

Załącznik  
do uchwały Rady Ministrów nr ...  
z dnia ..... 2023 r.

# Program wieloletni *Kompleksowe zagospodarowanie Dolnej Wisły*



## Spis treści

Słowniczek .....	3
1. Założenia programu wieloletniego pn. <i>Kompleksowe zagospodarowanie Dolnej Wisły</i> . 4	
2. Ramy prawne i powiązania z innymi dokumentami strategicznymi .....	6
2.1 Ramy prawne .....	6
2.2 Zgodność z dokumentami Unii Europejskiej oraz międzynarodowymi .....	7
2.3 Zgodność z krajowymi dokumentami strategicznymi .....	8
2.4 Inne dokumenty planistyczne .....	11
3. Diagnoza .....	12
3.1 Diagnoza transportowa – żegluga śródlądowa .....	12
3.2 Stan infrastruktury hydroenergetycznej .....	18
3.3 Diagnoza zasobów wodnych .....	18
3.4 Wnioski z diagnozy społeczno-gospodarczej .....	21
4. Cel i zakres interwencji.....	24
4.1 Cel główny i logika interwencji.....	24
4.1.1 Cele szczegółowe i zakres interwencji.....	24
4.1.2 Kierunek interwencji i priorytety .....	25
4.1.3 Cel szczegółowy 1 – wzmocnienie integracji portu morskiego Gdańsk z zapleczem lądowym.....	27
4.1.4 Cel szczegółowy 2 – produkcja energii ze źródeł odnawialnych i zwiększenie poziomu bezpieczeństwa krajowego systemu energetycznego .....	30
4.1.5 Cel szczegółowy 3 – poprawa funkcjonowania gospodarki wodnej w ujęciu regionalnym.....	30
5. Wpływ realizacji Programu na środowisko .....	32
6. System realizacji .....	35
7. System monitorowania .....	36
8. Plan finansowy .....	39
9. Spis map, wykresów, tabel i schematów, źródła zdjęć .....	42

## Słowniczek

<b>DWW</b>	Droga Wodna Dolnej Wisły obejmująca odcinek Gdańsk-Włocławek w przebiegu międzynarodowej drogi wodnej E40
<b>E40</b>	międzynarodowa droga wodna E40 – łącząca Morze Bałtyckie w Gdańsku z Morzem Czarnym w Odessie
<b>IMGW PIB</b>	Instytut Mereologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy
<b>IRR</b>	wewnętrzna stopa zwrotu (ang. <i>internal rate of return</i> )
<b>KPEiK</b>	<i>Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021–2030</i>
<b>KPŻ2030</b>	<i>Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030</i>
<b>MDW</b>	międzynarodowa droga wodna
<b>NPV</b>	wartość bieżąca netto (ang. <i>net present value</i> )
<b>ODW</b>	Odrzańska Droga Wodna
<b>OZE</b>	odnawialne źródła energii
<b>PGW WP</b>	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
<b>PPI</b>	Program planowanych inwestycji w gospodarce wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie
<b>PPNW</b>	Program przeciwdziałania niedoborowi wody
<b>Program</b>	Program wieloletni pn. <i>Kompleksowe zagospodarowanie Dolnej Wisły</i>
<b>Porozumienie AGN (AGN)</b>	<i>Europejskie porozumienie w sprawie głównych śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym (AGN), sporządzone w Genewie dnia 19 stycznia 1996 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 1137)</i>
<b>PPSS</b>	<i>Program Przeciwdziałania Skutkom Suszy</i>
<b>PZRP</b>	plany zarządzania ryzykiem przeciwpowodziowym
<b>PDW</b>	Program wieloletni pn. <i>Kompleksowe zagospodarowanie Dolnej Wisły</i>
<b>SOR</b>	<i>Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)</i>
<b>UE</b>	Unia Europejska
<b>wąskie gardła</b>	miejsca limitujące żeglugę, obejmujące m.in. odcinki szlaków wodnych o zbyt małej głębokości tranzytowej, zbyt małe prześwity pod mostami drogowymi i kolejowymi i inną infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną czy niewydajne śluzy

## 1. Założenia programu wieloletniego pn. *Kompleksowe zagospodarowanie Dolnej Wisły*

Program wieloletni pn. *Kompleksowe zagospodarowanie Dolnej Wisły* jest programem wieloletnim, o którym mowa w art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o *finansach publicznych* (Dz. U. z 2022 r. poz. 1634, 1692, 1725, 1747, 1768, 1964 i 2414 ).

Przygotowanie Programu jest wypełnieniem obowiązku ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej wskazanym w art. 42a ust. 1 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o *żegludze śródlądowej* (Dz. U. z 2022 r. poz. 1097 i 2642). Zgodnie z zapisami przedmiotowej ustawy, minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej jest zobowiązany do opracowania planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym, kierując się potrzebą zapewnienia warunków do zrównoważonego rozwoju systemu transportowego kraju.

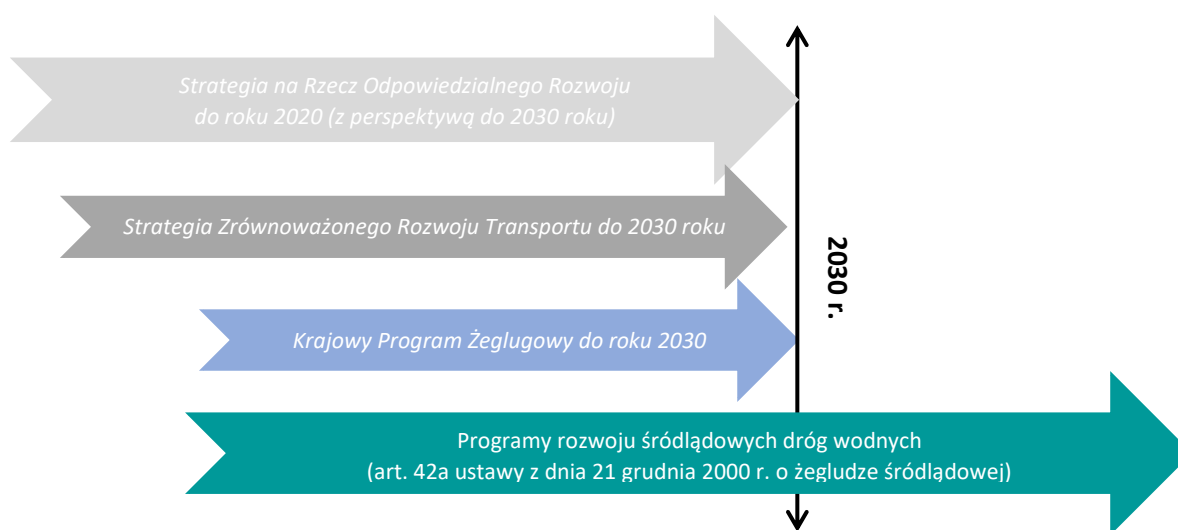
### Plan lub program rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym

to dokument będący przygotowywany przez ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej, który powinien zawierać (zgodnie z ustawą z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej):

- opis istniejącego stanu śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym wymagających przebudowy lub modernizacji wraz z opisem brakujących odcinków istotnych dla osiągnięcia celu,
- opis planowanych przedsięwzięć polegających na przebudowie lub modernizacji śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym wraz z opisem planowanych nowych śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym,
- szacunkowe koszty realizacji wraz z harmonogramem realizacji.

Program jest również instrumentem wdrażającym politykę rozwoju sektora transportu wodnego śródlądowego określoną w *Krajowym Programie Żeglugowym do roku 2030*, w którym wskazano logikę funkcjonowania programów dla przedmiotowego sektora w ramach polityki rozwoju kraju.

*Rysunek 1. Logika funkcjonowania programów w ramach polityki rozwoju kraju*



Źródło: *Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030* (projekt na dzień 6 lipca 2022 r.).

W KPŻ2030 określono działania sektorowe i zadania inwestycyjne na Odrzańskiej Drodze Wodnej i Wiśle na odcinku od Gdańska do Torunia. Celem zapewnienia kontynuacji działań zrealizowanych w ramach KPŻ2030 niezbędne jest przygotowanie programu wieloletniego, który zapewni warunki żeglugowe na drogach wodnych pozwalające na zwiększenie dynamiki rozwoju transportu wodnego śródlądowego i turystyki wodnej.

Wdrożenie postanowień dokumentu będzie komplementarny z działaniami przewidzianymi w ramach realizacji KPŻ2030, tj. eliminacji miejsc limitujących na Dolnej Wiśle<sup>1)</sup> i dalszy rozwój warunków żeglugowych na zapleczu portów morskich zlokalizowanych u ujścia Wisły.

Dokument wypełnia również zobowiązania wskazane w kamieniach milowych KPŻ2030 (cel szczegółowy 3) określonych numerami:

- 3a – przeprowadzenie procedur Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o *żegludze śródlądowej* (termin realizacji: 2024 r.),
- 3f – opracowanie systemu i instrumentów finansowania działalności utrzymaniowej i inwestycyjnej na śródlądowych drogach wodnych (termin realizacji: 2028 r.).

Organem odpowiedzialnym za realizację powyższych działań jest minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej.

Celem głównym realizacji Programu jest kompleksowe zagospodarowanie Drogi Wodnej Dolnej Wisły, uwzględniające politykę wodną i transportową. Cel ten zostanie zrealizowany poprzez **zapewnienie warunków żeglugowych na drogach wodnych pozwalających na zwiększenie dynamiki rozwoju transportu wodnego śródlądowego, podniesienie poziomu ochrony przeciwpowodziowej w rejonie Dolnej Wisły, zwiększenie poziomu retencji, rozwój hydroenergetyki** i zwiększenie poziomu bezpieczeństwa energetycznego kraju.

---

<sup>1)</sup> W KPŻ2030 działania na Wiśle polegały na odbudowie lub modernizacji istniejącej infrastruktury liniowej (zabudowy regulacyjnej w km 933-847, 847-772 i 772-718 Wisły – projekty z nr 6,7,8 z załącznika nr 1 do KPŻ2030 Indykatywna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030.

## 2. Ramy prawne i powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

### 2.1 Ramy prawne

Dokument stanowi program wieloletni w rozumieniu art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. *o finansach publicznych*. Programy wieloletnie ustanawiane są przez Radę Ministrów w celu realizacji strategii przyjętych przez Radę Ministrów. Ustanawiając program wskazuje się jego wykonawcę.

Jednocześnie, na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 2 grudnia 2010 r. *w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa* (Dz. U. poz. 1579), inwestycje wskazane w Programie finansowane z budżetu państwa muszą spełniać wymogi określone w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 2 grudnia 2010 r. *w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa*. Należy wskazać konieczność szczególnego uwzględnienia zasady, że łączna kwota środków z budżetu państwa nie może być wyższa niż wartość kosztorysowa inwestycji określona przy rozpoczęciu jej realizacji, obejmująca koszty przygotowania do realizacji, koszty robót budowlanych, koszty nadzoru nad wykonywaniem robót budowlanych i koszty pierwszego wyposażenia, oraz z uwzględnieniem warunków dokonywania wydatków przez państwowe jednostki budżetowe i zasad udzielania dotacji na realizację inwestycji innym jednostkom.

PDW przygotowywany jest zgodnie z:

- art. 6 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. *o żegludze śródlądowej* – zgodnie z którym minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej jest organem naczelnym administracji żeglugi śródlądowej odpowiadającym za dział administracji żegluga śródlądowa,
- art. 42 ust. 4 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. *o żegludze śródlądowej* – zgodnie z którym przepisy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. *w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych* (Dz. U. z 2022 r. poz. 1170) określają: szczegółowy sposób klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych, podział śródlądowych dróg wodnych na klasy, podział na śródlądowe drogi wodne o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym, warunki eksploatacyjne i projektowe dla poszczególnych klas śródlądowych dróg wodnych,
- art. 42a ust. 1 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. *o żegludze śródlądowej* – zgodnie, z którym minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej odpowiedzialny jest za opracowanie programów rozwoju dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym, kierując się potrzebą do zapewnienia warunków do zrównoważonego rozwoju systemu transportowego kraju,
- art. 166 ust. 4 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne* (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 i 2687 oraz z 2023 r. poz. 295) – zgodnie z którym minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej uzgadnia i opiniuje strategię, dokumenty planistyczne oraz inwestycje związane z drogami wodnymi i ich parametrami nawigacyjnymi,
- ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (Dz. U. z 2023 r. poz. 225) – zgodnie, z którą programy wieloletnie, o których mowa w przepisach o finansach publicznych są programami rozwoju.

## 2.2 Zgodność z dokumentami Unii Europejskiej oraz międzynarodowymi

### **Europejskie Porozumienie w Sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Znaczeniu Międzynarodowym (AGN)**

W dniu 6 marca 2017 r. Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej podpisał akt ratyfikacji *Europejskiego Porozumienia w sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Znaczeniu Międzynarodowym* (AGN). Na jego mocy Polska wyraża intencję do zapewnienia na wymienionych w Porozumieniu drogach wodnych warunków nawigacyjnych odpowiednich dla śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, tzw. klasy „E”, odpowiadającej co najmniej IV klasie żeglowności.

Porozumienie AGN opiera się na przekonaniu, że transport wodny śródlądowy odgrywa znaczącą rolę w rozwoju transportu międzynarodowego w Europie, dlatego potrzebne jest zapewnienie jednolitych standardów sieci śródlądowych dróg wodnych, które będą:

- jednorodne, tj. odpowiednie dla standardowych statków i zestawów pchanych (formacja statków, pchacz lub holownik i barka bez napędu),
- zintegrowane pomiędzy różnymi dorzeczami, dzięki sieci kanałów i szlaków przybrzeżnych,
- zdolne do przyjęcia najważniejszych strumieni ładunków, co z kolei zależy od odpowiedniej gęstości sieci dróg wodnych i ich równomiernego rozwoju we wszystkich krajach europejskich.

Porozumienie AGN stanowi skoordynowany plan rozwoju i budowy sieci śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym, realizowany przez strony Porozumienia w ramach swoich programów strategicznych dla żeglugi śródlądowej. Sieć składa się ze śródlądowych dróg wodnych i szlaków przybrzeżnych wykorzystywanych przez statki morsko-rzeczne oraz portów zlokalizowanych na wymienionych wyżej drogach<sup>2)</sup>.

Drogi wodne klasyfikuje się w oparciu o wymiary fizyczne – poziome statku, w szczególności w oparciu o jego szerokość<sup>3)</sup>. Do dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym zalicza się szlaki spełniające podstawowe kryteria techniczne:

- pozwalają na żeglugę statków o minimalnych wymiarach 80 m x 9,5 m,
- zapewniają głębokość tranzytową (zanurzenie statków) co najmniej 2,5 m i prześwit pod infrastrukturą krzyżującą się na poziomie co najmniej 5,25 m, z tym że dla istniejących dróg wodnych regulacje Porozumienia AGN pozwalają na wprowadzenie ograniczeń w głębokości tranzytowej i wysokości prześwitu – dopuszczenie mniejszej głębokości i niższego prześwitu.

W przypadku kryteriów operacyjnych Porozumienie AGN wskazuje na konieczność dążenia do zapewnienia jak najdłuższych sezonów żeglugowych (okresów nawigacyjnych). Ewentualne przerwy są dopuszczalne w okresie zimowym i na skutek remontów, napraw i innych prac podejmowanych na obiektach hydrotechnicznych (śluzach). W okresie niskich stanów wód należy dążyć do utrzymania głębokości tranzytowej na poziomie 1,2 m. Dodatkowo należy zapewnić jak najdłuższą obsługę śluz – celem jest zapewnienie 24-godzinnej pracy w tygodniu roboczym.

Jedną z trzech dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym ujętych w Porozumieniu AGN jest MDW E40 łącząca Morze Bałtyckie w Gdańsku z Dnieprem w rejonie Czarnobyła i dalej przez Kijów, Nową Kachówkę i Chersoń z Morzem Czarnym. Na terenie Polski obejmuje rzekę Wisłę od Gdańska do Warszawy oraz połączenie do Brześcia. Dokument ten wskazuje również lokalizację 12 portów

<sup>2)</sup> Art. 1 *Europejskiego Porozumienia w sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Znaczeniu Międzynarodowym* (AGN).

<sup>3)</sup> Załącznik nr 3 do *Europejskiego Porozumienia w sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Znaczeniu Międzynarodowym* (AGN).

śródlądowych o znaczeniu międzynarodowym, w dziesięciu miastach w Polsce. Sześć z nich znajduje się na MDW E40, tj. w Gdańsku, Elblągu, dwa porty w Bydgoszczy oraz dwa porty w Warszawie.

### **Konkluzje Rady UE z dnia 3 grudnia 2018 r. pn. *Transport wodny śródlądowy – dostrzeżmy jego potencjał i promujmy go!***

Przyjęte konkluzje podkreślają, że żegluga śródlądowa powinna – tam, gdzie jest to wykonalne ze względów geograficznych – znacząco przyczyniać się do wydajnego systemu transportu multimodalnego w Unii. Jednak jej **pełny potencjał nie jest obecnie wykorzystywany**. Konkluzje Rady UE wskazują na znaczenie żeglugi śródlądowej dla połączeń lądowych z portami morskimi, dla zaopatrzenia ważnych ośrodków przemysłowych i aglomeracji miejskich, a także dla miejskiego transportu pasażerskiego.

### **Program działań NAIADES III na lata 2021–2027 – *Przyspieszenie budowy odpornego sektora transportu wodnego śródlądowego***

Celem NAIADES III jest kontynuacja działań mających na celu wzrost transportu śródlądowymi drogami wodnymi i tworzenie dogodnych warunków do rozwoju żeglugi śródlądowej. W ramach programu podkreślane są dwa kluczowe cele: dalsza integracja żeglugi śródlądowej z multimodalną siecią transportową i zwiększenie jej udziału w systemie przewozów ogółem oraz stopniowe przechodzenie na statki śródlądowe o zerowej emisji poprzez koordynację polityki transportowej, środowiskowej i energetycznej. Zadania te mogą zostać osiągnięte poprzez inwestycje w kapitał ludzki, infrastrukturę, flotę i digitalizację żeglugi śródlądowej.

### **Strategia Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności (*Sustainable and Smart Mobility Strategy*) do roku 2050 (Inicjatywa Nowego Zielonego Ładu)**

Celem strategii jest znaczne ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2050 r. oraz przeniesienie znaczącej części transportu na gałęzie niskoemisyjne. Śródlądowe drogi wodne i porty wspierają zieloną logistykę i zmieniają obraz sektora transportu m.in. poprzez rozwijanie infrastruktury paliw alternatywnych. Według strategii ograniczeniu ma ulec 90% emisji gazów cieplarnianych (GHG) związanych z transportem.

Strategia określa jeden z celów dla transportu wodnego śródlądowego: *Transport z wykorzystaniem śródlądowych dróg wodnych i żeglugi morskiej bliskiego zasięgu zwiększy się do 2030 r. o 25%, a do 2050 r. – o 50%<sup>4)</sup>.*

## 2.3 Zgodność z krajowymi dokumentami strategicznymi

***Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*** – dokument przyjęty uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)* (M.P. z 2017 r. poz. 260)

Rozwój infrastruktury transportowej, jako element dostępności transportowej, wpływa na konkurencyjność Polski i jej regionów, a także całych sektorów gospodarki czy poszczególnych przedsiębiorstw. Równoległe do budowy i modernizacji materialnej na rozwój infrastruktury wpływa też sposób jej wykorzystania.

---

<sup>4)</sup> W stosunku do roku bazowego 2015.



Do roku 2030 zakłada się podjęcie działań w zakresie odbudowy możliwości transportowych polskich szlaków wodnych (zwłaszcza Odry oraz **Dolnej Wisły**). Transport rzeczny będzie promowany jako konkurencyjny i niskoemisyjny środek transportu, m.in. w tzw. logistyce miejskiej.

Jednym z projektów strategicznych służących realizacji celów SOR jest projekt *Rozwój sektora żeglugi śródlądowej*, którego główną intencją jest **rozwój żeglugi śródlądowej jako integralnej gałęzi zrównoważonego multimodalnego systemu transportowego w celu wzrostu udziału żeglugi śródlądowej w przewozach ładunków w Polsce oraz społeczny i gospodarczy rozwój miejscowości i regionów leżących nad drogami wodnymi o istotnym znaczeniu transportowym**. W tym kontekście należy podkreślić, że zakres PDW dotyczy inwestycji zlokalizowanych na DWW.

Ponadto kolejnym z celów określonych w SOR jest zapewnienie **powszechnego dostępu do energii pochodzącej z różnych źródeł** – poprzez inwestycje wykorzystujące lokalnie dostępne surowce energetyczne i inne zasoby zgodne z potencjałem regionu – w tym z **elektrowni wodnych**.

*Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku* – dokument przyjęty uchwałą nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego rozwoju Transportu do 2030 roku” (M.P. poz. 1054)

Utworzenie zintegrowanego systemu transportowego wymaga ustalenia priorytetów w realizacji prac inwestycyjnych i modernizacyjnych. W pierwszej kolejności wysiłki inwestycyjne będą skoncentrowane głównie na nadrobieniu zaległości infrastrukturalnych w zakresie zwiększenia dostępności transportowej w Polsce (drogi, koleje, lotniska, **śródlądowe drogi wodne**, porty morskie i śródlądowe) oraz na zorganizowaniu podstawowej infrastruktury zintegrowanego systemu transportowego.

W transporcie wodnym śródlądowym celem działań będzie kompleksowy rozwój śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu transportowym i wzmocnienie integracji portów morskich o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej z zapleczem lądowym.

W Prognozie do Strategii wskazano, że zaleca się skonfrontowanie rozwiązań projektowanych dla transportu wodnego śródlądowego z dokumentem pn. *Wytyczne w sprawie transportu śródlądowego i sieci Natura 2000. Zrównoważony rozwój śródlądowych dróg wodnych i zarządzanie nimi w kontekście dyrektywy ptasiej i siedliskowej UE* (Komisja Europejska, 2012 r.).

*Krajowy Program Żegludowy do roku 2030* (projekt na dzień 6 lipca 2022 r.)

Głównym celem KPŻ2030 jest zwiększenie roli sektora żeglugi śródlądowej w wymiarze krajowym i lokalnym. Realizacja Programu wpisuje się w realizację celu szczegółowego 3 – rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.

Wśród kamieni milowych powyższego celu wskazane zostało działanie 3a pn. *Przeprowadzenie procedur Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej* oraz 3f – *Opracowanie systemu i instrumentów finansowania działalności utrzymaniowej i inwestycyjnej na śródlądowych drogach wodnych*.

Tym samym przyjęcie i realizacja PDW będzie stanowiło jeden z elementów pozwalających na realizację kamienia milowego wskazanego w KPŻ2030.

*Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030* – dokument przyjęty uchwałą nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia *Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030* (M.P. poz. 1060)

Brak spójnej sieci śródlądowych dróg wodnych stanowi jedno z wyzwań w zakresie rozwoju sieci transportowej w Polsce. Wymagania stawiane drogom o znaczeniu międzynarodowym w 2020 r. spełniało zaledwie 5,5% długości dróg wodnych. **Rozwój tej gałęzi transportu wymaga realizacji wieloletniego planu inwestycji infrastrukturalnych**, a także wsparcia powiązań o charakterze multimodalnym z pozostałymi gałęziami transportu (w szczególności z koleją).

Niedostateczne zagospodarowanie dróg wodnych w Polsce zarówno pod względem charakteru (rzeki skanalizowane, swobodnie płynące, kanały), jak i parametrów żeglugowych (wymiary śluz, głębokość i szerokość szlaku, wysokości mostów) wpływa na specyfikę żeglugi śródlądowej i sprawia, że odgrywa ona marginalną rolę w polskim systemie transportowym.

PDW pozwoli na wzmocnienie funkcji transportowych śródlądowych dróg wodnych w obszarze dolnej Wisły oraz wzmocni połączenie portów morskich w Gdyni i Gdańsku z zapleczem lądowym. Zmodernizowana sieć szlaków wodnych wpłynie na poprawę dostępności przestrzennej regionów oraz na aktywizację gospodarczą miast, tym samym zwiększając spójność rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym i przestrzennym.

***Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku** – dokument przyjęty uchwałą nr 100 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia programu pod nazwą „Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku” (M.P. poz. 1016)*

W programie w sposób szczególny podkreśla się **znaczenie integracji portów morskich z żeglugą śródlądową**. Zgodnie z założeniami krajowej i europejskiej polityki w zakresie transportu wspomagany będzie rozwój transportu wodnego śródlądowego, który wraz z przewozem drogowym oraz kolejowym może stanowić efektywne połączenie portów z zapleczem lądowym. Konieczna jest priorytetyzacja wydatkowanych środków dla rozwoju funkcji transportowych polskich rzek, które zapewnią **spójność krajowych szlaków wodnych z europejskim systemem transportowym**. Z tego powodu priorytetem będzie zapewnienie możliwie najwyższej klasy żeglugowej na DWW.

Dla zwiększenia efektywności połączenia z zapleczem portów morskich w Gdańsku oraz w Gdyni istotne znaczenie mają **działania na rzecz modernizacji drogi wodnej Wisły** na odcinku od Warszawy do Gdańska.

### **Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021–2030**

Dokument przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji pięciu wymiarów unii energetycznej, tj. bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności oraz badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Realizacja Programu przyczyni się do wypełnienia celów KPEiK poprzez rozwój i rozwoju transportu przyjaznego środowisku jakim jest żegluga śródlądowa.

*W dokumencie wskazano, że zasadne jest zwiększenie wykorzystania energii wód płynących. W horyzoncie długoterminowym na rozwój energetyki wodnej może wpłynąć rozwój śródlądowych dróg wodnych oraz rewitalizacja piętrzeń wodnych, które są istotne z punktu widzenia regulacji cieków i racjonalnego gospodarowania wodami (przeciwdziałanie powodziom i suszom, zwiększenie retencji). Należy zauważyć, że praca elektrowni przepływowych może być regulowana, choć w ograniczonym zakresie. Wodne elektrownie szczytowo-pompowe nie są zaliczane do OZE, ale pełnią funkcję regulacyjną dla KSE. Mając na uwadze potencjał regulacyjny hydroenergii, warto poszukiwać nowych sposobów jej wykorzystania, także w małej skali.*

Program przyczyni się pośrednio do redukcji emisji gazów cieplarnianych (do stopniowej dekarbonizacji gospodarki) poprzez budowę elektrowni wodnych na stopniach wodnych. Wykorzystanie wody, jako źródła energii odnawialnej, pomoże w osiągnięciu celu neutralności klimatycznej.

### **Polityka Ekologiczna Państwa 2030**

Cel: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych: *Działania adaptacyjne będą polegały na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania planów adaptacji do zmian klimatu dla obszarów zurbanizowanych, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji (...).*

## **2.4 Inne dokumenty planistyczne**

### **Plany zarządzania ryzykiem powodziowym**

PZRP stanowią podstawowy dokument planistyczny mający na celu ograniczenie ryzyka powodziowego i zarządzanie nim. Zgodnie z art. 173 ust. 19 obowiązującej od 1 stycznia 2018 r. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne* PZRP podlegają przeglądowi co 6 lat oraz w razie potrzeby ich aktualizacji.

Realizacja inwestycji ujętych w PZRP obniży poziom ryzyka powodziowego, w szczególności poprzez zmianę warunków przepływu wód. Ocenia się, że działania podejmowane w ramach PZRP będą miały również przełożenie na warunki funkcjonowania dróg wodnych.

### **Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy – przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. poz. 1615)**

PPSS jest studium dotyczącym zjawiska suszy w Polsce. Zawiera katalog działań, których celem jest obniżenie strat spowodowanych przez suszę i zapewnienie skutecznego monitorowania zasobów wodnych oraz gospodarowania wodą. Częścią PPSS jest analiza możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych. Propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji wskazują m.in. konieczność realizacji inwestycji związanych z budową lub przebudową urządzeń wodnych w celu przeciwdziałania skutkom suszy, wśród działań tych wymienia się m.in. budowę stopni wodnych (w tym stopień wodny Siarzewo).

Ocenia się, że część działań przewidzianych do realizacji w ramach PPSS może mieć pozytywne skutki także w obszarze istotnym dla transportu wodnego śródlądowego i przekładać się np. na kwestie zaopatrzenia w wodę również na potrzeby prowadzenia żeglugi.

### **Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030 (projekt uchwały)**

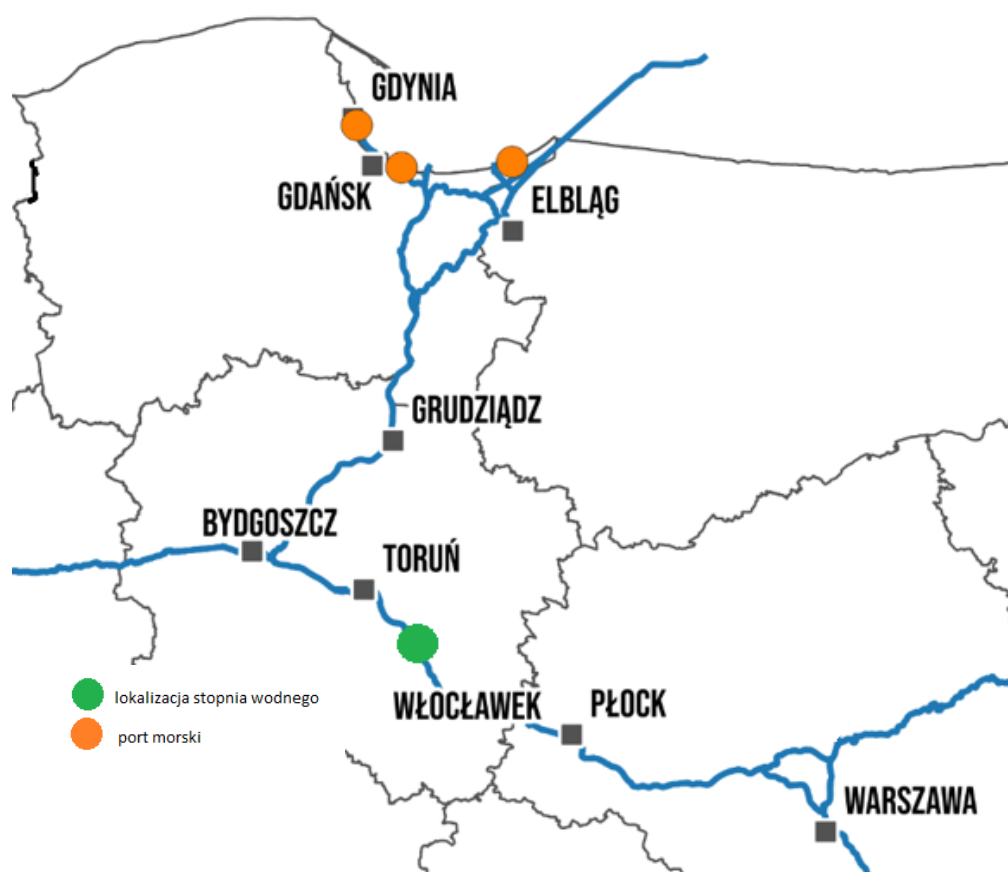
PPNW będzie pierwszym dokumentem o charakterze strategicznym kompleksowo omawiającym możliwości i niezbędne kierunki działań w zakresie rozwoju retencji wodnej. Celem PPNW jest zebranie w jednym dokumencie wszystkich działań służących zwiększeniu retencji wodnej. Realizacja działań ujętych w PPNW pozwoli na wzmocnienie i utrzymanie zasobów wodnych kraju w wielkości pozwalającej na zaspokojenie potrzeb społeczeństwa i gospodarki, mając na uwadze stan środowiska naturalnego. Wdrożenie działań wskazanych w PPNW przyczyni się także znacząco do zwiększenia stopnia adaptacji do zmian klimatu gospodarki wodnej oraz, pośrednio, użytkowników wód.

### 3. Diagnoza

Realizacja Programu zakłada budowę inwestycji na wysokości wsi Siarzewo w km 706 – 707 Wisły. Planowana lokalizacja samego stopnia wodnego znajduje się w przybliżeniu w połowie odległości pomiędzy miejscowościami Nieszawa i Ciechocinek, na lewym brzegu rzeki, zaś prawy przyczółek planuje się zlokalizować powyżej wyspy Zielona Kępa.

Analizowany obszar zlokalizowany jest w województwie kujawsko-pomorskim, w obrębie 5 powiatów: toruńskiego, aleksandrowskiego, lipnowskiego, włocławskiego i Włocławka będącego miastem na prawach powiatu. Znajduje się w granicach działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie i Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Na prawym brzegu przedmiotowy obszar obejmuje gminy: Fabianki, Bobrowniki, Czernikowo, Obrowo, na lewym brzegu natomiast: Włocławek, Miasto Włocławek, Lubanie, Waganiec, Nieszawa, Raciążek, Ciechocinek, Aleksandrów Kujawski.

Mapa 1. Proponowana lokalizacja inwestycji objętej zakresem Programu



Źródło: Opracowanie własne.

#### 3.1 Diagnoza transportowa – żegluga śródlądowa

##### Śródlądowe drogi wodne w Polsce

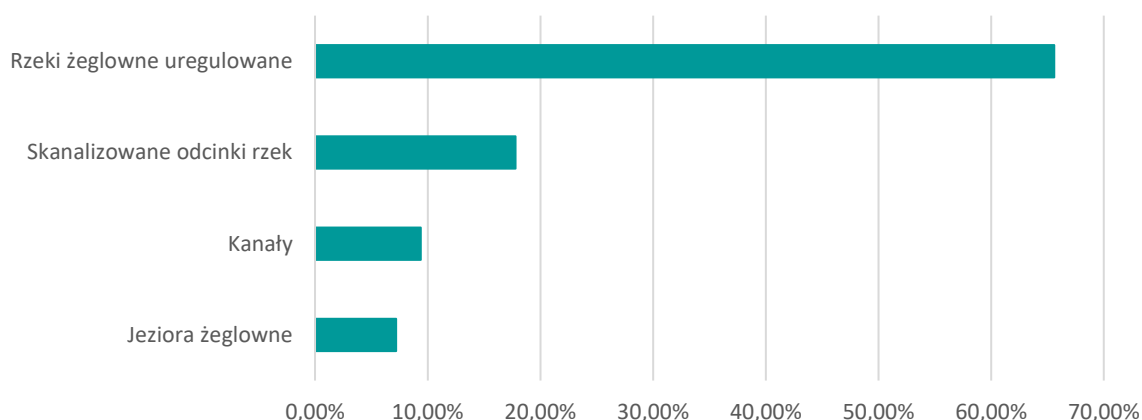
Istniejąca infrastruktura liniowa transportu wodnego śródlądowego w Polsce jest znacznie mniej rozwinięta od infrastruktury liniowej transportu kolejowego czy drogowego. Główną przyczyną tego

stanu jest jakość dróg wodnych w Polsce, która jest nieadekwatna do potrzeb prowadzenia opłacalnego ekonomicznie transportu.

Udział transportu wodnego śródlądowego w Polsce wobec transportu drogowego i kolejowego jest nieproporcjonalnie niski w stosunku do jego potencjału. Barkami przewozi się około 0,2% ładunków, podczas gdy w UE udział ten wynosi średnio około 6%.

Według GUS długość sieci dróg wodnych w Polsce w 2020 r. wynosiła 3 768 km, z czego 2 524 km stanowiły uregulowane rzeki żeglowne, 655 km – skanalizowane odcinki rzek, 335 km – kanały, a 255 km – jeziora żeglowne. W 2020 r. łączna długości sieci dróg wodnych eksploatowanych przez żeglugę to 3 549 km (94,2%).

*Wykres 1. Eksploatowane śródlądowe drogi wodne w Polsce 2020 r.*



Źródło: Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2020 roku (GUS), <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/transport-i-laczynosc/transport/transport-wodny-srodladowy-w-polsce-w-2020-roku,4,11.html>.

W ramach europejskiego systemu śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym na terytorium Polski znajdują się odcinki trzech głównych szlaków wodnych wskazanych w Porozumieniu AGN. Przedmiotowy Program dotyczy odcinka MDW E40 łączącego Morze Bałtyckie w Gdańsku z Morzem Czarnym w Odessie. Pozostałe międzynarodowe drogi wodne wskazane w Porozumieniu AGN to MDW E30 (biegnąca ODW i łącząca Morze Bałtyckie w Świnoujściu z Dunajem w Bratysławie), MDW E70 (łącząca Odrę z Zalewem Wiślanym i stanowiąca część europejskiego szlaku komunikacyjnego wschód-zachód łączącego Kłajpedę z Rotterdamem)<sup>5)</sup>.

W Porozumieniu AGN ujęto również dwanaście portów śródlądowych i morskich o międzynarodowym znaczeniu zlokalizowanych w dziesięciu polskich miastach, są to: Świnoujście, Szczecin, Kostrzyn, Wrocław, Kędzierzyn-Koźle, Gliwice, Gdańsk, Bydgoszcz, Warszawa, Elbląg.

Istotne jest również geostrategiczne połączenie dwóch największych szlaków żeglownych. ODW i DWW łączą z zapleczem lądowym porty morskie o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, tj. port morski w Gdańsku i zespół portów morskich Szczecin-Świnoujście. Jednak zarówno ODW, jak i DWW nie przyczyniają się obecnie do poprawy konkurencyjności portów w sposób odpowiadający swojemu potencjałowi transportowemu.

<sup>5)</sup> W Porozumieniu AGN wykazana jest również MDW E60, która łączy Gibraltara wzdłuż wybrzeży państw europejskich z drogą wodną Sankt-Peterburg-Wołga-Bałtyk i wzdłuż wybrzeża Morza Białego do Archangielska. MDW E60 nie jest wskazywana w programach rozwoju śródlądowych dróg wodnych jako główny śródlądowy szlak wodny. Dla rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce w pierwszej kolejności najistotniejsze jest wzmocnienie roli transportowej dróg wodnych w poszczególnych korytarzach transportowych łączących porty morskie o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej z zapleczem lądowym.

## Droga Wodna Dolnej Wisły

Objęty zakresem interwencji szlak dolnej Wisły na odcinku od Włocławka do Gdańska stanowi polski fragment międzynarodowej drogi wodnej E40 (dalej określana jako Droga Wodna Dolnej Wisły). Jej potencjał jest wykorzystany tylko w niewielkiej części, w sposób nieusystematyzowany, co przez dziesięciolecia doprowadziło do obecnego jej stanu charakteryzującego się fragmentaryczną i chaotyczną zabudową.

DWW nie spełnia warunków umożliwiających prowadzenie regularnej i opłacalnej ekonomicznie żeglugi śródlądowej, w tym na zapleczu portów morskich o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej. Obecna sytuacja wynika przede wszystkim z niskiej jakości istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej lub zupełnego jej braku. Jakość śródlądowych dróg wodnych bezpośrednio przekłada się na opłacalność prowadzenia transportu wodnego śródlądowego. Obecnie kryteria właściwe dla dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym na polskim odcinku E40 spełnia jedynie około 66,5 km DWW (całkowita długość E40 w polskim przebiegu to 760 km), przy czym wartość ta jest sumą krótkich odcinków, a nie spójnym fragmentem rzeki, na którym może odbywać się regularna żegluga.

Na DWW tylko na odcinku Martwej Wisły od rzeki Wisły w miejscowości Przegalina do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi na 11,5 km drogi wodnej spełnia ona międzynarodową klasę określoną Vb. Od stopnia wodnego Włocławek do połączenia z Martwą Wisłą droga wodna ma znaczenie regionalne.

Tabela 1. Klasyfikacja odcinków Drogi Wodnej Dolnej Wisły (2022 r.).

Nazwa śródlądowej drogi wodnej		Długość (km)	Klasa drogi wodnej <sup>6)</sup>
Rzeka Szarpawa		23,76	II
Martwa Wisła - od rzeki Wisły w miejscowości Przegalina do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi		11,5	Vb
Rzeka Wisła	od stopnia wodnego Włocławek do ujścia rzeki Tążyńny	43	Ib
	od ujścia rzeki Tążyńny do miejscowości Tczew	190,5	II
	od miejscowości Tczew do połączenia z Martwą Wisłą	28	III

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Studium wykonalności dla kompleksowego zagospodarowania międzynarodowych dróg wodnych: E-40 dla rzeki Wisły na odcinku od Gdańska do Warszawy, E-40 od Warszawy do granicy Polska-Białoruś (Brześć) oraz E-70 na odcinku od Wisły do Zalewu Wiślanego (Elbląg)*.

Porozumienie AGN wskazuje na DWW 6 portów śródlądowych o znaczeniu międzynarodowym zlokalizowanych w czterech miastach, tj. Gdańsk, Bydgoszcz (2), Warszawa (2) oraz Elbląg. Na DWW funkcjonuje jeden stopień wodny we Włocławku oraz zlokalizowane są 3 śluzy żeglugowe, tj. śluza Przegalina na Martwej Wiśle, śluza Włocławek na Dolnej Wiśle oraz śluza Gdańska Głowa na rzece Szarpawie.

Podstawowym parametrem mającym wpływ na możliwość prowadzenie operacji transportowych jest głębokość tranzytowa. Dla klasy IV głębokość tranzytowa to co najmniej 2,5 m. Na wskazanym odcinku drogi w sezonie 2022 (czerwiec-lipiec) głębokość tranzytowa kształtuje się na poziomie 50-80 cm, uniemożliwiając efektywny przewóz ładunków.

<sup>6)</sup> Śródlądowe drogi wodne klasyfikuje się według wielkości statków lub zestawów pchanych, jakie mogą być dopuszczone do żeglugi na określonej drodze wodnej. Najważniejszymi parametrami klasyfikacyjnymi (służącymi do określenia klasy drogi wodnej) są największa długość i największa szerokość statku lub zestawu pchanego oraz minimalny prześwit pod mostami, rurociągami i innymi urządzeniami krzyżującymi się z drogą wodną. Parametry eksploatacyjne śródlądowych dróg wodnych określone są w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych.

## Analiza dostępności infrastruktury oraz transportu

Ogółem, na wszystkich śródlądowych drogach wodnych w Polsce, w 2020 r. żeglugą śródlądową przetransportowano 3,99 mln ton ładunków, wykonano pracę przewozową o wielkości 516,3 mln t-km. Średnia odległość przewozu 1 tony w transporcie międzynarodowym wyniosła 241,3 km, a w transporcie krajowym – 28,8 km. Przewozy żeglugą śródlądową w większości realizowane były w ramach transportu międzynarodowego i wynosiły 47,3%. W 2020 r. eksport stanowił 14,8% ogółu przewozów międzynarodowych, a głównym kierunkiem była Republika Federalna Niemiec. Udział przewozów w tej relacji wyniósł 90,7% całego eksportu towarów drogami śródlądowymi<sup>7)</sup>.

Wskaźnikiem obrazującym zmniejszającą się rolę dróg wodnych w sieci transportowej kraju jest ilość ładunków przewożonych żeglugą śródlądową w transporcie krajowym. Udział transportu wodnego w przewozie ładunków ogółem w Polsce<sup>8)</sup> zmniejszył się z 0,8% w 2000 r. do 0,15% w roku 2020<sup>9)</sup>.

Najważniejszymi drogami wodnymi wykorzystywanymi transportowo w Polsce są jest ODW oraz Wisła. W 2020 r. ODW przetransportowano około 2,4 mln ton ładunków (najwięcej przewozów realizowanych jest na odcinku od portu morskiego w Szczecinie do Niemiec oraz pomiędzy portem śródlądowym w Gliwicach a aglomeracją wrocławską (transport węgla do Elektrowni Wrocław). Natomiast Wisłą w 2020 r. przetransportowano około 84 tys. ton. Najważniejszymi odcinkami wykorzystywanymi w celach transportowych są Bydgoski Węzeł Wodny oraz odcinki dostępne do portów morskich Gdańsk i Elbląg (obsługa portów morskich i transport ładunków przez Zalew Wiślany)<sup>10)</sup>.

W 2019 r. na Wiśle wykonano pracę przewozową wynoszącą 4 639 tys. tkm. Wynik ten stanowi znacznie mniejszą wartość w porównaniu do ODW, która posiada znacznie wyższe parametry nawigacyjne, zapewniające ciągłość komunikacyjną pomiędzy poszczególnymi odcinkami. Większość przewozów realizowanych Wisłą (90%) stanowił transport krótkodystansowy, związany z obsługą portów morskich (przewóz między nabrzeżami) oraz spedycją wydobywanych surowców lub wytworzonych produktów do miejsca przeładunku. Dodatkowo na Dolnej Wiśle zauważalny jest okazjonalny transport ładunków ponadgabarytowych.

Tabela 2. Kierunki przewozów towarów Wisłą w roku 2019 r. (1000 t).

Kierunek przewozu	Bydgoszcz	Elbląg	Gdańsk	Gdynia	Kraków	Płock	Rosja	Sandomierz	Suma
Źródło	Bydgoszcz	0,672	-	-	-	-	-	-	<b>0,672</b>
	Elbląg	-	0,120	0,810	0,010	-	-	33,316	<b>34,256</b>
	Gdańsk	-	-	0,213	-	-	-	-	<b>0,213</b>
	Gdynia	-	-	0,530	-	-	-	-	<b>0,530</b>
	Kraków	-	-	-	-	-	-	-	-
	Płock	-	-	0,400	-	-	-	-	<b>0,400</b>

<sup>7)</sup> GUS, *Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2019 roku*.

<sup>8)</sup> Zgodnie z badaniami korytarzowymi wykonanymi na potrzeby przygotowania dokumentu *Analiza sektora transportu wodnego śródlądowego w zakresie wynikającym z modernizacji Odrzańskiej Drogi Wodnej oraz Drogi Wodnej Rzeki Wisły w 2016 r.* udział żeglugi śródlądowej w przewozach ładunków w korytarzu transportowym Odry wyniósł 0,12% (transport kolejowy - 24,41%, drogowy - 75,42%), przy czym udział transportu wodnego na odcinku Dolnej Odry, połączenie z RFN, wyniósł 4,29%. W przypadku korytarza Wisły udział żeglugi śródlądowej w 2016 r. wyniósł 0,41% (transport kolejowy - 19,04%, drogowy - 80,54%), przy czym na odcinku obsługującym porty morskie w tym korytarzu udział żeglugi śródlądowej wyniósł 0,13%.

<sup>9)</sup> Por. GUS, *Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2019 roku* i GUS, *Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2020 roku*.

<sup>10)</sup> GUS, Przewozy ładunków taborem żeglugi śródlądowej na Odrze i Wiśle w 2020 r.

	Rosja	-	7,135	-	-	-	-	-	-	<b>7,135</b>
	Sandomierz	-	-	-	-	-	-	-	5,400	<b>5,400</b>
	Suma	<b>0,672</b>	<b>7,255</b>	<b>1,553</b>	<b>0,01</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33,316</b>	<b>5,4</b>	<b>48,206</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

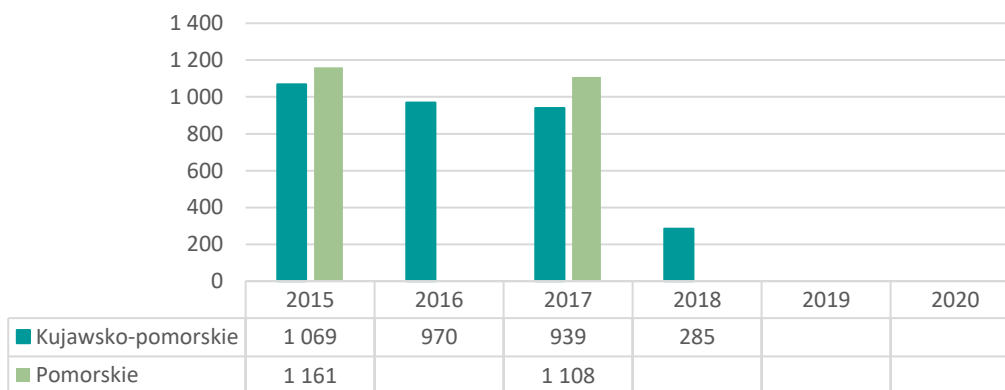
Tabela 3. Praca przewozowa wykonana na Wiśle w 2019 r. (1000 tkm).

Kierunek przewozu	Bydgoszcz	Elbląg	Gdańsk	Gdynia	Kraków	Płock	Rosja	Sandomierz	Suma
Źródło	Bydgoszcz	3,36	-	-	-	-	-	-	<b>3,36</b>
	Elbląg	-	5,280	72,449	1,04	-	-	3 625,44	<b>3 704,209</b>
	Gdańsk	-	-	6,39	-	-	-	-	<b>6,39</b>
	Gdynia	-	-	12,84	-	-	-	-	<b>12,84</b>
	Kraków	-	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>
	Płock	-	-	120	-	-	-	-	<b>120</b>
	Rosja	-	749,175	-	-	-	-	-	<b>749,175</b>
	Sandomierz	-	-	-	-	-	-	43,2	<b>43,2</b>
	Suma	<b>3,36</b>	<b>754,455</b>	<b>211,679</b>	<b>1,04</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 625,44</b>	<b>4 639,174</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Obecnie Wisła, poza przewozami na krótkich odległościach w ramach obsługi portów morskich i okazjonalnego przewozu ładunków, odgrywa marginalne znaczenie w systemie transportowym kraju. Analiza powyższych tabel wskazuje, że przewóz ładunków odbywa się głównie w ramach wsparcia obrotów w handlu zagranicznym, z wykorzystaniem portów morskich.

Wykres 2. Koncentracja przewozów na DWW (t-km w tys.).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Analizując dane historyczne dot. wykonywanej pracy przewozowej należy zauważyć, że ruch ładunków generowany przez transport wodny koncentrował się na regionach stanowiących zaplecze dla portu morskiego w Gdańsku. Niemniej wielkość realizowanych operacji transportowych jest znikoma w stosunku do pełnego potencjału, jaki może osiągnąć transport wodny śródlądowy na Wiśle.

Główną przyczyną marginalnego udziału żeglugi śródlądowej jest brak zapewnienia odpowiednich warunków na drodze wodnej w celu stworzenia wydajnego korytarza transportowego zapewniającej integrację portu morskiego z zapleczem lądowym.



### Dostępność transportowa portów morskich

Porty morskie stanowią duże multimodalne węzły logistyczne tworząc wielogałęziowe łańcuchy transportowe. Konkurencyjność portów zależy m.in. od jakości połączeń transportowych na ich zapleczu. Jakość tę należy oceniać zarówno w wymiarze sprawności każdej z gałęzi transportu osobno, jak również w wymiarze wzajemnych powiązań międzygałęziowych oraz kombinacji intermodalnych i multimodalnych.

Sprawnie i komplementarnie działający system transportowy, który charakteryzuje się m.in. wysokimi zdolnościami przewozowymi oraz brakiem tzw. *wąskich gardeł* (w tym także na odcinkach ostatniej mili) sprzyja większym przeładunkom w portach. Z perspektywy krajowej sieci zapewnienie jak najwyższego poziomu sprawności logistyki obsługi portów przekłada się na tworzenie łańcucha wartości gospodarki narodowej oraz determinuje całkowite koszty związane z obsługą ładunków, co z kolei przekłada się na decyzje o wyborze danego portu dla eksportu lub importu produktów.

W Polsce funkcjonują 4 porty morskie o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej (tj. Port Gdańsk, Port Gdynia oraz porty w Szczecinie i Świnoujściu), w których dokonywana jest zdecydowana większość przeładunków. Leżący w obszarze oddziaływania Programu Port Morski Gdańsk odpowiada za ok. 48% obrotu ładunków wszystkich polskich portów morskich. W 2019 r. zanotował on wynik ponad 52 mln ton ładunków, tj. ponad 45% więcej niż w roku 2015. Jest to to 4. pod względem wielkości port przeładunkowy na Morzu Bałtyckim, a 15. tego typu obiekt w Europie (dane udostępnione przez zarząd portu morskiego w Gdańsku).

W obszarze dostępu do portów morskich zlokalizowanych u ujścia Wisły wyraźnie dominuje transport kołowy. Dojazd na odcinku tzw. *ostatniej mili* odbywa się silnie obciążoną siecią dróg miejskich. Dominacja transportu drogowego wynika z jego dostępności i elastyczności. Gęstość i jakość sieci drogowej umożliwiająca szybką dostawę *door-to-door* jest podstawowym źródłem tej przewagi. Jednak analiza wyników Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 wykazuje, że stosunku do roku 2015 ruch na drogach krajowych wzrósł o 21%. W przypadku transportu gospodarczego ruch lekkich samochodów ciężarowych wzrósł o 42%, pojazdów ciężarowych z przyczepami lub naczepami wzrósł o 18%, a dla samochodów ciężarowych bez naczep wzrósł o 17%.

W przypadku ruchu kolejowego należy podkreślić wyczerpującą się przepustowość w obszarze Trójmiejskiego Węzła Kolejowego, która jest kluczowym problemem w zapewnieniu sprawnych połączeń portów z ich zapleczem w głębi kraju. Prace inwestycyjne w sieć kolejową dedykowaną przewozom towarowym przyczynią się do poprawy świadczenia usług przez kolejowych przewoźników towarowych. Jednak kluczowym czynnikiem wpływającym na niską konkurencyjność przewozów kolejowych względem przewozów drogowych są ograniczenia w przepustowości linii kolejowych. Wynikają one z faktu, że aktualnie realizowane projekty modernizacyjne nie eliminują kluczowego problemu sieci kolejowej w Polsce, jakim jest brak torów wydzielonych dla ruchu pasażerskiego i towarowego. Deficyt ten wskazywany jest przez Komisję Europejską jako główny problem kolejowej sieci TEN-T w Polsce. Mimo licznych inwestycji, problem braku dostępności linii dla składów towarowych jest nierozwiązalny.

Przy konstruowaniu rozkładu jazdy na liniach z ruchem mieszanym (pasażerskim i towarowym) obowiązuje priorytet dla pociągów pasażerskich, co przekłada się na bardzo niekorzystnie godziny

kursowania i czas przejazdu pociągów towarowych. Zgodnie z danymi Urzędu Transportu Kolejowego za IV kwartał 2020 r., średni czas opóźnienia pociągu towarowego w Polsce wynosił ponad 10 godzin (637 minut).

Brak możliwości dalszego zwiększania przepustowości dróg szybkiego ruchu i linii kolejowych w stopniu proporcjonalnym do przyrostu ładunków spowoduje, że zarówno porty, jak i sieć transportowa łącząca go z resztą kraju będzie się borykać z problemem narastającej kongestii.

### 3.2 Stan infrastruktury hydroenergetycznej

Hydroenergetyka stanowi jedno ze źródeł ekologicznie czystej energii elektrycznej. Ten sposób wytwarzania energii niesie za sobą wiele korzyści, do których zaliczyć należy m.in. zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska (energia elektryczna nie wydziela do atmosfery pyłów i gazów cieplarnianych, nie zanieczyszcza gruntów i wód oraz nie emituje hałasu), zmniejszenie zużycia innych surowców (węgla i ropy) czy zapewnienie dostępności energii elektrycznej bez względu na panujące warunki atmosferyczne<sup>11)</sup>.

W Polsce znajduje się 15 elektrowni wodnych o mocy powyżej 5 MW<sup>12)</sup>. Ogółem najwięcej elektrowni wodnych w Polsce, zlokalizowanych jest na Pomorzu i Dolnym Śląsku, a także na Warmii i Mazurach oraz Pomorzu Zachodnim. Moc zainstalowana wykorzystująca hydroenergię w Polsce w 2019 r. wynosiła 973,095 MW<sup>13)</sup>, z czego 720,55 MW przypada na wymienione wyżej 15 elektrowni wodnych, których moc zainstalowana wynosi powyżej 5 MW. Ilość energii elektrycznej wytworzonej z instalacji wykorzystujących hydroenergię w 2019 r. była na poziomie 466 697,556 MWh<sup>14)</sup>.

Dolna Wisła ma duży potencjał hydroenergetyczny oceniany na około 30% całego potencjału Polski. Największą elektrownią wodną w tym rejonie i jednocześnie jedyną na Dolnej Wiśle jest elektrownia znajdująca się przy stopniu wodnym Włocławek, o mocy instalowanej 160,2 MW, oddana do eksploatacji w 1970 r. Jest to jednocześnie największa elektrownia przepływowa w Polsce.

Według danych GUS w okresie (2016–2020) produkcja energii elektrycznej w elektrowniach wodnych utrzymywała się na zbliżonym, niezbyt wysokim poziomie. W 2020 r. nastąpił jej spadek w porównaniu do 2016 r. o 1,0%, choć w stosunku do 2019 roku odnotowano wzrost o 8,2%.

### 3.3 Diagnoza zasobów wodnych

Polska jest krajem o ubogich zasobach w wodę i zapewnienie jej odpowiedniej ilości dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska jest najważniejszym celem gospodarki wodnej. Dorzecze Wisły (pomijając obszar delty), zajmuje teren o powierzchni około 194,0 tys. km<sup>2</sup>, w tym na terytorium Polski około 168,9 km<sup>2</sup>, co stanowi 54% powierzchni kraju. Długość Wisły wynosi 1022 km, a średni przepływ 1080 m<sup>3</sup>/s (dla porównania Łaba – 860 m<sup>3</sup>/s, Odra 570m<sup>3</sup>/s.<sup>15)</sup> Średnie natężenie przepływu przy jej ujściu wynosi 1055 m<sup>3</sup>/s, a średni roczny odpływ całkowity do Bałtyku to 34 km<sup>3</sup> wody. Natomiast długość dolnej Wisły wynosi około 400 km, przy czym średnie natężenie przepływu w Tczewie to 1030m<sup>3</sup>/s, a w Warszawie 541m<sup>3</sup>/s przy spadzie pomiędzy nimi wynoszącym około 74 m.

<sup>11)</sup> Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R, *Společno-ekonomiczne skutki zagospodarowania dolnej Wisły*, Gdańsk 2017, str. 51.

<sup>12)</sup> Dane Urząd Regulacji Energetyki, *Instalacje odnawialne źródła energii wg stanu na dzień 31 grudnia 2019 r.*

<sup>13)</sup> Raport Urzędu Regulacji Energetyki, *Stan na 31.12.2019 r. Moc zainstalowana OZE.*

<sup>14)</sup> Raport Urzędu Regulacji Energetyki, *Ilość energii elektrycznej wytworzonej z OZE w latach 2005 - 2020, potwierdzonej świadectwami pochodzenia, wydanymi do dnia 31.12.2020 r.*

<sup>15)</sup> GUS, *Ochrona środowiska 2019* oraz GIOŚ, *Stan środowiska w Polsce. Raport 2018.*

Odcinek rzeki poniżej Włocławka dodatkowo obciążony jest postępującymi procesami erozyjnymi, wynikającym z nich obniżeniem dna Wisły poniżej istniejącego stopnia wodnego Włocławek o około 4 m oraz w Toruniu o ponad 0,5 m oraz systematycznym obniżaniem poziomu wód gruntowych. Procesy te wynikają głównie z braku podparcia dla stopnia wodnego Włocławek oraz wieloletniej pracy elektrowni wodnej w trybie szczytowej mocy.

Budowa stopnia wodnego w Siarzewie pozwoli na kompleksowe wykorzystanie potencjału dolnej Wisły i redukcję zagrożeń. Dodatkowo wstępne analizy pokazują, że inwestycja określona będzie realizowalna na odcinku jednolitych części wód powierzchniowych silnie zmienionych wskutek fizycznego oddziaływania człowieka (od ujścia do stopnia wodnego Włocławek).

## Susza

O spodziewanym wzroście intensywności i częstotliwości występowania susz świadczy wzrost dobowych temperatur, któremu będzie towarzyszyć wzrost sum opadów o charakterze nawałnym. Wysokie sumy dobowe z opadów nawałnych, przy wskazywanym wzroście temperatury nie zrównoważą intensywnej letniej wielkości parowania. Opisane kierunki możliwych zmian wskazują na pogorszenie klimatycznego bilansu wodnego dla sezonu letniego i jesiennego. W ujęciu przestrzennym w skali kraju należy spodziewać się zmniejszenia stopnia zagrożenia suszą atmosferyczną i rolniczą dla części terenów górskich oraz wzrostu zagrożenia suszą na pozostałych obszarach kraju. Jednocześnie wzrost intensywności opadów może skutkować wzrostem ryzyka wystąpienia powodzi.

### Typy susz

**Susza atmosferyczna** – powstaje bezpośrednio na skutek sytuacji meteorologicznej – braku opadów lub ich długotrwałego niedoboru w relacji do warunków normalnych w wieloletnim analizowanym obszarze. Bezpośrednim skutkiem niedoboru opadów jest narastający w czasie niedosyt wilgotności, ujawniający się szczególnie intensywnie w ciepłej porze roku, wzmagający intensywne parowanie oraz ewapotranspirację, prowadzące do naruszenia zasobów wód glebowych i powierzchniowych. W zależności od warunków środowiska przyrodniczego jego zmienności przestrzennej oraz zagospodarowania i zapotrzebowania na wodę, susza atmosferyczna może aktywować kolejno suszę rolniczą, hydrologiczną oraz hydrogeologiczną.

**Susza rolnicza** (glebowa) – susza rolnicza jest typowym następstwem suszy atmosferycznej (gdy zmniejsza się ilość opadów). Z kolei długotrwała susza, w zależności od panujących w glebie stosunków wodnych, zwykle prowadzi do ubytków (wypadów) w uprawach, które skutkują zmniejszeniem plonów. Ten rodzaj suszy nie zależy jedynie od ilości opadu, ale także od odpowiedniego gospodarowania wodą. Przy niewielkich opadach i złym wykorzystaniu wody do nawadniania i innych celów, problem suszy staje się znacznie poważniejszy. Podobnie w sytuacji utrzymywania się suszy, która jest wynikiem wysokiej temperatury powietrza, w zbiornikach wodnych zmniejsza się ilość wody, mogą występować zakwity glonów i inne niekorzystne zjawiska.

**Susza hydrologiczna** – susza hydrologiczna jest z reguły kolejnym etapem pogłębiającej się suszy atmosferycznej i rolniczej, ale może również ujawnić się i przebiegać jeszcze po zakończeniu okresu bezopadowego. Jej identyfikacja sprowadza się do zdefiniowania wartości granicznej przepływu, poniżej której rozpoczyna się zjawisko suszy hydrogeologicznej. Jest to okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do sytuacji przeciętnej w wieloletnim.

**Susza hydrogeologiczna** – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych w relacji do warunków normalnych w wieloletnim. O suszy hydrogeologicznej mówimy wówczas, gdy obniżenie zasobów wód podziemnych ma wpływ na użytkowanie wód podziemnych, w tym na pogorszenie stanu

ekosystemów zależnych od wód podziemnych i spadkiem dostępności zasobów wód dla ludności i gospodarki.

Statystycznie w Polsce susza atmosferyczna zdarza się raz na 23 lata. Susze: atmosferyczna i glebowa zanikają stosunkowo szybko, natomiast susza hydrologiczna i hydrogeologiczna trwają na ogół długo, nawet kilka sezonów, gdyż odbudowa zasobów wodnych wymaga obfitych oraz długotrwałych opadów deszczu i śniegu.

Przewidywane kierunki zmian klimatu, skutkujące wzrostem zagrożenia występowania zjawiska suszy oraz powodzi w wyniku wystąpienia intensywnej deszczy, mają istotne znaczenie przy określaniu kierunków adaptacji do tych zmian, w tym ustalaniu działań służących ochronie przed powodzią i przeciwdziałającym skutkom suszy. Zgodnie z ugruntowaną metodyką tworzenia planów w dziedzinie gospodarki wodnej, przeciwdziałanie skutkom zjawisk ekstremalnych powinno być nakierowane na działania proaktywne, tj.: na działania zapobiegające wystąpieniu oraz zmniejszające prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków powodzi i suszy, realizowane niezależnie od faktycznego wystąpienia tych zjawisk. Podejście adaptacyjne (proaktywne) ma w konsekwencji promować przede wszystkim działania służące wzmocnieniu właściwości i procesów kształtujących zasoby wodne w zlewniach, dla obniżenia strat w razie możliwego wystąpienia powodzi czy suszy. Stąd też niezbędne jest komplementarne wdrażanie, w skali zlewni oraz obszaru dorzecza, zarówno działań technicznych, jak i nietechnicznych służących kształtowaniu zasobów wodnych, wspartych instrumentami planowania przestrzennego, gospodarowania gruntami i wodami, ochrony ekosystemów wodnych i od wód zależnych oraz terenów podmokłych, a także instrumentami służącymi osiągnięciu celów środowiskowych<sup>16)</sup>.

W okolicy stopnia wodnego Włocławek, zgodnie z danymi IMGW PIB, w lipcu 2022 r. panuje susza hydrologiczna. Stan wody na dzień 8 lipca 2022 r. (podawany na podstawie stanu operacyjnego wody) wynosi 106 cm (przy czym stan alarmowy to 650 cm).

### **Ochrona przeciwpowodziowa**

Istnienie pokrywy lodowej na rzece może w niesprzyjających okolicznościach prowadzić do niekontrolowanego zatrzymywania spływu różnych form lodu wywołując zatory. Najczęściej mają one zasięg lokalny, jednak poprzez swą wysoką dynamikę mogą prowadzić do dużych strat w sytuacji występowania rzeki z brzegów.

Zapewnienie sprawnej akcji lodołamania jest niezbędnym elementem ochrony przed powodzią. Akcje lodołamania w warunkach geograficznych Polski są najskuteczniejszą metodą zapobiegania powodziom zatorowym na dużych rzekach.

Stopień wodny, dzięki regulacji przepływu wód, pomaga redukować falę powodziową w okresie wiosenno-letnich i jesiennych wezbrań. Z kolei zimą ogranicza do minimum tworzenie śryżu, który przyczynia się do powstawania, wspomnianych wyżej, powodzi zatorowych. Realizacja Programu przyczyni się do możliwości prowadzenia akcji lodołamania (do której prowadzenia konieczna jest głębokość tranzytowa na poziomie 1,8 m).

Wyniki analiz kosztów i korzyści społecznych, dla działań mających na celu uniknięcie powodzi zatorowych wskazują, że realizacja wskazanych działań przyczyniających się do ochrony przeciwlodowej uzasadniona jest nadrzędnym interesem publicznym, a pozytywne efekty

<sup>16)</sup> Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy – przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy.

dla społeczeństwa związane z ochroną zdrowia i utrzymaniem bezpieczeństwa przeważają nad utraconymi korzyściami w następstwie zaniechania tych działań.

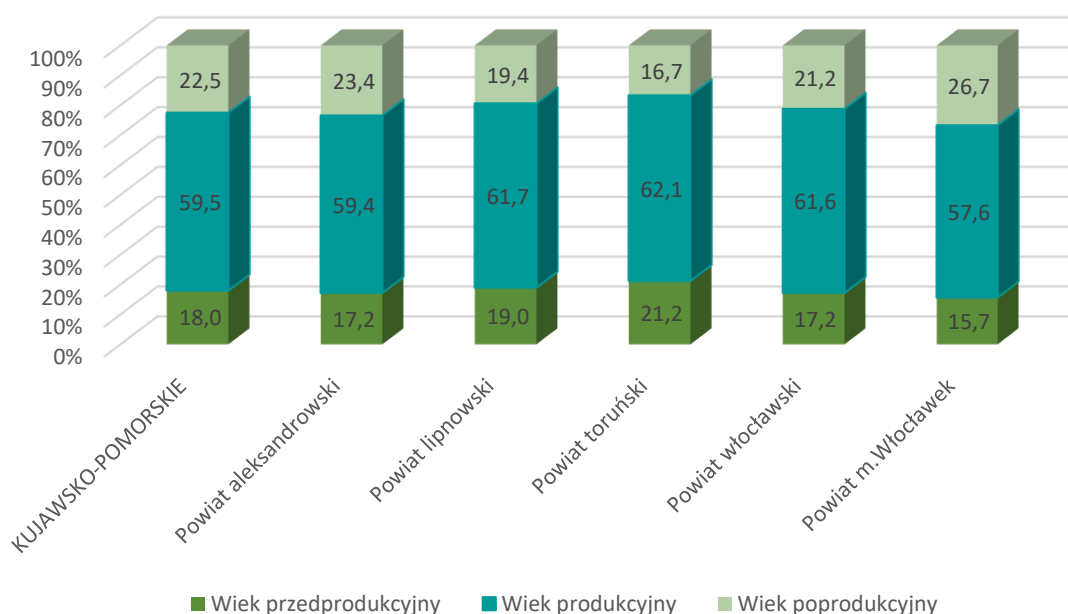
Akcja lodołamania jest prowadzona w celu ochrony kluczowych dóbr materialnych i ma celu umożliwienie funkcjonowania urządzeń wodnych, obiektów mostowych, rurociągów, linii energetycznych, linii telekomunikacyjnych oraz innych urządzeń.

Zakłada się, że dzięki realizacji Programu możliwa będzie ochrona przeciwpowodziowa około 100 tys. mieszkańców, 13 tys. budynków mieszkalnych, 726 społecznych oraz 183 zabytkowych. W przypadku powodzi ewentualne straty szacowane są na 9,5 mld zł.

### 3.4 Wnioski z diagnozy społeczno-gospodarczej

Ze względu na kompletność danych diagnozę sytuacji społeczno-gospodarczej opracowano (z wyjątkami) dla roku 2021. W 2021 roku obszar oddziaływania Programu zamieszkiwało blisko 422,2 tys. osób co stanowiło 20,6% mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego. Udział ludności według ekonomicznych grup wieku najkorzystniej kształtuje się w powiecie toruńskim, w którym ponad 21% mieszkańców stanowią osoby w wieku przedprodukcyjnym zaś w wieku poprodukcyjnym jest 16,7% mieszkańców.

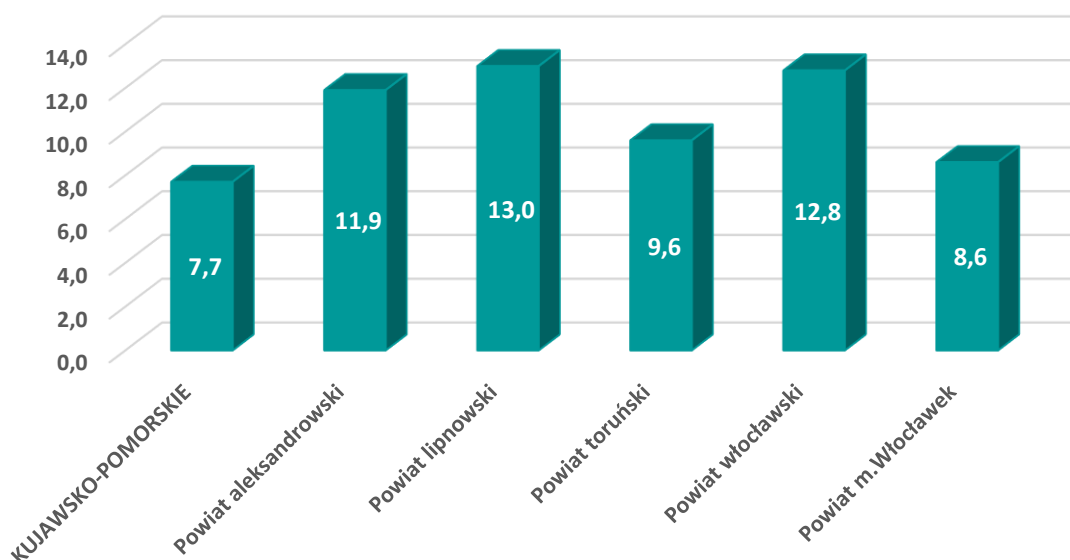
Wykres 3. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % w ludności ogółem



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Powiat toruński jest także jedynym z analizowanych, w którym według prognoz do 2030 roku zwiększy się liczba ludności. Analiza liczby pracujących na 1 000 osób w wieku produkcyjnym wykazała, że jedynie w powiecie m. Włocławek wskaźnik ten przekroczył w 2020 roku średnią dla całego województwa kujawsko-pomorskiego i wyniósł 487 osób przy średniej w regionie wynoszącej 382 osoby. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto wyniosło od 4 106 zł w powiecie lipnowskim do 4 889 zł w powiecie m. Włocławek co stanowiło od 74,4 do 88,5% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w relacji do średniej krajowej (5 523 zł). Powiaty poddane analizie wykazują znaczące zróżnicowanie w zakresie poziomu bezrobocia rejestrowanego. Do średniej w województwie (7,7%) zbliżony poziom bezrobocia obserwowany jest jedynie w powiecie m. Włocławek (8,6%).

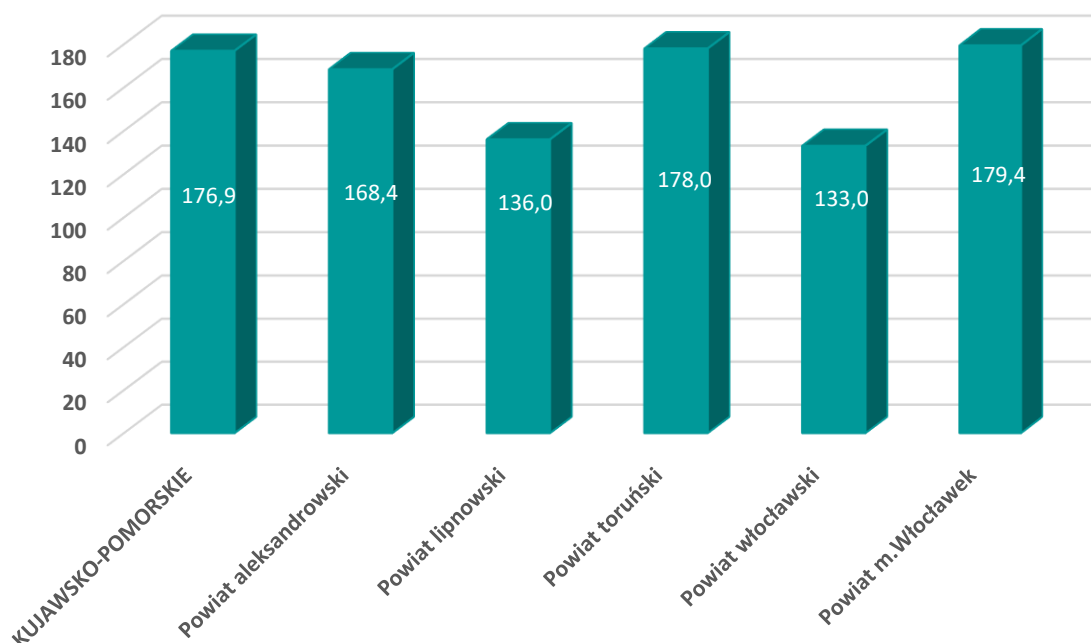
Wykres 4. Stopa bezrobocia rejestrowanego w 2021 r. (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Biorąc pod uwagę wskaźniki dotyczące nasycenia przedsiębiorczością wśród analizowanych powiatów zauważyć można dwie grupy. W pierwszej, w której wskaźnik podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym przewyższa lub oscyluje w okolicy średniej dla województwa (m. Włocławek, toruński i aleksandrowski) oraz ze zdecydowanie niższymi wartościami (lipnowski i włocławski).

Wykres 5. Podmioty na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym



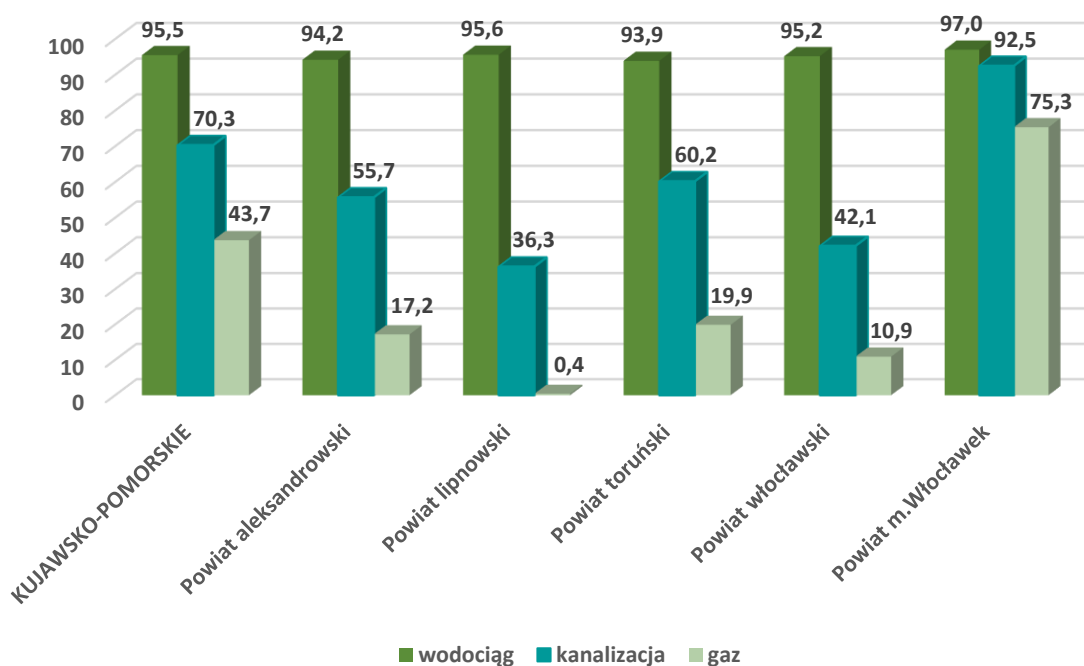
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Nie odnotowano znaczących różnic związanych z rodzajem prowadzonych działalności gospodarczych. W większości powiatów działalności związana z rolnictwem, łowiectwem i rybactwem odpowiada za średnio 2,5% zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, przemysł i budownictwo za 27,7% zaś

pozostała działalność, w tym usługi za średnio 69,6% podmiotów. Wyjątkiem jest jedyne miasto na prawach powiatu w tym zestawieniu tj. Włocławek, w którym zdecydowanie przeważa działalność usługowa (79,6% podmiotów), kosztem przedsiębiorstw z grupy przemysł i budownictwo (19,7%) oraz działalności rolniczej (0,7%).

Analizując procentowy udział ludności korzystającej z urządzeń sieciowych wskazać należy na niewielkie różnice w zakresie osób korzystających z wodociągu (od 93,9% w powiecie aleksandrowskim do 97% w powiecie m. Włocławek. Odmienna sytuacja występuje w zakresie udziału ludności korzystającej z kanalizacji (od 36,3% w powiecie lipnowskim do 92,5% w m. Włocławek) oraz w szczególności ludności korzystającej z instalacji gazowej (od 0,4 w powiecie lipnowskim do 75,3% w m. Włocławek).

Wykres 6. Korzystający z instalacji w % ogółu ludności.

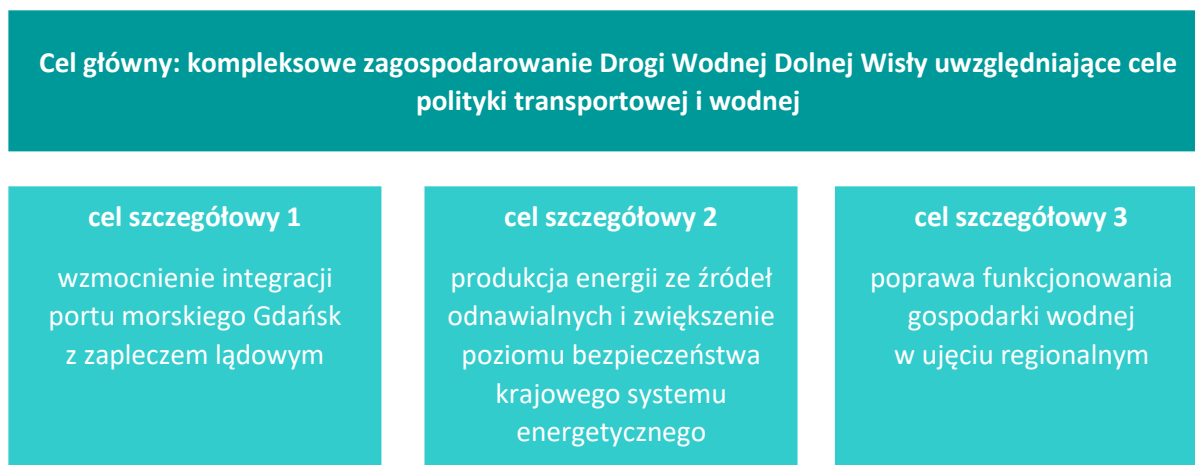


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

## 4. Cel i zakres interwencji

### 4.1 Cel główny i logika interwencji

Rysunek 2. Cele i logika interwencji Programu.



Źródło: Opracowanie własne.

Głównym celem realizacji Programu jest **kompleksowe zagospodarowanie Drogi Wodnej Dolnej Wisły uwzględniający cele polityki transportowej i wodnej**. Realizacja Programu pozwoli na rozwój warunków do prowadzenia żeglugi śródlądowej i hydroenergetyki. Przyczyni się również do uspołnienienia całego systemu transportowego poprzez eliminację *wąskiego gardła* – budowę stopnia wodnego w Siarzewie. Powstanie nowej infrastruktury hydrotechnicznej zwiększy poziom ochrony przeciwpowodziowej obszarów położonych wzdłuż dolnej Wisły i przyczyni się do wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz zwiększy poziom retencji w ujęciu regionalnym.

Tabela 4. Podstawowe informacje o inwestycji realizowanej w ramach Programu.

Nazwa inwestycji	Okres realizacji	Opis projektu	Wartość (mln zł)
Budowa stopnia wodnego na Wiśle poniżej Włocławka – SW Siarzewo.	2023-2032	Budowa stopnia wodnego Siarzewo wraz ze zbiornikiem wodnym oraz hydroelektrownią i obiektami towarzyszącymi.	7 556,35

Źródło: Opracowanie własne.

#### 4.1.1 Cele szczegółowe i zakres interwencji

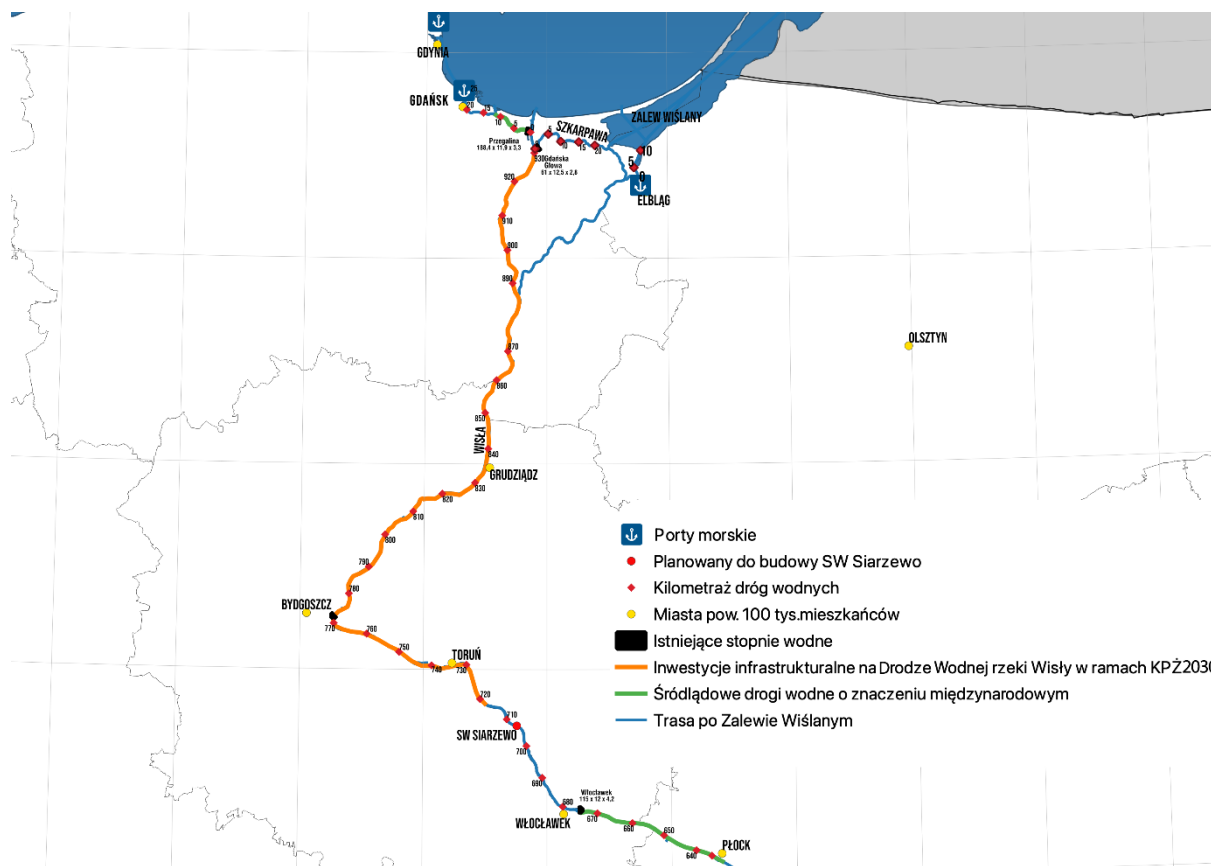
Uwzględniając obowiązujące regulacje w zakresie polityki rozwoju oraz wieloletnich programów inwestycyjnych, w Programie – oprócz celu głównego – wyodrębniono powiązane z nim cele szczegółowe. Dlatego też zakłada się, że do osiągnięcia celu głównego Programu konieczna jest realizacja następujących celów szczegółowych:

- cel szczegółowy 1 – wzmocnienie integracji portu morskiego Gdańsk z zapleczem lądowym,
- cel szczegółowy 2 – produkcja energii ze źródeł odnawialnych i zwiększenie poziomu bezpieczeństwa krajowego systemu energetycznego,
- cel szczegółowy 3 – poprawa funkcjonowania gospodarki wodnej w ujęciu regionalnym.

Zakres interwencji PDW odnosi się do międzynarodowej drogi wodnej E40 na odcinku rzeki między miejscowościami Niszawa a Ciechocinek – na wysokości wsi Siarzewo.



Mapa 2. Inwestycje zaplanowane do realizacji na Drodze Wodnej Dolnej Wisły do 2032 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Studium wykonalności (...).

#### 4.1.2 Kierunek interwencji i priorytety

W ramach Programu szczegółowego zrealizowana zostanie budowa stopnia wodnego poniżej Włocławka w miejscowości Siarzewo na 706,38 km rzeki Wisły. Stopień wodny, wraz ze zbiornikiem, położony będzie w województwie kujawsko-pomorskim, na terenie gmin: Raciążek, Czernikowo, Nieszawa, Waganiec, Bobrowniki, Lubanie, Fabianki i Włocławek.

Stopień wodny będzie progiem piętrzącym, co oznacza, że nie będzie tamował przepływu wody w Wiśle. Zbiornik zostanie utworzony tylko w ramach naturalnego koryta rzecznego, z obwałowaniami zabezpieczającymi mieszkańców gmin położonych nad Wisłą.

Budowa stopnia wodnego wraz z infrastrukturą techniczną i środowiskową obejmować będzie powstanie następujących obiektów:

- zapory bocznej Siarzewo (lewy brzeg) oraz zapory bocznej Nowogródek (prawy brzeg),
- jazu,
- elektrowni wodnej,
- śluzy bliźniaczej, wyposażonej we wrota pośrednie wraz z awanportami górnym i dolnym,
- przepławki dla ryb łososiowatych, ryb jesiutowatych, węgorzy,
- koryto obejścia – przepławka o charakterze naturalnym,
- przeprawy mostowej pełniącej funkcję drogi technologicznej,
- kładki pieszo-rowerowej.

Dodatkowo powstaną tymczasowe drogi technologiczne i drogi dojazdowe do urządzeń oraz nowe przyłącza energetyczne wraz z wyprowadzeniami energii elektrycznej liniami podziemnymi i napowietrznymi. Budowa jazu będzie skutkowała podniesieniem lustra wody na rzece Wiśle co spowoduje miejscowe zalania prowadzące do stałego powiększenia szerokości koryta rzeki oraz podniesienia poziomu wód gruntowych. Pracami towarzyszącymi będą m.in. budowa i nadbudowa wałów przeciwpowodziowych, kompensacje przyrodnicze łągów realizowane poprzez nowe nasadzenia, budowa wysp kompensacyjnych oraz zabezpieczenie i trwałe zachowanie ruin zamku w Bobrownikach.

Podstawowe funkcje budowli to:

- ograniczanie skutków suszy i powodzi,
- zwiększenie bezpieczeństwa istniejącego stopnia wodnego we Włocławku,
- rozwój energetyki wodnej poprzez uruchomienie nowej elektrowni wodnej zlokalizowanej przy stopniu wodnym.

Obecnie prowadzone kontrole i oceny stanu technicznego stopnia wodnego Włocławek określają jego stan jako dostateczny. Ocena ta nie zostanie podwyższona do poziomu *dobrej* bez wykonania kolejnego podpiętrzenia zapewniającego stabilizację i osiągnięcia projektowych parametrów pracy obiektu. Nie należy łączyć ze sobą pojęć obecnego stanu technicznego obiektu oraz konieczności jego podparcia. Konstrukcja istniejącego stopnia była projektowana jako jeden z wielu obiektów systemu kaskadowego tj. była ściśle związana z kolejnymi stopniami wodnymi, które do dzisiaj nie powstały. Postępująca od kilkudziesięciu lat erozja wgłębna poniżej stopnia wodnego spowodowała obniżenie rzędnej zwierciadła wody i stanowi istotny problem na przedmiotowym odcinku Wisły. Największe zagrożenie występuje w okresach suszy hydrologicznej, kiedy konstrukcja obiektu odsłania się od strony wody dolnej, natomiast w tym samym czasie od strony górnej następuje napór poprzez piętrzenie wody. Realizacja inwestycji przyczyni się do likwidacji stanu zagrożenia katastrofą budowlaną zapory, szczególnie w okresie suszy, poprzez zapewnienie jej odpowiedniego podparcia hydraulicznego.

PGW WP rozpoczęło prace przygotowawcze do realizacji inwestycji. W dniu 29 grudnia 2017 r. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy wydała decyzję ustalającą środowiskowe uwarunkowania dla wariantu Siarzewo, tj. przedsięwzięcia pn. *Budowa stopnia wodnego na Wiśle poniżej Włocławka*. Decyzji nadano rygor natychmiastowej wykonalności. Inwestycja została ujęta w Planie Gospodarowania Wodami dla obszaru dorzecza Wisły, której celami są zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego w dolinie Włocławsko-Ciechocińskiej, w tym ochrona ludzkiego zdrowia i mienia przed powodzią i suszą oraz ochrona środowiska i zrównoważony rozwój poprzez racjonalne gospodarowanie wodami.

*Rysunek 3. Ogólny harmonogram prac związanych z budową stopnia wodnego Siarzewo*



Źródło: Opracowanie własne.

Program zakłada realizację celu głównego oraz celów szczegółowych poprzez realizację jednej inwestycji – budowę stopnia wodnego na wysokości miejscowości Siarzewo. Istota kompleksowości Programu zakłada, że przedmiotowe zadanie uzupełni projekty zrealizowane na podstawie dokumentów: *Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030* oraz programu wieloletniego *Gospodarowanie zasobami wodnymi w Polsce*. Bez budowy nowej infrastruktury hydrotechnicznej – stopnia wodnego Siarzewo – sama rewitalizacja istniejącej zabudowy regulacyjnej uwzględniona w wyżej wymienionych dokumentach nie przełoży się na osiągnięcie kompleksowości zagospodarowania Dolnej Wisły. Holistyczne podejście do gospodarowania wodami wymaga realizacji celów o charakterze przeciwpowodziowym, retencyjnym oraz transportowym.

#### 4.1.3 Cel szczegółowy 1 – wzmocnienie integracji portu morskiego Gdańsk z zapleczem lądowym

Planowany projekt inwestycyjny pozwoli na zwiększenie dostępności transportowej DWW poprzez znaczące polepszenie parametrów eksploatacyjnych na kluczowym odcinku MDW E40 stanowiącej odcinek dostępowy do Portu Morskiego w Gdańsku (Płock-Włocławek-Bydgoszcz-Gdańsk).

Obecne warunki nawigacyjne i dostępne parametry eksploatacyjne sprawiają, że wskazany fragment drogi wodnej stanowią istotne *wąskie gardło* warunkujące dostępność transportową dla prowadzenia przewozu ładunków, pasażerów i turystyki wodnej.

Znacząca poprawa tych parametrów poprzez osiągnięcie, tam gdzie to możliwe, co najmniej IV klasy żeglowności (tj. osiągnięcie międzynarodowych klas żeglowności) lub klasy III, w rozumieniu głębokości tranzytowych na poziomie 1,8 m do 2,5 m, pozwoli na ich transportowe i turystyczne wykorzystanie.

W kontekście transportowym stopień wodny przyczyni się do:

- rozwoju transportu wodnego śródlądowego,
- zwiększenia konkurencyjności portów morskich poprzez połączenie ich śródlądowymi drogami wodnymi z zapleczem gospodarczym powstania drogi wodnej klasy co najmniej IV na długości nowego zbiornika wraz z budową śluzy żeglugowej odpowiadającej klasie Va, co oznacza, że nastąpi poprawa możliwości dotarcia lodołamaczy do zbiornika włocławskiego,
- zabezpieczenia zasobów wodnych na cele żeglugowe i poza żeglugowe poprzez zwiększenie zasobów dyspozycyjnych w zbiorniku wodnym utworzonych przy stopniu wodnym Siarzewo,
- udrożnienia śluzy żeglugowej na stopniu Włocławek.

Biorąc pod uwagę cel Programu istotne jest, że realizacja inwestycji przyczyni się poprawienia warunków nawigacyjnych na MDW E40, na odcinku Dolnej Wisły (od Włocławka do Martwej Wisły). Natomiast na odcinku od Włocławka do Siarzewa, tj. na odcinku drogi wodnej liczącym 31,25 km, zostaną zapewnione warunki co najmniej IV klasy żeglowności (obecnie 40 km odcinka drogi wodnej przy zbiorniku Włocławek posiada parametry odpowiadającej V klasie).

**Tabela 5. Prognozowane zmiany w klasyfikacji drogi wodnej Dolnej Wisły w wyniku kompleksowego zagospodarowania.**

Nazwa śródlądowej drogi wodnej	Długość (km)	Zakładana klasa drogi wodnej
Rzeka Szarpawa	23,76	II
Martwa Wisła – od rzeki Wisły w miejscowości Przegalina do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi	11,5	Vb
Rzeka Wisła od stopnia wodnego Włocławek do ujścia rzeki Tążyny	43	Vb

	od ujścia rzeki Tążyny do miejscowości Tczew	190,5	III
	od miejscowości Tczew do połączenia z Martwą Wisłą	28	III

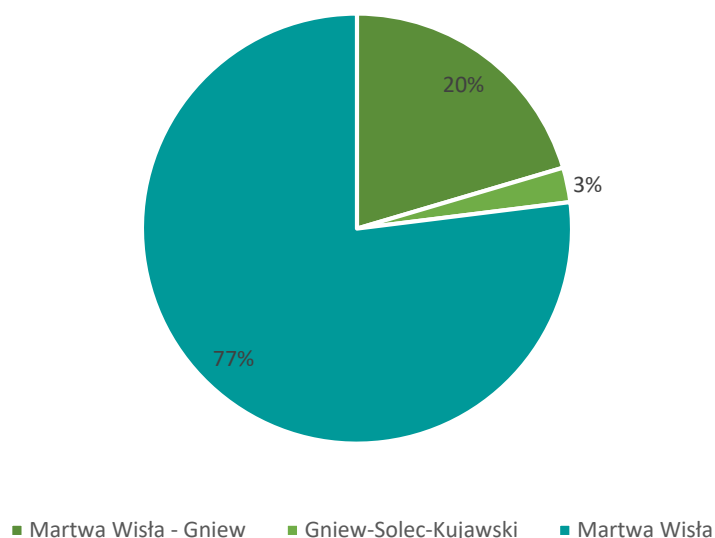
Źródło: Opracowanie własne.

Podstawowym parametrem eksploatacyjnym wpływającym na przepustowość drogi wodnej jest głębokość tranzytowa. W wyniku realizacji inwestycji zakłada się znaczące zwiększenie przepustowości odcinka Wisły objętym zakresem PWDW, tj. uzyskanie głębokości tranzytowych na poziomie 1,6 - 2,5 m, pozwalającej na transport jednostkami pływającymi o ładowności od 700 ton do 1500 ton.

Jak wskazano w diagnozie, rosnące przetładunki w portach morskich zlokalizowanych u ujścia Wisły i intensyfikacja ruchu na drogach wymaga zwiększenia przepustowości w innych gałęziach transportu takich jak kolej oraz drogi wodne. Zwiększenie przepustowości na odcinku Dolnej Wisły pozwoli na uzupełnienie i odciążenie istniejącej sieci transportowej łączącej port morski w Gdańsku z resztą kraju. Odcinek Dolnej Wisły przystosowany do realizacji regularnych przewozów na linii Gdańsk – zaplecze lądowe pozwoli na uzupełnienie regionalnej i ponadregionalnej sieci transportowej i wsparcie transportu kolejowego w odciążeniu sieci drogowej z przejazdów o charakterze gospodarczym.

Jest to szczególnie widoczne w prognozowanym wolumenie ładunków, po realizacji inwestycji stopnia wodnego Siarzewo. Dane uzyskane z modelu ruchu, opracowane w ramach prac nad *Studium wykonalności dla kompleksowego zagospodarowania międzynarodowych dróg wodnych: E-40 dla rzeki Wisły na odcinku od Gdańska do Warszawy, E-40 od Warszawy do granicy Polska-Białoruś (Brześć) oraz E-70 na odcinku od Wisły do Zalewu Wiślanego (Elbląg)* wykazała, że realizacji inwestycji dotyczącej budowy stopnia wodnego Siarzewo wraz z odbudową zabudowy regulacyjnej umożliwią średnioroczny transport ładunków przeniesionych głównie z transportu samochodowego na poziomie około 280 tys ton rocznie, przy wykonywanej pracy przewozowej na poziomie 18 mln t-km. Należy przy tym podkreślić, że w Polsce dominuje transport drogowy, który odpowiada za 86,6% przewozów ładunków (2021 r., dane GUS). W tym kontekście istotne wydają się być badania Centralnej Komisji Recznej na Renie, według których spadki przewozów na drogach wodnych nie są przejmowane przez transport kołowy. Żegluga śródlądowa i kolej stanowią dwie komplementarne wobec siebie gałęzie. Przesunięcia międzygałęziowe ładunków odbywają się przede wszystkim pomiędzy transportem samochodowym a kolejowym i wodnym śródlądowym (nie stanowiącym wobec siebie gałęzi konkurencyjnych).

Wykres 7. Prognozowana masa ładunków w podziale na odcinki dróg wodnych w korytarzu Dolnej Wisły (udział odcinków Dolnej Wisły w prognozowanej masie ładunków).



Źródło: Opracowanie na podstawie danych wynikowych z modelu ruchu.

Przedstawione dane wskazują, że poprawa warunków nawigacyjnych będzie miała pozytywny wpływ na wzmocnienie transportowego wykorzystania dostępu do portu morskiego w Gdańsku. Dzięki realizacji Programu przewozy transportowe Drogą Wodną Dolnej Wisły wzrosną z 48,206 tys. ton (dane z 2019 r.) do 280 tys. ton rocznie. Natomiast wykonana praca przewozowa na Wiśle po zakończeniu budowy stopnia wodnego wyniesie blisko 13,5 mln t-km więcej niż w roku 2019 (wzrost z 4,64 mln t-km do 18 mln t-km). Prognozowana masa ładunków odnosi się, zgodnie z przyjętą metodyką, do natężenia ruchu rozumianego jako liczba jednostek oraz masa ładunków na danym odcinku drogi wodnej. Największe natężenie ruchu prognozuje się na odcinku ujściowym portu morskiego Gdańsk – Martwej Wiśle. Powyższe jest zgodne z modelami rozwoju logistyki na zapleczu największych europejskich portów morskich, gdzie żegluga śródlądowa jest wykorzystywana do zmniejszenia kongestii na krótkich odcinkach dostępnych.

Powstanie stopnia wodnego przyczyni się również do poprawy parametrów śluzy żeglugowej na stopniu wodnym Włocławek. Obecnie śluza posiada następujące parametry: długość użytkowa komory wynosi 115 m, szerokość 12,0 m, zaś minimalna głębokość na progu to 1,10 m. Zgodnie z załącznikiem 3 do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych minimalne parametry dla śluz żeglugowych na drodze wodnej klasy IV muszą wynosić: długość użytkowa komory – 120 m (przy czym zgodnie z rozporządzeniem dopuszcza się zaliczenie do klasy IV istniejące śluzy żeglugowe o długości 85 m), szerokość komory – 12 m i minimalna głębokość na progu – 3,5 m. Stąd też obecnie obiekt nie odpowiada wymaganiom IV klasy w jednym parametrze, tj. głębokości na progu dolnym. Spiętrzenie wody poprzez budowę stopnia wodnego Siarzewo spowoduje podwyższenie poziomu wody na dolnym stanowisku zapory we Włocławku. W konsekwencji umożliwi osiągnięcie wymaganego parametru, co przyczyni się do bezproblemowego korzystania ze śluzy przez jednostki.

#### 4.1.4 Cel szczegółowy 2 – produkcja energii ze źródeł odnawialnych i zwiększenie poziomu bezpieczeństwa krajowego systemu energetycznego

Realizacja Programu przewiduje budowę hydroelektrowni na stopniu wodnym Siarzewo zwiększającej wykorzystanie źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej. Produkcja zielonej energii wpłynie na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa i stabilizację krajowego systemu energetycznego.

Prognozuje się, że elektrownia wodna zlokalizowana przy stopniu wodnym Siarzewo pozwoli na zwiększenie rocznej produkcji energii elektrycznej o 350 GWh/rok. Planowana moc elektrowni wodnej wynosi około 80 MW, a roczna produkcja sięgnie 350 GWh energii elektrycznej. Produktywność mocy zainstalowanej wyniesie zatem około 5120 MWh/MW, nakłady to około 8,75 mln/MW (przy założeniu 1 mld inwestycji).

Należy również podkreślić parametry proklimatyczne planowanej elektrowni wodnej. Wartość unikniętej emisji CO<sub>2</sub> można obecnie szacować na około 26,5 mln zł rocznie. Jest to jednocześnie zmniejszenie całkowitej obecnej krajowej emisji z energetyki (według średniej emisyjności obiektów spalania) o 0,2151%.

Przyczyni się to do skuteczniejszej realizacji celów polityki klimatyczno-energetycznej przez zwiększenie poziomu bezpieczeństwa i stabilizacji krajowego systemu energetycznego ograniczając emisję CO<sub>2</sub> pochodzącą ze spalania węgla. Prognozuje się, że inwestycja pełniła będzie funkcję zabezpieczenia mocy startowych dla krajowego systemu energetycznego na wypadek awarii zasilania.

Zakres projektu uchwały obejmuje wszystkie fazy procesu inwestycyjnego, tj. prace przedprojektowe i studialne (w większości zakończone), projektowanie, wykonawstwo oraz rozruch.

#### 4.1.5 Cel szczegółowy 3 – poprawa funkcjonowania gospodarki wodnej w ujęciu regionalnym

Realizacja celu szczegółowego, tj. osiągnięcie korzystnego bilansu wodnego (ochrona przed suszą i retencja wodna) zostanie osiągnięta dzięki powstaniu zbiornika wodnego przepływowego, zlokalizowanego przy stopniu wodnym Siarzewo, o następujących parametrach:

- pojemności całkowitej równej 135 mln m<sup>3</sup> przy normalnym poziomie piętrzenia,
- retencji wyrównawczej między normalnym i minimalnym poziomami piętrzenia równej 20 mln m<sup>3</sup>,
- rezerwie powodziowej między minimalnym i maksymalnym poziomami piętrzenia równej 36 mln m<sup>3</sup>.

Należy podkreślić, że powstanie zbiornika przyczyni się do zwiększenia poziomu ochrony przeciwpowodziowej poprzez wzmocnienie zbiornika wodnego, zlokalizowanego przy stopniu wodnym Włocławek oraz zapewnienia odpowiedniej głębokości wody dla pracy lodołamaczy.

Stopień wodny, dzięki możliwości regulacji przepływu wód, pomoże redukować falę powodziową w okresie wezbrań, a zimą ograniczy do minimum powstawanie powodzi zatorowych. Praca dwóch zbiorników (we Włocławku i Siarzewie) zmniejszy zagrożenie powodziowe, a niekiedy je całkowicie wyeliminuje. Przyczyni się do ponad 50% redukcji fal o parametrach dotychczasowych wylewów wód w Toruniu (przy pojedynczym zbiorniku tylko do 38%) i dalszego ich złagodzenia w formie retencji dolinnej w dół rzeki. Stopień Wodny Siarzewo będzie regulował poziom wody w przypadku pojawienia się niżówki spowodowanej suszą. Zapewnienie wody w tych okresach ma kluczowe znaczenie dla życia biologicznego w Wiśle.

Wpływ piętrzenia zbiornika wodnego przy stopniu Siarzewo przełoży się na trwałe i stabilne podniesienie zwierciadła wód gruntowych w dolinie Wisły do stanu z lat 70. ubiegłego wieku. Efektem będzie łagodzenie skutków suszy w dolinie rzeki oraz powstanie dogodnych warunków do wykorzystania zasobów wody w zbiorniku do nawodnień rolniczych oraz dla przemysłu. Nastąpi poprawa stosunków wodnych i ograniczy skutki występowania suszy na terenach przyległych, zwłaszcza na obszarze Kujaw, które są jednym z obszarów szczególnie dotkniętych suszą. W wyniku piętrzenia wody następuje spowolnienie odpływu, co może przyczynić się do podniesienia poziomu wód gruntowych w obszarze oddziaływania inwestycji.

## 5. Wpływ realizacji Programu na środowisko

Planowane w ramach Programu przedsięwzięcie pn. *Budowa stopnia na Wiśle poniżej Włocławka posiada decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach* nr 124/2017 wydaną w dniu 29 grudnia 2017 r. przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Decyzja została wydana na podstawie art. 71 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, w myśl którego realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu niniejszej decyzji.

### Analiza wariantów lokalizacyjnych

PGW WP, jako inwestor przedsięwzięcia, przeprowadził pełną wielokryterialną analizę wariantów lokalizacyjnych uwzględniając porównanie poszczególnych wariantów lokalizacyjnych pod kątem oddziaływania na środowisko (w tym m.in. oddziaływania na kształt koryta, wody podziemne i powierzchniowe, korytarz ekologiczny Wisły, użytek ekologiczny „Zielona Kępa” oraz florę i faunę występującą w obszarze oddziaływania projektu), oddziaływania na przedmioty i cele Natura 2000 (w tym oddziaływanie na specjalny obszar ochrony siedlisk Włocławska Dolina Wisły, na specjalny obszar ochrony siedlisk Nieszawska Dolina Wisły, na obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły), oddziaływania na człowieka i spełnienie innych kryteriów, takich jak m.in. spławianie lodów, zdolność wyrównawcza nowego zbiornika, erozja bezpośrednio poniżej nowego stopnia, przepuszczanie wód budowlanych. Analizie poddana została również kwestia wpływu na poziom ochrony przeciwpowodziowej, retencji dolinowej, likwidacja miejsc sprzyjających tworzeniu się zatorów lodowych, drogi wodnej – polepszenie warunków, usunięcie wąskich gardel na drodze wodnej, dostępności dla lodołamaczy, przejścia drogowego dla ruchu lokalnego oraz produkcji energii elektrycznej.

W procesie wyboru wariantu lokalizacji uwzględnione zostały m.in. czynniki dotyczące kwestii społeczno-środowiskowych, bezpieczeństwa przeciwpowodziowego czy związane produkcją energii z OZE. Wariant Siarzewo najlepiej spełnia wszystkie kwestie brane pod uwagę przy wyborze optymalnej lokalizacji stopnia wodnego.

Przeprowadzone analizy wskazują na możliwość wystąpienia negatywnego wpływu przedmiotowej inwestycji na stan ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000. Zgodnie z art. 34 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, jedynie w przypadku gdy przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym oraz wobec braku rozwiązań alternatywnych, możliwa jest realizacja działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000. Jak podkreślono w treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w ramach przedmiotowego Programu budowa stopnia wodnego jest potrzebna i zasadna.

W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia znajduje się lista warunków formalnych, które należy spełnić w celu zminimalizowania znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko. Należy podkreślić, że realizacja inwestycji prowadzona będzie przy zapewnieniu wykonania kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

Wymagania określone we wspomianej wyżej decyzji zostały określone dla każdego etapu prac. Już na etapie przedrealizacyjnym wskazują m.in. na konieczność prowadzenia ciągłego monitoringu



w zakresie występujących siedlisk przyrodniczych i ornitofauny pozostających w zasięgu oddziaływań przedsięwzięcia.

Zadania zostały zaplanowane w sposób mający zapewnić pełną kompensację potencjalnych strat. Jednocześnie należy podkreślić, że (zgodnie z powszechnie przyjętymi zasadami projektowania) przy analizowaniu kwestii oddziaływania projektu na środowisko przyjęto potencjalnie najgorszy z możliwych scenariuszy. Na etapie projektowania przedsięwzięcia nie ma możliwości stwierdzenia, które oddziaływania rzeczywiście wystąpią podczas realizacji inwestycji.

Należy podkreślić, że oddziaływanie planów i przedsięwzięć należy zawsze rozpatrywać w ujęciu całościowym, tj. planowanych działań mogących mieć negatywne oddziaływanie na środowisko w powiązaniu z zaplanowanymi działaniami minimalizującymi takie oddziaływanie oraz kompensującymi ewentualne straty w środowisku, których nie da się uniknąć.

W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy stopnia wodnego zadbano o właściwe zabezpieczenie szlaków migracji ryb poprzez szereg różnego rodzaju przepławek w konstrukcji budowli, jak też stworzenie koryta obejścia progu piętrzącego zapewniającego swobodną migrację wszelkich organizmów wodnych. Ponadto w ramach działań minimalizujących i kompensujących dla środowiska nakazano:

- ciągły monitoring przedrealizacyjny w zakresie występujących siedlisk przyrodniczych i ornitofauny oraz analizy fito- i zooplanktonu, pozostających w zakresie oddziaływania przedsięwzięcia, który jest realizowany stale od 2018 r.,
- zapewnienie kompensacji zagrożonych zniszczeniem płatów łęgów wierzbowych, topolowych, olszowo-jesionowych - łącznie 584 ha, w tym: nasadzenia kompensacyjne łęgów poniżej projektowanego stopnia wodnego na powierzchni 311 ha oraz w obrębie czaszy zbiornika powyżej stopnia wodnego na powierzchni 273 ha (w tym 127 ha wysp na zbiorniku), co w strefie brzegowej ma istotne znaczenie dla odtwarzania siedlisk ryb,
- kompensację zbiorników wodnych, siedliska płazów – 8 zbiorników zastępczych o powierzchni ponad 15 ha, co ma znaczenie dla kształtowania bazy pokarmowej ryb i innych organizmów wodnych i od wód zależnych,
- kompensację siedliska bytowania kozy i różanki poprzez utworzenie łącznie 27 zbiorników zastępczych,
- kompensację siedliska bytowania minoga rzecznego, polegającej na udrożnieniu piętrzenia rzeki Mień poprzez wykonanie bystrotoku o żwirowo-kamienistym dnie,
- odławianie larw minoga rzecznego w ujściowym odcinku rzeki Mień i przenoszenie ich powyżej istniejącego jazu, a także udrożnienie progu na rzece Zgłowiączce,
- kompensację łososia atlantyckiego polegającej na prowadzeniu zarybienia (przez okres 5 lat) smoltami łososia atlantyckiego – co najmniej 25 tys. sztuk rocznie na rzece Drwęcy,

a także wiele innych działań mających wpływ na tworzenie i rozwój zasobów ryb migrujących ważnych z punktu widzenia zarówno połowów rekreacyjnych jak i komercyjnych połowów morskich.

Po zakończeniu budowy wymagane jest prowadzenie monitoringu wykonanych działań objętych przedmiotową decyzją.

W odpowiedzi na postulaty organizacji ekologicznych oraz środowisk wędkarzy i branży rybackiej w projekcie stopnia wodnego przewidziano m.in.:

- dwie przepławki uniwersalne, typu szczelinowego, dostosowane parametrami do przechodzenia różnych gatunków ryb i organizmów wodnych,

- podwodną barierę elektryczną zainstalowaną w stanowisku głównym, która zabezpieczy ryby migrujące w dół rzeki przed dostaniem się do elektrowni. Bateria będzie ukształtowana w planie w taki sposób, aby ryby napływające przy brzegu drażnione lekkim prądem kierowały się do koryta zlokalizowanego w korpusie przepławki uniwersalnej, a ryby ze środkowej partii zbiornika – do koryta na filarze działowym. Także stanowisko dolne elektrowni zostanie wyposażone w podobną barierę elektryczną odstraszącą ryby i naprowadzającą je do wlotów przepławek opisanych powyżej,
- poszerzone lejkowate wloty (oba koryta) – wyloty obu koryt zlokalizowane będą w pobliżu wylotu przepławek i wzniesione nieznacznie ponad przeciętne poziomy wody w stanowisku dolnym, co powoduje efekt wabiący dla ryb wchodzących do przepławek,
- przewód rurowy dla węgorzy poruszających się blisko dna w centralnej części zbiornika z wlotem w lewym przyczółku jazu przy dnie i wylotem w pobliżu wylotu przepławki dla ryb łososiowatych. Drugi taki przewód dla węgorzy poruszających się przy lewym brzegu zostanie zaprojektowany przy dnie pod wlotem do koryta ryb migrujących w dół rzeki zespolonym z przepawką uniwersalną. Jego wylot znajduje się wyżej w początkowej części przewodu wody uzupełniającej,
- koryto obejścia, które ma być głównym elementem zabezpieczającym ciągłość ekologiczną rzeki. Planuje się utworzenie w dolinie korytarza ekologicznego w postaci koryta rzeki o parametrach zbliżonych do rzeki przynależnej do krainy brzany lub lipienia, o dnie żwirowym. Obiekt będzie miał kilka kilometrów długości, aby osiągnąć odpowiedni dla takiej krainy rybnej spadek koryta przy różnicy wysokości zwierciadeł wody pomiędzy nowoprojektowanym zbiornikiem a rzeką Wisłą poniżej stopnia wodnego. Przepływ średni koryta obejścia będzie wynosił około 20 m<sup>3</sup>/s. Budowlę planuje się wykonać jako koryto żwirowe o parametrach zbliżonych do naturalnych z poziomem zalewowym na obu brzegach.

Należy podkreślić, że śluza na stopniu wodnym Włocławek projektowana była do możliwości pracy w systemie kaskadowym. Jednak obecnie funkcjonuje jako obiekt samodzielny. Oznacza to, że poprzez brak stałego zapewnienia poziomu rzędnej wody dolnej pierwotne założenia dla prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania stopnia zmieniły się. Cofka nowego stopnia wodnego Siarzewo *podeprze* stopień Włocławek, zmniejszając wysokość jego piętrzenia – co zmniejszy parcie hydrostatyczne, wynikające z różnicy poziomów wody górnej i dolnej, na budowlę. Podparcie to będzie de facto przywróceniem poziomu wody w Wiśle do poziomu przed powstaniem stopnia wodnego we Włocławku.

## 6. System realizacji

### Wykonawca Programu

Wykonawcą Programu i jednocześnie inwestorem zadań będzie PGW WP, które zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne* wykonuje prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa<sup>17)</sup> oraz jako administracja drogi wodnej utrzymuje je w sposób zapewniający bezpieczną żeglugę<sup>18)</sup>.

PGW WP będzie odpowiedzialne za wdrożenie działań inwestycyjnych opisanych w Programie w planowanym terminie i zakresie rzeczowym oraz za uzyskanie ostatecznego zamierzonego efektu. Zadania związane z planowaniem, przygotowaniem projektów i realizacją inwestycji oraz utrzymaniem i eksploatacją obiektów hydrotechnicznych, a także eksploatacja i utrzymanie obiektów oraz dróg wodnych są zadaniami statutowymi PGW WP.

Należy podkreślić, że PGW WP posiada niezbędne zaplecze merytoryczne i techniczne do realizacji zadań przewidzianych w PDW. PGW WP w ostatnich latach z powodzeniem realizowało przedsięwzięcia zbliżone zakresem prac i poziomem finansowania (np. budowa stopnia wodnego Malczyce czy zbiornika wodnego Świnna Poręba).

### Koordinacja realizacji zadań

Organem odpowiedzialnym za koordynację realizacji PDW jest minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej. Do zadań koordynatora należeć będzie w szczególności: zapewnienie skutecznego wdrażania podejmowanych inicjatyw oraz monitorowanie postępów we wdrażaniu Programu.

Program ma także charakter programu terytorialnego, tj. opiera się na analizie elementów składowych istniejącego kapitału terytorialnego obszaru oddziaływania, w tym szansach, barierach rozwojowych i wyzwaniach, uwzględniając tym samym przestrzenny wymiar interwencji.

### Zmiany w treści Programu

Dokument oraz jego aktualizacje (zmiany lub rozszerzenie zakresu Programu) zatwierdzane będą przez Radę Ministrów w drodze uchwały. Przesunięcia działań pomiędzy kierunkami interwencji nie wymagają zmiany Programu.

Wprowadzenie zmian do dokumentu następuje z inicjatywy jednostki realizującej zadanie lub ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej. We wniosku realizatora Programu kierowanym do ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej wskazuje się zakres zmiany wraz z uzasadnieniem.

Wskazane powyżej zmiany niewymagające akceptacji Rady Ministrów będą uwzględnione w Programie zgodnie z przyjętą procedurą.

---

<sup>17)</sup> Zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 212 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne*.

<sup>18)</sup> Art. 43 ust. 1 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o *żegludze śródlądowej*.

## 7. System monitorowania

System monitorowania ma na celu ocenę stopnia postępu realizacji inwestycji określonych w Programie, identyfikację ewentualnych ryzyk i trudności pojawiających się podczas jego wdrażania. Zaproponowane rozwiązanie gwarantuje skuteczną wymianę informacji o postępach prac oraz możliwość reagowania na pojawiające się różnice między przyjętymi założeniami a uzyskanymi efektami. Ocena stopnia postępu realizacji Programu, w tym osiągnięcia celu głównego, będzie prowadzona poprzez jego bieżący monitoring.

### Bieżący monitoring realizacji Programu

Instytucją odpowiedzialną za bieżący monitoring Programu będzie urząd obsługujący ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej. Instrumenty wykorzystywane do jego wykonywania to:

- kwartalna sprawozdawczość PGW WP dotycząca wykonania *Programu planowanych inwestycji w gospodarce wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie* (PPI)<sup>19)</sup>,
- raporty z realizacji inwestycji objętej Programem (informacja sprawozdawcza),
- raport z zakończenia realizacji inwestycji, przygotowany w oparciu o plan działań oraz wskaźniki określone w Programie.

Zakłada się także wprowadzenie Programu do Portfela Projektów Strategicznych oraz prowadzenie procesu monitorowania poprzez system teleinformatyczny MonAliZa.

Inwestor będzie prowadził bieżący nadzór nad realizacją Programu i będzie przekazywał informacje o postępach realizacji inwestycji objętych Programem w ramach kwartalnej sprawozdawczości z wykonania PPI przekazywanej do ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej. Jeżeli w trakcie realizacji Programu zaistnieje sytuacja, w której minister właściwy do spraw gospodarki wodnej i minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej nie będą obsługiwani przez jeden urząd, wówczas urząd obsługujący ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej przekaże przedmiotowe informacje do urzędu obsługującego ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej w terminie nie dłuższym niż 7 dni kalendarzowych.

W terminie 3 miesięcy po zakończeniu każdego roku PGW WP będzie przygotowywać informację sprawozdawczą do ministra właściwego do żeglugi śródlądowej. Sprawozdania będą zawierać informacje o stanie osiągnięcia założonych celów wraz z opisem pojawiających się ryzyk i trudności, techniczny opis wykonania zadań wraz z merytorycznym opisem uzyskanych efektów, stan wykonania mierników oraz finansowe podsumowanie realizacji Programu.

Informacja o realizacji Programu w danym roku, po akceptacji przez ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej, zostanie przekazana do wiadomości członkom Rady Ministrów. Informacja o realizacji Programu będzie przekazywana członkom Rady Ministrów nie później niż do dnia 30 czerwca w każdym kolejnym roku sprawozdawczym.

W przypadku wystąpienia konieczności aktualizacji Programu będzie ona dokonywana przez weryfikację zakresów rzeczowych i wynikających z tego kosztów i terminów, niezwłocznie

---

<sup>19)</sup> PPI to katalog inwestycji realizowanych i planowanych do wykonania w gospodarce wodnej. Zadania w PPI są na ogół działaniami wieloletnimi – w trakcie realizacji, kończące się w najbliższym czasie, planowane do realizacji w perspektywie kilku lat lub po zabezpieczeniu środków finansowych na ich rozpoczęcie. Dokument aktualizowany jest przez PGW WP raz w roku. Zgodnie z art. 240 ust. 11 i 12 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne* PPI w zakresie śródlądowych dróg wodnych podlega uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej, a w zakresie planowanych inwestycji w gospodarce wodnej podlegają zaopiniowaniu przez ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej.

po wystąpieniu czynników mających wpływ na zmianę zapisów przyjętych w uchwale Rady Ministrów ustanawiającej Program.

### Raport po zakończeniu realizacji Programu

Po zakończeniu realizacji inwestycji określonych w Programie Inwestor przygotowuje informację zbiorczą z jego wykonania zawierającą w szczególności:

- opisowe podsumowanie działań podjętych w trakcie trwania Programu i ich efektów,
- dokumentację fotograficzną zrealizowanych inwestycji,
- analizę osiągnięcia efektów rzeczowych Programu opartą o stopień realizacji wskaźników,
- informację o osiągnięciu celu głównego i celów szczegółowych,
- analizę wykonania finansowego Programu,
- identyfikację najważniejszych ryzyk pojawiających się podczas realizacji Programu i sposobów ich eliminacji,
- rekomendacje dalszych działań.

Przedmiotowy raport zostanie przekazany ministrowi właściwemu do spraw żeglugi śródlądowej nie później niż w terminie 30 dni po zakończeniu realizacji projektu.

Raport końcowy przedkłada się Radzie Ministrów w terminie 6 miesięcy od dnia zakończenia wykonania Programu.

### Wskaźniki realizacji Programu

Dla każdego z celów Programu (głównego i szczegółowych) zostały określone zakładane efekty – umożliwi to efektywny monitoring realizacji Programu oraz ułatwi sprawozdawczość z przebiegu jego realizacji. Należy podkreślić, że istnieje duże prawdopodobieństwo wzajemnego przenikania się efektów pomiędzy poszczególnymi celami co może świadczyć o komplementarności logiki interwencji.

Stopień realizacji celów określony został na zakończenie Programu, tj. w 2032 r. W sprawozdaniach rocznych, gdy nie będzie możliwe przedstawienie wartości wskaźnika, przewiduje się przekazanie informacji jakościowej ze wskazaniem etapu realizacji poszczególnych kierunków interwencji.

*Tabela 6. Wskaźniki realizacji celu głównego Programu dla roku 2032.*

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość	Źródło danych	Typ wskaźnika
Liczba kilometrów drogi wodnej o podniesionych parametrach eksploatacyjnych	km	336	PGW WP	Produktu
Liczba wybudowanych elektrowni wodnych	szt.	1	PGW WP	Produktu
Liczba wybudowanych stopni wodnych	szt.	1	PGW WP	Produktu
Liczba ludzi chronionych przed powodzią	tys.	100	PGW WP/GUS	Rezultatu

Źródło: Opracowanie własne.

*Tabela 7. Wskaźnik realizacji celu szczegółowego 1 dla roku 2032.*

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość	Źródło danych	Typ wskaźnika
Liczba kilometrów dróg wodnych w międzynarodowej klasie żeglowności	km	31,25 km	PGW WP	Produktu

Źródło: Opracowanie własne.

*Tabela 8. Wskaźnik realizacji celu szczegółowego 2 dla roku 2032.*

<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Jednostka miary</b>	<b>Wartość</b>	<b>Źródło danych</b>	<b>Typ wskaźnika</b>
Uzyskany nowy potencjał produkcyjny odnawialnej energii elektrycznej kraju	GWh/rok	350	PGW WP	Rezultatu

Źródło: Opracowanie własne.

*Tabela 9. Wskaźnik realizacji celu szczegółowego 3 dla roku 2032.*

<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Jednostka miary</b>	<b>Wartość</b>	<b>Źródło danych</b>	<b>Typ wskaźnika</b>
Osiągnięcie projektowanej pojemności zbiornika	mln m <sup>3</sup>	36	PGW WP	Produktu

Źródło: Opracowanie własne.

*Tabela 10. Miernik do monitorowania na potrzeby planowania oraz rocznej sprawozdawczości programów wieloletnich, zgodnie z wymogami ustawy o finansach publicznych*

<b>Nazwa miernika</b>	<b>Jednostka miary</b>	<b>Wartość docelowa</b>	<b>Źródło danych</b>
Budowa stopnia wodnego wraz z infrastrukturą techniczną i środowiskową – zaawansowanie prac	%	100%	PGW WP

Źródło: Opracowanie własne.

## 8. Plan finansowy

Realizacja inwestycji polegającej na budowie stopnia wodnego Siarzewo przewidziana jest w ramach programu wieloletniego obejmującego 10 lat.

**Łączna wartość Programu wynosi około 7 556,35 mln zł brutto**, a koszty budowy stopnia wodnego Siarzewo przewidziane do ponoszenia – zgodnie z postępowaniem prac budowlano-montażowych zostały określone w tabeli poniżej.

*Tabela 11. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu w podziale na lata (mln zł brutto)<sup>20</sup>.*

Nazwa zadania	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Wartość zadania
Koszty poniesione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,90
PFU i pozwolenie na realizację inwestycji	25,50	1,50	1,50	1,50	-	-	-	-	-	-	30,00
Planowane koszty robót budowlanych	-	77,50	53,75	45,89	864,46	869,13	786,46	1082,36	1134,89	915,06	5 829,50
Pozostałe koszty	-	-	88,50	146,47	146,47	146,47	57,97	57,97	57,97	57,07	758,90
Zadania towarzyszące	-	-	20,0	20,00	137,33	137,33	137,33	137,33	137,33	137,33	864,00
Zarządzanie projektem	2,00	0,80	1,80	1,80	11,80	11,80	10,80	10,80	10,80	11,60	74,00
<b>Suma</b>	<b>27,50</b>	<b>79,80</b>	<b>165,55</b>	<b>215,66</b>	<b>1 160,06</b>	<b>1 164,73</b>	<b>992,56</b>	<b>1 288,46</b>	<b>1 341,00</b>	<b>1 121,06</b>	<b>7556,4</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

**Głównym źródłem finansowania będzie budżet państwa.** PGW WP – będące investorem zadania – prowadzi samodzielną gospodarkę finansową. Jako państwowa osoba prawna ustala roczny plan finansowy – ustalenie wysokości wydatków inwestycyjnych w ramach majątkowych środków własnych corocznie prowadzone jest w połowie roku poprzedzającego kolejny rok budżetowy. Wysokość środków własnych uzależniona jest od wysokości przychodów pozyskanych z opłat oraz innych źródeł finansowych, ale przede wszystkim z dotacji budżetu państwa. W tym kontekście należy zaznaczyć, że dotacje z budżetu państwa, których wysokości będą ustalane corocznie w ramach procesu planowania budżetowego, będą stanowić najważniejsze źródło finansowania inwestycji. Wysokość dotacji będą ustalane zgodnie z wskazanymi w tabeli 11 wydatkami w podziale na poszczególne lata. Planowany limit wydatków będzie uwzględniał kwoty związane z realizacją inwestycji. Jednocześnie należy

<sup>20</sup> Należy podkreślić, że część kosztów dotyczących realizacji inwestycji została poniesiona (w tabeli przedstawione jako *koszty poniesione*) – w kategorii tej zostały skategoryzowane wydatki na zadania zrealizowane, w tym: wykonanie przyłącza do sieci elektrotechnicznej planowanego SWS, przeniesienie praw autorskich do koncepcji Programowo-Przestrzennej, wykonanie analizy finansowej budowy stopnia wodnego czy opracowanie operatu wodnoprawnego. W ramach wydatków określonych jako *PFU i pozwolenie na realizację inwestycji* zakwalifikowano wydatki dotyczące przygotowania programu funkcjonalno-użytkowego wraz z opracowaniami towarzyszącymi i wsparcie eksperckie do etapu uzyskania decyzji o pozwoleniu na realizację inwestycji. *Planowane koszty robót budowlanych* zawierają w sobie wydatki planowane do poniesienia na przygotowanie dokumentacji projektowej wraz z opracowaniami towarzyszącymi, koszty budowy jazu, zapór bocznych przy stopniu wodnym, elektrowni wodnej, śluzy żeglugaowej i postoiu lodotamaczy, przepławki dla ryb, koryta obejścia stopnia, kładki pieszo-rowerowej, przeprawy drogowo-mostowej, przyłącza energetycznego i infrastruktury technicznej, czaszy zbiornika i toru wodnego, zapór bocznych, wałów przeciwpowodziowych, pompowni odwadniających zawałam dróg dojazdowych do obiektów zbiornika, prace związane z kolizjami z obiektami infrastruktury technicznej, budowę budynku pawilonu informacyjnego oraz wydatki do poniesienia w związku z uwarunkowaniami geologicznymi i hydrologicznymi, modyfikacją obiektów istniejącego stopnia wodnego Włocławek i robót nieprzewidzianych. W ramach *pozostałych kosztów* uwzględniono wydatki nieujęte w pozostałych pozycjach, obejmujące: koszty praw do gruntów, prace archeologiczne i ochronę zabytków, kompensacje przyrodnicze, nadzór przyrodniczy i monitoring środowiskowy. *Zadania towarzyszące* obejmują koszty prac projektowych i budowlanych realizacji inwestycji polegających na budowie koryta obejścia stopnia wodnego Włocławek oraz udrożnienie rzek Mień, Zgłowiączka i Drwęca. W kategorii *zarządzanie projektem* ujęto wydatki na nadzór budowlany oraz wsparcie eksperckie (prawne, środowiskowe, finansowo-księgowo).

podkreślić, że nie ma możliwości ustalenia limitu wydatków majątkowych na przedmiotowe zadanie w perspektywie 10 lat z posiadanych środków i uzyskiwanych przychodów.

Finansowanie inwestycji z budżetu państwa będzie spełniać zasadę, że łączna kwota środków z budżetu państwa nie może być wyższa niż wartość kosztorysowa inwestycji określona przy rozpoczęciu jej realizacji, obejmująca koszty przygotowania do realizacji, koszty robót budowlanych, koszty nadzoru nad wykonywaniem robót budowlanych i koszty pierwszego wyposażenia oraz z uwzględnieniem warunków dokonywania wydatków przez państwowe jednostki budżetowe i zasad udzielania dotacji na realizację inwestycji innym jednostkom.

Zakłada się, że realizacja dokumentu może być finansowana również z uwzględnieniem środków podmiotu odnoszącego korzyści z budowy elektrowni wodnej oraz zwrotnych środków zagranicznych, takich jak pożyczki i inne instrumenty finansowe. Należy jednak podkreślić, że na dzień przygotowywania dokumentu inwestycja nie uzyskała finansowania ze źródeł zewnętrznych, nie wpłynął również żaden wniosek podmiotu prywatnego w myśl art. 187a ust 1. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo wodne*<sup>21</sup>.

Możliwość realizacji przedsięwzięcia z podmiotem odnoszącym korzyści z budowy elektrowni wodnej może być realizowana poprzez udział w kosztach projektowania lub wykonywania urządzeń wodnych podmiotu, który zamierza odnosić z nich korzyści<sup>22</sup>). Formuła ta umożliwi udział inwestora komercyjnego, który ponosi nakłady inwestycyjne (w całości lub ich części), a następnie zarządza i czerpie korzyści (równoważące poniesione wydatki inwestycyjne) ze zrealizowanej inwestycji. Po upływie określonego czasu inwestor komercyjny wycofuje się z projektu, a jego udział zostaje odkupiony na uzgodnionych wcześniej warunkach przez Skarb Państwa.

Podstawową korzyścią z udziału podmiotu komercyjnego w finansowaniu inwestycji byłoby zmniejszenie nakładów na realizację inwestycji koniecznych do poniesienia z budżetu państwa oraz uzyskanie długofalowych celów gospodarczych i społecznych, w tym środowiskowych. Ponadto należy mieć na uwadze korzyści związane ze zmniejszeniem kosztów utrzymania zbiornika oraz poprawą warunków funkcjonowania elektrowni we Włocławku.

Wykonane w różnych wariantach cenowych analizy wewnętrzne Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przeprowadzone w 2020 r. wykazały, że poziom zaangażowania kapitałowego inwestora komercyjnego powinien zapewnić minimalną rentowność całego projektu (tj.  $NPV > 0$ ), który określono na poziomie około 35% nakładów inwestycyjnych. Jak wskazuje przeprowadzona analiza, inwestor, który otrzyma rekompensatę w postaci czerpania korzyści ze sprzedaży energii elektrycznej ze stopnia wodnego Siarzewo, w zamian za zaangażowanie kapitału w wysokości około 35% nakładów inwestycyjnych otrzyma zwrot z zaangażowanego kapitału w wysokości dodatniego IRR (ok. 3-4%), czyli uzyska stopę zwrotu większą od stopy dyskonta (wariant podstawowy). Jednak jak wykazała analiza wrażliwości wariant ten wskazuje duże ryzyko związane z pogorszeniem wyników finansowych dla inwestora. Dlatego na obecnym etapie analiz, jako wariant minimalnego poziomu zaangażowania inwestora komercyjnego przyjęto zaangażowanie w wysokości równowartości wartości montowanych bloków energetycznych (wariant minimum), co odpowiada wysokości około 27% nakładów inwestycyjnych i zapewni uzyskanie wartości IRR na poziomie około 8%<sup>23</sup>. Obecnie nie identyfikuje się zainteresowania podmiotów zewnętrznych partycypacją w kosztach projektu. W trakcie realizacji Programu inwestor będzie na bieżąco monitorował sytuację i możliwości udziału podmiotów

<sup>21</sup> W przypadku uzyskania finansowania zewnętrznego plan finansowy Programu zostanie zmodyfikowany i uzupełniony.

<sup>22</sup> Art. 187a ust 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.

<sup>23</sup> Należy podkreślić, że ostateczne ustalenie kwoty partycypacji podmiotu komercyjnego będzie mogła nastąpić po wykonaniu projektu budowlanego dla inwestycji.



w projekcie. Informacje o wynikach tych prac będą uwzględniane w corocznych sprawozdaniach z realizacji Programu.

## 9. Spis map, wykresów, tabel i schematów, źródła zdjęć

### Spis map

Mapa 1. Proponowana lokalizacja inwestycji objętej zakresem Programu .....	12
Mapa 2. Inwestycje zaplanowane do realizacji na Drodze Wodnej Dolnej Wisły do 2032 r. ....	25

### Spis wykresów

Wykres 1. Eksploatowane śródlądowe drogi wodne w Polsce 2020 r. ....	13
Wykres 2. Koncentracja przewozów na DWW (t-km w tys.).....	16
Wykres 3. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % w ludności ogółem .....	21
Wykres 4. Stopa bezrobocia rejestrowanego w 2021 r. (%) .....	22
Wykres 5. Podmioty na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym.....	22
Wykres 6. Korzystający z instalacji w % ogółu ludności. ....	23
Wykres 7. Prognozowana masa ładunków w podziale na odcinki dróg wodnych w korytarzu Dolnej Wisły (udział odcinków Dolnej Wisły w prognozowanej masie ładunków). ....	29

### Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja odcinków Drogi Wodnej Dolnej Wisły (2022 r.).....	14
Tabela 2. Kierunki przewozów towarów Wisłą w roku 2019 r. (1000 t). ....	15
Tabela 3. Praca przewozowa wykonana na Wiśle w 2019 r. (1000 tkm). ....	16
Tabela 4. Podstawowe informacje o inwestycji realizowanej w ramach Programu. ....	24
Tabela 5. Prognozowane zmiany w klasyfikacji drogi wodnej Dolnej Wisły w wyniku kompleksowego zagospodarowania. ....	27
Tabela 6. Wskaźniki realizacji celu głównego Programu dla roku 2032.....	37
Tabela 7. Wskaźnik realizacji celu szczegółowego 1 dla roku 2032. ....	37
Tabela 8. Wskaźnik realizacji celu szczegółowego 2 dla roku 2032. ....	38
Tabela 9. Wskaźnik realizacji celu szczegółowego 3 dla roku 2032. ....	38
Tabela 10. Miernik do monitorowania na potrzeby planowania oraz rocznej sprawozdawczości programów wieloletnich, zgodnie z wymogami ustawy o finansach publicznych.....	38
Tabela 11. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu w podziale na lata (mln zł brutto). ....	39

Wizualizacja na stronie tytułowej: PGW WP – wizualizacja stopnia wodnego Siarzewo