

Magdalena Kaup, Wojciech Ignalewski, Piotr Durajczyk

Inwestycje infrastrukturalne na Odrzańskiej Drodze Wodnej - szanse i wyzwania w perspektywie do roku 2030

JEL: O18 DOI: 10.24136/atest.2019.072

Data zgłoszenia: 15.12.2018

Data akceptacji: 08.02.2019

Prezentowany artykuł dotyczy problematyki planowania inwestycji infrastrukturalnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej. Przeanalizowano w nim źródła finansowania inwestycji infrastrukturalnych na ODW i podmioty odpowiedzialne za ich realizację. Przedstawiono czynniki dynamizujące i opóźniające realizację inwestycji infrastrukturalnych na ODW, a także zakres prac modernizacyjnych i remontowych na w perspektywach do roku 2020 i 2030.

Słowa kluczowe: żegluga śródlądowa, Odrzańska Droga Wodna, inwestycje infrastrukturalne.

Wstęp

Przy planowaniu inwestycji związanych z budową lub przebudową infrastruktury dróg wodnych śródlądowych, np. kanałów, śluz, przewodów linii elektroenergetycznej istotne jest określenie ich przyszłych parametrów techniczno-eksploatacyjnych, uwzględniających jednocześnie możliwość dalszej ich rozbudowy w zależności od zapotrzebowania. Przy doborze nieodpowiednich parametrów, istnieje ryzyko, że szlak żeglowny, na którym postawiono budowlę zostanie zdegradowany do niższej klasy.

Rzeka Odra jest drugą pod względem długości rzeką płynącą w Polsce. Jej całkowita długość wynosi 855 km, z czego prawie 90%, czyli aż 741,6 km przebiega w Polsce. Odrzańska Droga Wodna (ODW) stanowi bardzo istotny element ukształtowanego w procesie historycznym Odrzańskiego Korytarza Transportowego. Jest on funkcjonalnie związany z obsługą wymiany towarowej i łączy aglomerację szczecińską i morsko-rzeczne porty ujścia Odry z aglomeracją berlińską oraz zachodnią częścią Europy poprzez kanały Odra-Hawela i Odra-Szprewa.

Do roku 2022 na Odrzańskiej Drodze Wodnej planowane jest zakończenie 16 inwestycji infrastrukturalnych. Podstawą realizacji ww. jest przede wszystkim *Dokument implementacyjny do strategii rozwoju transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)*, który uszczegóławia rządową *Strategię Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 rok)*. Dokument implementacyjny określa cele operacyjne w obszarze transportu, w tym obszarze transportu wodnego śródlądowego, do których zaliczono min. [2]:

- przywrócenie parametrów eksploatacyjnych,
- podniesienie klasy żeglowności,
- poprawa bezpieczeństwa żeglugi.

Część inwestycji na granicznym i dolnym odcinku Odry realizowana będzie na mocy Umowy między Rządem RP i Rządem RFN o wspólnej poprawie sytuacji na drogach wodnych pogranicza polsko-niemieckiego, która weszła w życie 22.10.2015 roku. Umowa ta określa przede wszystkim zakres inwestycji oraz harmonogram prac prowadzonych zarówno przez stronę polską, jak i niemiecką. W dokumencie pn. „Koncepcja regulacji cieku Odry granicznej” obie strony uzgodniły, że celem planowanych prac modernizacyjnych na granicznym odcinku Odry będzie uzyskanie stabilnej minimalnej głębokości koryta rzecznoego na poziomie 1,80 cm przy przepływnie niskim przez 292 dni (80%) w roku na odcinku od ujścia Warty do

ujścia Nysy Łużyckiej oraz przez 328 dni (90%) w roku poniżej ujścia Warty [1].

Celem artykułu jest analiza stanu realizacji zaplanowanych na ODW inwestycji infrastrukturalnych, które w przyszłości mogą przyczynić się do znaczącej poprawy warunków żeglugowych, jak i zapewnią zimową ochronę przeciwpowodziową w całym jej biegu.

1. Źródła finansowania inwestycji infrastrukturalnych na ODW i podmioty odpowiedzialne za ich realizację

Zaplanowane prace modernizacyjne i remontowe na Odrzańskiej Drodze Wodnej w pierwszej fazie dotyczą miejsc z najbardziej limitującymi głębokościami tranzytowymi, a w kolejnych fazach obejmą kompleksową modernizację zabudowy regulacyjnej, poprzez dostosowanie rzędnych ostróg i tam podłużnych oraz szerokości regulacyjnej na poszczególnych odcinkach. Dodatkowo wspólne z Międzynarodowym Bankiem Odbudowy i Rozwoju realizowany jest Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły, co także przyczyni się do poprawy warunków nawigacyjnych na rzekach.

Planowane projekty inwestycyjne na Odrzańskiej Drodze Wodnej finansowane będą z następujących źródeł:

- Budżet państwa,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (Fundusz Spójności).
- Pożyczki Banku Światowego (na podstawie umowy nr 8524-PL, podpisanej w 10.09.2015 Umowy między Rzeczpospolitą Polską a Międzynarodowym Bankiem Odbudowy i Rozwoju (MBOiR) na sfinansowanie Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły).

Prace przygotowawcze, w tym opracowanie niezbędnej dokumentacji współfinansowane były dodatkowo ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W tabeli 1 przedstawiono szczegółowe informacje nt. planowanych do roku 2022 inwestycji na ODW.

2. Czynniki dynamizujące i opóźniające realizację inwestycji infrastrukturalnych na ODW

W roku 2016 na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej zespół ekspertów opracował dokument pn. „Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016 - 2020 z perspektywą do roku 2030, który zakłada, że najważniejsze śródlądowe drogi wodne w Polsce, tj:

- wodna E30 łącząca Morze Bałtyckie w Świnoujściu z Dunajem w Bratysławie,
- droga wodna E40 łącząca Morze Bałtyckie od Gdańska z Morzem Czarnym w Odessie,
- droga wodna E70 łącząca Odrę z Zalewem Wiślanym, będąca częścią europejskiego szlaku komunikacyjnego Wschód-Zachód, łączącego Kłajpedę z Rotterdamem.

powinny być zmodernizowane do parametrów klasy międzynarodowej, tj. minimum IV [6].

Dokument stanowi podstawę do prac nad szczegółową strategią rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce. Szczegółowy zakres

niezbędnych prac, koszty, harmonogram realizacji prac (i ewentualne ich etapowanie) oraz podmioty odpowiedzialne za realizację zadań wskazane zostaną w planowanych studiach wykonalności dla dróg wodnych o międzynarodowym znaczeniu.

Ponadto w roku 2016 Polska ratyfikowała Europejskie Porozumienie w Sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Międzynarodowym, tzw. Konwencją AGN, w którym zobowiązała się do modernizacji ww. dróg wodnych [4].

Należy jednak podkreślić, że przygotowanie inwestycji jest dopiero na bardzo początkowym etapie w związku z tym priorytetem administracji publicznej w chwili obecnej powinno być opracowanie wszystkich niezbędnych analiz (w tym analizy popytu na usług transportowe na Odrzańskiej Drodze Wodnej oraz Drodze Wodnej Rzeki Wisły), dokumentów, pozwoleń i projektów budowlanych. Dopiero na tej podstawie możliwe będzie oszacowanie kosztów niezbędnych działań inwestycyjnych i pozyskanie niezbędnego finansowania. Możliwości finansowe państwa i ewentualnie możliwość pozyskania dodatkowego, zewnętrznego finansowania projektów śródlądowych będzie miała zasadnicze znaczenie dla powodzenia planu modernizacji śródlądowych dróg wodnych, zwłaszcza że wstępne, bardzo ostrożne szacunki przewidują koszty modernizacji na poziomie 70 mld złotych.

Przedstawione w tabeli 1 zamierzenia inwestycyjne są na różnym etapie realizacji. Część inwestycji jest na etapie opracowywania niezbędnych dokumentacji i pozwoleń (np. przebudowa mostów

na Odrze, budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej na Odrze dolnej i granicznej), inne na etapie wyboru inżyniera kontraktu i przygotowywania postępowania przetargowego na wykonawcę robót (np. prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodolamania), a część na etapie realizacji (np. modernizacja jazów odrzańskich na odcinku w zarządzie RZGW Wrocław). Należy się spodziewać, że znaczna część inwestycji może nie być zrealizowana w terminie, przy czym średnie opóźnienie nie powinno przekroczyć 1-2 lat. Do podstawowych czynników, które mogą doprowadzić do powstania opóźnień należy zaliczyć:

- Przyjęcie bardzo ambitnych harmonogramów realizacji poszczególnych zadań, trudnych w praktyce do dotrzymania;
- Długotrwałe procedury pozyskania niezbędnych decyzji i pozwoleń;
- Długotrwałe procedury przetargowe (procedura powyżej progów unijnych), w tym ewentualna konieczność udzielania dodatkowych wyjaśnień, uzupełnień, zmian oraz ewentualne odwołania;
- Konieczność rozszerzenia inwestycji o dodatkowe (nieplanowane na etapie projektowym) prace, co może prowadzić do wydłużenia czasu realizacji oraz kosztu projektu;
- Brak doświadczenia podmiotów odpowiedzialnych w realizacji tak dużych i skomplikowanych projektów technicznych;
- Konieczność uwzględnienia szerokiego zakresu robót dodatkowych związanych z ochroną środowiska i ewentualne protesty społeczne opóźniające realizację prac.

Tab. 1. Koszty i planowane terminy zakończenia inwestycji infrastrukturalnych na ODW do roku 2022

L.p.	Nazwa projektu	Podmiot odpowiedzialny	Szacowany koszt [mln zł]	Planowana data zakończenia
1.	Remont i modernizacja zabudowy regulacyjnej Odry swobodnie płynącej – odbudowa i modernizacja zabudowy regulacyjnej – w celu przystosowania odcinka Odry od Malczyc do ujścia Nysy Łużyckiej do III klasy drogi wodnej	RZGW we Wrocławiu	509,00	2018
2.	Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodolamania	RZGW w Szczecinie	176,80	2022 (etap 1 i 2)
3.	Remont i modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej	RZGW w Szczecinie	190,00	2022
4.	Modernizacja śluz odrzańskich na Kanale Gliwickim, na odcinku w zarządzie RZGW Gliwice – przystosowanie do III klasy drogi wodnej – Etap II	RZGW w Gliwicach	110,00	2019
5.	Stopień Brzeg Dolny – roboty remontowo-modernizacyjne na stopniu, Etap II	RZGW we Wrocławiu	40,00	2020
6.	Modernizacja jazów odrzańskich na odcinku w zarządzie RZGW Wrocław	RZGW we Wrocławiu	200,00	etap I: 2019 etap II: 2022
7.	Pełne wdrożenie RIS na Dolnej Odrze	Urząd Żeglugi Śródlądowej w Szczecinie	32,00	2020
8.	Modernizacja 3 długich śluz pociągowych z ich awanportami i sterowaniami na stopniach wodnych: Januszkowice, Krapkowice i Opole, oraz rewitalizacja śluz krótkich dla ciągłości żeglugi śródlądowej – przystosowanie Odry do III klasy drogi wodnej	RZGW we Wrocławiu	65,00	2022
9.	Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rz. Odry z uwzględnieniem obiektów towarzyszących	RZGW we Wrocławiu	85,00	2022
10.	Modernizacja stopnia wodnego Rędzin na Odrze w km 260,7 – przystosowanie do III klasy drogi wodnej	RZGW we Wrocławiu	50,00	2020
11.	Modernizacja Kanalu Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych	RZGW w Gliwicach	59,50	2020
12.	Modernizacja Kanalu Gliwickiego – urządzeń i obiektów funkcjonalnie związanych z kanałem żegludowym	RZGW w Gliwicach	200,00	2020
13.	Budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej na Odrze dolnej i granicznej (etap 1) oraz nowe oznakowanie szlaku żegludowego (etap 2)	RZGW w Szczecinie	20,00	etap 1: 2020 etap 2: 2022
14.	Poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z Jeziora Dąbie	RZGW w Szczecinie		2020
15.	Bargowanie przekopu Klucz-Ustowo	RZGW w Szczecinie		2019
16.	Przebudowa mostów w celu zapewnienia minimalnego prześwitu	RZGW w Szczecinie (1 etap) RZGW we Wrocławiu (2 etap)		2020

W związku z powyższym wydaje się, że najlepiej przygotowane inwestycje, o najmniejszym ryzyku opóźnień to zadania opisane ww. tabeli w pozycjach od 1 do 7.

3. Zakres prac modernizacyjnych i remontowych na ODW w perspektywach do roku 2020 i 2030

W związku z zakresem niezbędnych prac oraz czasochłonnością i kapitałochłonnością nie należy się spodziewać gwałtownej poprawy warunków nawigacyjnych na polskich rzekach. Należy przypuszczać, że będzie to proces rozłożony na wiele lat i raczej o charakterze stopniowej poprawy warunków nawigacyjnych na po-

Tab. 2. Inwestycje zaplanowane na ODW do roku 2022

L.p.	Odcinek ODW [km]	Skrócony opis przedsięwzięcia
1.	od 300,00 do 542,4	Odbudowa i modernizacja 260 km drogi wodnej do klasy III. W ramach projektu planuje się: <ul style="list-style-type: none"> • zwiększyć średnie głębokości • zapewnić bardziej zbilansowany transport rumowiska.
2.	od 542,4 do 704,1	Opracowanie dokumentacji technicznej oraz roboty budowlane 24,4km drogi wodnej. Efektem projektu będzie osiągnięcie na odcinku Odry Granicznej głębokości wody 1,80m poniżej ujścia Warty ze średnim prawdopodobieństwem przekroczenia 90%, a powyżej ujścia Warty 80%. Do końca 2018 roku planowana jest likwidacja 5 priorytetowych miejsc limitujących głębokość tranzytową w rejonie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Stubice/ Frankfurt nad Odrą: 571,0 – 585,7 2. Górzycy/ Reitwen: 604,0 – 605,0 3. Kostrzyn/ Kietz: 613,5 – 614,7 4. Gozdowice – Stara Rudnica: 645,5 – 654,0 5. Stara Rudnica – Osinów Dolny/Hohenwutzen: 654,0 -663,0
3.	od 542,4 do 704,1	Modernizacja około 30 km drogi wodnej, w tym: <ul style="list-style-type: none"> • dwa odcinki położone poniżej ujścia Warty do Odry (15 km), tj. od km 683,0 (m. Piasek) – do km 668,0, • trzy odcinki położone powyżej ujścia Warty do Odry (15 km), tj: <ul style="list-style-type: none"> – od km 617,6 do km 614,7 – od km 613,5 do km 605,0 – od km 604,0 do km 600,4 Ponadto opracowanie dokumentacji projektowych oraz pozyskanie niezbędnych uzgodnień dla pozostałych odcinków Odry granicznej, które przewidziane są do modernizacji w latach 2023 – 2028.
4.	7,8 15,2 (Kanału Gliwickiego)	Projekt został podzielony na dwa niezależne przedsięwzięcia inwestycyjne: <ul style="list-style-type: none"> • modernizacja śluzy Nowa Wieś, • modernizacja śluzy Sławięcice. Efektem prowadzonych prac ma być dostosowanie drogi wodnej do klasy III.
5.	281,6	Celem projektu jest polepszenie stanu technicznego i warunków pracy stopnia wodnego w Brzegu Dolnym.
6.	105,6 ; 157,7; 185,16; 114,4 144,5; 163,9	W ramach projektu zmodernizowana będzie infrastruktura techniczna oraz wyposażenie śluz. Projekt podzielony jest na dwa etapy: <ol style="list-style-type: none"> 1. odcinek Januszkowice, Wróblin, Zwanowice; 2. odcinek Krępna, Groszkowice, Dobrzeń
7.	od 580,0 do 741,6	Głównym celem projektu jest zwiększenie obszaru funkcjonowania systemu RIS do miejscowości Świecko. Ponadto planowana jest poprawa funkcjonalności już funkcjonującego systemu RIS jak i jakości świadczonych przez Centrum RIS usług.
8.	105,6 122,8 150,3	W ramach projektu wykonane zostaną prace remontowe i modernizacyjne obiektów technicznych śluz. Projekt podzielony został na następujące zadania: <ol style="list-style-type: none"> 1. Stopień wodny Januszkowice: 2. Stopień wodny Krapkowice 3. Stopień wodny Opole:
9.	180,5	Planowany zakres prac obejmuje między innymi: <ul style="list-style-type: none"> • budowę jazu kłapowego wraz z maszynowniami, • przebudowę małej śluzy na 12 metrową śluzę pociagową o szer. 12 m.
10.	260,8	Celem projektu jest modernizacja stopnia wodnego do wymagań III klasy drogi wodnej. Szczegółowy zakres projektu określony zostanie na podstawie Studium Wykonalności
11.	-	Projekt ma na celu odbudowę i modernizację drogi wodnej i dostosowanie jej do III klasy drogi wodnej.
12.	-	Projekt realizowany przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, którego wartość oszacowano na kwotę 200 mln złotych. Projekt ma na celu odbudowę i modernizację urządzeń i obiektów drogi wodnej i dostosowanie ich do III klasy drogi wodnej. Planowane zakończenie prac to koniec 2020 roku.
13.	od 542,4 do 741,6	Projekt został podzielony na dwa etapy: <ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa bazy postojowo-cumowniczej dla lodolamaczy w Szczecinie. 2. Budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej na Odrze dolnej i granicznej (w korycie rzeki wzdłuż polskiego brzegu) oraz nowe oznakowanie szlaku żeglugowego (przystosowane do żeglugi całodobowej).
14.	-	Celem projektu jest poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z Jeziora Dąbie poprzez pogłębienie toru wodnego na jeziorze Dąbie dla osiągnięcia następujących parametrów technicznych: <ul style="list-style-type: none"> • szerokość koryta w dnio – 150 m, • głębokość gwarantowana 3,4 m przy średniej wodzie, • minimalny łuk – 800 m,
15.	-	W ramach projektu zwiększona zostanie głębokość Kanału Klucz- Ustowo, który łączy rzekę Odra Wschodnią (w km 730,5) z rzeką Odra Zachodnia (w km 29,8).
16.	733,7 615,1 614,9 2,45 (Warty) 514,10	Celem projektu jest przebudowa mostów, które ze względu na niski prześwit stanowią miejsca limitujące. Ze względu na podmiot odpowiedzialny za realizację projekt podzielony na dwa etapy: <ol style="list-style-type: none"> 1. Etap: RZGW w Szczecinie: <ul style="list-style-type: none"> • Most kolejowy w km 733,7 rzeki Regalicy w Szczecinie • Most kolejowy w km 615,1 rzeki Odry w Kostrzynie nad Odrą • Most drogowy w km 614,9 rzeki Odry w Kostrzynie nad Odrą. • Most drogowy w km 2,45 rzeki Warty w Kostrzynie nad Odrą. 2. Etap: RZGW we Wrocławiu: <ul style="list-style-type: none"> • Most drogowy w km 514,1 rzeki Odry w Krośnie Odrzańskim.

szczególnych odcinkach dróg wodnych.

W poniższych tabelach 3 i 4 przedstawiono syntetyczny opis planowanych zadań inwestycyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.

Tab. 3. Zadania inwestycyjne do roku 2020 na Odrzańskiej Drodze Wodnej, przewidziane do realizacji na podstawie dokumentu pn. „Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030” dla osiągnięcia parametrów drogi o znaczeniu międzynarodowym

Odcinek rzeki	Zadania do 2020 roku
Odra góra swobodnie płynąca	<ul style="list-style-type: none"> zakończenie budowy zbiornika wodnego Racibórz jako część kanału Odra-Dunaj; zawarcie porozumienia z Czechami w zakresie rozpoczęcia budowy kanału Odra-Dunaj po obu stronach granicy i przeprowadzenie wspólnych działań planistycznych, uzgodnieniowych i projektowych.
Kanał Gliwicki	<ul style="list-style-type: none"> zakończenie prac remontowo-modernizacyjnych śluz dla przywrócenia ich sprawności i funkcjonalności w ramach istniejącej klasy drogi wodnej rozpoczęcie prac modernizacyjnych stanowisk kanału.
Odra góra skanalizowana	<ul style="list-style-type: none"> wykonanie selektywnej przebudowy istniejących śluz do parametrów klasy Va wraz z modernizacją awanportów tych śluz
Odra swobodnie płynąca	<ul style="list-style-type: none"> zakończenie budowy stopnia wodnego Malczyce; rozpoczęcie budowy kolejnych stopni wodnych Lubiąż i Ścinawa, z jednoczesną modernizacją zabudowy regulacyjnej na stanowiskach obu tych śluz; opracowanie planów oraz rozpoczęcie I etapu selektywnej kanalizacji Odry swobodnie płynącej poniżej Ścinawy wg uzgodnionego porządku i powiązanie przyjętego harmonogramu budowy z robotami regulacyjnymi na pozostałych odcinkach; rozpoczęcie i przeprowadzenie sukcesywnych działań naprawczo-modernizacyjnych zabudowy regulacyjnej w miejscach najbardziej limitujących, w celu jak najszybszej poprawy warunków nawigacyjnych na Odrze;
Odra dolna i graniczna	<ul style="list-style-type: none"> rozpoczęcie i przeprowadzenie działań modernizacyjno-naprawczych istniejącej zabudowy regulacyjnej zgodnie z uzgodnioną ze Stroną niemiecką koncepcją regulacji ciekłu Odry granicznej w miejscach priorytetowych. rozpoczęcie negocjacji ze Stroną niemiecką w zakresie planowanych działań w kolejnych latach w zakresie kanalizacji Odry granicznej stopniami wodnymi lub budowy kanału lateralnego.

Na odcinku Odry górnej swobodnie płynącej priorytetem jest wybudowanie od podstaw sztucznego kanału żeglownego, który będzie częścią przyszłego kanału Odra-Dunaj.

Na Kanale Gliwickim rozważane są dwa warianty dalszej rozbudowy kanału. Wariant I – optymistyczny zakłada do roku 2030:

- Przeprowadzenie zaplanowanych robót budowlano-naprawczych, w zakresie modernizacji do klasy V;
- Remont obiektów funkcjonalnie związanych z Kanałem Gliwickim;
- Przygotowanie dokumentacji i budowa nowych śluz w sąsiedztwie istniejących na parametry V klasy (w razie potrzeb). Natomiast Wariant II – zachowawczy zakłada do roku 2030:
- Realizację robót modernizacyjnych kanału do III klasy drogi wodnej;
- Realizację robót remontowych obiektów funkcjonalnie związanych z Kanałem.
- Przeprowadzenie zaplanowanych robót budowlano-naprawczych, zamykających etap modernizacji kanału do klasy Va (w razie potrzeby);
- Budowę (w razie potrzeby) jednej nitki nowych śluz w sąsiedztwie istniejących na parametry V klasy.

Tab. 4. Zadania inwestycyjne do roku 2030 na Odrzańskiej Drodze Wodnej, przewidziane do realizacji na podstawie dokumentu pn. „Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030” dla osiągnięcia parametrów drogi o znaczeniu międzynarodowym

Odcinek rzeki	Zadania do 2030
Odra góra swobodnie płynąca	<ul style="list-style-type: none"> zakończenie budowy kanału Odra – Dunaj;
Kanał Gliwicki	<ul style="list-style-type: none"> realizacja etapowej przebudowy stanowisk kanału do klasy V, wraz z budową nowych śluz obok obecnie istniejących (o ile będzie to uzasadnione)
Odra góra skanalizowana	<ul style="list-style-type: none"> dokończenie przebudowy pozostałych śluz przebudowa koryta rzeczno (likwidacja łuków i pogłębienie) przebudowa głównego kanału żeglownego we Wrocławiu.
Odra swobodnie płynąca	<p>dokończenie budowy kaskady śluz wraz z dostosowaniem geometrii koryta do wymogów Va klasy.</p> <p>W przypadku braku pozytywnego stanowiska strony niemieckiej wdrożenie dalszych działań mających na celu rozwój Odrzańskiej Drogi Wodnej poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> przeprowadzenie na Odrze granicznej kompleksowej modernizacji zabudowy regulacyjnej jako kolejnego kroku po wybiórczej naprawie w I etapie, (zgodnie z uzgodnioną ze Stroną niemiecką koncepcją regulacji ciekłu Odry granicznej). rozpoczęcie studiów nad budową kanału lateralnego wzdłuż Odry granicznej, w przypadku dalszego braku zgody strony niemieckiej budowa kanału lateralnego, jako alternatywy kanalizacji Odry.
Odra dolna i graniczna	<p>W przypadku pozytywnego stanowiska strony niemieckiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> renegocjacja obowiązującej umowy międzyrządowej o elementy związane z kanalizacją uzgodnienie wspólnej koncepcji przeprowadzenia kanalizacji oraz wykonanie i uzgodnienie nowej koncepcji kanalizacji i regulacji ciekłu Odry granicznej; rozpoczęcie kanalizacji zgodnie z ustaloną koncepcją i harmonogramem, dostosowując się do prac na odcinku krajowym poprzez selektywną rozbudowę odcinka granicznego w celu sukcesywnej poprawy warunków żeglownych; realizacja dalszych prac modernizacyjnych zabudowy regulacyjnej, wsparte bagrowaniami poniżej ostatniego stopnia wodnego w kierunku Szczecina

W przypadku odcinka Odry górnej skanalizowanej zaplanowano modernizację do uzyskania klasy Va, co wymagać będzie:

- Przebudowy 13 małych śluz żeglownych na śluzę dla parametrów drogi wodnej klasy Va wraz z przebudową awanportów: Januszkowice, Krępa, Krapkowice, Rogów, Kąty, Groszowice, Opole, Wróblin, Dobrzeń, Chróścice, Zawada, Ujście Nysy, Brzeg.
- Budowy nowych śluz żeglownych:
 - na 6 stopniach z jedną śluzą wraz z budową lub przebudową awanportów i fragmentów kanałów: Lipki, Oława, Ratoalice, Bartoszyce, Zacisze, Różanka
 - w dalszej kolejności na 2 stopniach wodnych posiadających dwie śluzę, z jedną śluzą spełniającą klasę IV : Zwanowice, Janowice
 - w dalszej kolejności na 1 stopniu wodnym posiadającym jedną śluzę spełniającą IV klasę: Brzeg Dolny.
- Przebudowy kanału żeglownego we Wrocławiu do parametrów klasy Va.
- Przebudowa koryta rzeki Odry od Kędzierzyna-Koźła do Malczyc w celu przystosowania do klasy Va

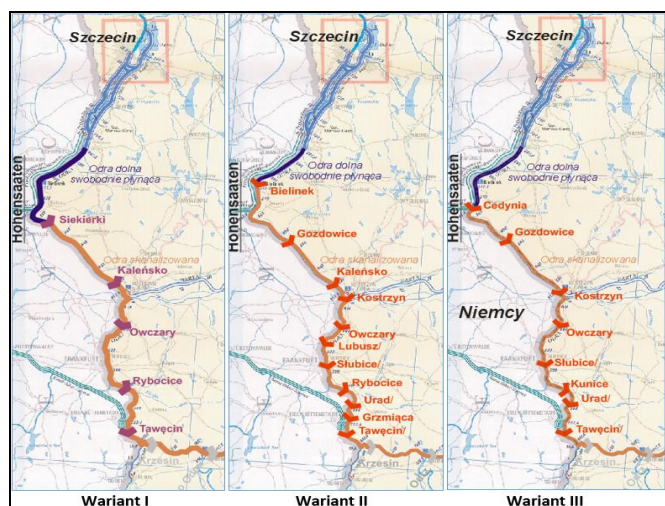
W celu uzyskania Va klasy drogi wodnej odcinek Odry swobodnie płynącej będzie wymagać przeprowadzenia pełnej kanalizacji stopniami wodnymi.

Kanalizacja Odry środkowej do międzynarodowej klasy żeglowności, tj. na odcinku od Brzegu Dolnego do granicy, wymagać będzie budowy 15 stopni wodnych w rejonie następujących miejscowości: Malczyce, Lubiąż (stopień wodny w trakcie projektowania), Ścinawa (stopień wodny w trakcie projektowania), Rajczyn, Chełm, Więszyce, Głogów, Żukowice, Bytom Odrzański, Nowa Sól, Młynkowo, Klenica, Pomorsko, Krosno Odrzańskie, Krzesin.

Poprawa parametrów technicznych rzeki wymagać będzie podpisania stosownej umowy polsko-niemieckiej oraz budowy kaskady w zależności od wariantu od 5 do 11 stopni piętrzących, a mianowicie:

- Wariant I: 5 stopni wodnych wysokich:
 - pogłębienie dna rzeki w obszarze dolnych stanowisk do 2,5 m;
 - średnia odległość między stopniami 26 km;
 - średni spad 6,4 m.
- Wariant II: 11 stopni wodnych niskich:
 - pogłębienie dna rzeki w obszarze dolnych stanowisk do 1,2 m;
 - średnia odległość między stopniami 12 km;
 - średni spad 2,9 m.
- Wariant III: 8 stopni wodnych niskich i wysokich – wariant mieszany
 - pogłębienie dna rzeki w obszarze dolnych stanowisk do 2,5 m;
 - średnia odległość między stopniami 16 km;
 - średni spad 4,0 m.

W przypadku braku zgody niezbędne będzie opracowanie innych wariantów utworzenia drogi wodnej klasy międzynarodowej od Krzesina w dół, opartych na kanałach lateralnych.



Rys. 2. Projektowane stopnie wodne na odcinku granicznym rzeki Odry wymagane dla IV klasy żeglowności w trzech wariantach

Podsumowanie

Przyjęcie przez Polskę Strategii Europa 2020 zobowiązało do realizacji celów określonych na poziomie UE w zakresie transportu, w tym m.in. stworzenie inteligentnej, zmodernizowanej i w pełni wzajemnie połączonej infrastruktury transportowej czy zapewnienie skoordynowanej realizacji projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej TEN-T. Dla stworzenia zintegrowanego systemu

transportowego konieczne jest w pierwszej kolejności nadrobienie zaległości w rozbudowie i modernizacji infrastruktury transportowej.

Najpoważniejszym problemem na polskich śródlądowych drogach wodnych są zbyt niskie, ale przede wszystkim znacznie zróżnicowane parametry i rozwiązania techniczne na poszczególnych odcinkach. Taka sytuacja powoduje, że brak jest ciągłości szlaków wodnych, przez co nie ma możliwości prowadzenia żeglugi na średnie i duże odległości, a jedynie mających charakter lokalny.

Zaplanowane i realizowane na ODW inwestycje mają przede wszystkim przyczynić się do podniesienia parametrów techniczno-eksploatacyjnych śródlądowych dróg wodnych i uzyskania na nich co najmniej III klasy żeglowności oraz likwidacji „wąskich gardeł”, które obecnie uniemożliwiają żeglugę w całym jej biegu.

Bibliografia:

1. Aktualizacja koncepcji regulacji ciekłu Odry Granicznej, Opracowanie skrócone do orzeczenia, Federalny Instytut Budownictwa Wodnego (BAW), Karlsruhe, maj 2014 r.
2. Dokument implementacyjny do strategii rozwoju transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.), Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa, październik 2014 r.
3. EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, KOM (2010) 2020 wersja ostateczna.
4. Europejskie Porozumienie w Sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Międzynarodowym Znaczeniu (Konwencja AGN), Genewa, styczeń 1996r.,
5. Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 rok), Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Warszawa, styczeń 2013 r.
6. Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Warszawa, czerwiec 2016 r.

Infrastructure investments on the Odra Waterway - opportunities and challenges in the perspective of 2030

The presented article concerns the issues of planning infrastructure investments on the Oder Waterway. It analyzed the sources of financing infrastructural investments for ODW and the entities responsible for their implementation. It presents the factors stimulating and delaying the implementation of infrastructure investments at the ODW, as well as the scope of modernization and renovation works on prospects to 2020 and 2030.

Keywords: inland shipping, The Oder River Waterway, infrastructure investments.

Autorzy:

dr hab. inż. **Magdalena Kaup** – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Techniki Morskiej i Transportu, Katedra Logistyki i Ekonomiki Transportu, mkaup@zut.edu.pl .

dr inż. **Wojciech Ignalewski** – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Techniki Morskiej i Transportu, Centrum Dydaktyczno-Badawcze Żeglugi Śródlądowej, wojciech.ignalewski@zut.edu.pl

dr inż. **Piotr Durajczyk** – Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, Instytut Zarządzania Transportem, Zakład Nauk Ekonomicznych i Społecznych, p.durajczyk@am.szczecin.pl