziaływania na bilans wodny a więc i kształtowanie retencji na obszarach pozostających pod wpływem rzek skanalizowanych, których wykonanie przewidziane jest w „Planach rozwoju dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030”.

Biorąc pod uwagę rozmiary robót, a także długości naszych głównych rzek objętych kanalizacją, w opracowaniu zostaną przedstawione główne przedsięwzięcia, a następnie określi

się hydrologiczne skutki ich realizacji. Należy podkreślić następujący fakt, że hydrotechnicy uważają regulacje rzek za etap poprzedzający ich kanalizację. Ze względu na zmiany w reżimie rzeki, zmianie cech hydraulicznych i geometrii koryta wzrasta przepustowość koryta; następuje szybszy odpływ w określonych okresach czasu, ilość wody w korycie i dolinie rzeki jest wyraźnie mniejsza niż przed regulacją, następuje zmniejszenie powierzchni wody, zmniejsza się zasilanie wód podziemnych i wprost przeciwnie – zwiększa się drenaż wód podziemnych. Wskutek prac regulacyjnych zarówno przekrój poprzeczny koryta rzeki, profil podłużny i jej rzut z góry ulegają uproszczeniu, znikają niektóre formy koryta, wyłączeniu i często całkowitej likwidacji ulegają statorzecza, zastoiska, obszary wodno-błotne, zmniejsza się wilgotność gleb obszarów przyległych, ulega obniżeniu poziom wód podziemnych w strefie przyległej do rzeki, likwiduje się naturalną retencję doliny rzek. Wpływa to negatywnie na środowisko. Często notowane jest wcinanie się koryta rzek, co powoduje dodatkowe odwodnienie doliny i obszarów przyległych. Prace regulacyjne realizując dwa główne aspekty zagospodarowania rzeki, poprawę przepustowości koryta i doliny rzeki ze względu na ochronę przeciwpowodziową oraz poprawę warunków dla żeglugi całkowicie nie uwzględniały aspektów przyrodniczych. Jeżeli planujemy przystosowanie naszych rzek do potrzeb żeglugi to trzeba stwierdzić, że gospodarowanie wodą jest znacznie bardziej efektywne na rzece skanalizowanej niż uregulowanej dlatego, że aby utrzymać wymagany przez żeglugę stan wody, należy na rzece uregulowanej utrzymywać wyższe stany za pomocą zrzutów ze zbiorników retencyjnych w sposób ciągły; tymczasem na rzece skanalizowanej jest to woda niezbędna do śluzowań. Według literatury przedmiotu stosunek niezbędnego natężenia przepływu wynosi w zależności od wielkości rzeki i natężenia transportu od 20–200 razy. Zdaniem hydrotechników rzeka skanalizowana jest rozwiązaniem pożądanym, gdyż umożliwiała stabilizację i sterowanie zwierciadłem wody, co jest cechą korzystną dla żeglugi i bezcenną zaletą rzek w miastach ułatwiającą zagospodarowanie brzegów, a także umożliwiającą efektywne nawadnianie obszarów przyległych i zwiększającą zasilanie wód podziemnych. Skanalizowane rzeki mają również następujące wady: zmieniają totalnie dotychczasowy reżim wodny i pomimo że na bardziej korzystny ze względu na cechy użytkowe rzeki, to jednak niesprzyjające pod względem zachowania cech naturalnych rzek – i będzie to stanowiło główny przedmiot konfliktów. Duże problemy wystąpić mogą na przykład na kanalizowanym granicznym odcinku Odry, gdzie najtrudniejszym problemem zwłaszcza dla strony niemieckiej będą różnice konfiguracji brzegu polskiego i niemieckiego.

Realizacja prac związanych z rozbudową dróg wodnych w Polsce wywoła jak każda wielka inwestycja wodna (a ta będzie ogromna) szereg problemów. Należy przygotować wcześniej właściwe propozycje opracowań będące katalogami zalet i zagrożeń realizowanych przedsięwzięć z propozycjami innych wariantowych rozwiązań technicznych, organizacyjnych. W rozwiązywaniu trudnych kwestii konieczna jest współpraca środowisk o odmiennych poglądach na wymagające

rozwiązania problemu. Przykładem jest powielany w wielu sporach problem przepławek, gdzie od kilkudziesięciu lat obie strony sporu koncentrują się na konsekwentnym odmawianiu stronie przeciwnej racji w sporze. Tymczasem obie strony dysponują w swoich składach specjalistami o specjalnościach wzajemnie się uzupełniających, którzy zamiast prowadzenia niekończącej się dyskusji winni się połączyć i opracować wspólnie koncepcję idealnej przepławki lub urządzenia (budowli) zastępującej jeszcze efektywnej pełniącej jej funkcję. Być może realizacja tego olbrzymiego projektu będzie również szansą do podjęcia nowych bardziej efektywnych form współpracy pomiędzy środowiskami dotąd reprezentującymi dość odległe stanowiska.

Ramowa Dyrektywa Wodna zobowiązuje państwa członkowskie do racjonalnego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych w myśl zasady zrównoważonego rozwoju. Koniecznością jest poszukiwanie dalszych nowych rozwiązań, które mogą poprawić efektywność gospodarowania wodą oraz infrastrukturą i w sposób pozytywny kształtować środowisko w Polsce w aspekcie planowanych zmian. Konieczne jest stałe i na każdym etapie realizacji i eksploatacji planowanych przedsięwzięć budowanie katalogu pozytywów i zagrożeń w celu doskonalenia przyjętych rozwiązań czy podejmowania decyzji o koniecznym ich odrzuceniu.

7. Podsumowanie

Rząd RP podjął realizację przełomowego zadania dotyczącego rozwoju żeglugi śródlądowej, którego głównym dziełem będzie przebudowa naszych rzek w celu dostosowania do potrzeb żeglugi. Ocena efektywności ekonomicznej podjętej inwestycji, problemów społecznych została przeprowadzona w innych opracowaniach i nie stanowi przedmiotu niniejszej pracy. W dziedzinie gospodarowania wodą

szczególny wpływ na reżim naszych rzek i stosunki wodne obszarów przyległych wywoła ich kanalizacja. Koniecznością jest ocena wielkości i zmienności zasobów wodnych nie tylko pod kątem potrzeb budowanego systemu, ale również wpływu realizowanych inwestycji na zmiany reżimu rzek i kształtowanie stosunków wodnych. W przypadku naszych największych rzek Wisły i Odry w związku z planowaną ich kanalizacją nastąpi całkowita zmiana reżimu hydrologicznego. Stąd wynika konieczność szczegółowej oceny hydrologicznych skutków planowanych inwestycji.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Biła Księga Komisji Europejskiej Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu COM (2011) 144 wersja ostateczna z dnia 28 marca 2011 r. Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2011 ISBN 978-92-79-18271-6 doi: 10.2832/34321, Unia Europejska, 2011
- [2] Inwentory of Main Standards and Parameters of the E Waterway Network – Blue Book United Nations New York and Geneva, 2017
- [3] Lambor J., Gospodarka wodna na zbiornikach retencyjnych, Arkady, Warszawa, 1962
- [4] Niebieskie Księgi dla projektów infrastruktury drogowej realizowanych w ramach perspektywy finansowej 2014–2020 została przygotowana przez ekspertów Inicjatywy Jaspers. Dokument jest uzupełnieniem i doprecyzowaniem wytycznych Komisji Europejskiej (Guide to cost benefit analysis of investment projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014–2020, December 2014) oraz wytycznych krajowych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014–2020 w zakresie analizy kosztów i korzyści
- [5] Perspektywa w zakresie rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030, MGMIŻŚ, Warszawa, 2016
- [6] Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030, MGMIŻŚ, Warszawa, 2016



TARGI Nowy DOM
Nowe MIESZKANIE

➔ 1-2 września ➔ GDYNIA ARENA

[...więcej targimieszkanie.pl](http://www.wiecej.targimieszkanie.pl)

➔ WSTĘP WOLNY ➔ PORADY EKSPERTÓW ➔ KONKURS DLA ZWIEDZAJĄCYCH