



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Projekt prognozy oddziaływania na
środowisko dla projektu Krajowego
Programu Żeglugowego do roku 2030

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.



www.anteagroup.pl

Warszawa, lipiec 2022





SKŁAD AUTORSKI:

Dyrektor Projektu: mgr Artur Rentfleisz

Kierownik Zespołu: mgr inż. Mirosława Rybczyńska-Szewczyk

Koordynator projektu: Marta Saracyn

dr Małgorzata Stolarska

mgr inż. Krzysztof Okrański

radca prawny Andrzej Dziura

mgr inż. Mirosława Rybczyńska-Szewczyk

Marta Saracyn

mgr inż. Jarosław Szewczyk

mgr inż. Magdalena Kinga Skuza

mgr inż. Monika Kłosowicz

mgr Agnieszka Gajda

mgr Anna Bernadowska

dr hab. Magdalena Matysik

dr hab., prof. UŚ Damian Absalon

Ada Okrańska

Spis treści

1	WPROWADZENIE	9
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA PROGNOZY	9
1.2	ZAKRES PROGNOZY	9
1.3	PRZEDMIOT I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY	10
1.4	METODA OPRACOWANIA PROGNOZY	10
1.5	UZGODNIENIA I KONSULTACJE SPOŁECZNE DOKUMENTU	13
2	CEL ORAZ ZAKRES PRAC KPŻ2030	14
3	OCENA POWIĄZAŃ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI SZCZEBLA UNIJNEGO, MIĘDZYNARODOWEGO, KRAJOWEGO, W TYM CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	23
3.1	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU UNIJNYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA ZAKRESU PROGNOZY	23
3.2	ANALIZA ZGODNOŚCI OCENIANEGO DOKUMENTU Z POLITYKĄ OCHRONY ŚRODOWISKA	27
3.3	STRATEGIE, PROGRAMY I PLANY ZWIĄZANE Z KPŻ2030	27
4	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	34
5	POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE	35
6	UWARUNKOWANIA REALIZACJI ANALIZOWANEGO DOKUMENTU	52
6.1	AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA, POTENCJALNE PROBLEMY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI DOKUMENTU	52
6.1.1	Położenie i rzeźba terenu	52
6.1.2	Powierzchnia ziemi i gleby	60
6.1.3	Wody powierzchniowe	62
6.1.4	Wody podziemne	76
6.1.5	Klimat i aktualny stan powietrza	79
6.1.5.1	Stan klimatu (w podziale na elementy klimatu oraz klimat lokalny, mikroklimat)	79
6.1.5.2	Stan informacji, danych w zakresie zmiany klimatu	92
6.1.5.3	Aktualny stan powietrza	95
6.1.6	Krajobraz	102
6.1.7	Zasoby naturalne	121
6.1.7.1	<i>Zasoby złóż kopalin, surowce</i>	121
6.1.8	Różnorodność biologiczna, flora i fauna, korytarze ekologiczne, formy ochrony przyrody	124
6.1.9	Ludność w tym jakość życia i zdrowia, dobra materialne	141
6.1.10	Zabytki	144



6.2	POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI KPŻ2030	148
6.3	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ZWŁASZCZA DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	152
6.4	POTENCJALNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU REALIZACJI KPŻ2030, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, STAŁE, CHWILOWE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- DŁUGOTERMINOWE, POZYTYWNE, NEGATYWNE	153
6.4.1	Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby	153
6.4.2	Wpływ na wody powierzchniowe	164
6.4.3	Wpływ na wody podziemne.....	174
6.4.4	Wpływ na klimat i powietrze.....	183
4.2.2.3.	Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem.....	189
6.4.5	Wpływ na krajobraz	192
6.4.6	Wpływ na zasoby naturalne	202
6.4.7	Wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, obszary chronione	209
6.4.7.1	Wpływ na różnorodność biologiczną	218
6.4.7.2	Wpływ na obszary Natura 2000	219
6.4.7.3	Wpływ na obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	222
6.4.7.4	Wpływ na korytarze ekologiczne, w tym szlaki migracyjne ryb.....	224
6.4.7.5	Wpływ na ichtiofaunę	225
6.4.7.6	Wpływ na gatunki o znaczeniu priorytetowym.....	226
6.4.8	Wpływ na ludzi i dobra materialne	226
6.4.9	Wpływ na zabytki.....	235
6.5	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE.....	244
6.6	PODSUMOWANIE ODDZIAŁYWAŃ	250
7	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI KPŻ2030, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW.....	266
8	PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU	270
9	PODSUMOWANIE	274
10	LITERATURA	276
11	SPIS RYSUNKÓW	282
12	SPIS TABEL	282



13 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW..... 284

Wykaz zastosowanych skrótów

Skrót	Wyjaśnienie
AGN	Europejskie Porozumienie w Sprawie Głównych Śródlądowych Dróg Wodnych o Znaczeniu Międzynarodowym
aPGW	Aktualizacja Planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (2016)
IIaPGW	Druga aktualizacja Planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (2021)
aPZRP	Aktualizacja Planu zarządzania ryzykiem powodziowym
BGK	Bank Gospodarstwa Krajowego
BCU	Branżowe Centra Umiejętności
B+R	Działalność badawczo-rozwojowa
DŚU	Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach
DWDW	Droga Wodna Dolnej Wisły, tj. odcinek Gdańsk-Toruń w przebiegu międzynarodowej drogi wodnej E40
DWW	Droga Wodna Rzeki Wisły obejmująca odcinek Gdańsk-Elbląg-Warszawa-Dęblin-Brześć (granica państwa)
Dyrektywa 2001/42/WE	Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
Dyrektywa siedliskowa	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory wraz z Dyrektywą Rady 97/62/WE z dnia 27 października 1997 r. dostosowującą do postępu naukowo-technicznego dyrektywę 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. UE L. 206)
Dyrektywa ptasia	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Dz. U.	Dziennik Ustaw
Dz. Urz. UE L.	Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej
ETS	System handlu uprawnieniami do emisji
GDOŚ	Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GIS	Główny Inspektor Sanitarny
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główne zbiorniki wód podziemnych
IPCC	Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (ang. Intergovernmental Panel on Climate Change)
IMGW - PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
KOBIZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami



Skrót	Wyjaśnienie
Konwencja Espoo	Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110 z późn. zm.)
KPŻ2030	projekt Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030
KRTI	Kierunki rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.
MDW	Międzynarodowa Droga Wodna
NID	Narodowy Instytut Dziedzictwa
NPP	Normalny poziom piętrzenia
ODW	Odrzańska Droga Wodna
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
OSO	Obszary specjalnej ochrony ptaków
PEP2030	Polityka ekologiczna państwa 2030
PEP2040	Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.
PGW	Plany gospodarowania wodami
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PM2.5	mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek (pył zawieszony) o średnicy nie większej niż 2,5 µm (ang. Particulate Matter)
PM10	mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek (pył zawieszony) o średnicy nie większej niż 10 µm (ang. Particulate Matter)
PPSS	Plan przeciwdziałania skutkom suszy
PPNW	Program przeciwdziałania niedoborowi wody
Prawo wodne	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 i 2368 oraz z 2022 r. poz. 88)
Prognoza ooś	Prognoza oddziaływania na środowisko
PUW	Plan utrzymania wód
PZRP	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
RCP	scenariusze koncentracji gazów cieplarnianych (ang. Representative Concentration Pathway)
Ramowa Dyrektywa Wodna/ RDW	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. UE L 327, s. 1 ze zm.)
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIS	System usług informacji rzecznej (ang. River Information Services)
ROŚ	Raport oddziaływania na środowisko
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej PGW WP
SCW	Sztuczna część wód
SOO	Specjalne obszary ochrony siedlisk
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SOR	Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)



Skrót	Wyjaśnienie
SPA 2020	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
SRT2030	Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku
SZCW	Silnie zmienione części wód
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa (ang. Trans-European Transport Networks)
UE	Unia Europejska
UNESCO	Organizacja Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury (ang. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
UOOŚ	Ustawa 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 (Dz.U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.)
UŻŚ	Urząd Żeglugi Śródlądowej
WWŻ	Najwyższa Woda Żeglowna
Zasada DNSH	Zasada nie czyni poważnych szkód (ang. do no significant harm)

1 WPROWADZENIE

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA PROGNOZY

Przedmiotem niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt podstawowego dokumentu planistycznego sektora żeglugi śródlądowej – Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030 (dalej: KPŻ2030).

Prognoza zgodnie z ustawą 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 (dalej: UOOŚ) jest podstawowym dokumentem sporządzanym dla potrzeb przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (dalej: SOOŚ).

Celem przeprowadzenia SOOŚ jest spełnienie wymogu prawnego oraz przeprowadzenie merytorycznej analizy takich zagadnień, jak:

- analiza zgodności ocenianego dokumentu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym;
- identyfikacja stanu tych elementów środowiska, które mają związek z zastosowaniem ustaleń wynikających z ocenianego dokumentu;
- analiza środowiskowych skutków wdrożenia ustaleń ocenianego dokumentu;
- analiza racjonalnych rozwiązań alternatywnych oraz zaproponowanie działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensowanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

1.2 ZAKRES PROGNOZY

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oraz przeprowadzenia SOOŚ są przepisy prawa polskiego i wspólnotowego (Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko – dalej: Dyrektywa 2001/42/WE). Z przepisów tych wynikają m.in. następujące wnioski:

- przeprowadzenia SOOŚ wymagają projekty takich dokumentów, jak, między innymi, polityki publiczne dotyczące m.in. transportu i gospodarki wodnej pod warunkiem, że wyznaczają ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (art. 3 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE, art. 46 UOOŚ);
- w ramach SOOŚ sporządza się prognozę oddziaływania na środowisko (art. 5 Dyrektywy 2001/42/WE, art. 51 UOOŚ);
- prognoza oddziaływania na środowisko oraz dokument będący przedmiotem SOOŚ wymagają przeprowadzenia konsultacji ze społeczeństwem oraz odpowiednimi organami administracji (art. 6 Dyrektywy 2001/42/WE, art. 54 UOOŚ);
- procedura SOOŚ jest zintegrowana z procedurą oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 (art. 55 ust. 2 UOOŚ, art. 6 ust. 3 Dyrektywy 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, dalej: Dyrektywa siedliskowa).

W treści niniejszego dokumentu uwzględniono również przepisy art. 6 Dyrektywy 2001/42/WE oraz art. 51 i 52 UOOŚ, które określają wymagania wobec informacji jakie muszą zostać zawarte w prognozie.

Zakres niniejszej Prognozy został uzgodniony w trybie art. 53 UOOŚ z Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (Załącznik nr 2 – Pismo Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (dalej: GDOŚ) z dnia 17.03.2021. r. znak DOOŚ-TSOOŚ.411.10.2021.BW/KSZ), Głównym Inspektorem Sanitarnym (Załącznik nr 3 – Pismo Głównego Inspektora Sanitarnego (dalej: GIS) z dnia 09.03.2021 r. znak: HŚ.BW.530.2.2021.), Dyrektorem Urzędu Morskiego w Gdyni (Załącznik nr 5 – Pismo Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni z dnia 17.11.2021 r. znak: IOS.780.62.2021.MS) oraz Dyrektorem Urzędu Morskiego w Szczecinie (Załącznik nr 4 – Pismo Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie z dnia 23.11.2021 r. znak: OW.52001.12.21.AZ(2)).

Oświadczenie kierownika zespołu autorskiego o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 UOOŚ, stanowi załącznik numer 1 do Prognozy.

1.3 PRZEDMIOT I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY

Przedmiotem niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko jest KPŻ2030.

Celem analiz dokonywanych na etapie prac związanych ze sporządzeniem prognozy oddziaływania na środowisko jest udzielenie odpowiedzi na pytania, czy realizacja założeń zawartych w projekcie KPŻ2030 sprzyjać będzie racjonalnemu wykorzystaniu zasobów środowiska, minimalizacji powstawania oddziaływań i emisji zanieczyszczeń do środowiska, w jaki sposób wpłynie na warunki życia mieszkańców oraz czy może stać się źródłem innych zagrożeń. Kolejnymi analizowanymi kwestiami są także informacje w jaki sposób zmiany spowodowane realizacją ustaleń projektu KPŻ2030 wpłyną na ochronę walorów i procesów przyrodniczych oraz jakie niezbędne działania należy wykonać, aby realizacja celów dokumentu sprzyjała łagodzenia skutków zmian klimatu. Głównym założeniem jest, zawarcie zapisów, które mogą mieć realne przełożenie na sposób wdrażania ocenianego projektu KPŻ2030. Ponadto celem jest wskazanie, jakie środki w odniesieniu do niektórych działań należy podjąć, aby zminimalizować ich negatywne skutki lub ewentualnie je kompensować, jak również, jakie powinny zostać podjęte działania służące monitorowaniu skutków realizacji postanowień dokumentu strategicznego, jakim jest KPŻ2030.

Analizując cel prognozy oddziaływania na środowisko, należy mieć na uwadze cel Dyrektywy 2001/42/WE, wyrażony w art. 1 - zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska, przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania zrównoważonego rozwoju.

1.4 METODA OPRACOWANIA PROGNOZY

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko została dostosowana do skali i szczegółowości dokumentu strategicznego będącego podstawą oceny, a tym samym prowadzone wnioskowania dotyczą oddziaływań zidentyfikowanych w zakresie możliwym do oceny na tym etapie planowania.

Prognoza składa się z czterech zasadniczych merytorycznych bloków odpowiadających istocie SOOŚ:

- charakterystyki ocenianego dokumentu;
- opisu uwarunkowań środowiskowych i strategicznych mających znaczenie dla wdrażania jego ustaleń;



- oceny oddziaływań środowiskowych (w tym – zgodności z innymi dokumentami strategicznymi i polityką zrównoważonego rozwoju);
- propozycji działań minimalizujących ryzyko wystąpienia negatywnego wpływu na środowisko i monitoringu skuteczności tych działań.

Pierwszym etapem prac była analiza projektu KPŻ2030 pod kątem uwarunkowań prawnych i strategicznych mających znaczenie dla ocenianego dokumentu.

W Prognozie została określona relacja projektu KPŻ2030 z innymi strategiami, planami i programami, a także stopień powiązania z przepisami mającymi znaczenie dla zagadnień związanych z ochroną środowiska, ochroną przyrody, zrównoważonym rozwojem i oddziaływaniem na klimat.

Przy opracowaniu Prognozy wykorzystane zostały również:

- wnioski i zalecenia wynikające z innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z ocenianym KPŻ2030, m.in.: SOR, sektorową strategią rozwoju – SRT oraz informacje zawarte w sporządzonych dla nich prognozach oddziaływania na środowisko;
- informacje wynikające z raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach opracowanych dla przedsięwzięć wskazanych w projekcie KPŻ2030, a także innych przedsięwzięć o charakterze zbliżonym do wymienionych w ocenianym dokumencie. Informacje te zostały wykorzystane w zakresie rodzaju i charakteru oddziaływań dla poszczególnych typów działań, a także propozycji działań minimalizujących i kompensujących (w zakresie, jakim będą dostępne);
- wnioski wynikające z opracowanych koncepcji w zakresie użegłownienia Wisły oraz Odry, w szczególności z opracowanego w 2020 r. dokumentu pn. „Wstępna Koncepcja Przestrzenno-Techniczna dla Odry swobodnie płynącej”;
- informacje wynikające z doświadczenia autorów Prognozy na podstawie opracowań dla przedsięwzięć o charakterze zbliżonym do wymienionych w ocenianym projekcie KPŻ2030; informacje te zostały wykorzystane w zakresie rodzaju i charakteru oddziaływań dla poszczególnych typów działań (w zakresie, jakim będą dostępne).

W kolejnym etapie prac przeanalizowano opracowania wynikające z udostępnionego na potrzeby opracowania prognozy KPŻ2030 oraz ogólnodostępne materiały niezbędne do wykonania analizy i oceny aktualnego stanu środowiska oraz powiązań z innymi dokumentami na poziomie lokalnym, krajowym oraz międzynarodowym. Zestawienie wykorzystanych materiałów znajduje się w rozdziale 10.

W następnej kolejności prace obejmowały pozyskanie informacji o poszczególnych komponentach środowiska m.in.: z dokumentów źródłowych o charakterze przekrojowym, danych opracowywanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (dalej: PMŚ) koordynowanego przez służby Inspekcji Ochrony Środowiska, publikacji naukowych, materiałów kartograficznych, systemów informatycznych, dokumentacji i raportów znajdujących się w zasobach regionalnych dyrekcji ochrony środowiska, głównego oraz wojewódzkich inspektoratów środowiska, nadleśnictw oraz danych o formach ochrony przyrody i korytarzach ekologicznych dostępnych w ramach publicznych rejestrów i baz danych prowadzonych przez organy administracji publicznej np. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie. Przy opisie uwarunkowań środowiskowych skupiono się na tych zagadnieniach tematycznych, które mają znaczenie dla oceny skutków realizacji analizowanego dokumentu. Dane te pozwoliły na zidentyfikowanie zasadniczych uwarunkowań środowiskowych mających merytoryczny związek z ustaleniami ocenianego dokumentu.



Po zgromadzeniu kluczowych materiałów nastąpił etap prac kameralnych i studialnych polegających na przeprowadzeniu analizy treści KPŻ2030 w kontekście adekwatności jej zapisów do uwarunkowań strategicznych w dziedzinie środowiska naturalnego. Analizując cel, jakiemu ma służyć projekt KPŻ2030, dokonano oceny zgodności jej treści z celami wynikającymi z dokumentów strategicznych dedykowanych ochronie środowiska.

Sama analiza obejmowała ocenę wpływu realizacji założeń zawartych w KPŻ2030 na środowisko.

Na każdym etapie oceny oddziaływania na środowisko analizy były prowadzone w dwóch płaszczyznach: oceny projektów inwestycyjnych zawartych w załączniku nr 1 do KPŻ2030 oraz oceny zakresu interwencji sformułowanego działaniami o charakterze programowym i regulacyjnym.

Ocena tych ostatnich nie sięga poziomu szczegółowości poszczególnych przedsięwzięć i obiektów środowiskowych, lecz została oparta na identyfikacji kluczowych oddziaływań, jakie mogą wystąpić w związku z wdrożeniem KPŻ2030. W ramach Prognozy OOS zostało ogólnie ocenione funkcjonowanie, pod względem technicznym i technologicznym, dróg wodnych w Polsce. Natomiast ocena oddziaływania na środowisko działań inwestycyjnych dostosowana została do poziomu szczegółowości przedsięwzięć zawartych w załączniku nr 1. Indykatywna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żegludowego do roku 2030. Ocena została dokonana w skali, na jaką pozwolił zebrany materiał źródłowy udostępniony m.in. przez Zamawiającego oraz pozyskany przez Wykonawcę. Materiał stanowi podstawę wykonywanych analiz, w tym w zakresie opracowanych dla inwestycji raportów oddziaływania na środowisko oraz uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

Podczas prognozowania oddziaływań wykorzystano metody eksperckie analiz poszczególnych oddziaływań na środowisko.

Analizy dla poszczególnych komponentów środowiska wykonane zostały oddzielnie. W ocenie przyjęto metodę polegającą na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz kompletowaniu i analizie posiadanych informacji o dotychczasowych oddziaływaniach i wskazaniu, jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku przyrodniczym podczas realizacji ustaleń KPŻ2030. Całościowe oddziaływania uwzględnione zostały w ocenie skumulowanej.

Wnioski z oddziaływań analizy dla poszczególnych komponentów zostały podsumowane w zbiorczej tabeli. W ocenie wpływ odniesiono jako oddziaływania:

- „-” negatywne;
- „+” pozytywne;
- „+/-” negatywne i pozytywne;
- „o” - brak oddziaływania.¹

Ocenę następstw realizacji ustaleń KPŻ2030 dokonano z podziałem uwzględniającym wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi), uwzględniając wzajemne zależności między nimi. Wpływ na środowisko skutków realizacji opisywanego dokumentu różnicuje się w zależności od:

¹ W przypadku przedsięwzięć, Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI), Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718 charakter oddziaływania określany jest jako potencjalny negatywny, szczegółowo oddziaływanie zostanie określone na etapie indywidualnej oceny oddziaływania na środowisko.



- bezpośredniości oddziaływania – bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane;
- okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe;
- charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;
- zasięgu oddziaływania – miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne;
- trwałości przekształceń – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji;
- intensywności przekształceń - nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne.

Stopień szczegółowości treści niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko jest adekwatny do charakteru ocenianego dokumentu. Oznacza to, że przeprowadzone analizy nie sięgają do poziomu szczegółowości poszczególnych inwestycji, przedsięwzięć czy obiektów przyrodniczych, lecz opierają się na ogólnej identyfikacji kluczowych oddziaływań, jakie mogą wystąpić w związku z praktycznym stosowaniem KPŻ2030.

Powyższe podejście uzasadnione jest tym, że prognoza ma być dokumentem, którego sporządzenie jest nie tylko wymogiem wynikającym z przepisów obowiązującego prawa, lecz wyrazem strategicznego rozpoznania skutków środowiskowych planowanej polityki.

1.5 UZGODNIENIA I KONSULTACJE SPOŁECZNE DOKUMENTU

Procedura SOOŚ KPŻ2030 będzie uwzględniała wszystkie etapy wymienione w UOOŚ, jak również zostanie przeprowadzona zgodnie z wymogami Dyrektywy 2001/42/WE i Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym sporządzonej w Espoo dnia 25.02.1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96 poz. 1110) oraz będzie uwzględniała wszystkie wskazania sektorowe w tym zakresie.

Zgodnie z wymogami UOOŚ, w ramach procesu zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa, konsultacjom społecznym poddana zostanie Prognoza oddziaływania na środowisko wraz z projektem KPŻ2030. Każdy zainteresowany będzie mógł zapoznać się zarówno z projektem ocenianego dokumentu jak i prognozą oraz będzie miał możliwość składania do nich uwagi i wniosków. W procesie konsultacji uwzględnione zostaną osoby ze szczególnymi potrzebami, zgodnie z ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, a w razie braku możliwości zapewnienia dostępu z zachowaniem wymogów określonych w art. 6 poprzez zapewnienie dostępu alternatywnego, o którym mowa w art. 7 niniejszej ustawy. Uwagi i wnioski będą mogły być zgłaszane w formie określonej w art. 40 UOOŚ. Natomiast sposób uwzględnienia uwag i wniosków w ostatecznym dokumencie KPŻ2030 zostanie wskazany w pisemnym podsumowaniu wraz z uzasadnieniem.

Projekt KPŻ2030 na podstawie przepisów ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2021 r., poz. 1057), podlegał konsultacjom publicznym w okresie od 16.12.2021 r. do 19.01.2022 r.

Projekt prognozy wraz z projektem KPŻ2030 zostanie skierowany do właściwych organów, tj. GDOŚ i GIS oraz Dyrektorów właściwych urzędów morskich z wnioskiem o wyrażenie opinii w ramach SOOŚ.

Ostateczna wersja Prognozy będzie uwzględniała stanowiska ww. organów, a także wyniki przeprowadzonych konsultacji społecznych, zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego zestawieniem uwag uwzględnionych i nieuwzględnionych w procesie opiniowania i konsultacji.

2 CEL ORAZ ZAKRES PRAC KPŻ2030

Projekt KPŻ2030 „jest programem rozwoju, o którym mowa w przepisach ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2006 r. 227 poz. 1057, z późn. zm.)”². Jest to podstawowy dokument planistyczny sektora żeglugi śródlądowej dla realizacji celów określonych w następujących dokumentach strategicznych opracowanych na poziomie krajowym:

- Strategii na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (SOR);
- Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (SRT2030).

Zakres interwencji przewidziany w KPŻ2030 wymaga zapewnienia zgodności z perspektywą czasową obowiązywania SOR oraz SRT2030, co oznacza, że w przedmiotowym dokumencie ujęte zostały działania, które zostaną zrealizowane do 2030 r. **Zakres wskazanych inwestycji ograniczony jest do projektów realizowanych na infrastrukturze liniowej i na istniejących obiektach hydrotechnicznych.**

Celem KPŻ2030 jest zwiększenie roli sektora żeglugi śródlądowej w wymiarze krajowym i lokalnym.

Cel ten zostanie osiągnięty poprzez następujące kierunki interwencji:

- eliminację *wąskich gardeł* w głównych korytarzach wodnych;
- poprawę bezpieczeństwa transportowego dróg wodnych;
- wsparcie dla rozwoju rynku żeglugowego w tym nisko i zeroemisyjnego;
- aktywizację społeczno-gospodarczą i rozwój partnerstwa na rzecz gospodarczego wykorzystania dróg wodnych.

Zakres inwestycji KPŻ2030 odnosi się do następujących odcinków śródlądowych dróg wodnych:

- E30 – ODW, odcinek od Gliwic do portów morskich Szczecin i Świnoujście;
- E40 – Wisła na odcinku Port Morski Gdańsk –Toruń.

Strategia realizacji KPŻ2030 ukierunkowana jest na działania o charakterze programowym i regulacyjnym oraz realizację projektów inwestycyjnych.

Inwestycje wdrażane w ramach KPŻ2030 będą miały na celu **poprawę warunków nawigacyjnych na użytkowanych transportowo odcinkach dróg wodnych**, w szczególności na zapleczu portów morskich o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej.

Należy nadmienić, iż przewidziane zadania programowe wskazane w KPŻ2030 ukierunkowane będą na przystosowanie niektórych aspektów rynku żeglugowego do wyzwań związanych ze zrównoważonym rozwojem sektora transportu. Należy podkreślić, że realizowanie działań inwestycyjnych przewidzianych w ramach KPŻ2030 powinno uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentów planistycznych dotyczących innych gałęzi transportu³.

Realizacja KPŻ2030 zostanie osiągnięta poprzez 3 cele szczegółowe. Zestawienie celów i działań z nimi związanych przedstawiono w poniższej tabeli.

² Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030, projekt, stan na 06.07.2022 r.

³ Ibidem.



Tabela 1. Cele szczegółowe KPŻ2030

Cel szczegółowy	Ukierunkowanie	Najważniejsze działania
Cel szczegółowy 1 – zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	<ul style="list-style-type: none">• 4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej (ODW).• 4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły (DWDW).• 4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	<ul style="list-style-type: none">– odbudowa infrastruktury liniowej: tj. zabudowy regulacyjnej na odcinku Odry granicznej (w tym realizacja projektów inwestycyjnych umożliwiających pracę łodołamaczy) oraz zapewnienie stabilnej głębokości tranzytowej,– dokończenie inwestycji na stopniach wodnych funkcjonujących obecnie na ODW, w zakresie infrastruktury transportowej oraz w zakresie poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,– odbudowa zabudowy regulacyjnej na DWDW oraz modernizacja Kanału Gliwickiego,– aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżujących się z drogą wodną;– wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się,– Najwyższa Woda Żeglowna - wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.
Cel szczegółowy 2 – rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	<ul style="list-style-type: none">• 4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.• 4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.• 4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji	<ul style="list-style-type: none">– kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego,– działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych,– dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej,– wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych,



Cel szczegółowy	Ukierunkowanie	Najważniejsze działania
	<p>oraz systemami zarządzania ruchem.</p> <ul style="list-style-type: none">• 4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego.	<p>ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r.⁴</p> <ul style="list-style-type: none">– wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu,– działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań,– rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania,– transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań,– ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.– ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty,– rozwój RIS i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków

⁴ W ramach celu pn. Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej wskazane zostało działanie: Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno w przewozach intermodalnych.



Cel szczegółowy	Ukierunkowanie	Najważniejsze działania
		<p>i informacji oraz systemami zarządzania ruchem,</p> <ul style="list-style-type: none">– możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych,– reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków,– wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni),– możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.
<p>Cel szczegółowy 3 – rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.</p>	<ul style="list-style-type: none">• 4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.• 4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych partnerstw z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym.• 4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne.	<ul style="list-style-type: none">– opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych,– uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej,– podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70,– podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym,– partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi,– działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T,– wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe,



Cel szczegółowy	Ukierunkowanie	Najważniejsze działania
		<p>przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych,</p> <ul style="list-style-type: none">– rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych.– realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.

Źródło: Załącznik nr 1 do projektu uchwały Rady Ministrów w sprawie ustanowienia programu rozwoju pod nazwą Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030, stan na 06.07.2022 r.

W poniższej tabeli przedstawiono etapy wdrażania kamieni milowych dla poszczególnych celów.

Tabela 2 Kamienie milowe dla celów szczegółowych wskazanych w KPŻ2030

Cel szczegółowy	Lp.	Nazwa	Odpowiedzialny za realizację	Termin (rok)
1	1a	Rewizja klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (I)	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej, PGW WP	2024
1	1b	Przyjęcie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się oraz aktualizacja wskaźnika WWŻ	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej, PGW WP, UŻŚ	2023-2028
1	1c	Rewizja klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (II)	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej, PGW WP	2030
1	1d	Przyjęcie regulacji prawnych zapewniających wpływ na utrzymanie parametrów eksploatacyjnych AGN dla polskich odcinków dróg wodnych E30, E40 i E70	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej	2023
2	2a	Określenie struktury portów śródlądowych i nabrzeży przeładunkowych z uwzględnieniem kierunków rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. i w perspektywie do 2040 r.	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej we współpracy z ministrem	2024



Cel szczegółowy	Lp.	Nazwa	Odpowiedzialny za realizację	Termin (rok)
			właściwym do spraw transportu	
2	2b	Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych i urządzeń hydrotechnicznych	PGW WP	2024
2	2c	Wprowadzenie e-usług administracji żeglugowej – elektroniczna baza dokumentów załóg i statków	Dyrektor UŻŚ Szczecin we współpracy z ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej	2026
2	2d	Rozszerzenie RIS na ODW: objęcie węzłów Wrocław i Gliwice	Dyrektor UŻŚ Szczecin we współpracy z Dyrektorem UŻŚ Wrocław, ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej oraz PGW WP	2027
2	2e	Budowa RIS na DWDW: od Portu Morskiego Gdańsk do węzła Bydgoszcz	Dyrektor UŻŚ Szczecin we współpracy z Dyrektorem UŻŚ Bydgoszcz, ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej oraz PGW WP	2030
2	2f	Niskoemisyjne i zeroemisyjne oraz odporne na zmiany klimatu statki żeglugi śródlądowej na drogach wodnych	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej, BGK, PGW WP, armatorzy	2030
3	3a	Przeprowadzenie procedur SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej	2024
3	3b	Włączenie polskich dróg wodnych do sieci TEN-T	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej	2023
3	3c	Opracowanie kierunków rozwoju infrastruktury MDW E70	jednostki samorządu terytorialnego, minister właściwy ds. żeglugi śródlądowej, PGW WP	2024
3	3d	Analiza możliwości rozwoju dróg wodnych o znaczeniu regionalnym	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej,	2028



Cel szczegółowy	Lp.	Nazwa	Odpowiedzialny za realizację	Termin (rok)
			jednostki samorządu terytorialnego	
3	3e	Utworzenie na terenie kraju BCU dla branży transportu wodnego śródlądowego	minister właściwy do spraw oświaty i wychowania	2025
3	3f	Opracowanie systemu i instrumentów finansowania działalności utrzymaniowej i inwestycyjnej na śródlądowych drogach wodnych	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej	2028
3	3g	Realizacja planu promocji żeglugi śródlądowej	minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej, Rada Żeglugi Śródlądowej	2023-2030

Źródło: Załącznik nr 1 do projektu uchwały Rady Ministrów w sprawie ustanowienia programu rozwoju pod nazwą Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030, stan na 06.07.2022 r.

W działaniach realizujących cel KPŻ2030 wskazana została m.in. lista projektów inwestycyjnych na wykorzystywanych transportowo odcinkach dróg wodnych: ODW oraz DWDW. Projekty z listy polegają na odbudowie zabudowy regulacyjnej i modernizacji obiektów hydrotechnicznych, likwidujących tzw. wąskie gardła istotne dla prowadzenia transportu. Najpóźniejszy, przewidywany termin zakończenia działań inwestycyjnych to rok 2030. Lista projektów została wskazana w tabeli poniżej.

Tabela 3. Lista projektów inwestycyjnych KPŻ2030

Lp.	Droga wodna	Nazwa	Okres realizacji	Wartość	Kategoria inwestycji
1	ODW	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów	2022-2026	200 000 000	podstawowa
2	ODW	Budowa jazu kłapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą	2022-2025	211 000 000	podstawowa
3	ODW	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących	2022-2026	200 000 000	podstawowa
4	ODW	Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II	2024-2027	556 000 000	podstawowa
5	ODW	Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI)	2023-2030	104 000 000	podstawowa
6	DWDW	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 - 847	2022-2030	145 000 000	rezerwowa
7	DWDW	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772	2022-2030	207 500 000	rezerwowa
8	DWDW	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 - 718	2022-2030	207 500 000	rezerwowa



Lp.	Droga wodna	Nazwa	Okres realizacji	Wartość	Kategoria inwestycji
9	ODW	Kompleksowe wdrożenie RIS Odrzańskiej Drogi Wodnej	2022-2027	77 700 000	podstawowa
10	DWDW	Pilotażowe wdrożenie RIS Dolnej Wisły	2022-2030	54 000 000	rezerwowa
11	DWDW	Dokumentacja projektowa dla inwestycji pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim	2022-2024	13 530 000	rezerwowa

Źródło: Załącznik nr 1 do projektu uchwały Rady Ministrów w sprawie ustanowienia programu rozwoju pod nazwą Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030, stan na 06.07.2022 r.

Realizacja działań inwestycyjnych wskazanych w KPŻ2030 poprawi warunki żeglugowe na użytkowanych transportowo odcinkach dróg wodnych. Jednakże, działania, w tej perspektywie czasowej, nie podniosą klasy dróg wodnych do klas o znaczeniu międzynarodowym.

Podsumowując w wyniku realizacji KPŻ2030 oraz projektów z POIŚ 2014-2020 na całej długości ODW zostaną przywrócone parametry drogi wodnej i osiągnięte Dobre Warunki Nawigacyjne

- na Odrze skanalizowanej zostanie zmodernizowanych 16 śluz oraz 4 jazy umożliwiające regulowanie głębokości tranzytowych;
- na całym odcinku Odry środkowej (tzw. swobodnie płynącej) zostanie odbudowana zabudowa regulacyjna;
- odcinek graniczny oraz odcinek od Ujścia Nysy Łużyckiej do miejscowości Ścinawa zostaną w całości dostosowane do minimum III klasy żeglowności.

Po realizacji Programu 261 km DWDW (Port Gdańsk-Bydgoszcz) zostanie przywrócone do parametrów pozwalających na zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych. Na odcinku od okolic Torunia do Portu Gdańskiego (km 718 do 933 drogi wodnej) zostanie odbudowana zabudowa regulacyjna.

Powyższy zakres inwestycji może przyczynić się do wsparcia zrównoważonego rozwoju transportu w korytarzach transportowych ODW i DWDW, zgodnie z założeniami polityki na rzecz niskoemisyjności sektora transportu.

KPŻ2030 zawiera zarówno działania związane z realizacją przedsięwzięć inwestycyjnych jak i te o charakterze sektorowym wynikające przede wszystkim z zadań własnych ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej w zakresie polityki rozwoju sektora żeglugi śródlądowej.

Za realizację działań inwestycyjnych w zakresie prac dotyczących infrastruktury transportowej śródlądowych dróg wodnych odpowiedzialne jest PGW WP. W przypadku projektów dotyczących rozwoju RIS jednostką odpowiedzialną za realizację zadań będą odpowiedzialni dyrektorzy Urzędów Żeglugi Śródlądowej. Potencjalne źródła finansowania inwestycji określonych w KPŻ2030 to:

- krajowe środki publiczne - m.in. środki własne inwestora (PGW WP), budżet państwa, budżety JST, Fundusz Żeglugi Śródlądowej i Fundusz Rezerwowy;
- programy i instrumenty unijne oraz komercyjne, w tym m.in. programy w ramach polityki spójności w zakresie wskazanym w tych dokumentach, Instrument *Łącząc Europę*, *InvestEU*, inicjatywy i instrumenty międzynarodowych instytucji finansowych, w tym m.in. EBI oraz Banku

Światowego, partnerstwo publiczno-prywatne, formy finansowania oferowane przez banki krajowe i zagraniczne.

Łączna wartość projektów inwestycyjnych została wskazana w załączniku nr 1 do KPŻ2030 – przewidywane środki to ok. 1 976,23 mln zł. Środki te zostały podzielone na kategorię podstawową – do której zaliczono inwestycje posiadające określone źródło – działania te będą finansowane z polityki spójności UE oraz ze środków własnych inwestora lub budżetu państwa (Tabela 4) oraz rezerwową – w której znalazły się inwestycje bez wskazanego źródła finansowania. Ostateczna kwota nakładów finansowych na inwestycje podstawowe będzie znana po przedstawieniu szczegółowej alokacji w ramach środków polityki spójności, zgodnie z zakresem przewidzianym w dokumentach programowych.

Szacunkowe wysokości nakładów finansowych na inwestycje podstawowe w podziale na źródła finansowania przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Szacunkowy budżet projektów z listy projektów podstawowych KPŻ2030

Źródło finansowania	2025 (mln zł)	2026 (mln zł)	2027 (mln zł)	2030 (mln zł)	Łącznie (mln zł)
Budżet Państwa	-	-	11,65	-	11,65
PGW WP	31,65	60,00	83,4	15,60	190,65
Środki UE w ramach PS	173,35	340,00	538,65	88,40	1 146,40
Łącznie	211,00	400,00	633,70	104,00	1 348,70

Źródło: Załącznik nr 1 do projektu uchwały Rady Ministrów w sprawie ustanowienia programu rozwoju pod nazwą Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030, stan na 06.07.2022 r.

Dodatkowo inwestycje dotyczące rozwoju RIS (pozycja na indykatywnej liście projektów inwestycyjnych - 9 i 10 - Załącznik nr 1 do projektu uchwały Rady Ministrów w sprawie ustanowienia programu rozwoju pod nazwą Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030) będą realizowane przez dyrektorów Urzędów Żeglugi Śródlądowej. Zakłada się, że projekty te będą współfinansowane ze środków UE w związku z tym może zająć konieczność dodatkowego finansowania tych projektów z budżetu państwa.

Natomiast działania o charakterze sektorowym (programowe oraz regulacyjne) realizowane przez ministra właściwego do spraw żeglugi śródlądowej będą finansowane ze środków budżetu państwa, w ramach przyznanego corocznie limitu wydatków.

Przewidywane całkowita wartość realizacji KPŻ2030 w wysokości 2390,04 mln zł w podziale na poszczególne cele wynosi:

- cel szczegółowy 1 – 2 178,31 mln zł;
- cel szczegółowy 2 – 185,33 mln zł;
- cel szczegółowy 3 – 26,4 mln zł.



3 OCENA POWIĄZAŃ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI SZCZEBŁA UNIJNEGO, MIĘDZYNARODOWEGO, KRAJOWEGO, W TYM CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

3.1 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU UNIJNYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA ZAKRESU PROGNOZY

Celem analiz jest ocena zgodności projektu KPŻ2030 z celami wspólnotowych i krajowych dokumentów strategicznych, które są tematycznie najbardziej związane z ocenianym projektem KPŻ2030.

Rozwój śródlądowych dróg wodnych i zarządzanie nimi, podobnie jak inne formy użytkowania rzek, regulowane są m.in. poprzez unijne przepisy środowiskowe, takie jak: Ramowa Dyrektywa Wodna (dalej: RDW) oraz Dyrektywami ptasią (Dyrektywa 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) i siedliskową (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory).

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. UE L 327/1 z 22.12.2000)

Celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód pod względem biologicznym, hydrologicznym i chemicznym oraz:

- Zapobieganie dalszemu pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych oraz w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych;
- Promowanie zrównoważonego korzystania z wód opartym na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych;
- Dążenie do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego między innymi poprzez szczególne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych;
- Zapewnienie stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobieganie ich dalszemu zanieczyszczeniu;
- Przyczynianie się do zmniejszenia skutków powodzi i susz (a przez to do: zapewnienia odpowiedniego zaopatrzenia w dobrej jakości wodę powierzchniową i podziemną, które jest niezbędne dla zrównoważonego, i sprawiedliwego korzystania z wód, znacznej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych, ochrony wód terytorialnych i morskich oraz osiągnięcia celów odpowiednich umów międzynarodowych, w tym mających za zadanie ochronę i zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska morskiego, poprzez wspólnotowe działanie na mocy art. 16 ust. 3, celem zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych, z ostatecznym celem osiągnięcia w środowisku

morskim stężeń bliskich wartościom tła dla substancji występujących naturalnie i bliskich zeru dla syntetycznych substancji wytworzonych przez człowieka).

Celem KPŻ2030 jest zwiększenie roli sektora żeglugi śródlądowej w wymiarze krajowym i lokalnym. Transport wodny śródlądowy jako jeden z niskoemisyjnych, powoduje mniejsze obciążenie dla środowiska niż inne rodzaje transportu. Poprzez rozwój żeglugi śródlądowej ograniczony zostanie negatywny wpływ na środowisko, w szczególności drogowego transportu samochodowego. Z innej strony należy dokładać wszelkich starań, aby prowadzone prace przy inwestycjach zaplanowanych do realizacji w KPŻ2030 były wykonywane zgodnie z wymogami środowiskowymi, aby w jak największym stopniu zmniejszyć negatywne oddziaływanie na stan środowiska wodnego. Planowane inwestycje mogą także przyczynić się do zmniejszenia skutków powodzi i susz (np.: inwestycja pn. Budowa jazu kłapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą, została ujęta w działaniach inwestycyjnych zaproponowanych do realizacji w ramach Programu przeciwdziałania niedoborowi wody oraz Planie przeciwdziałania skutkom suszy).

Wytyczne w sprawie transportu śródlądowego i sieci Natura 2000. Zrównoważony rozwój śródlądowych dróg wodnych i zarządzanie nimi w kontekście dyrektywy ptasiej i siedliskowej UE⁵

Głównym celem Dyrektywy ptasiej i siedliskowej jest zachowanie zagrożonych i cennych siedlisk i gatunków w Europie, w tym zależnych od wód. Działania mające na celu zagospodarowanie obszaru należącego do sieci Natura 2000 muszą spełniać wymogi ochrony gatunków i typów siedlisk, dla których wyznaczono dany obszar.

Wytyczne w sprawie transportu śródlądowego i sieci Natura 2000 mają na celu:

- wskazać sposoby działań gwarantujących, że rozwój śródlądowych dróg wodnych i zarządzanie nimi będą zgodne z polityką Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska, a w szczególności z prawodawstwem w tej dziedzinie;
- wyjaśnienie jak realizować zintegrowane przedsięwzięcia, w ramach których ekologiczne procesy związane z rzekami są uwzględniane na początkowym etapie projektowania oraz poszukiwanie rozwiązań korzystnych dla transportu wodnego śródlądowego jak i różnorodności biologicznej (w miejscach, gdzie jest to możliwe);
- omówienie procedur, które należy stosować podczas przeprowadzania odpowiedniej oceny wymaganej na mocy art. 6 Dyrektywy siedliskowej.

Proponowane inwestycje mogą oddziaływać na stan środowiska wodnego – dlatego też należy zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie prac zgodnie z unijnymi i krajowymi standardami i wymogami środowiskowymi. Z drugiej strony jednak, zwiększenie roli transportu wodnego śródlądowego, który jest mniej uciążliwy dla środowiska niż transport drogowy może przyczynić się do poprawy stanu gatunków i siedlisk.

Europejski Zielony Ład⁶

Europejski Zielony Ład jest strategią, która ma na celu przekształcenie Unii Europejskiej w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce,

⁵ [Wytyczne w sprawie transportu śródlądowego i sieci Natura 2000](#)

⁶ [Europejski Zielony Ład](#)

która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych.

Plan działania, jakim jest Europejski Zielony Ład, wskazuje, że transport odpowiada za jedną czwartą unijnych emisji gazów cieplarnianych i koniecznym będzie ograniczenie emisji w tym sektorze gospodarki o 90% do 2050 r. Zgodnie z Europejskim Zielonym Ładem, transport multimodalny potrzebuje silnego wsparcia, poprzez zwiększenie udziału min. śródlądowych dróg wodnych w transporcie towarów.

W tym względzie KPŻ2030 jest w pełni zgodny z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu. Zwiększenie roli sektora żeglugi śródlądowej w wymiarze krajowym i lokalnym, jako rodzaju transportu bardziej przyjaznego środowisku, wpisuje się w założenia komunikatu UE. Do spadku emisji z transportu mogą się przyczynić działania, które wykorzystują nowoczesne technologie w transporcie wodnym śródlądowym.

Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości⁷

Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości przedstawia wizję dla sektora transportu i przedstawia sposób, w jaki ten sektor gospodarki powinien przyczynić się do zrównoważonego rozwoju. Dokument zakłada nieodwracalne przejście na mobilność bezemisyjną, w tym celu proponuje się podjęcie zdecydowanych działań służącym większemu wykorzystaniu zrównoważonych rodzajów transportu, w tym zwiększenie roli śródlądowych dróg wodnych. Przedstawia również żeglugę śródlądową jako niewykorzystany potencjał, który należy w zrównoważony sposób uwolnić.

KPŻ2030 w swoich celach jest w pełni zgodny z przedstawioną strategią.

Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej⁸

Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej wytycza kierunki rozwoju unijnych działań dotyczących pojazdów o niskiej i zerowej emisji oraz alternatywnych paliw niskoemisyjnych, poprzez zwiększenie wydajności systemu transportowego, przyśpieszenie wdrażania niskoemisyjnej alternatywnej energii w transporcie oraz podążanie w kierunku pojazdów zeroemisyjnych.

Strategia wskazuje istotną rolę propagowania transportu multimodalnego w rozwoju mobilności niskoemisyjnej. Wśród rodzajów transportu o niższych emisjach zanieczyszczeń wskazuje się m.in.: żeglugę śródlądową, która mogłaby przejąć znaczną część usług transportowych. Uważa się za konieczne przeznaczanie dodatkowych środków, w celu zagwarantowania skutecznego sektora śródlądowego transportu wodnego. Cele zawarte w KPŻ2030 wpisują się w cel określony w Europejskiej strategii na rzecz mobilności niskoemisyjnej.

Biała Księga – Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu.⁹

Dokument przedstawia propozycje Komisji Europejskiej co do kierunków rozwoju polityki transportowej na terenie Unii Europejskiej. Dotyczy on różnych gałęzi transportu, w tym transportu śródlądowego.

⁷ [Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności - europejski transport na drodze ku przyszłości](#)

⁸ [Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej](#)

⁹ [Biała Księga - plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu - dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu](#)

W dokumencie dostrzeżono niewykorzystany potencjał śródlądowych dróg wodnych i sugeruje się, aby ten rodzaj transportu odgrywał większą rolę, głównie poprzez transport towarów w głąb lądu i połączenie sieci dróg wodnych z morzami europejskimi. Przewiduje też ułatwienie dostępu rynków do portów oraz zoptymalizowanie rynku wewnętrznego wodnego transportu śródlądowego i likwidację barier, które utrudniają korzystanie z transportu śródlądowego.

Cel główny oraz cele szczegółowe KPŻ2030 wpisują się w założenia prezentowane w analizowanym dokumencie poprzez promowanie tego rodzaju transportu jako konkurencyjnego i niskoemisyjnego.

Ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej¹⁰

Ochrona obszarów morskich w Polsce wdrażana jest zgodnie z wymogami Ramowej dyrektywy w sprawie strategii morskiej. W tym celu w 6-letnich okresach opracowywany jest Program ochrony wód morskich. Jego celem jest zaplanowanie działań, które umożliwią osiągnięcie bądź utrzymanie dobrej jakości środowiska morskiego tzw. GES. Ustalone cele i zaplanowane działania dotyczą 11 cech stanu obszarów morskich tj.: bioróżnorodność, gatunki obce, komercyjnie eksploatowane gatunki ryb i skorupiaków, łańcuch troficzny, eutrofizacja, integralność dna morskiego, warunki hydrograficzne, substancje zanieczyszczające i efekty ich oddziaływania, substancje zanieczyszczające w rybach i owocach morza przeznaczonych do spożycia, odpady w środowisku morskim, hałas podwodny i inne źródła energii.

W obecnie aktualizowanym Programie ochrony wód morskich znalazły się działania z zakresu ograniczania oddziaływania na środowisko transportu morskiego. Podobne działania w odniesieniu do żeglugi śródlądowej wpisane zostały do KPŻ2030 dla celu szczegółowego 2 – obszar interwencji *Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu*. Podkreślić należy jednak, że obszar objęty wdrażaniem Programu ochrony wód morskich wykracza poza część lądową, która stanowi przedmiot analiz KPŻ2030.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088 (rozporządzenie w sprawie taksonomii UE)¹¹

Rozporządzenie obliuguje uczestników rynku finansowego, którzy oferują produkty finansowe służące do inwestycji w działalność gospodarczą przyczyniającą się do celów środowiskowych, do przedstawiania informacji o celach środowiskowych, do których osiągnięcia przyczynia się wspomniane przedsięwzięcia, a także przedstawiania informacji dlaczego inwestycję, które są dofinansowane można określać jako zrównoważoną środowiskowo. Dokument określa kryteria, dzięki którym można zakwalifikować daną działalność gospodarczą jako zrównoważoną środowiskowo.

Rozporządzenie określa następujące cele środowiskowe: łagodzenie zmian klimatu, adaptację do zmian klimatu, zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich, przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, zapobieganie zanieczyszczeniu i jego kontrola, ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów.

¹⁰ [Ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej](#)

¹¹ [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego \(UE\) 2020/852 w sprawie taksonomii UE](#)

3.2 ANALIZA ZGODNOŚCI OCENIANEGO DOKUMENTU Z POLITYKĄ OCHRONY ŚRODOWISKA

Polityka ekologiczna państwa 2030 (dalej: PEP2030)¹² – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 794), przyjęta przez Radę Ministrów 16 lipca 2019 r., jest najważniejszym dokumentem strategicznym w obszarze ochrony środowiska. Rolą tego dokumentu jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia wszystkich mieszkańców.

Cele szczegółowe PEP2030 stanowią odpowiedź na najważniejsze trendy zidentyfikowane w analizie środowiska, umożliwiając zgodność kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Celem głównym PEP2030 jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców (przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju – SOR). Cel główny uzupełniany jest przez cele szczegółowe: cel szczegółowy I - środowisko i zdrowie – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (kierunek inwestycji Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód a także: likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania), cel szczegółowy II Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska oraz cel szczegółowy III - łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

W dokumencie wskazuje się na szczególną potrzebę realizacji działań mających na celu poprawę jakości powietrza. Cel KPŻ2030 pośrednio wpisuje się w ten zakres, z uwagi na niskoemisyjność transportu śródlądowego.

W efekcie realizacji postanowień KPŻ2030 największych korzyści dla środowiska (w perspektywie długoterminowej) można się spodziewać w aspekcie wpływu na jakość powietrza i klimat. Przeniesienie towarów z transportu drogowego na transport wodny śródlądowy, który jest bardziej przyjazny środowisku, spowoduje, że emisja zanieczyszczeń do atmosfery generowana bezpośrednio przez środki transportu, będzie mniejsza. Jest to zbieżne z polityką klimatyczną, w tym strategią Unii Europejskiej nakierowaną na osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku.

3.3 STRATEGIE, PROGRAMY I PLANY ZWIĄZANE Z KPŻ2030

W niniejszej części przedstawiono powiązania KPŻ2030 z dokumentami planistycznymi z zakresu transportu i gospodarki wodnej na poziomie krajowym.

Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku (SRT2030)¹³

SRT2030 jest dokumentem, który wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu. Jako główny cel krajowej polityki transportowej określono zwiększenie dostępności transportowej, a także poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez stworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego, działającego na poziomie lokalnym, krajowym, europejskim i globalnym. SRT2030 dotyczy wszystkich sektorów transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, morskiego, wodnego śródlądowego miejskiego oraz intermodalnego. Celem strategii jest dążenie do ograniczenia negatywnego wpływu

¹²PEP2030 oraz dokumenty z nią związane zamieszczone na stronie Ministerstwa Klimatu i Środowiska

¹³ [SRT2030](#) oraz dokumenty z nią związane [zamieszczone na stronie Ministerstwa Infrastruktury](#)

transportu na środowisko oraz poprawy efektywności energetycznej transportu poprzez wdrażanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych.

SRT2030 uwzględnia transport wodny śródlądowy w kierunku interwencji nr 1 – budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce i przewiduje, że ten rodzaj transportu może odgrywać istotną rolę w wybranych segmentach rynku, nr 2 – poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym, nr 4 – poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów, nr 5- ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko oraz nr 6 – poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Projekt SRT2030 podlegał ocenie strategicznej, w ramach której opracowano prognozę oddziaływania na środowisko¹⁴. W jej wyniku stwierdzono, że rezygnacja z działań wskazanych w kierunkach interwencyjnych oznacza dla Polski utratę szansy rozwoju konkurencyjności kraju w sektorze transportu, ponieważ m.in.: sieć dróg wodnych śródlądowych nie będzie przygotowana do przejęcia części transportu i w dalszym ciągu będzie dominował transport samochodowy, jeżeli sieć TEN-T nie będzie spójna i będzie miała liczne wąskie gardła w transporcie intermodalnym większe znaczenie będą miały porty krajów ościennych Niemiec, Rosji i Litwy. Brak realizacji projektów i działań wskazanych w SRT2030, które wpłyną na rozwój transportu wodnego śródlądowego spowoduje, że nie nastąpi poprawa warunków żeglugowych na drogach wodnych, przez co nie będzie możliwy wzrost przewozów towarów drogą wodną i odciążenie transportu drogowego. Transport wodny śródlądowy nadal będzie ograniczony przez istnienie wąskich gardeł na drogach wodnych. Stwierdzono również, że wprowadzenie rozwiązań mających na celu zwiększenie przewozów towarowych transportem śródlądowym może ograniczyć ruch pojazdów na drogach, co będzie skutkowało zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń pyłowych, tlenków azotu i dwutlenku węgla (mającego istotne znaczenie z punktu widzenia zmian klimatycznych).

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (SOR)¹⁵

SOR jest kluczowym dokumentem określającym wizję rozwoju na poziomie krajowym. Wśród celów tego dokumentu, planowanych do osiągnięcia do 2030 roku, w zakresie transportu wodnego śródlądowego wymienia się rozwój wielogłęziowej, zintegrowanej i uzupełniającej się sieci transportu, w szczególności dotyczy to ma min.: odbudowy możliwości transportowych dróg wodnych (parametry IV klasy żeglowności) na wybranych, uzasadnionych ekonomicznie i ekologicznie odcinkach. Kolejnym celem jest rozwój infrastruktury wspierającej transport intermodalny poprzez powiązanie portów morskich oraz portów wodnych śródlądowych z lądową siecią transportową. Innym działaniem proponowanym w SOR jest wdrożenie systemu wsparcia sektora transportu wodnego śródlądowego w zakresie: modernizacji taboru, rozwoju kompetencji i kadr sektora, tworzenia mechanizmów współpracy podmiotów sektora w świadczeniu usług transportowych.

Cele KPŻ2030 są zgodne z przedstawionymi działaniami zaproponowanymi w SOR.

Do projektu SOR została przygotowana prognoza oddziaływania na środowisko. Jej autorzy wskazują, że zakładany cel odbudowy żeglugi śródlądowej, integracji jej szlaków z wysoko rozwiniętą siecią w sąsiadujących krajach UE oraz plany dostosowania szlaków wodnych do połączeń o najwyższych

¹⁴[ATMOTERM S.A., Prognoza Oddziaływania na środowisko Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku, Warszawa 2019](#)

¹⁵[SOR z dokumentami z nią związanymi zamieszczone na stronie Ministerstwa Infrastruktury](#), dostęp kwiecień 2022

parametrach klas IV i wyższej, wiązać się będą z dużymi uciążliwościami dla elementów oceny wód: biologicznego, fizykochemicznego i hydromorfologicznego. Z drugiej strony, w zakresie oddziaływań SOR na klimat i do zmian klimatu, rozwój m.in. sektora żeglugi śródlądowej, postrzegany jest jako szansa na zmniejszenie redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektora transportu, poprzez zmniejszenie udziału transportu drogowego – najbardziej emisyjnego. Należy podkreślić, że realizacja KPŻ2030 nie wpłynie na osiągnięcie parametrów międzynarodowych klas dróg wodnych, ale na poprawę warunków nawigacyjnych na użytkowanych transportowo odcinkach dróg wodnych w szczególności będących zapleczem portów morskich, które mają podstawowe znaczenie dla gospodarki narodowej.

Kierunki rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. (KRTI)¹⁶

KRTI zwraca uwagę na niedostateczne zagospodarowanie dróg żeglownych w Polsce, uwzględniając zarówno charakter (rzeki skanalizowane, swobodnie płynące, kanały), jak też parametry żeglugowe (wymiaru śluz, głębokość i szerokość szlaku, wysokości mostów), co jest skutkiem małej roli jaką odgrywa żegluga śródlądowa w polskim systemie transportowym. Jako dodatkowy czynnik ograniczający wykorzystanie żeglugi śródlądowej w przewozach intermodalnych jest niekonkurencyjny czas dostaw w stosunku do transportu kolejowego i drogowego. Dlatego dokument wskazuje, że w dłuższej perspektywie transport intermodalny powinien być uzupełniony o transport wodny śródlądowy, a podejmowane działania powinny się skoncentrować na poprawie parametrów eksploatacyjnych wybranych dróg śródlądowych oraz odbudowanie portów rzecznych, tak by możliwe było włączenie żeglugi śródlądowej w łańcuchy dostaw w ramach transportu intermodalnego. KRTI wskazuje na wykorzystanie do transportu towarów w większym stopniu żeglugi śródlądowej, w związku z koniecznością stopniowego ograniczania wpływu transportu na środowisko, w tym emisji zanieczyszczeń.

Projekt KRTI podlegał strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, w ramach której przygotowano prognozę oddziaływania na środowisko dla tego dokumentu strategicznego¹⁷. We wspomnianej prognozie rozpatrywano rozwój transportu intermodalnego w oparciu o żeglugę śródlądową jako jeden z wariantów alternatywnych. W prognozie wskazano, że transport śródlądowy nie będzie stanowić alternatywy wobec transportu kolejowego w horyzoncie czasowym do 2030 roku, dla jakiego wyznaczone są cele w KRTI. Drogi wodne nie są bowiem w pełni dostosowane do pełnienia funkcji transportowych w takiej skali, która zapewniłaby przewóz towarów na takim poziomie, jak kolej. Może stanowić jednak istotne uzupełnienie sieci transportu intermodalnego.

Wdrożenie KPŻ2030 i realizacja celów w nim określonych jest zbieżne z kierunkami i działaniami określonymi w KRTI.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030¹⁸

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 stanowi podstawowy dokument strategiczny polityki na szczeblu regionalnym i ustala zasady współpracy władzy rządowej i samorządowej oraz partnerów społeczno-gospodarczych w celu jak najlepszego rozwoju kraju i województw. Rozwój sieci dróg

¹⁶[Link do KRTI zamieszczonego na stronie Centrum Unijnych Projektów Transportowych](#), dostęp kwiecień 2022.

¹⁷Multiconsult, 2021, Prognoza oddziaływania na środowisko dla dokumentu strategicznego „Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.”

¹⁸[Link do Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego oraz dokumentów z nią związanych zamieszczonych na stronie internetowej Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej](#)

wodnych stanowi jedno z wyzwań przedstawionych w Strategii. Wskazuje się na konieczność wsparcia powiązań o charakterze multimodalnym z pozostałymi rodzajami transportu (szczególnie z koleją).

Wdrożenie KPŻ2030, który jest dokumentem szczebla krajowego i realizacja celów w nim określonych jest zbieżne z kierunkami i działaniami określonymi w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030.

Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku ¹⁹

Za główny cel Programu ustalono trwałe umocnienie polskich portów morskich jako liderów wśród portów morskich basenu Morza Bałtyckiego. Jednym z priorytetów przedstawionym w dokumencie jest integracja portów z innymi uczestnikami łańcuchów transportowych poprzez rozwój infrastruktury dostępu do portów morskich od strony lądu. W ramach tego priorytetu podkreślono znaczenie integracji portów z żeglugą śródlądową. Program zwraca również uwagę na pogarszające się warunki nawigacyjne na Odrzańskiej Drodze Wodnej, przez co obliguje do podjęcia i skoordynowania działań mających na celu poprawę dostępu do portów od strony lądu za pośrednictwem dróg wodnych śródlądowych. Przewidziano również działania inwestycyjne, które będą obejmowały min.: modernizację dróg wodnych śródlądowych, zapewniających dostęp do polskich portów morskich o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, a także budowę brakujących odcinków sieci dróg wodnych śródlądowych, czy też inwestycje służące lepszemu zintegrowaniu żeglugi morskiej i żeglugi śródlądowej. Dzięki tym działaniom możliwe będzie wydłużanie ekologicznych łańcuchów transportowych z większym wykorzystaniem dróg śródlądowych, w tym wsparcie rozwoju węzłów przeładunkowych integrujących transport morski z żeglugą śródlądową (m.in. poprzez dostosowanie wybranych terminali portowych do obsługi statków śródlądowych).

Cele wyznaczone przez KPŻ2030 są zgodne z celami i priorytetami Programu rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku.

Projekt Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)²⁰

Projekt Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.) ma na celu stworzenie spójnej sieci dróg krajowych zapewniającej efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osobowego i towarowego, które przyczynią się do zwiększenia dynamiki rozwoju regionów oraz w efekcie całego kraju poprzez łatwiejszy, szybszy i tańszy przepływ towarów oraz usług. Priorytetami inwestycyjnymi wyznaczonymi w Programie są budowa brakujących elementów drogowej sieci TEN-T, w tym dobudowa dodatkowych pasów ruchu oraz jezdni na istniejących drogach, budowa połączeń uzupełniających względem drogowej sieci TEN-T, budowa obwodnic w ciągach dróg krajowych oraz przebudowa wybranych odcinków dróg krajowych.

Osiągnięcie celów KPŻ2030 i Projektu Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.) przyczyni się do realizacji celu i wizji SRT2030, jakim jest stworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego.

¹⁹Link do Programu rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku oraz dokumentów z nim związanych, zamieszczonych na archiwalnej stronie Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej.

²⁰[Link do Projektu Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. \(z perspektywą do 2033 r.\) oraz dokumentów z nim związanych zamieszczonych na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury.](#)

Program budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030²¹

Celem Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030 jest budowa obejść miejscowości, która spowoduje poprawę bezpieczeństwa i efektywne funkcjonowanie drogowego transportu osobowego i towarowego oraz korzystnie wpłynie na rozwój regionów i kraju. Zgodnie z nazwą, w ramach Programu planowana jest budowa 100 obwodnic.

Podobnie, jak w przypadku projektu Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. cele analizowanych dokumentów sprzyjają rozwojowi sieci transportu w Polsce.

Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku²²

Inwestycje zawarte w Krajowym Programie Kolejowym do 2023 roku mają na celu poprawę ruchu kolejowego w aglomeracjach, podniesienie standardu podróży na trasach regionalnych oraz polepszenie warunków dla przewozu towarów.

Cele zarówno Krajowego Programu Kolejowego do 2023 roku i KPŻ2030 mogą przyczynić się do stworzenia sieci spójnego, zrównoważonego transportu.

Program inwestycyjny Centralny Port Komunikacyjny. Etap I.2020-2023²³

Centralny Port Komunikacyjny będzie stanowił innowacyjny węzeł transportowy pomiędzy Warszawą a Łodzią, który ma za zadanie zintegrować transport lotniczy, kolejowy i drogowy. W ramach przedsięwzięcia planuje się budowę nowego lotniska, rozbudowę sieci kolejowej, w celu zapewnienia szybkiego dojazdu do Centralnego Portu Komunikacyjnego z całego kraju, rozbudowę i przebudowę istniejącej sieci dróg.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030²⁴

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu ustanawia ramy, które będą sprzyjały zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji polskiej gospodarki w kierunku gospodarki niskoemisyjnej.

Głównymi celami dokumentu są ograniczenie emisji CO₂ w sektorach nieobjętych systemem ETS (system handlu uprawnieniami do emisji) o 7% do 2030 roku (w stosunku do 2005 r.), 14 % odnawialnych źródeł energii w transporcie w 2030 r., 21-23% odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r., roczny wzrost odnawialnych źródeł energii w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie oraz wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz zużycia energii pierwotnej z 2007 r.).

²¹[Link do Programu budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030 oraz dokumentów z nim związanych, zamieszczonych na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury.](#)

²² [Link do Krajowego Programu Kolejowego do 2023 roku oraz dokumentów z nim związanych zamieszczonych na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury.](#)

²³ Uchwała nr 156 Rady Ministrów z dnia 28 października 2020 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego – „Program inwestycyjny centralny Port Komunikacyjny. Etap I 2020–2023”.

²⁴ [Link do Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wraz z załącznikami zamieszczony na stronie internetowej Ministerstwa Aktywów Państwowych](#)

W Krajowym planie na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wskazano, że rozwój energetyki wodnej w perspektywie długoterminowej może wpłynąć na rozwój śródlądowych dróg wodnych. Dokument uznaje za zasadne zwiększenie wykorzystania energii wód płynących.

W ramach celu ramowego „energia ze źródeł odnawialnych” dokument uwzględnia budowę i wdrożenie jednostek wodnych śródlądowych na napęd oparty o paliwa alternatywne, co jest zbieżne proponowanym działaniem w ramach celu szczegółowego nr 2 KPŻ2030, tj. wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko – i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.

Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych²⁵

Jest to dokument wspierający rozwój rynku infrastruktury energii elektrycznej i gazu ziemnego stosowanych w transporcie drogowym oraz transporcie wodnym, którego realizacja pozwoli na rozwój innowacyjnego i ekologicznego transportu. Zgodnie z założeniami dokumentu do 2025 roku mają zostać wybudowane 32 ogólnodostępne punkty tankowania sprężonego gazu ziemnego i 14 punktów tankowania skroplonego gazu ziemnego wzdłuż drogowej sieci bazowej TEN-T oraz instalacje do bunkrowania statków skroplonym gazem ziemnym w portach Gdańsk, Gdynia, Szczecin i Świnoujście. W ramach corocznego przeglądu dokumentu zaplanowano również ocenę rozwoju instalacji do bunkrowania statków skroplonym gazem ziemnym w portach śródlądowych. Cel szczegółowy nr 2 KPŻ2030 – wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych koresponduje z założeniami dokumentu w związku z planami rozwoju innowacyjnego i ekologicznego transportu.

Polityka energetyczna Polski do 2040²⁶ (PEP2040)

Polityka energetyczna Polski do 2040 to dokument strategiczny, który wyznacza kierunki rozwoju sektora energetycznego. Głównym celem PEP2040 jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w Polsce, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. W dokumencie w ramach celu szczegółowego 4 – rozwój rynków energii, w ramach strategii dotyczącej rozwoju rynku gazu ziemnego i wykorzystania gazu ziemnego w nowych segmentach, planuje się zwiększenie wykorzystania gazu w jako paliwa alternatywnego w transporcie morskim i lądowym (w tym w żegludze śródlądowej). Dodatkowo, w ramach celu szczegółowego 6 – rozwój odnawialnych źródeł energii, powołując się na SOR i obszar interwencji Rozwój techniki, dokument zakłada, że wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego zwiększy rolę m.in. śródlądowych dróg wodnych. Cel szczegółowy nr 2 KPŻ2030 wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych koresponduje z założeniami PEP2040.

Projekt PEP2040 podlegał strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, w ramach której przygotowano prognozę oddziaływania na środowisko. Przeprowadzone analizy wykazują, że realizacja PEP2040 przyczyni się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko i redukcji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego, co będzie miało pozytywny wpływ na takie komponenty

²⁵ [Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych](#)

²⁶ [Link do Polityki energetycznej Polski do 2040 r. wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zamieszczonej na stronie internetowej Ministerstwa Klimatu i Środowiska](#)



środowiska jak jakość powietrza, zdrowie ludzi. Szereg działań zaplanowanych do realizacji będzie jednak oddziaływało negatywnie (przedsięwzięcia związane z wykorzystaniem węgla).



4 METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Podstawowym warunkiem skutecznego wdrożenia postanowień KPŻ2030 jest zaplanowanie i wdrożenie monitoringu jego postępu oraz skuteczności. Ocena postępu we wdrażaniu zapisów dokumentu ma odpowiedzieć na pytanie czy zaplanowane działania są realizowane. Natomiast ocena skuteczności przynosi odpowiedź na pytanie czy realizowane działania pozwalają na osiągnięcie celu dokumentu. Dla efektywnej oceny zarówno w zakresie postępu jak i skuteczności zdefiniowano mierniki.

Podmiotem odpowiedzialnym za prowadzenie monitoringu wdrażania postanowień dokumentu powinien być organ opracowujący KPŻ2030 tj. minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej.

Ocena postępu

Z uwagi na charakter działań zawartych w KPŻ2030 proponuje się zastosowanie 4 stopniowego wskaźnika oceny postępu:

- Działanie nierozpoczęte – dla działań, dla których nie podjęto żadnych prac;
- Działanie w trakcie przygotowania – dla działań, dla których podjęto prace przygotowawcze (pozyskanie finansowania, przygotowanie przetargów);
- Działanie w trakcie realizacji – dla działań, dla których rozpoczęto prace nad faktycznym wdrożeniem (uzyskanie dokumentacji, rozpoczęcie robót, opracowywanie wytycznych, dokumentów);
- Działanie zakończone – dla działań, dla których wykonano wszystkie prace.

Dodatkowo dla działań o statusie w trakcie realizacji i w trakcie przygotowania dla każdego z działań miernikiem postępu będzie określenie procentowego stopnia zaawansowania prac. Zakłada się, że działania o statusie nierozpoczęte odpowiadają 0% stopnia zaawansowania, a działania o statusie zakończone odpowiadają 100% zaawansowaniu prac.

Dla każdego z celów szczegółowych możliwe będzie na podstawie ww. informacji określenie stopnia zaawansowania prac, a także zmiany w poszczególnych ocenianych okresach.

Takie podejście pozwoli na monitorowanie zmiany statusu dla poszczególnych działań i ocenę, które z działań są w odpowiednim stopniu zaawansowania prac. Ocena postępu we wdrożeniu zapisów KPŻ2030 ma bowiem dać odpowiedź na pytanie czy program jest wdrażany zgodnie z założeniami. Jako terminy osiągania założonych celów należy przyjąć terminy zakończenia prac dla przypisanych celom kamieni milowych określonych w KPŻ2030. Dla działań inwestycyjnych wskazanych w zał. 1 do KPŻ2030 należy przyjąć wskazane terminy realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Umożliwi to ocenę w zakresie odchylenia od harmonogramu realizacji poszczególnych celów. Docelowo zakłada się, że wskaźnik postępu na koniec 2030 r. dla wszystkich działań i celów wynosić będzie 100%. Rekomenduje się wykonywanie corocznej oceny postępu we wdrażaniu działań.

Ocena skuteczności

Ocena skuteczności wdrażania zapisów KPŻ2030 odnosi się do osiągnięcia założonego celu, tj. zwiększenia roli sektora żeglugi śródlądowej w wymiarze krajowym i lokalnym. W związku z tym ocena skuteczności KPŻ2030 odnosić się powinna do kierunku zmiany w zakresie transportu wodnego.

Jako mierniki skuteczności KPŻ2030 proponuje się wykorzystać zmianę w zakresie poniższych wskaźników:

- Przewozy ładunków żeglugą śródlądową w tonach;
- Przewozy ładunków żeglugą śródlądową w tonokilometrach.

Jako miarę skuteczności KPŻ2030 należy przyjąć wzrost ww. wskaźników. Oznaczać to będzie faktyczny wzrost znaczenia transportu śródlądowego w Polsce. Spadająca liczba ładunków transportowanych drogami wodnymi wskazywać może na nieskuteczność programu. Z uwagi na fakt, iż działania zaplanowane w KPŻ2030 wymagają czasu, by przełożyć się na efekty, a wdrożenie działań inwestycyjnych w trakcie prac budowlanych może czasowo utrudnić żeglugę, proponuje się ocenę skuteczności po zakończeniu realizacji działań w 2030 roku.

Istotnym elementem oceny skuteczności KPŻ2030 jest także monitorowanie rzeczywistych efektów środowiskowych realizowanych działań. Zgodnie z zapisami Prognozy oddziaływania na środowisko projektu KPŻ2030 kluczowe oddziaływania dotyczą dwóch komponentów środowiska: wód powierzchniowych oraz bioróżnorodności. W związku z powyższym konieczne jest monitorowanie zmian w zakresie tych elementów.

Podstawowym źródłem oddziaływań są inwestycje hydrotechniczne zaplanowane do realizacji w załączniku 1 do KPŻ2030. W zakresie rzeczywistego oddziaływania na wody proponuje się weryfikację wyników monitoringu wód prowadzonego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych wskazanych w Prognozie oddziaływania na środowisko projektu KPŻ2030 jako obszar oddziaływania poszczególnych inwestycji. Ocenę czy stan wód w tych JCWP ulega pogorszeniu należy prowadzić od momentu rozpoczęcia prac budowlanych.

Analogicznie monitoring wpływu wdrożenia działań inwestycyjnych obejmuje analizę zmian w stanie obszarów chronionych objętych potencjalnym oddziaływaniem inwestycji z zał. 1 do KPŻ2030.

Podkreślić należy, iż powyższa analiza nie zastępuje monitoringu środowiska wynikającego z zapisów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach poszczególnych inwestycji. Każda z inwestycji powinna mieć prowadzony monitoring dostosowany do jej indywidualnego charakteru, zgodny z zapisami odpowiednich decyzji administracyjnych.

5 POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Zasady oraz podstawy do przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych uregulowane zostały w UOOS, która to ustawa w art. od 113 do 117 zawiera przepisy dotyczące transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, na skutek realizacji założeń zawartych w projektach polityk, strategii, planów i programów.

W odniesieniu do ocenianego dokumentu na poziomie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko nie zidentyfikowano ryzyka znaczącego transgranicznego oddziaływania na skutek realizacji założeń zawartych w dokumencie. Żadne z oddziaływań zidentyfikowanych na poziomie ocenianego dokumentu nie prowadzi do uznania wystąpienia potencjalnych znaczących negatywnych oddziaływań mogących ujawnić się na terytorium innych państw lub obszarów znajdujących się pod taką jurysdykcją. Dlatego też w wyniku realizacji KPŻ2030 na obszarze dorzecza Odry i Wisły nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko, wymagającego przeprowadzenia postępowania i procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.



Transgraniczne oddziaływanie na środowisko zostało zdefiniowane w Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym sporządzonej w Espoo dnia 25.02.1991 r. i przyjętej przez Polskę w 1997 r.

Konwencja wskazuje, iż oddziaływanie transgraniczne to *„jakikolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony”*. Rozszerzeniem postanowień Konwencji, uwzględniającym strategiczne oceny oddziaływania na środowisko planów i programów, jest Protokół w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym podpisany w Kijowie dnia 21 maja 2003 r. Protokół został podpisany przez 35 rządów i przez Wspólnotę Europejską (na podstawie delegacji art. 175 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską). W Unii Europejskiej postanowienia protokołu zostały zatwierdzone 12 listopada 2008 roku. Stronami Protokołu Kijowskiego są między innymi: Unia Europejska, Republika Czeska, Niemcy, Litwa, Polska²⁷, Słowacja i Ukraina. Unia Europejska i wszystkie wymienione państwa przyjęły i ratyfikowały przedmiotowy Protokół. Postanowienia Protokołu jako zobowiązania międzynarodowego na gruncie Konwencji stanowiącej rozszerzenie konwencji w aspekcie postępowania transgranicznego dla strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, weszły w życie w dniu 11 lipca 2010 r. Dodatkowo w przypadku Republiki Federalnej Niemiec współpraca odbywa się na podstawie Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Federalnej Niemiec w zakresie ocen oddziaływania na środowisko i strategicznych ocen oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, podpisana w Neuhausen am Neckar dnia 10 października 2018 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 330).

Polska przyjęła również Konwencję o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych, sporządzoną w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (Dz. U. z 2003 r. nr 78 poz. 702), która zobowiązuje strony będące sygnatariuszami do podjęcia odpowiednich środków *„w celu zapobiegania, kontrolowania i zmniejszania jakiegokolwiek oddziaływania transgranicznego”*, które zgodnie z definicją przedmiotowej Konwencji oznacza działanie powodujące szkodliwe skutki w środowisku na obszarze kraju sąsiedniego. Jednym z założeń wymienionym w dokumencie jest zobowiązanie stron do podjęcia właściwych środków w celu między innymi *„zapewnienia zachowania ekosystemów i, jeśli jest to niezbędne, ich restytuowania”*, *„wsparcie dla sprzyjającej środowisku gospodarki wodnej, w tym dla podejścia ekosystemowego”* oraz *„dokonywanie ocen oddziaływania na środowisko i innych rodzajów ocen”*.

Należy uwzględnić, iż możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych jest związana z miejscem realizacji ocenianego przedsięwzięcia. W związku z powyższym potencjalnymi źródłami oddziaływań mogłyby być głównie przedsięwzięcia realizowane bezpośrednio na granicy państwa lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie, o ile skala oddziaływania byłaby na tyle duża, że powodowałaby wystąpienie mierzalnych/odczuwalnych skutków o zasięgu wykraczającym poza teren kraju.

W niniejszej Prognozie poddano analizie możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko jako efektu realizacji działań inwestycyjnych, ujętych w projekcie KPŻ2030, na obszarze dorzecza Odry i Wisły.

²⁷ Ustawa z dnia 4 marca 2011 o ratyfikacji Protokołu w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonego w Kijowie dnia 21 maja 2003 (Dz. U. 2011 Nr 99 poz. 568) weszła w życie 28 marca 2011 roku.

Dla obszaru dorzecza Odry (który jest obszarem dorzecza o charakterze międzynarodowym) potencjalne oddziaływanie transgraniczne jest weryfikowane w kontekście inwestycji zlokalizowanych w pobliżu granicy z Republiką Federalną Niemiec oraz Republiką Czeską.

Dla obszaru dorzecza Wisły potencjalne oddziaływanie transgraniczne jest weryfikowane w kontekście inwestycji zlokalizowanych w pobliżu granicy z Republiką Czeską²⁸, Słowacją²⁹, Ukrainą, Białorusią, Republiką Litewską³⁰ oraz Federacją Rosyjską^{31,32}.

W trakcie wykonywania analizy możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko jako efektu realizacji inwestycji ujętych w projekcie KPŻ2030 na obszarze dorzecza Odry i obszaru dorzecza Wisły posłużono się zawartymi w Konwencji z Espoo kryteriami wspomagającymi określenie rodzajów działalności, których realizacja może mieć znaczące, szkodliwe oddziaływanie transgraniczne, a które nie są wymienione w załączniku I Konwencji - są to: wielkość inwestycji, lokalizacja (szczególnie w odniesieniu do obszarów chronionych, ważnych dla kultury oraz zaludnionych), narażenia (negatywne oddziaływania na ludzi oraz faunę i florę).

Do analizy wytypowano wszystkie działania wskazane w celach szczegółowych Programu.

²⁸ Umowa z dnia 07.07.1958 r. między Rządem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, a Rządem Republiki Czechosłowackiej o gospodarce wodnej na wodach granicznych oraz Umowa z dnia 15.01.1998 r. między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Republiki Czeskiej o współpracy w dziedzinie ochrony środowiska.

²⁹ Umowa z dnia 18.08.1994 r. między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Republiki Słowackiej o współpracy w dziedzinie Ochrony Środowiska oraz Umowa z dnia 14.05.1997 r. między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Republiki Słowackiej o gospodarce wodnej na wodach granicznych

³⁰ Umowa z dnia 27.05.2004 r. między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Republiki Litewskiej o realizacji Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym oraz Umowa z dnia 07.06.2005 r. między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Republiki Litewskiej o współpracy w dziedzinie użytkowania i ochrony wód granicznych.

³¹ Rosyjską część Zalewu Wiślanego tworzą wody wewnętrzne Rosji, nad którymi zgodnie z prawem międzynarodowym Rosja wykonuje wyłączną jurysdykcję.

³² Federacja Rosyjska nie jest stroną ani Konwencji z Espoo ani Protokołu z Kijowa.

Tabela 5. Analiza potencjalnych oddziaływań transgranicznych dla celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie transgraniczne
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Analiza wykonana odrębnie dla projektów inwestycyjnych (Tab. 6)
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Analiza wykonana odrębnie dla projektów inwestycyjnych. (Tab. 6)
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW, a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przenosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przenosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
	Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przenosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.	



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie transgraniczne
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przносиły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przносиły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przносиły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przносиły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie transgraniczne
		Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r. ³³	
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przynosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przynosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przynosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przynosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.

³³ W ramach celu pn. *Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej* wskazane zostało działanie: *Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno- w przewozach intermodalnych.*



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie transgraniczne
		Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą prznosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą prznosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą prznosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Analiza wykonana odrębnie dla projektów inwestycyjnych. (Tab. 6)
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego.	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą prznosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie transgraniczne
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przenosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przenosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przenosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przenosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przenosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą przenosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie transgraniczne
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych partnerstw z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym.	<p>Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.</p> <p>Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T, wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.</p>	<p>Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą prznosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.</p> <p>Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą prznosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.</p>
		Wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą prznosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych.	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą prznosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne.	Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będą prznosiły swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie transgraniczne
		ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Załącznika nr 1 do projektu uchwały Rady Ministrów w sprawie ustanowienia programu rozwoju pod nazwą Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030, stan na 06.07.2022



Ponadto przeanalizowano inwestycje znajdujące się w Załączniku nr 1 do KPŻ2030 zlokalizowane na wodach transgranicznych lub w ich pobliżu, których realizacja i funkcjonowanie mogłoby potencjalnie być źródłem oddziaływania mającego zasięg transgraniczny. Dodatkowo działania inwestycyjne z indykatywnej listy projektów KPŻ2030 analizowano także pod kątem posiadanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz przeprowadzonego procesu strategicznej oceny oddziaływania prowadzonych w ramach odrębnych procedur w ramach prac nad innymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi (strategiczna ocena oddziaływania na środowisko dla PPSS, aPZRP, PPNW, proces uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia). Podsumowanie analizy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Analiza potencjalnych oddziaływań transgranicznych dla projektów z inwestycyjnych (Załącznik nr 1 Indykatywna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030) dla celów szczegółowych KPŻ2030

ID	Nazwa działania	Obszar dorzecza	Uwzględniono w PPSS, przeprowadzono SOOŚ	Uwzględniono w aPZRP, przeprowadzono SOOŚ	Uwzględniono w PPNW, przeprowadzono SOOŚ	Czy wydano decyzję o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia? [Tak/Nie/nie dotyczy]	Informacje dotyczące uwzględnienia oceny wpływu inwestycji na elementy środowiska z istniejącej dokumentacji/ decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (DŚU)			Oddziaływanie transgraniczne
							Rodzaj dokumentu/decyzji [KIP/raport ooś/ DŚU/Prognoza OOŚ dla PPSS]	Tytuł dokumentu/ Numer DŚU	Data opracowania dokumentu/ wydania DŚU	
1	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów	Odry	Nie	Nie	Tak	Tak	DŚU [KIP]	OŚR.6220.78.2017.Mwi	04.05.2018	W trakcie procedury oceny oddziaływania na środowisko nie nałożono obowiązku przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.
2	Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Odry	Tak	Nie	Tak	Nie	DŚU [KIP, RAPORT OOŚ]	BOS.6220.1.2018.MM.2019	22.07.2019	W trakcie procedury oceny oddziaływania na środowisko nie nałożono obowiązku przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.
3	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących	Odry	Nie	Nie	Tak	Nie	DŚU [KIP, RAPORT OOŚ]	BOS.6220.1.2018.MM.2019	22.07.2019	W trakcie procedury oceny oddziaływania na środowisko nie nałożono obowiązku przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.
4	Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II	Odry		Tak	Nie	Tak	DŚU	WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.68	18.03.2020	W trakcie procedury oceny oddziaływania na środowisko <u>nałożono obowiązek</u> przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.
5	Modernizacja Kanału Gliwickiego - szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych – etap I (sekcja V i VI)	Odry		Nie	Nie	Brak decyzji	Prognoza OOŚ – przeprowadzona została strategiczna procedura oddziaływania na środowisko	Wykonanie prac przygotowawczych dla projektu „Modernizacja Kanału Gliwickiego –prace przygotowawcze”, nr POIŚ 7.5-20	lis.15	W trakcie procedury SOOŚ nie nałożono obowiązku przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko. Na etapie budowy i funkcjonowania zmodernizowanego kanału nie przewiduje się powstania oddziaływań transgranicznych.
6	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847	Wisły		Tak	Nie	Nie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	W trakcie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla aPZRP nie nałożono obowiązku przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko
7	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 - 772	Wisły		Tak	Nie	Nie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	W trakcie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla aPZRP nie nałożono obowiązku przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.
8	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718	Wisły		Tak	Nie	Nie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	W trakcie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla aPZRP nie nałożono obowiązku przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.
9	Kompleksowe wdrożenie RIS Odrzańskiej Wodnej Drogi	Odry		Nie	Nie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Działanie to polega na wyposażeniu w system zarządzania ruchem statków z możliwością rozwoju funkcji monitorowania przepływu ładunków w łańcuchu transportowym, więc z uwagi na swój charakter, nie będzie przenosiło swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiadnych.
10	Pilotażowe wdrożenie RIS Dolnej Wisły	Wisły		Nie	Nie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Działanie to polega na wyposażeniu w system zarządzania ruchem statków z możliwością rozwoju funkcji monitorowania przepływu ładunków w łańcuchu transportowym., więc z uwagi na swój charakter, nie będzie przenosiło swoich skutków poza

ID	Nazwa działania	Obszar dorzecza	Uwzględniono w PPSS, przeprowadzono SOOŚ	Uwzględniono w aPZRP, przeprowadzono SOOŚ	Uwzględniono w PPNW, przeprowadzono SOOŚ	Czy wydano decyzję o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia? [Tak/Nie/nie dotyczy]	Informacje dotyczące uwzględnienia oceny wpływu inwestycji na elementy środowiska z istniejącej dokumentacji/ decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (DŚU)			Oddziaływanie transgraniczne
							Rodzaj dokumentu/decyzji [KIP/raport ooś/ DŚU/Prognoza OOŚ dla PPSS]	Tytuł dokumentu/ Numer DŚU	Data opracowania dokumentu/ wydania DŚU	
										granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.
11	„Dokumentacja projektowa dla inwestycji pn. Budowa nabrzeża przefadunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim”			Nie	Nie	Nie	-	-	-	Działania nietechniczne, z uwagi na swój charakter, nie będzie przenosiło swoich skutków poza granice Polski. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe państw sąsiednich.

Źródło: opracowanie własne

Powyższa ocena wykazała, że oddziaływania o charakterze transgranicznym nie będą miały charakteru znaczącego i co do zasady nie będą stanowiły zagrożenia dla przedmiotów ochrony ani po stronie niemieckiej ani po czeskiej, czy słowackiej. Wskazać również należy, że działania wskazane na indykatywnej liście projektów inwestycyjnych będących załącznikiem nr 1 do KPŻ2030 poddane zostały ocenie w kontekście transgranicznym a jej wyniki zostały uwzględnione w wydanych decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach lub prognozach oddziaływania na środowisko przeprowadzonych dla innych planów i programów, w których te inwestycje zostały ujęte.

Jedynym przedsięwzięciem inwestycyjnym znajdującym się w KPŻ2030, dla którego na etapie przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko nałożono obowiązek przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko jest przedsięwzięcie pn.: „Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II” znajdujące się na liście projektów indykatywnych (Załącznik nr 1 Indykatywna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030).

Należy podkreślić, iż w ramach postępowania dotyczącego decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia 1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, w sposób bardzo szczegółowy badany był wpływ planowanych działań na środowisko z uwzględnieniem oddziaływania na obszary Natura 2000 wyznaczone w ramach sieci europejskiej, czyli tych funkcjonujących na terenie Polski i Republiki Federalnej Niemiec. Dla inwestycji opracowano raport o oddziaływaniu na środowisko, w którym przedstawiono wyniki multidyscyplinarnej analizy w zakresie oddziaływań realizacji przedsięwzięcia zarówno na etapie realizacji, jak i w perspektywie skutków długoterminowych.

W trakcie procedury administracyjnej, wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, nałożono obowiązek przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia. W ramach konsultacji społecznych odbyły się także konsultacje transgraniczne w formie spotkania w dniu 17 stycznia 2020 r. z przedstawicielami Republiki Federalnej Niemiec na poziomie eksperckim.

Uzgodniony zakres³⁴ tematyczny konsultacji transgranicznych pomiędzy stroną niemiecką i polską obejmował:

- modelowanie hydrologiczne - m.in. poprawność modelowania i stopień oddziaływań hydrologicznych;
- oddziaływania hydrologiczne i hydromorfologiczne na biologiczne elementy ekologicznego stanu wód w rozumieniu RDW w perspektywie długoterminowej;
- wpływ robót budowlanych na stan chemiczny wód w perspektywie krótko i długoterminowej (w trakcie spotkania zrezygnowano z tego punktu na wniosek strony niemieckiej);
- oddziaływania na ekosystemy zależne od wód, w tym obszary Natura 2000 po stronie niemieckiej.

W wydanej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach określono szczegółowo warunki realizacji inwestycji oraz wskazano konieczność prowadzenia monitoringu przedsięwzięcia, w tym określono jego zakres.

Ocena oddziaływania, prowadzona w ramach opisanego wyżej postępowania, jak również sporządzony na jej potrzeby raport o oddziaływaniu na środowisko, szczegółowo analizowały jego oddziaływania

³⁴³⁴ Zakres tematyczny konsultacji stanowiły tematy zgłoszone do omówienia przez przedstawicieli Republiki Federalnej Niemiec w piśmie z dnia 6 grudnia 2019 r. znak: WRI4-23021-5/1

z uwzględnieniem wszystkich komponentów środowiska oraz elementów przyrodniczych, z uwzględnieniem jego prawnych form ochrony obszarowej, w tym obszarów Natura 2000 ustanowionych zarówno po stronie polskiej, jak i niemieckiej. Ocena oddziaływania ukierunkowana była na badanie wpływu zamierzenia na cel i przedmiot ochrony funkcjonujących obszarów Natura 2000, z uwzględnieniem ich integralności.

Po stronie niemieckiej zidentyfikowano w bezpośredniej bliskości obszaru inwestycji, trzy obszary Natura 2000: Mittlere Oderniederung DE3453422, Unteres Odertal DE2951302 oraz Unteres Odertal DE2951401. Wskazanie dwóch obszarów o nazwie Unteres Odertal wynika z faktu, że jeden z nich jest ustanowiony dla ochrony siedlisk (DE2951302), natomiast drugi – ptaków (DE2951401). W sporządzonym na potrzeby przedsięwzięcia raporcie o oddziaływaniu na środowisko została dokonana charakterystyka ww. obszarów ze wskazaniem przedmiotów ich ochrony.

Ponadto, nad Odrą w rejonie planowanych prac mieszczą się mniejsze obszarowo siedliskowe obszary Natura 2000:

- na wysokości Kostrzyna nad Odrą: Oderinsel Kietz (DE3453301) o pow. 209,18 ha (wyspa odrzańska w m. Küstrin – Kietz);
- na wysokości Frankfurtu nad Odrą: Oder-Neiße Ergänzung (DE3553308) o pow. 2946,67 ha (Odra – Nysa – uzupełnienie obszaru);
- na wysokości Kostrzynieckiego Rozlewiska: Oderwiesen Neurüdnitz (DE3151301) o pow. 1047,04 ha (łąki nadodrzańskie w rejonie Neurüdnitz).

Poza ww. obszarami, jako forma ochrony przyrody znajdująca się w bliskości przedsięwzięcia, zidentyfikowany została Park Narodowy Unteres Odertal. W ocenach obejmujących wpływ na elementy przyrodnicze uwzględniono działania związane z planowaniem zadań ochronnych dla takich form ochrony jak Park Narodowy Unteres Odertal.

Z podsumowania przeprowadzonej oceny oddziaływań w odniesieniu do obszarów Natura 2000 wynika, że w odniesieniu do większości przedmiotów ochrony brak jest oddziaływań i ingerencji w siedliska. W kilku przypadkach stwierdzono oddziaływania o charakterze nieistotnym lub umiarkowanym. Nie stwierdzono oddziaływań istotnych lub negatywnych.

Kolejną ważną kwestią jest to, że odbudowa istniejącej zabudowy regulacyjnej, nie będzie miała takiego wpływu na profil podłużny rzeki i stany wód, jak w przypadku regulacji koryt naturalnych, co potwierdzają obliczenia hydrodynamiczne wykonane na potrzeby tej inwestycji.

Ocena przeprowadzona na poziomie realizacji skutków założeń związanych z realizacją działań zawartych w KPŻ2030 wykazała, że oddziaływania o charakterze transgranicznym nie będą miały charakteru znaczącego i z uwagi na ich rodzaj oraz zidentyfikowaną, na tym poziomie, skalę nie będą stanowiły zagrożenia dla przedmiotów ochrony po stronie niemieckiej. Znaczącego charakteru nie będą miały również oddziaływania na elementy abiotyczne. Przyjąć można, że analogiczne oddziaływania będą miały działania realizowane przez stronę niemiecką. Wskazać również należy, że przedmiotowe działanie ujęte w KPŻ2030 poddane zostało ocenie w kontekście transgranicznym a jej wyniki zostały uwzględnione w wydanej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.



Natomiast eksploatacja zmodernizowanej zabudowy regulacyjnej nie będzie miała wpływu na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 po stronie niemieckiej oraz na integralność obszaru oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych³⁵.

Należy podkreślić, iż dla żadnej z inwestycji (numer 1 do 4 z Załącznika numer 1 Indykatoryna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030) nie nałożono obowiązku przeprowadzania ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie poprzedzającym wydawanie pozwolenia na budowę czy pozwolenia wodnoprawnego dla planowanych inwestycji. W przypadku zmiany zakresu przedsięwzięcia może zaistnieć konieczność zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub przeprowadzenie ponownej oceny oddziaływania na środowisko. Weryfikacja w tym zakresie oparta będzie na szczegółowych danych dotyczących rodzaju i zakresu przedsięwzięcia, w tym jego parametrów oraz uwarunkowań związanych z jego lokalizacją.

W odniesieniu do inwestycji numer 5 do 8 z Załącznika numer 1 Indykatoryna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030 na etapie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w oparciu o posiadane na tym etapie informacje, jak również uwzględniając założenia, jakie zawarto w dokumencie, nie zidentyfikowano przesłanek, w postaci znaczących negatywnych oddziaływań, jakie mogłyby się ujawnić poza granicami Polski.

Mimo poczynionych ustaleń na poziomie SOOŚ należy mieć na uwadze, kierując się zasadą przezorności, że w momencie przystąpienia do oceny szczegółowej przedmiotowych projektów o numerach od 5 do 8 z Załącznika numer 1 Indykatoryna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach KPŻ2030 zasadnym jest przeanalizowanie możliwości ewentualnego oddziaływania na środowisko państw sąsiednich. Jak to wskazano powyżej posiadane na obecnym etapie informacje nie dają podstaw do uznania, że zakładane obecnie oddziaływania są na tyle istotne, aby dawały podstawy do uznania, że konieczne jest przeprowadzenie oceny w kontekście transgranicznym. Brak identyfikacji oddziaływań transgranicznych na poziomie oceny strategicznej nie zwalnia z analiz w tym zakresie na etapie szczegółowej oceny indywidualnej na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

W odniesieniu do przedsięwzięć innych niż mogące znacząco oddziaływać na środowisko zachodzi każdorazowo obowiązek rozważenia występowania potencjalnego negatywnego wpływu na obszary Natura 2000, które ma miejsce w ramach wydawania decyzji inwestycyjnych takich jak pozwolenie na budowę czy pozwolenie wodnoprawne. Mechanizm ten pozwala każdorazowo w uzasadnionych przypadkach, tj. możliwości występowania takiego wpływu uruchomić procedurę oceny oddziaływania na obszary Natura 2000. Na tym etapie pojawiają się zasadniczo szczegółowe informacje i dane dot. założeń realizacji poszczególnych/indywidualnych przedsięwzięć. Następuje również aktualizacja danych dot. stanu środowiska, w tym elementów przyrodniczych. Analizy takie uwzględniać będą również lokalne uwarunkowania środowiskowe każdego kraju.

W przypadku braku konieczności uzyskiwania decyzji środowiskowej (z uwagi na niezaliczanie się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko) na etapie pozwolenia na budowę lub pozwolenia wodnoprawnego nastąpi analiza i rozważenie czy zamierzenie może potencjalnie oddziaływać na obszary Natura 2000. Działania te pozwolą na szczegółową i realną identyfikację ewentualnego ryzyka powodowania potencjalnego negatywnego oddziaływania na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, a w razie zidentyfikowania takich zagrożeń na uruchomienie procedury

³⁵ Raport oceny oddziaływania na środowisko – wersja ujednolicona wrzesień 2021, 1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej.



oceny oddziaływania na obszary Natura 2000 oraz w konsekwencji zaplanowanie działań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania, gdyby takie mogły wystąpić. Etap ten, dzięki posiadaniu szczegółowej wiedzy na temat realizowanych zamierzeń, czy też zaistnienia zmian w uwarunkowaniach środowiskowych lub przyrodniczych, będzie dawał również możliwość zweryfikowania i ustalenia ich oddziaływań, a w konsekwencji określenia ewentualnej potrzeby uruchomienia procedury w kontekście przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko dla każdej inwestycji.

W efekcie przeprowadzonych analiz stwierdzono, iż zarówno realizacja inwestycji, jak i pozostałych działań z katalogu działań dla obszaru dorzecza Odry, jak i obszaru dorzecza Wisły nie spowoduje wystąpienia negatywnego oddziaływania na obszarze państw sąsiednich tj. Republiki Federalnej Niemiec, Republiki Czeskiej, Republiki Słowackiej, Ukrainy, Białorusi, Republiki Litewskiej oraz Federacji Rosyjskiej.

Ponadto planowane działania w ramach KPŻ2030 mają prowadzić do długofalowej poprawy warunków nawigacyjnych na użytkowanych transportowo odcinkach dróg wodnych, a ich celem jest zwiększenie roli sektora żeglugi śródlądowej w wymiarze krajowym i lokalnym, które wpisuje się w zakres współpracy i współdziałania państw sąsiadujących.

6 UWARUNKOWANIA REALIZACJI ANALIZOWANEGO DOKUMENTU

6.1 AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA, POTENCJALNE PROBLEMY ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI DOKUMENTU

6.1.1 Położenie i rzeźba terenu

W związku z charakterem i skalą ocenianego dokumentu, położenie fizjograficzne oraz rzeźba terenu zostały omówione na dwóch poziomach – w skali całego kraju oraz dla powiatów, w których zlokalizowane są inwestycje wpisane na listę indykatywną w projekcie KPŻ2030.

Poniższy rozdział opracowano w oparciu o zaktualizowane w 2018 r. granice mezoregionów w Polsce, które ukazały się w formie publikacji w piśmie „Geographia Polonica”³⁶ oraz na podstawie „Geografii Regionalnej Polski” Jerzego Kondrackiego.

Polska położona jest na Niżu Środkowoeuropejskim pomiędzy Bałtykiem na północy oraz łańcuchami Karpat i Sudetów na południu. Obszar kraju odznacza się dużym zróżnicowaniem, urozmaiconą oraz różnowiekową budową geologiczną – na jego terenie spotykają się wielkie jednostki tektoniczne: platforma wschodnioeuropejska, struktury fałdowań paleozoicznych oraz alpejskie pasmo fałdowań. Przeciętnie wyniesienia wynoszą średnio 173 m n.p.m.

Rzeźba terytorium Polski powstała jako wynik długotrwałych działań procesów endo- (ruchów górotwórczych, procesów wulkanicznych i plutonicznych) oraz egzogenicznych (denudacji oraz akumulacji) i przedstawia układ pasowy, z przebiegającymi równoleżnikowo, odmiennymi genetycznie krajobrazami.

Rzeźbę obszaru Polski charakteryzuje nachylenie obszaru z południowego wschodu ku północnemu zachodowi, występowanie obszarów nizinnych na znacznym obszarze kraju, występowanie rzeźby wysokogórskiej na południu kraju, równoleżnikowa pasowość rzeźby oraz istnienie rozległego krajobrazu staroglacjalnego w środkowej Polsce, krajobrazu młodoglacjalnego na obszarze ostatniego zlodowacenia w północnej Polsce oraz rzeźby przedczwartorzędowej na południu z wydzielonymi obszarami rzeźby krasowej.

Główne formy rzeźby układają się pasami równoleżnikowo. Na przemian występują pasy wklęsłe i wypukłe. Od południa wyróżnić można: młode góry i kotliny przedgórskie systemu alpejskiego, stare górotwory i wyżyny, niziny staroglacjalne, niziny młodoglacjalne (pojezierza), nadmorskie niziny (pobrzeża) Bałtyku. Układ krajobrazów morfologicznych jest efektem wielowiekowej ewolucji rzeźby terenu.

Obszary dotknięte zasięgiem lądolodu skandynawskiego podczas zlodowacenia bałtyckiego odznaczają się rzeźbą młodoglacjalną. Dominują w niej wyraźne formy glacialne i fluwioglacjalne. Charakterystyczną cechą jest występowanie jezior rynnowych i morenowych, wałów moreny czołowej, ozów, kemów, stożków sandrowych i pradolin. Tego typu rzeźba terenu zajmuje północną część obszaru Polski.

W środkowej Polsce odznacza się rzeźba staroglacjalna, będąca efektem występowania starszych zlodowaceń plejstocenijskich. Cechą charakterystyczną tej części jest brak jezior oraz częściowo lub całkowicie zniszczone formy polodowcowe. Zupełnie odmienną rzeźbą odznaczają się obszary

³⁶[Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, Geographia Polonica Vol. 91 No. 2 \(2018\)](#), dostęp 03.2022 r.

nadmorskie. Decydujący wpływ na formę tych terenów miała niszcząca i budująca działalność morza oraz wiatru.

Obszary nizin zajęte są powszechnie przez rozległe, płaskie doliny rzeczne, będące miejscem akumulacji osadów rzecznych. Rzeźba górską występuje w Karpatach i Sudetach, w Tatrach i Karkonoszach została ona dość mocno przekształcona przez działalność lodowców.

Obszary występowania skał ulegających powolnemu rozpuszczaniu (wapień, kreda, gips, dolomity) to rejony rzeźby krasowej, dla której formami charakterystycznymi są jary, leje krasowe i jaskinie. Rzeźba krasowa występuje w Tatrach Zachodnich, na Wyżynie Krakowsko – Częstochowskiej, w Niece Nidziańskiej oraz na części Wyżyny i Polesia Lubelskiego. Specyficzną, lessową rzeźbą odznaczają się obszary Wyżyny Lubelskiej, okolic Sandomierza oraz Wyżyny Miechowskiej, gdzie rozwinęły się wąwozy lessowe.

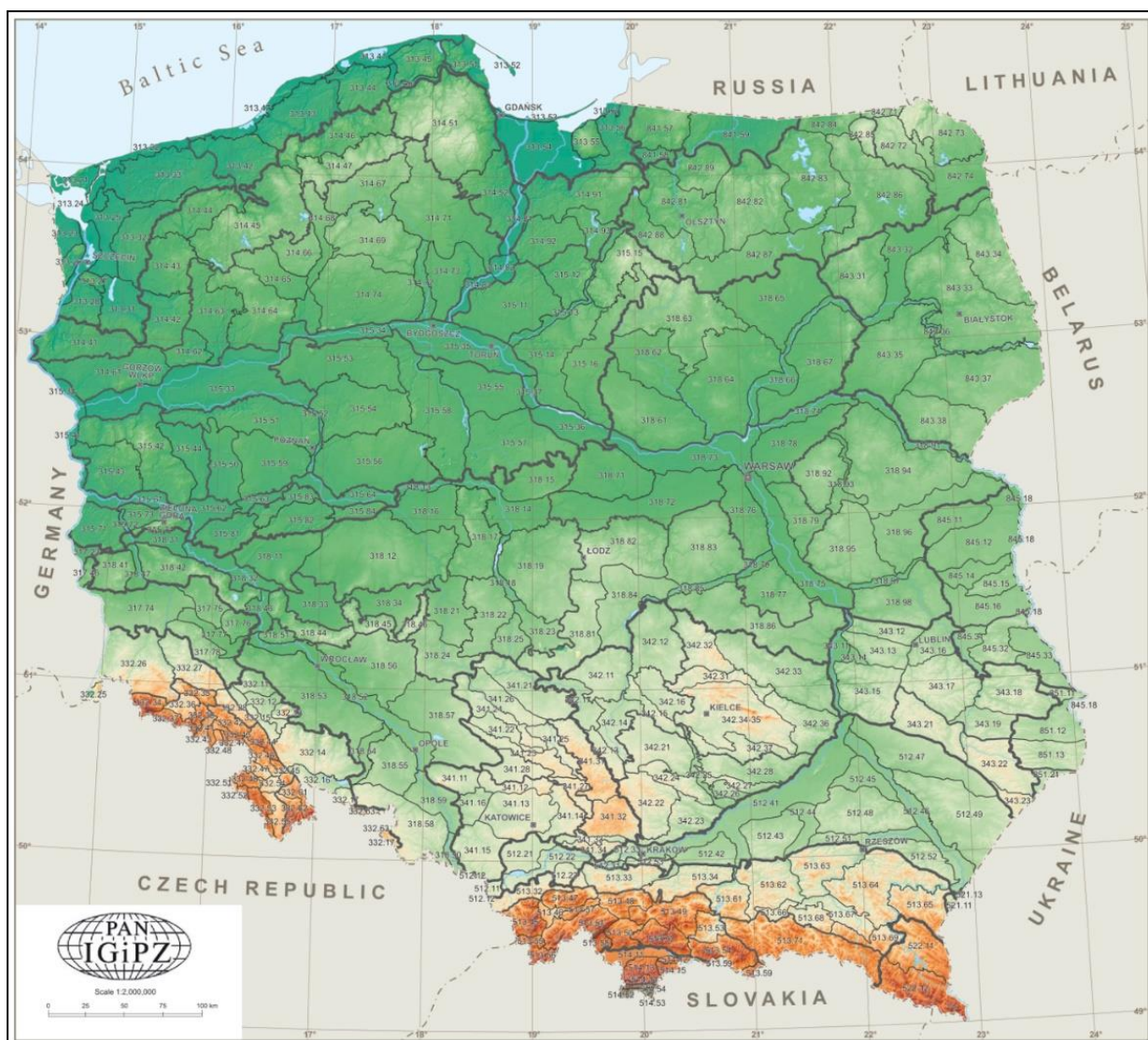
Zgodnie z nową regionalizacją fizycznogeograficzną³⁷ Polska dzieli się na: 3 megaregiony (Niż Wschodnioeuropejski, Pozaalpejska Europa Środkowa, Karpaty, Podkarpackie i Nizina Panońska), 7 prowincji, 18 subprowincji, 59 makroregionów, 344 mezoregiony.

Na poniższej mapie przedstawiony został obszar Polski z uwzględnieniem podziału na podprowincje, makroregiony oraz mezoregiony wg. fizycznogeograficznej klasyfikacji zaktualizowanej w 2018 r.

³⁷ Nowa regionalizacja opublikowana została w 2018 roku i ma na celu zastąpienie dotychczas powszechnie wykorzystywanej regionalizacji fizycznogeograficznej Polski opracowanej przez Jerzego Kondrackiego



Rysunek 1. Regionalizacja fizycznogeograficzna Polski



Źródło: [Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziąja W., 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica, vol. 91, no. 2, pp. 143-170](#)



Wykaz regionów fizycznogeograficznych na terenie Polski przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wykaz regionów fizycznogeograficznych Polski

Megaregion		Prowincja		Podprowincja			
Kod	Nazwa	Kod	Nazwa	Kod	Nazwa		
3	Pozaalpejska Europa Środkowa.	31	Niż Środkowoeuropejski.	313	Pobrzeża Południowobałtyckie.		
				314-316	Pojezierza Południowobałtyckie.		
				317	Niziny Sasko-Łużyckie.		
				318	Niziny Środkowopolskie.		
		33	Masyw Czeski.	332	Sudety z Przedgórzem Sudeckim.		
		34	Wyżyny Polskie.	341	Wyżyna Śląsko-Krakowska.		
				342	Wyżyna Małopolska.		
				343	Wyżyna Lubelsko-Lwowska.		
		5	Karpaty, Podkarpackie i Nizina Panońska.	51	Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym.	512	Podkarpacie Północne.
						513	Zewnętrzne Karpaty Zachodnie.
514-15	Centralne Karpaty Zachodnie.						
52	Karpaty Wschodnie z Podkarpaciem Wschodnim.			522	Zewnętrzne Karpaty Wschodnie (Beskidy Wschodnie).		
8	Niż Wschodnioeuropejski.	84	Niż Wschodniobałtycko-Białoruski.	841	Pobrzeże Wschodniobałtyckie.		
				842	Pojezierze Wschodniobałtyckie.		
				843	Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie.		
				845	Polesie.		
		85	Wyżyny Ukraińskie.	851	Wyżyna Wołyńsko-Podolska.		

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych GDOŚ

Położenie fizjograficzne i rzeźba terenu w rejonie projektów indykatywnych – działań inwestycyjnych

Jednostką mniejszą od podpowinowicy, wymienionych w poprzednim punkcie, jest mezoregion. Lokalizację inwestycji znajdujących się na liście projektów indykatywnych w ramach ocenianego projektu KPŻ2030 wraz z buforami w mezoregionach przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 8. Lokalizacja projektów indykatywnych w mezoregionach fizycznogeograficznych

Nazwa projektu	Mezoregiony
Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów.	Pradolina Wrocławska.
Budowa jazu kłapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą.	Pradolina Wrocławska.
Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących.	Pradolina Wrocławska.
Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II.	Lubuski Przełom Odry.
	Pojezierze Myśliborskie.
	Dolina Dolnej Odry.
	Kotlina Freienwaldzka.
Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI).	Obniżenie Bojszowa.
Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847.	Żuławy Wiślane.
	Pojezierze Starogardzkie.
	Dolina Kwidzyńska.
Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772.	Kotlina Grudziądzka.
	Dolina Fordońska.
	Dolina Kwidzyńska.
Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718.	Wysoczyzna Świecka.
	Kotlina Toruńska.

Źródło: opracowanie własne

Poniżej przedstawiono charakterystykę wymienionych w tabeli mezoregionów fizycznogeograficznych.³⁸

Pradolina Wrocławska

Mezoregion ma długość ponad 100 km, powierzchnię 1220 km² i odpowiada odcinkowi Doliny środkowej Odry od jej zwężenia pod Krapkowicami na granicy Kotliny Raciborskiej po okolice Lubiąży i Malczyc poniżej Wrocławia. Pradolinę szerokości 10-12 km wypełniają plejstoceny i holoceny osady rzeczne w postaci tarasów - holoceny wysłanego madami i wyższych plejstoceny piaszczystych. W okolicach Opola dolina jest wcięta w wapień kredowe, które są eksploatowane na potrzeby przemysłu cementowego. W pradolinie utworzono kilka rezerwatów przyrodniczych. Na tarasie zalewowym zachowały się miejscami lasy łęgowe.

Lubuski Przełom Odry

³⁸ Kondracki J., 2001, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa.



Jest to niewielki region pomiędzy Pojezierzem Łagowskim w Polsce a Pojezierzem Bamimskim w Niemczech. Dolina Odry na tym odcinku ma 25 km długości i 2-5 km szerokości, obniżając się od około 21 m do 12 m n.p.m., przy czym w granicach Polski zajmuje około 80 km. Dolina jest poprzeczna w stosunku do zasięgu fazy poznańskiej zlodowacenia wiślańskiego i łączy Pradolinę Warciańsko-Odrzańską z Pradoliną Toruńsko-Eberswaldzką. Odra od Frankfurtu po Lubusz płynie u podnóża zachodniego zbocza doliny, pozostawiając po stronie polskiej szeroki taras zalewowy, w którego obrębie leży na tarasowej kępie naprzeciw Frankfurtu nadgraniczne miasto Słubice. Na północ od Słubic w gminie Górzycy utworzono rezerwat „Pamięcin” o powierzchni 2,7 ha, z roślinnością sucholubną. Zwężenie doliny zalewowej stanowiło od czasów średniowiecznych dogodne przejście na szlaku z zachodu a wschód, co spowodowało lokalizację Frankfurtu na wysokim lewym brzegu, panującym nad przeprawą.

Pojezierze Myśliborskie

Region ten przedstawia zespół form glacialnych związanych z wysuniętym najdalej na południe zasięgiem fazy pomorskiej zlodowacenia wiślańskiego. Wyróżniono trzy linie postojów czoła lodowca: myśliborską, chojeńską i mielęcińską. Pojezierze Myśliborskie zajmuje powierzchnię około 1810 km². Zachodnią granicą jest Dolina Dolnej Odry, wschodnią - dolina Płoni, od południa przylega do sandrów Równiny Gorzowskiej, od północy sąsiaduje z równinami Wełtyńską i Pyrzycko-Stargardzką.

Wzgórza morenowe tylko w niewielu miejscach przekraczają wysokość 100 m n.p.m., przy wysokościach względnych od 20 do 40 m. Jedynie na północozachodzie, w pobliżu doliny Odry, występuje znacznie wyższy wał morenowy, osiągający wysokość 166 m (Góra Czciwora), czyli ponad 160 m w stosunku do odległego o 4 km dna doliny Odry. Jeziora w regionie są przeważnie małe, ale większych od 1 ha jest około 200. Najrozleglejsze lasy występują w zachodniej części regionu.

Dolina Dolnej Odry

Region ten zaczyna się po zmianie kierunku biegu rzeki z północno-zachodniego na północno-wschodni pod Cedynią i ciągnie po Zalew Szczeciński przez około 84 km. W części południowej ma kilka kilometrów szerokości, rozszerzając się pod Szczecinem do 10-12 km. Jego powierzchnia wynosi około 740 km². Wysokości brzegów Odry dochodzą do kilkudziesięciu metrów, ale poniżej Szczecina obydwie są niskie. Koryto Odry pod Widuchową dzieli się na dwa ramiona: Odrę Zachodnią i Odrę Wschodnią (Regalicę), połączone licznymi rozgałęzieniami, a dno doliny jest zabagnione. Odra Wschodnia tworzy pod Szczecinem wielkie rozlewisko, zwane jeziorem Dąbie (powierzchnia 56 km², maksymalna głębokość 4,2 m, pojemność 168 mln m³). Odra Zachodnia niesie główną masę wody, łączy się z odpływem jeziora Dąbie i lejkowatym ujściem, zwanym Roztoką Odrzańską, uchodzi do Zalewu Szczecińskiego.

Kotlina Freienwaldzka

Region ten rozpościera się głównie na lewym brzegu Odry, na terytorium Niemiec. W Polsce należy do niego wąski pas doliny na prawym brzegu Odry od Kostrzyna do Kostrzynka, gdzie rzeka skręca na północ, odcinając ostrogę meandrową po stronie niemieckiej na wschód od Eberswalde. Ten odcinek doliny ma około 42 km długości i w starym meandrze doliny (na zachód od Dębna) dochodzi do 7 km szerokości, ale dalej zwęża się do 1-2 km. W granicach Polski znajduje się około 160 km².



Obniżenie Bojszowa

Jest to mezoregion wyodrębniony w aktualizacji podziału fizycznogeograficznego Polski³⁹. Wcześniej stanowił część mezoregionu Kotlina Raciborska.

Żuławy Wiślane

Region stanowi delta Wisły – nisko położona równina o powierzchni około 2460 km², utworzona przez akumulację namulów rzecznych w ciągu ostatnich 5 tys. lat. Akumulacja przykorytowa odcięła tereny niżej położone, częściowo poniżej poziomu morza (depresje), zajmujące powierzchnię 450 km². Współczesny krajobraz Żuław Wiślanych jest wynikiem działalności gospodarczej, prowadzonej od XIV w. przez osadników sprowadzonych z Holandii. Usypano wały chroniące przed powodzią, wykopano kanały i rowy melioracyjne oraz przepompownie wody z terenów niżej położonych do wyżej płynących rzek. Były to dawniej urządzenia korzystające z energii dostarczanej przez wiatr, obecnie zaś z energii elektrycznej. W ten sposób osuszono tereny depresyjne. Najgłębsza jest depresja w Karczewiskach Dolnych koło Elbląga (-1,8 m), natomiast najwyższej położona część stożka deltowego (ok. 10 m n.p.m.) znajduje się na południu, gdzie Wisła dzieli się na dwa ramiona – Leniwkę i Nogat. Ponad powierzchnię akumulacji rzecznej wznoszą się dwa pagórki zbudowane z materiałów polodowcowych: w Grabinach-Zameczku na wschód od Pruszcza Gdańskiego 14,6 m n.p.m.) i w Jegłowniku na południowy-zachód od Elbląga (11,3 m). We wschodniej części regionu istnieje szczątkowe jezioro Druzno, którego zwierciadło leży w poziomie 0,1 m, głębokość wynosi 1,2 m (ale osady denne mają miąższość kilkunastu metrów). Jezioro prawie całkowicie zarośnięte jest przez rośliny wodne.

Pojezierze Starogardzkie

Pojezierze Starogardzkie odgałęzia się od mezoregionu Pojezierze Kaszubskie w kierunku południowowschodnim i obniża ku Dolinie Dolnej Wisły od 150-160 m do 80-90 m. Zgodnie z ogólnym nachyleniem terenu i przebiegiem marginalnych form rzeźby fazy pomorskiej przez środek regionu płynie rzeka Wierzyca, uchodząca pod Gniewem do Wisły. Jezior w regionie jest stosunkowo niewiele. Pojezierze Starogardzkie obejmuje powierzchnię około 1440 km². Na powierzchni terenu zalega przeważnie glina zwałowa, wzniesienia morenowe są niewysokie, rzadko przekraczają wysokość względną 15 m, gleby naglinowe należą do brunatnoziemów, na piaskach do bielicoziemów. Przeważa uprawa żyta i ziemniaków, a w hodowli równowaga bydła mlecznego i trzody chlewnej. Lasów jest mało.

Dolina Kwidzyńska

Region ten jest północnym odcinkiem Doliny Dolnej Wisły pomiędzy Kotliną Grudziądzką, a Żuławami Wiślanskimi. Ma około 40 km długości, 7-9 km szerokości i powierzchnię około 400 km². Dno doliny obniża się od 15 do 7 m n.p.m., a zbocza wznoszą się ponad nimi od 50 do 60 m. Dolina Kwidzyńska przebiega w osi lobu lodowca fazy pomorskiej zlodowacenia wiślańskiego i utworzyła się po wycofaniu czoła lodowca w obręb niecki Bałtyku, przy stałym obniżaniu się podstawy erozyjnej wód proglacialnych i jednoczesnym izostatycznym podnoszeniu lądu, co powodowało intensywne wcinanie się rzeki. W holocenie, przy eustatycznym podnoszeniu się zwierciadła wód w niecce Bałtyku, w delcie Wisły i na dnie doliny nastąpiło narastanie aluwów rzecznych, których miąższość dochodzi do kilkunastu metrów. Dolina otrzymuje mniej opadów niż sąsiednie wysoczyzny pojezierne i jest od nich cieplejsza, toteż na nasłonecznionych zboczach występują miejscami zbiorowiska roślinności łąkowo-stepowej

³⁹ [Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica, vol. 91, no. 2, pp. 143-170](#)



Kotlina Grudziądzka

Kotlina Grudziądzka jest środkową częścią makroregionu Doliny Dolnej Wisły pomiędzy Doliną Kwidzyńską a Doliną Fordońską. Występuje tu rozszerzenie doliny o zarysie kolistym, pośrodku którego wznoszą się odosobnione kępy wysoczyznowe: Strzemięcińska (78 m) i Forteczna (86 m) na prawym brzegu Wisły oraz kępa Grupy (77 m) na lewym brzegu. Dno doliny obniża się od 21 m pod Świeciem do 14 m koło Nowego. Szerokość kotliny dochodzi do 15 km, a powierzchnia wynosi około 300 km².

Kotlina powstała w miejscu zmiany kierunku pierwotnego odpływu wód z południo-zachodniego na północno-wschodni pod koniec fazy pomorskiej zlodowacenia wiślańskiego. Martwe zakola dolinne po wschodniej i zachodniej stronie współczesnej doliny zalewowej są wypełnione piaskami, na których powstały wydmy i zabagnienia, a nawet wytopiskowe Jezioro Rudnickie na południe od Grudziądza.

Wytapianie się martwych lodów odegrało pewną rolę w powstaniu kotliny. Kępa Grupy i zachodni martwy meander dolinny są zalesione, las zachował się częściowo również we wschodnim meandrze na południe od Grudziądza. Na Kępie Strzemięcińskiej i Kępie Fortecznej oraz w obniżeniu między nimi rozbudował się Grudziądz.

Dolina Fordońska

Meoregion Dolina Fordońska rozciąga się od Kotliny Toruńskiej do Kotliny Grudziądzkiej na długości około 40 km. Ma szerokość od 3 km pod Fordonem do 8 km w kotlinowym rozszerzeniu pod Unisławiem. Jego powierzchnia wynosi około 260 km². Powstał on w związku ze zmianą kierunku spływu Prawisły z zachodniego w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej na północowschodni. Dno doliny jest w zasadzie bezleśne, ale w okolicach Ostromecka zachowały się fragmenty lasów łęgowych z udziałem topoli, dębu, wiązu, jesionu i olchy.

Wysoczyzna Świecka

Region ten to falista równina, położona pomiędzy Doliną Brdy a Doliną Dolnej Wisły, granicząca na południu z Kotliną Toruńską, a na północy z Równiną Tucholską. Zajmuje powierzchnię około 1170 km². Wysoczyznę rozcina dolny bieg Wdy, której dolina stanowiła jeden z kilku szlaków odpływu glacyjfluwalnego w fazie pomorskiej zlodowacenia wiślańskiego. Oddziela ona wschodnią część wysoczyzny w okolicach Laskowic. Wysoczyzna obniża się od ponad 120 m na północy do 90-100 m w części południowej. Krajobraz urozmaica kilkadziesiąt małych jezior. Dolina dolnej Wdy ma około 30 km długości i 3 do 4 km szerokości. Wdę w dolnym biegu wykorzystano na potrzeby energetyki budując zapory i elektrownie wodne w Żurze i w Gródku. Stosunkowo urodzajne naglinowe brunatnozieme sprzyjają gospodarce rolnej. Na piaskach, na północy i w dolinie Wdy, występują bielicozieme, zajęte głównie przez lasy.

Kotlina Toruńska

Kotlina Toruńska rozciąga się od Włocławka nad Wisłą po Nakło nad Notecią. Na północy graniczy z Pojezierzem Krajeńskim, Wysoczyzną Świecką, Doliną Fordońską, Pojezierzem Chełmińskim, na wschodzie z Pojezierzem Dobrzyńskim i Kotliną Płocką, na południu z Równiną Inowrocławską, na zachodzie z Pojezierzem Chodzieskim i Doliną Środkowej Noteci. Powierzchnia tego mezoregionu to około 1850 km². Najniższą częścią kotliny jest równina zalewowa (taras zalewowy) Wisły od stopnia wodnego powyżej Włocławka do kolana Wisły w Bydgoszczy. Ujście Brdy do Wisły znajduje się na wysokości 28 m n.p.m., zwierciadło Wisły we Włocławku na wysokości 47 m, a długość rzeki na tym odcinku ma około 92 km. Uchodzą do niej z prawej strony Mienia i Drwęca, z lewej Zgłowiączka, Tążyna, Zielona i Brda. Jedynie z zachodniej części kotliny wody odpływają Notecią na zachód przez Wartę do

Odry. Pomiędzy dorzeczem Wisły a dorzeczem Noteci rozpościera się wysoki, piaszczysty taras, przekształcony eolicznie w wielkie pole wydm, ciągnący się również pomiędzy Tążyną a Zieloną na południe od Torunia. Ten obszar, składający się z pozrastanych ramionami wydm parabolicznych, zwróconych wypukłościami na wschód, zajmują rozległe bory sosnowe.

6.1.2 Powierzchnia ziemi i gleby

W polskim systemie prawnym ochrona gleb i powierzchni ziemi obejmuje ochronę przed zanieczyszczeniem oraz przed innymi formami degradacji. Gleba pełni liczne funkcje środowiskowe, gospodarcze, społeczne i kulturowe, jest podstawą rozwoju życia i różnorodności biologicznej. Odgrywa istotną rolę w magazynowaniu, filtrowaniu i przekształcaniu składników odżywczych, substancji i wody oraz stanowi rezerwuara pierwiastka węgla. Ważna jest również rola gleby w kształtowaniu krajobrazu oraz w ochronie dziedzictwa geologicznego, geomorfologicznego i archeologicznego.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (dalej Prawo ochrony środowiska) wskazuje (w art. 3 pkt 25), że przez powierzchnię ziemi należy rozumieć ukształtowanie terenu, glebę, ziemię oraz wody gruntowe, przy czym:

- gleba - oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody glebowej, powietrza glebowego i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie;
- ziemia - oznacza górną warstwę litosfery, znajdującą się poniżej gleby, do głębokości oddziaływania człowieka;
- wody gruntowe - oznaczają wody podziemne (w rozumieniu art. 16 pkt 68 ustawy Prawo wodne), które znajdują się w strefie nasycenia i pozostają w bezpośredniej styczności z gruntem lub podglebiem.

Mając na uwadze powyższe, w niniejszym podrozdziale omówiono zagadnienia dotyczące gleby i ziemi. Wody podziemne i ukształtowanie terenu są omówione w odrębnych rozdziałach.

Doliny głównych rzek Polski - Wisły i Odry, zostały ukształtowane przez lądolód skandynawski i czynniki klimatyczne, podlegając również modyfikacjom wynikającym z budowy geologicznej i działalności człowieka. Dorzecza tych rzek charakteryzują się występowaniem wszystkich głównych stref geograficznych Polski wraz z ich charakterystycznymi osadami, które uznaje się za podstawowy czynnik glebotwórczy różnicujący pokrywę glebową.

Doliny ww. rzek są pokryte głównie osadami czwartorzędowymi, zarówno plejstoceniowymi (w wyniku działalności lądolodów nasuwających się od północy na teren obecnej Polski), jak i holoceniowymi (głównie wskutek działania procesów rzecznych, stokowych i biologicznych). Dominujące osady najczęściej dzieli się na trzy główne grupy: osady akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej, osady akumulacji wodnej, osady akumulacji eolicznej.

W osadach lodowcowych wyraźnie przeważają gliny zwałowe. Powstają z nich najczęściej gleby brunatne i gleby płowe zaliczane do żyznych i zasobnych w składniki pokarmowe dla roślin. W osadach wodnolodowcowych dominują piaski i żwiry, z których najczęściej wytworzyły się gleby rdzawe i bielcowe, znacznie uboższe w składniki ważne dla roślin.

W osadach akumulacji wodnej występuje duża różnorodność utworów, zależnie od występujących typów procesów, zarówno osady rzeczne jak i rzeczno - jeziorne oraz jeziorno - bagienne i bagienne.

Występują zarówno osady mineralne – piaski i żwiry, pyły, ropy jak również organiczne – głównie torfy. Różnorodność osadów skutkuje dużą mozaikowością pokrywy glebowej, w której znaczny udział mają mady rzeczne, gleby glejowe, czarne ziemie, gleby brunatne i płowe, gleby bielicoziemne i słabo wykształcone a także cała grupa gleb organicznych z przeważającymi glebami torfowymi.

W osadach akumulacji eolicznej można natomiast stwierdzić wyraźną dwudzielność, na piaski wydymowe i lessy. Piaski wydymowe są ubogie w składniki chemiczne i stanowią skały macierzyste słabych gleb bielicoziemnych i słabo wykształconych (arenosoli). Wyraźnie odmienne od nich osady lessowe stanowią skałę macierzystą dla bardzo żyznych i cennych dla upraw gleb zaliczanych do typu czarnoziemów oraz szarych gleb leśnych. Z utworów lessopodobnych wytworzyły się również gleby brunatne i płowe.

Dla problematyki związanej z ocenianym dokumentem najważniejsze są gleby śródstrefowe, najczęściej występujące w dolinach rzek jako mady rzeczne wytworzone z drobnoklastycznych utworów ilastych, pyłowych i gliniastych. Charakteryzują się warstwowanym profilem, a poszczególne warstwy (osady rzeczne) są słabo przekształcone przez procesy pedogeniczne. Gleby te rozwijają się w warunkach bardzo wysokiego poziomu wód gruntowych - podlegają więc procesom glejowym. Są to najczęściej żyzne gleby, klasyfikowane do II lub III klasy bonitacyjnej, chronione dla celów produkcji rolnej. Lokalnie występować mogą także inne gleby, głównie torfowe, gleby, opadowoglejowe i gruntowoglejowe, czarne ziemie oraz glejobielice. W obrębie łąk rzecznych występują gleby inicjalne akumulacyjne, które powstają w wyniku współczesnych procesów fluwialnych. Są one nietrwałą formą akumulacji rzecznej i często są usuwane przy kolejnych wezbraniach rzeki.

Należy również zaznaczyć obecność gleb znacząco przekształconych przez czynniki antropogeniczne, gdzie pierwotny układ poziomów genetycznych uległ zniszczeniu, a procesy glebotwórcze są zazwyczaj w początkowym stadium i uzależnione od sposobu zagospodarowania terenu. Takie gleby występują głównie w obrębie miast oraz na terenach komunikacyjnych, przemysłowych i wydobywczych.

Gleby podlegają zróżnicowanym przekształceniom naturalnym i antropogenicznym; obok powolnych procesów tworzenia gleb, równocześnie podlegają one procesom degradacji (chemicznej, fizycznej i biologicznej) o różnym stopniu nasilenia. W grupie procesów naturalnych najbardziej znaczące skutki powodują procesy erozyjne. Ponadto, działalność człowieka modyfikuje wielokierunkowo właściwości gleb, co wpływa na pełnione przez nie funkcje. Do procesów degradacji, których głównym źródłem jest antropopresja, należą zjawiska takie jak: zanieczyszczenie, erozja, spadek zawartości materii organicznej, zagęszczanie, zasolenie, zakwaszenie, zasklepienie. Dla stanu chemicznego gleb duże znaczenie ma również depozycja zanieczyszczeń z atmosfery, rolnicze stosowanie nawozów i środków ochrony roślin oraz intensywność i rodzaj upraw na terenach rolniczych. Procesy degradacyjne objawiają się najczęściej negatywnymi zmianami naturalnych właściwości gleb. Istotnym skutkiem tych procesów jest utrata żyzności gleb, zmniejszenie różnorodności biologicznej gleb, niższa zdolność do retencji wody, zakłócenie w obiegu gazów i składników odżywczych oraz spowolnienie rozkładu substancji zanieczyszczających. Prowadzi to do zmniejszenia przydatności gleb dla celów użytkowania przyrodniczego lub rolniczego.

Istotne znaczenie dla powierzchni ziemi ma funkcja glebochronna siedlisk leśnych. Część lasów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie Odry i Wisły jest objęta ochroną na mocy przepisów o ochronie przyrody, niemniej w stosunku do części z tych lasów przepisy dodatkowo przewidują funkcję specjalną: lasy ochronne. Art. 15 ustawy z dnia 29 września 1991 r. o lasach wskazuje, że za lasy szczególnie chronione, zwane dalej „lasami ochronnymi”, mogą być uznane lasy, które:

- 1) chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;



- 2) chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- 3) ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;
- 4) są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- 5) stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;
- 6) mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- 7) są położone:
 - a) w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,
 - b) w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1056),
 - c) w strefie górnej granicy lasów.

W Planach Urządzenia Lasu zawarty jest wykaz ustanowionych (i ew. proponowanych) lasów ochronnych. Z przeprowadzonej analizy danych o występowaniu tych jednostek wynika, że w promieniu 1 km od zakładanych brzegów Wisły i Odry występują (według wielkości udziału):

- lasy pełniące funkcję wodochronną,
- lasy pełniące funkcję glebochronną,
- lasy ochronne zaklasyfikowane jako cenne fragmenty rodzimej przyrody,
- lasy ochronne w miastach i wokół miast.

Niemal wszystkie z nich pokrywają się z istniejącymi prawnymi formami ochrony przyrody (głównie: parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary sieci Natura 2000).

Omawiając zagadnienia dotyczące powierzchni ziemi, w kontekście niniejszej pracy warto również omówić kwestie dotyczące osadów (rumowiska wlezonego) niesionych z nurtem rzeki. W uproszczeniu można przyjąć, że Wisła transportuje dwukrotnie więcej (w porównaniu do Odry) rumowiska wlezonego na jednostkę objętości wody (Magnuszewski, 2018). Wielkość transportu i osadzania zawiesiny jest wyraźnie zróżnicowana, tzn. wyraźnie zaznacza się różnica między dolnym i górnym biegiem obydwu rzek. Na przykładzie Odry można przywołać dane dotyczące wielkości depozycji osadów (Magnuszewski, 2018). Wskaźnik denudacji w profilu Chałupki wynosi 70,7 t km²/rok i maleje do 3 t km²/rok w ujściu Odry⁴⁰. Do spadku transportu przyczynia się odcinek skanalizowany Odry (sedymentacja), a także zmiana właściwości rzeki w jej dolnym biegu. W profilu podłużnym Odry między przekrojem Chałupki i ujściem przyrost transportowanego ładunku zawiesiny jest bardzo mały (0,33 mln t/rok), mimo 12-stokrotnego wzrostu przepływu. Warta nie przyczynia się do wzrostu transportu osadów na dolnej Odrze, bowiem jej zlewnia wykazuje wskaźnik denudacji poniżej 5 t km²/rok.

6.1.3 Wody powierzchniowe

Polska położona jest w zlewniach trzech mórz: Morza Bałtyckiego (99,7% powierzchni kraju), Morza Północnego (0,1% powierzchni kraju) oraz Morza Czarnego (0,2% powierzchni kraju). Polską część zlewni Morza Bałtyckiego tworzą 2 dorzecza największych rzek: Wisły, o powierzchni 168,9 tys. km² (co stanowi 54% powierzchni kraju) i Odry, o powierzchni 106,0 tys. km² (33,9% powierzchni kraju), a także

⁴⁰ Magnuszewski A, 2018, Koreferat do raportu „Skuteczność planowanego polderu zalewowego Międzyodrze i koncepcji regulacji cieków na poprawę ochrony przeciwpowodziowej na dolnej Odrze” przygotowanego na zlecenie Deutscher Naturschutzring”.



4 dorzecza mniejszych rzek, mających ujście poza granicami Polski: Banówki, Świeżej, Pregoty i Niemna oraz zlewnie rzek wpadających bezpośrednio do Bałtyku (17,3 tys. km², 5,5% powierzchni kraju). Do zlewni Morza Północnego należy polska część dorzecza Łaby (238 km²), do zlewni Morza Czarnego zaś polskie fragmenty dorzeczy Dunaju (385 km²) i Dniestru (233 km²).

Odptyw wody z terenu kraju następuje zasadniczo poprzez dwie główne zlewnie rzek Wisły i Odry do Morza Bałtyckiego (zasilanie zlewni Morza Czarnego z terenu Polski można traktować jako marginalne) i jest nierównomierny. Wezbraniom wiosennym związanym z naturalnym cyklem klimatycznym, towarzyszą latem i na jesieni stany niżówkowe.

Sieć hydrograficzna w Polsce ma długość około 98 tys. km (rzeki, potoki, strumienie, kanały melioracyjne). Wody powierzchniowe płynące i stojące zajmują około 1,8% powierzchni obszaru kraju. Na kształtowanie sieci hydrograficznej mają przede wszystkim wpływ opady atmosferyczne - ich rozkład przestrzenny oraz zmienność w czasie, budowa geologiczna (przepuszczalność skał), ukształtowanie powierzchni terenu, a także działalność człowieka.

Wody powierzchniowe zasilane są z dwóch źródeł: z dopływu wód podziemnych (55%) i bezpośrednio z opadów atmosferycznych (45%). Niemal połowa (49,4%) średniego odpływu rzeczno-ego z obszaru kraju pochodzi z drenażu wód podziemnych. Ich zasobność jest w dużej mierze zależna od zjawisk klimatycznych. Charakterystyczną cechą reżimu hydrologicznego polskich rzek jest występowanie lat suchych i mokrych oraz nierównomierny rozkład zasobów wodnych na obszarze kraju. Polskę charakteryzuje ustrój śnieżno-deszczowy z dwoma wysokimi stanami wody w ciągu roku: na wiosnę, w okresie zaniku pokrywy śnieżnej i lodowej (szczególnie wysoki stan wód na nizinach), w lecie (koniec czerwca – połowa lipca) w czasie maksimum opadowego (silne wezbrania wód rzek górskich). Najniższe stany wód (niżówki) występują zwykle w okresie letnio-jesiennym (głównie od sierpnia do października) na obszarze całej Polski, i zimowym w Sudetach, Karpatach i na Wyżynie Lubelskiej. Od tego ogólnego rytmu istnieją regionalne odchylenia, np. wezbrania zimowe na wybrzeżu (podpiętrzanie wód morskich przez sztormy).

Polska pod względem zasobów wodnych należy do krajów najuboższych w Europie. Średnie roczne odpływy jednostkowe osiągają największe wartości w zlewniach rzek górskich, a najmniejsze są notowane w zlewniach rzek nizinnych. Średni odpływ jednostkowy jest najmniejszy w pasie nizin środkowych 2 – 4 [l/s km⁻²], na obszarze wyżyn osiąga wartości 5 - 6 [l/s km⁻²], a w rejonach górskich do 10 - 20 [l/s km⁻²]. W północnych regionach kraju - na pojezierzach i przymorzu, kształtuje się w granicach 8 - 10 [l/s km⁻²].

Główne rzeki Polski

Wisła jest najdłuższą rzeką Polski, jej długość wynosi 1047 km. Źródła Wisły położone są na zboczu Baraniej Góry w Beskidzie Śląskim. Górny odcinek Wisły ma charakter rzeki górskiej, następnie zmienia charakter na wyżynny, a następnie nizinny. Dolny odcinek Wisły, poniżej Torunia, jest uregulowany. Średnie wzniesienie powierzchni dorzecza wynosi 270 m n.p.m., przy czym ponad 55% położone jest na wysokościach między 100-200 m n.p.m. Najważniejszymi lewostronnymi dopływami Wisły są: Przemsza, Prądnik, Nida, Kamienna, Iżanka, Radomka, Pilica, Bzura, Brda, Wda, Wierzyca, zaś prawostronnymi: Soła, Skawa, Raba, Dunajec, Wisłoka, San, Wieprz, Świder, Narew z dopływami (między innymi Bug, Biebrza, Wkra), Skrwa, Drwęca, Osa.

Największe zbiorniki zaporowe w dorzeczu Wisły to: Zb. Solina, Zb. Włocławek, Zb. Świnna Poręba, Zb. Goczałkowice, Zb. Czorsztyn, Zb. Dobczyce, Zb. Rożnów, Zb. Dębe. Do największych jezior na obszarze dorzecza należą: Śniardwy, Łebsko, Jeziorak, Niegocin, Gardno.

W ujęciu hydrograficznym obszar dorzecza Wisły podzielony jest na 7 regionów wodnych: region wodny Małej Wisły, region wodny Górnej-Zachodniej Wisły, region wodny Górnej-Wschodniej Wisły, region wodny Narwi, region wodny Bugu, region wodny Środkowej Wisły, region wodny Dolnej Wisły.

Wisła zaliczana jest do dróg wodnych żeglownych na odcinku od ujścia Przemszy (km 0,0) do ujścia do morza (km 941,5). Tylko 92,5 km drogi wodnej Wisły spełnia parametry klasy IV i wyższej. Ponad 80% długości tej drogi odpowiada tylko parametrom klasy I i II.

Pod względem hydrologicznym dzieli się na:

- Wisłę Górną, długości 279,9 km, od ujścia Przemszy do ujścia Sanu,
- Wisłę Środkową, długości 270,8 km, od ujścia Sanu do ujścia Narwi,
- Wisłę Dolną, długości 391 km, od ujścia Narwi do Bałtyku.

W skład drogi wodnej Górnej Wisły wchodzi 6 stopni piętrzących: Dwory, Smolice, Łączany, Kościuszko, Dąbie i Przewóz, dwa kanały (Łaczański i Dwory) oraz skanalizowane odcinki Wisły. Łącznie tworzą one Kaskadę Górnej Wisły, dzięki której na odcinku od ujścia Przemszy do stopnia wodnego Przewóz (we wschodniej części Krakowa) droga wodna spełnia warunki żeglugowe umożliwiające przemieszczanie się jednostek pływających o ładowności do 1000 ton.

Wisła Środkowa jest odcinkiem o najtrudniejszych warunkach żeglugowych. Prowadzone tu prace regulacyjne umożliwiły jedynie żeglugę lokalną.

Na Wiśle Dolnej już w połowie XIX w. został uregulowany odcinek od ujścia Narwi do miejscowości Silno. W 1970 r. oddano do eksploatacji we Włocławku pierwszy stopień wodny planowanej kaskady tego odcinka Wisły⁴¹.

Odra jest drugą co do wielkości rzeką w Polsce, jej długość wynosi 854,3 km, z czego 742 km znajduje się na obszarze Polski. Źródła rzeki Odry znajdują się na zboczu góry Fidluv w Górach Oderskich (południowe Sudety). Głównymi dopływami Odry są lewostronne: Nysa Łużycka, Bóbr, Kaczawa, Bystrzyca, Nysa Kłodzka, Osobłoga, Opawa oraz prawostronne: Ina, Myśła, Warta, Obrzyca, Barycz, Widawa, Mała Panew.

Bieg Odry dzieli się na: bieg górny – od źródeł po profil wodowskazowy Koźle (w Kędzierzynie-Koźlu, tuż przed ujściem Kanału Gliwickiego do Odry), bieg środkowy – od Kędzierzyna-Koźla po ujście Warty do Odry, bieg dolny – od ujścia Warty do Odry po ujście do Zalewu Szczecińskiego.

Źródłowy odcinek Odry ma charakter rzeki górskiej, następnie zmienia charakter na nizinny. Odra jest rzeką żeglowną od Kędzierzyna-Koźla w dół biegu. Od Kędzierzyna Koźle do Malczyc Odra jest rzeką skanalizowaną, a na odcinku o długości 204,5 km zlokalizowanych jest 25 stopni wodnych. Poniżej Malczyc nurt Odry jest uregulowany za pomocą ostróg.

Największe zbiorniki zaporowe w dorzeczu Odry to: Otmuchów, Nysa, Bukówka, Pilchowice, Sosnówka, Mietków, Słup, Leśna, Złotniki, Jeziorsko, Turawa, Dzierżno Duże, Topola, Kozielno, Poraj, Pławniowice, Dzierżno Małe, Rybnicki oraz Dobromierz.

W ujęciu hydrograficznym obszar dorzecza Odry podzielony jest na 5 regionów wodnych: Górnej Odry (obejmujący zlewnię Odry od granicy państwa po ujście Nysy Kłodzkiej), Środkowej Odry (obejmujący zlewnię Odry od ujścia Nysy Kłodzkiej do ujścia Warty), Warty (obejmujący zlewnię Warty od źródła aż

⁴¹ Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R.; 2008, Mapa Śródlądowych Dróg Wodnych. Diagnoza stanu i możliwości wykorzystania śródlądowego transportu wodnego w Polsce. Sopot

po ujście do Odry), Noteci (obejmujący zlewnię Noteci od źródła aż po ujście do Warty), Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (obejmujący zlewnię Odry od ujścia Warty, do ujścia Odry do Roztoki Odrzańskiej).

Odra stanowi najlepiej zagospodarowaną drogę wodną w Polsce. Droga wodna Odra o dł. 693,1 km, która składa się z: Kanału Gliwickiego (41,2 km), Kanału Kędzierzyńskiego (5,9 km), odcinka Odry skanalizowanej od Koźła do Malczyc (204,5 km), Odry swobodnie płynącej od Malczyc do Szczecina wraz z Odrą Zachodnią (441,5 km).

- Kanał Gliwicki (41 km) został zbudowany przed II wojną światową i oddany do eksploatacji w 1939 r.. W skład Kanału wchodzi 6 śluz żeglugowych,
- Odra Górna skanalizowana jest drogą wodną o długości 204,5 km od śluzy w Kędzierzynie-Koźlu (km 95,2 rz. Odry) do Malczyc (km 300 rz. Odry). Zabudowa hydrotechniczna tego odcinka obejmuje 25 stopnie piętrzące,
- odcinek od stopnia wodnego Malczyc do ujścia Warty stanowi Odrę Środkową (318,5 km),
- Odra Dolna, długości 124 km, od ujścia Warty do Szczecina jest odcinkiem uregulowanym.

Odra jest połączona z drogami wodnymi Europy Zachodniej poprzez kanały:

- Odra-Sprewa (wjazd na 553,5 km Odry w Eisenhüttenstadt),
- Odra – Hawela (wjazd na 667,1 km Odry w Osinowie Górnym/Hohensaaten oraz drugi wjazd na 3,0 km Odry Zachodniej),
- Kanał Schwedt (wjazd 697,0 km Odry w Ognicy).

Na Odrzańskiej Drodze Wodnej warunkom klasy międzynarodowej odpowiada 81 km drogi wodnej.

Połączenie Wisły z Odrą zapewnia tzw. droga wodna Odra-Wisła. Łączna długość tej drogi wodnej wynosi 294,3 km i obejmuje pięć odcinków:

- Brdę skanalizowaną od ujścia Wisły do połączenia z Kanałem Bydgoskim,
- Kanał Bydgoski łączący Brdę z Notecią,
- Noteć skanalizowaną od Kanału Bydgoskiego do śluzy w Krzyżu,
- Noteć swobodnie płynącą od śluzy w Krzyżu do ujścia Warty,
- Wartę od ujścia Noteci w Santoku do ujścia Odry.

Połączenie to na długości 177,2 km jest skanalizowane za pomocą 22 śluz żeglugowych.

Odgązieniem drogi wodnej Odra – Wisła jest także rzeka Warta, która jest uregulowana na odcinku od Santoku (km 68,2) przez Poznań do Konina (km 406,6). Droga ta ma parametry techniczne klasy II i niższe⁴².

Jeziora i sztuczne zbiorniki wodne

Rozmieszczenie jezior w Polsce jest bardzo nierównomierne, a większość skupia się głównie na pojezierzach: Mazurskim, Pomorskim i Wielkopolskim. Misy jezior posiadają różną genezę, z tym, że zdecydowanie najliczniejsze i największe są jeziora pochodzenia polodowcowego, powstałe w wyniku zlodowacenia północnopolskiego. Najczęściej są to jeziora rynnowe lub wytopiskowe, utworzone wśród moreny dennej, czołowej i wśród równin sandrowych. Jeziora powstałe w wyniku działalności lodowców górskich zlokalizowane są w Sudetach i Tatrach. Ponadto w Polsce występują jeziora przybrzeżne

⁴² Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R.; 2008, Mapa Śródlądowych Dróg Wodnych. Diagnoza stanu i możliwości wykorzystania śródlądowego transportu wodnego w Polsce. Sopot.

(wzdłuż wybrzeża Bałtyku), zakolowe (starorzecza w dolinach dużych rzek), śródwymowe (szczególnie liczne w międzyrzeczu Warty i Noteci), krasowe (w Niece Niedziańskiej), oraz dwa jeziora deltowe (Dąbie przy ujściu Odry, Druzno przy ujściu Wisły).

Sztuczne zbiorniki posiadają genezę antropogeniczną, czyli do ich powstania, w mniejszym lub większym stopniu, przyczyniła się działalność człowieka, zarówno w sposób pośredni, jak i bezpośredni. W Polsce jest ich ok. 100 o łącznej pow. 450 km² i pojemności 3,6 km³ (pojemność użytkowa 2,6 km³).

Stan wód powierzchniowych

Badania i ocena jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska wynikają z art. 349 ust. 2 ustawy Prawo wodne. Stan JCWP określany jest na podstawie dwóch składowych: stanu/potencjału ekologicznego (związanego z jakością struktury i funkcjonowania ekosystemu wodnego, ocenianego na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizyko-chemicznych i hydromorfologicznych) oraz stanu chemicznego (określanego na podstawie zawartości zanieczyszczeń, dla których określono środowiskowe normy jakości). Stan JCWP może zostać oceniony jako dobry tylko w przypadku, gdy obie wyżej wymienione składowe wykazują ocenę co najmniej dobrą.

W 2020 roku klasyfikację na podstawie monitoringu oraz wykonanego w latach 2014-2019 metodą przeniesienia, co było podstawą sporządzenia IIaPGW na obszarach dorzeczy, przeprowadzono dla JCWP rzecznych.⁴³

Największy udział w sklasyfikowanych naturalnych JCWP rzecznych stanowią te o umiarkowanym stanie ekologicznym (60,1%). Bardzo dobry stan ekologiczny odnotowano w 4 JCWP rzecznych, stan dobry natomiast w 166 JCWP rzecznych. Około 32,2% ocenionych JCWP rzecznych osiągnęło słaby lub zły stan ekologiczny (Tabela 9, Tabela 10).

Największy udział w sklasyfikowanych silnie zmienionych i sztucznych JCWP rzecznych stanowią te o umiarkowanym potencjale ekologicznym (51,2%). Maksymalny potencjał ekologiczny odnotowano w 2 JCWP rzecznych, dobry potencjał zaobserwowano w 109 JCWP. Rzeczne JCWP o słabym i złym potencjale stanowią 39,1% wszystkich sklasyfikowanych naturalnych JCWP (Tabela 9, Tabela 10).

Przeprowadzenie klasyfikacji stanu chemicznego wykazało, 88,3% JCWP rzecznych osiągnęło stan chemiczny poniżej dobrego. Ocena stanu wykonana dla 4 585 rzek wykazała, iż zły stan wód odnotowano w 99,9% JCWP rzecznych (Tabela 9, Tabela 10).

W 2020 roku wykonano klasyfikację na podstawie monitoringu oraz wykonanego w latach 2014-2019 metodą przeniesienia, co było podstawą sporządzenia IIaPGW na obszarach dorzeczy przeprowadzono dla JCWP jeziornych⁴⁴.

Największy udział w sklasyfikowanych naturalnych JCWP jeziornych stanowią te o umiarkowanym stanie ekologicznym (42,7%). Bardzo dobry stan ekologiczny odnotowano tylko w trzech JCWP jeziornych, dodatkowo 28,1% jezior osiągnęło dobry stan ekologiczny. Podobnie liczną grupę (28,9%) stanowią jeziora o słabym i złym stanie ekologicznym (Tabela 11, Tabela 12).

⁴³ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019, Warszawa, wrzesień 2020 r.

⁴⁴ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019, Warszawa, wrzesień 2020 r.

Największy udział w sklasyfikowanych JCWP stanowią jeziora o słabym lub złym potencjale ekologicznym (54,2%). JCWP jeziorne o potencjale umiarkowanym stanowią 31,7% wszystkich sklasyfikowanych JCWP. Maksymalny potencjał ekologiczny odnotowano tylko w jednej JCWP jeziornej (PLLW10404 – Ostrowskie), dodatkowo 13,3% JCWP osiągnęło dobry potencjał ekologiczny (Tabela 11, Tabela 12).

Klasyfikacja stanu chemicznego była możliwa dla 937 JCWP jeziornych, przy czym 66,5% JCWP osiągnęło stan chemiczny poniżej dobrego. Ocena stanu wykonana dla 1 044 jezior wykazała, iż zły stan wód odnotowano w 88,5% JCWP jeziornych (Tabela 11, Tabela 12).

W klasyfikacji i ocenie stanu za rok 2019 poddano 19 JCWP przejściowych i przybrzeżnych, przynależnych do dorzeczy Wisły i Odry. Oceniane JCWP reprezentowały przy tym zarówno JCWP o charakterze naturalnym, jak i JCWP silnie zmienione⁴⁵.

Klasyfikację stanu ekologicznego wykonano dla 13 naturalnych JCWP przejściowych i przybrzeżnych. W 12 z nich odnotowano słaby lub zły stan ekologiczny, jedna zaś osiągnęła stan umiarkowany. Żadna z monitorowanych wód przejściowych i przybrzeżnych nie osiągnęła stanu dobrego lub bardzo dobrego (Tabela 13).

Klasyfikacja potencjału ekologicznego została wykonana dla 6 silnie zmienionych JCWP przejściowych i przybrzeżnych, w których potencjał ten oceniono jako umiarkowany, słaby lub zły. Klasyfikacja stanu chemicznego wykazała, iż wszystkie analizowane JCWP przejściowe i przybrzeżne posiadają stan chemiczny poniżej dobrego. We wszystkich badanych wodach przejściowych i przybrzeżnych odnotowano zły stan wód (Tabela 13).

Klasyfikacja potencjału ekologicznego została wykonana dla 6 silnie zmienionych JCWP, w których potencjał ten oceniono jako umiarkowany, słaby lub zły. Klasyfikacja stanu chemicznego wykazała, iż wszystkie analizowane JCWP przejściowe i przybrzeżne posiadają stan chemiczny poniżej dobrego. We wszystkich badanych wodach przejściowych i przybrzeżnych odnotowano zły stan wód (Tabela 13).

Szczegółowe informacje na temat stanu JCW w zakresie oddziaływania inwestycji wskazanych w Załączniku nr 1. Indykatorywna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030, zawarto w fiszce. W tabeli nr 14 przedstawiono główne informacje dla 9 JCWP rzecznych, w obrębie których zlokalizowane są projekty inwestycyjne (z numerami porządkowymi od 1 do 8 oraz 11).

⁴⁵ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019, Warszawa, wrzesień 2020 r.



Tabela 9. Udział procentowy JCWP rzecznych sklasyfikowanych i ocenionych na podstawie monitoringu

Oceny jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych		Obszar dorzecza									Łącznie w całości ocenionych jcwp [%]
		Wisły	Odry	Dniestru	Dunaju	Banówki	Łąby	Niemna	Pregoły	Świeżej	
Klasyfikacja stanu ekologicznego	Bardzo dobry	99,6	99,9	-	-	-	-	-	-	-	99,7
	Dobry	95,3	97,1	-	88,9	-	100,0	92,1	100,0	-	96,0
	Umiarkowany	79,9	71,1	66,7	88,9	50,0	62,5	94,7	54,1	66,7	76,3
	Słaby	95,4	89,4	-	100,0	-	100,0	100,0	97,3	-	93,6
	Zły	97,4	95,2	-	100,0	-	-	94,7	97,3	-	96,6
Klasyfikacja potencjału ekologicznego	Maksymalny	99,8	99,8	-	-	-	-	-	-	-	99,8
	Dobry	93,7	95,7	-	100,0	-	-	-	50,0	-	94,6
	Umiarkowany	91,1	86,0	-	100,0	-	-	-	50,0	-	88,2
	Słaby	95,4	96,1	-	-	-	-	100,0	-	-	95,8
	Zły	99,4	98,2	-	-	-	-	-	-	-	98,8
Klasyfikacja stanu chemicznego	Dobry	95,6	97,7	-	100,0	-	87,5	91,7	91,3	-	96,2
	Poniżej dobrego	75,3	62,4	100,0	83,3	50,0	75,0	88,9	66,7	75,0	70,6
Ocena stanu	Dobry	99,0	99,8	-	100,0	-	-	92,3	100,0	-	99,3
	Zły	71,4	61,7	66,7	81,8	50,0	62,5	89,7	48,3	75,0	67,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GDOŚ ocena JCWP 2014-2019.



Tabela 10. Udział procentowy JCWP rzecznych sklasyfikowanych i ocenionych metodą przeniesienia klasyfikacji i oceny

Oceny jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych	Obszar dorzecza									łącznie w całości ocenionych jcwp [%]	
	Wisły	Odry	Dniestru	Dunaju	Banówki	Łaby	Niemna	Pregoły	Świeżej		
Klasyfikacja stanu ekologicznego	Bardzo dobry	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,3
	Dobry	4,7	2,9	-	11,1	-	0,0	7,9	0,0	-	4,0
	Umiarkowany	20,1	28,9	33,3	11,1	50,0	37,5	5,3	45,9	33,3	23,7
	Słaby	4,6	10,6	-	0,0	-	0,0	0,0	2,8	-	6,4
	Zły	2,6	4,8	-	0,0	-	-	5,3	2,8	-	3,4
Klasyfikacja potencjału ekologicznego	Maksymalny	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,2
	Dobry	6,3	4,3	-	0,0	-	-	-	50,0	-	5,5
	Umiarkowany	8,9	14,0	-	0,0	-	-	-	50,0	-	11,8
	Słaby	4,6	4,0	-	-	-	-	0,0	-	-	4,2
	Zły	0,6	1,8	-	-	-	-	-	-	-	1,2
Klasyfikacja stanu chemicznego	Dobry	4,4	2,3	-	0,0	-	12,5	8,3	8,7	-	3,8
	Poniżej dobrego	24,7	37,6	0,0	16,7	50,0	25,0	11,1	33,3	25,0	29,4
Ocena stanu	Dobry	1,0	0,2	-	0,0	-	-	7,7	0,0	-	0,7
	Zły	28,6	38,3	33,3	18,2	50,0	37,5	10,3	51,7	25,0	32,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GDOŚ ocena JCWP 2014-2019.



Tabela 11. Udział procentowy JCWP jeziornych sklasyfikowanych i ocenionych na podstawie monitoringu

Oceny jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych		Obszar dorzecza					Łącznie w całości ocenionych jcwp [%]
		Wisły	Odry	Niemna	Pregoły	Świeżej	
Klasyfikacja stanu ekologicznego	Bardzo dobry	-	100,0	-	100,0	-	100,0
	Dobry	52,4	66,7	78,3	42,9	-	58,4
	Umiarkowany	58,7	62,9	90,9	43,4	100,0	58,9
	Słaby	76,2	75,4	100,0	68,4	-	75,3
	Zły	73,0	73,5	-	100,0	-	73,9
Klasyfikacja potencjału ekologicznego	Maksymalny	-	100,0	-	-	-	100,0
	Dobry	100,0	85,7	-	-	-	87,5
	Umiarkowany	83,3	76,0	-	-	-	78,9
	Słaby	100,0	88,5	-	-	-	90,0
	Zły	100,0	84,8	-	-	-	85,7
Klasyfikacja a stanu chemicznego	Dobry	61,6	58,3	53,8	41,8	-	56,7
	Poniżej dobrego	59,9	72,0	68,4	59,5	100,0	65,2
Ocena stanu	Dobry	53,4	63,2	37,5	31,3	-	52,5
	Zły	65,0	73,4	75,0	55,3	100,0	68,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GDOŚ ocena JCWP 2014-2019.



Tabela 12. Udział procentowy JCWP jeziornych sklasyfikowanych i ocenionych metodą przeniesienia klasyfikacji

Oceny jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych		Obszar dorzecza					Łącznie w całości ocenionych jcwp [%]
		Wisły	Odry	Niemna	Pregoły	Świeżej	
Klasyfikacja stanu ekologicznego	Bardzo dobry	-	0,0	-	0,0	-	0,0
	Dobry	47,6	33,3	21,7	57,1	-	41,6
	Umiarkowany	41,3	37,1	9,1	56,6	0,0	41,1
	Słaby	23,8	24,6	0,0	31,6	-	24,7
	Zły	27,0	26,5	-	0,0	-	26,1
Klasyfikacja potencjału ekologicznego	Maksymalny	-	0,0	-	-	-	0,0
	Dobry	0,0	14,3	-	-	-	12,5
	Umiarkowany	16,7	24,0	-	-	-	21,1
	Słaby	0,0	11,5	-	-	-	10,0
	Zły	0,0	15,2	-	-	-	14,3
Klasyfikacja stanu chemicznego	Dobry	38,4	41,7	46,2	58,2	-	43,3
	Poniżej dobrego	40,1	28,0	31,6	40,5	0,0	34,8
Ocena stanu	Dobry	46,6	36,8	62,5	68,8	-	47,5
	Zły	35,0	26,6	25,0	44,7	0,0	32,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GDOŚ ocena JCWP 2014-2019.



Tabela 13. Klasyfikacja ocena jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych w podziale na dorzecza

Oceny jednolitych części wód powierzchniowych przejściowych i przybrzeżnych		Wody przejściowe		Wody przybrzeżne	
		Obszar dorzecza		Obszar dorzecza	
		Wisły	Odry	Wisły	Odry
Klasyfikacja stanu ekologicznego	Bardzo dobry	0	0	0	0
	Dobry	0	0	0	0
	Umiarkowany	0	0	0	1
	Słaby	1	1	3	0
	Zły	2	0	2	3
Klasyfikacja potencjału ekologicznego	Maksymalny	0	0	0	0
	Dobry	0	0	0	0
	Umiarkowany	0	2	0	0
	Słaby	1	1	0	0
	Zły	1	0	1	0
Klasyfikacja stanu chemicznego	Dobry	0	0	0	0
	Poniżej dobrego	5	4	6	4
Ocena stanu	Dobry	0	0	0	0
	Zły	5	4	6	4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GDOŚ ocena JCWP 2014-2019.

Projekty inwestycyjne do realizacji w ramach KPŻ2030 od 1 do 8 oraz 11 zlokalizowane są w obrębie JCWP rzecznych o statusie silnie zmienionych części wód (Tabela 14).

Tabela 14. Zestawienie JCWP w obszarze, których zlokalizowane są działania inwestycyjne z indykatywnej listy projektów w KPŻ2030

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ abiotyczny jcwp	Status jcwp	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny wód powierzchniowych	Ocena stanu jcwp
RW60002111799	Odra od Osobłogi do Małej Panwi.	21	SZCW	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW60002113337	Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia.	21	SZCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW6000211999	Odra od Parnicy do ujścia.	21	SZCW	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW6000211971	Odra od Odry Zachodniej do Parnicy.	21	SZCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW60002119199	Odra od Warty do Odry Zachodniej.	21	SZCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW60002117999	Odra od Nysy Łużyckiej do Warty.	21	SZCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW6000011659	Kanał Gliwicki z Kłodnicą od Kozłówek do Dramy.	0	SCW	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW20002129999	Wisła od Wdy do ujścia.	21	SZCW	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW2000212939	Wisła od dopł. z Sierzchowa do Wdy.	21	SZCW	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GDOŚ ocena JCWP 2014-2019.

Złym potencjałem ekologicznym charakteryzują się 3 JCWP o kodach: RW60002111799, RW6000211999, RW20002129999. Umiarkowany potencjał stwierdzono w JCWP RW200021293. Słaby potencjał ekologiczny stwierdzono w pozostałych JCWP. Wszystkie JCWP wykazują stan chemiczny poniżej dobrego. Wszystkie JCWP charakteryzują się złym stanem wód (Tabela 15).



Tabela 15. Zestawienie osiągnięcia celów środowiskowych, oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w obowiązujących: PGW na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911) PGW na obszarze dorzecza Odra (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)

JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa
RW60002111799	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Odra w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych
RW60002113337	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Odra w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych
RW6000211999	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Odra w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych
RW6000211971	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych
RW60002119199	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Odra w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych
RW60002117999	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Odra w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych
RW6000011659	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych ustalenie celów mniej rygorystycznych - brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty
RW20002129999	dobry potencjał ekologiczny; możliwość	dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości



	migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Wisła od ujścia do Wdy			technicznych
RW2000212939	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekła istotnego - Wisła od Wdy do Dopływu z Sierzchowa	dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych ustalenie celów mniej rygorystycznych - brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty

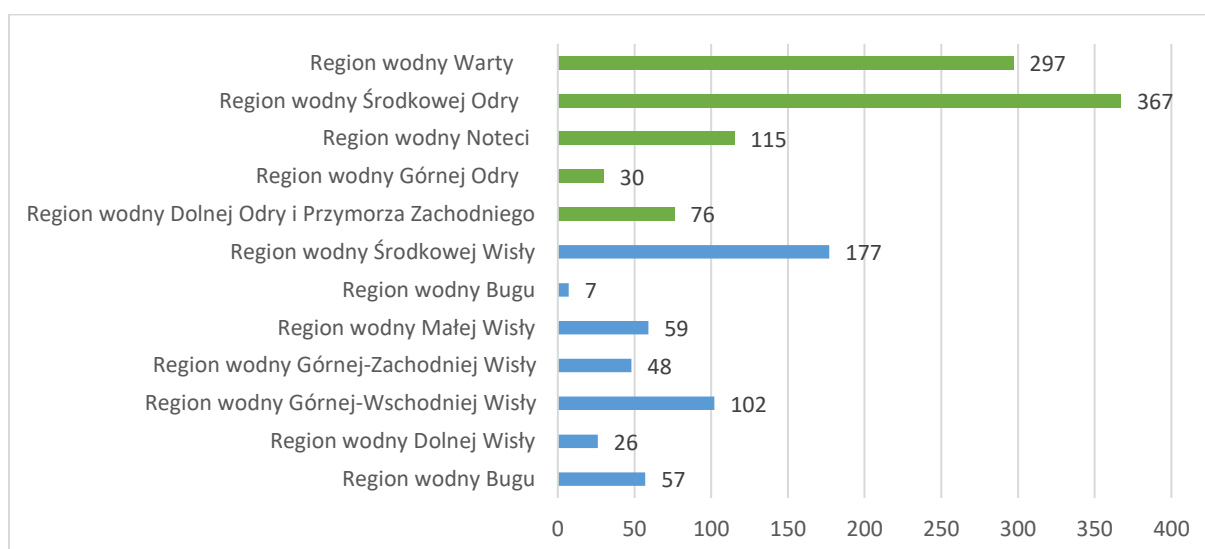
Źródło: Opracowanie własne na podstawie PGW dla obszaru dorzecza Wisły i Odry.

Odcinki potencjalnie utrudnionego spływu lodu wraz z lokalizacją przestrzenną miejsc potencjalnie zatorogennych

Źródłem informacji w niniejszym rozdziale, na temat odcinków śródlądowych wód powierzchniowych, w obrębie których występują zagrożenia dla swobodnego przepływu wód oraz spływu lodu, są projekty IIaPGW dla obszaru dorzecza Wisły i Odry, które zostały opracowane na podstawie danych wskazanych w Planie utrzymania wód (dalej PUW) z roku 2016 oraz danych PGW WP w zakresie miejsc potencjalnie zatorogennych (oszacowanych w roku 2020). Poniżej zaprezentowano ogólną charakterystykę odcinków zatorogennych.

Dla obszaru dorzecza Odry największa liczba zatorogennych odcinków występuje w regionie wodnym Środkowej Odry, ale również na obszarze regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza zachodniego oraz Warty. Dla obszaru dorzecza Wisły jest to region wodny w regionie wodnym Środkowej Wisły. Zestawienie odcinków dla poszczególnych regionów wodnych dla zagrożenia na rok 2020 prezentuje rysunek nr 2.

Rysunek 2. Liczba odcinków z potencjalnym zagrożeniem swobodnego spływu lodu - wykazy 2020 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektu IIaPGW dla obszaru dorzecza Wisły i Odry.

Inwestycje wskazane w Załączniku nr 1 Indykatywnej liście projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030, zlokalizowane są dla obszaru dorzecza Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły a dla obszaru dorzecza Odry w regionie wodnym: Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, Środkowej Odry oraz Górnej Odry.

Zestawienie liczbowe dla odcinków potencjalnie zagrożonych w odniesieniu do wybranych regionów wodnych dorzecza Wisły i Odry, na których zlokalizowane są inwestycje z Załącznika 1 Indykatywnej listy projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030 przedstawiono w poniższej tabeli. Wpływ zamarzania cieków na zapewnienie ciągłości żeglugi wykazała analiza danych z obu ww. źródeł, dla roku 2016 i 2020. Wyniki wskazały na utrzymującą się tendencję do występowania odcinków potencjalnego zagrożenia dla swobodnego spływu lodu. Zatem pod względem kształtowania warunków dla zachowania ciągłości żeglugi czynnik związany z zatorami lodowymi miał dotychczas i będzie miał także w przyszłości istotne znaczenie.

Tabela 16. Zestawienie liczby odcinków potencjalnie zagrożonych zatorami lodowymi w odniesieniu do wybranych regionów wodnych dorzecza Wisły i Odry

Obszar dorzecza	Region wodny	Liczba jcwp RW w regionach wodnych	PUW 2016		Dane PGW WP - oszacowanie 2020		
			Liczba jcwp ¹	Udział jcwp ² (%)	Liczba odcinków ³	Liczba jcwp ¹	Udział jcwp ² (%)
Wisły	Dolnej Wisły	357	290	81	26	5	1
Odry	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	270	238	88	76	2	0,7
Odry	Górnej Odry	142	75	53	30	12	8,5
Odry	Środkowej Odry	446	375	84	367	45	10,1

¹Liczba jcwp - liczba jcwp ze zidentyfikowanymi odcinkami zagrożenia swobodnego przepływu wód oraz spływu lodu;

²Udział jcwp - udział jcwp ze zidentyfikowanym zagrożeniem swobodnego przepływu wód oraz spływu lodu w ogólnej liczbie jcwp

³Liczba odcinków - liczba odcinków ze zidentyfikowanym zagrożeniem dla swobodnego spływu wód lub lodu

Źródło: opracowanie na podstawie projektu IIaPGW dla obszaru dorzecza Odry i Wisły (opracowanie źródłowe na podstawie PUW 2016, oraz wykazów PGW WP z roku 2020 dotyczących potencjalnych miejsc zatorogennych na obszarze administrowanym przez poszczególne RZGW WP).

6.1.4 Wody podziemne

Zgodnie z art. 16 pkt 68 ustawy Prawo wodne, przez wody podziemne rozumie się wszystkie wody znajdujące się pod powierzchnią ziemi w strefie nasycenia, w tym wody gruntowe pozostające w bezpośredniej styczności z gruntem lub podglebiem. Solanki, wody lecznicze i wody termalne są wyłączone z zakresu regulacji wyżej wymienionej ustawy; stanowią one kopaliny (omówione w rozdziale dotyczącym zasobów naturalnych).

Poniżej powierzchni terenu rozwinięty jest zwykle system wód gruntowych o zwierciadle swobodnym. Występuje on przeważnie w warstwach o miąższości od metra do kilku metrów, ale zdarzają się również warstwy kilkunasto- czy kilkudziesięciometrowej miąższości; wtedy poziom ten ma charakter użytkowy. Wody gruntowe stanowią na znacznych obszarach podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę ekosystemów lądowych. Również znaczne obszary kraju zajmują użytkowe piętra wodonośne wykształcone w utworach paleogeńsko-neogeńskich, mezozoicznych i rzadziej paleozoicznych. Część

jednostek ma status głównych użytkowych poziomów wodonośnych (są one scharakteryzowane na Mapie Hydrogeologicznej Polski opracowanej przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy).

Charakterystyka hydrogeologiczna obszaru dorzecza Odry i Wisły jest determinowana przez warunki geologiczne. Największe znaczenie użytkowe (a także znaczenie dla ekosystemów śródlądowych) mają czwartorzędowe poziomy wodonośne – w nich znajduje się blisko 75% zasobów wód podziemnych; stanowią one główne źródło zasilania w wodę ekosystemów wód śródlądowych. Wody te zasilane są przeważnie przez infiltracje wód opadowych i powierzchniowych oraz drenowane przez rzeki oraz jeziora. Występowanie wód podziemnych w utworach czwartorzędowych dotyczy przede wszystkim utworów piaszczystych wypełniających doliny kopalne i rzeczne. Piętra wodonośne w utworach neogenu zawarte jest w utworach piaszczystych drobnoziarnistych i żwirowych i występuje ono przeważnie jako warstwy, wkładki i przewarstwienia pomiędzy utworami iłowcowymi. Wody te zasilane są przez infiltrację opadową albo infiltrację wód czwartorzędowych.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

W krajowej nomenklaturze hydrogeologicznej wyodrębniono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Są to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią (lub mogą stanowić w przyszłości) strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

Lokalizacje kilku przedsięwzięć wskazanych w zał. nr 1 do KPŻ2030 pokrywa się obszarowo z GZWP. Wykaz tych GZWP przedstawiono w poniższej tabeli.

Jednolite Części Wód Podziemnych

Zgodnie z art. 16 pkt 19 ustawy Prawo wodne, przez jednolitą część wód podziemnych (JCWPd) rozumie się określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. JCWPd wyodrębnia się w oparciu o uwarunkowania hydrodynamiczne uwzględniające system krążenia wód i zasięgi struktur wodonośnych; art. 24 pkt 2 ww. ustawy dodaje, że wykaz JCWPd ustala się z wyodrębnieniem wód podziemnych w obszarach bilansowych, będących jednostkami hydrogeologicznymi wytypowanymi w celu ustalenia zasobów odnawialnych i zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych (co oznacza, że nie każda woda podziemna ma status JCWPd). Dla JCWPd ustalone są cele środowiskowe, które w uproszczeniu można określić następująco:

- 1) utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu (rozumianego jako sytuacja, w której zarówno stan ilościowy, jak i stan chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”),
- 2) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- 3) zapobieganie pogorszeniu stanu wód,
- 4) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan ilościowy.

Przedsięwzięcia wskazane w Załączniku nr 1 Indyktywnej liście projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030, położone są w obrębie kilku JCWPd; informacje na ten temat przedstawiono w poniższej tabeli. W tej samej tabeli przedstawiono dane o ocenie stanu chemicznego i ilościowego JCWPd (według badań Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Inspekcję Ochrony Środowiska).

Tabela 17. GZWP i JCWPd w obrębie przedsięwzięć wskazanych w Załączniku nr 1 do KPŻ2030 Indyktywnej liście projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030

Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	GZWP	JCWPd		
			Nr	Stan chemiczny	Stan ilościowy
1.	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów	336 (Niecka Opolska)	127	słaby	dobry
2.	Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą	335 (Zbiornik Krapkowice-Strzelce Opolskie)	109	dobry	dobry
3.	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących	335 (Zbiornik Krapkowice-Strzelce Opolskie)	109	dobry	dobry
4.	Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II	144 (Dolina Kopalna Wielkopolska)	4, 23, 40, 58	dobry	dobry
5.	Modernizacja Kanalu Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI)	330 (Zbiornik Gliwice)	128	dobry	dobry
6.	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847	brak	15, 29	dobry	dobry
7.	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772	129 (Dolina rzeki Dolna Osa)	29	dobry	dobry
8.	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718	141 (Zbiornik rzeki Dolna Wiśla)	44, 45	dobry	dobry

Źródło: opracowanie własne

Strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne

Zgodnie z art. 120 ustawy Prawo wodne, zapewnieniu odpowiedniej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych, służy ustanawianie stref ochronnych ujęć wody oraz obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Dla potrzeb niniejszej Prognozy przeprowadzono rozpoznanie w zakresie ustanowienia ww. stref i obszarów. Dokonane ustalenia wskazują na to, że w obrębie inwestycji wskazanych w zał. 1 do projektu KPŻ2030 nie ma tych form ochrony wód.

Należy jednak zasygnalizować, że - zgodnie z art. 133 ww. ustawy - dla ujęć wody spełniających kryteria określone w art. 133 ust. 5 konieczne jest cykliczne wykonywanie analiz ryzyka, których celem jest identyfikacja i ocena zagrożeń dla ujęć wody. Analizy te powinny rozstrzygnąć konieczność ustanowienia

strefy ochronnej ujęcia wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej oraz teren ochrony pośredniej. Z uwagi na to, że ww. analizy są stosunkowo nowym narzędziem w krajowym systemie prawnym i po raz pierwszy mają być złożone do końca 2022 r. (a w kolejnych latach będą cyklicznie aktualizowane) – należy mieć na uwadze, że obecny brak stref ochronnych ujęć wody na ww. obszarze nie oznacza, że jest to stan trwały.

Podobne wnioski należy postawić w odniesieniu do obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, bowiem projekty aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Odry przewidują prawne ustanowienie ww. obszarów.

6.1.5 Klimat i aktualny stan powietrza

6.1.5.1 Stan klimatu (w podziale na elementy klimatu oraz klimat lokalny, mikroklimat)

Polska położona jest w strefie klimatu, który jest określany jako umiarkowany ciepły, przejściowy. Klimat ten cechuje się dużą dynamiką występujących typów pogody. W przeważającej części roku klimat zależy od warunków atmosferycznych kształtowanych przez masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. Specyficzna rzeźba terenu w układzie równoleżnikowym (brak łańcuchów górskich w układzie południkowym), duża liczba obszarów nizinnych ułatwiają przemieszczanie się mas powietrza o charakterze oceanicznym i kontynentalnym nad terytorium Polski. Masy powietrza arktycznego i zwrotnikowego docierają natomiast w mniejszym stopniu. W konsekwencji klimat Polski charakteryzuje się dużą zmiennością pogody i zróżnicowaniem przebiegu pór roku w następujących po sobie latach. W klasyfikacji klimatycznej Koeppena klimat Polski zaliczany jest do strefy klimatu wilgotnego, kontynentalnego (Dfb- typ klimatu wg klasyfikacji Koeppena. D) (Peel i in. 2007⁴⁶). W niniejszym rozdziale opis klimatu został przeprowadzony w oparciu o charakterystykę podstawowych elementów klimatu, czyli temperaturę powietrza i opady atmosferyczne.

Przedstawiona poniżej charakterystyka komponentów klimatu została opisana w odniesieniu do jednego z rekomendowanych okresów referencyjnych według norm Światowej Organizacji Meteorologicznej przypadających dla klimatu drugiej połowy XX w. na okres 1961-1990, natomiast dla klimatu bieżącego stosowana norma obejmuje lata 1981-2010. Stosowanie nowej wartości normatywnej (tj. dla lat 1991-2020) przewidziane jest przez Światową Organizację Meteorologiczną od drugiej połowy 2021 roku⁴⁷.

Temperatura powietrza

W roku 2021 średnia obszarowa temperatura powietrza w Polsce wyniosła 8,7°C i była równa średniej rocznej wieloletniej (klimatologiczny okres normalny 1991-2020). Najcieplejszym regionem był Pas Wybrzeży i Pobrzeży Południowobałtyckich z średnią temperaturą powietrza na poziomie 9,0°C. Najchłodniejszym zaś region Sudetów, z średnią roczną temperaturą 7,9°C. Rok 2021 zalicza się do lat normalnych termicznie, bowiem najcieplejsza średnia temperatura była wyższa od normy dla tego obszaru zaledwie o 0,1°C, a najchłodniejsza tylko 0,2°C powyżej normy. Najniższe wartości średniej rocznej temperatury powietrza wystąpiły w północno-wschodnich rejonach kraju (Suwałki 7,2°C,

⁴⁶ Peel, M. C., Finlayson, B. L., McMahon, T. A. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. „Hydrol. Earth Syst. Sci.”. 11 (5), s. 1633–1644, 2007. DOI: 10.5194/hess-11-1633-2007 (ang.).

⁴⁷ Collection of the WMO Climatological Standard Normals for 1981–2010, World Meteorological Organization, Ref: 20077/2018/CLW/CLPA/DMA/CLINO8110; <https://community.wmo.int/wmo-climatological-normals>



wartość zgodna z normą) oraz wyższych partiach obu pasm górskich (Zakopane 6,1°C, chłodniej o 0,1 stopnia w stosunku do normy). Średnia roczna temperatura powietrza na stacjach wysokogórskich wyniosła -0,1°C na Kasprowym Wierchu (0,2 stopnia poniżej normy) i 0,9°C na Śnieżce (0,5 stopnia poniżej normy). Przestrzenne zróżnicowanie temperatury powietrza w skali rocznej pokazuje, że wartości najcieplej było w zachodniej części kraju (Wrocław i Słubice 9,8°C).⁴⁸

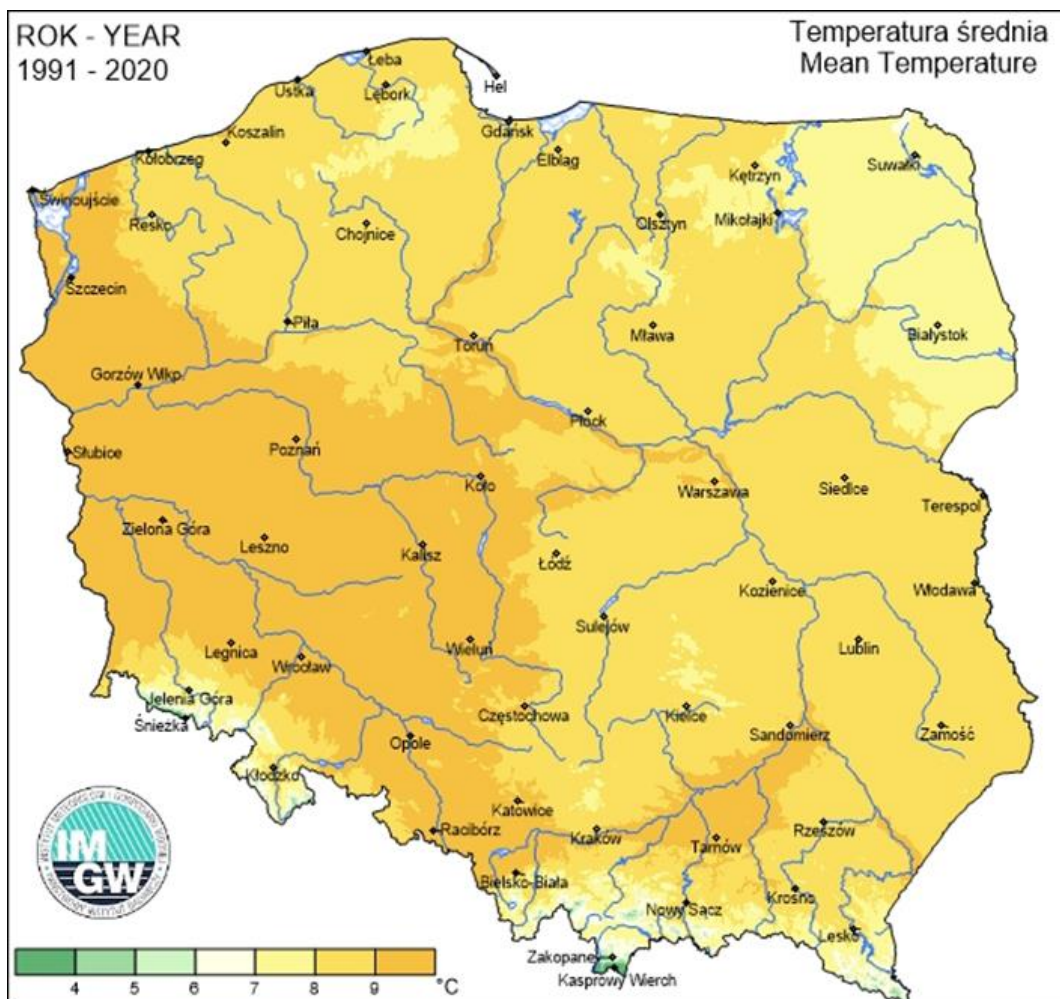
Natomiast w roku 2020 średnia obszarowa temperatura powietrza w Polsce wyniosła aż 9,9°C i była wyższa o 1,6°C od średniej rocznej wieloletniej wartości temperatury dla okresu 1981-2010. Przestrzenny rozkład temperatury powietrza wskazuje, że w Pasie Pobreża wyniosła ona 10,1°C, w Pasie Pojezierzy średnio 10,0°C, a na krańcach północno-wschodnich 9,5°C. W 2020 roku najcieplejszym regionem kraju był obszar pomiędzy Zieloną Górą, Słubicami i Gorzowem Wielkopolskim – około 10,6°C. Najchłodniejszym regionem w tym samym roku były obszary górskie Sudety i Karpaty, gdzie średnia temperatura powietrza wyniosła odpowiednio 9,0°C i 9,1°C. Również obszar w północno-wschodniej Polsce - w okolicach Suwałk odnotował najniższe średnie temperatury powietrza. Przestrzenne zróżnicowanie temperatury powietrza na obszarach górskich i podgórskich modyfikowane jest czynnikami orograficznymi. Na Kasprowym Wierchu średnia roczna temperatura powietrza wyniosła -0,4°C, na Śnieżce +1,0°C, a w Zakopanem +5,7°C.⁴⁹

⁴⁸ [Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB, IMGW-PIB: Wstępna analiza klimatyczna 2021](#)

⁴⁹ Raport IMGW-PIB: Klimat Polski 2020, IMGW-BIP 2021.



Rysunek 3. Rozkład przestrzenny średniej rocznej temperatury powietrza w Polsce w latach 1991-2020



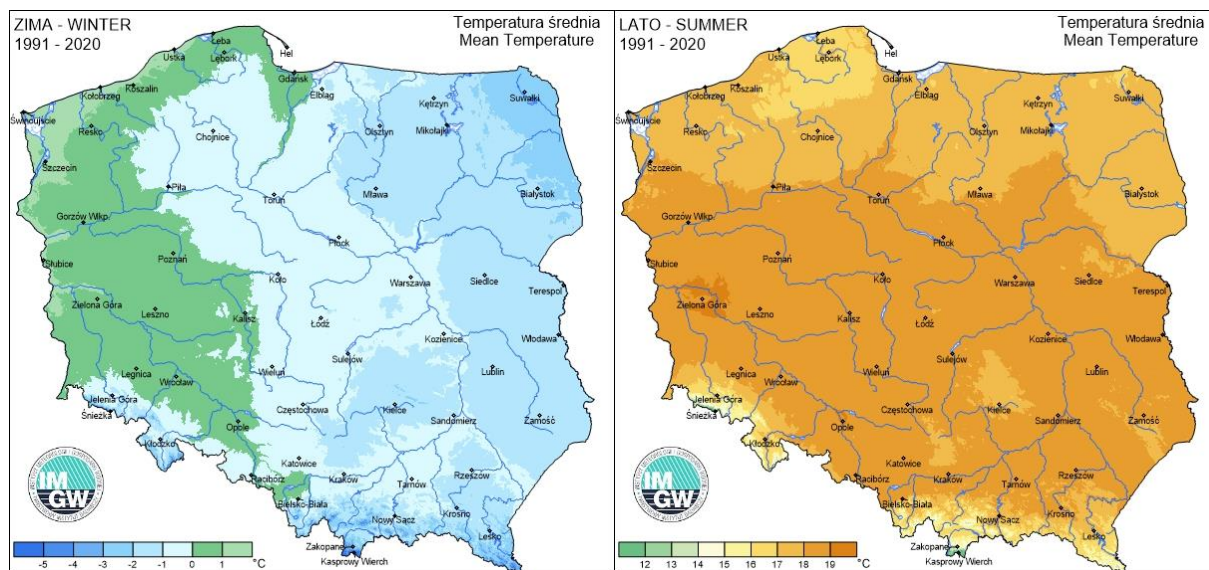
Źródło: [Klimat Polski. Serwis IMGW-PIB](https://www.klimatpolski.pl/), dostęp 10.03.2022

W cyklu rocznym najniższe temperatury powietrza (z wyłączeniem obszarów górskich) odnotowuje się zwykle w styczniu, z temperaturami wahającymi się od $-3,6^{\circ}\text{C}$ na Suwalszczyźnie, do wartości powyżej 0°C w zachodniej części Wybrzeża oraz w dolnym biegu Odry (zachodniej części Pojezierza Wielkopolskiego do wysokości Poznania, wraz z Niziną Śląską i Wielkopolską) oraz na całym pasie wybrzeża, przy czym wyższe średnie temperatury ($+1^{\circ}\text{C}$) występują w dolnym biegu Odry oraz na wybrzeżu zachodnim. Liczba dni mroźnych wzrasta z zachodu na wschód, w układzie południkowym izoterm. Przebieg izoterm ma przebieg południkowy z wartościami narastającymi w kierunku zachodnim.

Najwyższe średnie temperatury powietrza w ciągu roku odnotowuje się w lipcu, z wartościami lokalnie powyżej 19°C na stacjach w Warszawie ($19,2^{\circ}\text{C}$), Opolu ($19,2^{\circ}\text{C}$), Tarnowie ($19,1^{\circ}\text{C}$), Poznaniu ($19,1^{\circ}\text{C}$) i we Wrocławiu (19°C). Zdecydowanie niższe wartości temperatur w lipcu występują w rejonie Pasa Pobrzeży Południowobałtyckich (ok. 17°C), a także na krańcach północno-wschodnich (Suwałki $17,5^{\circ}\text{C}$) i na obszarach górskich. W wieloleciu 1991-2020 najcieplejsze były rejony Zielonej Góry. Zdecydowanie niższe wartości temperatur w sezonie letnim występują także na obszarach górskich (por. Rysunek 4). Kontrast termiczny latem pomiędzy poszczególnymi regionami jest mniejszy niż zimą, natomiast przebieg izoterm ma charakter równoleżnikowy.



Rysunek 4. Rozkład przestrzenny temperatury powietrza w Polsce w sezonie zimowym i letnim (1991 - 2020)



Źródło: IMGW-BIP <https://klimat.imgw.pl/> dostęp 10.03.2022.

Obserwowany globalny wzrost temperatury powietrza potwierdzają także serie danych pomiarowych dla obszaru Polski. Za wartość referencyjną średniej obszarowej temperatury powietrza dla Polski przyjmuje się wartość 7,5°C z okresu 1961-1990. Wartość z ostatniej dekady (2011-2020) wyniosła 9,1°C. Tabela nr 18 ilustruje postępujący wzrost temperatury powietrza z dekady na dekadę.

Najcieplejszym rokiem od połowy XX wieku (czyli historii pomiarów instrumentalnych) był rok 2019 ze średnią roczną temperaturą powietrza 10,2°C. Od końca lat 80. ubiegłego wieku wysokie wartości temperatury powietrza przełożyły się także na przyspieszenie trendu ocieplenia klimatu w Polsce, przekraczając 3,5°C/100 lat. W dłuższym okresie obejmującym lata 1951-2020 trend wzrostu temperatury powietrza jest szacowany na 2,9°C na 100 lat (IMGW- BIP, 2021).

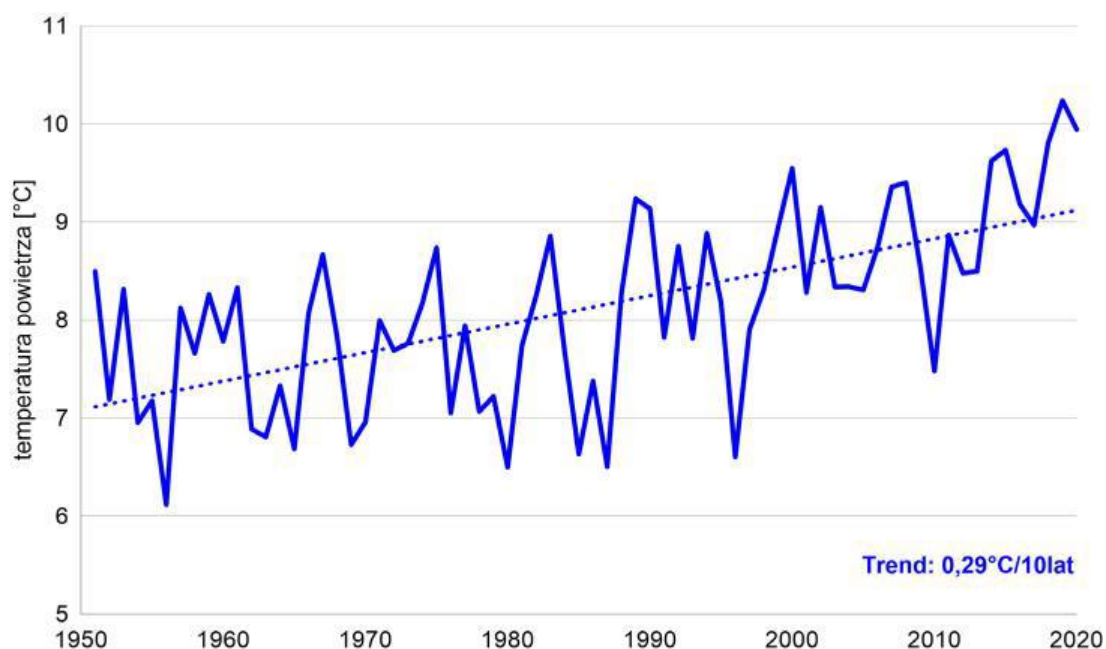
Tabela 18. Średnia obszarowa temperatura powietrza w Polsce w wybranych okresach referencyjnych (1951-2020)

Okres referencyjny	Temperatura średnia obszarowa (°C)
1951-1980	7,3
1961-1990	7,5
1971-2000	7,8
1981-2010	8,1
1991-2020	8,6

Źródło: IMGW- BIP, 2021

W okresie 1951-2020 wzrost średniej temperatury powietrza w skali roku charakteryzuje się dodatnim, istotnym statystycznie trendem, wynoszącym 0,29°C/10 lat, co odpowiada wzrostowi temperatury w podanym okresie od 1951 roku aż o 2,0°C.

Rysunek 5. Średnia roczna temperatura powietrza w Polsce (1951-2020)



Źródło: Raport IMGW-PIB: Klimat Polski 2020, IMGW-BIP 2021, s. 14.

Na zmienność sezonowości klimatu Polski wpływają wzrosty temperatur obserwowane we wszystkich miesiącach. W latach 1951-2010 zaobserwowany trend skracania termicznej zimy wyniósł 6,4 dnia na 10 lat, a trend wydłużania termicznego lata wyniósł 3 dni na 10 lat (Czernecki i Miętus 2017)⁵⁰. Obecnie najdłuższą porą roku w Polsce (obserwowane 9 na 10 lat) jest termiczne lato, czyli okres z temperaturą powyżej 15°C. Zachodzące trendy zmienności sezonowości klimatu w przyczyniają się do zwiększenia ryzyka wystąpienia suszy.

Opady atmosferyczne

W klimatologii opady atmosferyczne razem z temperaturą są najważniejszym charakterystycznych elementem opisu cech klimatu. Stanowią one statystycznie najbardziej zmienny przestrzennie i czasowo element klimatu. Wystąpienie opadów uwarunkowane jest zarówno przez warunki lokalne, tj. ukształtowanie terenu, bilans energetyczny jak i przez ogólną cyrkulację atmosfery. W Polsce

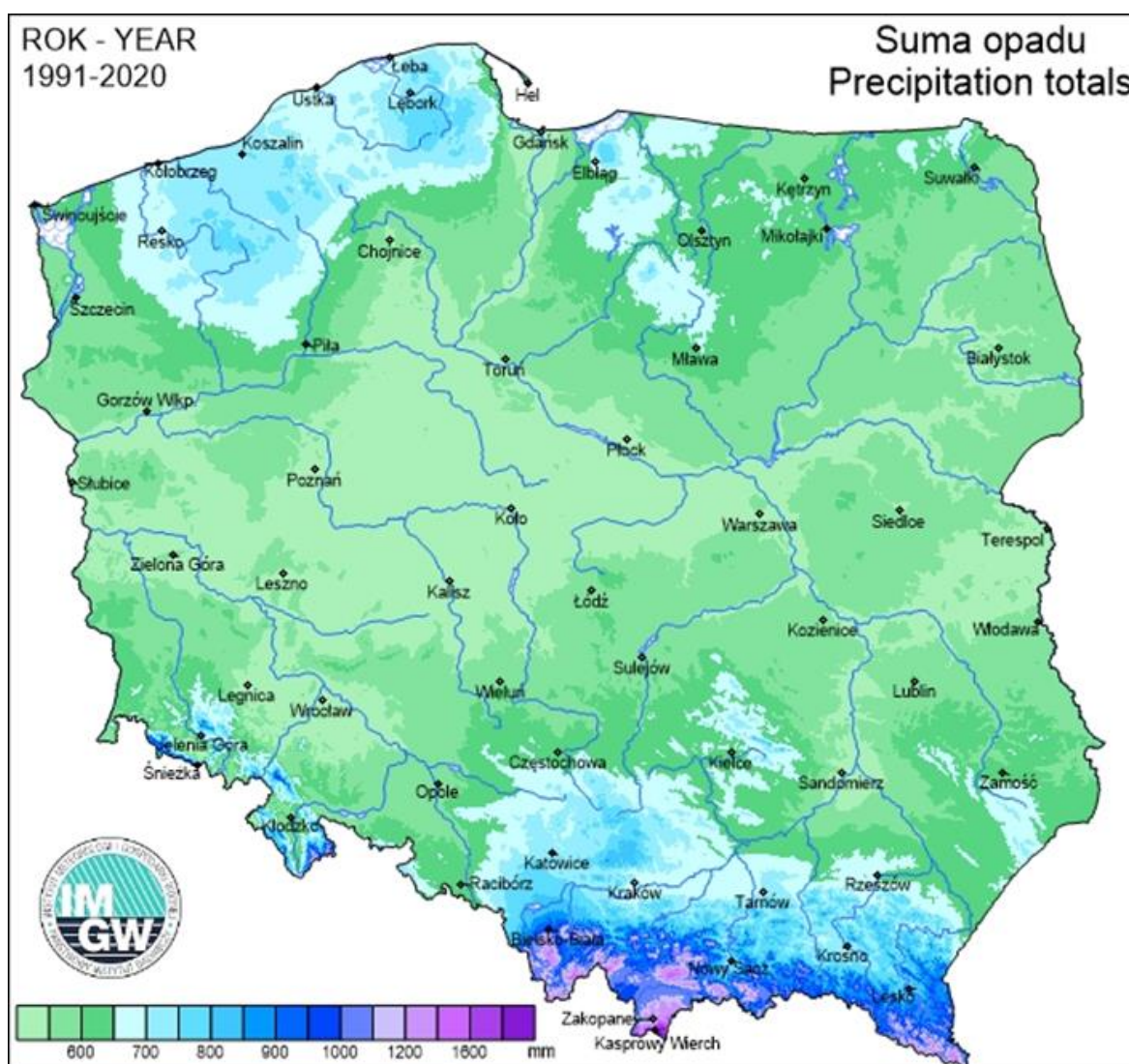
⁵⁰ Czernecki, B., & Miętus, M., 2017. The thermal seasons variability in Poland, 1951–2010. *Theoretical and Applied Climatology*, 127(1-2), s. 481-493.



na większości obszaru dominują sumy roczne opadów w przedziale 500- 600 mm. W roku 2021 uśredniona suma opadu atmosferycznego wyniosła 627,4 mm, co stanowiło około 103% normy określonej na podstawie pomiarów w latach 1991-2020.⁵¹

Opady charakteryzuje duże zróżnicowanie przestrzenne, sumy opadów w poszczególnych regionach kraju różnią się i tak w 2021 r. wyniosły od nieco powyżej 450 mm do blisko 1050 mm. Najniższe sumy opadów występują w centralnej części kraju - Kujawy, wschodnia Wielkopolska, zachodnia część Mazowsza. Wartości lokalnie nie przekraczają poziomu 500 mm. Opady powyżej średniej występują przede wszystkim w pasie pojezierzy (ok. 600-750 mm), na Wyżynach Środkowopolskich (ok. 800 mm), a także na obszarach górskich i podgórskich. W obszarach górskich, na wysokość opadów wpływa czynnik orograficzny. W szczytowych partiach Sudetów opady wynoszą ok. 1100 mm, natomiast w Tatrach osiągają najwyższe wartości do ok. 1800-1900 mm. Przestrzenne zróżnicowanie rocznych sum opadów zaprezentowano na Rysunku nr 6.

Rysunek 6. Rozkład przestrzenny rocznych sum opadów atmosferycznych w Polsce (1991- 2020)



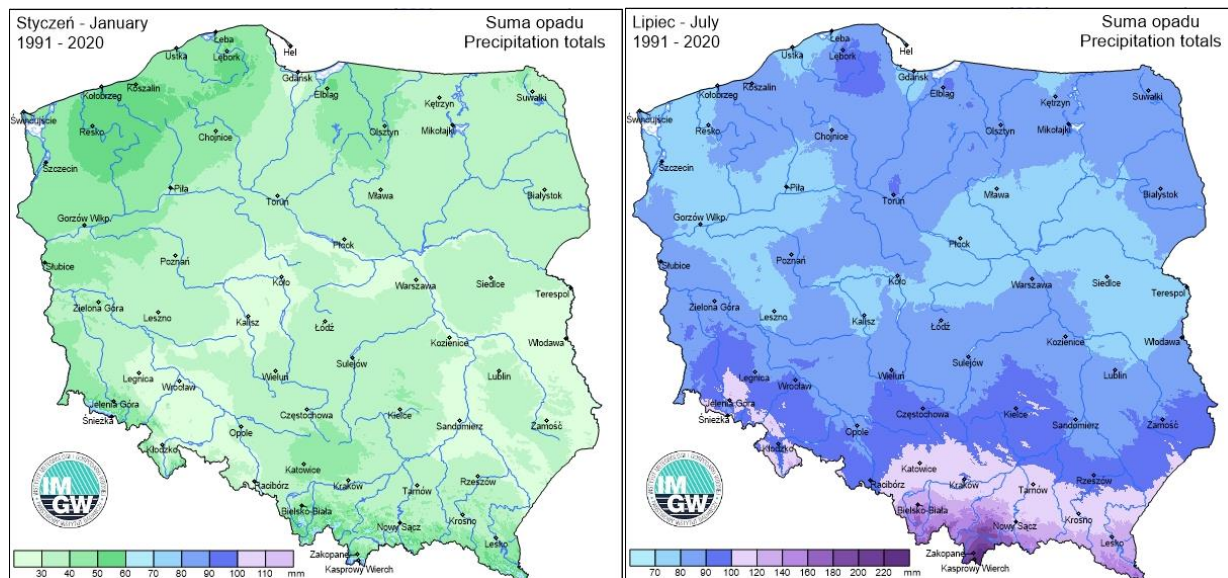
Źródło: IMGW- BIP klimat.imgw.pl dostęp 10.03.2022

⁵¹ [Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB, MGW-PIB: Wstępna analiza klimatyczna 2021](#)



W cyklu rocznym najniższe sumy opadów występują w miesiącach zimowych (półroczu chłodnego). W styczniu, na przeważającym obszarze kraju, średnie sumy opadów zawierają się w przedziale 20- 40 mm. Najwyższe sumy opadów występują w miesiącach letnich i są blisko 2-3 krotnie wyższe od wartości opadów w miesiącach zimowych. Wartości miesięcznych opadów w lipcu na większości obszaru Polski mieszczą się w przedziale od 80 do 100 mm, przy czym narastają w kierunku południowym osiągając do ok. 140-220 mm na obszarach górskich (Rysunek 7).

Rysunek 7. Rozkład przestrzenny sum opadów atmosferycznych w styczniu i lipcu w Polsce (1991-2020)



Źródło: klimat.imgw.pl dostęp 10.03.2022

W ostatnich dekadach nie zauważa się istotnych zmian średniej rocznej sumy opadów. Natomiast odnotowuje się zmianę zarówno samego charakteru jak i częstość występowania opadów. Tendencję spadkową wykazuje liczba dni z opadem poniżej 1 mm na dobę. Natomiast zwiększa się liczba opadów o charakterze konwekcyjnym, z intensywnym i krótkotrwałym przebiegiem. Na skutek zmian zwiększa się częstotliwość występowania lokalnych powodzi błyskawicznych (ang. *flash flood*). Jednocześnie wzrasta częstotliwość występowaniu okresów posusznych w cieplej połowie roku.



Tabela 19. Charakterystyka klimatu dla poszczególnych inwestycji z inedykatywnej listy stanowiącej Załącznik nr 1 do KPŻ2030

Lp.	Nazwa	Typ klimatu	Typ klimatu - ogólnie	Temperatura powietrza	Opady atmosferyczne
1.	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów.	Ciepły, wilgotny klimat kontynentalny Według klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera Cfb.	Klimat umiarkowany ciepły klimat panuje w mieście Opole. Znaczne opady deszczu nawiedzają Opole, nawet w najsuchszych miesiącach. ⁵²	W mieście Opole, średnia roczna temperatura wynosi 9.8°C. Najcieplejszym miesiącem w roku jest Lipiec, ze średnią temperaturą 20.1 °C. Najniższa średnia temperatura w roku występuje w styczniu i wynosi ok -1.0°C. ⁵³	W tym obszarze średnioroczne opady to 736 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty, z 43 mm opadów. Największe opady pojawiają się w lipcu, ze średnią 103 mm. ⁵⁴
2.	Budowa jazu kłapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą.	Ciepły, wilgotny klimat kontynentalny Według klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera Cfb.	Obszar opracowania charakteryzuje się jednymi z najłagodniejszych warunków klimatycznych na Opolszczyźnie. Jest to wynik położenia w centralnej części Niziny Śląskiej, która należy do najłagodniejszych pod tym względem terenów Polski. Klimat charakteryzuje się przewagą wpływu oceanicznego nad kontynentalnym, za sprawą migracji mas powietrza wzdłuż doliny Odry.	Średnia temperatura roczna wynosi ok. 8,5°C. Średnia temperatura stycznia wynosi -1,5°C, zaś lipca 18°C. Odnotowywane tu średnie okresowe temperatury są charakterystyczne dla najcieplejszych terenów Opolszczyzny ciągnących się szerokim pasem wzdłuż Odry. Średnia roczna temperatura w mieście Nysa wynosi 9.4°C. Najcieplejszym miesiącem	Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych wynoszą ok. 650 mm. Największe opady miesięczne notowane są w lipcu . W ciągu roku, średnie opady wynoszą 786 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty, z 44 mm opadów. W lipcu opady osiągają wartość szczytową, ze średnią 107 mm. ⁵⁷

⁵² [Klimat Opola na stronie climate-data.org](http://klimat.opola.pl)

⁵³ Ibidem

⁵⁴ Ibidem

⁵⁷ Ibidem



Lp.	Nazwa	Typ klimatu	Typ klimatu - ogólnie	Temperatura powietrza	Opady atmosferyczne
			Umiarkowany ciepły klimat panuje w mieście Nysa. Opady deszczu w mieście Nysa są znaczące, występują nawet podczas suchych miesięcy. ⁵⁵	w roku jest lipiec, ze średnią temperaturą 19.4°C. Ze średnią -0.9°C, styczeń jest najzimniejszym miesiącem. ⁵⁶	
3.	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących.	jw.	jw.	jw.	jw.
4.	Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II.	Ciepły, wilgotny klimat kontynentalny- Według klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera Dfb.	W rejonie przedsięwzięcia panuje klimat umiarkowany ciepły o równomiernym rozkładzie opadów w ciągu roku. Według klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera, wyodrębniającej typy klimatów na podstawie stosunków termicznych i stopnia uwilgocenia, ten klimat został sklasyfikowany jako Cfb.	Średnia roczna temperatura ok. 9°C (Górzycza 8,5 °C).	W rejonie przedsięwzięcia średnie opady roczne wynoszą w granicach 584 mm (Górzycza), 532 mm (Kostrzyn nad Odrą). Najwyższe sumy opadów występują w lipcu, a najniższe – w październiku. ⁵⁸
5.	Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń	Ciepły, wilgotny klimat kontynentalny	Cechami klimatu obszaru opracowania są: stosunkowo wysoka średnia temperatura roczna, krótkotrwała zima,	Średnia roczna temp. +7-8°C Dla dzielnicy- Łąbędy	Średnie roczne opady 600-800 mm. Dla dzielnicy - Łąbędy średni opad od 550 do 800

⁵⁵ [Klimat Nysy na stronie climate-data.org](http://klimat.nysy.pl/)

⁵⁶ Ibidem.

⁵⁸ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju Województwa Śląskiego „ŚLĄSKIE 2030”, Katowice, 2020.



Lp.	Nazwa	Typ klimatu	Typ klimatu - ogólnie	Temperatura powietrza	Opady atmosferyczne
	brzegowych- etap I (sekcja V i VI).	Według klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera Cfb.	wczesna i wilgotna wiosna, ciepłe lato, rzadkość silnych wiatrów oraz wysoka częstotliwość pojawiania się mgieł. Zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną R. Gumińskiego, obszar Gliwic w całości znajduje się w granicach XV dzielnicy klimatycznej (Dzielnicy Częstochowsko-Kieleckiej). Ze względu na położenie Gliwic, panujące na jego obszarze warunki nieco różnią się od przeciętnych. Bliskość Bramy Morawskiej i Beskidów warunkuje m.in. nieco cieplejszy i bardziej wilgotny klimat. Warunki topoklimatyczne w granicach obszaru Gliwice - Łąbędy są na ogół korzystne, z wyjątkiem	średnia temperatura roczna wynosi 7,6-7,7°C, okres wegetacyjny trwa od 200 do 210 dni i przeważają wiatry zachodnie. ⁶⁰ ⁶¹ Oprócz czynników naturalnych, na kształtowanie się klimatu miasta Gliwice i całej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii wpływa wysoki stopień urbanizacji i uprzemysłowienia. Teren zurbanizowany jest zagrożony powstawaniem miejskich wysp ciepła. ⁶² W mieście Gliwice, średnia roczna temperatura wynosi 9.4 °C.	mm/rok. ⁶⁴ W mieście Gliwice średnie roczne opady to 810 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty, z 47 mm opadów. Ze średnią 107 mm, największe opady występują w miesiącu lipcu. ⁶⁵

⁶⁰ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część dzielnicy Łąbędy, położoną na południe od linii kolejowej i na zachód od ul. Portowej – Etap I, Gliwice czerwiec 2021, s. 9.

⁶¹ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część dzielnicy Łąbędy, położoną na południe od linii kolejowej i na zachód od ul. Portowej – Etap I, Gliwice czerwiec 2021, s. 9.

⁶² Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część dzielnicy Łąbędy, położoną na południe od linii kolejowej i na zachód od ul. Portowej – Etap I, Gliwice czerwiec 2021, s. 10.

⁶⁴ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część dzielnicy Łąbędy, położoną na południe od linii kolejowej i na zachód od ul. Portowej – Etap I, Gliwice czerwiec 2021, s. 9.

⁶⁵ [Klimat Gliwic na stronie climete-data.org](http://KlimatGliwic.na stronie climete-data.org)



Lp.	Nazwa	Typ klimatu	Typ klimatu - ogólnie	Temperatura powietrza	Opady atmosferyczne
			doliny Kłodnicy, gdzie może występować niekorzystny topoklimat form wklęsłych. Na skutek sptywania chłodnego i wilgotnego powietrza z obszarów wyżej położonych, w dolinach tworzą się zastoiska i dochodzi do powstawania mgieł. ⁵⁹	Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, ze średnią temperaturą 19.7 °C. Styczeń ma najniższą średnią temperaturę w ciągu roku. Wynosi ona - 1.7 °C ⁶³	
6.	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847.	Ciepły, wilgotny klimat kontynentalny Według klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera.	Region Dolnej Wisły zlokalizowany jest w obszarze klimatycznym południowobałtyckim.	Ekstremalne warunki termiczne łagodzone są przez oddziaływanie Morza Bałtyckiego. Średnia temperatura powietrza w regionie wodnym Dolnej Wisły wynosi 8,7-9,2°C.	Roczna suma opadów w regionie wodnym Dolnej Wisły wynosi 640-700 mm/rok.
7.	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772.	Ciepły, wilgotny klimat kontynentalny Według klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera.	jw.	jw.	jw.
8.	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718.	Ciepły, wilgotny klimat kontynentalny Według	jw.	jw.	jw.

⁵⁹ Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część dzielnicy Łabędy, położoną na południe od linii kolejowej i na zachód od ul. Portowej – Etap I, Gliwice czerwiec 2021, s. 9, 11.

⁶³ [Klimat Gliwic na stronie climate-data.org](http://klimat.gliwice.pl)



Lp.	Nazwa	Typ klimatu	Typ klimatu - ogólnie	Temperatura powietrza	Opady atmosferyczne
11	Dokumentacja projektowa dla inwestycji pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim.	Ciepły, wilgotny klimat kontynentalny 3302 Według klasyfikacji klimatu Köppena i Geigera Cfb.	Gmina Solec Kujawski leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego, przejściowego od klimatu oceanicznego Europy Zachodniej do kontynentalnego Europy Wschodniej i Azji. Znajduje się w zasięgu mas atmosferycznych o różnorodnej genezie powstania i charakterze: morskich i kontynentalnych, polarnych, podzwrotnikowych i arktycznych, czemu sprzyja m.in. ukształtowanie powierzchni. Stąd wynika duża dynamika zmienności typów pogody, zarówno w cyklu rocznym, jak i wieloletnim. Znaczne zróżnicowanie przestrzenne wykazują opady atmosferyczne. Pod względem klimatycznym obszar opracowania należy do subregionu Nadwiślańskiego (wg. W. Okołowicza). Klimat w tym obszarze jest łagodny, ogólnie mówiąc	Dane dotyczące klimatu wg. Narodowego Atlasu Polski: średnia temperatura roczna 7,5-8°C, (w styczniu – 2,5 do –3°C, w lipcu 18-18,5°C). Średnioroczna temperatura wynosi 9.2 °C. w mieście Bydgoszcz. Średnia temperatura 19.4 °C sprawia, że Lipiec jest najcieplejszym miesiącem w roku. Styczeń ze średnią temperaturą na poziomie - 1.2 °C. Ma najniższą temperaturę średnią w całym roku. ⁶⁷	Dane dotyczące klimatu wg Narodowego Atlasu Polski przeciętna ilość opadów w roku – 400-500 mm. Opady wahają się w granicach 636 mm w mieście Bydgoszcz. Opady są najniższe lutym, ze średnim poziomem opadów równym 36 mm. Większość opadów ma miejsce w lipcu, ze średnią na poziomie 88 mm. ⁶⁸

⁶⁷ Ibidem.

⁶⁸ Ibidem.



Lp.	Nazwa	Typ klimatu	Typ klimatu - ogólnie	Temperatura powietrza	Opady atmosferyczne
			umiarkowanie ciepły. Występują znaczne opady w trakcie roku w mieście Bydgoszcz. Nawet w najsuchsze miesiące jest sporo opadów. ⁶⁶		

⁶⁶ [Klimat Bydgoszczy na stronie climate-data.org](http://climate-data.org)

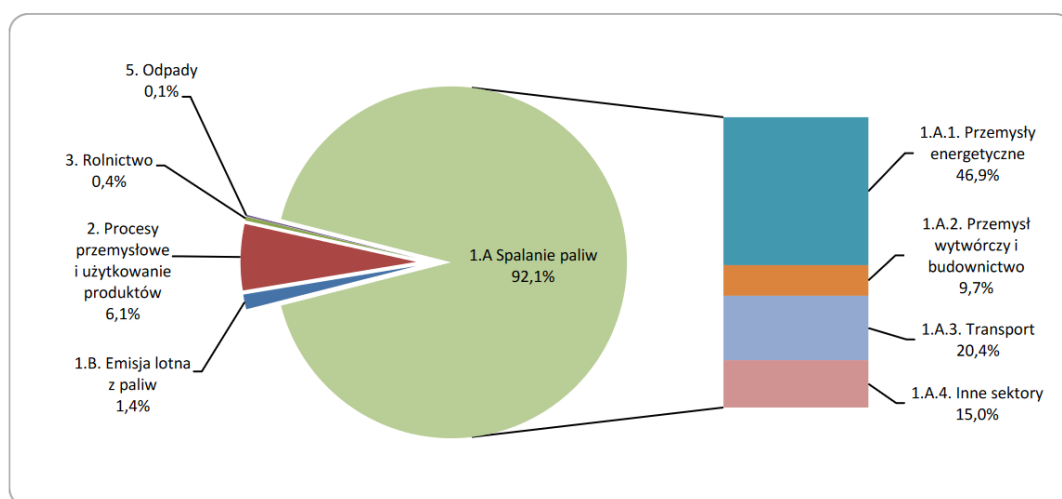
6.1.5.2 Stan informacji, danych w zakresie zmiany klimatu

Analizy symulacji zmian parametrów klimatycznych przełożone na prognozy zasobów wód powierzchniowych dla obszaru dorzecza Odry i Wisły (w ramach projektu CHASE-PL 2017), wskazały na brak różnic w zasobach wód powierzchniowych per saldo dla wielolecia modelowania 2024-2050, tj. bliskiej przyszłości, oraz 2074-2100, tj. dalekiej przyszłości. Natomiast dla obu obszarów dorzeczy wskazywana jest tendencja do przyrostu wartości przepływów średnich, co należy wiązać ze zmianą natężenia opadów. Efektem krótkich, ale intensywnych opadów będzie bowiem przyrost liczby wezbrań, co statystycznie przekłada się na wzrost wartości przepływu średniego.

Zgodnie z zapisami SPA 2020 zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które należy uwzględniać przy tworzeniu „mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych”, a planowane przez nie działania adaptacyjne mogą mieć pozytywny wpływ zarówno na stan środowiska, jak i na wzrost gospodarczy. Realizowane działania na rzecz adaptacyjności do zmian klimatu działają wspierająco na osiąganie celów środowiskowych, także w sferze osiągania dobrego stanu wód i dostępności zasobów wodnych oraz ochrony i odbudowy bioróżnorodności.

Samo pojęcie „zmiana klimatu” odnosi się do takich zmian poszczególnych elementów klimatu, które utrzymują się przez dłuższy okres i mogą zostać zidentyfikowane jako zmiany ich wartości przeciętnych i/lub zmienności. Według Międzrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Change*)^{69 70}, najbardziej istotnym czynnikiem wpływającym na obserwowane zmiany klimatyczne jest działalność antropogeniczna, której wpływ związany jest m.in. z emisją gazów cieplarnianych, będących rezultatem procesów spalania (głównie energetyka, transport). Procesy spalania są głównym źródłem emisji CO₂, z czego w Polsce 92,1% w całkowitej emisji CO₂ w 2019 r. pochodziło ze spalania paliw w przemyśle energetycznym, wytwórczym, budownictwie, transporcie i pozostałych sektorach (KOBIZE 2019) (Rysunek 8).

Rysunek 8. Struktura emisji CO₂ w Polsce w podziale na sektory gospodarki (wg klasyfikacji IPCC) wg KOBIZE 2019



Źródło: Krajowy Raport Inwentaryzacyjny 2021. Inwentaryzacja gazów cieplarnianych w Polsce dla lat 1988-2019. raport syntetyczny, Ministerstwo Klimatu i Środowiska., Warszawa 2021.
<https://www.kobize.pl/pl/fileCategory/id/16/krajowa-inwentaryzacja-emisji> dostęp 11.03.2022

⁶⁹ Pachauri R. K. & Reisinger A., 2007. IPCC fourth assessment report. IPCC, Geneva, 2007.

⁷⁰ Stocker, T. (Ed.). 2014, Climate change 2013: the physical science basis: Working Group I contribution to the Fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge university press.

Zgodnie z ustaleniami raportów Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC) ograniczenie wzrostu temperatury powietrza jest możliwe przy założeniu doprowadzenia do spadku globalnych emisji gazów cieplarnianych oraz przede wszystkim zahamowania wzrostu koncentracji atmosferycznego dwutlenku węgla. Międzynarodowe wysiłki dążące do realizacji założeń porozumienia paryskiego (COP 21, 2015), zakładają zatrzymanie wzrostu temperatury poniżej 2°C oraz utrzymania go na poziomie 1,5°C. Przyjęte przez UE cele klimatyczne zakładają redukcję europejskich emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o przynajmniej 55% w stosunku do roku 1990, a w 2050 r. osiągnięcie całkowitej neutralności klimatycznej.

Głównymi parametrami zidentyfikowanych zmian klimatu dla Polski są: wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, zmiana struktury opadów atmosferycznych, zwiększenie częstości występowania zjawisk ekstremalnych (m.in. fale upałów, deszcze nawalne oraz długie okresy bezopadowe, huragany, trąby powietrzne, gradobicia). Parametry te zauważalnie zmieniają dynamikę cech klimatu w Polsce, co bezpośrednio kształtuje potrzeby adaptacyjne.

Ewolucję systemu klimatycznego w zależności od przyjętych ścieżek rozwoju gospodarczego (a co za tym idzie scenariuszy emisji gazów cieplarnianych) analizuje się dzięki symulacjom numerycznych modeli klimatu. Prezentowane w niniejszym rozdziale analizy zmiany klimatu dla Polski w ujęciu scenariuszowym opracowano na podstawie symulacji 31 globalnych, sprzężonych modeli i atmosfery i oceanu (tzw. AOGCM, *Atmospheric and Oceanic General Circulation Model*) wchodzących w skład projektu porównującego wyniki globalnych modeli klimatu (*CMIP5, Coupled Model Intercomparison Project*)⁷¹ stanowiących podstawę raportów IPCC. Zmiany warunków termicznych i opadu atmosferycznego prześledzono w drodze analizy wyników symulacji dla trzech ścieżek koncentracji gazów cieplarnianych (RCP, *Representative Concentration Pathway*), tj. scenariuszy RCP 2.6, 4.5, oraz 8.5 zestawiono w tabeli poniżej. Jednocześnie w rozdziale zaprezentowano wnioski analiz zmian klimatu przeprowadzone na potrzeby drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami.

Zakładany wzrost temperatury powietrza w perspektywie XXI wieku będzie największy w przypadku realizacji scenariusza RCP 8.5 (określanego jako ścieżka pesymistyczna). Mianowicie, w latach 2071-2100 średnia obszarowa temperatura powietrza wynosić będzie 12°C, co oznacza wzrost o 4,5°C względem okresu 1961-1990 i wzrost o ok. 3°C w porównaniu z okresem 2011-2020. Realizacja scenariusza RCP 4.5 (tzw. ścieżka pośrednia) wskazuje na średnią obszarową temperaturę w Polsce na poziomie 10,9°C (+3,4°C względem 1961-1990), natomiast dla scenariusza RCP 2.6 (tzw. optymistyczna ścieżka) podaje odpowiednio 10,2°C (+2,7°C) (Tabela 20).

⁷¹ Taylor, K. E., Stouffer, R. J., & Meehl, G. A. (2012). An overview of CMIP5 and the experiment design. *Bulletin of the American meteorological Society*, 93(4), 485-498.

Tabela 20. Projekcje średniej rocznej temperatury powietrza i rocznych sum opadów w Polsce w wybranych podokresach XXI wieku według wiązki modeli CMIP-5 dla różnych scenariuszy RCP

Parametr	Scenariusz	2011-2040	2041-2070	2071-2100
temperatura powietrza atmosferycznego	RCP 2.6	9,3 °C	9,9 °C	10,2 °C
	RCP 4.5	9,3 °C	10,2 °C	10,9 °C
	RCP 8.5	9,3 °C	10,6 °C	12,0 °C
opad atmosferyczny	RCP 2.6	+4,7%	+4,7%	+6,5%
	RCP 4.5	+4,4%	+5,0%	+6,4%
	RCP 8.5	+5,3%	+7,3%	+9,8%

Analizy archiwalnych serii pomiarowych opadów atmosferycznych nie stwierdzają, dla Polski, wyraźnej tendencji spadkowej ani wzrostowej co do sum rocznych, jednakże zidentyfikowano, iż notowane opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe. Istotnie natomiast zmniejsza się udział dni z opadem poniżej 1 mm/dobę. Wyniki symulacji projektu CMIP5 wskazują, iż nastąpi nieznaczny wzrost rocznej sumy opadów atmosferycznych (zmiany w zależności od scenariusza będą na poziomie od ok. 5% do blisko 10%) (tabela 20). W przeliczeniu (przy założeniu wartości referencyjnej sumy opadów dla obszaru Polski na poziomie 561 mm), dodatkowe 5% opadów przekłada się średnio na wzrost sumy rocznej o ok. 28 mm/rok.

W odniesieniu do opadu, ważnym wnioskiem płynącym z wyników analiz scenariuszowych jest, wskazywana dalsza zmiana struktury sezonowej opadów. Mianowicie, w 2100 roku nastąpi znaczny wzrost sum opadów atmosferycznych zimą (od 11,7% dla RCP 2.6 do +33,9% dla RCP 8.5), przy relatywnie niewielkich zmianach w okresie lata. Natomiast w okresie od czerwca do sierpnia spodziewany jest spadek sum opadów o -7,8% w scenariuszu RCP 8.5, -3,6% w scenariuszu RCP 4.5. Scenariusz optymistyczny (RCP 2.6) jedynie wskazuje na wzrost sum opadów w okresie letnim o +4,1%.

Wnioski płynące z analiz zmian klimatu przeprowadzonych na potrzeby drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami odnoszą się także do kwestii związanych ze zmianami zasobów wodnych. W opracowaniu tym posłużono się wynikami kilku projektów krajowych (projekty KLIMAT 2012, KLIMADA 2013, KLIMADA 2.0, CHASE-PL 2017), które precyzują i rozszerzają zakres analiz nad zmianami klimatu dla Polski. Zestawione wnioski płynące z prognoz (scenariuszowych) zmian klimatu dla Polski w ujęciu regionalnym Europy Środkowej wskazują następujące tendencje i wskazania symulacji (dalej prognoz) zmian charakterystyk klimatu:

1. Istotne odczuwalne różnice warunków klimatycznych wskazywane są od połowy XXI w.;
2. Obserwuje się powolną tendencję wzrostu średniej rocznej temperatury powietrza;
3. Prognozowany wzrost liczby dni z temperaturą powyżej 25°C;
4. Prognozowany spadek liczby dni z temperaturą poniżej 0°C i w związku z tym ocieplenie się sezonu chłodnego;
5. Prognozowane stopniowe wydłużanie się czasu trwania okresu wegetacyjnego;
6. Prognozowany wzrost częstości występowania wiatru o dużych prędkościach (w tym ekstremalnych zjawisk pogodowych związanych z wiatrem);
7. Sumy roczne opadów nie będą znacząco odmienne od warunków historycznych okresu 1970-2000 (przewidywany jest wzrost nie przekraczający 5% dotychczasowej średniej sumy rocznej);



8. Prognozowany jest przyrost letniej sumy opadów przy zmniejszaniu się opadów zimowych;
9. Jako konsekwencja przyrostu średniej temperatury powietrza okresu chłodnego spodziewany jest spadek liczby dni z opadami śniegu oraz skrócenie okresu z pokrywą śnieżną;
10. Prognozowana jest zmiana charakteru opadów - wzrost częstości występowania krótkotrwałych intensywnych opadów (opady konwekcyjne), powyżej 10 mm na dobę;
11. Prognozowana jest tendencja przyrostu czasu trwania okresu wilgotnego (opady >1 mm/doba) – jednakże opady o niskiej dobowej sumie, niezaspokajające potrzeb wodnych środowiska, nie będą mieć istotnego wpływu na bilans zasobów wód;
12. Zmiana rozkładu i charakteru opadów w czasie - wzrost częstości występowania długotrwałych okresów bez opadu (suszy atmosferycznej).

6.1.5.3 Aktualny stan powietrza

W związku z charakterem i skalą ocenianego dokumentu, informacja dotycząca stanu powietrza została przedstawiona na dwóch poziomach – w skali całego kraju oraz dodatkowo przedstawiono informacje dla stref, w których zlokalizowane są projekty inżynierskie.

Stan powietrza w Polsce

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2019 poz. 1396) od 2018 r. obowiązuje Głównego Inspektora Ochrony Środowiska do corocznej oceny poziomów substancji w powietrzu. Roczne oceny jakości powietrza (na poziomie krajowym oraz na poziomie województw) wykonywane są w odniesieniu do stref, na które podzielono Polskę zgodnie z ww. ustawą oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914). Roczne raporty za rok 2020, dla każdego z województw zostały opublikowane na stronie GIOŚ:

<https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/25101>.

Według wskazanych przepisów terytorium kraju podzielono na 45 stref, strefy obejmują:

- Aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy – 12 stref;
- Miasta (nie będące aglomeracjami) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy - 17 stref;
- Pozostały obszar województwa niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tysięcy – 16 stref.



Liczbę stref w danym województwie, dla których została opracowana przedmiotowa ocena zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 21. Liczba stref w podziale na województwa, dla których dokonuje się oceny rocznej pod kątem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin, dla wszystkich zanieczyszczeń (2020 r.)

Województwo	Ochrona zdrowia			Ochrona roślin
	Łączna liczba stref w województwie	Liczba stref – aglomeracji	Liczba stref – miasta pow. 100 tys.	Liczba stref w województwie
dolnośląskie	3	1	1	1
kujawsko-pomorskie	4	1	2	1
lubelskie	2	1	0	1
lubuskie	3	0	2	1
łódzkie	2	1	0	1
małopolskie	3	1	1	1
mazowieckie	4	1	2	1
opolskie	2	0	1	1
podkarpackie	2	0	1	1
podlaskie	2	1	0	1
pomorskie	2	1	0	1
śląskie	5	2	2	1
świętokrzyskie	2	0	1	1
warmińsko-mazurskie	3	0	2	1
wielkopolskie	3	1	1	1
zachodniopomorskie	3	1	1	1
Razem	45	12	17	16

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportów wojewódzkich⁷²

Wartości stanowiące podstawę do klasyfikacji stref w ocenie rocznej za rok 2020 dla poszczególnych zanieczyszczeń, wskazano w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity Dz.U. z 2021 poz. 845). Ocena jakości powietrza za 2020 rok wykonana została pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (12 substancji) oraz spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (3 zanieczyszczenia).

Do oceny jakości powietrza, pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, poziom stężenia zanieczyszczeń określany jest dla wszystkich stref przy uwzględnieniu następujących zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ozon O₃, pył zawieszony PM₁₀, ołów Pb w PM₁₀, arsen As w PM₁₀, kadm Cd w PM₁₀, nikiel Ni w PM₁₀, benzo(a)piren B(a)P w pyłe PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}.

Natomiast do oceny pod kątem spełnienia kryteriów ustalonych w celu ochrony roślin odnoszą się stężenia zanieczyszczeń dwutlenkiem siarki SO₂, tlenkami azotu NO_x oraz ozonem O₃. Z tej klasyfikacji wyłączone zostały strefy – aglomeracje oraz strefy – miasta.

⁷²Raport wojewódzki za rok 2020 (dla każdego województwa), kwiecień, 2021, data dostępu: 25.03.2022 r.



Rezultatem wykonania oceny jest przypisanie każdej strefie odpowiedniej klasy, odrębnie dla każdego zanieczyszczenia w zależności od poziomu jego stężenia w rejonie, dla którego stężenia są najwyższe na obszarze strefy⁷³.

Do oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza zanieczyszczeniami, dla których jest określony poziom dopuszczalny (*dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu PM₁₀, zawartości ołowiu Pb w pyłe PM₁₀ oraz pyłu PM_{2,5} - ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki SO₂ tlenków azotu NO_x - ochrona roślin*), ustalono klasy⁷⁴:

- A. nie przekraczający poziomu dopuszczalnego;
- C. powyżej poziomu dopuszczalnego.

Dla oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza zanieczyszczeniami, dla których jest określony poziom docelowy (dotyczy: *ozonu O₃ (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi*), ustalono klasy:

- A. nie przekraczający poziomu docelowego;
- C. powyżej poziomu docelowego.

Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

- D1. nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- D2. powyżej poziomu celu długoterminowego.

Ocena stanu powietrza prowadzona pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Poniżej omówiono ocenę stanu powietrza pod kątem spełniania kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w poszczególnych strefach wraz z określeniem ustanowionej klasy.

Dwutlenek siarki SO₂

Poziom stężenia zanieczyszczenia powyżej poziomu dopuszczalnego nie został stwierdzony w żadnej ze stref.

Dwutlenek azotu NO₂

Poziom stężenia dwutlenku azotu określony w odniesieniu do 1-godzinnego stężenia dopuszczalnego nie został przekroczony w żadnej strefie. Natomiast w przypadku średnich rocznych wartości stężeń dwutlenku azotu (klasa strefy dla czasu uśrednienia - rok) przekroczenia stwierdzono łącznie w trzech strefach, w tym w dwóch strefach aglomeracyjnych (Aglomeracja Krakowska oraz Aglomeracja Górnośląska) oraz jednej strefie w województwie śląskim.

Tlenek węgla CO

Poziom stężenia zanieczyszczenia powyżej poziomu dopuszczalnego nie został stwierdzony w żadnej ze stref.

Benzen C₆H₆

W żadnej ze stref nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężenia zanieczyszczenia.

⁷³ Ibidem.

⁷⁴ Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu PM₁₀ oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe PM₁₀ - ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki SO₂ tlenków azotu NO_x - ochrona roślin. W przypadku pyłu PM_{2,5}, w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

Ozon O₃

W ocenie rocznej pod kątem dotrzymania poziomu docelowego określonego w celu ochrony zdrowia, do klasy C zaliczono 3 strefy, w tym 2 położone w województwie dolnośląskim (Aglomeracja Wrocławska i Strefa dolnośląska) i jedną w województwie lubuskim (strefa Lubuska).

W rocznej ocenie jakości powietrza w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego określonego w celu ochrony zdrowia, podstawę klasyfikacji stref stanowi jeden parametr – stężenie maksymalne 8- godzinne z 2020 roku. Do klasy D2 zaliczone zostały wszystkie strefy w kraju.

Pył PM₁₀

W ocenie za 2020 r. na podstawie 24-godzinnych stężeń pyłu PM₁₀, 16 stref zaliczono do klasy C. Poziom stężenia zanieczyszczenia pyłu PM₁₀ został przekroczony w strefach leżących na terenie 9 z 16 województw (strefa dolnośląska, strefa kujawsko-pomorska, Aglomeracja Łódzka, strefa łódzka, Aglomeracja Krakowska, miasto Tarnów, strefa małopolska, Aglomeracja Warszawska, strefa mazowiecka, strefa opolska, strefa podkarpacka, strefa podlaska, Aglomeracja Górnośląska, Aglomeracja Rybnicko- Jastrzębska, miasto Częstochowa, strefa śląska).

W województwie warmińsko-mazurskim, lubelskim, lubuskim, pomorskim, świętokrzyskim wielkopolskim i zachodniopomorskim wszystkie strefy zaliczono do klasy A.

Na podstawie stężeń średnich rocznych, występujących w roku 2020, tylko jedna strefa leżąca na terenie województwa małopolskiego - strefa Małopolska) i została zaliczona do klasy C.

Ołów Pb w PM₁₀

W żadnej strefie nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężenia zanieczyszczenia.

Arsen As w PM₁₀

Dopuszczalny poziom stężenia zanieczyszczenia został przekroczony w jednej strefie w województwie dolnośląskim (strefa dolnośląska).

Kadm Cd w PM₁₀

W żadnej ze stref nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężenia zanieczyszczenia.

Nikiel Ni w PM₁₀

W żadnej ze stref nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężenia zanieczyszczenia.

Benzo(a)piren B(a)P zawarty w pyłach PM₁₀

W rocznej ocenie jakości powietrza za 2020 rok dotyczącej tej substancji, 39 strefy zaliczono do klasy C. W 6 strefach nie został przekroczony poziom stężenia zanieczyszczenia benzo(a)pirenem B(a)P w pyłach PM₁₀. Są to strefy w województwie warmińsko-mazurskim (Miasto Olsztyn, Miasto Elbląg) w województwie pomorskim (Aglomeracja Trójmiejska) w województwie mazowieckim (Miasto Płock) oraz województwie zachodniopomorskim (Aglomeracja Szczecińska i Miasto Koszalin).

Pył PM_{2,5}

W wyniku oceny dotyczącej PM_{2,5} za 2020 rok z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy, 2 spośród stref zaliczono do klasy C. Przekroczenia stwierdzono w strefach leżących w województwie: małopolskim (strefa małopolska) oraz w województwie śląskim (strefa śląska). W pozostałych województwach wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy A.

Pył zawieszony PM_{2,5}

W wyniku oceny rocznej za rok 2020, dla czasu uśrednienia – rok, z uwzględnieniem obowiązującego w roku 2020 poziomu dopuszczalnego II fazy w celu ochrony zdrowia, 14 strefy zaliczono do klasy C1. Przekroczenia stwierdzono w województwie łódzkim (Aglomeracja Łódzka i Strefa Łódzka),

województwie małopolskim (Aglomeracja Krakowska i strefa małopolska), województwie mazowieckim (strefa mazowiecka), województwie opolskim (strefa opolska), województwie podkarpackim (strefa podkarpacka, Miasto Rzeszów), w województwie podlaskim (strefa podlaska), województwie śląskim (Aglomeracja Górnośląska, Aglomeracja Rybnicko Jastrzębska, miasto Bielska-Biało, Strefa Śląska) i w województwie wielkopolskim (strefa wielkopolska).

Podsumowując, dla 39 spośród 46 stref w Polsce wynikiem klasyfikacji za 2020 rok, dla jednego lub więcej niż jednego zanieczyszczenia, było zaliczenie strefy do klasy C. 6 stref (miasto Olsztyn, miasto Elbląg, miasto Płock, Aglomeracja Trójmiejska, miasto Koszalin i Aglomeracja Szczecińska) uzyskały klasę A dla każdego z rozważanych zanieczyszczeń. Poniżej w tabeli przedstawiono zbiorcze zestawienie przekroczeń zanieczyszczeń w strefach każdego z województwa.

Tabela 22. Liczba stref w podziale na województwa zaliczonych do klasy C pod kątem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (2020 r.)

Województwo	Ogólna liczba stref w województwie	Liczba stref zaliczonych do klasy C											
		SO ₂	NO ₂	O ₃	CO ₂	PM10	As	Cd	Ni	PM _{2,5} (II faza)	PM _{2,5} (I faza)	B(a)P	
dolnośląskie	3			2		1	1						3
kujawsko-pomorskie	4					1							4
lubelskie	2												2
lubuskie	3			1									3
łódzkie	2					2				2			2
małopolskie	3		1			3				2	1		3
mazowieckie	4					2				1			3
opolskie	2					1				1			2
podkarpackie	2					1				2			2
podlaskie	2					1				1			2
pomorskie	2												1
śląskie	5		1			4				4	1		5
świętokrzyskie	2												2
warmińsko-mazurskie	3												1
wielkopolskie	3									1			3
zachodniopomorskie	3												1
Razem	45	0	2	3	0	16	1	0	0	14	2		39

Źródło: Ocena jakości powietrza w poszczególnych województwach za rok 2020⁷⁵

⁷⁵[Raport wojewódzki za rok 2020 \(dla każdego województwa\), kwiecień, 2021](#), data dostępu: 25.03.2022 r.

Ocena stanu powietrza prowadzona pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Poniżej omówiono ocenę stanu dla poszczególnych zanieczyszczeń pod kątem spełniania kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Dwutlenek siarki SO₂

W żadnej ze stref nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężenia zanieczyszczenia.

Tlenki azotu NO_x

W żadnej ze stref nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężenia zanieczyszczenia.

Ozon O₃

W żadnej ze stref nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężenia zanieczyszczenia.

W rocznej ocenie jakości powietrza, w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego (ochrona roślin), do klasy D2 zaliczone zostały wszystkie strefy w kraju.

Wyniki oceny stanu powietrza

Podsumowując ocenę stanu powietrza w Polsce za 2020 rok:

- dla kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężenia w przypadku SO₂, ołowiu, kadmu i niklu, zawartych w pyłe PM₁₀. 6 stref (miasto Olsztyn, miasto Elbląg, miasto Płock, Aglomeracja Trójmiejska, miasto Koszalin i Aglomeracja Szczecińska) uzyskały klasę A dla każdego z rozważanych zanieczyszczeń. Zanieczyszczeniem, którego dopuszczalne stężenie było przekraczane w największej liczbie stref jest benzo(a)piren (39 stref). Kolejnymi zanieczyszczeniami, dla których odnotowano przekroczenie dopuszczalnego stężenia w największej liczbie stref są: pył PM₁₀ (16 stref) i PM_{2,5} (II faza - 14 stref).
- dla kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin nie stwierdzono przekroczenia normatywnych stężeń SO₂, NO_x oraz O₃. Poziom celu długoterminowego dla ozonu, stanowiący dodatkowe kryterium klasyfikacji stref dla tego zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin, został przekroczony na terenie wszystkich 16 stref objętych oceną w kraju.

Stan powietrza w strefach w rejonie projektów indykatywnych

Projekty indykatywne projektu KPŻ2030 zlokalizowane są w 11 strefach:

- pomorska,
- Aglomeracja Trójmiejska,
- kujawsko-pomorska,
- Aglomeracja Bydgoska,
- miasto Toruń,
- zachodniopomorska,
- Aglomeracja Szczecińska,
- śląska,
- opolska,
- miasto Opole,
- lubuska.

Klasyfikację dla poszczególnych zanieczyszczeń w ww. strefach przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 23. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu PM2,5)

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
1	PL2202	pomorska	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1 ²
2	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	A	A1 ²
3	PL0404	kujawsko-pomorska	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	A1 ²
4	PL0401	Aglomeracja Bydgoska	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1 ²
5	PL0402	miasto Toruń	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1 ²
6	PL3203	zachodniopomorska	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1
7	PL3201	Aglomeracja szczecińska	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	A	A1
8	PL2405	śląska	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1 ²
9	PL1602	opolska	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1 ²
10	PL1601	miasto Opole	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1
11	PL0803	lubuska	A	A	A	A	C ¹	A	A	A	A	A	C	A1 ²

¹Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

²Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa śląska uzyskała klasę C, pozostałe strefy uzyskały klasę A,

Tabela 24. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	O ₃
1	PL2202	pomorska	A	A	A ¹
2	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	nie dokonuje się oceny	nie dokonuje się oceny	nie dokonuje się oceny
3	PL0404	kujawsko-pomorska	A	A	A ¹
4	PL0401	Aglomeracja Bydgoska	nie dokonuje się oceny	nie dokonuje się oceny	nie dokonuje się oceny
5	PL0402	miasto Toruń	nie dokonuje się oceny	nie dokonuje się oceny	nie dokonuje się oceny
6	PL3203	zachodniopomorska	A	A	A ¹
7	PL3201	Aglomeracja szczecińska	nie dokonuje się oceny	nie dokonuje się oceny	nie dokonuje się oceny
8	PL2405	śląska	A	A	A ¹
9	PL1602	opolska	A	A	A ¹
10	PL1601	miasto Opole	nie dokonuje się oceny	nie dokonuje się oceny	nie dokonuje się oceny
11	PL0803	lubuska	A	A	A¹

¹Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

6.1.6 Krajobraz

Pod pojęciem *krajobrazu*, zgodnie z definicją przyjętą w postanowieniach Europejskiej Konwencji Krajobrazowej,⁷⁶ rozumiemy *obszar postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich*. Zgodnie z polskim prawodawstwem krajobraz definiowany jest jako jeden z elementów przyrody, który podlega ochronie (za ustawą o ochronie przyrody⁷⁷). Ochrona przyrody polega, bowiem na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody – a w tym krajobrazu. Wyjaśnienie pojęcia krajobrazu według ustawy Prawo ochrony środowiska⁷⁸ odnosi się do definicji pojęcia środowisko, czyli ogółu elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka,

⁷⁶ Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. 2006 Nr 14 poz. 98), ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r.

⁷⁷ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 i 1718. z 20022 r. poz. 84).

⁷⁸ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269).

a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz oraz klimat. Natomiast zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym⁷⁹, przez pojęcie krajobrazu należy rozumieć postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Definicję krajobrazu dopełnia także ustawa o ochronie zabytków, określając jako krajobraz kulturowy: przestrzeń postrzeganą przez ludzi, zawierającą elementy przyrodnicze i wytwory cywilizacji, historycznie ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych i działalności człowieka⁸⁰. Pod pojęciem krajobrazu rozumiemy, zatem przestrzeń (zawierającą zarówno elementy przyrodnicze jak i elementy ukształtowane w wyniku działania czynników naturalnych i/lub działalności człowieka) postrzeganą przez ludzi.

Poniższy opis stanu środowiska dla krajobrazu, zgodnie z przyjętymi w literaturze klasyfikacjami, został dokonany w ujęciu zarówno zróżnicowania naturalnych cech przyrodniczych jak i czynników antropogenicznych. W odniesieniu do treści ocenianego dokumentu, opis w niniejszym rozdziale został dokonany w adekwatnie na dwóch poziomach: ogólnym odnoszącym się do zakresu planowanych dla działań sektorowych oraz szczegółowym na poziomie poszczególnych inwestycji wskazanych na indykatywnej liście projektów.

Aktualny stan krajobrazu na poziomie krajowym

Zgodnie z przyjętą typologią (według A. Richlinga i K. Ostaszewskiej, 2005) typy krajobrazu naturalnego w Polsce dzieli się na 4 klasy: krajobraz nizin, krajobraz wyżyn i niskich gór, krajobrazy gór średnich i wysokich, krajobrazy dolin i obniżeń, w ramach których rozróżnia się podziały na rodzaje oraz gatunki. Szczegółową typologię krajobrazu ujęto w tabeli poniżej. Podstawowy podział klas krajobrazu został wyznaczony na podstawie zróżnicowania powierzchni Polski pod względem ukształtowania terenu.

Tabela 25. Typu krajobrazu naturalnego w Polsce

Klasa	Rodzaj	Gatunek
Krajobraz nizin	Glacialny	Równinne i faliste
		Pagórkowate
		Wzgórzowe
	Peryglacialne	Równinne i faliste
		Pagórkowate
		Wzgórzowe
	Fluwioglacialne	Równinne i faliste
	Eoliczne	Pagórkowate
		Wzgórzowe
	Krajobrazy wyżyn i niskich gór	Lessowe – eoliczne
Wysoczyzn silnie rozczłonkowanych		
Węglanowe i gipsowe – erozyjne		Zwartych masywów ze skałkami
		Izolowanych, połogich wzniesień
		Płaskowyże falistych

⁷⁹ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r. poz. 503).

⁸⁰ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2021 r. poz. 710 i 954).



Klasa	Rodzaj	Gatunek
	Krzemianowe i glinokrzemianowe - erozyjne	Pogórzy
		Pojedynczych wzniesień
Krajobrazy gór średnich i wysokich	Gór średnich – erozyjne	Regła dolnego
		Regła górnego
	Wysokogórskie - erozyjne i glacialne	Subalpejskie (kosodrzewiny)
		Alpejskie (halne)
		Subniwalne (turniowe)
Krajobrazy dolin i obniżeń	Zalewowych den dolin – akumulacyjne	Równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych
		Równin zalewowych w terenach górskich
	Teras nadzalewowych – akumulacyjne	Równin terasowych w terenach nizinnych i wyżynnych
		Równin terasowych w terenach górskich
	Deltowe – akumulacyjne	
	Równin bagiennych - akumulacyjne	
Obniżeń denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich – erozyjne		

Źródło: opracowanie własne na podstawie Richling A., Ostaszewska K., „Geografia fizyczna Polski”, Warszawa: PWN, 2005.

Krajobraz gór średnich i wysokich, występuje w południowo zachodniej i południowej części Polski, obejmując tereny o wysokości powyżej 600 m. n. p. m. Charakterystyczny dla tej klasy jest piętrowy układ składników krajobrazu. Obszary w tym typie charakteryzują się bardzo wysokim stopniem urozmaicenia krajobrazu, gdzie szata roślinna nie została zmieniona lub w jedynie niewielkim stopniu przez działalność człowieka. W klasie krajobrazu gór średnich, wyróżnia się regiel dolny i regiel górny, zróżnicowane pod względem formacji roślinnych. W pierwszym występują formacje lasów jodłowo-bukowych z domieszką świerka i jawora a w drugim borów świerkowych. Krajobraz średniogórski występuje m.in. w paśmie Karkonoszy. Krajobraz wysokogórski dzieli się na trzy gatunki: subalpejski (kosodrzewiny), alpejski (halny) i subniwalny (turniowy). Krajobraz ten występuje wyłącznie w łańcuchu górskim Karpat w rejonie Tatr i Babiej Góry.

Krajobraz wyżyn i niskich gór został wyodrębniony ze względu na specyfikę budowy litologicznej, gdzie płytko zalegające skały starszego podłoża tworzą dominujące formy rzeźby, tj. wzniesienia, skaliste masywy, doliny, wysoczyzny i zrównania. Ze względu na budowę i genezę wyróżnia się trzy rodzaje krajobrazu: lessowe -eoliczne, węglanowe i gipsowe- erozyjne oraz krzemianowe i glinokrzemianowe-erozyjne. Wyżyny reprezentujące **wyżyny węglanowe i gipsowe**, czyli zbudowane z różnych odmian skał o podłożu: marglowym, wapiennym, dolomitowym czy gipsowego, podlegających procesowi krasowienia tworzą krajobraz na obszarze Wyżyny Lubelskiej, Rostoczu, Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej i Niece Nidziańskiej, Przedgórzu Sudeckim oraz w zachodniej części Wyżyny Śląskiej i Wyżyny Woźnicko – Wieluńskiej. Charakterystyczne dla tego krajobrazu są zwarte skalne masywy, izolowane połogie wzniesienia jak i płaskowyże, gdzie ze względu na szczelinowy charakter wód i niską jakość gleb w szacie roślinnej dominują grądy, lasy dębowe, bory mieszane. **Wyżyny lessowe** występują głównie w południowej części Niziny Śląskiej z Płaskowyżem Głubczyckim oraz Sudetach Wschodnich

oraz Wyżynie Lubelskiej, Roztoczu, Wyżynie Sandomierskiej i Niece Nidziańskiej. Krajobraz kształtuje pokrywa lessowa z charakterystyczną rzadką i głęboko położoną siecią powierzchniowych wód. **Wyżyny krzemianowe i glinokrzemianowe** występują w południowej części Polski, w części Karpat i Sudetów oraz na Wyżynie Kielecko-Sandomierskiej. Charakterystyczne są pogórza i pojedyncze wzniesienia, w większości stanowiące obszary leśne, głównie bory mieszane czy użytkowane rolniczo obszary o łagodniejszym nachyleniu stoków.

Krajobraz nizinny obejmuje obszary i wysokości poniżej 200 m. n.p.m. i występuje w środkowej i północnej części obszaru Polski i zajmuje największą powierzchnię. W krajobrazie nizinym to typ genetyczny rzeźby jest głównym czynnikiem determinującym krajobraz, tworzą go elementy takie jak: skład litologiczny skał, stosunki wodne, gleby i szata roślinna. Niziny nie są jednolitym krajobrazem na całym obszarze swojego występowania. Wyróżniamy cztery rodzaje krajobrazu nizinnego: glacialne, peryglacialne, fluwioglacialne oraz eoliczne.

Krajobrazy nizinne peryglacialne tworzą równiny morenowe oraz pagórki i wzgórza ostańcowe będące pozostałościami po morenach czołowych. To obszary głównie porośnięte przez lasy, najczęściej bory mieszane, jak również grądy czy bory sosnowe. Obszary równinne należą do najbardziej wylesionych terenów i wykorzystywane są w celach rolniczych. Krajobrazy nizinne peryglacialne występują głównie w centralnej części Polski.

Niziny glacialne to obszary, których krajobraz został ukształtowany w wyniku działalności lodowców i lądolodów, posiada zróżnicowaną rzeźbę terenu- pagórkowate wysoczyzny morenowe i równiny sandrowe. Charakterystyczne są bezodpływowe zagłębienia wypełnione wodą, ukształtowane na skutek słabego drenażu. W krajobrazie tym występują zarówno jeziora, bagna jak i torfowiska. W szacie roślinnej przeważają grądy oraz bory mieszane. Krajobrazy nizinne glacialne cechują obszary północnej Polski w obrębie pobraży i pojezierzy.

Natomiast krajobrazy fluwioglacialne występują na obszarze całego kraju, przy czym koncentrują się w części północnej kraju. Typ krajobrazu ten charakteryzują tereny ukształtowane przez działalność wód ablacyjnych, zbudowane są z utworów moreny dennej płaskiej i falistej oraz równin sandrowych. Są to tereny o niskiej żyzności, dla których charakterystyczne jest znaczne pokrycie lasami (bory mieszane i bory suche). Krajobrazom tym towarzyszą często krajobrazy zalewowych den dolinnych, stanowiących siedlisko lasów łęgowych i zalewowych łąk.

Krajobraz eoliczny uformowany został przez wody z topniejącego lodowca lub związany z akumulacją w dolinach rzek. Niziny te charakteryzują słabe gleby bielcowe lub o niewykształconym profilu, głębokie położenie zwierciadła wód co determinuje szatę roślinną, wśród której dominują formy trawiaste i suche bory sosnowe. Ten krajobraz nizinny występuje jedynie w północno-zachodniej części doliny Warty (na obszarze dorzecza Odry) oraz w obrębie doliny Wisły- Kotlina Toruńska, Kotlina Płocka (okolice Włocławka, Bydgoszczy i Torunia) oraz doliny Noteci.

Krajobraz dolin i obniżeń został wyróżniony w głównej mierze na podstawie zachodzących w zasięgu stosunków wodnych oraz dominacji procesów erozyjnych lub akumulacyjnych. Krajobraz ten występuje na całym obszarze Polski. Wyróżnione rodzaje krajobrazu związane z dominacją procesów akumulacji odnoszą się zarówno do dolin rzecznych, tarasów nadzalewowych, delt i równin bagiennych. Ze względu na erozyjny charakter wyróżniono jeden rodzaj krajobrazu odnoszący się do obniżeń denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich (zlokalizowany w kotlinach śródgórskich). Krajobraz zalewowy den i dolin tworzą tereny zalewowe w rozległych dolinach większych rzek w Polsce, tj. Odry, Warty i Noteci oraz Wisły. W dolinach charakterystyczną szatę roślinną tworzą lasy łęgowe i zalewowe łąki. Krajobraz tarasów nadzalewowych zróżnicowany jest w zależności od położenia na terenach nizinnych

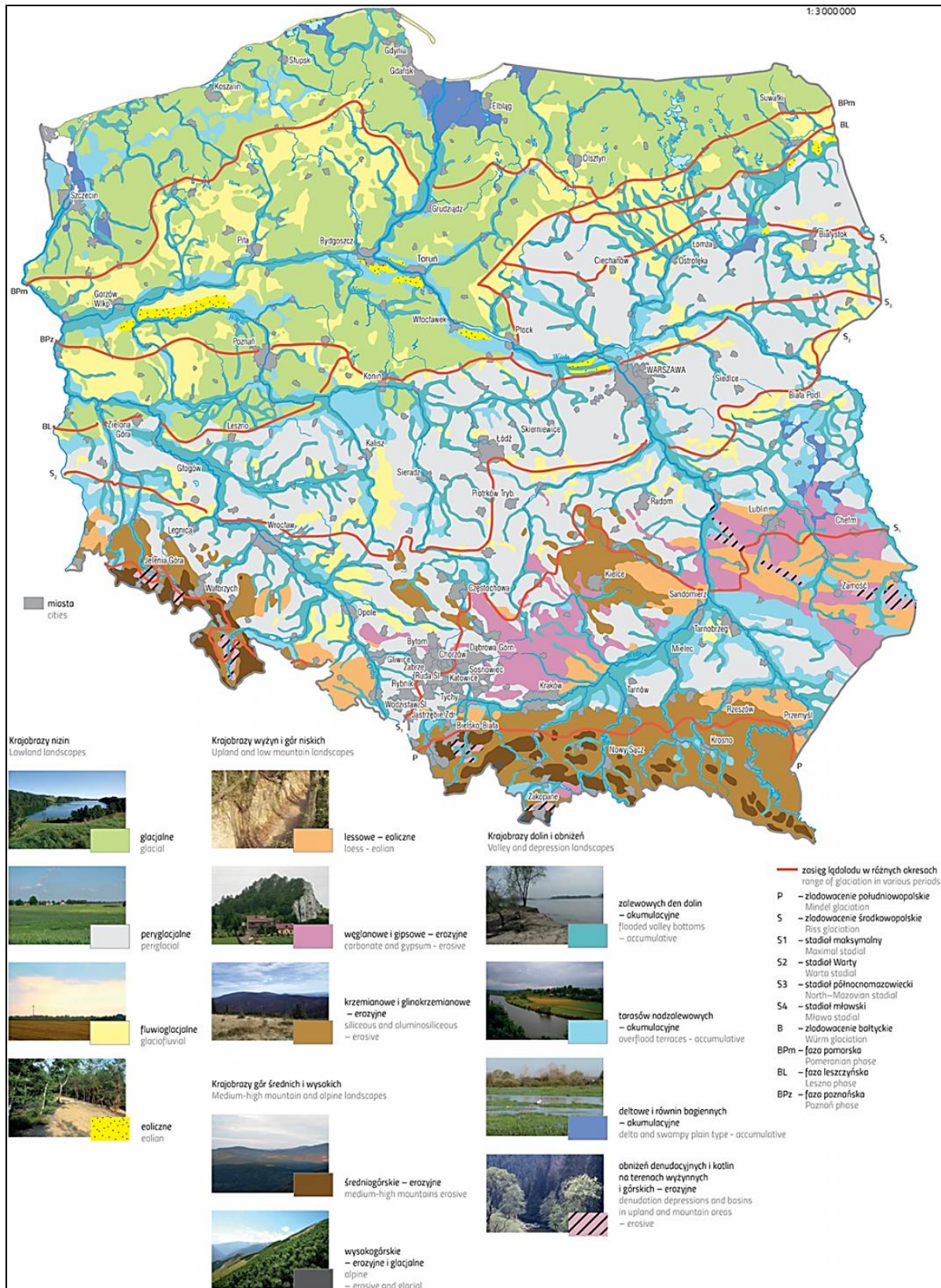


i wyżynnych lub terenach górskich. Wyróżniony rodzaj krajobrazu deltowy i równin bagiennych związany jest z płytko zalegającymi wodami podziemnymi. Krajobraz deltowy związany jest z rejonem ujścia większych rzek do Morza Bałtyckiego. Natomiast równiny bagienne występują w rejonie ujścia rzeki Biebrzy do Narwi oraz na wschód od Lublina. Krajobraz równin tworzą zarastające jeziora, bagna, torfowiska oraz bory bagienne.

Na obszarze Polski wstępują wszystkie powyższe cztery klasy krajobrazu, rozmieszczenie poszczególnych typów krajobrazu przedstawiono na rysunku 9.



Rysunek 9. Mapa typów krajobrazów naturalnych na obszarze Polski



Źródło: Bański J. (red.), 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, dostęp 09.03.2022

Polska jest jednym z nielicznych krajów europejskich, który posiada tak dużą różnorodność środowiska i krajobrazów – od morskiego wybrzeża z wędrującymi wydmy i stromymi klifami, poprzez niziny i pojezierza, bagniste rozlewiska rzek, aż po wyżyny i wysokie góry na południu kraju.⁸¹

Ze względu na negatywny wpływ działalności człowieka przekształcający lub też prowadzący do zaniku krajobrazów naturalnych, zachodzi konieczność ochrony krajobrazu. Większość terenów cennych pod względem atrakcyjności krajobrazowej w Polsce, objęta jest ochroną w ramach różnych form ochrony przyrody. Formami chroniącymi walory krajobrazowe są przede wszystkim parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Także walory krajobrazów kulturowych objęte są ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami np. strefy ekspozycji obiektów zabytkowych.

W Polsce według danych GDOŚ ustanowionych zostało 127 parków krajobrazowych oraz 407 obszarów chronionego krajobrazu.⁸² W obszarze oddziaływania inwestycji znajduje się: 6 parków krajobrazowych oraz 8 obszarów chronionego krajobrazu. Szczegółowe informacje zostały zamieszczone w fiszce.

Szczegółowe dane dotyczące krajobrazu naturalnego, objętego różnymi formami ochrony przyrody obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, przedstawiono w treści rozdziału 6.1.8 - Różnorodność biologiczna, flora i fauna, korytarze ekologiczne, formy ochrony przyrody.

Walory krajobrazowe danego obszaru oprócz elementów przyrodniczych kształtujących krajobraz naturalny, definiują także zachodzące antropogeniczne przekształcenia terenu (opis użytkowanie terenu na obszarze Polski zawarto w Rozdziałach 6.1.1 Położenie i rzeźba terenu i 6.1.2 Powierzchnia ziemi i gleby niniejszej Prognozy).

Krajobrazy kulturowe kształtowane są przez obszary określone jako cenne kulturowo, które podlegają ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Szczegółowa charakterystyka zabytków na terytorium Polski została przedstawiona w treści rozdziału 6.1.10 niniejszej Prognozy.

Według klasyfikacji stosowanej w audytach krajobrazowych w typologii krajobrazu, wyróżnia się trzy grupy krajobrazu wydzielone na podstawie skali aktualnego antropogenicznego przekształcenia terenu. Są to:

1. Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka;
2. Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka;
3. Krajobrazy kulturowe, w których struktura i funkcja są w pełni ukształtowane przez działalność człowieka.

Wskaźnik stopnia antropogenicznego przekształcenia krajobrazu stanowi jeden z kluczowych elementów oceny walorów danego terenu. Ład przestrzenny, w tym harmonia walorów estetycznych

⁸¹ Ochrona środowiska 2021, GUS, Warszawa, 2021 r.

⁸² [Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dostęp 10.03.2022.](#)

terenu z jego fizjonomią – kompozycja systemów krajobrazowych naturalnych i kulturowych, jest szczególnie istotna w odbiorze społecznym.⁸³

Obszar Polski pod względem walorów wizualnych krajobrazu wskazuje duże zróżnicowanie przestrzenne. Według oceny P. Śleszyńskiego (2007)⁸⁴ najbardziej atrakcyjne wizualnie obszary zlokalizowane są w północnej i południowej części kraju. Za obszary o najwyższych walorach wizualnych krajobrazu uznano krajobraz Karpat (szczególnie Pienin i Tatr) oraz Sudetów. Wysokie walory wizualne wskazano także dla Pojezierza i Pobrzeża Pomorskiego, Pojezierza Suwalskiego, Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej oraz części Pojezierza Wielkopolskiego, Mazurskiego i Rostocza.

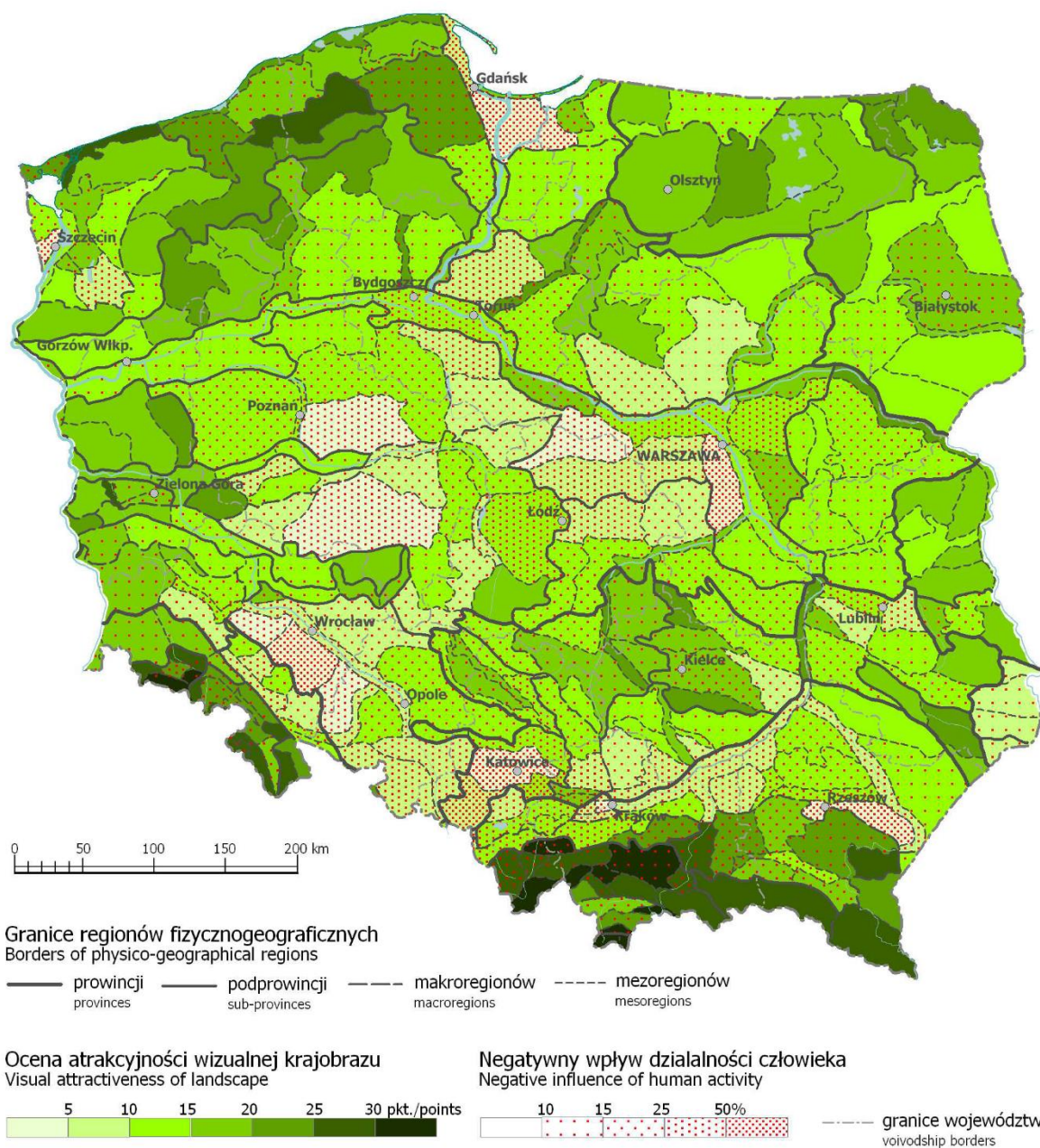
Najmniej atrakcyjne wizualnie oceniono krajobrazy nizinne tj. region Niziny Śląskiej, południowej części Pojezierza Wielkopolskiego oraz fragmentów Niziny Wielkopolskiej i Mazowieckiej. Zróżnicowanie walorów wizualnych krajobrazu na obszarze Polski jest duże, a ocena nie jest jednorodna dla wszystkich regionów, przy czym najniższą ocenę przypisano regionom silnie przeobrażonym antropogenicznie. Najsilniej na zmiany w krajobrazie wpływa działalność gospodarcza (przemysłowa) człowieka, urbanizacja jak i wylesianie pod obszary rolnicze. Zakres tych zmian na obszarze Polski jest bardzo zróżnicowany. Regionami z najniższą oceną ze względu na zmiany antropogeniczne jest krajobraz Wyżyny Katowickiej i Pomostu Krakowskiego. Najniższą atrakcyjność wizualną mają przede wszystkim obszary dużych aglomeracji. Jako obszar o najbardziej przekształconym przez człowieka krajobrazie, został oceniony Górnośląski Okręg Przemysłowy (w regionie wodnym Małej Wisły). Mapę atrakcyjności walorów wizualnych krajobrazów Polski przedstawia rysunek 10.

⁸³[Chmielewski T.J., Śleszyński P., Chmielewski Sz., Kułak A., 2018, Estetyczne koszty chaosu przestrzennego, \[w:\] Kowalewski A., Markowski T., Śleszyński P. \(red.\), Koszty chaosu przestrzennego, Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PA, tom CLXXXII, Warszawa 2018: 365-403.](#)

⁸⁴ Śleszyński P., 2007, Ocena atrakcyjności wizualnej mezoregionów Polski, [w:] Znaczenie badań krajobrazowych dla zrównoważonego rozwoju. Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Warszawa: 697-714.



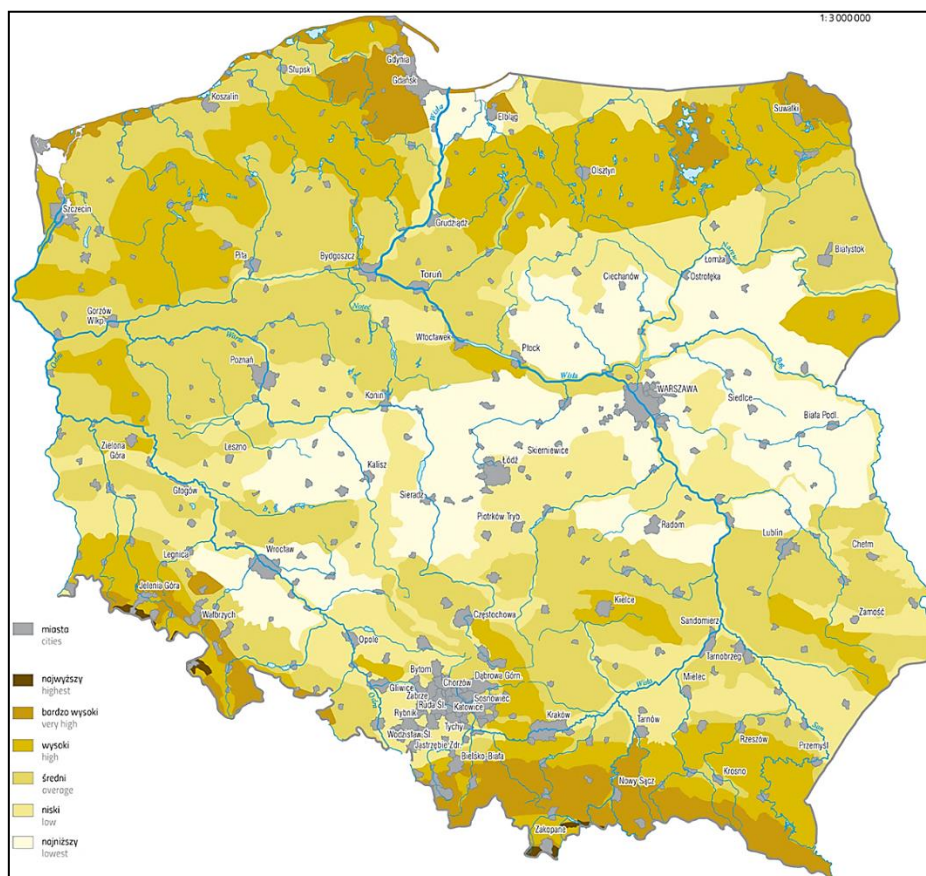
Rysunek 10. Ocena atrakcyjności wizualnej mezoregionów na obszarze Polski



Źródło: Śleszyński P., 2007: Ocena atrakcyjności wizualnej mezoregionów Polski

Klasyfikację obszaru Polski według walorów estetycznych krajobrazów według mezoregionów fizycznogeograficznych w Polsce, w ramach opracowania Zakładu Geografii Wsi i Rozwoju Lokalnego, IGIPZ PAN, przedstawiono na rysunku 11.

Rysunek 11. Walory estetyczne krajobrazów dla obszaru Polski



Źródło: [Bański J. \(red.\), 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa 2016](#), dostęp: 09.03.2022

Stan aktualny krajobrazu na poziomie działań z indykatywnej listy projektów

Zgodnie z charakterystyką typów krajobrazu naturalnego tereny zalewowe w rozległych dolinach większych rzek w Polsce, tj. Odry i Wisły tworzą krajobraz zalewowy den i dolin. W dolinach tych charakterystyczną szatę roślinną tworzą lasy łąkowe i zalewowe łąki. Tylko inwestycje zlokalizowane blisko ujścia rzeki do Morza Bałtyckiego będą charakteryzować się krajobrazem dolin i obniżek, z rodzaju krajobraz deltowy.

Walory wizualne krajobrazu zostały ocenione w skali całych mezoregionów fizycznogeograficznych (przez co ocena ma charakter makroprzestrzenny), gdzie podstawą oceny były kryteria takie jak: rzeźba i pokrycie terenu (np. wody powierzchniowe, lasy) w odniesieniu do presji antropogenicznej (powierzchnia i liczba ludności w miastach, długość kategoria dróg utwardzonych, ilość linii kolejowych, intensywność przemysłu w regionie). Ocena ta nie uwzględnia wartościowych lokalnych cech krajobrazu tych obszarów.⁸⁵ W odbiorze społecznym na ocenę lokalnych walorów wizualne krajobrazów znacząca rolę odgrywa harmonia walorów terenu z krajobrazu naturalnego i kulturowego, czyli ład przestrzenny.

⁸⁵ Śleszyński P. 2007.



Tabela 26. Charakterystyka krajobrazu dla poszczególnych inwestycji z indykatywnej listy stanowiącej Załącznik nr 1 do KPŻ2030

Lp.	DW	Nazwa	Typ krajobrazu naturalnego	Walory krajobrazowe mezoregionu	Walory krajobrazowe lokalnie
1.	ODW	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów.	Krajobrazy dolin i obniżeń – rodzaj: Zalewowych den dolin – akumulacyjne wraz z towarzyszącym w okolicy krajobrazem miejskim.	Według oceny P. Śleszyńskiego region ma przeciętne walory (poziom 5-10 pkt w skali 0-35 pkt) z negatywnym wpływem człowieka na poziomie 25-50%. Według Atlasu obszarów wiejskich Opole charakteryzują walory przypisane jako miejskie w otoczeniu walorów określonych jako niskie (2 poziom w skali 6 stopniowej skali).	<p>Stopień wodny Opole położony jest na skanalizowanym dla potrzeb żeglugi odcinku koryta rzeki Odry. Sam teren inwestycji tworzą obiekty hydrotechniczne wraz budynkami i drogą dojazdową.</p> <p>Teren inwestycji oraz teren przyległy do niej stanowią wody płynące, łąki, pastwiska trwałe, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, tereny mieszkaniowe i drogi. Zgodnie z Uchwałą Nr LXXIV/794/10 Rady Miasta Opola z dnia 28.10.2018 r. śluza wraz z jazem między wyspą Bolko a Pasieką oraz most pieszy znajdują się w strefie ochrony krajobrazu kulturowego. Teren inwestycji sąsiaduje z także atrakcyjnymi dla mieszkańców obszarami rekreacyjno-wypoczynkowymi.⁸⁶</p> <p>W bliskiej okolicy współtworzącej krajobraz: bulwar spacerowy nad Odrą, ścieżki rowerowe, ścieżki zdrowia, place zabaw, Park Nadodrzański (na Wyspie Pasieka) i Wyspa Bolko.^{87 88}</p>

⁸⁶ Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znak OŚR.6220.78.2017.MWi, wydana dnia 04.05.2018 – zgodnie z opisem MPZP inwestycja będzie realizowana na terenie oznaczonym symbolami: 1KW. 2KW- tereny komunikacji wodnej, 1WS, 2WS – tereny wód powierzchniowych- śródlądowych, 2U- tereny usług, 1KPR- tereny ciągów pieszo-rowerowych, 2Z, 5Z- tereny zieleni.

⁸⁷ [Mazur D., Blach-Margos M., Archiwum Państwowe w Opolu, Wyspa Bolko i Park Nadodrzański– zielone serce Opola](#)

⁸⁸ Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znak OŚR.6220.78.2017.MWi, wydana dnia 04.05.2018 – charakterystyka przedsięwzięcia.



Lp.	DW	Nazwa	Typ krajobrazu naturalnego	Walory krajobrazowe mezoregionu	Walory krajobrazowe lokalnie
2.	ODW	Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą.	Krajobrazy dolin i obniżeń rodzaj: Zalewowych den dolin – akumulacyjne, gatunek – równin zalewowych w terenach nizinnych. Krajobraz charakterystyczny dla dolin rzecznych, na wysokości stopnia wodnego silnie przekształcony.	Według oceny P. Śleszyńskiego region ma przeciętne walory (poziom 5-10 pkt w skali 0-35 pkt) z negatywnym wpływem człowieka na poziomie 25-50%. Według Atlasu obszarów wiejskich Opole charakteryzują walory przypisane jako miejskie w otoczeniu walorów określonych jako niskie (2 poziom w skali 6 stopniowej skali).	Teren inwestycji oraz teren przyległy do niej stanowią wody płynące, w tym żeglowne, tereny rolnicze, wały przeciwpowodziowe oraz lokalne drogi i tereny zabudowane. Obszar położony w bardzo bliskiej odległości od zakola rzeki. ⁸⁹ Niewielkie walory przyrodniczo-krajobrazowe głównie nieużytki z roślinnością synantropijną, niewielkie liniowe i punktowe zadrzewienia, występują przekształcenia krajobrazu związane ze stopniem wodnym i powiązanymi z nim budowlami hydrotechnicznymi. W dalszej odległości od inwestycji występują kompleksy leśne grądów i łęgów o bardzo dużej wartości przyrodniczej (obszar Natura 2000- Grądy Odrzańskie oraz w granicach Stobrowskiego PK).
3.	ODW	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących.	Krajobrazy dolin i obniżeń rodzaj: Zalewowych den dolin – akumulacyjne, gatunek – równin zalewowych w terenach nizinnych.	Według oceny P. Śleszyńskiego region ma przeciętne walory (poziom 5-10 pkt w skali 0-35 pkt) z negatywnym wpływem człowieka na poziomie 25-50%. Według Atlasu obszarów wiejskich Opole charakteryzują walory przypisane jako miejskie w otoczeniu walorów określonych jako niskie (2 poziom w skali	Teren inwestycji oraz teren przyległy do niej stanowią wody płynące, w tym żeglowne, tereny rolnicze, wały przeciwpowodziowe oraz lokalne drogi i tereny zabudowane. Obszar położony w bardzo bliskiej odległości

⁸⁹ Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znak BOS.6220.2018.MM.2019, wydana 22.07.2019 - inwestycja na prawym brzegu będzie zgodnie z opisem PZP dla wsi Rybna (gm. Popielów) realizowana na terenie oznaczonym symbolami: WS- tereny wód otwartych stojących i płynących, z dopuszczeniem przebudowy i realizacji nowych urządzeń wodnych, R1, R6, R7, R8.R9, R12- tereny rolnicze- uprawy polowe, R(Tw)2- wały przeciwpowodziowe, KDL- drogi lokalne; na lewym brzegu zgodnie z PZP dla gminy Skarbimierz z symbolem WS- tereny wód powierzchniowych śródlądowych z przeznaczeniem (funkcja wiodąca) wody otwarte, żeglowna rzeka Odra.



Lp.	DW	Nazwa	Typ krajobrazu naturalnego	Walory krajobrazowe mezoregionu	Walory krajobrazowe lokalnie
			Krajobraz charakterystyczny dla dolin rzecznych, na wysokości stopnia wodnego silnie przekształcony.	6 stopniowej skali).	od zakola rzeki. ⁹⁰ Niewielkie walory przyrodniczo-krajobrazowe głównie nieużytki z roślinnością synantropijną, niewielkie liniowe i punktowe zadrzewienia, występują przekształcenia krajobrazu związane ze stopniem wodnym i powiązanych z nim budowlami hydrotechnicznymi. W dalszej odległości od inwestycji występują kompleksy leśne grądów i łągów o bardzo dużej wartości przyrodniczej (obszar Natura 2000- Grądy Odrzańskie oraz w granicach Stobrowskiego PK).
4.	ODW	Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II.	Krajobrazy dolin i obniżeń gatunek – równin zalewowych w terenach nizinnych. Kotlina Freienwaldzka - terasy zalewowe i nadzalewowe Dolina Dolnej Odry- jest w odcinku przełomowym przez wysoczyznę	Według oceny P. Śleszyńskiego region posiada istotne walory (poziom 15-20 pkt w skali 0-35 pkt) z negatywnym wpływem człowieka na poziomie 10-15% właśnie w obrębie doliny. Według Atlasu obszarów wiejskich obszar inwestycji charakteryzują walory wysokie i średnie (3 i 4 poziom w skali 6 stopniowej skali) a także lokalnie przypisane jako miejskie.	Teren przedsięwzięcia cechuje się zmiennymi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi. To krajobraz dolin rzecznych, z umiarkowanie lub miejscowo silnie przekształconą strefą brzegową, w którą wpisane są ostrogi jak obwałowania koryta (w różnym natężeniu i oddaleniu, obustronne lub jednostronne międzywale). Na obszarze realizacji występują rozlewiska, piaszczyste łąki, płaty trzcinowisk. W dnie doliny dominują łąki, pastwiska, grunty orne i odłogi, fragmenty lasów łągowych. W okolicach m. Piasek rozciąga się fragment

⁹⁰ Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znak BOS.6220.2018.MM.2019, wydana 22.07.2019 - inwestycja na prawym brzegu będzie zgodnie z opisem PZP dla wsi Rybna (gm. Popielów) realizowana na terenie oznaczonym symbolami: WS- tereny wód otwartych stojących i płynących, z dopuszczeniem przebudowy i realizacji nowych urządzeń wodnych, R1, R6, R7, R8.R9, R12- tereny rolnicze- uprawy polowe, R(Tw)2- wały przeciwpowodziowe, KDL- drogi lokalne; na lewym brzegu zgodnie z PZP dla gminy Skarbimierz z symbolem WS- tereny wód powierzchniowych śródlądowych z przeznaczeniem (funkcja wiodąca) wody otwarte, żeglowna rzeka Odra.



Lp.	DW	Nazwa	Typ naturalnego krajobrazu	Walory krajobrazowe mezoregionu	Walory krajobrazowe lokalnie
			<p>morenową i równinę sandrową; występuje system teras – terasa zalewowa (pomiędzy Bielinkiem a Piaskiem)</p> <p><i>Krajobraz charakterystyczny dla dolin rzecznych, w większości z przekształconą strefą brzegową</i></p>		<p>starorzecza, występują także wydmy paraboliczne.</p> <p>Na zaplanowanych odcinkach wkomponowane są elementy krajobrazu miejskiego (tereny częściowo zabudowane z infrastrukturą). W sąsiedztwie zlokalizowane są wyrobiska złóż kruszyw.</p>
5.	ODW	Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI)	<p>Kanał Gliwicki jest sztuczną drogą wodną wybudowaną w latach 1933-1941. Ulokowany jest w terenie o charakter wypłaszczonej doliny rzecznej o szerokości 1 – 1,5 km z lokalnie zarysowanymi poziomami terasowymi, gdzie dno doliny jest płaskie i podmokłe.⁹¹ Sam Kanał jest specyficznym akwenem będącym formą antropogeniczną.</p> <p>Tereny Gliwice-Łabędy to krajobrazy nizinne, peryglacjalne, równinne lub faliste;</p>	<p>Według oceny P. Śleszyńskiego region posiada niskie walory (poziom 5-10 pkt w skali 0-35 pkt) z negatywnym wpływem człowieka na poziomie 25-50% (bezpośrednio sąsiadującym regionem o najniższej atrakcyjności wizualnej krajobrazu w skali kraju i najwyższym stopniu oddziaływania antropogenicznego jest Wyżyna Katowicka).</p> <p>Według Atlasu obszarów wiejskich obszar inwestycji charakteryzują walory niskie (2 poziom w skali 6 stopniowej skali) a także dominują te przypisane jako miejskie.</p>	<p>Krajobraz słabo urozmaicony, linia brzegowa porośnięta, z miejscowymi umocnieniami brzegowymi. Wody kanału prowadzone są (od sekcji V) w sztucznym nasypie znacznie wyniesionym ponad teren i przerośniętym roślinnością. Nasyp nie ma regularnego kształtu.</p> <p>Lokalnie obszar ma wartość krajobrazową- wzdłuż kanału brzegi bywają porośnięte szuwarem, a zadrzewienia i zakrzewienia oddzielają teren od antropogenicznego krajobrazu okolic. Posiada walory turystyczne rejsy od Mariny Gliwice poprzez śluzę VI, V, IV do Ujazdu.</p> <p>Wzdłuż całej trasy kanału rozmieszczone są obiekty hydrotechniczne, które niezbędne są dla zasilania kanału w wodę i odprowadzeniu jej nadmiaru.</p> <p>Unikatowy krajobraz kulturowy tworzą</p>

⁹¹ Wykonanie prac przygotowawczych dla projektu “Modernizacja Kanału Gliwickiego – prace przygotowawcze”, nr POIŚ 7.5-20, grudzień 2015.



Lp.	DWD	Nazwa	Typ krajobrazu naturalnego	Walory krajobrazowe mezoregionu	Walory krajobrazowe lokalnie
			Kanał sąsiaduje bezpośrednio z krajobrazem dolinnym- równin zalewowych na terenach nizinnych i wyżynnych – rzeki Kłodnicy ⁹²		przede wszystkim służy jako historyczne urządzenia hydrotechniczne. W okolicy występują także krajobrazy obszarów silnie zurbanizowanych (nabrzeże Huty Łabędy, zakłady przemysłowe). Kanał przepływa w sąsiedztwie jeziora Dzierżno Duże.
6.	DWDW	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847.	Krajobrazy dolin i obniżeń rodzaj – zalewowych den dolin (akumulacyjne) rodzaj – deltowe. z elementami krajobraz miejskiego w obszarach miejskich.	Obszar inwestycji w mezoregionie Doliny Kwizdyńskiej według oceny P. Śleszyńskiego posiada przeciętnie walory krajobrazowe (10-15 pkt) czemu towarzyszy niski negatywny wpływ działalności człowieka na walory krajobrazowe (wartości 10-15 pkt), obszar regionu Żuław Wiślanych charakteryzują najniższe walory krajobrazowe (wartości do 5 pkt) przy czym posiada najwyższe wartości dla antropogenicznych przekształceń krajobrazu (ponad 50%). Według Atlasu obszarów wiejskich obszar inwestycji charakteryzują walory niskie i najniższe, przy czym te drugie charakterystyczne są dla części Żuław.	Obszar o atrakcyjnym krajobrazie naturalnym doliny. Tereny wokół doliny to głównie tereny uprawne, zalewowe z zagłębieniami. Obszar inwestycji to także droga wodna III klasy, gdzie w krajobrazie występuje infrastruktura portów i przepraw promowych, śluz (w tym także nieczynnych), betonowe nabrzeża czy bulwary nadwiślańskie np. w Tczewie. To krajobraz charakterystyczny dla części obszaru Żuław. W linii brzegowej występują również ostrogi. km 931 – śluza Gdańska Głowa km 930 – 2 mosty drogowe w Kiezmarku km 925 – nabrzeże betonowe km 908,5 – port i stocznia w Tczewie km 908 – most kolejowy w Tczewie km 908 – most drogowy w Tczewie km 909 – bulwar nadwiślański i przystań w Tczewie km 903 – most drogowy w Knybawie km 889 – nieczynna przeprawa promowa

⁹² Prognoza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju Województwa Śląskiego „ŚLĄSKIE 2030”, Katowice, 2020, s. 87



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Lp.	DW	Nazwa	Typ krajobrazu naturalnego	Walory krajobrazowe mezoregionu	Walory krajobrazowe lokalnie
					w Piekle km 886 – śluza Biała Góra, nieczynna śluza na Liwie km 876 – nieczynna przeprawa w Gniewie km 875 – ujście Wierzycy km 867 – most drogowy w Korzeniewie km 866 – port i nieczynna przeprawa promowa Korzeniewo, nabrzeże km 863 – ruiny mostu w Opaleniu km 850 – Nowe, ujście Mątawy
7.	DWDW	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772.	Krajobrazy dolin i obniżeń Krajobrazy dolin i obniżeń rodzaj – zalewowych den dolin (akumulacyjne) z elementami krajobraz miejskiego w obszarach miejskich.	Obszar inwestycji według oceny P. Śleszyńskiego posiada na północy przeciętnie (10-15 pkt) i na południu średnie walory krajobrazowe (15-20 pkt) w skali kraju; czemu towarzyszy niski negatywny wpływ działalności człowieka na walory krajobrazowe (wartości 10-15 pkt). Według Atlasu obszarów wiejskich obszar inwestycji charakteryzują przede wszystkim walory niskie, fragmentarycznie występuje obszar o walorach wysokich (4 poziom w 6 stopniowej skali)	Obszar atrakcyjnym krajobrazie naturalnym doliny. Krajobrazy o walorach przyrodniczych, wokół tereny uprawne i zielone, w komponowane w linię ostrogi. Krajobraz miejski przy obszarach zabudowanych. Charakterystyczne dla drogi wodnej: występują nabrzeża przeładunkowe, porty, śluzy, stocznia: km 840 – ujście Osy km 837 – Cytadela Grudziądz km 835 – marina Grudziądz, bulwar nadwiślański, most drogowy, nabrzeże przeładunkowe km 830 – most autostradowy w Rozgartach km 813 – Świecie, ujście Wdy km 807 – most drogowy Chełmno, nabrzeże przeładunkowe i betonowe, port i stocznia km 798 – ujście Strugi Niewiścińskiej km 774 – most kolejowo – drogowy Fordon km 772 Bydgoszcz – port dla lodołamaczy, nabrzeże przeładunkowe, ujście Brdy.



Lp.	DW	Nazwa	Typ krajobrazu naturalnego	Walory krajobrazowe mezoregionu	Walory krajobrazowe lokalnie
8.	DWDW	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718.	<p>Krajobrazy dolin i obniżeń</p> <p>rodzaj – zalewowych den dolin (akumulacyjne)</p> <p>rodzaj – tarasów nadzalewowych (akumulacyjne)</p> <p>fragmentarycznie sąsiaduje z krajobrazem: nizinnym, rodzaju eolicznego</p> <p>z elementami krajobraz miejskiego w obszarach aglomeracji.</p>	<p>Obszar inwestycji według oceny P. Śleszyńskiego posiada przeciętnie (10-15 pkt) walory krajobrazowe; czemu towarzyszy znaczny negatywny wpływ działalności człowieka na walory krajobrazowe (wartości 25-50 pkt),</p> <p>Według Atlasu obszarów wiejskich obszar inwestycji charakteryzują średnie walory krajobrazowe (3 poziom w 6 stopniowej skali)</p>	<p>Dominuje krajobraz pól uprawnych, w mniejszym stopniu występuje krajobraz łąk i pastwisk oraz lasów. Krajobraz zabudowy miejskiej koncentruje się wokół miast w regionie np. nadwiślańskie bulwary Toruńskie, przystanie czy nabrzeża przeładunkowe. W linię brzegową także wpisane są ostrogi.</p> <p>km 765 – Solec Kujawski</p> <p>km 763 – przystań WORP, nabrzeże przeładunkowe w Solcu Kujawskim,</p> <p>km 744 – Toruń nabrzeże larsenowe (pionowe), Nabrzeże Statotoruńskie</p> <p>km 735 – Toruń bulwary nadwiślańskie, przystań, most drogowy, wybrzeże larsenowe</p> <p>km 733 – most kolejowy w Toruniu</p> <p>km 728 – most autostradowy w Toruniu</p> <p>km 725 – Złotoria, ujście Drwęcy</p> <p>Obszar atrakcyjny turystycznie ze względu na walory przyrodnicze (obszary chronione) i obiekty turystyczne.</p>
9.	ODW	Kompleksowe wdrożenie RIS Odrzańskiej Drogi Wodnej.	<p>Krajobrazy dolin i obniżeń</p> <p>rodzaj – zalewowych den dolin (akumulacyjne)</p> <p>rodzaj – deltowe i równin bagiennych (należy dodać, że Obszar doliny Dolnej Odry stanowi jeden z największych obszarów bagiennych (tzw. bagno fluwiogeniczne)</p>	<p>Nie występuje jednorodność w zakresie walorów wizualnych krajobrazu na obszarze ODW.</p> <p>Według P. Śleszyńskiego najbardziej atrakcyjne wizualnie obszary (15-20 pkt) zlokalizowane są w północnym i środkowym odcinku (Dolina Dolnej Odry i Dolina Środkowej Odry); przeciętnie (5-10 pkt) walory charakteryzują obszar głównie Kotliny</p>	<p>Krajobraz rzeki Odry oprócz procesów naturalnych ukształtowany został w znacznej mierze przez działalność człowieka, licznych budowli hydrotechnicznych do regulacji rzeki. Południowa jak i północna część Nadodrza charakteryzują się liczną infrastrukturą przemysłową, natomiast część środkowa ukierunkowana jest rolniczo.</p>



Lp.	DW	Nazwa	Typ krajobrazu naturalnego	Walory krajobrazowe mezoregionu	Walory krajobrazowe lokalnie
			<p>Obok typów krajobrazu naturalnego występują liczne z elementami krajobraz miejskiego w obszarach aglomeracji.</p>	<p>Wrocławskiej, czemu towarzyszy wzrost negatywnego wpływu działalności człowieka na walory krajobrazowe (wartości 15-25 pkt), przy czym najwyższe wartości dla antropogenicznych przekształceń krajobrazu dla całej ODW (ponad 50%) są w regionie Szczecina</p> <p>Według Atlasu obszarów wiejskich obszar inwestycji charakteryzują zróżnicowane walory najliczniej występują obszary o walorach średnich lub niskich; najwyższe (poziom wysoki na skali) są w Dolinie Dolnej i Środkowej Odry.</p>	<p>Krajobraz doliny Dolnej Odry odznacza się znacznym wpływem działalności antropogenicznej. Najsilniejszemu przekształceniu uległ obszar w granicach Szczecina, gdzie zlokalizowane są liczne baseny i kanały portowe oraz zabudowa o charakterze miejskim i przemysłowym. Krajobraz doliny Środkowej Odry charakteryzuje krajobraz dolin i obniżeń, w pasie pojezierzy krajobraz dolinny związany jest z szeroką pradoliną, występują krajobrazy typu zalewowe dna dolin i ujść rzek są w wielu miejscach podmokłe i zatorfione. Obok krajobrazów naturalnych występują także silnie przekształcone antropogenicznie krajobrazy kulturowe - tereny dużych miast i ich najbliższego otoczenia.</p>
10.	DWDW	Pilotażowe wdrożenie RIS Dolnej Wisły.	<p>Krajobrazy dolin i obniżeń</p> <p>rodzaj – zalewowych den dolin (akumulacyjne)</p> <p>rodzaj – deltowe</p> <p>fragmentarycznie sąsiaduje z krajobrazem nizinnym, rodzaju eolicznego</p> <p>z elementami krajobraz miejskiego w obszarach aglomeracji.</p>	<p>Nie występuje jednorodność w zakresie walorów wizualnych krajobrazu w regionie Dolnej Wisły.</p> <p>Według P. Śleszyńskiego przeciętnie atrakcyjne wizualnie obszary (10-15 pkt, fragmentarycznie 15-20 pkt) zlokalizowane są w prawie całym obszarze doliny Dolnej Wisły za wyjątkiem Żuław Wiślanych ocenionych jako obszar o niski walorach (0-5pkt) z bardzo silnym (ponad 50%) negatywnym wpływem działalności człowieka na krajobraz.</p>	<p>Krajobraz doliny Dolnej Wisły odznacza się znacznym wpływem działalności antropogenicznej, szczególnie w rejonie Ujście Wisły do Zatoki Gdańskiej.</p> <p>Od wysokości Torunia Wisła jest uregulowaną rzeką. Powszechnym elementem krajobrazu są ostrogi, szczególnie na Żuławach.</p>



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Lp.	DW	Nazwa	Typ krajobrazu naturalnego	Walory krajobrazowe mezoregionu	Walory krajobrazowe lokalnie
				Według Atlasu obszarów wiejskich obszar Dolnej Wisły charakteryzują przede wszystkim walory średnie miejscami niskie (2 i 3 poziom w skali 6 stopniowej); obszar o najwyższej ocenie występują fragmentarycznie (Mierzeja Wiślana i Kotlina Grudziądzka); najmniej atrakcyjny jest odcinek płynący przez Żuławy Wiślane (ocena regionu najniższa w skali).	
11.	DWDW	Dokumentacja projektowa dla inwestycji pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim.	Krajobrazy dolin i obniżeń rodzaj -tarasów nadzalewowych (akumulacyjne) krajobraz nizinny, rodzaj-eoliczny z elementami krajobraz miejskiego w obszarach aglomeracji.	Obszar inwestycji posiada przeciętnie (10-15 pkt) walory krajobrazowe; czemu towarzyszy znaczny negatywny wpływ działalności człowieka na walory krajobrazowe (wartości 25-50 pkt). Według Atlasu obszarów wiejskich obszar inwestycji charakteryzują średnie walory krajobrazowe (3 poziom w 6 stopniowej skali).	Krajobraz naturalny słabo urozmaicony, linia brzegowa częściowo porośnięta. Teren inwestycji ⁹³ oraz teren przyległy do niej stanowią wody płynące, w tym żeglowne, tereny rolnicze, pastwisk, gruntów rolnych oraz lasów jak i nie użytki oraz drogi gminne. W bezpośrednim sąsiedztwie z jednej strony występuje krajobraz atrakcyjny turystycznie ze względu na walory przyrodnicze (obszary Natura 2000). Z drugiej obszar inwestycji bezpośrednio sąsiaduje z drogą wojewódzką nr DW 394 oraz krajobrazem silnie zmienionym antropogenicznie -zakłady i składowiska kruszyw, nabrzeże przeładunkowe.

⁹³ Inwestycja zlokalizowana w gm. Solec Kujawski, obręb ewidencyjny M. Solec Kujawski, działki nr: 1259/. 1258, 1261, 1259/2, 1265.

6.1.7 Zasoby naturalne

Zasoby naturalne są to rodzaju bogactwa naturalne, które kształtują jakości życia człowieka. Zasoby te podzielić można na dwie główne grupy:

- zasoby odnawialne (energia słoneczna, energia wiatru, powietrze oraz woda, powierzchnie leśne);
- zasoby nieodnawialne (złoża kopalin - paliwa kopalne, rudy metali i inne pierwiastki, definiowane także jako surowce).

Dodatkowo kwestie związane z zasobami reguluje Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. z 2018 r. poz. 1235). Jako strategiczne zasoby naturalne kraju, definiuje się:

- wody podziemne oraz wody powierzchniowe w ciekach naturalnych i w źródłach, z których te cieką biorą początek, w kanałach, w jeziorach i w zbiornikach wodnych o ciągłym dopływie w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. poz. 1566 i 2180 oraz z 2018 r. poz. 650 i 710);
- wody polskich obszarów morskich wraz z pasmem nadbrzeżnym i ich naturalnymi zasobami żywymi i mineralnymi, a także zasobami naturalnymi dna i wnętrza ziemi znajdującego się w granicach tych obszarów w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2017 r. poz. 2205 oraz z 2018 r. poz. 317);
- lasy państwowe;
- złoża kopalin niestanowiące części składowych nieruchomości gruntowej w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. poz. 1947, z późn. zm.);
- zasoby przyrodnicze parków narodowych.

Powyższy podział jest uszczegółowieniem podziału, przytoczono we wstępie do niniejszego rozdziału. Zgodnie z ww. ustawą gospodarowanie strategicznymi zasobami naturalnymi jest prowadzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju w interesie dobra ogólnego. Dla osiągnięcia tego celu właściwe organy administracji publicznej oraz inne podmioty, sprawujące na podstawie odrębnych przepisów zarząd nad zasobami naturalnymi, mają obowiązek:

- utrzymać, powiększać i doskonalić zasoby odnawialne;
- użytkować złoża kopalin zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Należy podkreślić, iż przedmiotem niniejszego rozdziału jest tylko część z wymienionych wyżej zasobów. Pozostałe elementy strategicznych zasobów naturalnych Polski, tj. wody podziemne, powierzchniowe, i morskie oraz zasoby przyrodnicze parków narodowych, zostały przeanalizowane w innych rozdziałach niniejszej Prognozy. Szczegółowo zasoby naturalne zlokalizowane w zasięgu oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć, wskazano w części B Załącznika nr 6 do Prognozy.

6.1.7.1 Zasoby złóż kopalin, surowce

Zgodnie z definicją, kopalina to surowiec o znaczeniu gospodarczym wydobywany z ziemi. Wyróżnia się kopaliny główne, towarzyszące i współwystępujące. Kopaliny główne są to minerały lub skały stanowiące przedmiot samodzielnej eksploatacji górniczej. Ze względu na stan skupienia kopaliny użyteczne dzieli się na:

- stałe (np. węgle, rudy, sole);

- ciekłe (ropa naftowa, wody mineralne);
- gazowe (gaz ziemny).

Według ustawy Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2021 r. poz. 1420, 2269.), złożem kopaliny jest takie naturalne nagromadzenie minerałów i skał oraz innych substancji stałych, gazowych i ciekłych, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Do 31 XII 2011 r., kopaliny dzielono na podstawowe i pospolite. Od wejścia w życie nowego Prawa geologicznego i górniczego, tj. od 1 stycznia 2012 r., kopaliny dzielą się na:

- kopaliny, których złoża objęte są własnością górniczą; należą do nich: węglowodory (ropa naftowa, gaz ziemny oraz ich naturalne pochodne, metan występujący jako kopalina towarzysząca) np. w złożach węgla kamiennego, węgiel kamienny, węgiel brunatny, rudy metali (z wyjątkiem darniowych rud żelaza) i metale w stanie rodzimym, łącznie z rudami pierwiastków promieniotwórczych, siarka rodzima, sól kamienna, sól potasowa, sól potasowo-magnezowa, pierwiastki ziem rzadkich, gazy szlachetne, gips, anhydryt, kamienie szlachetne, wody lecznicze, wody termalne, solanki;
- kopaliny, których złoża objęte są własnością gruntu – należą do nich wszystkie pozostałe kopaliny.

Podział ten normuje art. 10 Prawa geologicznego i górniczego. System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski MIDAS prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy jest podstawowym źródłem informacji o surowcach mineralnych Polski oraz ściśle z nimi związaną tematyką eksploatacji złóż. Oferuje dostęp do trzech grup informacji:

- złoża;
- obszary, tereny górnicze i związane z nimi koncesje;
- gospodarka surowcami.

Wybrane informacje przekazywane są do Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w ramach prowadzenia badań statystycznych statystyki publicznej.

Tabela 27. Zasoby ważniejszych kopaliny w 2019 r.

Rodzaj kopaliny	Nazwa kopaliny	Liczba złóż udokumentowanych geologicznie	Liczba złóż zagospodarowanych	Zasoby bilansowe złóż udokumentowane geologicznie w mln t
Surowce energetyczne.	Ropa naftowa	87	57	23
	Gaz ziemny	305	201	142
	Metan pokładów węgla	65	28	110
	Węgiel kamienny	162	46	64 330
	Węgiel brunatny	91	9	23 262
Surowce metaliczne.	Rudy cynku i ołowiu	21	3	15



Rodzaj kopaliny	Nazwa kopaliny	Liczba złóż udokumentowanych geologicznie	Liczba złóż zagospodarowanych	Zasoby bilansowe złóż udokumentowane geologicznie w mln t
	Rudy miedzi i srebra	13	6	632
Surowce chemiczne.	Siarka	19	6	495
	Sól kamienna	19	6	90 323
Surowce skalne.	Dolomity	11	4	499
	Gliny ceramiczne	24	6	139
	Gliny ogniotrwałe	16	1	54
	Kamienie łamane i bloczne	442	316	11 543
	Piaski i żwiry	10504	3886	19 743
	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	1133	144	4077
	Wapnie margle dla przemysłu ceramicznego i wapiennego	181	44	18 130

Źródło: Mały rocznik statystyczny, GUS, 2021.

Należy także podkreślić, iż wody podziemne zaliczone do kopalin obejmują solanki, wody lecznicze i wody termalne, a liczba złóż tych kopalin w 2019 r. wynosiła 142. Solanki są wydobywane w znaczeniu przemysłowym jedynie ze złoża Łapczyca, koło Bochni (woj. małopolskie). Większość wód leczniczych występuje w południowej Polsce, a wody termalne (temp. >20°C), występują w Polsce na obszarze Niżu Polski oraz na przedgórzu Karpat i w Karpatach oraz w Sudetach⁹⁴. Różnorodność biologiczna, flora i fauna, korytarze ekologiczne, formy ochrony przyrody.

⁹⁴ Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r., PIG-PIB, Warszawa, 2020 r.

6.1.8 Różnorodność biologiczna, flora i fauna, korytarze ekologiczne, formy ochrony przyrody

Różnorodność biologiczna, flora i fauna

Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro⁹⁵ 5 czerwca 1992 roku a ratyfikowana przez Polskę w 1996 roku, definiuje różnorodność biologiczną jako zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących między innymi z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami.

Polska wyróżnia się, na tle innych krajów europejskich, liczbą gatunków, ekosystemów, a także urozmaiconym krajobrazem. Duża różnorodność biologiczna wynika między innymi z czynników abiotycznych takich jak: zróżnicowana rzeźba terenu, rozbudowana sieć hydrograficzna, położenie między morzem a górami, przejściowy typ klimatu, a także czynników związanych z działalnością człowieka, czyli na przykład ekstensywnym użytkowaniem obszarów rolniczych. Różnorodność biologiczna zapewnia prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów i utrzymanie równowagi pomiędzy poszczególnymi elementami przyrody.⁹⁶

Na florę Polski składa się około 17 tys. gatunków, z czego około 14,5 tys. stanowią glony. Okrytozalążkowe stanowią najliczniejszą grupę wśród roślin wyższych.⁹⁷ Ścisłą ochroną gatunkową roślin objęto w Polsce 415 gatunków roślin (w tym 270 gatunków roślin nasiennych)⁹⁸ oraz 232 gatunki grzybów.⁹⁹

Fauna Polski szacowana jest na ok. 33-45 tys. gatunków, z czego ponad 90%, to owady. Na terenie Polski 589 gatunki zwierząt jest objętych ochroną ścisłą, w tym min. 50 gatunków ssaków, 427 gatunków ptaków, 5 gatunków gadów, 10 gatunków płazów, 56 gatunków owadów.¹⁰⁰ Ochroną częściową objęto 210 gatunków zwierząt.

Stan aktualny flory i fauny na poziomie działań z Załącznika numer 1 Indykatoryna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030 został opracowany na podstawie dokumentacji przyrodniczych, sporządzonych na potrzeby postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć.

Teren działania pn.: Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów, w związku z lokalizacją przedsięwzięcia w centrum Opola, wiąże się z przekształceniem antropogenicznym obszaru inwestycji. Na tym obszarze występują gatunki ryb z rodziny karpowatych: płoć, kleń, karp, szczupak, sandacz, węgorz, sum i boleń. Odra fizjograficznie stanowi krainę leszcza - dolny bieg rzeki o szerokim korycie i powolnym nurcie, dnie piaszczystym, temperatura wody latem

⁹⁵ Konwencja o różnorodności biologicznej (Convention on biological diversity, CBD), sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z 2020 r. Nr 184, poz. 1532)

⁹⁶ Ochrona środowiska 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2021.

⁹⁷ Symonides E., 2014, Różnorodność biologiczna Polski - jej stan zagrożenia i prawno-organizacyjne aspekty ochrony, Przyszłość. Świat-Europa-Polska, nr 2, 12-35.

⁹⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409).

⁹⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

¹⁰⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).



może przekraczać 20 °C. W Odrze stwierdzono także występowanie śliza, który jest gatunkiem objętym ochroną częściową.

Ekosystemami stwierdzonymi w otoczeniu obszaru inwestycji pn.: Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących są okrajki ziołorośli nadrzecznych oraz zarośla wierzbowe. W granicach i najbliższej okolicy terenu inwestycji występują gatunki roślin naczyniowych takie jak: Zanokcica murowa, Bluszcz pospolity, Kalina koralowa, paprotnica krucha oraz Rdestnica grzebieniasta. Dominują gatunki kosmopolityczne, często antropofity, w tym wiele gatunków obcych ekologicznie i geograficznie dla przedmiotowego terenu. Brzegi rzeki są porośnięte przez kadłubowe i zdegenerowane ziołorośla, które na skutek inwazji neofitów uległy całkowitemu przekształceniu i nie posiadają wartości przyrodniczych. W miejscach wyżej położonych dominację osiąga trzcinnik piaszkowy. Cennymi obszarami są łąki i murawy na wałach przeciwpowodziowych, mają one charakter dominujących łąk świeżych, ale miejscami nawiązują do muraw kserotermicznych. Na terenach przyległych do stopnia wodnego występują zbiorowiska leśne (grądy i łęgi). Dominującym typem zbiorowisk na terenie planowanego przedsięwzięcia są zbiorowiska ruderalne, miejscami szuwarowe oraz ziołoroślowe i łąkowe. Pozostałe, tj. naskalne i zaroślowe, mają marginalne znaczenie.

Najważniejsze gatunki ptaków występujące na obszarze planowanej inwestycji to: dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, kania ruda, kania czarna, bielik, żuraw, bocian czarny, muchołówka białoszyja, muchołówka mała, trzmielojad. Obszar przedsięwzięcia i strefę bezpośrednio przyległą zasiedla (co najmniej 30 gatunków ptaków, w tym 25 chronionych ściśle, 2 podlegają ochronie częściowej, a 3 są gatunkami łownymi w Polsce. Obszar inwestycji nie posiada szczególnych walorów pośród innych grup zwierząt. W przypadku bezkręgowców z gatunków chronionych na analizowanym terenie występuje trzmiel oraz ślimak winniczek. Na odcinku górnej i środkowej Odry występują następujące gatunki ryb: jesiotr bałtycki, brzana, boleń, certa, jaź, jelec, karaś srebrzysty, karp, kiełb, kiełb białopłetwy, kleń, krąp, leszcz, lin, piekielnica, płoć, rozpiór, różanka, świnka, ukleja, wzdręga, koza, łoś, troć wędrowną, śliz, okoń sandacz, jazgarz, szczupak, sum, miętus, węgorz oraz minóg rzeczny. Wśród płazów i gadów występujących na obszarze inwestycji wymienić można: zaskrońca, żmiję zygzakowatą, padalca, jaszczurkę zwinkę, rzekotkę drzewną, ropuchę szarą, ropuchę zieloną, żabę trawną, żabę śmieszkę oraz żabę jeziorkową, natomiast wśród ssaków bobra europejskiego i wydrę europejską.

Na obszarze oddziaływania inwestycji pn.: Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II stwierdzono występowanie cennych gatunków roślin takich jak: kotewka orzech wodny, salwinia pływająca, czosnek kątowaty, kruszczyk szerokolistny, kocanki piaskowe, tarczycza oszczepowata, wilczomleczeń błotny, wilczomleczeń błyszczący, szczeć owłosiona. Na analizowanym terenie zachowały się fragmenty naturalnych lasów łęgowych, których występowanie, podobnie jak zbiorowisk namuliskowych, łąk selernicowych, ziołorośli nadrzecznych i starorzeczy jest ściśle związane z dolinami dużych rzek.

W zakresie ichtiofauny najliczniej występujące gatunki na terenie działania to: kiełb krótkowąsy, płoć oraz różanka, przy znaczącym udziale rozpióra, a także: jelec, kleń, okoń, krąp, kiełb białopłetwy, ukleja, szczupak, koza, brzana, lin, jaź, piskorz, miętus, boleń, leszcz, karaś pospolity, śliz, sandacz, wzdręga. W zasięgu oddziaływania zadania występują następujące gatunki ryb chronionych: różanka, koza, piskorz, kiełb białopłetwy, jaź, kleń, brzana, jelec, boleń miętus oraz śliz. Gatunkami chronionymi z gromady owadów, które występują na terenie oddziaływania inwestycji są m.in.: zalotka większa czerwończyk fioletek, czerwończyk nieparek, kozioróg dębosz, jelonek rogacz, pachnica dębowa



(gatunek priorytetowy) oraz trzepla zielona. Owady objęte częściową ochroną występujące na danym terenie to trzmiele: ziemny, kamiennik, rudonogi, rudy, ogrodowy, parkowy, gajowy, leśny i rudoszary.

W obszarze oddziaływania zadania występują takie gady jak: jaszczurki zwinki, jaszczurki żyworodne, padalce zwyczajne oraz zaskrońce zwyczajne, a także płazy: kumak nizinny, ropucha szara, ropucha zielona, żaba moczarowa, żaba trawna czy żaba jeziorkowa. Wszystkie te gatunki objęte są ochroną ścisłą lub częściową.

Wśród ptaków występujących na terenie planowanego przedsięwzięcia, można wyróżnić gatunki chronione takie jak: bąk, bączek, biernikla białolica, bielaczek, bielik, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, bocian biały, bocian czarny, brodziec piskliwy, brzegówka, brzęczka, cyraneczka, cyranka, czajka, czapla biała, czapla siwa, czernica, czyż, derkacz, dudek, dymówka, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, dzięciołek, dziwonina, gawron, gągoł, gąsiorek, gęgawa, gęsiówka egipska, gęś białoczelna, gęś zbożowa, gil, głowienka, grzywacz, jarzębatka, kania czarna, kania ruda, kawka, kląskawka, kokoszka, kormoran czarny, krakwa, krogulec, kruk, kszyc, krwawodziób, krzyżówka, kwiczoł, lerka, łabędź krzykliwy, łabędź niemy, łyska, mewa czarnogłowa, mewa siodłata, mewa siwa, mewa srebrzysta, myszołów, myszołów włochaty, nurogęś, ohar, oknówka, ostrygojad, paszkoł, perkoz dwuczuby, perkozek, pliszka siwa, płaskonos, podróżniczek, potrzos, potrzoszcz, puchacz, pustułka, rożeniec, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, rybołów, sieweczka rzeczna, skowronek, słowik szary, sokół wędrowny, srokosz, strumieniówka, szczygieł, szpak, śmieszka, świergotek łąkowy, świerszczak, świstun, wąsatka, wodnik, wrona siwa, zięba, zimorodek, żońna i żuraw.

Obszar planowanego przedsięwzięcia pn.: Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI) nie stanowi cennych obszarów przyrodniczych. Różnorodność biologiczna, w porównaniu do obszarów pozostałych przedsięwzięć jest zdecydowanie niższa. Liczba zbiorników wodnych nie jest duża, siedliska są mocno przesuszone, zasiedlają je pospolitsze gatunki płazów, brak jest przedstawicieli gadów. Spośród gatunków wodnych z grupy ptaków niewróblowych wykazano obecność krzyżówki, krakwy, łabędzia niemego oraz kokoszki. Zarówno liczba gatunków, jak i liczebność populacji na tak długim odcinku cieku jest zdecydowanie niska w porównaniu do rzek naturalnych. Stanowiska na tym obszarze ma również zimorodek. Znajduje się również kolonia łęgowa kormorana i czapli siwej. W przypadku ptaków wodnych z rzędu wróblowych również zidentyfikowano stosunkowo niewiele gatunków. Na analizowanym terenie obecny jest: trzcinia, trzciniczek oraz potrzos i remiz. Na wale Kanału Gliwickiego gatunkiem dominującym jest cierniówka oraz słowik rdzawy. Na analizowanym terenie występują również gąsiorek i jarzębatka. W miejscach zalesionych okolic Kanału stwierdzono nieliczne występowanie dzięcioła zielonosiwego, dzięcioła średniego i muchołówki białoszyjej.

Teren ten zamieszkują trzy gatunki ssaków objęte ochroną częściową tj.: kret europejski, bóbr europejski i wydra europejska oraz potencjalnie występują: ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorka rzeczka, jeż wschodni, jeż zachodni, karczownik ziemnowodny, badylarka, mysz zaroślowa, wiewiórka pospolita, gronostaj europejski i łasica pospolita.

W aspekcie botanicznym, najcenniejszymi siedliskami przyrodniczymi, występującymi wzdłuż Kanału Gliwickiego, są grądy środkowoeuropejskie oraz olsy, które są pozostałościami ekosystemów leśnych o składzie gatunkowym drzewostanu i runa leśnego nawiązującym do naturalnego. Wartościowymi składnikami flory są kukułka szerokolistna, bobrek trójlistkowy (oba częściowo chronione, zagrożone wymarciem), porzeczka czarna (zagrożony wymarciem gatunek diagnostyczny dla olsów) oraz częściowo chroniony arcydzięgiel litwor nadbrzeżny, mimo iż występuje wzdłuż kanału dość powszechnie, a jego obecność w tym rejonie ma genezę antropogeniczną.

Na obszarze oddziaływania przedsięwzięć związanych z odbudową budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle występuje bogata flora roślin naczyniowych (ok. 1350 gatunków) z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi, silnie zróżnicowane zbiorowiska roślinne (min.: różne typy łągów oraz murawy kserotermiczne) co tworzy bardzo wysoką wartość przyrodniczą tego obszaru.

Obszar jest ostoją ptaków o randze europejskiej i stanowi ostoję dla ptaków migrujących i zimujących (m.in. zimowisko bielika). Gniazduje tu ok. 180 gatunków. Występują tu co najmniej 44 gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Do najważniejszych można zaliczyć takie gatunki jak: bielik, gęś, nurogęś, ohar, rybitwa białoczelna, rybitwa rzeczna, zimorodek, ostrygojad, bielaczek, derkacz, mewa czarnogłowa, sieweczka rzeczna. Wśród licznych gatunków ichtiofauny można wymienić: bolenia, różankę, kozę, piskorza, troć wędrowną, brzanę czy miętusa. Na murawach kserotermicznych występują rzadkie i zagrożone gatunki owadów m.in. żądłówka, chwastosz pluskwiakowiec, wardzanka, żądłówka smukwa kosmata, pasikonik wątlík paskowany i ślimak wstężyk austriacki. Na terenie oddziaływania inwestycji znajdują się również stanowiska pachnicy dębowej (gatunku priorytetowego).

Polska położona jest na terenie dwóch regionów biogeograficznych (obszary o charakterystycznym klimacie, geologii, topografii, florze i faunie): kontynentalnego (około 94% terytorium kraju) oraz alpejskiego (polska część Karpat)¹⁰¹.

Na podstawie Dyrektywy siedliskowej¹⁰² prowadzony jest monitoring stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków w regionach biogeograficznych alpejskim i kontynentalnym. Przygotowywane są również raporty dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt na obszarze morskim Morza Bałtyckiego.

Ocena stanu ochrony siedlisk przyrodniczych jest prowadzona dla 81 typów siedlisk znajdujących się na trzech regionach biogeograficznych. W okresie sprawozdawczym 2013-2018 według monitoringu koordynowanego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (dalej GIOŚ), stan ochrony około 20% typów siedlisk uznano za właściwy (ocena FV). Siedliska w stanie niezadowolającym (U1) stanowią ok. 43%, siedliska w stanie złym (U2) stanowią ok. 35%, a stan ochrony ok. 2% siedlisk jest nieznan (XX).

Morski region bałtycki:

- 50% siedlisk znajduje się we właściwym (FV) stanie ochrony,
- 25% w stanie niezadowolającym (U1),
- 25% w stanie złym (U2).

W regionie bałtyckim w ostatnim okresie raportowym nie było możliwe określenie kierunków zmian w ocenie ogólnej stanu ochrony siedlisk ze względu na niedostateczny stan wiedzy w ocenie stanu siedlisk w raporcie z 2013 roku.

Region alpejski:

- 32% siedlisk znajduje się w stanie właściwym (FV);
- 49% siedlisk znajduje się w stanie niezadowolającym (U1);
- 17% siedlisk ma stan zły (U2);
- dla 2% siedlisk nie określono oceny stanu ochrony (XX).

¹⁰¹ GIOŚ, 2018, Stan środowiska w Polsce Raport 2018, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

¹⁰² Dyrektywa Rady Nr 92/43 z 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

W regionie alpejskim w większości siedlisk (6%) ocena ogólna stanu ochrony siedlisk nie uległa zmianie w stosunku do raportu z 2013 roku. Stan 22% siedlisk uległ pogorszeniu, w 7% siedlisk zanotowano poprawę stanu ochrony siedlisk. W przypadku 4% siedlisk niemożliwe było określenie kierunków zmian w ocenie ogólnej z uwagi na brak oceny ochrony w poprzednim cyklu lub w obecnym cyklu raportowym.

Region kontynentalny:

- 11% siedlisk znajduje się z stanie właściwym (FV);
- 41% siedlisk otrzymało niezadowalającą ocenę stanu ochrony (U1);
- 45% siedlisk znajduje się w stanie złym (U2);
- dla 3% siedlisk ze względu na niewystarczający stan wiedzy, ocen stanu ochrony nie określono (XX).

W regionie kontynentalnym dla 54% siedlisk nie zmieniła się ocena ogólna stanu ochrony siedlisk w stosunku do poprzedniego cyklu raportowego, w 25% siedlisk nastąpiło pogorszenie stanu ochrony, a w 13% zanotowano poprawę stanu ochrony. Dla 3% siedlisk nie określono oceny ogólnej stanu ochrony, a w 6% siedlisk podano ocenę stanu ochrony dla siedliska, dla którego w poprzednim cyklu nie było oceny stanu ochrony.

Jako największe zagrożenie dla stanu ochrony siedlisk przyrodniczych wskazuje się działalność człowieka, (w znaczącym stopniu powodująca obniżanie poziomu wód gruntowych) oraz zaniechanie działalności człowieka (w przypadku siedlisk antropogenicznych – zaprzestanie wypasów czy koszenia). Na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych wpływ mają również zmiany klimatu. Procesem modyfikującym warunki siedliskowe jest natomiast sukcesja roślinna i związana z nią ekspansja gatunków rodzimych i obcych.¹⁰³

Ocenę gatunków roślin przeprowadzono na podstawie szczegółowych raportów stanu ochrony 47 gatunków roślin.

Oceny stanu ochrony gatunków w regionie alpejskim kształtują się następująco:

- 75% - właściwy stan ochrony gatunków (FV) (15 gatunków);
- 20% - niezadowalający stan ochrony gatunków (U1) (4 gatunki);
- 5% - zły stan ochrony gatunków (haczykowiec błyszczący).

Według raportów, stan ochrony roślin naczyniowych, jest nieznacznie lepszy niż mchów i porostów. W porównaniu do poprzedniego okresu sprawozdawczego stan ochrony czterech gatunków uległ poprawie, 15 nie uległ zmianie, stan ochrony jednego uległ pogorszeniu (widłoząb zielony).

Stan ochrony gatunków objętych monitoringiem w regionie kontynentalnym:

- 30% - właściwy stan ochrony gatunków (FV) (12 gatunków);
- 42% - niezadowalający stan ochrony gatunków (U1) (17 gatunków);
- 25% - zły stan ochrony gatunków (U2) (10 gatunków);
- dla 3% siedlisk ze względu na niewystarczający stan wiedzy, ocen stanu ochrony nie określono (XX).

¹⁰³ Cieśla A., Mionskowski M., Müller I., Perzanowska J., Korzeniak J., Gawryś R., Kolada A., Barańska A., Bielszyńska A., Bociąg K., Fyałkowska K., Michałek M., Ochocka A., Opiola R., Pasztaleniec A., 2021. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych w Polsce w latach 2013–2018. Biuletyn Monitoringu Przyrody 24/4. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.

Ogólny stan ochrony gatunków roślin jest gorszy niż w regionie alpejskim, jednak w porównaniu do poprzedniego okresu sprawozdawczego stan ochrony gatunków w regionie kontynentalnym nieznacznie uległ poprawie: w przypadku 6 gatunków ocena ogólna stanu ochrony jest wyższa, niższa w przypadku 3 gatunków¹⁰⁴.

Ocena stanu ochrony gatunków zwierząt opiera się na monitoringu 136 gatunków, których stan oceniono dla regionu alpejskiego i kontynentalnego.

Region alpejski – wskazano następujące oceny stanu ochrony:

- 33% - właściwy stan ochrony (FV) (28 gatunków);
- 29% - niezadowolający stan ochrony (ocena U1) (24 gatunki);
- 1% - zły stan ochrony (U2) (1 gatunek – wąż Eskulapa);
- 37% - brak określonej oceny ze względu na niewystarczający stan wiedzy (XX) (31 gatunków).

Dla około 60% gatunków ssaków stan ochrony oceniono na właściwy (np. gatunków takich jak: kozica tatrzańska, świstak tatrzański i darniówka tatrzańska). Jako niezadowolający stan ochrony oceniono u większości gatunków płazów i znacznej części ryb i minogów a także motyli. Porównując do poprzedniego okresu sprawozdawczego udział gatunków w stanie właściwym i nierozpoznanym jest na podobnym poziomie, zmniejszyła się liczba gatunków ze złą oceną stanu ochrony, natomiast zwiększyła liczba gatunków w stanie niezadowolającym.

Dla regionu kontynentalnego oceny prezentują się następująco:

- 35% - właściwy stan ochrony gatunków (FV) (43 gatunki);
- 35% - niezadowolający stan ochrony (U1) (44 gatunki);
- 15% - zły stan ochrony (19 gatunków);
- 15% - brak określonej oceny ze względu na niewystarczający stan wiedzy (XX) 18 gatunków.

W regionie kontynentalnym najwięcej gatunków z właściwą oceną jest wśród ważek, mięczaków i ssaków. Oceny niezadowolające i złe określono dla większości płazów, motyli i ponad połowy chrząszczy oraz ryb i minogów. W porównaniu do poprzedniego okresu sprawozdawczego udział gatunków o ocenie właściwej i złej jest większy. Zmniejszył się natomiast udział gatunków o niezadowolającej i nieznannej ocenie stanu ochrony.

Jako zły oceniono stan ochrony kilku gatunków ssaków morskich w regionie Morza Bałtyckiego. Spośród 4 monitoringowych gatunków, stan ochrony jednego określono jako nieznaną, a 3 pozostałych jako zły (tj. foki szarej, foki pospolitej i morświna).¹⁰⁵

Zagrożenia bioróżnorodności

Do najważniejszych zagrożeń bioróżnorodności w Polsce¹⁰⁶ można zaliczyć działania w zakresie rolnictwa, takie jak: intensywne koszenie, ścinanie i wypas na łąkach i pastwiskach lub zaniechanie tych praktyk, dopływ biogenów, eutrofizacja, fragmentacja siedlisk, zmniejszanie powierzchni łąk i pastwisk (np. na cele nierolnicze) czy też intensyfikację rolnictwa: monokulturowe uprawy, upraszczanie

¹⁰⁴ Leśniański G.Z., Szmalec T. 2021. Stan ochrony gatunków roślin w Polsce w latach 2013–2018. Biuletyn Monitoringu Przyrody 23 (2021/3): 1–155. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.

¹⁰⁵ Makomaska-Juchiewicz M., Król W., Bonk M., Zięcik A., Cierlik G. 2021. Stan ochrony gatunków zwierząt w Polsce w latach 2013–2018. Biuletyn monitoringu przyrody 21/1. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.

¹⁰⁶ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2018, Stan Środowiska w Polsce Raport 2018, Warszawa;

plodozmianu, intensywny chów i hodowla zwierząt, nieprawidłowe bądź nadmierne stosowanie środków ochrony roślin, nadmierne nawożenie, realizacja działań w obszarze gospodarki wodnej (nadmierny pobór, odwadnianie i osuszanie zwłaszcza obszarów wodno-błotnych, realizacja prac hydrotechnicznych), fragmentacja siedlisk, wzrost zanieczyszczenia powietrza, presja łowiecka, gatunki obce i inwazyjne, urbanizacja¹⁰⁷.

Korytarze ekologiczne

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody¹⁰⁸ korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Korytarze ekologiczne wyznacza i chroni się głównie w celu przeciwdziałania izolacji obszarów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym i stworzenia połączeń pomiędzy regionami, ochrony i odbudowy bioróżnorodności, stworzenia sieci obszarów chronionych, które zapewnią dobre warunki do funkcjonowania dużej liczbie gatunków roślin i zwierząt.¹⁰⁹ Korytarze ekologiczne nie są w Polsce objęte żadną z ustawowych form ochrony przyrody, ale większość z nich znajduje się w granicach obszarów prawnie chronionych (ponad 60%)¹¹⁰.

Według danych przestrzennych Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska¹¹¹ w Polsce wyznaczono 187 korytarzy ekologicznych.

Mapa korytarzy ekologicznych wyszczególnia siedem korytarzy głównych, których rolą jest zapewnienie więzi i możliwości migracji roślin, zwierząt lub grzybów na terenie Polski i Europy. Korytarze główne łączą się z korytarzami wyznaczanymi na poziomie krajowym. Przy wyznaczaniu korytarzy ekologicznych kierowano się ciągłością obszarów naturalnych (głównie lasów), małą gęstością zaludnienia, a także wynikach badań gatunków wskaźnikowych (wilka, rysia, łosia i jelenia). Ponad 50% na wyznaczonej mapie korytarzy ekologicznych to lasy, nieco mniejszą powierzchnię zajmują łąki, pastwiska i uprawy rolne, niewielki procent stanowią wody i mokradła i tereny zabudowane¹¹².

¹⁰⁷ [System Wymiany Informacji o Różnorodności Biologicznej w Polsce](#)

¹⁰⁸ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 poz. 1098 z późn. zm.).

¹⁰⁹ Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.

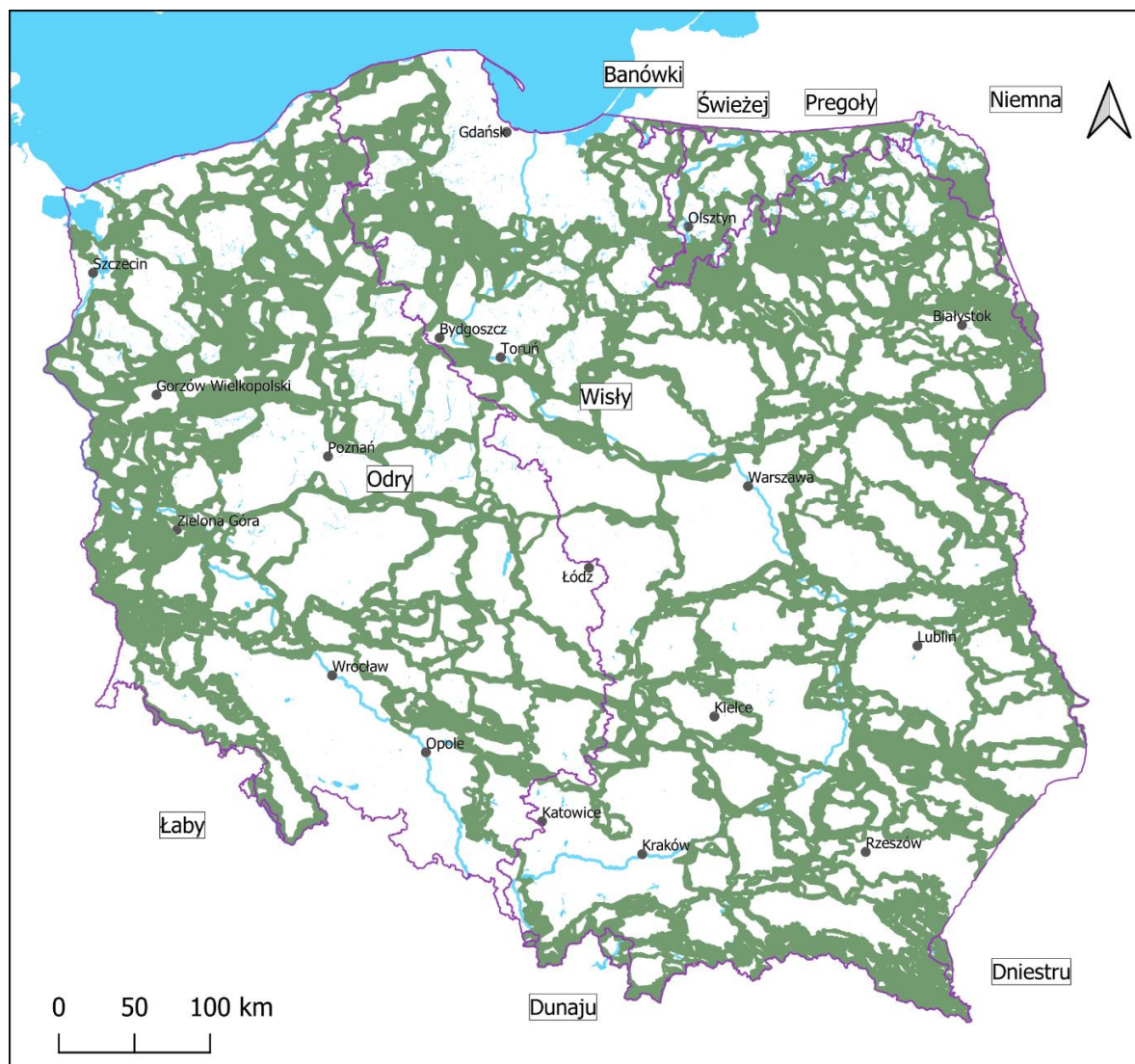
¹¹⁰ Bednarek A., 2011, Ocena wdrażania koncepcji korytarzy ekologicznych do planów zagospodarowania przestrzennego województw, Kraków.

¹¹¹ [Dostęp do danych geoprzestrzennych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska](#) (dostęp marzec 2022).

¹¹² Jędrzejewski W., Ławreszuk D., 2009, Ochrona łączności ekologicznej w Polsce, Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża.



Rysunek 12. Korytarze ekologiczne w Polsce



Korytarze ekologiczne w Polsce

Legenda

- korytarze ekologiczne
- główne rzeki
- obszary dorzeczy
- miasta wojewódzkie

Źródło: opracowano na podstawie MPHP10 oraz danych GDOŚ: <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>

Formy ochrony przyrody

Ponad 32% powierzchni kraju stanowią obszary prawnie chronione¹¹³. Ustawa o ochronie przyrody¹¹⁴ wyznacza dziesięć form ochrony przyrody w Polsce, którymi są:

1. parki narodowe,
2. rezerваты przyrody,
3. parki krajobrazowe,
4. obszary chronionego krajobrazu,
5. obszary Natura 2000,
6. pomniki przyrody,
7. stanowiska dokumentacyjne,
8. użytki ekologiczne,
9. zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
10. ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody **park narodowy** obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1 000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe i tworzy się go w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej i walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody oraz odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów. W Polsce utworzono 23 parki narodowe, zajmujące 1% powierzchni kraju. 10 parków narodowych znajdujących się na terenie Polski zostało wpisanych przez UNESCO na listę rezerwatów biosfery (Babiogórski, Białowieski, Bieszczadzki, Bory Tucholskie, Kampinoski, Karkonoski, Poleski, Roztoczański, Słowiński, Tatrzański), w tym 1 (Białowieski) został uznany przez UNESCO za obiekt dziedzictwa światowego. Ponadto 8 parków (Biebrzański, Narwiański, Karkonoski, Poleski, Ujście Warty, Słowiński, Tatrzański i Wigierski) objętych zostało konwencją o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (tzw. Konwencja Ramsarska)¹¹⁵.

W obszarze oddziaływania KPŻ2030 znajduje się Park Narodowy Ujście Warty wraz z otuliną, który powstał w celu ochrony terenów podmokłych i rozlewisk, rozległych łąk i pastwisk, stanowiących jedną z najważniejszych w Polsce ostoi ptaków wodnych i błotnych (na jego obszarze stwierdzono ponad 280 gatunków, w tym ponad 170 lęgowych). Całkowita powierzchnia Parku Narodowego Ujście Warty wynosi 7 955,86 ha. Został utworzony 1 lipca 2001 roku.

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. W Polsce ustanowionych jest 1504 rezerwatów przyrody¹¹⁶, zajmujące 0,5% powierzchni kraju.

¹¹³ Ochrona środowiska 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2021.

¹¹⁴ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 poz. 1098 z późn. zm.).

¹¹⁵ Ochrona środowiska 2021, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

¹¹⁶ [Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody](#) (dostęp marzec 2022).

W obszarze oddziaływania KPŻ2030 znajdują się następujące rezerваты przyrody:

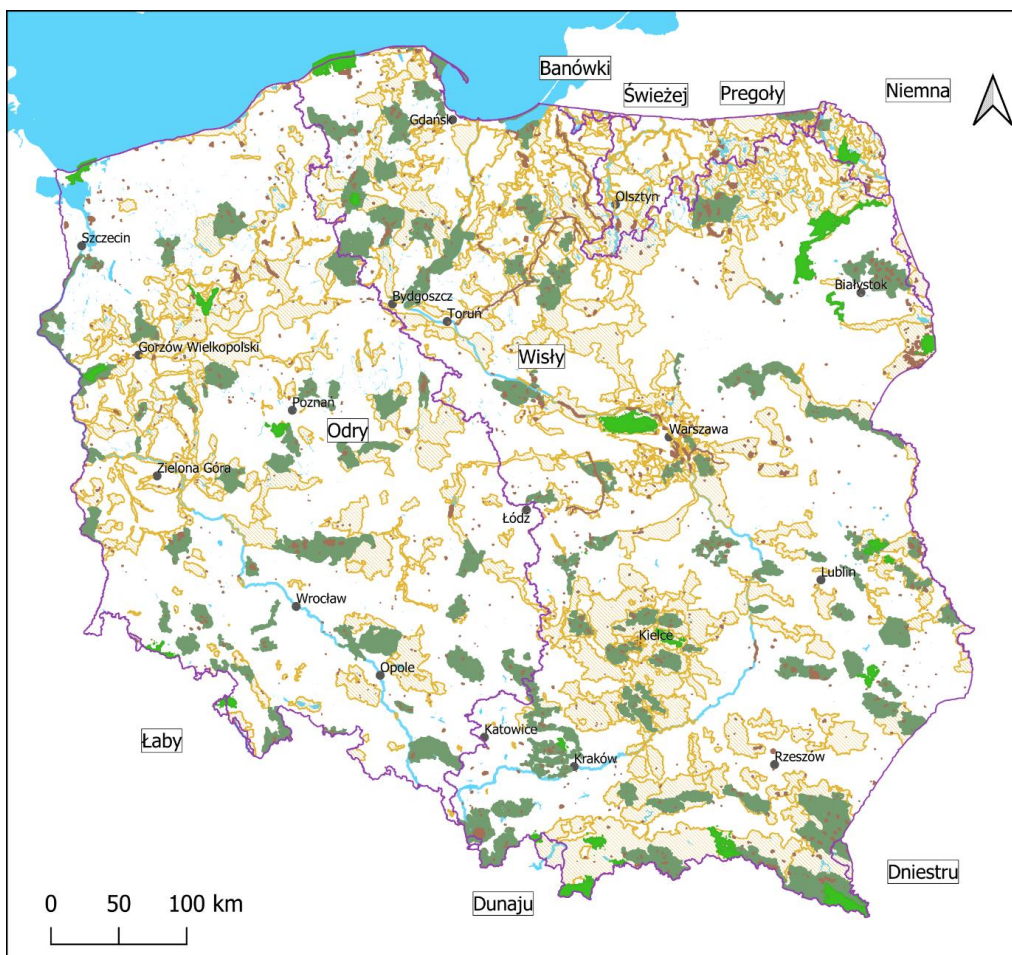
- Rezerwat przyrody Łęgi koło Słubic, o powierzchni 376,19 ha- rezerwat typu biocenotycznego i fizjocenotycznego, którego celem ochrony jest zachowanie lasów łęgowych o cechach naturalnych wraz z charakterystycznymi gatunkami roślin i zwierząt oraz utrzymanie ciągłości spontanicznie zachodzących naturalnych procesów przyrodniczych na danym obszarze;
- Rezerwat przyrody Bielinek o powierzchni 76,21 ha – rezerwat typu fitocenotycznego. Celem ochrony tego rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zespołów leśno-stepowych na zboczach przełomowej doliny Odry ze stanowiskami rzadkich gatunków roślin, m. in. dębu omszonego występującego poza granicą zasięgu i na jedynym stanowisku w Polsce oraz gatunków śródziemnomorskich i pontyjskich;
- Rezerwat przyrody Słoneczne Wzgórza, o powierzchni 49,81 ha – rezerwat typu biocenotycznego i fizjocenotycznego. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie mozaiki płatów muraw kserotermicznych, zarośli kserotermicznych i bogatych lasów liściastych wraz z ich cenną florą i fauną oraz walorów krajobrazowych wzgórz morenowych i przyległego zbocza doliny Odry między miejscowościami Raduń i Zatoń Dolna;
- Rezerwat przyrody Las Mątawski, o powierzchni 231,78 ha - rezerwat typu fitocenotycznego, którego celem ochrony jest zachowanie unikatowego, największego i relatywnie najlepiej zachowanego kompleksu leśnego, stanowiącego relikt dawnych lasów delty Wisły - Żuław Wiślanych;
- Rezerwat przyrody Biała Góra, o powierzchni 3,81 ha – rezerwat typu biocenotycznego i fizjocenotycznego, którego celem ochrony jest zachowanie kompleksu ekosystemów: muraw ciepłolubnych i kserotermicznych, ciepłolubnych okrajków oraz świetlistej dąbrowy wraz z całym ich bogactwem biocenotycznym, w szczególności bardzo cennym zespołem zwierząt bezkręgowych oraz populacjami gatunków roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem;
- Rezerwat przyrody Wiosło Małe, o powierzchni 21,88 ha. Celem ochrony tego rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dużego skupienia roślin stepowo-leśnych;
- Rezerwat przyrody Wiosło Duże, o powierzchni 29,88 ha, którego celem ochrony jest ochrona stanowiska roślin kserotermicznych oraz fragmentów naturalnych zespołów leśnych ze względów naukowych i dydaktycznych;
- Rezerwat przyrody Grabowiec, o powierzchni 27,38 ha, typu fitocenotycznego, którego celem ochrony jest zachowanie grądu z chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin zielnych;
- Rezerwat przyrody Śnieżynka, o powierzchni 2,76 ha, rezerwat typu biocenotycznego, którego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska śnieżyczki przebiśniegu;
- Rezerwat przyrody Łęgi na Ostrowiu Panieńskim, o powierzchni 34,43 h, typu fitocenotycznego, którego celem ochrony jest zachowanie drzewostanów łęgowych o charakterze naturalnym;
- Rezerwat przyrody Ostrów Panieński, o powierzchni 14,43 ha, typu fitocenotycznego. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu łęgowego położonego w dolinie dolnej Wisły;
- Rezerwat przyrody Las Mariański, o powierzchni 31,45 ha, typu fitocenotycznego. Celem ochrony rezerwatu jest zabezpieczenie i zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych cennych zbiorowisk leśnych - grądowych i łęgowych;
- Rezerwat przyrody Wielka Kępa, o powierzchni 27,61 ha, typu fitocenotycznego, którego celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu nadwiślańskiego



lasu łągowego z udziałem topoli, dębu, wiązu, jesionu i olszy oraz licznymi drzewami pomnikowymi;

- Rezerwat przyrody Kępa Bazarowa, o powierzchni 32,40 ha, typu fitocenotycznego. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie łągu wierzbowo-topolowego o cechach zbiorowiska naturalnego, występującego na wyspie położonej na toruńskim odcinku Wisły.

Rysunek 13. Obszary chronione w Polsce



Obszary chronione w Polsce

Legenda

- parki narodowe
- rezerwaty
- parki krajobrazowe
- obszary chronionego krajobrazu
- główne rzeki
- obszary dorzeczy
- miasta wojewódzkie

Źródło: opracowano na podstawie MPHP10 oraz [danych GDOŚ](#)

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zróżnicowanego rozwoju. W Polsce ustanowionych jest 127 parków krajobrazowych, które zajmują ponad 8% powierzchni kraju.

W obszarze oddziaływania KPŻ2030 znajdują się następujące parki krajobrazowe:

- Stobrawski Park Krajobrazowy;
- Cedyński Park Krajobrazowy;
- Park krajobrazowy Ujście Warty;
- Nadwiślański Park Krajobrazowy;
- Park Krajobrazowy Góry Łosiowe;
- Chełmiński Park Krajobrazowy

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. W Polsce według danych GDOŚ¹¹⁷ jest 407 obszarów chronionego krajobrazu, które zajmują ponad 22% powierzchni kraju.

W obszarze oddziaływania KPŻ2030 znajdują się następujące obszary chronionego krajobrazu:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kwidzyńskiej, który charakteryzuje się elementami typowymi dla terenów nadrzecznych i zalewowych, ze zróżnicowaną roślinnością. Występujące siedliska lasu łęgowego z liczną olszą czarną posiadają wiele starodrzewu. Na krawędziach doliny znajdują się wydmy z typową roślinnością kserotermiczną;
- Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmujący dolinę dolnej Wierzycy urozmaiconą pod względem morfologicznym formą ukształtowania terenu ze szczególnie interesującą ukształtowanymi zboczami. Dolinę otacza falista morena denną z licznymi zagłębieniami bezodpływowymi;
Obszar Chronionego Krajobrazu Białej Góry obejmujący tereny międzyrzecza Wisły -Leniwiki i Nogatu oraz tereny położone między Nogatem a ścianą lasu rosnącego na zboczu doliny Wisły na linii Biała Góra-Uśnice. Brzegi rzek tworzą dobre warunki do bytowania i lęgu ptactwa wodno-błotnego. Siedlisko istniejącego w międzyrzeczu lasu stanowi relikw dawnych Żuław; jest to las łęgowy jesionowo-wiązowy, a we fragmentach - las wierzbowo-topolowy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich, obejmujący cały teren Żuław Gdańskich z wyjątkiem niewielkiego obszaru w ich północno-zachodniej części. Krajobraz na tym terenie wyróżnia rozbudowana sieć hydrologiczna oraz powierzchnia budowana przez namuły Wisły;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Środkowożuławski, który charakteryzuje się dobrymi warunkami do gniazdowania i lęgu ptactwa wodno-błotnego oraz bytowania licznych ssaków. Krajobraz tworzony jest poprzez: toń wodną, pasy oczeretów, szuwarów i innej roślinności wodnej oraz strefę zadrzewień i zakrzewień nadwodnych;
- Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu (woj. pomorskie) zajmuje obszar Pojezierza Starogardzkiego i część Doliny Dolnej Wisły. W większości pokryty jest lasem. Bogactwo morfologiczne jest wynikiem położenia obszaru w bezpośrednim sąsiedztwie wysoczyzny morenowej. W szacie roślinnej dominują bory sosnowe, ale występują tu także lasy dębowo-

¹¹⁷ [Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody](#), (dostęp marzec 2022).

grabowe oraz ciepłolubne dąbrowy. Ponadto występuje tu szereg gatunków stepowych o charakterze kserotermicznym;

- Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej, który charakteryzuje się głębokimi i długimi rozcięciami, tzw. dolinami bocznymi i dużą rozciągłością ze względu na strefę krawędziową Kotliny Toruńskiej, jedynie w centralnej części obszar znacznie się rozszerza ze względu na włączenie w jego zasięg terenów leśnych i trwałych użytków zielonych między Toruniem a Zławsią Wielką;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej, którego celem jest ochrona nadwiślańskiego krajobrazu i walorów mikroklimatycznych okolicy Ciechocinka;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Wydmowy na południe od Torunia, charakteryzujący się występowaniem wydm śródlądowych, na terasach pradoliny Wisły. Powierzchnię obszaru wyróżnia duża zwartość, czytelnością w przebiegu granic.

Obszar Natura 2000 to obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający Znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje obszary specjalnej ochrony ptaków, specjalne obszary ochrony siedlisk oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Podstawą funkcjonowania sieci Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy: Dyrektywa ptasia¹¹⁸, wyznaczająca obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), która określa kryteria do wyznaczania ostoi dla gatunków ptaków zagrożonych wyginięciem i Dyrektywa siedliskowa¹¹⁹, wyznaczająca specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)- ustalająca zasady ochrony pozostałych gatunków zwierząt, a także roślin i siedlisk przyrodniczych oraz procedury ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo. Najważniejszym kryterium wyznaczania obszarów Natura 2000 są wartości przyrodnicze danego terenu. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze są analizowane i uwzględniane w procesie opracowywania planów zarządzania poszczególnymi obszarami. Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody w Polsce ustanowionych jest 145 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz 864 specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Uchwałą Rady Ministrów nr 9 z dnia 25 stycznia 2022 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu „Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000” (M.P. 2022 poz. 111) przedstawiono listę zmian w sieci obszarów Natura 2000, która obejmuje 42 pozycje, w tym trzy nowe obszary: PLH080074 Bledzew, PLH080075 Różanki, PLH240048 Kościół w Sławkowie.

W obszarze oddziaływania KPŻ2030 znajdują się następujące obszary Natura 2000:

Obszary specjalnej ochrony ptaków:

- Obszar Natura 2000 Grądy Odrzańskie;
- Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Odry;
- Obszar Natura 2000 Ujście Warty;
- Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry;
- Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły.

¹¹⁸ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wcześniej Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

¹¹⁹ Dyrektywa siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

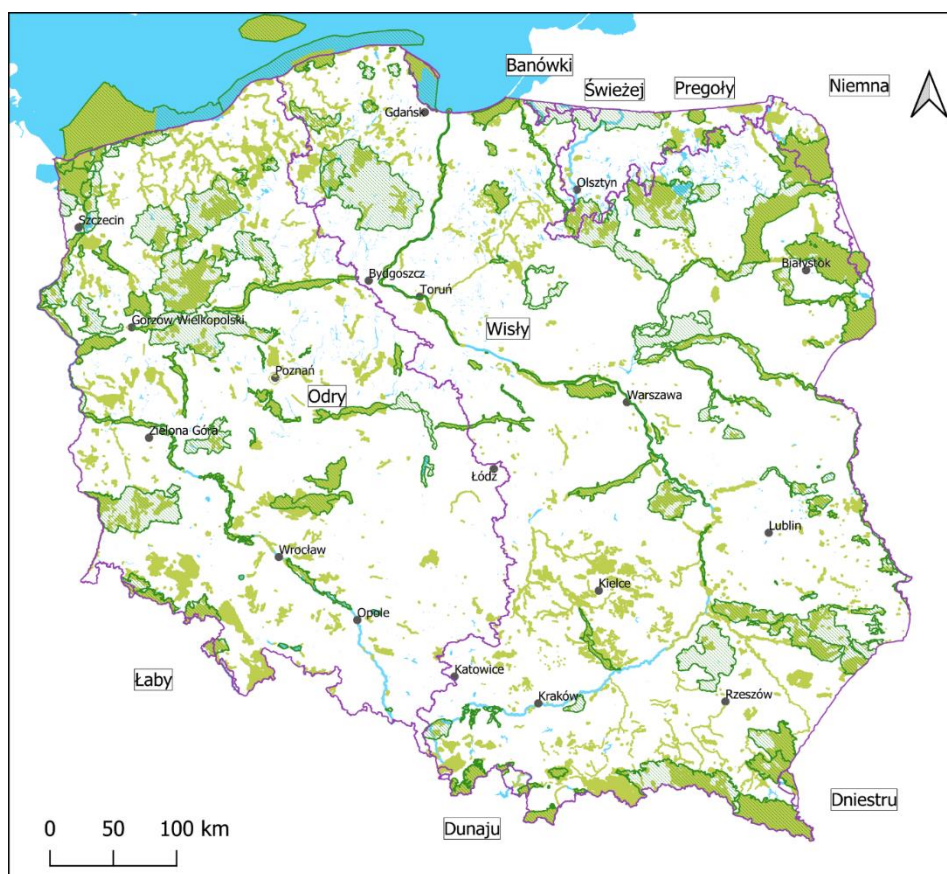


Obszary specjalnej ochrony siedlisk:

- Obszar Natura 2000 Łęgi Słubickie;
- Obszar Natura 2000 Dolna Odra;
- Obszar Natura 2000 Dolna Wisła;
- Obszar Natura 2000 Solecka Dolina Wisły;
- Obszar Natura 2000 Zbocza Płutowskie;
- Obszar Natura 2000 Dybowska Dolina Wisły.

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary głazy narzutowe oraz jaskinie. W Polsce ustanowiono 32 720 pomników przyrody.

Rysunek 14. Obszary Natura 2000 w Polsce



Obszary Natura 2000 w Polsce

Legenda

- obszary specjalnej ochrony ptaków
- specjalne obszary ochrony siedlisk
- główne rzeki
- obszary dorzeczy
- miasta wojewódzkie

Źródło: opracowano na podstawie MPHP10 oraz [danych GDOŚ](#)

Obszary Ramsar

W 1978 roku Polska przyjęła Konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, zwaną Konwencją Ramsarską, która została podpisana w Ramsarze 2 lutego 1971 r. Konwencja Ramsarska definiuje obszary wodno-błotne jako tereny bagien, błot i torfowisk lub zbiorniki wodne, tak naturalne jak i sztuczne, stałe i okresowe, o wodach stojących" lub "płynących, słodkich, słonawych lub słonych, łącznie z wodami morskimi, których głębokość podczas odpływu nie przekracza sześciu metrów. Celem Konwencji Ramsarskiej jest ochrona i zrównoważone użytkowanie wszystkich mokradeł poprzez działania na szczeblu krajowym i lokalnym oraz współpracę międzynarodową. Działania te stanowią wkład w osiągnięcie zrównoważonego rozwoju na całym świecie. Państwa, które przyjęły konwencję zobowiązane są m.in. do wyznaczenia odpowiednich obszarów w celu włączenia ich do listy obszarów wodno-błotnych o międzynarodowym znaczeniu, wdrożenia planowania mającego na celu ochronę obszarów wodno-błotnych umieszczonych na liście, racjonalnego użytkowania wszystkich mokradeł oraz współpracy międzynarodowej w zakresie wdrażania Konwencji. Na liście znajduje się 19 polskich obszarów o łącznej powierzchni ponad 153 tys. ha¹²⁰. Największym obszarem spośród polskich obszarów zajmuje Biebrzański Park Narodowy (ponad 59 tys. ha) natomiast najmniejszą powierzchnię zajmują Subalpejskie torfowiska w Karkonoskim Parku Narodowym (40 ha).

Z listy obszarów zestawionych w tabeli 28, tylko Park Narodowy Ujście Warty zlokalizowany jest w sąsiedztwie planowanych przedsięwzięć (Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II).

Tabela 28. Obszary wpisane na listę Konwencji ramsarskiej

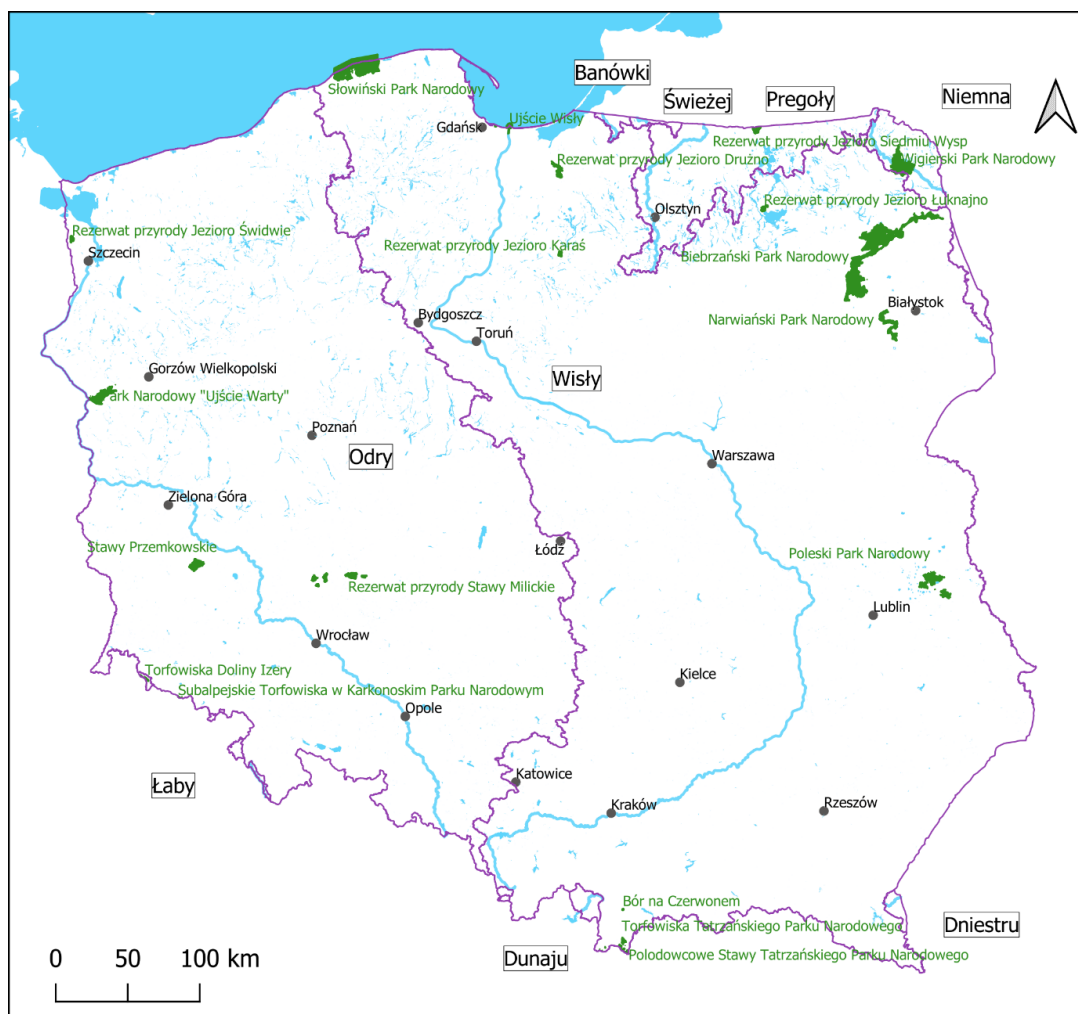
Lp.	Nazwa obszaru	Powierzchnia [ha]
1	Biebrzański Park Narodowy	59 233
2	Słowiński Park Narodowy	32 744
3	Wigierski Park Narodowy	15 085
4	Poleski Park Narodowy	9 762
5	Park Narodowy Ujście Warty	7 956
6	Narwiański Park Narodowy	7 350
7	Rezerwat przyrody Stawy Milickie	5 298
8	Stawy Przemkowskie	4 605
9	Rezerwat przyrody Jezioro Drużno	3 068
10	Ujście Wisły	1 748
11	Rezerwat przyrody Jezioro Siedmiu Wysp	1 618
12	Rezerwat przyrody Jezioro Łuknajno	1 189
13	Rezerwat przyrody Jezioro Świdwie	891
14	Rezerwat przyrody Jezioro Karaś	815
15	Torfowiska Tatrzańskiego Parku Narodowego	741
16	Połodowcowe Stawy Tatrzańskiego Parku Narodowego	571
17	Torfowiska Doliny Izery	529
18	Rezerwat przyrody Bór na Czerwonem	115
19	Subalpejskie torfowiska w Karkonoskim Parku Narodowym	40
	SUMA	153 358

Źródło: ochronaprzyrody.gdos.gov.pl

¹²⁰ ochronaprzyrody.gdos.gov.pl (dostęp marzec 2022).



Rysunek 15. Obszary Ramsar w Polsce



Obszary Ramsar w Polsce

Legenda

- obszary Ramsar
- główne rzeki
- obszary dorzeczy
- miasta wojewódzkie

Źródło: opracowano na podstawie MPHP10 oraz [danych GDOŚ](#)

6.1.8.1.1 Formy ochrony przyrody po stronie Republiki Federalnej Niemiec

Z uwagi na lokalizację planowanego przedsięwzięcia pn. Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II, pod uwagę przy określaniu oddziaływań istotne jest wzięcie pod uwagę również form ochrony przyrody zlokalizowanych pod stronie Republiki Federalnej Niemiec. W bezpośredniej bliskości obszaru inwestycji, po stronie niemieckiej leżą trzy obszary Natura 2000: Mittlere Oderniederung DE3453422, Unteres Odertal DE2951302 oraz Unteres Odertal DE2951401. Wskazanie dwóch obszarów o nazwie Unteres Odertal wynika z faktu, że jeden z nich jest ustanowiony dla ochrony siedlisk (DE2951302), natomiast drugi – ptaków (DE2951401).

Obszar Natura 2000 Mittlere Oderniederung rozciąga się na długości 145 km wzdłuż granicy państwowej po niemieckiej stronie Odry. Na obszarze zaobserwowano 138 gatunków ptaków z czego 27 gatunków znajduje się w załączniku I Dyrektywy 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (m.in. rybitwa czarna, bąk, dzięcioł średni, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, żuraw, zimorodek, derkacz, świergotek polny, ortolan). Obszar jest niezwykle cenny zwłaszcza dla migracji ptaków i jako ich miejsce lęgowe.¹²¹

Obszar Natura 2000 Unteres Odertal został powołany w celu ochrony obszaru doliny Odry wraz z jej starorzeczami i kompleksami szuwarów, łąk zalewowych, lasów łęgowych. Występuje tu duża różnorodność gatunkowa flory i fauny, zwłaszcza gatunków ptaków (99 gatunków z załącznika I Dyrektywy m.in: derkacz, puchacz zwyczajny, bocian czarny, bielaczek, siewnica, kwokacz, sokół drzemlik).¹²² Na obszarze Natura 2000 Unteres Odertal DE2951302 ochronie podlegają następujące siedliska:

- 3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion;
- 3260 - nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników Ranunculion fluitantis;
- 3270 - zalewane muliste brzegi rzek;
- 6120 - ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae);
- 6210 - murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis) * – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków;
- 6240 - Subpannońskie murawy o charakterze stepowym;
- 6430 - ziołorośla górskie (Adenostyilion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium);
- 6440 - łąki selernicowe (Cnidion dubii);
- 6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris);
- 9110 - kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion);
- 9130 - żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion);
- 9150 - ciepłolubne buczyny storczykowe (Cephalanthero-Fagenion);
- 9160 - grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum);
- 9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum);
- 9180 - jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani);
- 9190 - pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (Betulo-Quercetum);
- 91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe);
- 91F0 - łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum);
- 91G0 - Pannońskie lasy z Quercus petraea i Carpinus betulus.

Wskazane obszary Unteres Odertal pokrywają w całości obszar niemieckiego Parku Narodowego Dolnej Odry (Nationalpark Unteres Odertal). Park Narodowy Unteres Odertal zapewnia siedliska przyrodnicze wielu rzadko występującym i chronionym roślinom i zwierzętom, m.in. wydrzem, rybitwom czarnym, bąkom czy derkaczom. Zimą jego zalane łąki polderowe stanowią idealne miejsce do wypoczynku dla licznych gatunków ptaków wędrownych, np. żurawi, czy łabędzi krzykliwych. Przy dogodnych warunkach

¹²¹[Przegląd Sieci Natura 2000 na terenie Niemiec Mittlere Oderniederung](#)

¹²²[Standardowy formularz danych dla obszaru Natura 2000 Unteres Odertal](#)

zalewowych również wschodnie gatunki ptaków, takie jak rybitwy białoskrzydłe, rybitwy białowąse czy mewy małe odbywają tu lęgi. Park narodowy tworzy jednolity obszar przyrodniczy z polską stroną Doliny Dolnej Odry. Graniczy on z Parkiem Krajobrazowym Dolina Dolnej Odry oraz z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym. Polska i niemiecka administracja obszarów chronionych utrzymują ścisłą współpracę, m.in. w zakresie transgranicznego zagospodarowania doliny Odry.¹²³

W obszarze objętym planowanym przedsięwzięciem zlokalizowane są ponadto trzy mniejsze, obszary Natura 2000, powołane w celu ochrony siedlisk:

- na wysokości Kostrzyna nad Odrą: Oderinsel Kietz (DE3453301) o pow. 209,18 ha (wyspa odrzańska w m. Küstrin – Kietz) - naturalnie zachowana wyspa na Odrze, obejmująca tereny zalewowe, z rozległymi łąkami łągowymi, pozostałościami lasów łągowych, starorzeczy, z bogatą gatunkową florą i fauną;
- na wysokości Frankfurtu nad Odrą: Oder-Neiße Ergänzung (DE3553308) o pow. 2946,67 ha (Odra – Nysa – uzupełnienie obszaru) – tereny zalewowe z bogatą florą i fauną;
- na wysokości Kostrzynieckiego Rozlewiska: Oderwiesen Neurüdnitz (DE3151301) o pow. 1047,04 ha (łąki nadodrzańskie w rejonie Neurüdnitz).¹²⁴

6.1.9 Ludność w tym jakość życia i zdrowia, dobra materialne

W związku z charakterem i skalą ocenianego dokumentu, informacja dotycząca ludności oraz dóbr materialnych została przedstawiona na dwóch poziomach – w skali całego kraju oraz dla powiatów, w których zlokalizowane są inwestycje wpisane na listę indykatywną w projekcie KPŻ2030.

Sytuacja demograficzna

Sytuacja demograficzna Polski w 2021 r. była pod wpływem pandemii wywołanej koronawirusem SARS-CoV-2. Liczba ludności Polski według stanu na dzień 30.06.2021 r. wyniosła ok. 38,16 mln ludzi¹²⁵. Natomiast średnia gęstość zaludnienia na terenie kraju wynosi 122 osoby/km² (na terenie miast średnio 1032 osoby/km², natomiast na terenie wsi 53 osoby/km²).¹²⁶

Według danych statystycznych 18,2% ogółu ludności, to osoby w wieku przedprodukcyjnym, 59,5% w wieku produkcyjnym, natomiast 22,3% stanowi ludność w wieku poprodukcyjnym. Struktura zatrudnienia jest zróżnicowana, najwięcej osób pracujących zatrudnionych jest w przemyśle (około 2,81 mln), handlu (około 1,38 mln), rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie (około 0,81 mln) oraz edukacji (0,65 mln). Na poniższym diagramie przedstawiono rozkład struktury zatrudnienia w Polsce.

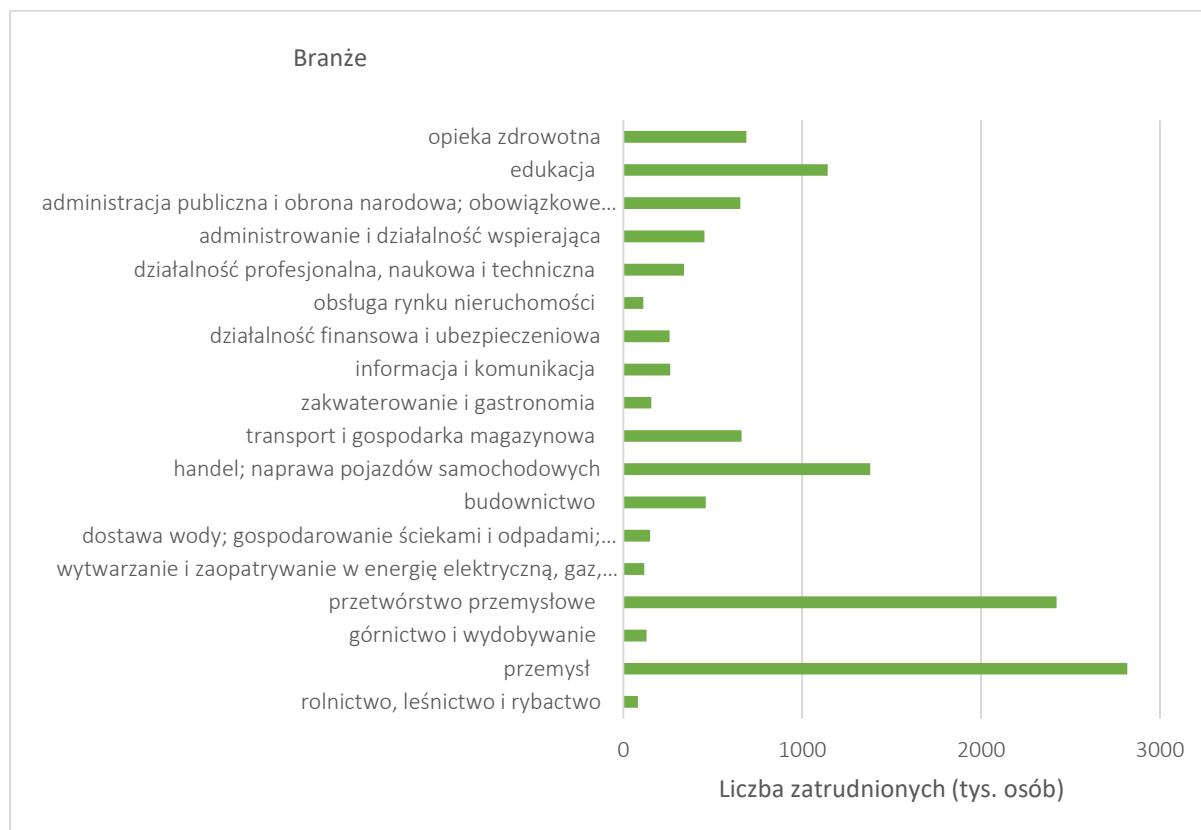
¹²³ [Strona internetowa Parku Narodowego Unteres Odertal](#)

¹²⁴ [Federalna Agencja Ochrony Przyrody \(niem. Bundesamt für Naturschutz\)](#)

¹²⁵ Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2021 r. Stan w dniu 30 czerwca, GUS październik 2021.

¹²⁶ Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2020 r. Stan w dniu 31 XII, GUS kwiecień 2021.

Rysunek 16. Struktura zatrudnienia ludności w Polsce



Źródło: opracowanie własne na podstawie Biuletynu Statystycznego Nr 4/21, GUS, Warszawa, 26.05.2021 r.

Jakość życia

Jakość życia społeczeństwa to poszczególne elementy życia, które związane są bezpośrednio z zaspokajaniem potrzeb oraz odczuwaniem stanów emocjonalnych społeczeństwa. W Polsce przeprowadzane są cyklicznie badania jakości życia na podstawie badań spójności społecznej. Ostatnie badania zostały przeprowadzone przez GUS w 2018 r. Poniższą analizę jakości życia, przeprowadzono na poziomie województw.

Należy zaznaczyć, iż wskaźniki jakości życia dotyczą zarówno materialnych warunków życia¹²⁷ (m.in. sytuacja dochodowa, warunki życia) ale również wskaźników subiektywnych (m.in. jakości środowiska naturalnego, poczucia bezpieczeństwa w miejscu zamieszkania, kapitału społecznego mierzonego poziomem zaufania do ludzi i instytucji czy sfery życia religijnego i ogólnego zadowolenia z życia, traktowanego jako miara dobrobytu subiektywnego).

Materialne warunki życia

Dochód rozporządzalny¹²⁸ przeznaczony jest na wydatki oraz oszczędności. Dochód do dyspozycji jest to dochód pomniejszony o pozostałe wydatki i jest przeznaczony na wydatki na towary i usługi

¹²⁷Wskaźniki te oznaczają poziom życia, zgodnie z definicją wg. Słaby T., Poziom i jakość życia ludności oraz źródła i mierniki ich określania, Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny, Rok LV, zeszyt 2, 1993 r.

¹²⁸Dochód rozporządzalny obejmuje bieżące dochody pieniężne i niepieniężne bez zaliczek na podatek dochodowy od osób fizycznych płacony z tytułu osiągniętych dochodów oraz bez składek na obowiązkowe świadczenie społeczne.

konsumpcyjne oraz przyrost oszczędności. Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwach domowych w 2021 r. w Polsce wyniósł 2061,93 zł¹²⁹.

Z Badania budżetów gospodarstw domowych¹³⁰ wynika, że w 2020 r. stopa ubóstwa skrajnego wyniosła w Polsce 5,2%, to jest o 1 p. proc. więcej niż w 2019 r. Na prawie takim samym poziomie jak w 2019 r. kształtował się natomiast zasięg tzw. ubóstwa ustawowego (w 2020 r. 9,1% osób ubogich, a w 2019 r. – 9,0% osób). Stopa ubóstwa relatywnego osiągnęła z kolei w 2020 r. wartość 11,8%, czyli o ponad 1 p. proc. mniej niż w roku poprzednim (13,0%).

Wskaźnik zagrożenia ubóstwem relatywnym jest podstawową miarą ubóstwa na poziomie Unii Europejskiej. Jest to wskaźnik obrazujący procentowo liczbę osób w gospodarstwach domowych, znajdujących się poniżej ustawowej granicy ubóstwa (w których roczny poziom dochodów do dyspozycji jest niższy od krajowego progu (granicy) ubóstwa, przyjętego na poziomie 60% krajowej mediany dochodów do dyspozycji). W 2019 r. wyniósł ok. 15% (przy czym najwyższy był wśród osób starszych – w wieku co najmniej 65 lat). W najtrudniejszej sytuacji znajdowały się gospodarstwa jednoosobowe oraz gospodarstwa osób samotnych z dziećmi na utrzymaniu. Częściej ubóstwem relatywnym zagrożone są kobiety, rzadziej mężczyźni. Najczęściej ubóstwem zagrożeni byli mieszkańcy wsi (ok. 22%), zaś najrzadziej – mieszkańcy dużych miast, powyżej 500tys. mieszkańców (ok. 7-8%).¹³¹

Wskaźniki subiektywne

Zadowolenie z ilości terenów zielonych

Na podstawie wykonanych badań¹³² można stwierdzić, iż 79% osób było zadowolonych z ilości terenów zielonych w swoim miejscu zamieszkania. Mieszkańcy wsi zadowoleni byli na poziomie 85%, a mieszkańcy miast na poziomie 75%. Najbardziej zadowoleni z terenów zielonych byli mieszkańcy województw: podkarpackiego (87%), lubuskiego (85%) i warmińsko-mazurskiego (85%). Najmniej zadowoleni byli mieszkańcy województw: opolskiego (71%), śląskiego (71%) oraz łódzkiego (74%).

Wskaźnik poziomu zadowolenia (satysfakcji) z życia ogólnie rzecz biorąc

Wskaźnik zadowolenia z życia ogólnie rzecz biorąc¹³³ w 2018 r. wyniósł dla Polski 83%. Największy poziom zadowolenia odnotowano w województwie wielkopolskim (88%), pomorskim (87%), zachodniopomorskim i małopolskim (po 85%). Najmniejszy wskaźnik odnotowano w województwie lubelskim (76%), łódzkim (77%), warmińsko-mazurskim i podlaskim (po 79%).

Zdrowie

W 2020 r. w Polsce zarejestrowano 355,3 tys. urodzeń, co w porównaniu z liczbą zgonów (477,3 tys.) daje wynikowo ujemny przyrost naturalny -122 tys. (-3,2%/1000 osób). W podziale na województwa największą liczbę urodzeń odnotowano w województwie mazowiecki (56719), śląskim (38151), wielkopolskim (35885) oraz małopolskim (35360), najmniejszą liczbę odnotowano natomiast w województwie opolskim (7951) oraz lubuskim (8634).

¹²⁹ Obwieszczenie w sprawie przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na 1 osobę ogółem w 2020 roku, GUS,30.03.2022 r.

¹³⁰ Ubóstwo w Polsce w latach 2019 i 2020. Główny Urząd Statystyczny Warszawa 2021.

¹³¹ Ibidem.

¹³² Regionalne zróżnicowanie jakości życia w 2018 r. 31.01.2019 r. Wyniki Badania spójności społecznej 2018. Główny Urząd Statystyczny Warszawa 2019.

¹³³ Zgodnie z założeniami jest to wskaźnik, w którym przyjmuje się, iż oceniając poziom satysfakcji z własnego życia, dana osoba wzięła pod uwagę wszystkie te jego aspekty, które uważa za istotne i ważne.

W 2020 r. odnotowano 477,3 tys. zgonów. Liczba odnotowanych zgonów jest obecnie wyższa w miastach (295371) niż na wsi (181984). Liczba zgonów jest zróżnicowany regionalnie – najwięcej zgonów odnotowano w województwie mazowieckim (ok. 67514) oraz śląskim (ok. 60054), natomiast najmniej w województwie lubuskim (ok. 12625).

Przeciętna długość życia mężczyzn wynosi około 74,0 lat, natomiast kobiet około 81,8 lat. W 2019 r. główną przyczyną zgonów są choroby układu krążenia (39,4%) i nowotwory złośliwe (24,5%). Przyczyny niedokładnie określone stanowią 11% wszystkich zgonów. Natomiast zewnętrzne przyczyny zgonów tj. wypadki komunikacyjne, przypadkowe zatrucia, samobójstwa, zabójstwa wynoszą 4,9% wszystkich zgonów.

6.1.10 Zabytki

W związku z charakterem i skalą ocenianego dokumentu, informacja dotycząca zabytków została przedstawiona na dwóch poziomach – w skali całego kraju oraz dla powiatów, w których zlokalizowane są inwestycje wpisane na listę indykatywną w projekcie KPŻ2030.

Zabytki w Polsce

Polska to obszar, na którym występują zabytki różnego typu. Obiekty te stanowią dziedzictwo kulturowe nagromadzone na przestrzeni wieków. Część z nich to unikaty, nie tylko w skali Polski, ale także w skali europejskiej. Obiekty takie znajdują się na Liście Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Naturalnego UNESCO, Liście Pomników Historii Polski oraz w rejestrze Narodowego Instytutu Dziedzictwa (dalej: NID). Według danych podawanych przez NID liczba zabytków, nie wliczając w to zabytków ruchomych, w Polsce wynosi 78576, zabytków archeologicznych 7808, Pomników historii 162 a na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO wpisanych jest 37 obiektów. Liczba ta obejmuje każdy pojedynczy obiekt będący zabytkiem, który został wpisany na listę.

Pojęcie „Zabytek” zgodnie z definicją zawartą w *ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2021 poz. 710) to „nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową”¹³⁴.

W ustawie zabytki zostały podzielone na ruchome, nieruchome i archeologiczne i zdefiniowane jako¹³⁵:

- zabytki nieruchome - zabytkowe nieruchomości, części nieruchomości bądź zespoły nieruchomości. Mogą to być m.in. budynki albo innego rodzaju budowle i konstrukcje trwale powiązane z gruntem, ale też parki, układy urbanistyczne, zespoły budowlane, krajobrazy kulturowe, cmentarze czy inne miejsca warte upamiętnienia. Odrębnym rodzajem zabytku nieruchomego jest nieruchomy zabytek archeologiczny, który może być ponad powierzchnią gruntu niewidoczny;
- zabytki ruchome – rzeczy ruchome, przedmioty, części przedmiotów lub zespoły rzeczy ruchomych spełniające definicję zabytku.;
- zabytki archeologiczne – specyficzny typ zabytku, w którym mieszczą się zarówno zabytki nieruchome (stanowiska archeologiczne), jak też zabytki ruchome (artefakty, ruchome relikty

¹³⁴ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2021 poz. 710).

¹³⁵ [Narodowy Instytut Dziedzictwa](#) – dostęp 28.03.2022 r.

archeologiczne).

Zgodnie z art. 7 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, przewidziane są cztery formy ochrony zabytków:

- wpis do rejestru zabytków,
- uznanie za pomnik historii,
- utworzenie parku kulturowego,
- ustalenie ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy, o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, linii kolejowej, o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i w zakresie lotniska użytku publicznego.

Powyższe formy ochrony zabytków dają podstawę jako narzędzie prawne w celu zapewnienia warunków ochrony i zachowanie zabytków. Przepisy prawa chronią wszystkie zabytki, nie tylko pomniki historii, parki kulturowe i zabytki wpisane do rejestru zabytków. Właściciele i posiadacze zabytków zobowiązani są do opieki nad nimi, w sposób opisany w ustawie, bez względu na ich stan zachowania czy fakt wpisu do urzędowych rejestrów. Zabytki podlegają ochronie prawnej bez względu na swój stan zachowania, zgodnie z czym zły stan zachowania obiektu nie przesądza o tym, że utracił on posiadane wartości zabytkowe¹³⁶.

W Prognozie odniesiono się do zabytków nieruchomych i archeologicznych.

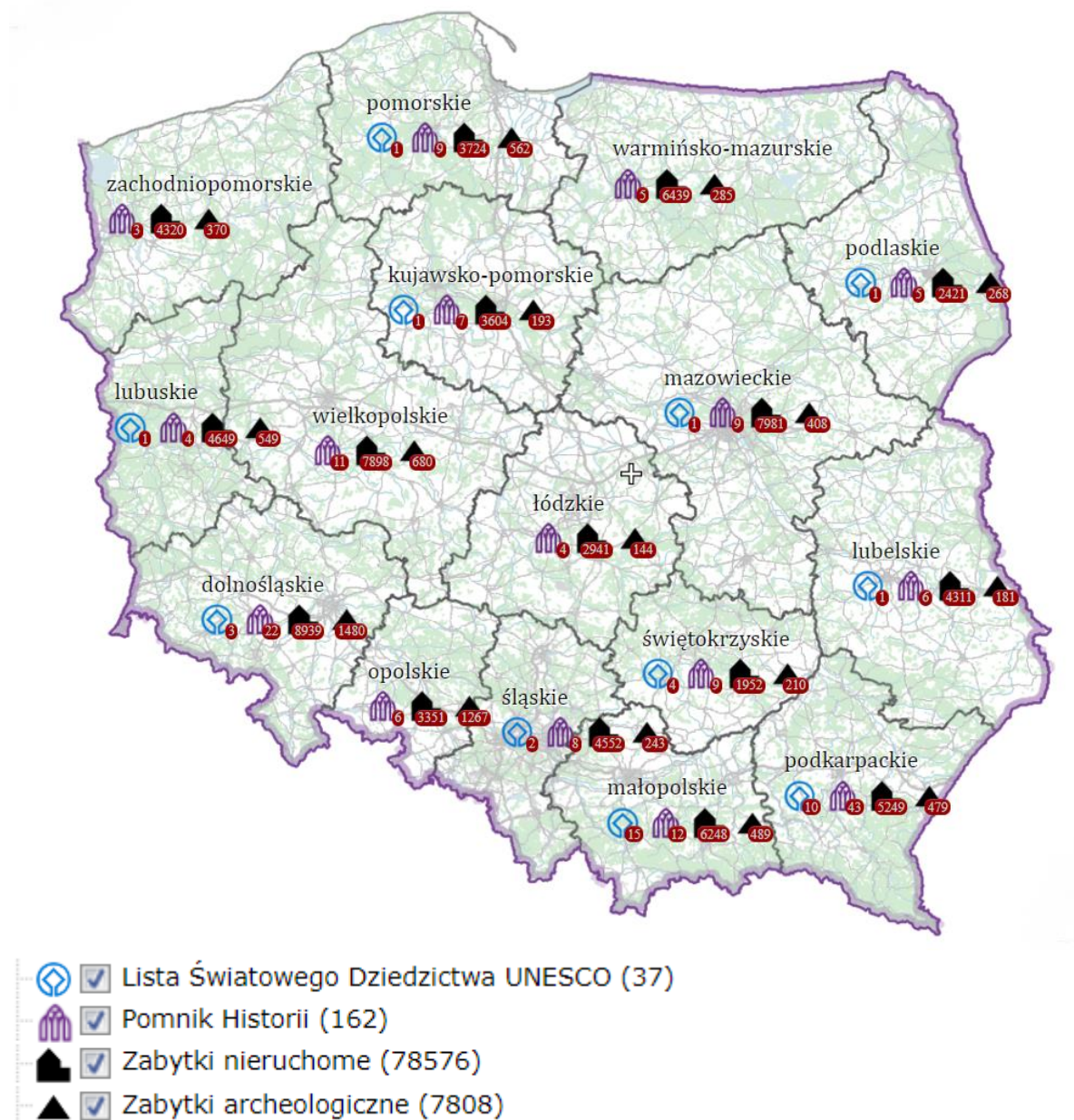
Zgodnie z definicją w art. 6 ust. 1 pkt 1 w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zabytki nieruchome to m.in.:

- krajobrazy kulturowe,
- układy urbanistyczne, ruralistyczne i zespoły budowlane,
- dzieła architektury i budownictwa,
- dzieła budownictwa obronnego,
- obiekty techniki m.in. kopalnie, huty, elektrownie,
- cmentarze,
- parki, ogrody i inne formy zieleni,
- miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne lub działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

Rozmieszczenie ilościowe zabytków w Polsce przedstawiono na poniższym rysunku.

¹³⁶ [Narodowy Instytut Dziedzictwa](#) – dostęp 28.03.2022 r.

Rysunek 17. Rozmieszczenie zabytków wg podziału administracyjnego



Źródło: [Narodowy Instytut Dziedzictwa. Portal mapowy](https://portal.mapowy.nid.gov.pl), dostęp 30.03.2022 r.

Liczbę zabytków w powiatach, w których zlokalizowane są inwestycje znajdujące się na liście projektów indykatorywnych w ramach ocenianego projektu KPŻ2030 wraz z buforami, przedstawiono w tabeli poniżej.



Tabela 29. Zabytki w powiatach

Nazwa projektu	Powiat	Liczba obiektów na liście Światowego Dziedzictwa UNESCO	Liczba Pomników Historii	Liczba zabytków nieruchomych	Liczba zabytków archeologicznych
Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów.	M. Opole	-	-	283	24
Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą.	opolski	-	1	216	68
Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących.	opolski	-	1	216	68
	brzeski	-	1	503	108
Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II.	ślubicki	-	-	86	15
	gryfiński	-	1	502	28
	M. Szczecin	-	-	479	1
Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI).	gliwicki	-	-	189	15
Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847.	tczewski	-	1	245	46
	gdański	-	-	146	65
	malborski	1	1	154	4
	kwidzyński	-	1	219	16
	świecki	-	-	181	4
	nowodworski	-	-	129	7
Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772.	grudziądzki	-	-	150	17
	chełmiński	-	1	167	8
	świecki	-	-	181	4
	bydgoski	-	-	124	6
	M. Bydgoszcz	-	-	354	2
	M. Grudziądz	-	1	81	
	M. Toruń	1	1	499	
	toruński	-	-	146	15



Nazwa projektu	Powiat	Liczba obiektów na liście Światowego Dziedzictwa UNESCO	Liczba Pomników Historii	Liczba zabytków nieruchomych	Liczba zabytków archeologicznych
Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718.	bydgoski	-	-	124	6
	M. Bydgoszcz	-	-	354	2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [portalu mapowego Narodowego Instytutu Dziedzictwa](#), dostęp 30.03.2022 r.

6.2 POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI KPŻ2030

Wpływ braku realizacji na wody podziemne i powierzchnię ziemi

W odniesieniu do wód podziemnych i powierzchni ziemi stwierdza się, że odstąpienie od realizacji KPŻ2030 nie spowoduje zmiany w zakresie presji, którym są one poddawane. Te komponenty środowiska poddawane są szerokiemu spektrum presji naturalnych i antropogenicznych, na tle których brak realizacji KPŻ2030, nie będzie miał znaczenia dla poprawy lub pogorszenia stanu i poziomu ich ochrony.

Wpływ braku realizacji na wody powierzchniowe

W zakresie wód powierzchniowych ocena wpływu braku realizacji działań programowych oraz realizacji zadań inwestycyjnych z indykatywnej listy projektów w projekcie KPŻ2030, przeprowadzona została w podziale na cele szczegółowe wskazane w dokumencie.

Brak realizacji działań inwestycyjnych przypisanych do celu 1 mających na celu modernizację istniejących śluz, kanału oraz budowę jazu klapowego wiązać się będzie z utrzymaniem istniejącego stanu wód powierzchniowych. Niepodejmowanie działań związanych z modernizacją czy odbudową w miejscu istniejących budowli, wpłynie m.in. na brak możliwości usprawnienia migracji ichtiofauny.

Zaniechanie realizacji modernizacji zabudowy regulacyjnej będzie wiązało się z utrzymaniem istniejącego stanu wód powierzchniowych. Jednak niepodejmowanie tych działań wiązać się będzie mogło z nasileniem procesów erozyjnych w korycie, co może skutkować pogorszeniem warunków hydromorfologicznych cieków, na których planowane są działania inwestycyjne.

Odstąpienie od realizacji działania dotyczącego opracowania dokumentacji projektowej dla inwestycji pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego nie spowoduje zmian w stanie wód powierzchniowych. Dalekosiężną konsekwencją od braku wdrożenia projektu (budowy nabrzeża) będzie brak możliwości przełożenia części ładunków z transportu drogowego na wodny śródlądowy.

Wskazane w dokumencie KPŻ2030 działania mające charakter regulacji prawnych, wpływające na rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego czy wdrażające system RIS nie wpłyną na wody powierzchniowe. Stąd odstąpienie od ich realizacji nie będzie miało wpływu na ten element środowiska.

Odstąpienie od działań zawartych w celu szczegółowym 2 „Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego” będzie skutkować pogorszeniem stanu istniejącej infrastruktury transportu śródlądowego, w tym tej, w obrębie portów, co pociągałoby za sobą marginalizowanie tych gałęzi



transportu. W efekcie odstąpienia od realizacji nie zostanie osiągnięty cel poprawy żeglowności dróg wodnych oraz nie będzie osiągnięta poprawa bezpieczeństwa w żegludze.

Odstąpienie od realizacji działań o charakterze analityczno-koncepcyjnym organizacyjnym oraz edukacyjno-informacyjnych wskazanych w celu szczegółowym 3 nie będzie miało wpływu na stan wód powierzchniowych.

Wpływ braku realizacji na klimat i stan powietrza

Ocena wpływu na komponent środowiska, jakim jest klimat, w przypadku odstąpienia od wdrożenia działań programowych i projektów indykatorywnych wskazanych w projekcie KPŻ2030 została przeprowadzona w sposób ogólny, głównie ze względu na globalny, złożony i długoterminowy charakter czynników kształtujących klimat. Oddziaływania w kontekście wpływu na klimat należy rozpatrywać pod kątem przygotowania i ograniczenia wrażliwości na ekstremalne zjawiska pogodowe towarzyszące zmianom klimatu, czyli wpływ na możliwość adaptacji do zmian klimatu, jak również pod kątem zauważalnych zmian w jakości powietrza oraz klimatu lokalnego i mikroklimatu.

Brak realizacji postanowień dokumentu nie wpłynie na zmianę klimatu lokalnego ani jakości powietrza. Przede wszystkim przedsięwzięcia wskazane w ocenianym dokumencie (realizujące cel 1), są modernizacjami, które nie wprowadzają zmian funkcji poszczególnych budowli. Zaniechanie prowadzenia prac remontowych może przyczynić się do wzrostu zagrożenia awarią i konieczności stosowania sprzętu spalinowego. Zaniechanie prowadzenia prac modernizacyjnych obejmujących skarpy i nabrzeża może prowadzić do uniknięcia wycinki drzew i krzewów lub nawet do nadmiernego rozrostu roślinności, co jednak nie doprowadzi do zmiany wielkości lokalnej ewapotranspiracji, lecz w zależności od lokalizacji brak realizacji działań może prowadzić do erozji brzegów. Jednak rozpatrywane potencjalne zmiany mają bardzo ograniczony zakres i nie będą istotne dla całości warunków klimatycznych. Ponieważ działania inwestycyjne ujęte w KPŻ2030 związane są przede wszystkim z modernizacją istniejącej infrastruktury to potencjalnie ich zaniechanie nie wpłynie na charakterystyki termiczne i wilgotnościowe lokalnego klimatu i mikroklimatu danej lokalizacji. Zaniechanie tych prac nie wpłynie na charakterystyki klimatu, ich brak nie wykazuje interferencji z jakością powietrza, nie wystąpią również istotne zmiany w kontekście zmian w emisjach gazów cieplarnianych.

Brak realizacji postanowień wpisanych w KPŻ2030 w kontekście wpływu na komponent środowiska, jakim jest klimat oraz jakość powietrza będzie negatywnie oddziaływać przede wszystkim na efektywność realizacji celów adaptacyjnych do zmian klimatu. Inwestycje (przypisane do celu 1) same nie wpłyną na zmiany klimatu, ale są wrażliwe na zagrożenia związane ze zmianami klimatu tj. powodzie, silne wiatry. Zaniechanie prowadzenia działań inwestycyjnych wskazanych w dokumencie utrudni dalszą eksploatację budowli regulacyjnych i urządzeń hydrotechnicznych i zmniejszy możliwość adaptacji do zagrożeń wynikających ze zmian klimatu.

Odstąpienie od realizacji działań, zarówno sektorowych (prawno-regulacyjnych), jak i inwestycyjnych przyczyni się do braku rozwoju transportu wodnego śródlądowego, nadal będzie dominować transport drogowy generujący skutki środowiskowe w postaci emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Ponieważ zaniechanie realizacji inwestycji spowoduje brak możliwości zwiększenia ilości towarów transportowanych drogami wodnymi śródlądowymi to lokalnie wzdłuż cieków efektem będzie ten sam stan jakości powietrza i ilości emisji z tego sektora. W szerszej perspektywie nie jest to pozytywny wpływ, ponieważ kosztem transportu wodnego zwiększony zostanie m.in. transport drogowy. Szacuje się, że

transport tysiąca ton ładunku barkami oznacza dwu, trzykrotnie mniejsze szkody dla przyrody w związku z emisją dwutlenku węgla.¹³⁷

Odstąpienie od realizacji działań sektorowych będzie mieć pośrednio lub bezpośrednio wpływ na utrzymanie obecnego trendu emisji gazów cieplarnianych. Brak wdrożenia RIS (cel 2) jako elementu zarządzania ruchem w sektorze żeglugi śródlądowej wpłynie na efektywność energetyczną. Również brak realizacji zadań sektorowych tj. cyfryzacja i usprawnienie obsługi i poboru opłat (realizujących cel 2) będzie mieć wpływ na efektywność energetyczną (co wpisuje ją w kategorię działań mających na celu redukcję emisji w sektorze żeglugi śródlądowej).¹³⁸

Rozpatrując skutki braku realizacji postanowień KPŻ2030 w zakresie działań na rzecz rozwoju nisko-zero-emisyjnej floty żeglugi śródlądowej (cel 2) należy uwzględnić emisje CO₂ z transportu wodnego na tle innych rodzajów transportu. Emisje CO₂ z żeglugi śródlądowej wraz z żeglugą morską w 2018 r. łącznie odpowiadały za 13,5% całkowitej emisji gazów cieplarnianych z transportu w UE (zajmując trzecie miejsce po transporcie drogowym i lotniczym)¹³⁹. Zaniechanie realizacji działań wskazanych w projekcie KPŻ2030 związanych z przewozami drogami wodnymi nie wpłynie istotnie na całkowitą emisję gazów cieplarnianych w skali kraju. Jednak nadal część zadań przewozowych będzie realizowana poprzez transport drogowy. Brak wsparcia na modernizację floty, w tym statków wykorzystujących paliwa alternatywne ograniczy możliwość ich rozwoju i potencjał na redukcję emisji gazów cieplarnianych w przyszłości.

Dodatkowo, część inwestycji (cel 1) zaplanowana w projekcie KPŻ2030 ukierunkowana jest na sprawne prowadzenie akcji lodołamania, które są odpowiedzią na występujące zagrożenie powodziami zatorowymi. Zachodzące zmiany klimatu, w tym wzrost temperatury i spadek liczby dni z odnotowaną pokrywą lodową na rzekach nie powodują znaczącego spadku zagrożenia powodziami zatorowymi. Literatura wskazuje, że wyższe przepływy w przyszłości (prognozowane dla Odry w ramach projektu EURO-CORDEX – Pniewski i in. 2018) mogą przyczynić się do powstawania zatorów lodowych i związanych z nimi powodzi zatorowych w dolnym biegu Odry (Lindenschmidt i in. 2019)¹⁴⁰. Odstąpienie od realizacji zaplanowanych prac zwiększy zagrożenie powodziami zatorowymi.

Rezygnacja z wdrożenia KPŻ2030 przyczyni się do ograniczenia możliwości realizacji postanowień polityki klimatycznej Unii Europejskiej w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, co w konsekwencji przyczyni się do dalszego postępowania zmian klimatycznych spowodowanych działalnością człowieka. Zaniechanie działań na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T (cel 3) przyczyni się do zaniechania podejmowania działań dla rozwoju infrastruktury portów śródlądowych opartych na wytycznych wg AFIR¹⁴¹, które to wskazują na potrzebę transformacji energetycznej w żegludze śródlądowej jako czynnika mającego znaczenie dla osiągnięcia celów neutralności

¹³⁷ Prognoza oddziaływania na środowisko koncepcji modernizacji Kanału Gliwickiego., Katowice listopad 2015, s. 158.

¹³⁸ Zob. Projekt Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030, rozdział 3.3.4. Flota żeglugi śródlądowej, s. 30.

¹³⁹ Europejski raport o wpływie transportu morskiego na środowisko (ang. European Maritime Transport Environmental Report, EMTER) – Europejska Agencja Środowiska 2021; za: EEA greenhouse gas — data viewer', European Environment Agency (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>)

¹⁴⁰ Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko- wersja ujednoliconą wrzesień 2021, 1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły, s. 1074.

¹⁴¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (Dz. Urz. UE L 307/1).

klimatycznej do 2050 roku. Postanowienia te poprzez wskazanie na wykorzystanie paliw alternatywnych wpływają na obniżenie emisyjności sektora żeglugi śródlądowej.¹⁴² Wytyczne sformułowane dla transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T) uznają, że nowe technologie i innowacje, w tym alternatywne systemy napędu wraz z odpowiednią infrastrukturą mają przyczynić się do dekarbonizacji transportu i poprawić ekologiczność tego sektora. Do końca roku 2030 w portach śródlądowych mają zostać utworzone odpowiednie ilości punktów tankowania LNG w sieci bazowej TEN-T. Priorytetowy dostęp do dodatkowych odnawialnych i niskoemisyjnych paliw – płynnych i gazowych jest zatem niezbędny wobec braku możliwości wytworzenia w krótkiej perspektywie czasowej odpowiednich alternatywnych mechanizmów napędowych – co jest wysoce istotne dla tzw. ekologizacji żeglugi śródlądowej.

Wpływ braku realizacji na krajobraz

Krajobraz jest jednym z elementów środowiska, który postrzegany jest przez określone walory krajobrazowe, czyli szeroko rozumiane wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne i cywilizacyjne, rzeźbę terenu oraz walory estetyczno-widokowe. W przypadku braku realizacji KPŻ2030 głównym czynnikiem zmieniającym krajobraz będzie utrata jego walorów, w zakresie wartości przyrodniczych jak i kulturowych, postępujących na skutek niesprawności w funkcjonowaniu i nieprzewidzianych awarii uniemożliwiających poprawną pracę budowli.

Ocenę wpływu braku realizacji działań zamieszczonych w projekcie KPŻ2030, należy rozpatrywać w podziale na grupy działań realizowanych w ramach poszczególnych celów szczegółowych. Działania wskazane dla celów 1 i 2 mają zarówno charakter inwestycyjny, jak i prawno-regulacyjny. Natomiast działania wskazane dla celów 3 mają charakter prawno-regulacyjny, w tym edukacyjno-promocyjno-informacyjny. Brak realizacji działań nie będących inwestycjami nie będzie wykazywał wpływu na krajobraz lokalny, bowiem nie wiążą się one z powstaniem nowych elementów w krajobrazie lub też jego modyfikacji. Podobnie brak realizacji inwestycji będących w fazie koncepcji czy opracowania dokumentacji realizujących cel 1 nie będzie wykazywał wpływu na krajobraz.

Negatywne oddziaływanie na krajobraz może wynikać z pogarszającego się stanu infrastruktury objętej listą inwestycyjną ocenianego dokumentu (cel 1). Brak realizacji inwestycji, przyczyni się do pogorszenia funkcjonowania budowli hydrotechnicznych, zwiększając tym samym ryzyko wystąpienia awarii. Zaniechanie modernizacji, działań mających na celu utrzymanie lub poprawę stanu technicznego obecnie istniejących obiektów może wykazywać pośredni i bezpośredni negatywny wpływ na aktualne walory estetyczne krajobrazu. Zachowanie obecnego stanu jak i dalsze postępujące niszczenie zabudowy hydrotechnicznej, jak i regulacyjnej może skutkować utratą pełnionych przez nie funkcji. W efekcie braku realizacji działań inwestycyjnych realizujących cel 1, wskazanych w projekcie KPŻ2030 może dojść do braku możliwości właściwego gospodarowania wodami, szczególnie w okresie wezbrań powodziowych. Skutkiem może być także wzmożona erozja brzegowa, szczególnie rozmywanie brzegów w czasie wezbrań w obszarze między ostrogami. Długoterminowym skutkiem może być zmiana pokrycia, czy też użytkowania terenu, jak również zmiany w geometrii koryta będących efektem zmian w roślinności i stabilności brzegów. Odstąpienie od realizacji prac modernizacyjnych budowli wpłynie negatywnie na obniżenie lokalnych walorów estetycznych krajobrazu kulturowego, zwłaszcza dla

¹⁴² Zob. Projekt Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030, rozdział 4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego, s. 42-44.

obiektów położonych w reprezentacyjnych częściach miastach lub stanowiących element o walorach historycznych krajobrazu kulturowego (wykorzystywanych w zakresie np. turystyki wodnej).

Działaniami inwestycyjnymi realizującymi cel 2 są także działania związane z Rozwojem Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS). Ich zaniechanie nie będzie skutkowało zmianami w obecnym krajobrazie, ponieważ koncentrują się one na realizacji i współpracy w zakresie systemów przetwarzania informacji na temat żeglugi śródlądowej, które nie ingerują w środowisko, w tym nie mają wpływu na krajobraz.

Wpływ braku realizacji na ludzi i dobra materialne

Brak realizacji działań przewidzianych w projekcie KPŻ2030 wiązać się będzie z utratą szeregu korzyści dla ludności, które zostały opisane w rozdziale 6.4.8. Korzyści te związane są między innymi z poprawą stanu powietrza atmosferycznego, poprawą bezpieczeństwa na drogach czy też z rozwojem terenów funkcjonalnie związanych z rzekami. Brak realizacji działań „miękkich” oznaczać będzie brak działań, które poprawią komfort i bezpieczeństwo transportu wodnego.

Z drugiej strony brak realizacji działań inwestycyjnych, pozwoliłby na uniknięcie szeregu uciążliwości związanych z procesem budowlanym, takich jak hałas, pylenie czy też wzmożony ruch samochodów ciężarowych i sprzętu budowlanego w rejonie inwestycji.

Wpływ braku realizacji na zabytki

Zabytki podlegają ustawowej ochronie prawnej. Zapewnienie właściwego stanu technicznego wymaga działań w zależności od uwarunkowań lokalnych, jak i wynikającego z upływu lat oraz postępu wiedzy związanych z ich odtwarzaniem. Z jednej strony cały czas następuje rozwój technologii i trwają poszukiwania nowoczesnych metod konserwacji zabytków, które wpłyną pozytywnie na stan zabytków. Natomiast z drugiej strony następuje ich niszczenie w wyniku czynników zewnętrznych, w tym działalności człowieka. Czynnikiem wpływającym negatywnie na stan zabytków są między innymi zanieczyszczenia i drgania generowane przez ruch samochodowy. Brak realizacji KPŻ2030, a tym samym zahamowanie rozwoju dróg wodnych, oznaczać będzie rezygnację z wkładu w ograniczenie negatywnych oddziaływań transportu śródlądowego na zabytki.

Brak realizacji działań inwestycyjnych pozwoli na uniknięcie ryzyka, związanego z uszkodzeniem zabytków podczas prac budowlanych, jak również ryzyka uszkodzenia obiektów archeologicznych.

6.3 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ZWŁASZCZA DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Główne problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu dotyczą postępujących zmian klimatu, które związane są przede wszystkim z rosnącą średnią temperaturą powietrza (w ujęciu dobowym, miesięcznym i rocznym), zmianą sumy opadów (oraz ich rozkładem w ciągu roku), a także wzrostem częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak: gwałtowne burze i intensywne opady deszczu powodujące podtopienia i powodzie, silne wiatry i trąby powietrzne czy też długotrwałe okresy bez opadów atmosferycznych powodujące suszę. Kolejnym aspektem związanym z ochroną środowiska i aktualnymi problemami, w kontekście niniejszego dokumentu, jest pogarszający się stan powietrza. Dotyczy to przede wszystkim obszaru dużych miast, ale w miesiącach jesienno – zimowych, kiedy nasila się znaczenie niskiej emisji, problem ten dotyczy obszaru całego kraju. W odniesieniu do wód powierzchniowych dwa główne problemy

dotyczą stanu jakościowego i ilościowego. Związane jest to z obniżaniem się zwierciadła wód, zwiększaniem koncentracji zanieczyszczeń i niepożądanym wpływem na organizmy wodne. W odniesieniu do wód podziemnych i powierzchni ziemi stwierdza się, że istotnym problemem ochrony tych komponentów środowiska (ważnym z punktu widzenia oceny KPŻ2030) jest kwestia zaburzeń sedimentacji w korytach rzecznych, które skutkują postępującą erozją poniżej obiektów piętrzących wodę. To z kolei ma wpływ na poziom występowania wód podziemnych w sąsiedztwie rzek. Na skutek erozji w korycie rzeki dochodzi do obniżenia jej dna i zwierciadła, co z kolei ma wpływ na łączność wód powierzchniowych z podziemnymi. Zaburzenia tych relacji mogą się przyczynić do niepożądanych przekształceń gleb i powierzchni ziemi, w wyniku których te komponenty staną się mniej przydatne dla celów użytkowych lub dla celów ochrony ekosystemów pozostających w dynamicznej relacji z wodami podziemnymi.

6.4 POTENCJALNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU REALIZACJI KPŻ2030, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, STAŁE, CHWILOWE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-DŁUGOTERMINOWE, POZYTYWNE, NEGATYWNE

6.4.1 Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Rozpatrując kwestie dotyczące oddziaływania projektu KPŻ2030 na gleby i powierzchnię ziemi, należy mieć na uwadze charakter, zakres i perspektywę czasową tego dokumentu, która została omówiona we wcześniejszej części Prognozy. Niewątpliwie kwestią kluczową, pod względem możliwości oddziaływania na środowisko naturalne, są działania inwestycyjne wskazane w załączniku nr 1 Indykatywnej liście projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030. Uwzględniają one w szczególności modernizację istniejących stopni wodnych na Odrze, modernizację Kanału Gliwickiego oraz modernizację/odbudowę budowli regulacyjnych (głównie ostróg, ale także opasek brzegowych i ubezpieczeń brzegowych) na Odrze i Wiśle. Wobec powyższego, najbardziej istotne wydaje się być omówienie aspektów związanych z presją generowaną przez te obiekty.

Niekorzystne oddziaływanie, które może powstać na etapie realizacji przedsięwzięć, może wiązać się z zaburzeniem warunków wodno-gruntowych, w sąsiedztwie terenu budowy. Niemal każde przedsięwzięcie inwestycyjne wiąże się z przekształceniem powierzchni terenu (prace ziemne, place magazynowe, zabudowa terenu) i ryzykiem zanieczyszczenia gleb podczas prowadzenia prac budowlanych. W trakcie prac budowlanych może zostać naruszona struktura i profil przypowierzchniowej warstwy ziemi, zwiększenie gęstości gleby i lokalne obniżenie przepuszczalności wody opadowej w głębsze warstwy gruntu, zmiany stosunków wodnych mogące prowadzić do lokalnego przesuszenia gleb oraz zniszczenia biologicznych funkcji gleby. W trakcie prowadzonych prac budowlanych będzie następowała czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu. Powstaną wykopy, fundamenty, nasypy i przekopy, a grunty i gleby będą przemieszczane. Pracom tym towarzyszyć mogą ruchy masowe takie jak osiadanie, pełzanie, staczanie i obrywanie gruntu.

Wymienione powyżej oddziaływania będą miały charakter lokalny i krótkoterminowy, a ich skutki będą możliwe do skutecznego ograniczania i minimalizowania.

Ryzyko wystąpienia zanieczyszczeń jest niewielkie pod warunkiem odpowiedniego serwisowania i utrzymywania właściwego stanu technicznego sprzętu oraz zapewnienia odpowiednich warunków szczelności podłoża na terenach, gdzie przewiduje się place postojowe dla maszyn i środków transportu.



Istotniejsza jest kwestia oddziaływania na etapie eksploataowania/funkcjonowania przedmiotowych obiektów. W zasięgu cofki piętrzenia zlokalizowanego na rzece oraz poniżej budowli piętrzącej mogą następować zmiany procesów rzeźbotwórczych w korycie rzeki. Dochodzić może również do zmiany w zakresie uwodnienia gruntów sąsiadujących z rzeką. W obrębie koryta cieką mogą nasilać się procesy erozji wgłębnej i wstecznej (poniżej budowli piętrzącej), natomiast w zasięgu zmian uwodnienia gruntów, na brzegach, mogą występować zjawiska ruchów masowych (osuwiska, erozja skarp itp.). Skutki ww. oddziaływań mogą być zarówno pozytywne (poprawa warunków nawilgocenia powierzchni ziemi w przypadku umiarkowanego - niepowodującego podtopień - podniesienia poziomu wód podziemnych w strefie przybrzeżnej, ewentualnie ograniczenie erozji korytovej wywołanej ograniczeniem transportu rumowiska wskutek przegród poprzecznych na ciekach w wyżejległej części zlewni), jak i negatywne - np.:

- obniżenie poziomu wód gruntowych (powodujący między innymi przesuszenie gruntów) poniżej stopnia wodnego, wskutek erozji liniowej, w korycie rzeki wywołanej brakiem alimentowania osadów, które dotychczas były przemieszczane z wyżej ległej części zlewni;
- podtopienie gleb powyżej stopnia wodnego – co w perspektywie długoterminowej może doprowadzić do utraty walorów użyteczności gleb dla rolnictwa lub budownictwa.

Z punktu widzenia ochrony gleb i powierzchni ziemi, kluczowym aspektem jest ryzyko wystąpienia erozji poniżej stopni wodnych wskutek powstania deficytu rumowiska, którego wypłukiwanie prowadzi do obniżania dna i zwierciadła wody, zmiany brzegów koryta, składu mechanicznego rumowiska oraz materiału dennego (możliwe jest wystąpienie zmian cech teksturalnych i strukturalnych osadów budujących dno rzeki). Erozja wgłębna postępuje w głąb koryta i zarazem przemieszcza się w dół rzeki (tzw. fala erozyjna). Jej intensywność jest uwarunkowana hydrologią rzeki i budową geologiczną koryta. Wskutek tak powstałej erozji liniowej systematycznie będzie obniżało się dno rzeki, co w dłuższej perspektywie czasu doprowadzi do obniżenia poziomu wód gruntowych w strefie przybrzeżnej. To z kolei będzie grozić pogorszeniem warunków wilgotności gleby oraz zwiększeniu jej podatności na różne formy erozji. Powyższym zagrożeniom można skutecznie przeciwdziałać (np. niektóre rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają przejście części rumowiska) i powinno to być przedmiotem pogłębionych analiz na etapie postępowań administracyjnych, w tym pod kątem zgodności z celami środowiskowymi w zakresie ochrony wód i ochrony środowiska przyrodniczego. Analizy w tym zakresie powinny odnosić się również do funkcji produkcyjnej gleb, mającej kluczowe znaczenie w rolnictwie.

Zmiana poziomu wód podziemnych płytkiego krążenia może wpłynąć na zmiany struktury gleb, a w dłuższym okresie prowadzić do wytworzenia się nowych typów gleb lub przekształcenia obecnie występujących. W skali długoterminowej (rozpatrywanej na przestrzeni co najmniej kilkudziesięciu lat) może to doprowadzić do modyfikacji walorów produkcyjnych gleb użytkowanych rolniczo. Zmiana tych walorów będzie determinowana jednak nie tylko oddziaływaniem wskutek obiektów piętrzących na rzece, lecz także postępującymi zmianami klimatu oraz sposobem prowadzenia gospodarki rolnej (czyli: czynnikami niezależnymi od ustaleń ocenianego dokumentu). Na obecnym poziomie rozwoju nauki nie ma narzędzi do miarodajnego prognozowania skutków tego typu korelacji. Uprawnione jest jednak założenie, że stale doskonalona polityka zarządzania ochroną powierzchni ziemi (w tym: wpływu rolnictwa na powierzchnię ziemi) będzie z naddatkiem rekompensowała ewentualne oddziaływania obiektów piętrzących na gleby.

Wymienione wcześniej zmiany uwarunkowań hydrogeologicznych mogą również zaktywizować obszary potencjalnie osuwiskowe w zasięgu obszaru oddziaływania inwestycji, co z kolei może powodować potencjalne zagrożenie stateczności konstrukcji obiektów budowlanych. Tego typu zagadnienia są



możliwe do rzetelnej analizy wyłącznie na etapie oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej dla poszczególnych przedsięwzięć. Ponadto, ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane zawiera (art. 61-62) ustalenia mówiące m.in. o corocznej kontroli stanu technicznego elementów budynku, budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu; ten sam przepis mówi także o tym, że co najmniej raz na 5 lat należy sprawdzić stan techniczny i estetykę obiektu budowlanego oraz jego otoczenie. Powyższe oznacza, że system prawny daje stosowne wytyczne do zarządzania zasygnalizowanym ryzykiem dotyczącym obiektów budowlanych.

Ponadto, zakłócenie ciągłego procesu ruchu rumowiska i zawiesin w rzekach powoduje odkładanie się rumowiska powyżej piętrzenia (na skutek spadku prędkości wody zmniejsza się siła unoszenia i następuje depozycja materiału mineralnego, tworzą się łachy). Należy przy tym pamiętać, że rzeki prowadzą nie tylko wodę i rumosz skalny, ale także zanieczyszczenia antropogeniczne, które sedimentują w osadach powyżej piętrzenia.

W odniesieniu do ostróg, opasek brzegowych i ubezpieczeń brzegowych - należy zauważyć, że pod względem ochrony powierzchni ziemi mogą one generować pozytywne oddziaływanie. W uregulowanej rzece problemem jest przemieszczanie ławic, które powodują przerzucanie nurtu i inicjują powstawanie przemiałów utrudniających utrzymanie parametrów żeglugowych. Uzyskane w wyniku modernizacji budowli regulacyjnych większe naprężenie styczne i przejście w transporcie osadów z wleczenia do zawiesiny będzie korzystnie wpływać na wyrównanie dna w trasie regulacyjnej. Z drugiej strony istnieje ryzyko, że ostrogi - jako budowle koncentrujące przepływ – mogą spowodować intensyfikację erozji w nurcie na skutek zawężenia koryta. Odpowiednio zaprojektowane (tj. w oparciu o m.in. wykonane modelowanie i prognozy oddziaływań hydro- i geomorfologicznych) ostrogi, utrzymywane w dobrym stanie i zmodernizowane pod kątem wyrównania rozkładu prędkości w korycie mają korzystne znaczenie dla utrzymania głębokości tranzytowej w korycie, ale również nie dopuszczają do dużych odchylenia nurtu od trasy regulacyjnej (odchylenia te mogą wywołać erozję brzegów i uformowanie drugorzędowego koryta z wodą płynącą u podstawy wałów, zagrażając ich stabilności strumieniem o dużej prędkości skierowanym skośnie do brzegu). Modernizacja/odbudowa ostróg powoduje zwężenie trasy regulacyjnej, a łagodny profil ostróg sprzyja wyrównaniu profilu/pola prędkości płynącej wody (co zapobiega tworzeniu wybojów za główkami ostróg).

W odniesieniu do lasów ochronnych (pełniących ważną rolę w ochronie powierzchni ziemi, w tym gleb) trzeba stwierdzić, że negatywne oddziaływanie na ten komponent środowiska byłoby możliwe do sparametryzowania jedynie w przypadku dysponowania kompleksowym modelem hydrodynamicznym pokazującym zmiany stosunków wodnych będących skutkiem realizacji przedsięwzięć wskazanych w KPŻ2030. Brak takiego modelu uniemożliwia wykonanie skonkretyzowanej oceny. Należy jednak pamiętać, że aspekt ten jest przedmiotem ścisłych regulacji prawnych, które zapewniają wysoki poziom ochrony lasów ochronnych. Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych, w przypadku zamiaru trwałego (tj. dłuższego niż 5 lat) wyłączenia gruntów leśnych z produkcji niezbędne będzie uzyskanie decyzji dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych zezwalającej na to wyłączenie oraz ustalającej należności, opłaty roczne oraz wysokość jednorazowego odszkodowania (w razie dokonania przedwczesnego wyrębu drzewostanu). Wydanie ww. decyzji powinno być poprzedzone decyzją pozbawiającą lasy charakteru ochronnego (wydawanej w trybie art. 16 ustawy o lasach). Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych wskazuje, że w przypadkach uzasadnionych „ważnymi względami społecznymi i brakiem innych gruntów” lasy ochronne mogą być przekształcone, ale jedynie po uzyskaniu zgody właściwego organu, u podstaw której leży m.in. ekonomiczne uzasadnienie projektowanego przeznaczenia. Powyższe oznacza, że w celu realizacji przedsięwzięcia, które swoimi



skutkami będzie oddziaływało na obszary dotychczas klasyfikowane jako lasy ochronne, niezbędne jest przeprowadzenie analizy, która wykaże przede wszystkim:

- 1) ważne względy społeczne przemawiające za wyłączeniem lasów ochronnych z produkcji;
- 2) brak innych gruntów niezbędnych do realizacji celu, który stoi u podstaw wnioskowania o wyłączenie lasów ochronnych z produkcji;
- 3) przewidywany rozmiar strat, które poniesie rolnictwo i leśnictwo w wyniku ujemnego oddziaływania inwestycji lokalizowanych na gruntach projektowanych do przeznaczenia na cele nierolnicze i nieleśne;
- 4) skutki społeczne, przyrodnicze i ekonomiczne związane z pozbawieniem lasu charakteru ochronnego.

W poniższej tabeli przedstawiono główne ustalenia w zakresie oddziaływań poszczególnych działań KPŻ2030 na powierzchnię ziemi (w tym - gleby).



Tabela 30. Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio ze zmiany warunków hydromorfologicznych w korycie rzeki. Może dojść do poprawy nawodnienia gruntów powyżej piętrzenia oraz do pogorszenia warunków wodnych w glebach w przypadku wywołania erozji w korycie rzeki (poniżej piętrzenia) i związanego z tym obniżenia zwierciadła wód. Cel obejmuje także działanie analityczne, planistyczne, które nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi (dopiero skutek wdrożenia, zależnie od przyjętych zakresów i skali prac).
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio ze zmiany warunków hydromorfologicznych w korycie rzeki. Może dojść do poprawy nawodnienia gruntów powyżej piętrzenia oraz do pogorszenia warunków wodnych w glebach w przypadku wywołania erozji w korycie rzeki (poniżej piętrzenia) i związanego z tym obniżenia zwierciadła wód. Cel obejmuje także działanie analityczne, planistyczne, które nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi (dopiero skutek wdrożenia, zależnie od przyjętych zakresów i skali prac).
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW, a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi.
		Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi.
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Cel obejmuje działanie analityczne (związane z analizami i rozpoznawaniem warunków do budowy sieci terminali), które bezpośrednio nie będą miały oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi.
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	Cel obejmuje działanie analityczne, które nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi.
		Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.	Potencjalne negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio z prowadzonych prac ziemnych i będą związane z zasklepieniem powierzchni gruntu, co spowoduje całkowitą zmianę warunków gruntowych, m.in. wskutek zmiany warunków zasilania wód gruntowych i podziemnych w miejscu inwestycji. Oddziaływanie będzie mieć charakter długotrwały, lokalny (ograniczony do obszaru inwestycji), możliwy do zminimalizowania do niezbędnego minimum. Brak zagrożenia dla celów środowiskowych JCWPd.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r. ¹⁴³	Cel obejmuje działanie analityczne związane z analizami potencjalnych lokalizacji dla budowy sieci portów, które nie będą miały oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi.
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu. Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.	Cel obejmuje działanie, które bezpośrednio nie będzie wywierało oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi. Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi.

¹⁴³ W ramach celu pn. *Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej* wskazane zostało działanie: *Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno w przewozach intermodalnych.*



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
		Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
		Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Cel obejmuje działania o charakterze informatycznym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków.	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych	Cel obejmuje działania analityczne, koncepcyjne, planistyczne, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
		Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjno-analitycznym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych partnerstw z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym.	Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T, wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym i organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi.
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne.	Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym i informacyjnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.



6.4.2 Wpływ na wody powierzchniowe

Ocena oddziaływań na wody powierzchniowe przeprowadzona została w odniesieniu do charakteru danego działania. Poszczególne oddziaływania według kierunków interwencji i celów szczegółowych, ujętych w projekcie KPŻ2030 zostały wskazane w tabeli 31 podsumowującej niniejszy rozdział.

Wpływ na wody powierzchniowe wykazują działania ingerujące w środowisko wodne, czyli wszelkie działania o charakterze przedsięwzięć inwestycyjnych, które będą realizowane w ramach KPŻ2030. Stąd działania sektorowe mające charakter regulacyjno-prawny nie będą wykazywały żadnego wpływu na stan istniejący tego komponentu środowiska. Dalszej ocenie podlegają wyłącznie działania zamieszczone na intrykatywnej liście projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach KPŻ2030 – Załącznik nr 1 do dokumentu KPŻ2030.

Ujęte w celu szczegółowym nr 1, działania inwestycyjne polegające na modernizacji śluz (tj.: Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów; Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących) w swoim zakresie planowanych prac obejmują: przebudowę modernizacyjną istniejącej komory pociągowej oraz przebudowę istniejącej komory małej poprzez jej częściową rozbiórkę i budowę w jej miejscu komory o parametrach 190 m długości użytkowej i 12 m szerokości użytkowej, wraz z infrastrukturą i obiektami towarzyszącymi, a także rozbiórkę istniejącego oraz budowę nowego budynku sterowni śluzowej, przebudowę awanportów, przebudowę istniejącego języka rozdzielczego na stanowisku górnym, a także ubezpieczenie brzegu od wody górnej i wody dolnej. Zaplanowane prace mają na celu wyłącznie poprawę stanu technicznego śluz oraz infrastruktury z nimi powiązanej. Z uwagi na charakter planowanych prac (wymiany elementów, naprawy konstrukcji, odnowienie lub budowę) na istniejących obiektach hydrotechnicznych urządzeń budowli, planowane działania nie będą wpływać negatywnie na wody powierzchniowe oraz nie będą powodować wpływu na osiągnięcie celów dla JCWP, co wynika z decyzji środowiskowej dla przedsięwzięcia. Oddziaływania na etapie realizacji prac będą miały wyłącznie charakter krótkotrwały o niewielkiej skali. Ze względu na charakter prowadzonych prac można stwierdzić, że będą dotyczyć tylko i wyłącznie granic terenu, na którym zlokalizowane są modernizowane obiekty.

Inwestycja na stopniu wodnym- Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą to również modernizacja, polegająca na rozbiórce jazu koźłowo-iglicowego z zachowaniem zabytkowej przepławki oraz przelewu bocznego i filara, budowie jazu klapowego z napędem hydraulicznym i automatycznym systemem sterowania, budowie przepławki dla ryb dwuśrodowiskowych, budowie kładki komunikacyjnej oraz przebudowie budynków osiedla przystopniowego, tamy rozdzielczej, brzegów Odry w pobliżu jazu, a także poszurów jazowych, dróg dojazdowych i obiektów energetycznych i teletechnicznych. Budowa nowej przepławki uwzględniającej potrzeby migracji ryb dwu środowiskowych zapewni ciągłość rzeki poprzez udroźnienie obiektu stanowiącego przeszkodę dla migracji ryb. Planowane działania nie będą wpływać negatywnie na wody powierzchniowe oraz nie będą powodować wpływu na możliwość osiągnięcia celów dla JCWP, co stwierdzono w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Oddziaływania występujące na etapie realizacji będą miały charakter krótkotrwały, o niewielkiej skali. Ze względu na charakter prowadzonych prac można stwierdzić, że będą dotyczyć tylko i wyłącznie granic terenu, na którym zlokalizowane są modernizowane obiekty.

Przewidywany wpływ przedsięwzięcia pn. Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI) obejmować będzie modernizację ubezpieczeń brzegowych, poprawę stanu toru wodnego i uzupełnienie infrastruktury związanej z transportem wodnym. Dodatkowo przewidziano usunięcie nagromadzonych osadów. Badania osadów dennych



wykazują, że stanowią one urobek zanieczyszczony. Analiza bezpośrednia wykazała podwyższone stężenia metali w stosunku do wartości dopuszczalnych metali określonych dla gruntów typu C (tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne)¹⁴⁴. Nagromadzone zanieczyszczone osady denne mogą powodować wtórne zanieczyszczenie wód. Usunięcie zanieczyszczonych osadów wpłynie pozytywnie na stan elementów biologicznych, fizykochemicznych i stan chemiczny. Z uwagi na charakter planowanych prac, które obejmują remont i modernizację istniejącej infrastruktury, planowane działania nie będą wpływać na wody powierzchniowe oraz nie będą powodować wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych w JCWP, co zostało podkreślone w opracowaniach środowiskowych dla tego przedsięwzięcia. Oddziaływania na etapie realizacji będą miały charakter krótkotrwały, o niewielkiej skali, ze względu na charakter prowadzonych prac można stwierdzić, że będą dotyczyć tylko granic terenu, na którym zlokalizowane są modernizowane i remontowane obiekty.

W ramach indykatywnej listy projektów inwestycyjnych (stanowiących Załącznik nr 1– do dokumentu KPŻ2030) zaplanowano również inwestycje (z numerami porządkowymi 4, 6, 7, 8) mające na celu odbudowę zniszczonej zabudowy regulacyjnej, w tym na odcinku granicznym Odry o długości 158,6 km na polskim brzegu oraz odbudowę budowli regulacyjnych na brzegu prawym i lewym rzeki Wisły wraz z ubezpieczeniem brzegów rzeki przy ostrogach. Działania te mają na celu: poprawę parametrów drogi wodnej, poprawę przepustowości koryta w celu ograniczenia miejsc zatorogennych oraz poprawę stanu technicznego budowli regulacyjnych.

Linia brzegowa Odry granicznej i dolnej Wisły jest już uregulowana za pomocą ostróg, które ograniczają naturalne procesy korytowe i uniemożliwiają tworzenie się wysp i łąch, koncentrując nurt w centralnej części koryta. Charakter zabudowy regulacyjnej nie zostanie zatem zmieniony, w wyniku zaplanowanych działań. Oddziaływania związane z regulacją dotyczą głównie zmian strukturalnych w obrębie strefy brzegowej. Umacnianie brzegów i budowanie ostróg przyczynia się do oddziaływań na naturalne zróżnicowanie mikrosiedliskowe strefy brzegowej. Prace polegające na modernizacji i odbudowie budowli regulacyjnych wiązać się będą, bowiem z usuwaniem roślinności z istniejących ostróg oraz brzegu rzeki, ingerencją w warunki i strukturę stref nadbrzeżnych. Dodatkowo odbudowa zabudowy regulacyjnej spowoduje wzrost prędkości nurtu, co lokalnie może wpływać na zmianę ukształtowania dna rzeki. Działania te będą potencjalnie powodować znaczące negatywne oddziaływania w zakresie elementów morfologicznych brzegów rzeki, struktury roślinności brzegowej oraz siedliska makrofitów, bezkręgowców oraz stadiów młodocianych ichtiofauny. Dotyczyć będą przede wszystkim możliwego pogorszenia stanu hydromorfologicznego oraz negatywnego wpływu na elementy biologiczne: makrofity, makrobezkręgowce bentosowe oraz ichtiofaunę. Oddziaływania będą mieć charakter bezpośredni, lokalny – ograniczony do odcinków podlegającym pracom związanym z modernizacją oraz odbudową zabudowy regulacyjnej. Oddziaływania na etapie realizacji ww. działań indykatywnych będą krótkotrwałe, większość prac prowadzona będzie w technologii najbardziej sprzyjającej środowisku, od strony wody z wykorzystaniem naturalnych materiałów: kamienia i faszyny. Planowane prace będą realizowane etapowo, nie powodując oddziaływań skumulowanych. Planowane działania nie będą powodować wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP¹⁴⁵.

Ostatnie działanie wskazane w Załączniku nr 1 – Indykatywna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030 (nr porządkowy 11) ma charakter formalno-

¹⁴⁴ TRACTEBEL ENGINEERING S.A., 2015. Prognoza oddziaływania na środowisko koncepcji modernizacji Kanału Gliwickiego, Katowice.

¹⁴⁵ Na podstawie decyzji środowiskowej uzyskanej dla przedsięwzięcia 1B2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, w ramach projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły. Analogiczne oddziaływania przyjęto dla zabudowy regulacyjnej dolnej Wisły.

konceptyjny, dotyczy bowiem wyłącznie opracowania dokumentacji projektowej dla inwestycji pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim, wraz z uzyskaniem stosowanych dla niej decyzji i pozwoleń. Działanie z uwagi na charakter koncepcyjny nie będzie mieć wpływu na stan wód powierzchniowych.

Działania inwestycyjne realizujące cel szczegółowy nr 2 związane z wdrożeniem RIS na ODW, jak i DWDW są działaniami o charakterze informatycznym oraz organizacyjno-prawnym. Służą do wypełniania zadań związanych z przetwarzaniem informacji na temat żeglugi śródlądowej. Jako inwestycja nieingerująca w środowisko wodne, stwierdza się, w jej przypadku, brak oddziaływań na wody powierzchniowe. Działanie to będzie miało pośredni pozytywny wpływ na wody powierzchniowe m. in. ze względu na zapobieganie i łagodzenie ewentualnych skutków katastrof.

Zestawienie głównych informacji dotyczących zidentyfikowanych oddziaływań poszczególnych działań (w odniesieniu do celów szczegółowych) na wody powierzchniowe ujęto w treści poniższej tabeli.



Tabela 31. Oddziaływanie na wody powierzchniowe poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne znaczące negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio z prowadzonych prac związanych z odbudową infrastruktury liniowej, będą mieć charakter krótkotrwały, lokalny ograniczony do odcinków podlegającym pracom związanym z modernizacją zabudowy regulacyjnej. Planowane działania nie będą powodować wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP. Planowane działania związane z dokończeniem inwestycji na stopniach wodnych w zakresie infrastruktury transportowej nie będą wpływać negatywnie na wody powierzchniowe oraz nie będą powodować wpływu na osiągnięcie celów dla JCWP.
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne znaczące negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio z prowadzonych prac, będą mieć charakter krótkotrwały, lokalny ograniczony do odcinków podlegającym pracom związanym z odbudową zabudowy regulacyjnej. Planowane działania nie będą powodować wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP.
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW, a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną. Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe. Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjno- prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.	Potencjalne znaczące negatywne oddziaływania, które wystąpią przy wdrożeniu będą wynikały bezpośrednio z prowadzonych prac, będą mieć charakter krótkotrwały, lokalny ograniczonym do obszaru inwestycji. Przy wdrożeniu istnieje potencjalne ryzyko pogorszenia klasy potencjału ekologicznego a tym samym wpływ na nieosiągnięcie celu środowiskowego.
		Wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r. ¹⁴⁶	
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.

¹⁴⁶ W ramach celu pn. *Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej* wskazane zostało działanie: *Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno w przewozach intermodalnych.*



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.	
		Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.	
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Cel obejmuje działania o charakterze informatycznym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego.	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym i organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych partnerstw z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym.	Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
		Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T, wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne.	Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody powierzchniowe.

Źródło: opracowanie własne

6.4.3 Wpływ na wody podziemne

Na etapie realizacji przedsięwzięć, jedynym potencjalnym oddziaływaniem na wody podziemne, może być zanieczyszczenie wskutek nieszczelności w pojazdach i urządzeniach silnikowych powodujących przedostawanie się wycieków płynów eksploatacyjnych do środowiska gruntowo-wodnego. Szczególne znaczenie ma to w odniesieniu do przedsięwzięć znajdujących na obszarze płytkiego występowania wód podziemnych oraz/lub niskiej izolacji tych wód przed zanieczyszczeniami z powierzchni ziemi. Wyżej wymienione ryzyko to jest niewielkie pod warunkiem odpowiedniego serwisowania i utrzymywania właściwego stanu technicznego tego sprzętu oraz zapewnienia odpowiednich warunków szczelności podłoża na terenach przeznaczonych na place postojowe dla maszyn i środków transportu. Z uwagi na szczególną lokalizację w obrębie dolin cieków, możliwości oddziaływania na wody podziemne w trakcie samej budowy, modernizacji czy remontu obiektów hydrotechnicznych, będą dotyczyły przede wszystkim wód powierzchniowych. Drenaż wód podziemnych w osadach dolinnych przez ciek główny jest tak silny, że zanieczyszczenia mogące powstać w trakcie prac budowlanych i remontowych przemieszczają się zgodnie z lokalnymi liniami prądu wód podziemnych do koryta. Prędkość rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w aluwiach, w zależności od spadków lustra wód powierzchniowych, następuje z prędkością od kilku do kilkudziesięciu metrów na dobę. W takich lokalizacjach inwestycji, zanieczyszczenie wód podziemnych jest praktycznie niemożliwe z uwagi na brak infiltracji pionowej.

Spiętrzenie wody w obrębie koryta rzecznej wywołuje zmianę uwarunkowań hydrologicznych, które mają wpływ na wody podziemne – zarówno pośredni jak i bezpośredni. Oddziaływanie to ma formę wpływu na zmianę hydrodynamiki wód podziemnych (i tym samym na głębokość występowania zwierciadła wód podziemnych oraz kierunków ich przepływu).

Podstawowym wpływem bezpośrednim jest podpiętrzenie wód podziemnych przez podniesienie podstawy drenażu (wielkość tego podpiętrzenia maleje wraz z oddalaniem się od spiętrzonej rzeki lub czaszy zbiornika, a zasięg ten zależy w dużym stopniu od geometrii rozpatrywanego systemu hydrogeologicznego oraz uwarunkowań geologicznych). Następuje zmiana lokalnych spadków hydraulicznych w drenowanych poziomach wodonośnych (głównie przypowierzchniowych). Powstaje zmniejszenie gradientów pola filtracji w otoczeniu rzeki/zbiornika, a w konsekwencji - zmniejszenie wielkości przepływów i powierzchni zlewni podziemnej. Co do zasady poprawia to warunki retencji wód podziemnych. Za zjawiska bardzo korzystne dla zasobów wód podziemnych, a pośrednio - dla użytkowników tych wód i dla ekosystemów zależnych od wód podziemnych należy uznać następujące skutki zwiększania retencji wód opadowych i powierzchniowych:

- 1) zwiększanie zasobów wód podziemnych (oraz utrzymanie ich obecnych wielkości lub ograniczenie ich spadków);
- 2) podniesienie (lub choćby utrzymanie) zwierciadła płytkich wód podziemnych (lub w przypadku poziomów wodonośnych o charakterze naporowym - wzrost ciśnienia hydrostatycznego);
- 3) zmniejszenie ich drenażu (odpływu z poziomów wodonośnych zasilającego wody powierzchniowe).

Z drugiej strony – ww. zjawisko może wygenerować ryzyko wywołania lub natężenia migracji zanieczyszczeń, które w formach związanych znajdują się w przypowierzchniowych warstwach gruntu (w tym – w utworach antropogenicznych, np. składowiska odpadów i in.).



Piętrzenie wody powoduje podniesienie zwierciadła wód podziemnych przede wszystkim na odcinku, gdzie występuje drenaż. Natomiast poniżej piętrzenia może dojść do sytuacji odwrotnej, tj. wskutek erozji liniowej w korycie rzeki (wywołanej brakiem alimentowania osadów, które dotychczas były przemieszczane z wyżej leżącej części zlewni) może dojść do obniżenia poziomu płytkich wód podziemnych poniżej stopnia wodnego.

W odniesieniu do ostróg należy odnotować, że prace regulacyjne prowadzą do wyrównania geometrii koryta poprzez zwężenie przekroju, w który ingerują główki ostróg. Jeśli są one odpowiednio wyprofilowane (mają małe nachylenie), to skutkiem jest zanik wybojów na krańcach budowli regulacyjnych, czyli nie ma ryzyka głębokich lokalnych rozmyć dna (a więc także nie zmniejsza się ryzyko obniżenia bazy drenażu wód gruntowych w sąsiedztwie rzeki).

Generalnie trzeba jednak zaznaczyć, że na położenie wody gruntowej w pasie przyległym do rzeki w największym stopniu wpływają regionalne warunki hydrogeologiczne (i wielkość ich alimentacji np. przez opady atmosferyczne) – a nie tylko zmiany poziomu wody wywołane regulacją.

Trzeba też zaznaczyć, że omówione wyżej przemiany hydrodynamiczne mogą pociągnąć za sobą przemiany hydrochemiczne. Zmiany składu chemicznego wód podziemnych w rejonie piętrzenia wód powierzchniowych są skutkiem zmiany stref redukcji-oksydacyjnych związanych ze zmianami w miąższości strefy aeracji. W glebie, która przeistoczyła się w strefę nasyconą na skutek podtopienia, wzrasta zawartość rozpuszczonego węgla organicznego. Konsekwencją takich przemian jest proces rozpuszczania węglanów dostarczający do roztworu jonów węglanowych i wapniowych. Na skutek podpiętrzenia wód powierzchniowych, w sąsiadujących wodach podziemnych można spodziewać się zawężenia strefy aeracji, a rozszerzenia strefy anaerobowej, gdzie dominować będą procesy fermentacji ($C_{org} \rightarrow CH_4$) i metanogenezy ($CO_2 \rightarrow CH_4$). Ponadto, również zmiana pola przepływów wód podziemnych wymuszać będzie zmiany w rozkładzie stężeń węgla i azotu w całym układzie wody powierzchniowe - wody podziemne.

Podsumowując, piętrzenie wód wpływa na zmianę hydrodynamiki wód podziemnych i tym samym na głębokość występowania zwierciadła wód podziemnych oraz kierunków ich przepływu. Wpływ ten może być zarówno pozytywny (poprawa warunków nawilgocenia powierzchni ziemi), jak i negatywny: wskutek erozji dna rzecznej może dojść do obniżenia poziomu płytkich wód podziemnych. Zmianom tym towarzyszą przemiany hydrochemiczne. Zagrożenia związane z ww. aspektami mogą (powinny) być przedmiotem modelowania i można im przeciwdziałać; powinno to być przedmiotem pogłębionych analiz na etapie postępowań administracyjnych, w ramach których bada się zgodność przedsięwzięć z celami środowiskowymi w zakresie ochrony wód i ochrony środowiska przyrodniczego.

Jak wskazano w rozdziale 6.1.4, w obrębie inwestycji wskazanych w zał. 1 do projektu KPŻ2030 nie ma stref ochronnych ujęć wody oraz obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Nie istnieje zatem ryzyko kolizji z nakazami, zakazami i ograniczeniami związanymi z ochroną ujęć wody i GZWP.

W poniższej tabeli przedstawiono główne ustalenia w zakresie oddziaływań poszczególnych działań KPŻ2030 na wody podziemne.



Tabela 32. Oddziaływanie na wody podziemne poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio ze zmiany warunków hydrodynamicznych w zakresie łączności wód powierzchniowych z wodami podziemnymi. Może dojść do poprawy warunków retencyjnych wód podziemnych powyżej piętrzenia (z jednoczesnym ryzykiem wypłukiwania zanieczyszczeń z pokładów antropogenicznych – np. składowisk odpadów) oraz ich pogorszenia w przypadku wywołania erozji w korycie rzeki (poniżej piętrzenia). Cel obejmuje także działanie analityczne, planistyczne, które nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na wody podziemne (dopiero skutek wdrożenia, zależnie od przyjętych zakresów i skali prac).
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio ze zmiany warunków hydrodynamicznych w zakresie łączności wód powierzchniowych z wodami podziemnymi. Może dojść do poprawy warunków retencyjnych wód podziemnych powyżej piętrzenia (z jednoczesnym ryzykiem wypłukiwania zanieczyszczeń z pokładów antropogenicznych – np. składowisk odpadów) oraz ich pogorszenia w przypadku wywołania erozji w korycie rzeki (poniżej piętrzenia). Cel obejmuje także działanie analityczne, planistyczne, które nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na wody podziemne (dopiero skutek wdrożenia, zależnie od przyjętych zakresów i skali prac).



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW, a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną.	Cel obejmuje działania analityczne, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Cel obejmuje działania analityczne (związane z analizami i rozpoznawaniem warunków do budowy sieci terminali), które bezpośrednio nie będą miały oddziaływania na wody podziemne.
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	Cel obejmuje działania analityczne, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie	Potencjalne negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio z prowadzonych prac ziemnych i będą związane z zasklepieniem powierzchni gruntu, co spowoduje zmianę warunków zasilania wód gruntowych i podziemnych w miejscu inwestycji. Oddziaływanie będzie mieć charakter długotrwały, lokalny (ograniczony do obszaru inwestycji), możliwy do zminimalizowania do niezbędnego minimum. Brak zagrożenia dla celów środowiskowych JCWPd.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.	
		Wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r. ¹⁴⁷	Cel obejmuje działanie analityczne związane z analizami potencjalnych lokalizacji dla budowy sieci portów, które nie będą miały oddziaływania na wody podziemne.
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków niski- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.	Cel obejmuje działanie, które bezpośrednio nie będzie wywierało oddziaływania na wody podziemne.
		Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.

¹⁴⁷ W ramach celu pn. *Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej* wskazane zostało działanie: *Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno- w przewozach intermodalnych.*



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Cel obejmuje działania o charakterze informatycznym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego.	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków.	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych.	Cel obejmuje działania analityczne, koncepcyjne, planistyczne, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania konceptji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjno- analitycznym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych partnerstw z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym.	Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
		Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T, wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym i organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.	
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne.	Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym i informacyjnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na wody podziemne.

6.4.4 Wpływ na klimat i powietrze

Ustalenia projektu KPŻ2030 w odniesieniu do klimatu oraz jakości powietrza wpisują się w zakres i cele przyjęte dla zrównoważonego transportu w europejskiej gospodarce. Przeniesienia ładunków z transportu drogowego na transport śródlądowy jest zgodne nie tylko z koncepcją systemu transportu multimodalnego, ale także jest jednym z czynników prowadzących do osiągnięcia celów neutralności klimatycznej przez sektor transportu. Zgodnie z inicjatywą Nowego Zielonego Ładu, Strategią Zrównoważonej i Inteligentnej Mobilności, zakłada się ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z obszaru transportu. Do 2030 r. transport z wykorzystaniem dróg wodnych śródlądowych i morskich ma zwiększyć się o 25%, a do 2050 r. o 50%. Oznacza to, że część drogowego transportu ma zostać przeniesiona na gałąź transportu wodnego. Do realizacji powyższych celów niezbędne są zatem inwestycje w niskoemisyjne gałęzie transportu, w tym w żeglugę śródlądową.

Ograniczenie, w drodze realizacji ustaleń KPŻ2030, emisyjności gospodarki, poprzez rozwój transportu wodnego śródlądowego pozytywnie wpłynie, w długoterminowej perspektywie, na jakość powietrza i w skali lokalnej i regionalnej i ograniczająco na emisję zanieczyszczeń. Pozytywne oddziaływania na klimat i jakość powietrza będą również cechować działania celu 2 wspierające rozwój nowych technologii nisko- zero-emisyjnych w zakresie floty żeglugi śródlądowej. Działania z zakresu ograniczania emisji i ich negatywnego wpływu na klimat to: wspieranie przedsięwzięć na rzecz rozwoju infrastruktury punktowej skorelowanej z rozwojem infrastruktury dla paliw alternatywnych, ewaluacja instrumentów wsparcia finansowego dla transformacji floty czy rozwój systemu RIS.

Działaniami, które potencjalnie pozytywnie, mogą oddziaływać na klimat i jakość powietrza są działania poświęcone rozwojowi nowych technologii w zakresie ograniczenia emisji. Natomiast, działaniami, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego istotnego oddziaływania na jakość powietrza i klimat są: cyfryzacja procedur administracyjnych, rozwój e-usług, stwarzanie systemów informacji rzecznej czy sprzyjających warunków dla inwestorów. Działania te pośrednio wpływają na redukcję emisji przez sektor żeglugi śródlądowej, ponieważ wiążą się ze zwiększeniem efektywności energetycznej czy wspierają inwestycje modernizacyjne.

Realizacja działań regulacyjno-prawnych nie przyczyni się bezpośrednio do zmniejszenia emisji czy poprawy jakości powietrza, jednak ich przeprowadzenie przyczyni się do rozwoju transportu wodnego śródlądowego, co w rezultacie spowoduje bezpośrednio wzrost jego udziału w systemie transportowym. Rezultaty tych działań potencjalnie pośrednio i tylko długoterminowo będą pozytywnie wpływać na ograniczenie emisyjności gospodarki krajowej.

Potencjalne negatywne skutki wdrażania ustaleń projektu KPŻ2030 na klimat, nie dotyczą przedsięwzięć inwestycyjnych wynikających z realizacji części działań celu 1, żadne z zaplanowanych działań nie spowoduje wzrostu emisji gazów cieplarnianych. Jedynym krótkotrwałym i ograniczonym lokalnie negatywnym oddziaływaniem na jakość powietrza i klimatu będą cechować się prace budowlane na etapie realizacji inwestycji, w postaci emisji pyłów i zanieczyszczeń do atmosfery (potencjalne występowanie spalin i zapylenia na placu budowy/modernizacji/remontu).

Rozwój sektora transportu wodnego śródlądowego wymaga jego adaptacji do zachodzących zmian klimatu. Działania wskazane przez KPŻ2030 ukierunkowane są właśnie na nie poprzez wsparcie działań tj. modernizację floty i infrastruktury, wdrażanie narzędzi cyfrowych, ukierunkowanie infrastruktury punktowej na współpracę multimodalną oraz uwzględnienie w niej trendów dla paliw alternatywnych. Działania wskazane w dokumencie mają charakter adaptacyjny do zmian klimatu w postaci działań ograniczających skutki powodzi zatorowych. Na sprawne prowadzenie akcji lodołamania będą mieć



wpływ zaplanowane w dokumencie KPŻ2030 prace odbudowy i modernizacji zabudowy regulacyjnej przywracające głębokości tranzytowe koryta na poziomie 1,8 m.

Działania inwestycyjne polegające na modernizacji urządzeń hydrotechnicznych i umocnień brzegowych –budowli regulacyjnych zwiększają ochronę w obliczu ekstremalnych zjawisk klimatycznych.

W tabeli 33 przedstawiono syntetyczną informację dotyczącą oddziaływania na klimat i jakość powietrza działań, które mogą być realizowane w ramach poszczególnych celów szczegółowych KPŻ2030.

Załącznik nr 7 zawiera ocenę analizę pod kątem spełniania zasady „nie czynić poważnych szkód” środowisku tj. do no significant harm (DNSH) w świetle Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088 (rozporządzenie w sprawie taksonomii UE). Analiza została przeprowadzona dla celów szczegółowych, kierunków interwencji projektu KPŻ2030 oraz najważniejszych działań KPŻ2030. Zgodność z zasadą DNSH przeprowadzono w odniesieniu do dwóch celów środowiskowych, wynikających z art. 9 ww. rozporządzenia: łagodzenia zmian klimatu oraz adaptacji do zmian klimatu.



Tabela 33. Oddziaływanie na klimat i powietrze poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio z prowadzonych prac (etap realizacji) związanych z odbudową infrastruktury liniowej i będą mieć charakter krótkotrwały, lokalny ograniczony do odcinków podlegającym pracom związanym z modernizacją zabudowy regulacyjnej. Faza eksploatacji będzie bez potencjalnego negatywnego wpływu na klimat i jakość powietrza. Inwestycje same w sobie będą stanowić działanie adaptacyjne do zmian klimatu, umożliwiając sprawną akcję lodołamania.
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio z prowadzonych prac (etap realizacji) i będą mieć charakter krótkotrwały, lokalny ograniczony do odcinków podlegającym pracom związanym z odbudową zabudowy regulacyjnej. Faza eksploatacji będzie bez potencjalnego negatywnego wpływu na klimat i jakość powietrza. Inwestycje same w sobie będą stanowić działanie adaptacyjne do zmian klimatu, umożliwiając sprawną akcję lodołamania.
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW, a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Cel obejmuje działanie analityczne (związane z analizami i rozpoznawaniem warunków do budowy sieci terminali), które bezpośrednio nie będą miały oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.	Cel obejmuje także działanie analityczne, planistyczne, które nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na klimat i jakość (dopiero na skutek wdrożenia może przyczynić się do zmniejszenia emisji spalin z transportu drogowego, na rzecz transportu śródlądowego).
		Wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę	Cel obejmuje działanie analityczne związane z analizami potencjalnych lokalizacji do budowy sieci portów, które nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r. ¹⁴⁸	
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków niski- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.	Cel obejmuje działania analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało bezpośredniego oddziaływania na klimat i jakość powietrza. Pośrednio działania w tym celu wpływają na zwiększenie efektywności energetycznej przyczyniając się do zmniejszenia emisji.
		Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały bezpośredniego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały bezpośredniego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.

¹⁴⁸ W ramach celu pn. Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej wskazane zostało działanie: Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno w przewozach intermodalnych.



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.	
		Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które bezpośrednio nie będą wywierały bezpośredniego oddziaływania na klimat i jakość powietrza. Pośrednio działania w tym celu wpływają na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Cel obejmuje działania o charakterze informatycznym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego.	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków.	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych	Cel obejmuje działania analityczne, koncepcyjne, planistyczne, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	
		Podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjno-analitycznym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych partnerstw z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym.	Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T, wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym, organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne.	Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym i informacyjnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na klimat i jakość powietrza. Edukacyjny charakter działania może pozytywnie wspierać w przyszłości wdrażanie rozwiązań adaptacyjnych do zmian klimatu w zakresie żeglugi śródlądowej.

Źródło: opracowanie własne



6.4.5 Wpływ na krajobraz

W niniejszym rozdziale odniesiono się do oceny wpływu na krajobraz działań, które zostały wskazane do realizacji w ramach poszczególnych celów szczegółowych ujętych w projekcie KPŻ2030. Oceniono oddziaływania zarówno na krajobraz naturalny, jak i kulturowy. Istotne w ocenie jest również pojęcie ładu przestrzennego będącego głównym celem zagospodarowania przestrzennego – czyli sposób ukształtowania przestrzeni, który tworzy harmonijną całość i cechuje się kryteriami logiki przestrzennej, optymalizacją przepływów i przemieszczeń ludności, przestrzenną czytelnością form zagospodarowania przestrzennego i zabudowy, zachowaniem walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zagospodarowaniem umożliwiającym utrzymanie równowagi ekologicznej. W analizach wpływu na krajobraz, przyjmuje się, że to nowe powstające w przestrzeni obiekty mogą zaburzać istniejący już ład przestrzenny. Szczególnie istotną kwestią jest branie pod uwagę oddziaływań na krajobraz, w tym jego atrakcyjność przy planowaniu i realizacji działań koncepcyjnych i projektowych. Rozwój żeglugi śródlądowej dla obszarów cennych przyrodniczo bezpośrednio wchodzących w relację przestrzenną i funkcjonalną, jest obciążony ryzykiem utraty walorów krajobrazowych i obniżeniem atrakcyjności krajobrazu, czyli naturalnych krajobrazów dolin rzecznych nieprzekształconych antropogenicznie. Zatem kwestie wpływu na krajobraz powinny być uwzględniane w możliwie szczegółowym zakresie już na etapie prac koncepcyjnych i projektowych.

KPŻ2030 jest programem, który zawiera zestaw działań o charakterze inwestycyjnym oraz pakiet rozwiązań sektorowych o charakterze regulacyjno-prawnym. Z punktu widzenia oddziaływań na krajobraz, wpływem mogą wykazać się jedynie działania, które będą wprowadzać zmianę sposobu zagospodarowania powierzchni ziemi, zmieniać strukturę, układ elementów krajobrazu. Realizacja działań nie będących inwestycjami nie wpłynie więc na niniejszy komponent środowiska.

Zaplanowane w dokumencie (Załącznik nr 1 do KPŻ2030) działania inwestycyjne mają charakter przede wszystkim modernizacji i odbudowy urządzeń hydrotechnicznych i budowli regulacyjnych. Nie są zatem działaniami, które wprowadzają nowe istotne elementy w przestrzeni (obiekty kubaturowe i infrastrukturalne), nie wprowadzają także zmian w funkcjach i przeznaczeniu danych obiektów dlatego nie będą negatywnie wpływać na walory krajobrazu. Zaplanowana w ocenianym dokumencie modernizacja zniszczonych obiektów hydrotechnicznych nie będzie zaburzać istniejącego ładu, a wręcz będzie go poprawiać. Dodatkowo inwestycje zaplanowane zostały na terenach przekształconych przez człowieka, które charakteryzują się większą akceptacją społeczeństwa dla realizacji działań.

Pozytywnym oddziaływaniem będą charakteryzować się te działania, które ukierunkowane są na odbudowę lub modernizację budowli mających wartość historyczną, tym samym kształtujących lokalne walory krajobrazu kulturowego. Wymiana elementów infrastruktury w ramach modernizacji wpłynie na poprawę estetyki obiektów, tym samym wywierając pozytywny wpływ na lokalny krajobraz.

Działania inwestycyjne będą wywierać ograniczony w czasie, niekorzystny wpływ na walory krajobrazowe w fazie budowy. Usunięcie drzew i krzewów będzie zauważalne na terenach otwartych o atrakcyjnych walorach przyrodniczych. Zmiany w miejscach zaplecza budowy będą miały charakter odwracalny ze względu na wprowadzenie działań ograniczających potencjalne negatywne skutki. Dla ochrony linii brzegowej, przewidziano w tym celu w części działań środek zapobiegawczy w postaci prowadzenia prac od strony wody z wykorzystaniem sprzętu pływającego.

Inwestycje na drogach wodnych śródlądowych w fazie eksploatacji nie wpłyną negatywnie na walory estetyczne krajobrazów. Ich wpływ na krajobraz będzie niewielki, a w przypadku modernizacji obiektów hydrotechnicznych (zniszczonej infrastruktury) będzie on pozytywny.



Zestawienie głównych informacji dotyczących zidentyfikowanych oddziaływań poszczególnych działań (w odniesieniu do celów szczegółowych) na krajobraz ujęto w treści poniższej tabeli.

Tabela 34. Oddziaływanie na krajobraz poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio z prowadzonych prac (etap realizacji) związanych z odbudową infrastruktury liniowej i będą one mieć charakter krótkotrwały, lokalny ograniczony do odcinków podlegającym pracom związanym z modernizacją zabudowy regulacyjnej. Faza eksploatacji będzie bez potencjalnego negatywnego wpływu na krajobraz. W przypadku odbudowy zniszczonej infrastruktury, będzie to miało pozytywne oddziaływanie lokalne na krajobraz.
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio z prowadzonych prac (etap realizacji) i będą mieć charakter krótkotrwały, lokalny ograniczony do odcinków podlegającym pracom związanym z odbudową zabudowy regulacyjnej. Cel obejmuje także działanie analityczne, planistyczne, które nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na krajobraz (dopiero na skutek wdrożenia, zależnie od przyjętych zakresów i skali prac).
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW, a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną.	
Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.			Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Cel obejmuje działanie analityczne (związane z analizami i rozpoznawaniem warunków do budowy sieci terminali), które bezpośrednio nie będą miały oddziaływania na krajobraz.
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	Cel obejmuje działanie analityczne, które nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na krajobraz. Stworzenie sprzyjających warunków dla przedsięwzięć może mieć wspierający pośrednio pozytywny wpływ na krajobraz, jeśli będzie się to wiązało z konsultacjami społecznymi i partycypacją społeczną w optymalizacji lokalizacji przystani, może lokalnie pozytywnie wpłynąć na walory krajobrazowe.
		Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu	Potencjalne znaczące negatywne oddziaływania będą wynikały bezpośrednio z prowadzonych prac i będą mieć charakter długotrwały, lokalny ograniczonym do obszaru inwestycji.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.	
		Wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r. ¹⁴⁹ .	Cel obejmuje działanie analityczne związane z analizami potencjalnych lokalizacji dla budowy sieci portów, które nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na krajobraz.
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na krajobraz.
		Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stocznicy Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.

¹⁴⁹ W ramach celu pn. Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej wskazane zostało działanie: Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno w przewozach intermodalnych.



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.	
		Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
		Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
		Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.	Cel obejmuje działania o charakterze analitycznym, koncepcyjnym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Cel obejmuje działania o charakterze informatycznym oraz organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego.	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków.	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją administracji, rozwojem e-usług, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych	Cel obejmuje działania analityczne, koncepcyjne, planistyczne, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
		Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które bezpośrednio nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjno-analitycznym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych	Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi,	Cel obejmuje działania o charakterze organizacyjnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	i sektorowych partnerstw z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym.	organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.	
		Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T, wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym, analitycznym i organizacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych.	Cel obejmuje działania o charakterze regulacyjno-prawnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne.	Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach	Cel obejmuje działania o charakterze edukacyjnym i informacyjnym, które nie będą wywierały żadnego oddziaływania na krajobraz.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.	

Źródło: opracowanie własne



6.4.6 Wpływ na zasoby naturalne

Analiza wpływu planowanych przedsięwzięć na zasoby naturalne, została ujęta w odniesieniu do lokalizacji zidentyfikowanych złóż oraz skali i zakresu danego przedsięwzięcia, a także uwarunkowań terenowych (takich jak ukształtowanie terenu).

Planowane przedsięwzięcia w ramach KPŻ2030, zestawione w załączniku nr 1 do Programu tj. indykatywnej liście projektów, związane są z modernizacją istniejących obiektów, w pobliżu, których nie zidentyfikowano złóż o charakterze strategicznym, istotnym z punktu widzenia zasobów krajowych.



Tabela 35. Oddziaływanie na zasoby poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływanie związane jest z wykorzystaniem zasobów na etapie realizacji przedsięwzięć. Brak wpływu na złoża poszczególnych surowców.
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływanie związane jest z wykorzystaniem zasobów na etapie realizacji przedsięwzięć. Brak wpływu na złoża poszczególnych surowców.
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW, a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na zasoby naturalne.
		Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.	Cel obejmuje wdrożenie regulacji prawnych – brak wpływu na zasoby naturalne.
	Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	Cel obejmuje wdrożenie regulacji prawnych – brak wpływu na zasoby naturalne.	
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Cel obejmuje działania, które nie będą związane z oddziaływaniem na zasoby naturalne.
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	Cel obejmuje działania, które nie będą związane z oddziaływaniem na zasoby naturalne.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.	Cel obejmuje działania, które nie będą związane z oddziaływaniem na zasoby naturalne.
		Wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r. ¹⁵⁰	Cel obejmuje działania analityczne, które nie będą związane z oddziaływaniem na zasoby naturalne.

¹⁵⁰ W ramach celu pn. *Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej* wskazane zostało działanie: *Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno w przewozach intermodalnych.*



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.	Cel obejmuje mogą być związane z potencjalnym pozytywnym oddziaływaniem związanym ze zmniejszeniem zużycia zasobów naturalnych.
Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.		Cel obejmuje działania analityczne, które nie będą związane z oddziaływaniem na zasoby naturalne.	
Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.		Cel obejmuje działanie o charakterze badawczym/rozwojowym, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na zasoby naturalne.	
Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.		Cel obejmuje działanie o charakterze badawczym/rozwojowym, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na zasoby naturalne.	
Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia finansowego		Cel obejmuje działanie o charakterze badawczym/rozwojowym, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na zasoby naturalne.	



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.	
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	Cel obejmuje działanie o charakterze badawczym/rozwojowym, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na zasoby naturalne.
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.	Cel obejmuje regulacje prawne i modele finansowe, które nie są związane z wpływem na zasoby naturalne.
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Cel obejmuje działania związane z cyfryzacją, wdrażaniem systemów Informacji Rzecznej, nie będzie miało to wpływu na zasoby naturalne.
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego.	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków.	Działanie związane z pracami projektowymi/inżynierskimi, które nie są związane z wpływem na zasoby naturalne.
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych	Z uwagi na skalę i zakres planowanego przedsięwzięcie, nie prognozuje się wpływu na zasoby naturalne.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	Zakres planowanych działań nie jest związany z wpływem na zasoby naturalne.
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych.	Zakres planowanych działań nie jest związany z wpływem na zasoby naturalne.
		Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	Zakres planowanych działań nie jest związany z wpływem na zasoby naturalne.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na zasoby naturalne.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na zasoby naturalne.
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych partnerstw z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym.	Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na zasoby naturalne.
Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T,	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na zasoby naturalne.		



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.	
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych.	Zakres planowanych działań dotyczy rozwoju współpracy międzynarodowej, opracowania formalnych mechanizmów, nie będzie to związane z oddziaływaniem na zasoby naturalne.
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne.	Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.	Zakres planowanych działań nie jest związany z oddziaływaniem na zasoby naturalne, obejmuje działania edukacyjne, promocyjne i informacyjne.

6.4.7 Wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, obszary chronione

Analiza wpływu poszczególnych przedsięwzięć oraz celów KPŻ2030 została wykonana z uwzględnieniem oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę i faunę oraz obszary prawnie chronione (formy ochrony przyrody w Polsce). W niniejszej analizie oddziaływań, odniesiono się głównie do gatunków flory i fauny oraz siedlisk przyrodniczych chronionych na mocy dyrektywy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory oraz do gatunków ptaków podlegających ochronie na mocy dyrektywy z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Należy mieć na uwadze, iż ochronie podlegają wszystkie siedliska przyrodnicze, nie tylko te zlokalizowane w granicach obszarów Natura 2000. Z uwagi na charakter KPŻ2030 istotna jest ocena wpływu planowanego działania na cele środowiskowe obszarów chronionych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wodozależnych.

Aktualne cele środowiskowe dla obszarów chronionych zostały zawarte w projekcie IIaPGW. Celem środowiskowym dla obszarów chronionych jest osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami wynikającymi z przepisów szczególnych, na podstawie których obszary chronione zostały utworzone/ustanowione. Cele środowiskowe dla obszarów Natura 2000 obejmują utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony, którymi są wymienione dla każdego obszaru gatunki lub siedliska przyrodnicze.

Należy zaznaczyć, iż w przypadku planowanych przedsięwzięć, cztery posiadają Decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach (dla zadań pod nazwą: Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących wydano jedną decyzję na całość planowych prac) dlatego w przedmiotowych analizach uwzględniono zapisy tych decyzji administracyjnych¹⁵¹.

W przypadku przedsięwzięć związanych ze śródlądowymi drogami wodnymi należy wskazać dwie grupy oddziaływań:

- pierwsza grupa oddziaływań jest typowa dla etapu wykonania budowli hydrotechnicznych (i obiektów towarzyszących) oraz kształtowania przekroju koryta rzeki i modyfikacji jej brzegów: ingerencja w siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków, niepokojenie zwierząt, zaburzenie migracji i procesów biologicznych/ekosystemowych;
- druga grupa czynników wpływających wynika z eksploatacji drogi wodnej i funkcjonowania obiektów: zmiana warunków siedliskowych, zaburzenie ciągłości morfologicznej rzek (dla elementów biotycznych i abiotycznych) oraz zmiana charakterystyki ekosystemowej wód, zmiana stosunków wodnych w strefie lądowej (np. likwidacji okresowych wylewów),

¹⁵¹ Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 04.05.2018 (znak pisma: OŚR.6220.78.2017.MWi) dla przedsięwzięcia pn. „Przebudowa śluz wraz z infrastrukturą i obiektami towarzyszącymi na stopniu wodnym „Opole” w ramach projektu pn.: Modernizacja 3 długich śluz pociągowych z ich awanportami i sterowniami na stopniach wodnych Januszkowice, Krapkowice, Opole oraz rewitalizacja śluz krótkich dla ciągłości żeglugi śródlądowej przystosowanie Odry do III klasy drogi wodnej

Decyzja nr 5/2020 o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 18 marca 2020 (znak pisma: WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.68) dla przedsięwzięcia pn. „1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły”

Decyzja z dnia 22.07.2019 o środowiskowych uwarunkowaniach (znak pisma: BOS.6220.1.2018.MM.2019) dla przedsięwzięcia pn.: Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą



przekształcenia hydromorfologiczne związane z utrzymaniem warunków dla żeglugi, ruch motorowych jednostek pływających (m.in. hałas).

W odniesieniu do obydwu grup czynników można wyróżnić oddziaływania bezpośrednie (np. prowadzące do śmierci lub obrażeń osobników) oraz oddziaływania pośrednie (zmieniające warunki życia i sposób funkcjonowania). Główną różnicą między obydwoimi rodzajami oddziaływań jest ich trwałość, znaczenie i powtarzalność w czasie. Oddziaływania związane z infrastrukturą inżynierską są w większości długotrwałe (z wyjątkiem oddziaływań związanych z etapem budowy i konserwacji urządzeń). Natomiast oddziaływania związane z żeglugą mają charakter krótkotrwały, jednak ze względu na ich powtarzalność, powinny być one rozpatrywane jako oddziaływania długoterminowe. Należy podkreślić, iż planowane przedsięwzięcia, w większości przypadków dotyczą już istniejących obiektów, co jest argumentem świadczącym za mniejszym oddziaływaniem na poszczególne komponenty.

Powyższe aspekty brano pod uwagę przy przeprowadzeniu oceny wpływu na różnorodność biologiczną, w tym formy ochrony przyrody.



Tabela 36. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, obszary chronione poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływanie związane jest z bezpośrednią ingerencją w siedliska, gatunki i obszary chronione. Potencjalne negatywne oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po zakończeniu etapu realizacji przedsięwzięć. Zakres planowanych przedsięwzięć dotyczy głównie prac na istniejących obiektach, ich realizacja nie będzie związana z wprowadzeniem nowej zmiany w środowisku, co znacząco wpływać będzie na minimalizację oddziaływania. Z uwagi na charakter planowanych przedsięwzięć, ich zakres i skala nie będą związane z oddziaływaniem na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000.
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Potencjalne negatywne oddziaływanie związane jest z bezpośrednią ingerencją w siedliska, gatunki i obszary chronione. Negatywne oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po zakończeniu etapu realizacji przedsięwzięć. Zakres planowanych przedsięwzięć dotyczy głównie prac na istniejących obiektach, ich realizacja nie będzie związana z wprowadzeniem nowej zmiany w środowisku, co znacząco wpływać będzie na minimalizację oddziaływania. Z uwagi na charakter planowanych przedsięwzięć, ich zakres i skalę, nie będzie to związane z oddziaływaniem na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000.
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW,	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną.	różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.	Cel obejmuje regulacje prawne, które nie są związane z wpływem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	Cel obejmuje regulacje prawne, które nie są związane z wpływem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione, ewentualne negatywne oddziaływania mogą pojawić się dopiero na etapie realizacji inwestycji (bezpośrednie oddziaływanie na florę, faunę, różnorodność biologiczną i ewentualnymi zidentyfikowanymi obszarami chronionymi).



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.	
		Wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r. ¹⁵²	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.	Cel obejmuje działanie o charakterze badawczym/rozwojowym, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.	Cel obejmuje działanie o charakterze badawczym/rozwojowym, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w	Cel obejmuje działanie o charakterze badawczym/rozwojowym, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.

¹⁵² W ramach celu pn. *Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej* wskazane zostało działanie: *Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno w przewozach intermodalnych.*



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.	
		Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.	Cel obejmuje działanie o charakterze badawczym/rozwojowym, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.	Cel obejmuje regulacje prawne i modele finansowe, które nie są związane z wpływem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	Cel obejmuje regulacje prawne i modele finansowe, które nie są związane z wpływem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.	Działanie związane z pracami projektowymi/inżynierskimi, które nie są związane z wpływem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Z uwagi na skalę i zakres planowanego przedsięwzięcie, nie prognozuje się wpływu na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego.	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków.	Zakres planowanych działań nie jest związany z wpływem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	Zakres planowanych działań nie jest związany z wpływem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	Zakres planowanych działań nie jest związany z wpływem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.	międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych partnerstw z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym	Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.	Cel obejmuje działanie analityczne, które bezpośrednio nie będzie wywierało żadnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T, wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.	Zakres planowanych działań nie jest związany z oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach	Zakres planowanych działań nie jest związany z oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne	dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych. Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.	Zakres planowanych działań nie jest związany z oddziaływaniem na różnorodność biologiczną, florę, faunę i obszary chronione.

6.4.7.1 Wpływ na różnorodność biologiczną

Wpływ planowanych przedsięwzięć na różnorodność biologiczną związany będzie z bezpośrednim oddziaływaniem na florę i faunę. Skala i rodzaj oddziaływania uzależnione są od lokalizacji planowanego przedsięwzięcia. Należy zaznaczyć, iż główne oddziaływania na różnorodność biologiczną będą miały charakter lokalny i bezpośredni.

Głównym oddziaływaniem na roślinność, na etapie realizacji przedsięwzięć, będą działania związane z koniecznością usunięcia drzew i krzewów (w zakresie kolidującym z zamierzeniami inwestycyjnymi). Ingerencja w drzewostany będzie jednak ograniczona do minimum i będzie dotyczyła tylko tych drzew i krzewów, które bezpośrednio będą kolidować z obiektami, na których będą prowadzone prace. Na etapie realizacji przedsięwzięcia potencjalne negatywne oddziaływanie będzie związane także z bezpośrednim wpływem na szatę roślinną i grzyby, na skutek prac maszyn budowlanych i przekształceniem powierzchni ziemi. Roślinność powinna zostać odtworzona w następnym sezonie wegetacyjnym a samo oddziaływaniem może zostać zminimalizowane poprzez odpowiednie zorganizowanie zaplecza budowy.

Głównym oddziaływaniem na faunę, na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie hałas i emisje, charakterystycznych dla etapu realizacji (związany z pracą sprzętu i maszyn oraz wykonywaniem prac budowlanych). Oddziaływanie to będzie miało charakter bezpośredni, negatywny, jednak ustąpi po zakończeniu prac (lub w pewnym okresie po ich zakończeniu). Z uwagi na fakt, iż działania planowane w ramach KPŻ2030 związane będą z pracami na już istniejących obiektach, zmianom nie ulegną warunki siedliskowe i co za tym idzie oddziaływania na różnorodność biologiczną na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie znacząca.

W przypadku przedsięwzięcia pn. Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów, negatywne oddziaływanie związane będzie z planowaną wycinką drzew i krzewów, jednak będzie ograniczone jedynie do pojedynczych drzew kolidujących z przedsięwzięciem. Pozostałe oddziaływania na etapie budowy będą krótkotrwałe i ustąpią po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

W przypadku przedsięwzięcia pn. Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących, negatywne oddziaływanie będzie związane z wycinką drzew i krzewów, kolidujących z inwestycją. Skutki potencjalnego negatywnego oddziaływania zostaną zminimalizowane poprzez podejmowane działania (m.in. nasadzenia zastępcze). Przebudowa jazu nie będzie miała negatywnego wpływu na naturalne zbiorowiska roślinne, gdyż nie spowoduje zmian piętrzenia wody. Najważniejsze fitocenozy pod względem różnorodności florystycznej – tj. zbiorowiska leśne grądów, łęgów, nadrzeczne łąki oraz szuwary nie będą naruszone. Z uwagi na budowę nowoczesnej przepławki, odnotowane zostanie długotrwałe pozytywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia. Realizacja przepławki będzie miała korzystny wpływ na możliwość migracji organizmów wodnych w JCWP Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia PLRW60002113337 objętym przedsięwzięciem ale także w JCWP zlokalizowanych powyżej stopnia wodnego, w tym przede wszystkim JCWP Odra od Osobłogi do Małej Panwi PLRW60002111799 oraz JCWP Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi PLRW60001911759. Korzystne oddziaływanie na biologiczne elementy oceny stanu, przyczynią się także do realizacji celów środowiskowych, wyznaczonych dla jednolitych części wód powierzchniowych.



Prace modernizacyjne związane z realizacją przedsięwzięcia pn. Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II związane są z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem związanym ze zmianą parametrów hydromorfologicznych. Oddziaływania z tym związane to redyspozycja osadów dennych na skutek prac budowlanych prowadzonych w korycie rzeki oraz likwidacja form korytowych (mikrosiedlisk) obecnych w miejscach projektowanych ostróg. Dotyczy to także mikrosiedlisk, które wytworzyły się w miejscach obecnych ostróg lub ich w bezpośrednim sąsiedztwie. Przebudowa ostróg spowoduje także oddziaływanie na biocenozy, które wytworzyły się na tych budowlach regulacyjnych oraz biocenoz na skarpach i strefie przybrzeżnej bezpośrednio sąsiadujących z ostrogami. W następstwie prac prowadzonych w korycie i w strefie lądowej nastąpi efektywna utrata siedlisk i efekt odstraszenia fauny. Możliwa jest również bezpośrednia śmiertelność zwierząt, szczególnie tych o organicznej mobilności. Gatunki fauny mogą być narażone na hałas (prace w wodzie – łodzie oraz pojazdy transportowe) oraz bezpośrednią utratę siedlisk podczas prowadzonych prac. Ptaki czy płazy mogą zostać płoszone, co może spowodować utratę lęgów. Oddziaływania te będą jednak ograniczone do niewielkich fragmentów doliny i będą miały charakter krótkotrwały. Prowadzone prace niekorzystnie oddziaływać będą na roślinność w korycie rzeki oraz roślinność porastającą strefę przybrzeżną.

Potencjalne oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięć pn. Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718 będą krótkotrwałe, związane głównie z etapem realizacji (negatywne działania wynikające z prowadzenia prac budowlanych i działaniem maszyn i sprzętów) i ustąpią po zakończeniu prac. W przypadku utraty siedlisk czy konieczności usunięcia drzew i krzewów kolidujących z przedsięwzięciem, komponenty te będą się odbudowywać w kolejnych sezonach wegetacyjnych

Potencjalne negatywne oddziaływanie, wynikające z realizacji przedsięwzięcia pn. Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI), będzie miało charakter lokalny i bezpośredni, związany przede wszystkim z etapem realizacji, dlatego będzie to oddziaływanie krótkotrwałe. Na tym etapie może dojść do częściowego zniszczenia roślinności wysokiej i niskiej w miejscu prowadzenia prac, przejazdu pojazdów, składowania materiałów. Jednak w kolejnych sezonach wegetacyjnych powinny one powrócić do stanu sprzed przekształcenia siedliska lub zbliżonego do tego stanu. Potencjalne negatywne oddziaływania mogą dotyczyć nieodwracalnego przekształcenia lub zniszczenia siedlisk będących wynikiem planowanego utrzymania terenów w stanie przekształconym np.: skarp i nasypów, które ze względu na swoją rolę nie powinny być porośnięte roślinnością wysoką.

Działania zaplanowane w ramach KPŻ 2030 mogą także wiązać z oddziaływaniem pozytywnym na gatunki, siedliska i ekosystemy zależne od wód, w tym zależne od okresowych wylewów, z uwagi na fakt, iż w pewnym stopniu będą przeciwdziałać suszy i powodzi. Inwestycje związane z kompleksowym wdrażaniem RIS oraz przygotowania dokumentacji dla przedsięwzięcia pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim, nie będą związane z negatywnym oddziaływaniem na różnorodność biologiczną.

6.4.7.2 *Wpływ na obszary Natura 2000*

Przy ocenie wpływu na obszary Natura 2000 istotne jest zidentyfikowanie oddziaływań, zarówno na cele i przedmioty ochrony danego obszaru jak i na jego integralność. Kluczowe jest zachowanie właściwego stanu ochrony rozumianego jako dobrą kondycję, na którą składają się jednocześnie trzy aspekty:



- dane o dynamice liczebności populacji rozpatrywanego gatunku, które wskazywać będą na utrzymanie go, w skali długoterminowej, jako zdolnego do samodzielnego przetrwania na zasiedlanych dotąd siedliskach;
- naturalny zasięg gatunku nie zmniejsza się, ani też prawdopodobnie nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości;
- istnieje, i prawdopodobnie będzie istnieć w przyszłości wystarczająco duża powierzchnia siedlisk dla zachowania jego populacji w długim okresie czasu.

Pod pojęciem integralności obszaru należy rozumieć utrzymywanie się właściwego stanu ochrony tych siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których obszar został wyznaczony. Na integralność obszaru składa się także zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt. Obszar zachowujący integralność to taki, który charakteryzuje się właściwym (dobrym) stanem ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, zgodnym z celami ochrony obszaru oraz dużymi możliwościami samoregulacyjnymi, czyli wykazuje dużą odporność i zdolności regeneracyjne i nie wymaga dużego wsparcia z zewnątrz¹⁵³.

Z przedsięwzięć planowanych w ramach KPŻ2030 tylko zadania wskazane w załączniku nr 1 do Programu tj. inżynierskiej liście projektów, o numerach porządkowych 2, 3 (oba zadania dotyczą jazu na Ujściu Nysy), 4 (związane z zabudową regulacyjną na Odrze) 6, 7, 8 (związane z zabudową regulacyjną na Wiśle), zlokalizowane są w obszarach Natura 2000. W związku z lokalizacją tych przedsięwzięć mogą wystąpić potencjalne negatywne oddziaływania na obszary Natura 2000. W przypadku planowanych przedsięwzięć negatywne oddziaływania, związane z obszarami Natura 2000 będą dotyczyć głównie etapu realizacji inwestycji. Oddziaływania te będą miały charakter bezpośredni, lokalny i krótkotrwały. Większość negatywnych skutków realizacji działań ustąpi po zrealizowaniu przedsięwzięć. Planowane przedsięwzięcia zlokalizowane są w obrębie następujących obszarów Natura 2000:

- przedsięwzięcie pn. Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą, Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących - Grądy Odrzańskie (PLB020002);
- przedsięwzięcie pn. Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II:
 - o Łęgi Słubickie (PLH080013);
 - o Dolina Środkowej Odry (PLB080004.B);
 - o Ujście Warty (PLC080001)
 - o Dolna Odra (PLH320037)
 - o Dolina Dolnej Odry (PLB320003);
- przedsięwzięcie pn. Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847:
 - o Dolina Dolnej Wisły (PLB040003);
 - o Dolina Dolnej Wisły (PLH220033);
- przedsięwzięcie pn. Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772:
 - o Solecka Dolina Wisły (PLH040003)
 - o Zbocza Płutowskie (PLH040040)
 - o Dolina Dolnej Wisły (PLB040003)
- przedsięwzięcie pn. Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718:
 - o Solecka Dolina Wisły (PLH040003)
 - o Dybowska Dolina Wisły (PLH040011)

¹⁵³ [Engel J., 2009, Natura 200 w ocenach oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, Warszawa](#)

o Dolina Dolnej Wisły (PLB040003)

W przypadku pozostałych przedsięwzięć, z uwagi na ich lokalizację (poza obszarami Natura 2000), zakres i skalę potencjalne negatywne oddziaływanie na obszary Natura 2000 nie wystąpi. Planowane przedsięwzięcia nie będą wpływać negatywnie na środowisko morskie, w tym na strefę brzegową i wartości przyrodnicze. Z uwagi na lokalizację planowanych działań, nie będą one też wpływać na stan siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla których wyznaczono morskie obszary Natura 2000¹⁵⁴, a także na integralność i spójność tych obszarów. Brak oddziaływania wynika z lokalizacji i skali planowanych przedsięwzięć (poza obszarami morskimi, prace o charakterze modernizacyjnym, na istniejących obiektach).

W przypadku wymienionych powyżej przedsięwzięć szczegółowa ocena wpływu na obszary Natura 2000 została wykonana przy procedurze wydawania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z zapisami DŚU oraz ROŚ, w przypadku zadań o numerach porządkowych 1, 2 i 3 z załącznika numer 1. Indykatoryna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030. (tj. 1. Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów i 2. Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz 3. Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących), ich realizacja nie będzie znacząco oddziaływać na spójność wewnętrzną ostoi i spójność zewnętrzną sieci Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje również degradacji siedlisk i gatunków flory i fauny w obrębie SOO Ujście Stobrawy i Nysy Kłodzkiej oraz łągów dębowo-wiązowo-jesionowych, których stan uzależniony jest od poziomu wody w dolinie rzecznej. Wobec faktu, iż normalny poziom piętrzenia (NPP) po budowie nowego jazu pozostanie ten sam, nie przewiduje się negatywnego pośredniego wpływu na awifaunę OSO Grądy Odrzańskie.

Zgodnie z DŚU i ROŚ, w przypadku działań dotyczących modernizacji zabudowy regulacyjnej na Odrze (zadanie 4 - Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II) potencjalne negatywne i istotne oddziaływanie będzie związane z bezpośrednim zniszczeniem siedlisk (6430– - ziołorośla górskie (All. Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne, 91E0– - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Ass. Salicetum albo-fragilis, Ass. Populetum albae, SubAll. Alnenion glutinosoincanae, olsy źródliskowe, 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario Ulmetum), 3150– - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z All. Nymphaeion, All. Potamion, 6440– - łąki selernicowe (Cnidion dubii), 9170– - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Ass. Galio sylvatici-Carpinetum betuli, Ass. Tilio cordatae-Carpinetum betuli)), jednak oddziaływanie to będzie ograniczone tylko do pojedynczych, zidentyfikowanych płatów. Eksploatacja zmodernizowanej zabudowy regulacyjnej nie będzie miała wpływu na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 (Łągi Słubickie (PLH080013); Dolina Środkowej Odry (PLB080004.B); Ujście Warty (PLC080001), Dolna Odra (PLH320037), Dolina Dolnej Odry (PLB320003)), oraz ciągłość łączących je

¹⁵⁴ PLH320018 Ujście Odry i Zalew Szczeciński RDOŚ Szczecin, UM Szczecin PLB320009 Zalew Szczeciński RDOŚ Szczecin, UM Szczecin PLH320019 Wolin i Uznam RDOŚ Szczecin, UM Szczecin, Woliński PN PLB320002 Delta Świny RDOŚ Szczecin, UM Szczecin, Woliński PN* PLB320011 Zalew Kamieński i Dziwna RDOŚ Szczecin, UM Szczecin PLH990002 Ostoja na Zatoce Pomorskiej UM Szczecin PLB990003 Zatoka Pomorska UM Słupsk, UM Szczecin PLC990001 Ławica Słupska UM Słupsk PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku Słowiński PN, UM Gdynia, UM Słupsk PLH220023 Ostoja Słowińska RDOŚ Gdańsk, Słowiński PN, UM Słupsk PLB220005 Zatoka Pucka RDOŚ Gdańsk, UM Gdynia PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski RDOŚ Gdańsk, UM Gdynia PLH220105 Klify i Rafy Kamienne Orłowa RDOŚ Gdańsk, UM Gdynia PLB220004 Ujście Wisły RDOŚ Gdańsk, UM Gdynia PLH220044 Ostoja w Ujściu Wisły RDOŚ Gdańsk, UM Gdynia PLB280010 Zalew Wiślany RDOŚ Gdańsk, RDOŚ Olsztyn, UM Gdynia PLH280007 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana

korytarzy ekologicznych. Należy jednak zaznaczyć, że w sposób naturalny zachodzić będą zmiany w obrębie siedlisk/biocenoz, których równowaga została naruszona na skutek prowadzonych prac. Proces ten będzie trwał wiele lat, do momentu ponownego osiągnięcia równowagi.

Dla przedsięwzięć pn. Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772 i Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718, nie zostały wydane jeszcze decyzje administracyjne. Przewiduje się, że potencjalne negatywne oddziaływanie na obszary Natura 2000 (Dolina Dolnej Wisły (PLB040003), Dolina Dolnej Wisły (PLH220033)), zlokalizowane na terenie, na którym planowane są działania inwestycyjne, związane będą z oddziaływaniem bezpośrednim, związanym głównie z etapem realizacji (jest to oddziaływanie o charakterze krótkotrwałym). Może dojść do bezpośredniego niszczenia płatów siedlisk lub ich fragmentów, stanowiących przedmioty ochrony obszarów. Z uwagi jednak na zakres planowanego przedsięwzięcia, cele środowiskowe (określone w projekcie IIaPGW) wyznaczone dla obszarów nie są zagrożone nieosiągnięciem.

6.4.7.3 Wpływ na obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Wpływ na pozostałe obszary chronione (inne niż Natura 2000), będzie związany głównie z etapem realizacji planowanych przedsięwzięć tj. możliwością bezpośredniej ingerencji w roślinność, oddziaływania na siedliska oraz ich ewentualną fragmentację podczas prowadzenia prac budowlanych, płoszeniem występującej na danym obszarze fauny, możliwością zawleczenia allofitów oraz stworzeniem sprzyjających warunków do wnikania gatunków flory inwazyjnej, możliwością zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, a tym samym pogorszeniem jakości refugium flory oraz ryzykiem śmiertelności gatunków fauny, które nie mogą przemieścić się z obszaru objętego oddziaływaniem.

Należy zaznaczyć, iż nie wszystkie planowane przedsięwzięcia będą związane z oddziaływaniem na formy ochrony przyrody (inne niż obszary Natura 2000).

Zgodnie jednak z przeprowadzonymi ocenami planowanych przedsięwzięć, ich realizacja nie będzie stanowić zagrożenia dla celów ochrony i nie będzie miała istotnego wpływu na formy ochrony przyrody, na których zlokalizowane będą przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcia pn. Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów i Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą, należą do grupy inwestycji infrastrukturalnych służących bezpieczeństwu publicznemu i transportowi wodnemu. Są to przedsięwzięcia celu publicznego. W przypadku przedsięwzięcia Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą, ma to znaczenie z punktu widzenia zakazów obowiązujących w Stobrowskim Parku Krajobrazowym. W ramach Przedsięwzięcia Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą, zakłada się również podłączenie budynków istniejącego osiedla przystopniowego do projektowanego wodociągu, który poprowadzony zostanie z miejscowości Rybna. Dodatkowo zostanie zaprojektowany szczelny zbiornik bezodpływowy na ścieki bytowe i gospodarcze, które odprowadzane będą z nowego budynku administracyjnosocjalnego. Samo posadowienie zbiornika i korzystanie z niego nie narusza zapisów Rozporządzenia Nr 0151/P/19/06 Wojewody Opolskiego z dnia 8.05.2006 r. w sprawie Stobrowskiego Parku Krajobrazowego, co zostało potwierdzone pismem z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego z dnia 27.03.2018 r. (znak: DOŚV.7121.6.2018.AT).

W przypadku planowanego przedsięwzięcia pn. Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II, w świetle analiz przeprowadzonych na potrzeby ROŚ, nie stwierdzono istotnego wpływu na obszary objęte ochroną prawną, a w szczególności: rezerwat przyrody Łęgi koło Słubic, otulinę Parku Narodowego Ujście Warty i pokrywający się z nią Park Krajobrazowy Ujścia Warty oraz Cedyński Park Krajobrazowy. Warunkiem spełnienia powyższej tezy jest minimalizacja ujemnego wpływu inwestycji na środowisko poprzez:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska na etapie budowy w odniesieniu do wszystkich elementów środowiska,
- zabezpieczenie środowiska wodnego na etapie budowy,
- opracowanie odpowiedniego sposobu postępowania na wypadek katastrof budowlanych i awarii,
- wyłączenie obszarów o wyjątkowej wrażliwości z lokalizacji infrastruktury i wykorzystywania ich jako technologiczne ciągi komunikacyjne, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i kulturowych, w ramach, których uwzględniono cenne siedliska przyrodnicze, stanowiska flory i fauny oraz zasoby dziedzictwa kulturowego,
- wyznaczenie obszarów cennych przyrodniczo, w obrębie których prace powinny być prowadzone w ściśle określonym terminie.

Planowana inwestycja nie będzie miała większego wpływu na zmiany rzeźby terenu. Nieznaczne przekształcenia mogą nastąpić w miejscach posadowienia ostróg i tam. Z punktu widzenia wpływu na środowisko zmiany te można traktować jako nieistotne. W okresie prowadzenia robót niekorzystne oddziaływanie prowadzonych robót na rzeźbę terenu i otaczający krajobraz będzie związane z obecnością tymczasowego miejsca magazynowania materiałów i z obecnością dodatkowego oznakowania terenu robót budowlanych. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe.

Dla przedsięwzięć pn. Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772 i Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718, nie zostały wydane jeszcze decyzje administracyjne. Jednakże należy się spodziewać, że potencjalne negatywne oddziaływanie na obszary chronione może być związane z oddziaływaniem bezpośrednim na etapie realizacji przedsięwzięcia, będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe.

6.4.7.3.1 Wpływ na formy ochrony przyrody zlokalizowane po stronie Republiki Federalnej Niemiec

Z uwagi na lokalizację planowanego przedsięwzięcia pn. Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II, poniżej, w dalszej części podrozdziału, scharakteryzowano potencjalne oddziaływania na formy ochrony przyrody zlokalizowanej po stronie Republiki Federalnej Niemiec.

Oddziaływanie transgraniczne, planowanego przedsięwzięcia, na środowisko, będzie związane głównie z etapem realizacji (prowadzenie prac budowlanych, praca sprzętu i maszyn). Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po zakończeniu prac budowlanych.

Zakres planowanego przedsięwzięcia związany jest z działaniami w korycie cieku i na brzegach Odry. Prace będą realizowane po stronie polskiej. oddziaływanie związane będzie z:

- emisją hałasu;
- emisją zanieczyszczeń do powietrza;
- wystąpieniem wibracji i drgań;



- czasowym zmętnieniem wód powierzchniowych w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Emisja hałasu oraz drgań, związana z etapem realizacji inwestycji, może wpływać płosząco na faunę stanowiącą przedmiot ochrony Obszarów Natura 2000. Oddziaływanie w szczególności dotyczy będzie ichtio- i awifauny. Osobniki poszczególnych gatunków, podlegających ochronie mogą czasowo przenieść się na inne siedliska, zlokalizowane poza obszarem oddziaływania przedsięwzięcia.

Negatywny wpływ na wody powierzchniowe może być związany z czasowym pogorszeniem jakości wód, w obrębie poszczególnych elementów oceny stanu (fizykochemicznych tj.: zmętnienie, natlenienie, przezroczystość, zawiesina oraz biologicznych, w tym ichtiofauny). Niemniej jednak prace związane z modernizacją zabudowy regulacyjnej wykonywane będą po stronie polskiej i nie wpłyną negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych w jednolitych częściach wód powierzchniowych i obszarach chronionych zależnych od wód. Z uwagi na zdolność wód płynących do samooczyszczania, większość oddziaływań ustąpi zaraz po zrealizowaniu prac budowlanych lub w ciągu następujących sezonów wegetacyjnych.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z długotrwałym, negatywnym oddziaływaniem na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000 po stronie RFN. Realizowane przedsięwzięcie związane jest z modernizacją istniejącej infrastruktury, obiekty nie będą stanowić nowej zmiany w środowisku, nie będą także barierą migracyjną.

6.4.7.4 *Wpływ na korytarze ekologiczne, w tym szlaki migracyjne ryb*

Charakter oraz skala oddziaływania uzależniona będzie od skali i zakresu planowanego przedsięwzięcia, należy podkreślić, iż planowane zamierzenia inwestycyjne w głównej mierze nie będą stanowić nowych zmian w środowisku, co jest istotnym argumentem świadczącym o zmniejszeniu istotności wpływu przedsięwzięć.

W przypadku przedsięwzięcia pn. Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów, pomimo, że inwestycja znajduje się na trasie korytarza ekologicznego, to jej charakter prac nie ma wpływu na trasy przelotu, miejsca żerowania, siedlisk ptactwa, nie wpływa również na ichtiofaunę. W przypadku przedsięwzięć pn.: Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących, związane to będzie wręcz z poprawą warunków migracyjnych ryb, realizacja nowoczesnej, skutecznej przepławki dla ryb wpłynie pozytywnie na odbudowę bogatej ichtiofauny - na stan, liczebność i strukturę wiekową populacji ryb. Przedsięwzięcie pn. Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI), związane jest z ingerencją w ważny szlak migracyjny jakim jest sam Kanał Gliwicki, potencjalne negatywne oddziaływanie związane będzie z etapem realizacji przedsięwzięcia, może nastąpić pogorszenie warunków środowiskowych dla poszczególnych gatunków zwierząt, jednak na etapie eksploatacji możliwość migracji zostanie zachowana. W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z zabudową regulacyjną na Odrze i Wiśle, należy zaznaczyć, iż planowane działania nie są związane z utworzeniem nowych barier migracyjnych, jednak na etapie realizacji przedsięwzięć może dojść do potencjalnego negatywnego oddziaływania na ten aspekt, wskutek płoszenia i prowadzenia prac. Poza tym długo utrzymujące się miejscowe zmętnienie, może stanowić potencjalną barierę dla ryb wędrujących w górę cieku na tarło. Pozostałe działania związane będą z wdrażaniem systemu RIS oraz opracowaniem dokumentacji, co nie będzie miało wpływu na możliwość migracji poszczególnych gatunków zwierząt (w tym gatunków ichtiofauny).



6.4.7.5 Wpływ na ichtiofaunę

Z uwagi na charakter planowanych przedsięwzięć potencjalne negatywne oddziaływanie związane będzie głównie z gatunkami związanymi z siedliskiem wodnym, szczególnie odczuwalne oddziaływanie będzie w przypadku ichtiofauny. Potencjalne oddziaływania będą głównie związane z fazą realizacji. W czasie prac może dojść do okresowego zmętnienia wody, zmiany struktury dna i brzegów, co może skutkować pogorszeniem warunków siedliskowych dla ichtiofauny, w przypadku prac bezpośrednie, negatywne oddziaływanie związane będzie także z emisją hałasu i wibracjami.

W przypadku przedsięwzięcia pn. Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów, pomimo, że inwestycja znajduje się w korycie, negatywne oddziaływanie na ichtiofaunę związane będzie z etapem realizacji i związane będzie z czasowym pogorszeniem jakości wody oraz płoszeniem osobników. Oddziaływanie to ustąpi po zakończeniu tego etapu. Należy podkreślić, iż przedsięwzięcie to nie będzie nową zmianą w środowisku. W przypadku przedsięwzięcia pn. Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą, Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących związane będzie z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na ichtiofaunę na etapie budowy i będzie to typowe oddziaływanie związane z pracami budowlanymi, po zrealizowaniu przedsięwzięcia należy się spodziewać wręcz poprawy warunków bytowania ichtiofauny, dzięki realizacji przepławki, będzie to miało wpływ zarówno na liczebność oraz różnorodność gatunkową. Przedsięwzięcie pn.: Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI), związane będzie z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia. Pomimo, iż skład gatunkowy Kanału Gliwickiego nie jest obecnie zbyt różnorodny i nie występują tam gatunki priorytetowe, w wyniku realizacji przedsięwzięcia, mogą ulec zmianie warunki siedliskowe. Spodziewa się jednakże, że skład gatunkowy zostanie odbudowany w pewnym okresie. W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z zabudową regulacyjną na Odrze i Wiśle, potencjalne negatywne oddziaływanie na gatunki priorytetowe będzie związane głównie z etapem realizacji. Niewielka powierzchnia jednorazowo prowadzonych prac w stosunku do szerokości rzeki i wielkości przepływu zarówno Odry jak i Wisły, spowoduje jednak szybkie rozproszenie powstałej zawiesiny w nurcie. Jednak możliwe jest okresowe utrzymywanie się podwyższonych koncentracji zawiesiny w polach międzyostrogowych w rejonie prac, co może prowadzić do lokalnego pogorszenia stanu siedlisk i warunków bytowania ryb. Wzrost koncentracji zawiesiny jest szczególnie niebezpieczny w okresie tarła ryb, inkubacji ikry i stadium wylęgu. Kolejne istotne zagrożenie w planowanym przedsięwzięciu z punktu widzenia zasobów ichtiofauny zasiedlającej strefę brzegu i pól międzyostrogowych, stanowi wzmożony ruch sprzętu budowlanego, a przede wszystkim wibracje związane z umieszczeniem elementów umocnieniowych. Opisane wyżej prace generować mogą drgania i wibracje dna oraz wody, a także dźwięki o dużym nasileniu. Wibracje w środowisku wodnym są odbierane przez ryby czułymi receptorami linii bocznej, to samo dotyczy dźwięków (hałasów) przenoszonych w środowisku wodnym znacznie lepiej niż w powietrzu. W związku z tym lokalna ichtiofauna na czas robót może zostać wypłoszona na sąsiednie tereny, jednakże w wyniku prowadzenia tzw. wędrówek kompensacyjnych powróci po zakończeniu tego etapu budowy. Na etapie eksploatacji spodziewane jest, że w polach między ostrogami tworzyć się będą głębokie miejsca o spowolnionym przepływie wody, w których osadzać się będzie niesiony przez nurt muł tranzytowy, który zasiedlany jest przez bentofaunę, będącą ważnym pokarmem ryb. Spokojne wypłylenia porastane będą podwodną roślinnością, które stanowiąc będą miejsca rozrodu i wychowu młodziży wielu fitofilnych gatunków występujących w rzeczonym zespole ichtiofauny. Przy główkach ostróg, często umacnianych kamiennym narzutem, powstają małe strefy prądowe (sztuczne bystrza) przejmujące rolę kamiennych raf



występujących w rzece przed regulacją i pogłębianiem kanału żeglownego. Wszystkie te skutki oddziaływań należy rozpatrywać w kategorii pozytywnych oddziaływań, jednak należy zaznaczyć, iż po zrealizowaniu prac warunki te będą się tworzyć w perspektywie czasu (kilku do kilkunastu lat). Potencjalnym negatywnym oddziaływaniem związanym z etapem eksploatacji zabudowy regulacyjnej jest jednak ryzyko, że w dłuższej perspektywie czasowej dojdzie do przyspieszonej erozji wglębnej w strefie toru wodnego na skutek koncentracji nurtu i ograniczenia dopływu rumowiska z brzegów. Może to doprowadzić do obniżenia poziomu zwierciadła wody w rzece i w konsekwencji spadku poziomu wód gruntowych i zalądowania pól międzyostrogowych, co byłoby niekorzystnym długookresowym oddziaływaniem inwestycji i mogłoby zredukować odtworzone wskutek przebudowy ostróg siedliska przybrzeżne.

6.4.7.6 Wpływ na gatunki o znaczeniu priorytetowym

Gatunki zwierząt o znaczeniu priorytetowym, uwzględnionych w załącznikach Dyrektywy siedliskowej, występujące w Polsce to: żubr, kozica tatrzańska, suseł perełkowany, świstak tatrzański, niedźwiedź brunatny, wilk, pachnica dębowa, nadobnica alpejska i sichrawa karpacka. Gatunki roślin o znaczeniu priorytetowym występujące w Polsce to: dzwonek karkonoski, dzwonek piłkowany, pszonak pieniński, przytulia sudecka, gorycz uszka czeska, gnidosz sudecki, sasanka słowacka i goździk lśniący. Z uwagi na powyższą listę, tylko w odniesieniu do gatunku pachnica dębowa w przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z zabudową regulacyjną na Wiśle i Odrze może wystąpić potencjalne, negatywne oddziaływanie¹⁵⁵.

6.4.8 Wpływ na ludzi i dobra materialne

Planowane przedsięwzięcia, zestawione w załączniku nr 1 do Programu tj. indykatywnej liście projektów, będą związane z pracami modernizacyjnymi, przebudową i odbudową, oddziaływanie na zasoby naturalne będzie związane z wykorzystaniem tych zasobów jako surowców do budowy poszczególnych obiektów. Planowane przedsięwzięcia nie są zlokalizowane na złożach surowców o znaczeniu strategicznym w związku z tym realizacja przedsięwzięć nie przyczyni się do degradacji zasobów naturalnych.

Potencjalne oddziaływania negatywne na ludność wiązać się będą przede wszystkim z etapem realizacji działań inwestycyjnych. Związane będą z emisją hałasu i wibracji oraz zanieczyszczeń do powietrza (zagadnienie emisji zanieczyszczeń do powietrza szerzej opisano w rozdziale 6.4.4) podczas prowadzenia prac budowlanych. Mogą też pojawić się pewne uciążliwości wynikające z zajęcia terenu pod place budowy, czy też ze zwiększonego ruchu samochodów dostarczających materiały budowlane po okolicznych drogach. Wszystkie powyższe oddziaływania będą jednak krótkotrwałe, ograniczone do czasu trwania budowy danego przedsięwzięcia, zaś ich zasięg należy uznać za lokalny.

Emisja hałasu i wibracji związana może być zarówno z pracą sprzętu budowlanego na placu budowy, jak i z transportem tego sprzętu oraz materiałów budowlanych. Nadmierna ekspozycja organizmu ludzkiego na hałas i wibracje może wiązać się z zagrożeniem dla zdrowia, w szczególności może powodować uszkodzenia zmysłów słuchu i równowagi, układu nerwowego, czy też układu krążenia. Dotyczy to jednak hałasu o znacznym natężeniu lub też długotrwałej ekspozycji na hałas i drgania. W przypadku przejazdu pojazdów ciężarowych oddziaływanie to w danym miejscu jest jedynie chwilowe, zaś jego natężenie może stanowić nieznaczny uciążliwość, jednak nie stanowi zagrożenia dla zdrowia.

¹⁵⁵ [Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000](#) (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510)



Praca sprzętu budowlanego wiąże się również z emisją wibracji i hałasu. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznych sprzętu różnią się w zależności od jego rodzaju i mogą wynosić do około 100dB, co jest natężeniem, mogącym powodować negatywne skutki zdrowotne przy dłuższej ekspozycji. Należy jednak pamiętać, że natężenie to dotyczy bezpośredniej bliskości pracującego sprzętu i zanika wraz z odległością. Jest to też oddziaływanie, które w żaden sposób nie przekracza oddziaływań, które występują przy każdych pracach budowlanych prowadzonych w użyciu ciężkiego sprzętu. Są one wprawdzie niemożliwe do uniknięcia, jednak w prosty sposób mogą zostać złagodzone poprzez zastosowanie odpowiednich środków, takich jak: słuchawki ochronne noszone przez pracowników budowlanych, zapewnienie sprawności sprzętu, wyłączanie silników w trakcie przerw w pracy, unikanie jednoczesnej pracy większej liczby maszyn, prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej, jak również stosowanie ekranów dźwiękochronnych w przypadku konieczności prowadzenia prac w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie.

Pozytywne oddziaływania wdrożenia KPŻ2030, na ludność, będą przede wszystkim pośrednie i długoterminowe i będą skutkiem zastępowania transportu lądowego transportem wodnym. Związane będą z ograniczaniem zanieczyszczenia powietrza, a także zwiększaniem bezpieczeństwa na drogach w wyniku ograniczenia ruchu samochodowego. Ograniczenie ruchu na drogach wpłynie również na poprawę komfortu przemieszczania się drogami. Nie jest jednak możliwe na obecnym etapie określenie przestrzennego zasięgu tego oddziaływania, można natomiast z pewnym przybliżeniem przyjąć, iż dotyczył będzie całego obszaru kraju.

Bezpośrednim pozytywnym oddziaływaniem na ludność może być poprawa atrakcyjności turystycznej obszarów sąsiadujących z drogami wodnymi, jeżeli potencjał zmodernizowanych dróg wodnych zostanie wykorzystany na cele żeglugi pasażerskiej.

W bezpośrednim sąsiedztwie infrastruktury żeglownej mogą powstawać nowe miejsca pracy, co długofalowo będzie przyczyniało się do wzrostu poziomu życia.

Wszelkie działania związane z cyfryzacją, automatyzacją przede wszystkim wpłyną pozytywnie na komfort korzystania z dróg wodnych, ale w wielu przypadkach również na bezpieczeństwo transportu wodnego.

Rozbudowa infrastruktury związanej z transportem wodnym może wpłynąć na wzrost wartości terenów sąsiadujących, będących potencjalnymi obszarami dla inwestycji towarzyszących. Z drugiej jednak strony, w przypadku terenów mieszkaniowych, może zmniejszyć się ich atrakcyjność, z uwagi na uciążliwość, takie jak np. zwiększony ruch samochodowy w ich rejonie.



Tabela 37. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	<ul style="list-style-type: none">• Zajęcie terenu oraz emisja hałasu, wibracji i zanieczyszczeń do powietrza w wyniku realizacji prac budowlanych.• Uciążliwości wynikające ze zwiększonego ruchu samochodów w okresie budowy.• Modernizacje śluz oraz jazu mogą przyczynić się do poprawy warunków bezpieczeństwa pracy obsługi tych obiektów.• Poprawa stanu dóbr materialnych, jakimi są modernizowane i odbudowywane obiekty.• Możliwość wykorzystania potencjału turystycznego w rejonie zabytkowej śluzy. <p>Szczegółowe informacje na temat oceny poszczególnych inwestycji znajdują się w części C załącznika nr 6 do Prognozy.</p>
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	<ul style="list-style-type: none">• Zajęcie terenu oraz emisja hałasu, wibracji i zanieczyszczeń do powietrza w wyniku realizacji prac budowlanych.• Uciążliwości wynikające ze zwiększonego ruchu samochodów w okresie budowy.• Poprawa stanu dóbr materialnych, jakimi są modernizowane i odbudowywane obiekty.• Pozytywny wpływ na poprawę bezpieczeństwa powodziowego <p>Szczegółowe informacje na temat oceny poszczególnych inwestycji znajdują się w części C załącznika nr 6 do Prognozy.</p>
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW, a w konsekwencji weryfikacja	Działanie prawne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną.	
		Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.	Działanie prawne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.
		Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	Działanie prawne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	<ul style="list-style-type: none">• Zajęcie terenu oraz emisja hałasu, wibracji i zanieczyszczeń do powietrza w wyniku realizacji prac budowlanych.• Uciążliwości wynikające ze zwiększonego ruchu samochodów w okresie budowy oraz funkcjonowania obiektów.• rozwój nowych miejsc pracy związanych z funkcjonowaniem terminali• pozytywny wpływ na potencjał turystyczny terenów nadrzecznych, poprzez poprawę dostępności transportu wodnego dla turystów• wzrost wartości gruntów sąsiadujących.
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	<ul style="list-style-type: none">• Zajęcie terenu oraz emisja hałasu, wibracji i zanieczyszczeń do powietrza w wyniku realizacji prac budowlanych.• Uciążliwości wynikające ze zwiększonego ruchu samochodów w okresie budowy oraz funkcjonowania obiektów.• rozwój nowych miejsc pracy związanych z funkcjonowaniem miejsc postojowych• pozytywny wpływ na potencjał turystyczny terenów nadrzecznych, poprzez poprawę dostępności transportu wodnego dla turystów• wzrost wartości gruntów sąsiadujących.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		<p>Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.</p>	<p>Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.</p>
		<p>Wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r.¹⁵⁶</p>	<p>Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.</p>

¹⁵⁶ W ramach celu pn. *Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej* wskazane zostało działanie: *Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno w przewozach intermodalnych.*



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.	<ul style="list-style-type: none">Ograniczenie emisji produktów spalania do powietrza, co pośrednio będzie miało pozytywny wpływ na zdrowie i komfort życia ludności.
Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.		Działanie organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.	
Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.		Działanie organizacyjno-koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.	
Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.		Działanie organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.	
Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych		Działanie prawno-organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.	



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		do potrzeb, modeli wsparcia finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.	
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	Działanie prawno-organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.	Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Poprawa komfortu korzystania z dróg wodnych. Poprawa bezpieczeństwa transportu wodnego. Szczegółowe informacje na temat oceny poszczególnych inwestycji znajdują się w części C załącznika nr 6 do Prognozy.
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków.	Poprawa komfortu korzystania z dróg wodnych.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	Poprawa komfortu korzystania z dróg wodnych.
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	Poprawa komfortu korzystania z dróg wodnych.
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych	Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.
		Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	Opracowanie dokumentacji – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych partnerstw z uwzględnieniem dróg	Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.	Działanie prawno-organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	wodnych o znaczeniu regionalnym.	Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T, wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.	Działanie organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych.	Działanie prawno-organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na ludzi i dobra materialne.
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne.	Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.	Wzrost wiedzy, świadomości społeczeństwa w zakresie transportu wodnego, jak również wzrost poczucia sprawczości w zakresie związanych z nim zagadnień w skali lokalnej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu KPŻ2030

6.4.9 Wpływ na zabytki

Oddziaływania negatywne na zabytki wiązać się będą przede wszystkim z etapem realizacji działań inwestycyjnych. Prace budowlane wiązać się ze wzmożonym ruchem pojazdów obsługujących budowę, co stwarza ryzyko uszkodzenia zabytkowych budynków w wyniku drgań podczas poruszania się po drogach ciężkiego sprzętu i samochodów ciężarowych. Z drugiej jednak strony, w dłuższej perspektywie czasowej, rozwój transportu wodnego i częściowe zastąpienie nim transportu lądowego pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu drgań na zabytki zlokalizowane w sąsiedztwie dróg.

Na etapie budowy istnieje możliwość natrafienia na nieodkryte dotychczas stanowiska archeologiczne. W takim przypadku inwestor i wykonawca robót mają obowiązek postępowania zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2021 poz. 710 ze zm.), co ma na celu wyeliminowanie ryzyka ich zniszczenia bądź uszkodzenia. Niemniej jednak, mimo zachowania wszelkich środków ostrożności, istnieje pewne ryzyko nieumyślnego uszkodzenia obiektów archeologicznych podczas prac ziemnych. Z drugiej jednak strony prace te mogą przyczynić się do dokonania nowych odkryć archeologicznych.

Bezpośrednim pozytywnym oddziaływaniem na zabytki będzie przede wszystkim poprawa stanu obiektów zabytkowych, jakimi są śluzy, które przewidziane są w ramach Programu do modernizacji.

Pozytywnym aspektem będzie również poprawa dostępności obiektów zabytkowych położonych nad rzekami stanowiącymi drogi wodne – dostęp od strony wody może stać się dodatkową atrakcją turystyczną.

Pośredni pozytywny wpływ rozwoju dróg wodnych na zabytki związany będzie z poprawą jakości powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie powietrza substancjami powstającymi w wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych, może wpływać na obiekty zabytkowe w dwojaki sposób. Z jednej strony jest to oddziaływanie na aspekty wizualne, czyli zabrudzenie zewnętrznych elementów obiektów w wyniku osiadania zawartych w powietrzu pyłów. Drugi aspekt, znacznie groźniejszy, wiąże się z niszczeniem zewnętrznych elementów, takich jak np. elewacje budynków, w wyniku chemicznego działania substancji zawartych w opadzie atmosferycznym (kwasy, powstałe w wyniku reakcji zanieczyszczeń powstałych w procesach spalania z cząsteczkami wody w powietrzu). Ograniczanie emisyjności transportu, do czego przyczyniać się będzie m.in. zastępowanie transportu drogowego transportem wodnym, będzie więc wpływać pozytywnie na zahamowanie niszczenia zabytków w wyniku zanieczyszczenia powietrza.

Tabela 38. Oddziaływanie na zabytki poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	<ul style="list-style-type: none"> • Dokonanie nowych odkryć archeologicznych. • Zagrożenie przypadkowego zniszczenia obiektów archeologicznych podczas realizacji prac budowlanych. • Ryzyko przypadkowego uszkodzenia obiektów zabytkowych wskutek drgań podczas poruszania się pojazdów związanych z obsługą budowy. • Poprawa stanu obiektów zabytkowych, jakimi są modernizowane i odbudowywane obiekty. • Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, a tym samym zahamowanie procesu niszczenia zewnętrznych elementów obiektów zabytkowych wskutek zanieczyszczeń w powietrzu. • Ograniczenie drgań negatywnie wpływających na zabytki zlokalizowane w sąsiedztwie dróg, w wyniku zastępowania transportu lądowego transportem wodnym. • Możliwość wykorzystania potencjału turystycznego w rejonie zabytkowej śluzy. <p>Szczegółowe informacje na temat oceny poszczególnych inwestycji znajdują się w części C załącznika nr 6 do Prognozy.</p>



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	<ul style="list-style-type: none">• Dokonanie nowych odkryć archeologicznych.• Zagrożenie przypadkowego zniszczenia obiektów archeologicznych podczas realizacji prac budowlanych.• Ryzyko przypadkowego uszkodzenia obiektów zabytkowych wskutek drgań podczas poruszania się pojazdów związanych z obsługą budowy.• Poprawa stanu obiektów zabytkowych, jakimi są modernizowane i odbudowywane obiekty.• Ograniczenie drgań negatywnie wpływających na zabytki zlokalizowane w sąsiedztwie dróg, w wyniku zastępowania transportu lądowego transportem wodnym.• Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, a tym samym zahamowanie procesu niszczenia zewnętrznych elementów obiektów zabytkowych wskutek zanieczyszczeń w powietrzu. <p>Szczegółowe informacje na temat oceny poszczególnych inwestycji znajdują się w części C załącznika nr 6 do Prognozy.</p>
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW, a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną.	Działanie prawne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.	Działanie prawne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	Działanie prawne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	<ul style="list-style-type: none">• Dokonanie nowych odkryć archeologicznych.• Zagrożenie przypadkowego zniszczenia obiektów archeologicznych podczas realizacji prac budowlanych.• Ryzyko przypadkowego uszkodzenia obiektów zabytkowych wskutek drgań podczas poruszania się pojazdów związanych z obsługą budowy.• Pozytywny wpływ na potencjał turystyczny zabytków na terenach nadrzecznych, poprzez poprawę dostępności transportu wodnego dla turystów• Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, a tym samym zahamowanie procesu niszczenia zewnętrznych elementów obiektów zabytkowych wskutek zanieczyszczeń w powietrzu.
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	<ul style="list-style-type: none">• Dokonanie nowych odkryć archeologicznych.• Zagrożenie przypadkowego zniszczenia obiektów archeologicznych podczas realizacji prac budowlanych.• Ryzyko przypadkowego uszkodzenia obiektów zabytkowych wskutek drgań podczas poruszania się pojazdów związanych z obsługą budowy.• Pozytywny wpływ na potencjał turystyczny zabytków na terenach nadrzecznych, poprzez poprawę dostępności transportu wodnego dla turystów



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
			<ul style="list-style-type: none">• Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, a tym samym zahamowanie procesu niszczenia zewnętrznych elementów obiektów zabytkowych wskutek zanieczyszczeń w powietrzu.
		Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.	Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Wypracowanie struktury sieci publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu	Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Intermodalnego do 2030 r., z perspektywą do 2040 r. ¹⁵⁷	
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.	Ograniczenie emisji produktów spalania do powietrza, co pośrednio będzie miało pozytywny wpływ na stan zewnętrznych elementów obiektów zabytkowych.
		Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.	Działanie organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.	Działanie organizacyjno-koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.	Działanie organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.

¹⁵⁷ W ramach celu pn. *Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej* wskazane zostało działanie: *Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno w przewozach intermodalnych.*



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.	Działanie prawno-organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	Działanie prawno-organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.	Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	Brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego.	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów	Brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
		administracyjnych – wydawanie dokumentów załóg i statków.	
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	Brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	Brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych.	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych	Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	Opracowanie dokumentacji – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	Działanie koncepcyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych partnerstw	Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi,	Działanie prawno-organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie
	z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym	jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.	
		Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T, wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.	Działanie organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych.	Działanie prawno-organizacyjne – brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne	Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.	Brak bezpośredniego oddziaływania na zabytki.

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu KPŻ2030, stan na 06.07.2022



6.5 ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Istotnym elementem przedmiotu analizy oceny jest przeanalizowanie oddziaływań skumulowanych, które mogą być generowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia. Efektem nakładania się wpływów poszczególnych przedsięwzięć może być:

- kumulacja w zakresie emisji (zanieczyszczanie, hałas);
- kumulacja podobnych oddziaływań.

Kumulacja wpływu może dotyczyć obszaru, na którym planowane jest dane przedsięwzięcie a istniejącymi inwestycjami, bądź nowymi, planowanymi do realizacji. Wpływ skumulowany może dawać efekt pozytywnego bądź negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska i zdrowie ludzi. Skala wpływu uzależniona będzie od koncentracji poszczególnych inwestycji, ich rodzaju oraz od wrażliwości terenu objętego realizacją inwestycji.

Dla obszarów chronionych analizę oddziaływań skumulowanych ograniczono do zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych, na której zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie. Zestawienie przedsięwzięć, dla których potencjalnie istnieje ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego względem obszarów chronionych zestawiono w tabeli poniżej.



Tabela 39. Podsumowanie oceny skumulowanej względem obszarów chronionych

Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego	Obszar chroniony, którego może dotyczyć kumulacja oddziaływań
1	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów.	Nie dotyczy (przedsięwzięcie jest zlokalizowana poza obszarami chronionymi).	Nie dotyczy.
2/3	Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nisy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nisy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących.	Nie. Planowane przedsięwzięcie nie będzie kumulować negatywnych oddziaływań z innymi przedsięwzięciami planowanymi na Odrze i Nysie Kłodzkiej. Pozytywnym oddziaływaniem skumulowanym będzie umożliwienie migracji ryb w górę rzeki i jej dopływów poprzez udroźnienie Odry dla migrujących ryb.	Nie dotyczy
4	Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II.	Nie Harmonogram realizacji inwestycji zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia przewiduje inne terminy realizacji prac budowlanych, z uwagi na zakres i skalę planowanych przedsięwzięć, na etapie eksploatacji, oddziaływania nie będą się kumulować.	Nie dotyczy
5	Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych-etap I (sekcja V i VI).	Nie dotyczy (przedsięwzięcie jest zlokalizowana poza obszarami chronionymi).	Nie dotyczy.
6	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847.	Nie dotyczy (brak zidentyfikowanych planowanych przedsięwzięć).	Nie dotyczy.



Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego	Obszar chroniony, którego może dotyczyć kumulacja oddziaływań
7	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772.	Tak. Kumulacja oddziaływań dotyczyć może okresu realizacji, w szczególności w zakresie oddziaływania prac prowadzonych w korycie Wisły. Ewentualne skumulowanie oddziaływań będą miały charakter lokalny.	Nadwiślański Park Krajobrazowy Chełmiński Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Wisły (PLB040003) Solecka Dolina Wisły (PLH040003)
8	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718.	Tak. Kumulacja oddziaływań dotyczyć może okresu realizacji, w szczególności w zakresie oddziaływania prac prowadzonych w korycie Wisły. Ewentualne skumulowanie oddziaływań będą miały charakter lokalny.	Dolina Dolnej Wisły (PLB040003) Dybowska Dolina Wisły (PLH040011)

Źródło: opracowanie własne

W zakresie skumulowanego oddziaływania na jednolite części wód, podobnie, jak w przypadku obszarów chronionych, pod uwagę wzięto podobny rodzaj oddziaływania z planowanymi przedsięwzięcia o podobnym charakterze. Kumulacja oddziaływań dotyczy głównie etapu realizacji planowanych przedsięwzięć.

Z uwagi na skalę i zakres przedsięwzięć, nie rozpatruje się oddziaływania skumulowanego dla jednolitych wód podziemnych.

Tabela 40. Podsumowanie oceny skumulowanej względem jednolitych części wód powierzchniowych

Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego	JCWP, na której może wystąpić oddziaływanie skumulowane
1	Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego	JCWP, na której może wystąpić oddziaływanie skumulowane
2/3	Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących.	Nie Planowane przedsięwzięcie nie będzie kumulować negatywnych oddziaływań z innymi przedsięwzięciami planowanymi na Odrze i Nysie Kłodzkiej. Pozytywnym oddziaływaniem skumulowanym będzie umożliwienie migracji ryb w górę rzeki i jej dopływów poprzez udroźnienie Odry dla migrujących ryb.	Nie dotyczy.
4	Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II.	Nie Harmonogram realizacji inwestycji zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia przewiduje inne terminy realizacji prac budowlanych, z uwagi na zakres i skalę planowanych przedsięwzięć, na etapie eksploatacji, oddziaływania nie będą się kumulować.	Nie dotyczy.
5	Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych-etap I (sekcja V i VI).	Nie dotyczy (brak zidentyfikowanych planowanych przedsięwzięć)	Nie dotyczy.
6	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847.	Nie dotyczy (brak zidentyfikowanych planowanych przedsięwzięć).	Nie dotyczy.
7	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772.	Tak. Kumulacja oddziaływań dotyczyć może okresu realizacji, w szczególności w zakresie oddziaływania prac prowadzonych w korycie Wisły. Ewentualne skumulowanie oddziaływań będą miały charakter lokalny.	RW2000212939



Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego	JCWP, na której może wystąpić oddziaływanie skumulowane
8	Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718.	Tak. Kumulacja oddziaływań dotyczyć może okresu realizacji, w szczególności w zakresie oddziaływania prac prowadzonych w korycie Wisły. Ewentualne skumulowanie oddziaływań będą miały charakter lokalny.	RW2000212939

Źródło: opracowanie własne

Przedsięwzięcia:

- Kompleksowe wdrożenie RIS ODW,
- Pilotażowe wdrożenie RIS DWDW,
- Dokumentacja projektowa dla inwestycji pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim.

Z uwagi na swój zakres i charakter nie będą związane z oddziaływaniem skumulowanym.

Inwestycje z Załącznika nr 1 Indykatywnej listy projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030 mogą podlegać kumulowaniu się oddziaływań przez nie generowanych z oddziaływaniami przedsięwzięć wynikających z innych dokumentów strategicznych w sektorze transportu.

W analizie zestawiono możliwe oddziaływania skumulowane z projektami planowanymi do realizacji wynikające z: Krajowego Programu Kolejowego¹⁵⁸, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku, Programu Budowy 100 obwodnic¹⁵⁹, Rządowego programu budowy dróg krajowych do 2030 r (z perspektywą do 2033 r.) oraz Projektem CPK. Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku prowadzenia prac w jednym czasie w zakresie zwiększenia hałasu i wibracji czy zanieczyszczeń powietrza pyłami.

W przypadku kumulacji oddziaływań przedsięwzięcia Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów, potencjalna kumulacja oddziaływań może nastąpić z przedsięwzięciem Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowej nr 132 na odcinku Błotnica Strzelecka – Opole Groszowice przewidzianym w Krajowym Programie Kolejowym, w sąsiedztwie inwestycji nie występują jednak obszary objęte ochroną prawną.

Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II, nie będzie wiązała się z wystąpieniem oddziaływań skumulowanych z innymi przedsięwzięciami realizowanymi na Odrze. Harmonogramy

¹⁵⁸ Aktualizacja Krajowego Programu Kolejowego do 2023 roku – uchwała 82/2022 Rady Ministrów z dnia 20 kwietnia 2022 r.

¹⁵⁹ Załącznik do uchwały nr 46/2021 Rady Ministrów z dnia 13 kwietnia 2021 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030”



realizacji, a także zakresy poszczególnych przedsięwzięć wskazują na fakt, iż oddziaływania będą występować w różnych latach.

W Krajowym Programie Kolejowym przewidziana jest realizacja zadania pod nazwą Prace na liniach kolejowych nr 153, 199, 681, 682, 872 na odcinku Toszek Północ – Rudziniec Gliwicki – Stare Koźle, z którą potencjalna kumulacja oddziaływań może nastąpić z inwestycją Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI), w tym przypadku również nie zidentyfikowano obszarów chronionych, na których mogłoby dojść do kumulacji oddziaływania

W przypadku zadań związanych z odbudową budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle 933-718 potencjalne oddziaływania skumulowane na obszary chronione, w tym szczególnie na obszary Natura 2000 mogą wystąpić w przypadku inwestycji uwzględnionych na liście zadań inwestycyjnych kontynuowanych z Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.) (Załącznik nr 2 do Programu): Budowa drogi S5 Nowe Marzy – Bydgoszcz oraz Budowa drogi S10 Toruń – Bydgoszcz z w. Toruń Płd., a także z zadaniem pod nazwą: Budowa drogi ekspresowej S5 Nowe Marzy – Wirwajdy z listy zadań inwestycyjnych realizowanych w ramach Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.) (Załącznik nr 1 do Programu).

Zadania pod nazwą: Prace na linii kolejowej nr 208 na odcinku Grudziądz – Tuchola – granica województwa oraz 7 Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowej nr 18 Kutno – Piła na odcinku Toruń – Bydgoszcz z Krajowego Programu Kolejowego oraz Modernizacja linii kolejowej nr 353 na odcinku Toruń Główny – Toruń Wschodni wraz z infrastrukturą dworcową oraz budową nowych przystanków kolejowych w Toruniu – BiT City II (POliŚ Aglomeracyjny) i Rewitalizacja linii kolejowej nr 209 na odcinku Chełmża - Bydgoszcz Wschód z zamierzeń inwestycyjnych na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 r. również mogą potencjalnie wpływać na kumulację oddziaływań (na niewielkich odcinkach) i na etapie prowadzenia prac w tym samym momencie.

W ramach inwestycji kolejowych Centralnego Portu Komunikacyjnego planowana jest inwestycja Budowa linii kolejowej na odc. Grudziądz – Gdańsk, która również może przyczynić się do wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

6.6 PODSUMOWANIE ODDZIAŁYWAŃ

Wnioski z oddziaływań na analizowane komponenty zostały ujęte w poniższej tabeli 41. Z uwagi na zakres i skalę KPŻ2030, zdecydowana większość interwencji, które planowane są do realizacji w ramach Programu, nie będzie miała wpływu na poszczególne komponenty środowiska. Negatywne oddziaływanie związane jest z realizacją konkretnych przedsięwzięć, dotyczyć może gleby i powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i bioróżnorodności. Jak zostało to podkreślone w opracowaniu, negatywne oddziaływanie związane będzie w głównej mierze z etapem realizacji prac budowlanych.¹⁶⁰ Oddziaływania te w większości ustaną, a stan poszczególnych komponentów powróci do stanu sprzed realizacji prac lub zbliżonego. W przypadku pozostałych komponentów środowiska, potencjalny wpływ dotyczyć może oddziaływania negatywnego jak i w pewnym zakresie oddziaływania pozytywnego.

Tabela 41. Podsumowanie oddziaływań na analizowane komponenty dla poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:								
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki
Cel szczegółowy 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych.	4.2.1.1. Osiągnięcie Dobrych Warunków Nawigacyjnych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	-	-	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	+/-
	4.2.1.2. Osiągnięcie Dobrych	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	-	-	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+/-	+/-

¹⁶⁰ W przypadku przedsięwzięć, Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI), Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718 charakter oddziaływania określany jest jako potencjalny negatywny, szczegółowo oddziaływanie zostanie określone na etapie indywidualnej oceny oddziaływania na środowisko.



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:								
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki
	Warunków Nawigacyjnych na Drodze Wodnej Dolnej Wisły.										
	4.2.1.3. Wdrożenie regulacji prawnych w celu zapewnienia prześwitów w zakresie infrastruktury krzyżującej się z drogami wodnymi.	Aktualizacja wskaźnika określającego parametr WWŻ na DWDW i na ODW, a w konsekwencji weryfikacja określonych obecnie prześwitów pod infrastrukturą krzyżującą się z drogą wodną.	o	o	o	o	o	o	o	o	o
		Wdrożenie regulacji prawnych w zakresie infrastruktury krzyżującej się.	o	o	o	o	o	o	o	o	o
		Najwyższa Woda Żeglowna – wdrożenie regulacji prawnych i aktualizacja.	o	o	o	o	o	o	o	o	o



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:								
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki
Cel szczegółowy 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego.	4.2.2.1. Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) śródlądowych i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	Kształtowanie warunków na rzecz rozwoju terminali (portów, punktów przeładunkowych) i włączenia transportu wodnego śródlądowego w system transportu intermodalnego.	o	o	o	o	o	o	+/-	o	+/-
		Działania na rzecz społecznie zrównoważonej żeglugi śródlądowej – sieć miejsc postojowych.	o	o	o	o	o	o	+/-	o	+/-
		Dążenie do uzupełnienia korytarza transportowego DWDW o punkt przeładunkowy pozwalający na regularną obsługę	o	o	o	o	o	o	+/-	o	o



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:									
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki	
		operacji transportowych. Analizując dokumenty strategiczne dla regionu kujawsko-pomorskiego oraz biorąc pod uwagę deklaracje przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego projektem o największym prawdopodobieństwie realizacji jest inwestycja pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim – opracowanie dokumentacji projektowej.										
		Wypracowanie struktury sieci	o	o	o	o	o	o	+/-	o	o	



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:								
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki
		publicznych portów i przystani śródlądowych, która będzie uwzględniać w szczególności analizę lokalizacyjną węzłów transportowych, ilość i strukturę ładunków ciężących do drogi wodnej, powiązania z innymi gałęziami transportu oraz strukturę właścicielską terenów lub istniejącej infrastruktury. Działanie te wpisują się w realizację celu dokumentu pn. Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r.,									



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:									
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki	
		z perspektywą do 2040 r. ¹⁶¹										
	4.2.2.2. Wsparcie działań na rzecz zmniejszenia emisyjności statków śródlądowych i rozwoju floty odpornej na zmiany klimatu.	Wsparcie transformacji floty śródlądowej w kierunku statków nisko- i zeroemisyjnych oraz odpornych na zmiany klimatu.	o	o	o	o	o	o	+	+	+	
		Działania w zakresie kształtowania otoczenia strategiczno-regulacyjnego działalności armatorów śródlądowych i stoczni Śródlądowych oraz działania wspierające modernizację floty i wdrożenie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

¹⁶¹ W ramach celu pn. *Powstanie kompleksowych projektów wykorzystania transportu intermodalnego w łańcuchach dostaw – cel 1b Wsparcie rozwoju infrastruktury liniowej* wskazane zostało działanie: *Analiza dotycząca oceny możliwości wykorzystania transportu wodnego śródlądowego rzeczno w przewozach intermodalnych.*



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:								
			glebę i powietrze i ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki
		innowacyjnych rozwiązań.									
		Rozwój sektora badań i rozwoju – opracowanie koncepcji technicznych, projektów, analiz wykorzystania nowych technologii i innowacyjnych rozwiązań, w tym budowy statków przyjaznych środowisku i przystosowanych do żeglugi w warunkach nawigacyjnych polskich dróg wodnych oraz rozwoju systemów zarządzania transportem, w oparciu m.in. o autonomiczne rozwiązania.	o	o	o	o	o	o	o	o	o



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:								
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki
		Transfer wiedzy i umiejętności do armatorów śródlądowych oraz innych interesariuszy sektora – zmniejszenie luki rozwojowej pomiędzy projektem, a wdrożeniem przygotowanych rozwiązań.	o	o	o	o	o	o	o	o	o
		Ramy prawne i modele finansowe – przystosowanie regulacji do wprowadzenia nowych rozwiązań na rynek transportowy oraz działania na rzecz opracowania, dopasowanych do potrzeb, modeli wsparcia	o	o	o	o	o	o	o	o	o



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:									
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki	
		finansowego transformacji floty, w oparciu o środki krajowe oraz zagraniczne.										
		Ewaluacja funkcjonowania Funduszu Żeglugi Śródlądowej, w szczególności w zakresie katalogu instrumentów wsparcia finansowego armatorów i wpływu na proces transformacji floty.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
		Możliwość budowy zeroemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu statku przez PGW WP na potrzeby prowadzenia działalności przewozowej oraz prac	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:									
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki	
		utrzymaniowych, a także działań edukacyjnych.										
	4.2.2.3. Rozwój Systemu Usług Informacji Rzecznej (RIS) i powiązania z innymi systemami wspierającymi przepływ ładunków i informacji oraz systemami zarządzania ruchem.	Inwestycje wymienione w zał. 1 do KPŻ2030.	o	o	o	o	o	o	+	o	o	
	4.2.2.4. Cyfryzacja obsługi podmiotów rynku żeglugowego.	Reforma obsługi administracyjnej podmiotów działających na rynku żeglugowym. Digitalizacja dotychczas analogowo prowadzonych procesów administracyjnych	o	o	o	o	o	o	+	o	o	



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:									
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki	
		– wydawanie dokumentów załóg i statków.										
		Wprowadzenie cyfrowego poboru należności za korzystanie z dróg wodnych oraz urządzeń hydrotechnicznych (śluz i pochylni).	o	o	o	o	o	o	+	o	o	
		Możliwość realizacji działań na rzecz cyfryzacji obsługi użytkowników dróg wodnych – podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych.	o	o	o	o	o	o	+	o	o	
Cel szczegółowy 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego	4.2.3.1. Polskie odcinki dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym – E30, E40 i E70.	Opracowanie analiz i ekspertyz w zakresie zrównoważonego rozwoju dróg wodnych i infrastruktury funkcjonalnie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:								
			głębę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki
o rozwoju dróg wodnych.		powiązanej, w szczególności analiz środowiskowych, technicznych i ekonomicznych									



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:								
			glebę i powietrze ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajo- braz	bioróż- norodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki
		Uzyskanie wsparcia w przygotowaniu procedury SOOŚ dla programów rozwoju dróg wodnych przygotowywanych na podstawie art. 42a ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej.	o	o	o	o	o	o	o	o	o
		Podjęcie działań na rzecz opracowania koncepcji zagospodarowania polskiego odcinka MDW E70.	o	o	o	o	o	o	o	o	o
		Podjęcie działań na rzecz opracowania kierunków rozwoju dróg wodnych o charakterze regionalnym.	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	4.2.3.2. Rozwój strategicznych i sektorowych	Partnerstwo na rzecz rozwoju dróg wodnych i ich	o	o	o	o	o	o	o	o	o



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY

Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:									
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki	
	partnerstw z uwzględnieniem dróg wodnych o znaczeniu regionalnym.	gospodarczego wykorzystania z portami morskimi, organizacjami gospodarczymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami pozarządowymi i innymi.										
		Działania na rzecz włączenia śródlądowych dróg wodnych w Polsce do sieci TEN-T, wspieranie działalności sektora B+R w zakresie wsparcia sektora żeglugi śródlądowej poprzez rozwój współpracy i platform łączących jednostki naukowe, przedstawicieli biznesu	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:								
			glebę i powietrze ziemi	wody powietrzne	wody podziemne	klimat i powietrze	krajo- braz	bioróż- norodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki
		oraz sektora publicznego i administrację dróg wodnych.									
		Rozwój współpracy transgranicznej i międzynarodowej, z uwzględnieniem formalnych mechanizmów współpracy na poziomie rządowym w ramach dedykowanych grup roboczych oraz komisji międzyrządowych lub międzynarodowych .	o	o	o	o	o	o	o	o	o
	4.2.3.3. Działania edukacyjne, informacyjne i promocyjne.	Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do	o	o	o	o	o	o	+	o	o



Cel szczegółowy	Kierunek interwencji	Działanie	Oddziaływanie na:								
			glebę i powierzchnię ziemi	wody powierzchniowe	wody podziemne	klimat i powietrze	krajobraz	bioróżnorodność	ludzi i dobra materialne	zasoby naturalne	zabytki
		ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych (z uwzględnieniem obszarów transgranicznych) oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego.									

Legenda:

- oddziaływanie negatywne
- + oddziaływanie pozytywne
- +/- oddziaływania negatywne i pozytywne
- o - brak oddziaływania



7 PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI KPŻ2030, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW

Zgodnie z prawodawstwem polskim i unijnym, konieczne jest by podczas realizacji przedsięwzięć, wpływ na środowisko był ograniczony do minimum. Działania tego typu muszą być zaplanowane już na etapie projektowania. Należy pamiętać, że w działaniach należy uwzględnić ochronę gleby, roślinności, naturalnego ukształtowania terenu, wód powierzchniowych i podziemnych. Dokonuje się tego poprzez eliminowanie ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko lub przez ich minimalizowanie. Przed realizacją przedsięwzięć należy wziąć pod uwagę zakres, lokalizację, zastosowane materiały, termin wykonywania robót oraz zastosować najlepsze możliwe techniki.

Zakres kompensacji przyrodniczej określa decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach oraz inne decyzje, przed wydaniem których została przeprowadzona ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Poniżej przedstawiono proponowane działania umożliwiające minimalizację możliwych negatywnych oddziaływań koncepcji na poszczególne elementy środowiska. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż część zaleceń odnosi się do ogółu przedsięwzięć, a część może dotyczyć konkretnych miejsc. Proponowane działania zostały przygotowane na podstawie norm prawnych, najlepszych praktyk branżowych oraz fachowej wiedzy specjalistów.

Działania z zakresu ochrony wód powierzchniowych:

- na etapie realizacji przedsięwzięcia należy stosować maszyny, w dobrym stanie technicznym, zapobiegając wyciekom zanieczyszczeń do wód powierzchniowych;
- należy zapewnić zachowanie ciągłości morfologicznej cieku (umożliwić migrację poszczególnych gatunków). Powinno się uwzględniać rozwiązania pozwalające na sterowanie transportem rumowiska rzeczno;
- prace, które będą prowadzone w korycie, należy realizować przy niskim przepływie wód;
- zagospodarowanie odpadów z terenu budowy musi uniemożliwiać odciek zanieczyszczeń do wód powierzchniowych;
- należy prowadzić regularne prace utrzymaniowe, w celu wyeliminowania możliwości nieprawidłowej pracy obiektu hydrotechnicznego.

Działania z zakresu ochrony środowiska gruntowo – wodnego (gleb, ziemi i wód podziemnych):

- na etapie przygotowania do realizacji przedsięwzięć należy rozpoznać (w oparciu o dane hydrogeologiczne i sozologiczne) miejsca najbardziej podatne na negatywne skutki niepożądanego przekształcenia i zanieczyszczenia. W miejscach tych należy wykluczyć lokalizację zaplecza budowy i miejsc magazynowania paliw (oraz innych płynów eksploatacyjnych dla pojazdów i urządzeń technicznych);



- w miejscach przewidywanych robót ziemnych należy ze starannością zagospodarować (zdjąć, zdeponować, zabezpieczyć) warstwę próchniczną gleby, a po zakończeniu prac wykorzystać ją do humusowania skarp i rekultywacji terenu;
- przed przystąpieniem do zasadniczych prac niwelacyjnych i ziemnych z miejsc, w obrębie, których mogłoby dojść do degradacji istniejącej warstwy humusu (gleby urodzajnej), należy zebrać humus, a następnie składować go w przyzmach uformowanych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa (nachylenie skarp przyzma powinno zapewniać stabilność przyzma i bezpieczne warunki prowadzenia robót). Przyzmy humusu należy składować w przyzmach zabezpieczonych przed zniszczeniem, rozjeżdżaniem, zanieczyszczeniem oraz możliwością spływu do rzek i potoków. Po zakończeniu prac budowlanych należy wykorzystać humus do odtworzenia warstwy urodzajnej gleby w miejscach określonych w dokumentacji projektowej oraz w miejscach zajęć czasowych. Należy również wykonać zabiegi wspomagające odtworzenie terenów zieleni (w tym obsiew rodzimymi mieszkankami traw oraz nasadzenia rodzimych gatunków drzew i krzewów);
- materiały budowlane, sprzęt budowlany i płyny eksploatacyjne (w tym: paliwa) na placu budowy należy gromadzić w miejscach odpowiednio zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego i wód powierzchniowych. W przypadku przechowywania substancji i materiałów niebezpiecznych należy je zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych i przed dostępem osób postronnych;
- zaplecze budowy, place technologiczne i drogi technologiczne należy wyłożyć płytami betonowymi na podsypce;
- dojazd do placu budowy powinien być poprowadzony z wykorzystaniem istniejących dróg i terenów utwardzonych. Po zakończeniu prac budowlanych tereny zajęte pod drogi i place budowy powinny zostać zrekultywowane);
- wykorzystywane grunty (w tym masy ziemne) i kruszywa wykorzystywane do robót budowlanych powinny spełniać wymogi w zakresie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (zgodne z Prawem ochrony środowiska i jego aktami wykonawczymi), a także w zakresie wszelkich innych obowiązujących przepisów i norm;
- miejsca parkowania maszyn i pojazdów należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb i wód (na wypadek ewentualnego wycieku lub awarii pojazdów i maszyn); miejsca te należy wyposażać w odpowiednie stanowiska z sorbentem;
- na terenie budowy (szczególnie w miejscach obsługi pojazdów, maszyn, miejscach do tankowania, obsługi technicznej itp.) powinny być zapewnione środki do neutralizacji ewentualnych wycieków i odpadów (np. sorbenty hydrofobowe, biopreparaty, hydrofobowe, maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne). W przypadku prowadzenia prac w wodzie, należy zapewnić dostępność zapór przeciwozlewowych na wodzie, niezbędnych do wykorzystania w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych;
- należy unikać skokowych zmian położenia stanów wód powierzchniowych oraz projektować i prowadzić prace w sposób zapewniający uniknięcie zmiany charakteru cieków z drenującego na infiltracyjny;



- należy zapewnić wysoki poziom dbałości o zapobieganie (na etapie prac koncepcyjnych i projektowych) oraz ograniczanie i kompensowanie erozji dennej i brzegowej, do której może dojść w przypadku wywołania (potencjalnych lub rzeczywistych) zaburzeń hydromorfologii w wodach powierzchniowych, która może stanowić zagrożenie dla obiektów budowlanych i uwarunkowań przyrodniczych (np. poprzez obniżenie poziomu wód podziemnych na terenach przyległych do rzeki z dynamicznie erodującym dnem, które nie jest zasilane w dopływ materii mineralnej z wyżejległej części zlewni). Rozwiązania projektowe powinny uwzględnić zachowanie lub/i przywrócenie równowagi bilansu rumowiska. Dostawa rumowiska, nawet odcinkowa, ograniczy wcinanie koryta i pozwoli na odtwarzanie się form korytowych. Należy rozważyć możliwość promowania rozwiązań konstrukcyjnych stopni wodnych z niskim progiem które sprzyjają zachowaniu ciągłości transportu rumowiska wleczonego i umożliwiają ograniczenie zjawiska erozji dna rzeki na odcinku poniżej piętrzenia. Stopień o niskim spadzie zapewnia lepsze warunki transportu rumowiska wleczonego w dół rzeki, co wynika z większych prędkości przepływu w stanowisku górnym. Jednocześnie wysokość spadu wpływa na wielkość lokalnych rozmyć dna w stanowisku dolnym – niski spadek powoduje mniejsze rozmycia dna;
- wysoce zasadne jest wykonanie rozpoznania hydrogeologicznego (z wykorzystaniem technik modelowania) w zakresie skutków realizacji programów rozwoju dróg wodnych (których celem jest zaprojektowanie długoterminowej strategii inwestycyjnej najważniejszych dróg wodnych, tj. ODW i DWW). Prace w tym zakresie powinny pozwolić na zidentyfikowanie przypadków, w których zmiana warunków hydrodynamicznych (i ew. geochemicznych) mogłaby doprowadzić do wzruszenia zanieczyszczeń znajdujących się w zasięgu oddziaływania hydrodynamicznego ww. dróg wodnych.

Działania z zakresu ochrony środowiska – w zakresie klimatu, hałasu i powietrza:

- stosowanie maszyn w dobrym stanie technicznym o niskim poziomie emisji hałasu;
- ograniczenie możliwości rozwiewania materiałów sypkich podczas ich transportu np. przez stosowanie plandek;
- prowadzenie prac powodujących wysoki poziom hałasu tylko w porze dziennej;
- w miarę możliwości organizacja pracy w taki sposób by urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie;
- wyłączanie silników urządzeń technicznych i pojazdów w czasie przestoju w pracy;
- zraszanie terenu, na którym prowadzone są prace ziemne w czasie warunków meteorologicznych sprzyjających pyleniu.

Działania z zakresu ochrony środowiska – w zakresie różnorodności biologicznej:

- przy projektowaniu obiektów należy uwzględniać występujące w obszarze inwestycji walory środowiska przyrodniczego. Przed realizacją obiektu zaleca się wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej obejmująca m.in.:
 - a. roślinność występującą w obrębie planowanej inwestycji;
 - b. gatunki chronione występującą w obrębie planowanej inwestycji;



- c. stratygrafię gleb i torfu oraz zasięg torfów, w przypadku realizacji inwestycji na utworach organicznych;
- w trakcie prowadzenia prac powinno się zapewnić nadzór przyrodniczy;
 - w przypadku wystąpienia kolizji z występującymi na obszarze inwestycji drzewami/krzewami – należy uzyskać pozwolenie na wycinkę;
 - należy zabezpieczyć drzewa/krzewy występujące w bezpośrednim sąsiedztwie planowanych prac;
 - lokalizacja placu budowy nie powinna obejmować obszarów cennych przyrodniczo, obszarów zalewowych oraz sąsiedztwa cieków;
 - organizowanie zaplecza budowy powinno odbywać się w obrębie obszarów przekształconych antropogenicznie, niezbędne jest minimalizowanie powierzchni zaplecza;
 - prace w korycie należy wykonywać poza okresem tarła cennych gatunków ryb;
 - prace budowlane należy wykonywać poza okresem lęgowym ptaków, poza okresem rozrodu kręgowców, bezkręgowców oraz z uwzględnieniem zasad ochrony gatunków chronionych;
 - w sytuacji zaistnienia konieczności przenoszenia gatunków chronionych na inny obszar, należy je transportować na tereny o zbliżonych warunkach siedliskowych.

8 PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU

Zgodnie z artykułem 51 ust. 2 pkt 3 lit. b) UOOŚ opracowywany dokument powinien przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zaproponowanych w projekcie KPŻ2030 wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru. W przypadku braku rozwiązań alternatywnych należy odpowiednio uzasadnić przedstawione stanowisk, w tym wskazać napotkane trudności, które wynikają z niedostatków techniki lub braków we współczesnej wiedzy.

Celem głównym KPŻ2030 jest zwiększenie roli sektora żeglugi śródlądowej w wymiarze krajowym i lokalnym. Cel główny dokumentu zostanie osiągnięty poprzez realizację wyznaczonych celów szczegółowych. Na poziomie celu głównego i celów szczegółowych wskazanie rozwiązań alternatywnych jest praktycznie niemożliwe. Główny cel KPŻ2030 wynika z nadrzędnego dokumentu strategicznego jakim jest Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)¹⁶², odnosi się także do prawa krajowego i unijnego.

Dla projektów inwestycyjnych planowanych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030 zawartych na liście indykatywnej rozwiązania alternatywne zostały wskazane za treścią uzasadnień do odstępstw z obowiązujących aPGW oraz dla inwestycji, dla których została opracowana dokumentacja zawierająca opis przeanalizowanych rozwiązań alternatywnych, wskazano je za tymi dokumentami.

Poniżej przedstawiono projekty inwestycyjne i przedstawione dla nich rozwiązania alternatywne:

- Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Opole wraz z przebudową awanportów: w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia analizowano realizację inwestycji według trzech wariantów. Zgodnie z wariantem pierwszym planowany był remont istniejących śluz wraz z infrastrukturą i obiektami towarzyszącymi na stopniu wodnym Opole. Ze względu na rodzaj uszkodzeń śluz, remont wiązałby się z wysokimi nakładami finansowymi. Wariant drugi zakładał modernizację istniejącej śluzy pociągowej oraz przebudowę małej śluzy na śluzę o parametrach 190/12 m wraz z infrastrukturą i obiektami towarzyszącymi. Niniejszy wariant został wariantem wybranym przez Inwestora do dalszej realizacji jako wariant optymalny pod kątem celu zadania oraz minimalizacji wpływu robót na środowisko.

Wariant 3 zakładał przebudowę istniejących śluz oraz budowę kolejnej, dodatkowej śluzy wraz z awanportami przez wyspę zwaną „Bolko”. Zakres prac budowlanych wiązał się z kształtowaniem skarp brzegowych, usunięciem mas ziemnych, betonowaniem konstrukcji kolejnej śluzy oraz wykonaniem przekopu przez wyspę, co wiązało się z koniecznością wycinki znacznej ilości drzew. Analizowano również wariant zerowy, bezinwazyjny, polegający na zachowaniu stanu aktualnego i ponoszeniu wyłącznie kosztów bieżącego utrzymania. Realizacja wariantu bezinwestycyjnego, nie

¹⁶² Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), została przyjęta uchwałą nr 8 Rady Ministrów w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). SOR jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020.



miała uzasadnienia techniczno-ekonomicznego przy stanie technicznym obiektu. Realizacja wyłącznie prac związanych z bieżącym utrzymaniem śluzy pociągowej i małej nie przyczyniłaby się do wydatnego spowolnienia postępujących procesów degradacji materiału konstrukcji i wydłużenia okresu jej bezpiecznej eksploatacji.

- Budowa jazu klapowego na stopniu wodnym Ujście Nysy w km 180,50 rzeki Odry wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz Modernizacja śluzy oraz sterowni na stopniu wodnym Ujście Nysy wraz z przebudową awanportów oraz obiektów towarzyszących.

W Raporcie oddziaływania na środowisko dla powyższego przedsięwzięcia analizowano trzy warianty oraz wariant zerowy- bezinwazyjny. Realizacja wariantu bezinwestycyjnego, nie miała uzasadnienia techniczno-ekonomicznego przy stanie technicznym obiektów stopnia wodnego, dlatego wariant ten został odrzucony. Wariant pierwszy zakładał ograniczenie zakresu prac do przeprowadzenia remontu istniejących obiektów. Ze względu na szeroki zakres stwierdzonych uszkodzeń prace te wiązałyby się z poniesieniem dużych nakładów finansowych przez Inwestora bez uzyskania wymiernych korzyści funkcjonalnych. Wariant drugi, zakładał przebudowę obiektów, z uwagi na przeprowadzoną ocenę stanu technicznego. Niniejszy wariant został wariantem wybranym przez Inwestora do dalszej realizacji jako wariant optymalny pod kątem celu zadania oraz minimalizacji wpływu robót na środowisko. Wariant trzeci zakładał budowę nowej śluzy na kanale żeglownym (zlokalizowanym przy lewym brzegu projektowanego jazu klapowego) przecinającym w linii prostej zakole rzeki Odry. Taka lokalizacja nowej śluzy pozwoliłaby na utrzymanie drogi żeglugowej w przybliżeniu w prostej linii. Dzięki takiemu rozwiązaniu, nie byłoby potrzeby przebudowy i ingerencji w prawy brzeg rzeki Odry na wspomnianym wcześniej zakolu rzeki na dolnym stanowisku stopnia. Wykonanie prac zaplanowanych w tym wariantcie w znaczący sposób zagroziłoby faunie i florze. Zniszczeniu uległyby cenne środowiskowo obszary Parku Krajobrazowego oraz siedliska bytowania cennych gatunków ptaków. Rozwiązanie to było również dużo kosztowniejsze pod względem finansowym w stosunku do wariantu drugiego oraz stanowiło bardzo dużą ingerencję w już ukształtowane środowisko przyrodnicze i istniejącą faunę i florę.

W Raporcie oddziaływania na środowisko stwierdzono, że w stosunku do wnioskowanego wariantu przez inwestora, nie ma racjonalnych wariantów alternatywnych i wybrano najnowocześniejsze rozwiązania dla jazu ruchomego. Możliwy do wykonania remont istniejącego jazu koźłowo – iglicowego ograniczony byłby tylko do wymiany iglic na nowe, remont konstrukcji betonowych i ceglanych. Poprawiłoby to chwilowo stan techniczny budowli, natomiast nie ułatwiłoby to jego obsługi, która jest czasochłonna i niebezpieczna dla obsługi stopnia.

- Modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej Etap II:

Według Raportu oddziaływania powyższego przedsięwzięcia na środowisko i prowadzonych w związku z jego opracowaniem analiz, wynika, że brak jest wariantu realizacyjnego, który można byłoby ocenić jako lepszy środowiskowo niż wariant wybrany przez Inwestora. W wariantcie proponowanym do realizacji zaplanowano realizację działań prowadzących do odbudowy zabudowy regulacyjnej w sposób, który umożliwi minimalizację negatywnych oddziaływań prac na elementy biologiczne i zachowanie maksymalnej różnorodności siedlisk aktualnie istniejących w uregulowanym i częściowo zrenaturyzowanym korycie rzeki. Przewidziane kompleksowe działania minimalizacyjne mają umożliwić osiągnięcie założeń technicznych projektu przy jednoczesnym ograniczeniu do poziomu umiarkowanego negatywnych skutków dla środowiska, w tym dla gatunków i siedlisk chronionych na podstawie przepisów krajowych oraz w ramach sieci Natura 2000, a także dla biologicznych elementów oceny potencjału ekologicznego.

W celu określenia konieczności realizacji przedsięwzięcia, tj. odbudowy zabudowy regulacyjnej w celu zapewnienia możliwości prowadzenia akcji lodotłamania, rozważano zastosowanie innych metod lodotłamania. Spośród przedstawionych alternatywnych metod przeciwdziałania zatorom



lodowym jedynym możliwym rozwiązaniem dla Odry jest lodołamanie z wykorzystaniem specjalnie do tego celu przystosowanych jednostek (lodołamaczy). Wykonanie przegród lodowych może być brane pod uwagę jako środek pomocniczy, lecz absolutnie nieeliminujący zagrożenia powodziami zatorowymi. Niezbędne jest zapewnienie wymaganych warunków dla skutecznego prowadzenia akcji lodołamania tj. m.in.: zapewnienie odpowiednich głębokości na całym odcinku Odry (minimum 1,8 m) oraz odpowiednich prześwitów pionowych (5,25 m) i poziomych pod obiektami mostowymi oraz poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z Jeziora Dąbie. Dla osiągnięcia wskazanych celów, w szczególności zwiększenia głębokości, brak jest działań o mniejszej inwazyjności środowiskowej. Wszystkie proponowane działania alternatywne, które mogą poprawić warunki prowadzenia akcji lodołamania, są równie znacząco negatywnie oddziaływujące na środowisko bądź bardziej inwazyjne (w odniesieniu do przedmiotowego działania związanego z remontem i modernizacją zabudowy regulacyjnej Odry, składającej się głównie z ostróg, analizowano możliwość zastosowania systemu regulacji podłużnej za pomocą tam podłużnych, wraz z poprzeczkami oraz opasek brzegowych oraz kanalizacji rzeki za pomocą stopni piętrzących wyposażonymi w śluzy).

- Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI)

Prognoza oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia wskazuje, że w toku prac projektowych przeanalizowane zostały różne warianty rozwiązań przestrzennych, które różniły się w znaczący sposób pod względem oddziaływania na środowisko. Ostatecznie zdecydowano się na rozwiązanie, które w największym stopniu zgodne jest z zasadą zrównoważonego rozwoju zawartą w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej. Ponadto przyjęte rozwiązania, przez wzgląd na swój charakter oraz oddalenie od granic obszaru Natura 2000, uznano za nieoddziałujące w sposób negatywny na przedmiot ochrony oraz integralność i spójność najbliższej położonego obszaru Natura 2000 Góra Świętej Anny (PLH160002) ani żadnej innej formy ochrony przyrody. W związku z powyższym nie zdecydowano się na wskazanie rozwiązań alternatywnych w stosunku do działań zaproponowanych w koncepcji modernizacji Kanału Gliwickiego.

- Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772 i Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718

Z załącznika nr 4 aPGW dla obszaru dorzecza Wisły wynika, że dla przedmiotowych zadań zostały przeanalizowane alternatywy realizacji przedsięwzięcia, zarówno pod kątem jego lokalizacji, typu budowli jak i technologii prowadzenia prac budowlanych. Analiza alternatyw wykazała, że dla planowanych zadań nie ma możliwości zmiany lokalizacji, gdyż dotyczą one odbudowy obiektów już istniejących, których celem jest zapewnienie ochrony przed powodzią. Ponadto likwidacja istniejących zmian hydromorfologicznych wiązałaby się z koniecznością zmiany istniejącego od setek lat zagospodarowania obszarów – zarówno zurbanizowanych, jak i intensywnie użytkowanych rolniczo oraz przesiedleniem ludności Żuław oraz ludności zamieszkującej tereny przyległe do Dolnej Wisły. Oprócz wariantu lokalizacyjnego przeanalizowano również możliwe alternatywy wykonania zadań oraz warianty technologiczne. Poniżej zestawiono możliwe alternatywy wykonania zadania: Wariant „0” (bezinwestycyjny), który, jak stwierdzono, bezpośrednio zagrażałby Żuławom Wiślany i obszarom przyległym do Wisły. W przypadku zaniechania realizacji zadań istnieje ryzyko powstania zatorów lodowych, co wiąże się z wzrostem prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi o charakterze katastrofy, która może mieć zasięg regionalny oraz stworzyć zagrożenie nie tylko dla życia i zdrowia mieszkańców obszaru, ale także dla stworzonej infrastruktury i zachowania zasobów przyrodniczych.



Wariant I – odtworzenie terenów zalewowych w dolinie dolnej Wisły: Działanie to miałyby na celu odtworzenie wielohektarowej powierzchni zalewowej w dolinie rzeki Wisły. Wymagałoby to dostosowania obszarów sąsiadujących z Wisłą do przyjęcia wód wezbraniowych co wiązałoby się z wysiedleniem wielotysięcznej ludności, rozbiórką zabudowań mieszkalnych, rozbiórką lub przeniesieniem zabytków i licznych obiektów cennych kulturowo i przyrodniczo, przeniesieniem lub likwidacją zakładów przemysłowo-produkcyjnych oraz przebudową bądź całkowitą rozbiórką wałów przeciwpowodziowych. W przypadku działań: Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772 i Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718 w wariantcie I rozważano zastąpienie odbudowy ostróg systemem opasek brzegowych lub skrócenia istniejących, co byłoby sprzeczne z podstawowym celem zadań, czyli ochroną przeciwpowodziową obszarów przyległych do Wisły

Wariant II – który przewiduje zastąpienie odbudowy ostróg systemem opasek brzegowych lub skrócenie istniejących nie spełnia podstawowego celu, jakim jest ochrona przeciwpowodziowa Żuław. W przypadku działań: Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772 i Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718 w wariantcie II analizowano przebudowę ostróg na odcinku przewidzianego działania z wykorzystaniem naturalnych materiałów, tj. faszyny, drewna i kamienia i wykonaniem całości prac z wody.

Wariant III zakładający przebudowę ostróg (w związku z przeprowadzonymi analizami, niektóre ostrogi powinny zostać przebudowane w celu zwiększenia efektywności działania) z zastosowaniem okładzin na korpusie i głowicy wykonanych z kosztów gabionowych wypełnionych kamieniem na podbudowie z materacy faszynowych i faszynady. Niniejsza metoda polega na wykorzystaniu naturalnych materiałów występujących w dostatecznej ilości na obszarze w promieniu stu kilometrów wokół inwestycji i wykonaniem całości prac z wody z zastosowaniem sprzętu pływającego, dzięki czemu obszar zajęty pod realizację inwestycji zostanie ograniczony do niezbędnego minimum. Dla działań Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772 i Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718 w wariantcie III rozważano odbudowę i przebudowę ostróg z zastosowaniem okładzin betonowych na korpusie i głowicy ostrogi.

Wariant IV zakładający odbudowę i przebudowę ostróg z zastosowaniem okładzin betonowych na korpusie i głowicy ostrogi.

Za najkorzystniejsze zostały uznane warianty, które wykorzystują naturalne materiały, tj. faszynę, drewno oraz kamień, i których wdrożenie na podstawie wstępnie oszacowanych kosztów jest rozwiązaniem korzystniejszym. Ponadto możliwość prowadzenia prac z wody powoduje brak konieczności budowy tymczasowych dróg dojazdowych, co byłoby bardziej kosztowne nie tylko pod względem ekonomicznym, ale także środowiskowym.

- Dla zadania pn.: Dokumentacja projektowa dla inwestycji pn. Budowa nabrzeża przeładunkowego na Wiśle w Solcu Kujawskim, celem działania jest opracowanie dokumentacji. Rozważania dotyczące rozwiązań alternatywnych np. wariantów realizacyjnych planowanego działania będzie możliwe na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

9 PODSUMOWANIE

W projekcie KPŻ2030 zaplanowano realizację 37 działań, w tym 11 działań o charakterze inwestycyjnym, wskazanych w załączniku nr 1 Indykatywnej liście projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żeglugowego do roku 2030. Działania zostały przypisane do 3 celów szczegółowych.

Ocena oddziaływania na środowisko ww. działań wskazuje, że dla działań związanych z celem szczegółowym 1 – Zapewnienie Dobrych Warunków Nawigacyjnych, występuje negatywne oddziaływanie dla trzech komponentów środowiska, tj. gleba i powierzchnia ziemi, wody powierzchniowe oraz bioróżnorodność. Wynika to z faktu, iż działania przypisane do tego celu obejmują realizację inwestycji hydrotechnicznych. Należy podkreślić, iż w przypadku przedsięwzięć: Modernizacja Kanału Gliwickiego – szlaku żeglownego i jego ubezpieczeń brzegowych- etap I (sekcja V i VI), Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 933 – 847, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 847 -772, Odbudowa budowli regulacyjnych na Dolnej Wiśle w km 772 – 718 charakter oddziaływania określony został jako potencjalny negatywny, szczegółowo oddziaływanie zostanie określone na etapie indywidualnej oceny oddziaływania na środowisko.

Podkreślić należy, że żadne ze zidentyfikowanych oddziaływań nie stanowi zagrożenia dla możliwości osiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP i obszary chronione. W zakresie pozostałych komponentów – wód podziemnych, zasobów naturalnych, klimatu i powietrza, krajobrazu, ludzi i dóbr materialnych oraz zabytków zidentyfikowano oddziaływania pozytywne i negatywne wdrożenia zaplanowanych działań.¹⁶³

W przypadku działań przypisanych do celu szczegółowego 2 – Rozwój rynku w sektorze transportu wodnego śródlądowego zidentyfikowane oddziaływania obejmują wyłącznie komponent dotyczący ludzi, dóbr materialnych i zabytków. Są to zarówno oddziaływania negatywne, jak i pozytywne. Dla pozostałych komponentów środowiska działania te nie będą miały żadnego wpływu. Wynika to z charakteru działań powiązanych z analizowanym celem. Są to działania głównie o charakterze nietechnicznym i administracyjnym.

W zakresie działań przypisanych do celu szczegółowego 3 – Rozwój partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju dróg wodnych z uwagi na ich charakter regulacyjno-prawny oraz edukacyjny, nie będą wywierały żadnego oddziaływania na środowisko. Wyjątek stanowi działanie „Realizacja działań informacyjno-promocyjno-edukacyjnych w obszarze żeglugi śródlądowej skierowanych do ogółu opinii publicznej i nadrzecznych społeczności lokalnych oraz promocja kształcenia w szkołach ponadpodstawowych prowadzące kształcenie zawodowe w branży transportu wodnego”, dla którego określono jednoznacznie pozytywny wpływ na ludzi.

Analiza oddziaływania o charakterze transgranicznym wykazała, że zarówno realizacja inwestycji, jak i pozostałych działań z katalogu działań dla obszaru dorzecza Odry, jak i obszaru dorzecza Wisły nie spowoduje wystąpienia negatywnego oddziaływania na obszarze państw sąsiednich tj. Republiki Federalnej Niemiec, Republiki Czeskiej, Republiki Słowackiej, Ukrainy, Białorusi, Republiki Litewskiej oraz Federacji Rosyjskiej. Wskazać również należy, że działania umieszczone na indykatywnej liście projektów inwestycyjnych będącej załącznikiem nr 1 do KPŻ2030 poddane zostały ocenie w kontekście transgranicznym a jej wyniki zostały uwzględnione w wydanych decyzjach o środowiskowych

¹⁶³ W przypadku przedsięwzięć, dla których nie przeprowadzono indywidualnej oceny oddziaływania i nie wydano DŚU należy mówić o potencjalnym oddziaływanii



uwarunkowaniach lub prognozach oddziaływania na środowisko przeprowadzonych dla innych planów i programów, w których te inwestycje zostały ujęte.

Należy podkreślić, iż dla inwestycji, które nie posiadają decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach każdorazowo na etapie poprzedzającym wydawanie pozwolenia na budowę czy pozwolenia wodnoprawnego, zostanie zweryfikowana i określona konieczność ich uzyskania oraz przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

W przypadku braku konieczności uzyskiwania decyzji środowiskowej na etapie pozwolenia na budowę lub pozwolenia wodnoprawnego nastąpi analiza i rozważenie czy zamierzenie może potencjalnie oddziaływać na obszary Natura 2000. Pozwoli to na precyzyjną identyfikację zagrożeń oraz zaplanowanie działań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania, gdyby takie miały wystąpić. Etap ten, dzięki posiadaniu szczegółowej wiedzy na temat realizowanych zamierzeń będzie dawał również możliwość zweryfikowania i ustalenia ich oddziaływań, a w konsekwencji określenia ewentualnej potrzeby uruchomienia procedury w kontekście przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko dla każdej inwestycji.



10 LITERATURA

Akty prawne:

- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r. z późn. zm.).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U. L 20 z 26.01.2010).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (Dz. Urz. UE L 307/1).
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. L 206, 22.07.1992 z późn. zm.).
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz.U. L 197 z 21.07.2001).*
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006 r. Nr 14 poz. 98).
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsar dnia 2 lutego 1971 r. (Dz.U. 1978 r. Nr 7 poz. 24 z późn. zm.).
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. 1999 r. Nr 96 poz. 1110).
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz.U. 2002 r. Nr 184 poz. 1532).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2021 poz. 710).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, 1718, z 2022 r. poz. 84).
- Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. z 2018 r. poz. 1235).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, 2368, z 2022 r. poz. 88, 258).
- Ustawa z dnia 4 marca 2011 o ratyfikacji Protokołu w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonego w Kijowie dnia 21 maja 2003 (Dz. U. 2011 Nr 99 poz. 568) weszła w życie 28 marca 2011 roku.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 i 1718, z 2022 r. poz. 84).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2021 r. poz. 710 i 954).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r. poz. 503).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity Dz.U. z 2021 poz. 845).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 r. poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 r. poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 r. poz. 2183 z późn. zm).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/741 z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie minimalnych wymogów dotyczących ponownego wykorzystania wody (OJ L 177, 5.6.2020, p. 32–55).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088 (rozporządzenie w sprawie taksonomii UE)

Publikacje:

- ATMOTERM S.A., Prognoza Oddziaływania na środowisko Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku, Warszawa 2019.
- Babiński Z., Habel M., 2012, Rozwój koryta dolnej Wisły na tle zagospodarowania dna doliny, w: Łajczak A. (red.), Antropopresja w wybranych strefach morfoklimatycznych - zapis zmian w rzeźbie i osadach, Sosnowiec, Wydział Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego.
- Babiński Z., Habel M., 2020, Geomorfologiczne uwarunkowania zagospodarowania dna doliny dolnej Wisły, w: Gospodarka Wodna 7/2020, Warszawa, Wydawnictwo SIGMA-NOT.
- Bański J. (red.), 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.
- Biedroń I. (kier.), 2018, Katalog dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania, Kraków, MGGP (na zlecenie Ministerstwa Środowiska).
- Chmielewski T.J., Śleszyński P., Chmielewski Sz., Kułak A., 2018, Estetyczne koszty chaosu przestrzennego, [w:] Kowalewski A., Markowski T., Śleszyński P. (red.), Koszty chaosu przestrzennego, Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PA, tom CLXXXII, Warszawa 2018: 365-403.
- Cieśla A., Mionskowski M., Müller I., Perzanowska J., Korzeniak J., Gawryś R., Kołada A., Barańska A., Bielczyńska A., Bociąg K., Fyałkowska K., Michałek M., Ochocka A., Opióła R., Pasztaleniec A., 2021. Stan ochrony siedlisk przyrodniczych w Polsce w latach 2013–2018. Biuletyn Monitoringu Przyrody 24/4. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.
- [Collection of the WMO Climatological Standard Normals for 1981–2010, World Meteorological Organization, Ref: 20077/2018/CLW/CLPA/DMA/CLINO8110;](#)
- Czernecki, B., & Miętus, M., 2017. The thermal seasons variability in Poland, 1951–2010. *Theoretical and Applied Climatology*, 127(1-2), s. 481-493.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znak BOS.6220.2018.MM.2019, wydana 22.07.2019 - inwestycja na prawym brzegu będzie zgodnie z opisem PZP dla wsi Rybna (gm. Popielów) realizowana na terenie oznaczonym symbolami: WS- tereny wód otwartych stojących i płynących, z dopuszczeniem przebudowy i realizacji nowych urządzeń wodnych, R1, R6, R7, R8.R9, R12- tereny rolnicze- uprawy polowe, R(Tw)2- wały przeciwpowodziowe, KDL-

drogi lokalne; na lewym brzegu zgodnie z PZP dla gminy Skarbimierz z symbolem WS- tereny wód powierzchniowych śródlądowych z przeznaczeniem (funkcja wiodąca) wody otwarte, żeglowna rzeka Odra.

- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znak OŚR.6220.78.2017.MWi, wydana dnia 04.05.2018 – charakterystyka przedsięwzięcia.
- Decyzja nr 5/2020 o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 18 marca 2020 (znak pisma: WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.68) dla przedsięwzięcia pn. „1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły”.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. 2006 Nr 14 poz. 98), ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r.
- Europejski raport o wpływie transportu morskiego na środowisko (ang. European Maritime Transport Environmental Report, EMTER) – Europejska Agencja Środowiska 2021; https://www.eea.europa.eu/publications/maritime-transport/at_download/file
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019, Warszawa, wrzesień 2020 r.
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2018, Stan środowiska w Polsce Raport 2018, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny, 2019, Regionalne zróżnicowanie jakości życia w 2018 r. 31.01.2019 r. Wyniki Badania spójności społecznej 2018. Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny, 2021, Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2021 r. Stan w dniu 30 czerwca.
- Główny Urząd Statystyczny, 2021, Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2020 r. Stan w dniu 31 XII.
 - Główny Urząd Statystyczny, 2021, Ubóstwo w Polsce w latach 2019 i 2020, Warszawa.
 - Główny Urząd Statystyczny, 2021, Ochrona środowiska 2021, Warszawa.
- Grygoruk M., Jabłońska E., Osuch P., Trandziuk P., 2018, Analiza niektórych możliwych oddziaływań potencjalnej budowy międzynarodowej drogi wodnej E40 w Polsce na uwarunkowania hydrologiczne i środowiskowe pobliskich rzek i mokradeł dla odcinka pomiędzy granicą polsko-białoruską a rzeką Wisłą, Marki, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.
- Habel M., 2007, Procesy erozyjno-akumulacyjne Wisły poniżej stopnia wodnego we Włocławku, w: Nauka-Przyroda-Technologie, Poznań, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.
- Jędrzejewski W., Ławreszuk D., 2009, Ochrona łączności ekologicznej w Polsce, Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża.
- KOBIZE, Inwentaryzacja gazów cieplarnianych w Polsce dla lat 1988-2017. Raport syntetyczny., Warszawa, 2019.
- Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB, MGW-PIB: Wstępna analiza klimatyczna 2021, udostępniona na stronie <https://stopsuszy.imgw.pl/927-2/>
- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2001.



- Leśniański G.Z., Szmalec T. 2021. Stan ochrony gatunków roślin w Polsce w latach 2013–2018. Biuletyn Monitoringu Przyrody 23 (2021/3): 1–155. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.
- Magnuszewski A., 2018, Koreferat do raportu „Skuteczność planowanego polderu zalewowego Międzyodrze i koncepcji regulacji cieków na poprawę ochrony przeciwpowodziowej na dolnej Odrze” przygotowanego na zlecenie Deutscher Naturschutzring”.
- Makomaska-Juchiewicz M., Król W., Bonk M., Zięcik A., Cierlik G. 2021. Stan ochrony gatunków zwierząt w Polsce w latach 2013–2018. Biuletyn monitoringu przyrody 21/1. Biblioteka Monitoringu Środowiska GIOŚ, Warszawa.
- Mazur D., Blach-Margos M., Archiwum Państwowe w Opolu, Wyspa Bolko i Park Nadodrzański– zielone serce Opola.
- Michalak J. (red.), Nowicki Z. (red.), 2009, Wyznaczanie zmian zasobów wód podziemnych w rejonach zbiorników małej retencji, Warszawa, Państwowy Instytut Geologiczny.
- Mikołajków J. (red.), Sadurski A. (red.), 2017, Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Warszawa, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy.
- Multikonsult, 2021, Prognoza oddziaływania na środowisko dla dokumentu strategicznego „Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.”.
- Ochrona środowiska 2021, GUS, 2021 Warszawa.
- Paczyński B. (red.), Sadurski A. (red.), 2007, Hydrogeologia regionalna Polski. Tom I. Wody słodkie, Warszawa, Państwowy Instytut Geologiczny.
- Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, 2020, Dalsza charakterystyka wód podziemnych zgodnie z załącznikiem II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej wraz z oceną ryzyka, Warszawa, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy.
- Pawlaczyk P. (red.), Biedroń I., Brzóska P., Dondajewska-Pielka R., Furdyna A., Gołdyn R., Grygoruk M., Grześkowiak A., Horska-Schwarz S., Jusik Sz., Kłósek K., Krzymiński W., Ligieza J., Łapuszek M., Okrański K., Przesmycki M., Popek Z., Szałkiewicz E., Suska K., Żak J. 2020. Podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych. Oprac. w ramach przedsięwzięcia „Opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych”. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa.
- Peel, M. C., Finlayson, B. L., McMahon, T. A. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. „Hydrol. Earth Syst. Sci.”. 11 (5), s. 1633–1644, 2007. DOI: 10.5194/hess-11-1633-2007 (ang.).
- Physico--geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica, vol. 91, no. 2, pp. 143-170
- Popek Z., 2020, Modelowanie hydrauliczne procesów erozji koryta Wisły w aspekcie poprawy warunków żeglugowych, w: Gospodarka Wodna 5/2020, Warszawa, Wydawnictwo SIGMA-NOT.
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967).
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911).
- Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (Monitor Polski, 2021, poz. 264).
- Prognoza oddziaływania na środowisko koncepcji modernizacji Kanału Gliwickiego, TRACTEBEL ENGINEERING S.A., Katowice, 2015.



- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część dzielnicy Łabędy, położoną na południe od linii kolejowej i na zachód od ul. Portowej – Etap I, Gliwice czerwiec 2021.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju Województwa Śląskiego „ŚLĄSKIE 2030”, Katowice, 2020.
- Projekt drugiej aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
- Projekt drugiej aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (<https://apgw.gov.pl/static/cms/img/okladki/dorzecza/2.jpg>).
- Pachauri R. K. & Reisinger A., 2007. IPCC fourth assessment report. IPCC, Geneva, 2007
- Raport IMGW-PIB: Klimat Polski 2020, IMGW-BIP 2021.
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko- wersja ujednoczona wrzesień 2021, 1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły.
- Robbins, A. (2016). How to understand the results of the climate change summit: Conference of Parties21 (COP21) Paris 2015
- Richling A., Ostaszewska K., 2005 „Geografia fizyczna Polski”, Warszawa: PWN.
- SPA 2020 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, 2013 r.
- Stocker, T. (Ed.). 2014, Climate change 2013: the physical science basis: Working Group I contribution to the Fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge university press.
- Symonides E., 2014, Różnorodność biologiczna Polski - jej stan zagrożenia i prawno-organizacyjne aspekty ochrony, Przyszłość. Świat-Europa-Polska, nr 2, 12-35.
- Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, wrzesień 2020 r.
- Systematyka gleb Polski (wydanie 6), 2019. Wrocław-Warszawa, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Instytut Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Komisja Genezy, Klasyfikacji i Kartografii Gleb.
- Śleszyński P., 2007, Ocena atrakcyjności wizualnej mezoregionów Polski, [w:] Znaczenie badań krajobrazowych dla zrównoważonego rozwoju. Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Warszawa: 697-714.
- Taylor, K. E., Stouffer, R. J., & Meehl, G. A. (2012). An overview of CMIP5 and the experiment design. Bulletin of the American meteorological Society, 93(4), 485-498.
- Wilanowska A. (kier.), 2019, Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia: 1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły, Poznań, Sweco Consulting Sp. z o.o.
- Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., Mapa Śródlądowych Dróg Wodnych. Diagnoza stanu i możliwości wykorzystania śródlądowego transportu wodnego w Polsce. Sopot, 2008.
- Woś A., Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, 2010.
- Wykonanie prac przygotowawczych dla projektu “Modernizacja Kanału Gliwickiego – prace przygotowawcze”, nr POIŚ 7.5-20, grudzień 2015.



Strony internetowe:

- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>
- <https://pl.climate-data.org/europa/polska/>
- https://natura2000.gdos.gov.pl/files/artykuly/42676/Natura_2000_w_ocenach_oddzia.pdf
- <https://www.encyklopedialesna.pl/haslo/gatunek-o-znaczeniu-priorytetowym/>
- <https://powietrze.gios.gov.pl/>
- <https://stat.gov.pl/>
- <https://www.nid.pl>
- <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>
- <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>



11 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Regionalizacja fizycznogeograficzna Polski	54
Rysunek 2. Liczba odcinków z potencjalnym zagrożeniem swobodnego spływu lodu - wykazy 2020 r.	75
Rysunek 3. Rozkład przestrzenny średniej rocznej temperatury powietrza w Polsce w latach 1991-2020	81
Rysunek 4. Rozkład przestrzenny temperatury powietrza w Polsce w sezonie zimowym i letnim (1991 - 2020).....	82
Rysunek 5. Średnia roczna temperatura powietrza w Polsce (1951-2020).....	83
Rysunek 6. Rozkład przestrzenny rocznych sum opadów atmosferycznych w Polsce (1991- 2020).....	84
Rysunek 7. Rozkład przestrzenny sum opadów atmosferycznych w styczniu i lipcu w Polsce (1991- 2020).....	85
Rysunek 8. Struktura emisji CO2 w Polsce w podziale na sektory gospodarki (wg klasyfikacji IPCC) wg KOBIZE 2019	92
Rysunek 9. Mapa typów krajobrazów naturalnych na obszarze Polski	107
Rysunek 10. Ocena atrakcyjności wizualnej mezoregionów na obszarze Polski	110
Rysunek 11. Walory estetyczne krajobrazów dla obszaru Polski	111
Rysunek 12. Korytarze ekologiczne w Polsce	131
Rysunek 13. Obszary chronione w Polsce	134
Rysunek 14. Obszary Natura 2000 w Polsce	137
Rysunek 15. Obszary Ramsar w Polsce	139
Rysunek 16. Struktura zatrudnienia ludności w Polsce (oś pionowa – branże, oś pozioma – liczba zatrudnionych).....	142
Rysunek 17. Rozmieszczenie zabytków wg podziału administracyjnego	146

12 SPIS TABEL

Tabela 1. Cele szczegółowe KPŻ2030.....	15
Tabela 2 Kamienie milowe dla celów szczegółowych wskazanych w KPŻ2030	18
Tabela 3. Lista projektów inwestycyjnych KPŻ2030.....	20
Tabela 4. Szacunkowy budżet projektów z listy projektów podstawowych KPŻ2030	22
Tabela 5. Analiza potencjalnych oddziaływań transgranicznych dla celów szczegółowych KPŻ2030	38
Tabela 6. Analiza potencjalnych oddziaływań transgranicznych dla projektów z inwestycyjnych (Załącznik nr 1 Indykatywna lista projektów inwestycyjnych do realizacji w ramach Krajowego Programu Żegludowego do roku 2030) dla celów szczegółowych KPŻ2030	46
Tabela 7. Wykaz regionów fizycznogeograficznych Polski	55
Tabela 8. Lokalizacja projektów indykatywnych w mezoregionach fizycznogeograficznych	56
Tabela 9. Udział procentowy JCWP rzecznych sklasyfikowanych i ocenionych na podstawie monitoringu	68
Tabela 10. Udział procentowy JCWP rzecznych sklasyfikowanych i ocenionych metodą przeniesienia klasyfikacji i oceny.....	69
Tabela 11. Udział procentowy JCWP jeziornych sklasyfikowanych i ocenionych na podstawie monitoringu	70
Tabela 12. Udział procentowy JCWP jeziornych sklasyfikowanych i ocenionych metodą przeniesienia klasyfikacji.....	71
Tabela 13. Klasyfikacja ocena jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych w podziale na dorzecza.....	72
Tabela 14. Zestawienie JCWP w obszarze, których zlokalizowane są działania inwestycyjne z indykatywnej listy projektów w KPŻ2030.....	73



Tabela 15. Zestawienie osiągnięcia celów środowiskowych, oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w obowiązujących: PGW na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911) PGW na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)	74
Tabela 16. Zestawienie liczby odcinków potencjalnie zagrożonych zatorami lodowymi w odniesieniu do wybranych regionów wodnych dorzecza Wisły i Odry	76
Tabela 17. GZWP i JCWPd w obrębie przedsięwzięć wskazanych w załączniku nr 1 do KPŻ2030.....	78
Tabela 18. Średnia obszarowa temperatura powietrza w Polsce w wybranych okresach referencyjnych (1951-2020)	83
Tabela 19. Charakterystyka klimatu dla poszczególnych inwestycji z indykatywnej listy stanowiącej Załącznik nr 1 do KPŻ2030	86
Tabela 20. Projekcje średniej rocznej temperatury powietrza i rocznych sum opadów w Polsce w wybranych podokresach XXI wieku według wiązki modeli CMIP-5 dla różnych scenariuszy RCP	94
Tabela 21. Liczba stref w podziale na województwa, dla których dokonuje się oceny rocznej pod kątem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin, dla wszystkich zanieczyszczeń (2020 r.)	96
Tabela 22. Liczba stref w podziale na województwa zaliczonych do klasy C pod kątem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (2020 r.)	99
Tabela 23. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu PM _{2,5}).....	101
Tabela 24. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)	102
Tabela 25. Typu krajobrazu naturalnego w Polsce.....	103
Tabela 26. Charakterystyka krajobrazu dla poszczególnych inwestycji z indykatywnej listy stanowiącej Załącznik nr 1 do KPŻ2030	112
Tabela 27. Zasoby ważniejszych kopalin w 2019 r.	122
Tabela 28. Obszary wpisane na listę Konwencji ramsarskiej.....	138
Tabela 29. Zabytki w powiatach.....	147
Tabela 30. Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030	157
Tabela 31. Oddziaływanie na wody powierzchniowe poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030	167
Tabela 32. Oddziaływanie na wody podziemne poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030.....	176
Tabela 33. Oddziaływanie na klimat i powietrze poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030	185
Tabela 34. Oddziaływanie na krajobraz poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030.....	194
Tabela 35. Oddziaływanie na zasoby poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030	203
Tabela 36. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, obszary chronione poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030	211
Tabela 37. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030	228
Tabela 38. Oddziaływanie na zabytki poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030	236
Tabela 39. Podsumowanie oceny skumulowanej względem obszarów chronionych	245
Tabela 40. Podsumowanie oceny skumulowanej względem jednolitych części wód powierzchniowych	246

Tabela 41. Podsumowanie oddziaływań na analizowane komponenty dla poszczególnych działań w ramach celów szczegółowych KPŻ2030 250

13 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1- oświadczenie kierownika zespołu o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy ooś

Załącznik nr 2 – pismo Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (GDOŚ) z dnia 17.03.2021. r. znak DOOŚ-TSOOŚ.411.10.2021.BW/KSZ

Załącznik nr 3 – pismo Głównego Inspektora Sanitarnego (GIS) z dnia 09.03.2021 r. znak: HŚ.BW.530.2.2021

Załącznik nr 4 – pismo Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie z dnia 23.11.2021 r. znak: OW.52001.12.21.AZ (2)

Załącznik nr 5 – pismo Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni z dnia 17.11.2021 r. znak: IOS.780.62.2021.MS.

Załącznik nr 6 – arkusz oceny oddziaływań

Załącznik nr 7 – ocena wpływu DNSH

Załącznik nr 8 – wersja niespecjalistyczna dokumentu