



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



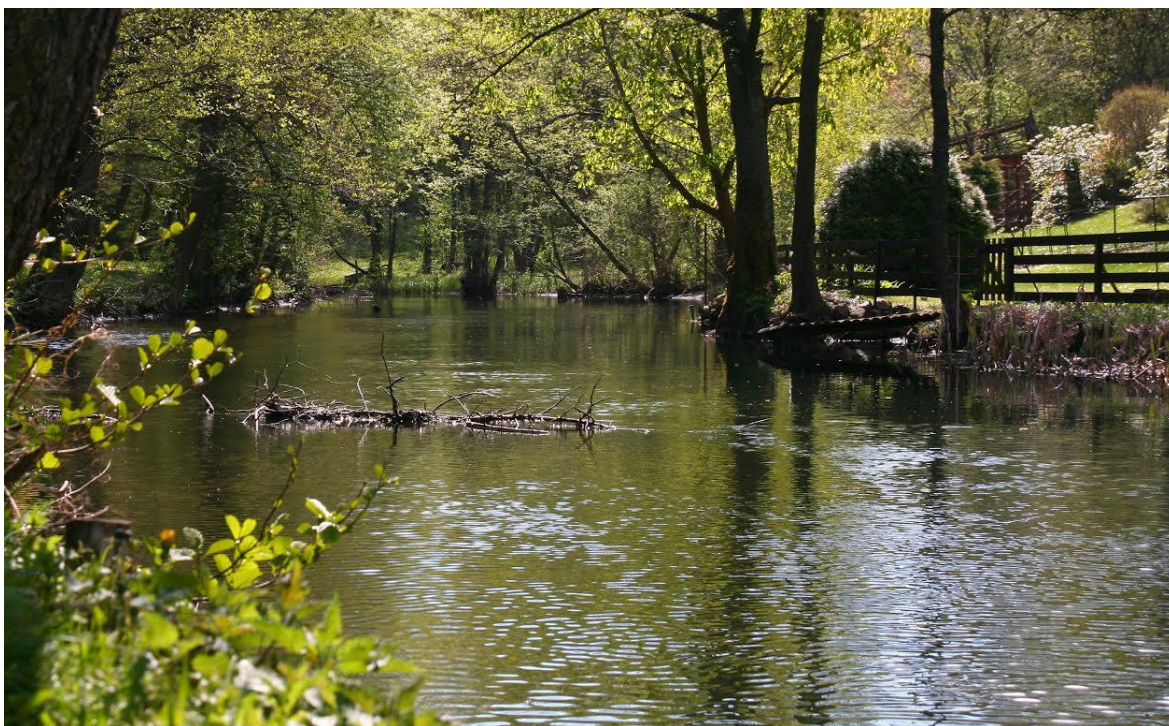
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów Planów zarządzania ryzykiem powodziowym

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Pregoly

Nr WBS: 2.3.6.10



Źródło: Zasoby Wykonawcy Prognozy

Metryka

Dane	Opis
Tytuł dokumentu	Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów Planów zarządzania ryzykiem powodziowym Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu PZRP dla obszaru dorzecza Pregocy
Autor dokumentu (firma/instytucja)	Multiconsult/MGGP/CDM
Nazwa Projektu	Wsparcie przygotowania krajowych dokumentów planistycznych w zakresie polityki ochrony środowiska zapewniających skuteczną realizację polityki spójności – Etap II
Część zamówienia nr	II - Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy, w tym dla regionów wodnych wraz z przygotowaniem wszystkich dokumentów i przeprowadzeniem konsultacji
Umowa	Nr KZGW/ DPiZW-op/ POPT/2/ 2013
Rodzaj dokumentu	Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Pregocy.
Poufność	NIE
WBS i nazwa produktu	2.3.6.10 Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektów PZRP obszarów dorzeczy Wisły, Odry i Pregocy.

Historia zmian

Wersja	Autor	Data	Zmiana
0.01	Multiconsult	2015-06-30	Wstępna wersja dokumentu
2.00	Multiconsult	2015-07-03	Wersja końcowa dokumentu

Recenzje dokumentu

	Recenzent	Data
Sprawdził	Jadwiga Ronikier	2015-07-03
Zweryfikował	Michał Behnke	
Zatwierdził	Jarosław Wielopolski	

Projekt: Wsparcie przygotowania krajowych dokumentów planistycznych w zakresie polityki ochrony środowiska zapewniających skuteczną realizację polityki spójności – Etap II

Dokument: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Pregoly

Odniesienia do innych dokumentów

Nazwa dokumentu	Data opracowania dokumentu
Projekt Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru Dorzecza Pregoly (WBS 1.6.4.2)	30.06.2015
Metodyka przygotowania prognoz dla projektów planów zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS 2.2.4.3)	14.01.2015
Raport dot. zakresu i stopnia szczegółowości prognoz oddziaływania na środowisko uzgodniony z instytucjami i GDOŚ (WBS 2.2.4.6)	4.02.2015
Plan Konsultacji Społecznych (WBS 2.2.4.7)	06.03.2015

Opracowanie: Zespół ekspertów pod kierownictwem Jadwigi Ronikier

Spis treści

I	Spis załączników	8
II	Wykaz tabel	8
III	Wykaz rysunków	9
IV	Wykaz stosowanych skrótów	10
V	Słownik pojęć	12
VI	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	19

Spis treści Prognozy

1	WPROWADZENIE.....	25
1.1	CEL OPRACOWANIA PROGNOZY	25
1.2	PODSTAWA PRAWNA I ZAKRES PROGNOZY	26
1.2.1	Wymogi ustawowe i uzgodnienia z właściwymi organami	26
1.2.2	Zakres i struktura Prognozy	26
1.3	KONSULTACJE SPOŁECZNE I UZGODNIENIA	28
1.3.1	Konsultacje projektu PZRP	28
1.3.2	Konsultacje projektu Prognozy oddziaływania na środowisko projektu PZRP.....	29
1.3.3	Podanie do informacji publicznej.....	29
2	ZAŁOŻENIA METODYCZNE DO PROGNOZY.....	31
2.1	KONTEKST OPRACOWANIA PROGNOZY	31
2.1.1	Powiązania pomiędzy głównymi dokumentami planowania w gospodarce wodnej	31
2.1.2	Relacja pomiędzy procesem opracowania PZRP i SOOŚ	31
2.2	METODA SPORZĄDZENIA PROGNOZY.....	34
2.2.1	Podejście objectives-led	34
2.2.2	Określenie celów ochrony środowiska adekwatnych dla PZRP.....	35
2.2.3	Pytania kryterialne dotyczące wpływu na środowisko	38
2.2.4	Pytania kryterialne dotyczące zawartości ocenianego dokumentu.....	40
2.2.5	Macierz istotności działań PZRP	40
2.2.6	Typy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 20041	40
2.2.7	Ocena wystąpienia potencjalnych znaczących oddziaływań	43
2.3	WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI	43
2.3.1	Informacja o środowisku, jego zróżnicowaniu przestrzennym, wrażliwości i wartości	43
2.3.2	Wiedza o prawdopodobnych (typowych) oddziaływaniach na środowisko powodowanych przez działania przewidziane w PZRP.....	44
2.3.3	Znajomość zmian zachodzących w środowisku pod wpływem zjawisk naturalnych	44
3	CHARAKTERYSTYKA OCENIANEGO DOKUMENTU	46
3.1	ZAKRES I CELE PZRP	46
3.1.1	Istota, funkcja i zasięg PZRP	46
3.1.2	Cele PZRP	46
3.1.3	Determinanty działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym	47

3.1.4	Struktura PZRP	47
3.1.5	Miejsce i ranga PZRP w relacji do dokumentów planowania w gospodarowaniu wodami	48
3.2	PRZEBIEG PROCESU PLANISTYCZNEGO	49
3.3	WYŁONIENIE WARIANTÓW PLANISTYCZNYCH W PZRP.....	51
3.3.1	Metodyka wariantowania	51
3.3.2	Wyniki analizy wariantowej dla dorzecza Pregoty	51
3.4	ANALIZA STRUKTURY I JAKOŚCI OCENIANEGO DOKUMENTU W ODNIESIENIU DO CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA.....	53
3.4.1	Ocena spełniania wymogów formalnych stawianych PZRP	53
3.4.2	Jakość dokumentu w aspekcie wymagań środowiskowych	55
3.4.3	PZRP jako dokument wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	59
4	STAN ŚRODOWISKA I PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA	63
4.1	ZAKRES CHARAKTERYSTYKI STANU ŚRODOWISKA.....	63
4.2	STAN ZALUDNIENIA I STRUKTURA OSADNICZA	64
4.2.1	Stan istniejący w dorzeczu.....	64
4.2.2	Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP	64
4.3	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, FAUNA I FLORA, W TYM OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE	65
4.3.1	Rezerваты przyrody.....	67
4.3.2	Parki Krajobrazowe	68
4.3.3	Obszary Chronionego Krajobrazu	69
4.3.4	Obszary Natura 2000 oraz IBA	71
4.3.5	Korytarze ekologiczne	75
4.4	WODY POWIERZCHNIOWE	77
4.4.1	Hydrografia	77
4.4.2	Status JCWP.....	78
4.4.3	Typy abiotyczne JCWP	81
4.4.4	Typy abiotyczne JCWP jezior	81
4.4.5	Ocena Stanu i ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP	83
4.5	WODY PODZIEMNE	85
4.5.1	Jednolite części wód podziemnych	85
4.5.2	Główne zbiorniki wód podziemnych na obszarze dorzecza Pregoty.....	87
4.5.3	GZWP na obszarze oddziaływania PZRP.....	89
4.6	POWIETRZE I KLIMAT	90
4.7	POWIETRZNA ZIEMI	91
4.8	GLEBY	95
4.8.1	Gleby na obszarze dorzecza Pregoty	95
4.8.2	Gleby na obszarze oddziaływania PZRP	96
4.9	KRAJOBRAZ	97
4.9.1	Stan istniejący w dorzeczu.....	97
4.9.2	Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP	100
4.10	ZASOBY NATURALNE.....	101
4.10.1	Stan istniejący w dorzeczu	102
4.10.2	Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP	103
4.11	ZABYTKI.....	104
4.11.1	Stan istniejący w dorzeczu	104
4.11.2	Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP	105

4.12	DOBRA MATERIALNE	106
4.12.1	Stan istniejący w dorzeczu.....	106
4.12.2	Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP	108
4.13	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PZRP	110
5	ANALIZA PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PZRP	111
5.1	PROBLEMY ZWIĄZANE Z ZARZĄDZANIEM RYZYKIEM POWODZIOWYM NA OBSZARZE DORZECZA PREGOŁY	111
5.2	PRZEWIDYWANE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PZRP	111
6	POTENCJALNE SKUTKI ŚRODOWISKOWE WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PZRP	114
6.1	TYPOLOGIA ODDZIAŁYWAŃ.....	114
6.2	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA I SKUTKI ŚRODOWISKOWE REALIZACJI PZRP W ODNIESIENIU DO CELU OCHRONY ŚRODOWISKA „OCHRONA ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA LUDZI”	114
6.3	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA I SKUTKI ŚRODOWISKOWE REALIZACJI PZRP W ODNIESIENIU DO CELU OCHRONY ŚRODOWISKA „OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI”	115
6.4	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA I SKUTKI ŚRODOWISKOWE REALIZACJI PZRP W ODNIESIENIU DO CELU OCHRONY ŚRODOWISKA „WSPIERANIE OSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD”	115
6.5	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA I SKUTKI ŚRODOWISKOWE REALIZACJI PZRP W ODNIESIENIU DO CELU OCHRONY ŚRODOWISKA „ZMNIEJSZENIE WRAŻLIWOŚCI NA ZMIANY KLIMATYCZNE I INNE PRZYSZŁE WYZWANIA”	115
6.6	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA I SKUTKI ŚRODOWISKOWE REALIZACJI PZRP W ODNIESIENIU DO CELU OCHRONY ŚRODOWISKA „OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI, W TYM GLEB”	115
6.7	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA I SKUTKI ŚRODOWISKOWE REALIZACJI PZRP W ODNIESIENIU DO CELU OCHRONY ŚRODOWISKA „OCHRONA, A JEŚLI TO MOŻLIWE POPRAWA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH	115
6.8	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA I SKUTKI ŚRODOWISKOWE REALIZACJI PZRP W ODNIESIENIU DO CELU OCHRONY ŚRODOWISKA „OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO”	116
6.9	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA I SKUTKI ŚRODOWISKOWE REALIZACJI PZRP W ODNIESIENIU DO CELU OCHRONY ŚRODOWISKA „CELE GOSPODARCZE I OCHRONA DÓBR MATERIALNYCH O DUŻEJ WARTOŚCI”	116
7	ANALIZA CHARAKTERU I ZNACZENIA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH.....	117
8	ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA ODDZIAŁYWAŃ TRANSGRANICZNYCH	118
9	WNIOSKI I REKOMENDACJE	119
9.1	PODSUMOWANIE WYNIKÓW ANALIZY ODDZIAŁYWAŃ	119
9.2	PROPONOWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	120
9.3	PROPOZYCJE MONITORINGU WPŁYWU REALIZACJI PZRP NA ŚRODOWISKO.....	129
10	BIBLIOGRAFIA/MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	130
10.1	PRAWO.....	130
10.1.1	Prawo polskie	130
10.1.2	Prawo Unii Europejskiej i umowy międzynarodowe.....	132
10.2	DOKUMENTY STRATEGICZNE.....	133
10.3	LITERATURA	135
10.4	INTERNET	137
10.5	DANE GIS	137

I. Spis załączników

Załącznik A Dokumentacja formalna – Uzgodnienia zakresu Prognozy

Załącznik B Dokumentacja metodyczna:

- B.1. Zestawienie układu treści Prognozy z wymaganiami przepisów i uzgodnieniami organów
- B.2. Cele środowiskowe w dokumentach strategicznych
- B.3. Analiza istotności działań
- B.4. Charakterystyka typowych przedsięwzięć, ich oddziaływań na środowisko oraz sposobów minimalizacji

Załącznik C Charakterystyka środowiska – Wody powierzchniowe

II. Wykaz tabel

<i>Tabela 2.2.1 Pytania kryterialne dla przyjętych celów ochrony środowiska</i>	38
<i>Tabela 2.2.2 Typy przedsięwzięć w ramach katalogu działań PZRP</i>	41
<i>Tabela 4.3.1 Obszary chronionego krajobrazu w rejonie oddziaływania PZRP</i>	71
<i>Tabela 4.3.2 Gatunki będące przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 Ostoja Warmińska</i> 74	
<i>Tabela 4.3.3 Korytarze ekologiczne sieci ECONET-POLSKA w obszarze oddziaływania PZRP</i> ...	77
<i>Tabela 4.3.4 Korytarze ekologiczne IBS PAN w obszarze oddziaływania PZRP</i>	77
<i>Tabela 4.4.1 Typy abiotyczne rzek w dorzeczu Pregoty</i>	81
<i>Tabela 4.4.2 Typy abiotyczne JCWP na obszarze oddziaływania PZRP</i>	81
<i>Tabela 4.4.3 Typy abiotyczne JCWP jezior na obszarze dorzecza Pregoty</i>	82
<i>Tabela 4.9.1 Obszary chroniące walory krajobrazowe w granicach dorzecza Pregoty</i>	98
<i>Tabela 9.2.1 Przykłady możliwości rozwiązań alternatywnych dla działań PZRP</i>	121

III. Wykaz rysunków

Rysunek 2.1.1 Relacje pomiędzy PZRP i SOOŚ.....	32
Rysunek 2.1.2 Koncepcja powiązania PZRP i SOOŚ.....	33
Rysunek 2.2.1 Koncepcja realizacji Prognozy.....	35
Rysunek 2.2.2 Powiązanie między celami ochrony środowisk, a komponentami środowiska	37
Rysunek 3.2.1 Schemat przebiegu typowego procesu planistycznego na obszarze dorzeczy.....	50
Rysunek 4.1.1 Podział dorzeczy Odry, Wisły i Pregocy na regiony wodne i zlewnie planistyczne ..	63
Rysunek 4.3.1 Rozmieszczenie rezerwatów przyrody w dorzeczu Pregocy, z uwzględnieniem rezerwatów, będących obszarami wodno-błotnymi RAMSAR	68
Rysunek 4.3.2 Rozmieszczenie parków krajobrazowych w dorzeczu Pregocy.....	69
Rysunek 4.3.3 Rozmieszczenie obszarów chronionego krajobrazu na obszarze dorzecza Pregocy.	70
Rysunek 4.3.4 Rozmieszczenie obszarów Natura 2000 oraz ostoi ptaków IBA w dorzeczu Pregocy	72
Rysunek 4.3.5 Rozmieszczenie korytarzy ekologicznych w dorzeczu Pregocy.....	76
Rysunek 4.4.1 Status Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzek, przejściowych oraz przybrzeżnych.....	79
Rysunek 4.4.2 Status JCWP jezior w dorzeczu Pregocy.....	80
Rysunek 4.4.3. Stan oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez Jednolite części wód powierzchniowych rzek	84
Rysunek 4.5.1 Stan oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez Jednolite części wód podziemnych w dorzeczu Pregocy	87
Rysunek 4.5.2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w dorzeczu Pregocy	89
Rysunek 4.6.1 Różnice wybranych wskaźników klimatycznych pomiędzy rokiem 2001 a 2030.....	91
Rysunek 4.7.1 Obszar dorzecza Pregocy z uwzględnieniem podziału na makroregiony wg fizjogeograficznej klasyfikacji Kondrackiego.....	93
Rysunek 4.8.1 Klasyfikacja genetyczna gleb na obszarze dorzecza Pregocy	96
Rysunek 4.9.1 Zasięg obszarów chroniących krajobraz naturalny (PN, PK, OChK, ZPK).....	99
Rysunek 4.9.2 Ocena atrakcyjności wizualnej mezoregionów na obszarze dorzecza Pregocy	100
Rysunek 4.10.1 Rozmieszczenie złóż kopalin, w obszarze dorzecza Pregocy.	103
Rysunek 4.11.1 Uzabytkowanie powiatów położonych na obszarze dorzecza Pregocy.....	105
Rysunek 4.12.1 Procentowy udział poszczególnych typów pokrycia terenu na obszarze dorzecza Pregocy.....	107
Rysunek 4.12.2 Infrastruktura drogowa, kolejowa oraz gazociągi na obszarze dorzecza Pregocy	108
Rysunek 4.12.3 Procentowy udział poszczególnych typów pokrycia terenu na obszarze o zagrożeniu powodziowym 0,2% w dorzeczu Pregocy	109

IV. Wykaz stosowanych skrótów

Skrót	Rozwinięcie
aPGW	Aktualizacja Planu gospodarowania wodami
AWK	Analiza wielokryterialna
BDOT	Baza Danych Obiektów Topograficznych
CLC 2012	System informacji na temat użytkowania terenu, nadzorowany przez Europejską Agencję Środowiskową (z ang. Corine Land Cover), wersja 2012 r.
Dyrektywa SEA	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 Powodziowa	Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim
Dyrektywa Ptasia	Dyrektywa 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, stanowiącej wersję skonsolidowaną wcześniejszej dyrektywy EWG 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 o ochronie dziko żyjących ptaków
Dyrektywa Siedliskowa	Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
ECONET-POLSKA	Koncepcja krajowej sieci korytarzy ekologicznych opracowana przez zespół pod kierownictwem dr Anny Liro jako projekt badawczy National Nature Plan (NNP) w ramach Programu Europejskiego Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN, z ang. International Union for Conservation of Nature)
EEA	Europejska Agencja ds. Środowiska (z ang. European Environment Agency)
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska
GIS	Główny Inspektor Sanitarny
GUPW	Główny użytkowy poziom wodonośny
GZWP	Główny zbiornik wód podziemnych
Hot Spot	Obszar problemowy zidentyfikowany na podstawie analizy rozkładu ryzyka powodziowego oraz dostępnej wiedzy zespołu planowania zlewniowego, w stosunku do którego zidentyfikowano konieczność zastosowania jednego lub więcej działań technicznych, nietechnicznych lub kombinowanych w tym działań polegających na odtworzeniu funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej
IBA	Obszar rozpoznany przez BirdLife International jako ważny dla ochrony populacji ptaków (z ang. Important Birds Area)
IBS PAN	Instytut Biologii Ssaków Państwowej Akademii Nauk
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
KOBiDZ	Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków

Skrót	Rozwinięcie
Konwencja Krajobrazowa	Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.
KPZK	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MIDAS	Baza danych o złożach, terenach i obszarach górniczych (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny)
MPHP	Mapa Podziału Hydrograficznego Polski
OChK	Obszar chronionego krajobrazu
ONNP	Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny
PK	Park krajobrazowy
PKP	Polskie Koleje Państwowe
PN	Park narodowy
Prognoza	Projekt Prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu zarządzania ryzykiem powodziowym
PZRP, Plan	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
RAMSAR	Irańskie miasto, w którym 2 lutego 1971 roku podpisano: <i>Konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego</i> (stąd zaczerpnięto nazwę Konwencji)
RW	Region wodny
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SOPO	System Osłony Przeciwośmiskowej
Strategia Bioróżnorodności	Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny, unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r z dnia 3 czerwca 2011 r.
UM	Urząd Morski
Ustawa OOŚ	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. 2013, poz. 1235 z późn. zm.)
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE Rady i Parlamentu Europejskiego z dnia 23 października 2000 r.)
WORP	Wstępna ocena ryzyka powodziowego
ZPK	Zespół przyrodniczo - krajobrazowy

V. Słownik pojęć

Pojęcie	Objaśnienie
Cele główne	Cele odwołujące się do kolejnych faz zarządzania ryzykiem powodziowym - prewencji, ochrony, przygotowania, odbudowy i analiz. Dodatkowym celem głównym jest rozwój instrumentów prawnych, finansowych i informacyjnych wspomagających wdrażanie działań. Proponowany jako piąty cel główny, ze względu na braki w zakresie wspomagania działań poprzez dostosowanie odpowiednich instrumentów. Cele główne obowiązują we wszystkich obszarach dorzeczy oraz we wszystkich regionach wodnych.
Cel nadrzędny	Cel wymieniony w Dyrektywie 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim: ustanowienie ram dla oceny ryzyka powodziowego i zarządzanie nim, w celu ograniczenia negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.
Cele szczegółowe	Cele uszczegóławiające cele główne. Cele szczegółowe obowiązują we wszystkich obszarach dorzeczy oraz we wszystkich regionach wodnych.
Cele ochrony środowiska	Główne cele strategiczne ochrony środowiska, wynikające z przyjętych dokumentów strategicznych i mające związek z PZRP. W celu ustalenia listy celów ochrony środowiska, stanowiących podstawę strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu PZRP, przeanalizowano treść wybranych: umów międzynarodowych (konwencji), dokumentów wspólnotowych (planów, programów, białych ksiąg, komunikatów, zaleceń oraz opinii) oraz dokumentów strategicznych ustanowionych na szczeblu krajowym (polityk, planów i programów).
Cele środowiskowe / cele ochrony wód w rozumieniu RDW	Cele wymienione w art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, określone w celu zapewnienia osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
Derogacje RDW	Wyłączenie państwa członkowskiego Unii Europejskiej z obowiązku wypełniania części zobowiązań płynących ze stosowania prawa UE - w odniesieniu do Ramowej Dyrektywy Wodnej. Art. 4. Ramowej Dyrektywy Wodnej określa cele, jakie mają być osiągnięte w odniesieniu do wód powierzchniowych i podziemnych, tj. dobry stan do 2015 roku, a także wprowadza obowiązek zapobiegania pogarszaniu się ich stanu. Art. 4. zezwala na wyłączenia (derogacje), które dopuszczają cele mniej rygorystyczne, przedłużenie terminu poza 2015 r. lub realizację nowych przedsięwzięć, pod warunkiem spełnienia określonych warunków.
Derogacje Dyrektywy Siedliskowej	Wyłączenie państwa członkowskiego Unii Europejskiej z obowiązku wypełniania części zobowiązań płynących ze stosowania prawa UE - w odniesieniu do Dyrektywy Siedliskowej. Art.6. Dyrektywy Siedliskowej zobowiązuje Państwa Członkowskie do podejmowania działań w celu uniknięcia pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach objętych ochroną. Art. 6. ust. 4. umożliwia odstępstwa (derogacje) ze względów odnoszących się do zdrowia ludzkiego lub bezpieczeństwa publicznego lub powodów o charakterze zasadniczym

Pojęcie	Objaśnienie
	wynikających z nadrzędnego interesu publicznego. Jeśli pomimo negatywnej oceny skutków oraz braku rozwiązań alternatywnych, plan lub przedsięwzięcie musi zostać zrealizowane, Państwo Członkowskie stosuje wszelkie środki kompensujące konieczne do zapewnienia ochrony ogólnej spójności Natury 2000.
Derogacje z Ustawy o ochronie przyrody	Odstępstwa od zakazów obowiązujących w ustawie o ochronie przyrody, w tym w art. 33 – powiązane z Derogacją Dyrektywy Siedliskowej oraz odstępstwa od zakazów dotyczących realizacji przedsięwzięć w obszarach podlegających ochronie prawnej. Dotyczą one także zakazu niszczenia siedlisk oraz gatunków roślin, zwierząt i grzybów podlegających ochronie występujących poza obszarami chronionymi.
Działania / działania z Katalogu PZRP	Zespół czynności o charakterze interwencyjnym, planistycznym lub edukacyjnym, zmierzających do budowy nowego lub przebudowy istniejącego systemu zabezpieczającego przed powodzią w danym regionie wodnym lub obszarze dorzecza, w celu ograniczenia strat oraz wzrostu bezpieczeństwa dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Ujęto je w Katalogu PZRP w podziale na 71 różnych działań.
Działanie nietechniczne / nietechniczne działania ograniczające ryzyko powodziowe	Określone w PZRP działania nietechniczne polegają na takim kształtowaniu terenów zalewowych, które wprawdzie nie zmieniają charakteru występujących powodzi, ale powodują że zredukowane są konsekwencje (straty) spowodowane powodzią. Korzyścią wprowadzania działań nietechnicznych jest zarówno ograniczenie wrażliwości obszarów zagrożonych powodzią jak i wzmocnienie zdolności radzenia sobie ze skutkami powodzi społeczności zamieszkujących tereny zagrożone powodzią. Działania te charakteryzują się znacznie niższymi kosztami ich wdrożenia niż działania techniczne przy zachowaniu ich stałej zdolności redukcji strat powodziowych, a także zdolności odbudowy infrastruktury zniszczonej w wyniku powodzi.
Działanie techniczne / techniczne działania ograniczające ryzyko powodziowe	Do działań technicznych ograniczających ryzyko powodziowe wyróżnionych w PZRP należą wszystkie działania inżynierskie polegające między innymi na budowaniu wałów, zbiorników retencjonujących wody powodziowe lub kanałów, które zmieniają charakterystykę przebiegu powodzi poprzez redukcję natężenia przepływu, poziomu wód powodziowych oraz częstości występowania powodzi. Do działań od strony morza należy budowa wrót przeciwsztorowych, opasek brzegowych, progów podwodnych oraz falochronów brzegowych. Istotną rolę odgrywa też sztuczne zasilanie wspomagające wyżej wymienione działania. Do działań technicznych można także zaliczyć działania polegające na prowadzeniu prac remontowych oraz zapewniających zachowanie funkcjonalności obiektów przeciwpowodziowych, ale także działania inwestycyjne podejmowane w celu odtworzenia funkcjonalności tych obiektów, które w wyniku wieloletnich zaniedbań (często wynikających z braku środków na prowadzenie bieżących działań remontowych) straciły swoją pierwotną funkcjonalność i często stanowią zagrożenie.
Działania wprowadzające ramy dla przedsięwzięć mogących	Działania, w których przewiduje się realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z przepisami Ustawy OOS, czyli przedsięwzięcia wymienione w § 2 i § 3 Rozporządzenia OOS. Prognoza zalicza też do tej grupy przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000, czyli inne niż wymienione w Rozporządzeniu OOS, ale podlegające

Pojęcie	Objaśnienie
znacząco oddziaływać na środowisko lub Natura 2000	procedurze z art. 96 Ustawy OOS. Ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000 wprowadzają zarówno działania techniczne, jak i nietechniczne PZRP.
Efekt skumulowany	W prawodawstwie polskim nie ma wykładni na temat zagadnienia kumulacji oddziaływań, metod i norm jej określania, ani definicji. Na potrzeby niniejszego opracowania jako efekt skumulowany przyjęto nagromadzenie lub skupienie się oddziaływań na środowisko w jednym miejscu lub/i czasie. Dla potrzeb analizy potencjalnej kumulacji oddziaływań na poziomie strategicznym przeanalizowano dokumenty programowe i planistyczne z dziedzin gospodarki, które w sposób znaczący mogą ingerować w zasoby wodne i powadzić do kumulacji negatywnych oddziaływań w obrębie obszaru oddziaływania PZRP. Przeanalizowano także efekt skumulowany typów przedsięwzięć zidentyfikowanych w działaniach określonych w Katalogu PZRP.
Formy ochrony przyrody / obszarowe formy ochrony przyrody	Formami ochrony przyrody w Polsce są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów (przy czym do obszarowych form ochrony przyrody zalicza się: parki narodowe, obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu).
Hot Spot / obszar problemowy	Obszar problemowy wyznaczony na podstawie analizy rozkładu ryzyka powodziowego oraz dostępnej wiedzy zespołu planistycznego, w stosunku do którego zidentyfikowano konieczność zastosowania jednego lub więcej działań technicznych, nietechnicznych lub kombinowanych, w tym działań polegających na odtworzeniu funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej.
Instrumenty	Określony w PZRP zespół działań szczególnych odnoszących się do sfer: finansowej, prawnej, ekonomicznej i komunikacji społecznej, których celem jest wspomaganie lub wręcz umożliwienie realizacji działań.
Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK)	Projekt realizowany w ramach 7. osi priorytetowej „Społeczeństwo informacyjne - budowa elektronicznej administracji” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, w latach 2011-2015. Projekt mający na celu stworzenie kompleksowego systemu osłony społeczeństwa, gospodarki i środowiska przed nadzwyczajnymi zagrożeniami poprzez stworzenie elektronicznej platformy informatycznej wraz z niezbędnymi rejestrami referencyjnymi, która stanowić będzie narzędzie do zarządzania kryzysowego. Jednym z jego podstawowych elementów są mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego. Liderem projektu jest Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. Członkowie konsorcjum to Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa i Instytut Łączności.
Karty charakterystyk typów przedsięwzięć	Karty utworzone na potrzeby Prognozy dla 15 typów przedsięwzięć zidentyfikowanych w działaniach z Katalogu PZRP, zawierające: 1. Opis przedsięwzięcia, w tym opis charakteru pełnionej funkcji przeciwpowodziowej; 2. Potencjalne oddziaływanie na środowisko w trakcie budowy/realizacji; 3. Potencjalne oddziaływanie na środowisko w trakcie

Pojęcie	Objaśnienie
	<p>eksploatacji/funkcjonowania w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska;</p> <p>4. Możliwe środki i działania minimalizujące, możliwe do zastosowania na etapie projektowania, budowy/realizacji oraz eksploatacji/funkcjonowania przedsięwzięcia;</p> <p>5. Kwalifikację do przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko.</p> <p>Karty stanowią Załącznik B.4. do Prognozy.</p>
Katalog Działań	Otwarty zestaw działań realizujących cele szczegółowe wskazane w PZRP
Korytarz ekologiczny	Fragment krajobrazu zagospodarowany w sposób umożliwiający migrację, rozprzestrzenianie i wymianę puli genetycznej gatunków. Obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów, zapewniający spójność sieci obszarów chronionych.
Macierz istotności	Narzędzie pomocnicze dla potrzeb Prognozy, służące klasyfikacji i selekcji proponowanych działań z Katalogu Działań, z punktu widzenia ich możliwego oddziaływania na środowisko. Głównym kryterium klasyfikacji było występowanie w zakresie działania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000.
Mapy Zagrożenia Powodzią (MZP)	Dokumenty planistyczne wymagane Dyrektywą Powodziową. Zakres i metodyka sporządzania map jest określona ustawą Prawo wodne oraz stosownym rozporządzeniem i metodykami.
Model hydrauliczny	Model komputerowy umożliwiający wykonanie symulacji przepływu na wydzielonym obszarze (rzece, terenie zalewowym lub zbiorniku). Podstawowym wynikiem symulacji są rzędne zwierciadła wody w wydzielonych punktach modelowanego obszaru odpowiadające określonym przepływowi prawdopodobnym. Jako wynik symulacji mogą też być dostarczone prędkości przepływu wraz z ich lokalizacją i kierunkiem. Obliczenia wykonane w oparciu o model hydrauliczny umożliwiają wygenerowanie strefy zagrożenia powodziowego.
Obszar dorzecza	Zgodnie z art. 9 ust. 1 pkt 6 a) ustawy Prawo wodne przez obszar dorzecza rozumie się obszar łądu i morza, składający się z jednego lub wielu sąsiadujących ze sobą dorzeczy wraz ze związanymi z nimi wodami podziemnymi, morskimi wodami wewnętrznymi, wodami przejściowymi i wodami przybrzeżnymi, będący główną jednostką przestrzenną gospodarowania wodami. Na potrzeby Prognozy, w opracowaniu pojęcia dorzecze oraz obszar dorzecza stosowane są zamiennie i traktowane są jako tożsame.
Obszar dorzecza Odry	Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo wodne, jako obszar dorzecza Odry ustanawia się obszar obejmujący, oprócz dorzecza Odry znajdującego się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, także dorzecza Regi, Parsęty, Wieprzy oraz pozostałych rzek uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na zachód od ujścia Słupi, a także wpadających do Zalewu Szczecińskiego.
Obszar dorzecza Pregoly	Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 3 ustawy Prawo wodne, jako obszar dorzecza Pregoly ustanawia się obszar dorzecza Pregoly ustanawia się obszar obejmujący część międzynarodowego dorzecza znajdującą się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Pojęcie	Objaśnienie
Obszar dorzecza Wisły	Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 1 ustawy Prawo wodne, jako obszar dorzecza Wisły ustanawia się obszar obejmujący, oprócz dorzecza Wisły znajdującego się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, również dorzecza Słupi, Łupawy, Łeby, Redy oraz pozostałych rzek uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na wschód od ujścia Słupi, a także wpadających do Zalewu Wiślanego.
Obszar Natura 2000	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 Europejskiej.
Obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi	Obszar, określony we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, na którym istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi.
Obszar oddziaływania PZRP	Obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 500 lat. Pojęcia „obszar oddziaływania PZRP” nie należy mylić z zasięgiem oddziaływania na środowisko, który w odniesieniu do poszczególnych stwierdzonych oddziaływań, a przede wszystkim skutków tych oddziaływań może być różny. „Obszar oddziaływania PZRP” w założeniu jest obszarem, w granicach którego będą koncentrowały się działania i prace generujące skutki w środowisku o różnym charakterze oraz zasięgu. W większości przypadków ograniczone jednak do miejsca prowadzenia tych prac (w zakresie oddziaływań bezpośrednich).
Obszar szczególnego zagrożenia powodziowego	Obszar obejmujący: a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat, b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat, c) obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska, stanowiące działki ewidencyjne, d) pas techniczny w rozumieniu art. 36 pas nabrzeżny ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej.
Odtworzenia	Pojęcie używane w PZRP określające nakłady o charakterze odbudowy lub wymiany zużytych elementów majątku, ponoszone w celu utrzymania stanu majątku na nie pogorszonym poziomie, mogące mieć efekt poprawy cech użytkowych majątku.
Pierwszy cykl planistyczny	Okres obejmujący lata 2016-2021.
Planowane obszary Natura 2000	Obszary sieci Natura 2000 znajdujące się na tzw. „Shadow List”, stanowiącej wykaz obszarów spełniających kryteria określone w Dyrektywach Ptasiej i Siedliskowej, do tej pory nie umieszczonych (nie zgłoszonych przez rząd polski) na liście obszarów przedstawionych Komisji Europejskiej do zatwierdzenia jako obszary Natura 2000.

Pojęcie	Objaśnienie
Powódź	Czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, powstałe na skutek wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, powodujące zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.
Przedsięwzięcie	Zgodnie z art. 3, ust. 1 pkt. 13 Ustawy OOS pod pojęciem przedsięwzięcia rozumie się zamierzenie budowlane lub inną ingerencję w środowisko polegającą na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu, w tym również na wydobywaniu kopalin; przedsięwzięcia powiązane technologicznie kwalifikuje się jako jedno przedsięwzięcie, także jeżeli są one realizowane przez różne podmioty.
Przesłanki z art. 4.7. RDW	Warunki, których spełnienie jest wymagane w przypadku nieosiągnięcia celów środowiskowych (celów ochrony wód w rozumieniu RDW) w wyniku realizacji nowych inwestycji. M.in. podjęcie wszystkich praktycznych kroków, aby ograniczyć niekorzystny wpływ na stan części wód, brak możliwości zastosowania znacznie korzystniejszej opcji środowiskowej z przyczyn braku możliwości technicznych czy nieproporcjonalnych kosztów.
Przesłanki z art. 6.4. Dyrektywy Siedliskowej	Warunki, których spełnienie jest wymagane w przypadku prawdopodobieństwa znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 wskutek realizacji planu lub przedsięwzięcia. Są to: brak istnienia innych, alternatywnych sposobów realizacji założonego celu, które w ogóle lub w mniejszym stopniu będą oddziaływały na obszar, istnienie nadrzędnego interesu publicznego przemawiającego za realizacją planu lub przedsięwzięcia, możliwość wykonania kompensacji przyrodniczej. W przypadku potencjalnego oddziaływania na siedliska lub gatunki priorytetowe plan lub przedsięwzięcie może być realizowane tylko w celu ochrony zdrowia i życia ludzi, zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego lub w celu wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej. W prawie polskim zostały one określone w art. 34 Ustawy o ochronie przyrody.
Region wodny	Część obszaru dorzecza wyodrębniona na podstawie kryterium hydrograficznego na potrzeby zarządzania zasobami wodnymi lub całość obszaru dorzecza.
Remonty	Pojęcie używane w PZRP określające koszty o charakterze napraw bieżących, ponoszone w celu utrzymania stanu majątku na nie pogorszonym poziomie, nie poprawiające cech użytkowych majątku.
Ryzyko powodziowe	Jest kombinacją prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.
Strefy zagrożenia powodziowego	Zasięg zalewu powodziowego z jednoznacznie przypisaną klasyfikacją wielkości zagrożenia. Strefy zagrożenia powodziowego są wyznaczane w celu ilościowego ujęcia problemu występowania zagrożenia i ryzyka powodziowego. Mogą być podstawą opracowania spójnych zasad zarządzania ryzykiem powodziowym.
Typy abiotyczne rzek	Typy cieków w systemie klasyfikacji wód powierzchniowych stosowanym przy określaniu ich stanu ekologicznego (zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej).

Pojęcie	Objaśnienie
Typy przedsięwzięć	Zidentyfikowane typy przedsięwzięć objętych działaniami pierwszego cyklu planistycznego PZRP. Dla zapewnienia wspólnej bazy wiedzy dla wszystkich grup oceniających i dla ujednolicenia podejścia określono 15 typów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000, dla których dokonano w Prognozie rozszerzonej charakterystyki pod względem funkcji przeciwpowodziowych i potencjalnego oddziaływania na środowisko, a także możliwych do zastosowania środków minimalizujących oraz konieczności przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
Waloryzacja środowiska	Określenie wartości środowiska w wyróżnionych typach terenu. Najczęściej stosowana jest waloryzacja pod kątem wartości przyrodniczej lub krajobrazowej.
Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego (WORP)	Pierwszy z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą Powodziową. Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Wstępną ocenę wykonuje się w oparciu o dostępne lub łatwe do uzyskania informacje.
Zlewnia	Obszar łądu, z którego cały spływ powierzchniowy wód jest odprowadzany przez system strug, strumieni, potoków, rzek i kanałów do wybranego punktu biegu cieku.
Zlewnia planistyczna	Obszar pomocniczy, wchodzący w skład regionu wodnego, wyznaczony na potrzeby opracowania PZRP. Prace planistyczne na poziomie obszarów dorzeczy przed opracowaniem właściwych dokumentów Planów zarządzania ryzykiem powodziowym obejmowały, m. in. wyznaczenie obszarów zlewni planistycznych i powołanie (przez Dyrektorów właściwych RZGW) zespołów planistycznych zlewni w poszczególnych regionach wodnych.
Znaczące negatywne oddziaływania na obszar Natura 2000	Zgodnie z art. 3, ust. 1 pkt. 17 Ustawy OOS przez znaczące negatywne oddziaływanie na obszar Natura 2000 – rozumie się oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące: a) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub b) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub c) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

VI. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

1. Wprowadzenie

W wyniku prowadzonych w Polsce prac analitycznych, diagnostycznych i planistycznych opracowane zostały projekty planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzecza Odry, Wisły i Pregoi (PZRP lub Plan).



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy

PZRP, jako dokumenty strategiczne, wyznaczają ramy dla realizacji przedsięwzięć, które mogą powodować różnego rodzaju skutki w środowisku. Dlatego też, przed ich przyjęciem, zgodnie z obowiązującym prawodawstwem, konieczne jest przeprowadzenie procedury tzw. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Rezultatem przeprowadzonych analiz jest raport podsumowujący, zwany Prognozą oddziaływania na środowisko (Prognoza). W niniejszym streszczeniu prezentowane są najważniejsze informacje wynikające z przeprowadzonej oceny dla dorzecza Pregoi, które w sposób bardziej szczegółowy opisane są w Prognozie.

Teren, którego dotyczy Plan i Prognoza wyznaczają granice dorzecza, czyli całego obszaru, z którego wody powierzchniowe spływają do określonej rzeki. Granice dorzeczy, dla których przygotowano oddzielne PZRP i prognozy o oddziaływaniu na środowisko przedstawiono na poniższej mapie. Dorzecza dzielą się na regiony wodne, czyli mniejsze obszary wydzielone administracyjnie dla organizacji zarządzania gospodarką wodną w kraju, a te dalej na zlewnie.

W przypadku dorzecza Pregoty, jest to tylko jeden region wodny i jedna zlewnia Łyny i Węgorapy.

2. Podstawy formalno-prawne oraz założenia metodyczne do Prognozy

Prognoza określa oddziaływania na środowisko, w tym również człowieka, jakie mogą wystąpić wskutek wdrażania Planu.

Zasady strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz ogólne wymagania wobec zawartości Prognozy określają przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zakres Prognozy został też doszczegółowiony przez organy uzgadniające tj.: Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Głównego Inspektora Sanitarnego oraz Dyrektorów poszczególnych Urzędów Morskich.

Przedział czasu, dla którego sporządza się Plan i Prognozę to sześć lat, gdyż taki jest przyjęty okres planistyczny w gospodarce wodnej. Obecny Plan i Prognoza dla dorzecza Pregoty obejmują działania, które będą realizowane w latach 2016 – 2021.

Z uwagi na to, że PZRP jest dokumentem o charakterze strategicznym, Prognoza ocenia wpływ planowanych działań na realizację strategicznych celów ochrony środowiska. Cele te wskazano w innych, nadrzędnych względem PZRP krajowych dokumentach strategicznych oraz porozumieniach międzynarodowych. Autorzy Prognozy znaleźli osiem strategicznych celów ochrony środowiska, które mają związek z działaniami PZRP. Są to następujące cele:

1. Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi,
2. Ochrona bioróżnorodności,
3. Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód,
4. Zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatyczne,
5. Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
6. Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych,
7. Ochrona dziedzictwa kulturowego,
8. Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości.

Tak określone cele ochrony środowiska obejmują swoim zakresem wszystkie elementy środowiska, które zgodnie z prawem powinny podlegać strategicznej ocenie oddziaływania, czyli: ludzi, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Wpływ wdrażania PZRP na realizację strategicznych celów ochrony środowiska został oceniony przez ekspertów na podstawie zestawu pytań odnoszących się do określonego celu. Przed przystąpieniem do oceny wpływu poszczególnych działań PZRP na środowisko eksperci podzielili planowane działania na te, które obejmują realizację inwestycji mogących oddziaływać na środowisko oraz te, które są tylko działaniami organizacyjnymi, niepowodującymi bezpośrednich skutków w środowisku. Podział ten wynika z przepisów ochrony środowiska, które na dalszych

etapach realizacji poszczególnych inwestycji wymagają przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz rozważenia potencjalnego wpływu na obszary Natura 2000.

W wyniku analiz przeprowadzonych w ramach Planu, w pierwszym okresie planistycznym tj. do 2021 roku, nie wytypowano w dorzeczu Pregoly działań związanych z realizacją inwestycji w terenie. Niemniej jednak, zaplanowane działania polegające na opracowaniu analiz i dokumentacji tworzą ramy do realizacji inwestycji w przyszłości. W kolejnych okresach planistycznych, w razie potrzeb, mogą być zaplanowane inne działania, w tym działania "inwestycyjne".

Dlatego też, eksperci opracowujący Prognozę opisali potencjalne oddziaływania, jakie poszczególne, wyodrębnione typy inwestycji przeciwpowodziowych mogą powodować w środowisku. Autorzy Prognozy przedstawili również zalecenia i wytyczne dla tych typów inwestycji, jakie powinny być uwzględnione, w przypadku ich planowania i realizacji w przyszłości.

Informacje te zostały zamieszczone w Załączniku B.4. do Prognozy. Wśród typów inwestycji, do których opracowano zalecenia znalazły się:

1. Zbiorniki wodne wymagające urządzeń stale piętrzących wodę w rzece, obwałowań i urządzeń towarzyszących,
2. Suche zbiorniki wymagające urządzeń piętrzących wodę w rzece, ale pozwalających na zatrzymywanie wód tylko w trakcie przechodzenia fali powodziowej, obwałowań i urządzeń towarzyszących,
3. Wały przeciwpowodziowe i poldery regulujące przepływy fali powodziowej – wraz z infrastrukturą towarzyszącą, np. pompowniami umożliwiającymi odprowadzenie wód z zalanych terenów,
4. Bulwary i mury oporowe ograniczające koryto rzeki głównie na obszarach zabudowanych;
5. Regulacja rzek i potoków polegająca na zmianach układu dna i brzegów rzeki w celu ukierunkowania przepływu wód,
6. Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych polegające na usuwaniu z koryt rzecznych elementów utrudniających przepływ fali powodziowej,
7. Oczyszczanie i utrzymanie międzywała polegające na usuwaniu drzew i krzewów w obrębie wałów przeciwpowodziowych w miejscach utrudnionego przepływu wód,
8. Kanały ulgi polegające na budowie 'zastępczego', dodatkowego koryta w celu rozłożenia przepływu fali powodziowej głównie na obszarach zabudowanych,
9. Sieć melioracyjna budowana/modernizowana w celu regulacji przepływu wód,
10. Renaturyzacja i rewitalizacja ekosystemów wodno-błotnych w celu przywracania naturalnego charakteru cieków wodnych i całych dolin rzecznych,
11. Zalesianie, czyli wprowadzanie lasów na tereny nieleśne celem zwiększenia naturalnych systemów przyrodniczych mogących zatrzymywać i gromadzić wody opadowe na obszarze dorzecza,
12. Prace utrzymaniowe na brzegu morskim mające na celu zabezpieczenie infrastruktury nadmorskiej,
13. Wrota sztormowe/brama powodziowa odcinające dopływ fali powodziowej,
14. Infrastruktura wodna zwiększająca retencję, czyli gromadzenie wody na obszarach zurbanizowanych,

15. Instrukcja techniczna przecinająca ciek, czyli np. mosty drogowe, kolejowe i inne, rurociągi – prace polegające na zwiększeniu przestrzeni pomiędzy podporami mostów celem umożliwienia przepływu większej objętości wody.

3. Charakterystyka PZRP

Konieczność opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym wskazuje Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa), której regulacje zostały wprowadzone w Polsce poprzez ustawę Prawo wodne.

Plan umożliwia organizację ochrony przed powodzią, ponieważ zawiera katalog niezbędnych działań, które będą podejmowane przez różne instytucje odpowiedzialne za gospodarkę wodną w całym kraju. W Planach uwzględniono wszystkie aspekty zarządzania ryzykiem powodziowym, kładąc nacisk na działania zapobiegawcze, ochronne, przygotowawcze, działania na rzecz zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego, retencji wód, kontrolowanych zalewów łącznie z systemami wczesnego ostrzegania i prognozowania zjawisk powodzi.

Obecnie w Polsce, jak i w innych krajach Unii Europejskiej, plany zarządzania ryzykiem powodziowym powstają po raz pierwszy. Konieczność ich opracowania wynika z Dyrektywy Powodziowej, a termin ich przyjęcia to 15 grudnia 2015 roku.

PZRP zbiera działania nowe, ale także te, które planowane były wcześniej w ramach innych strategii i projektów przeciwpowodziowych, a wyniki Planu będą musiały być uwzględnione w planach gospodarowania wodami. Plany gospodarowania wodami to główne narzędzie realizacji polityki wodnej państwa, która musi określać kierunki rozwoju i warunki korzystania z wód. Plany gospodarowania wodami są obecnie w Polsce aktualizowane i również będą podlegały procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Proces tworzenia PZRP rozpoczął się od określenia głównych celów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru całego dorzecza Pregocy. Cele te obejmują:

- zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego,
- obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego,
- poprawę systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Wdrożenie tak postawionych celów będzie możliwe dzięki temu, że w Planie określono działania, które przygotowują i chronią przed negatywnymi skutkami powodzi oraz inwestycje w system prognozowania i wczesnego ostrzegania przez możliwość wystąpienia powodzi.

Przyjęcie zestawu działań do realizacji oraz określenie, które z nich są najważniejsze z punktu widzenia ochrony przed powodzią, jest w każdym przypadku uzależnione od warunków lokalnych. Aby móc właściwie zaplanować działania, w ramach Planu, podjęto wcześniej następujące kroki:

- określono obszar problemu (tzw. Hot Spot) – na obszarze dorzecza Pregocy jest to obszar rzeki Łyny i przylegających do niej terenów,
- dla tego obszaru przeprowadzono ocenę ryzyka powodziowego,
- następnie zaproponowano różne warianty ochrony przed powodzią i poddano je analizom celem sprawdzenia, które z nich będą najbardziej skuteczne.

W tym miejscu należy zwrócić uwagę, że szereg specjalistów środowiskowych uczestniczył w doborze kryteriów porównania rozwiązań alternatywnych, które było przeprowadzone w analizie wielokryterialnej Planu. Prognoza przyjmuje wyniki analizy porównawczej, uszczegóławia i pogłębia aspekty środowiskowe, lecz nie proponuje nowych rozwiązań planistycznych.

W wyniku przeprowadzonych analiz zaproponowano konkretne działania do realizacji w najbliższych 6 latach, tj. do 2021 roku. Na obszarze dorzecza Pregoly zdecydowano, że będą to wyłącznie działania „nie inwestycyjne”, polegające na opracowaniu analiz i dokumentacji.

4. Stan środowiska

Obszar dorzecza Pregoly jest stosunkowo mało zaludniony, niski jest też poziom urbanizacji. Największa liczba budynków, w szczególności zabytków, domów mieszkalnych, obiektów usługowych i handlowych oraz zakładów przemysłowych i produkcyjnych znajduje się w ośrodkach miejskich, przede wszystkim w Olsztynie. Pod względem ukształtowania terenu jest to obszar nizinny, z dużym udziałem jezior. Dominującą formą użytkowania terenu dorzecza są obszary użytkowane rolniczo (ok. 68% powierzchni dorzecza). Obszar ten jest bogaty pod względem przyrodniczym, charakteryzuje się również wysokimi walorami turystycznymi. Występują tu 2 parki krajobrazowe, 28 obszarów chronionego krajobrazu, 34 rezerваты oraz 25 obszarów Natura 2000. Główną rzeką jest tu Łyna, która uchodzi do Pregoly poza granicami państwa.

Na przeważającym obszarze dorzecza Pregoly nie notuje się dużego zagrożenia powodziowego. Występujące tutaj powodzie mają charakter lokalny. W wyniku przeprowadzonych analiz, na obszarze tego dorzecza, wyznaczono tylko jeden obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi (tzw. obszar problemowy, Hot Spot). Jest to obszar rzeki Łyny i przylegających do niej terenów. Umiarkowane ryzyko powodziowe stwierdzono w gminach: miasto Lidzbark Warmiński oraz miasto Bartoszyce. Zgodnie z ustaleniami Planu na obszarze dorzecza Pregoly główne problemy związane z zarządzaniem ryzykiem powodziowym związane są ze zbyt małą przepustowością koryta rzeki Łyny przepływającej przez główne miasta dorzecza. Zagrożenie powodzią występuje również w sezonie zimowym i związane jest z kierunkiem biegu rzeki (wcześniejsze rozmarzanie w górnym biegu).

Na terenie dorzecza Pregoly, istotne z punktu widzenia ochrony przeciwpowodziowej jest w szczególności zajmowanie terenów otwartych pod nowe funkcje oraz presja turystyczna i zmiany w odniesieniu do ekosystemów wodnych takie jak zabudowa hydrotechniczna i regulacje koryt rzek.

5. Przewidywane zmiany środowiska w przypadku braku realizacji PZRP

W Prognozie określono również skutki dla środowiska, jakie wystąpią w przypadku, gdyby Plan nie był wdrażany. Warto zwrócić tutaj uwagę na dalekosiężne konsekwencje braku realizacji PZRP, który poza działaniami wytypowanymi do realizacji w pierwszym okresie planistycznym, przedstawia również propozycję systemowej zmiany podejścia do zarządzania ryzykiem powodziowym. Eksperti zwracają uwagę, że byłoby to niekorzystne dla ochrony środowiska w przyszłości w dalszej, niż horyzont oceny obecnego Planu.

6. Przewidywane oddziaływania i potencjalne skutki środowiskowe wynikające z realizacji PZRP

PZRP jako pierwszy tego typu plan w Polsce rozpoczyna proces nowoczesnego podejścia do zarządzania powodzią. W planie tym zaproponowano wdrożenie różnego typu instrumentów wspomagających ochronę przeciwpowodziową takich jak: instrumenty prawno-finansowe, analityczne oraz edukacyjne i informacyjne.

W związku z tym, że w pierwszym okresie planistycznym tj. do 2021 roku, w wyniku przeprowadzonych analiz, nie zaplanowano do realizacji żadnych działań „inwestycyjnych”, a jedynie działania polegające na opracowaniu analiz i dokumentacji, oceniono, że realizacja tych działań nie będzie powodowała skutków w środowisku. Tym samym, nie będzie miała wpływu na realizację określonych wcześniej strategicznych celów ochrony środowiska. Z tego samego powodu, nie przewiduje się kumulacji oddziaływań, ani oddziaływań o charakterze transgranicznym, czyli takim, którego skutki mogłyby występować na terytorium innych państw.

7. Proponowane rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W Prognozie zebrano dane na temat możliwych do zastosowania środków minimalizujących oraz łagodzących skutki realizacji poszczególnych typów przedsięwzięć. Podkreślono w tym rangę okresu projektowania poszczególnych przedsięwzięć z tego powodu, że wielu poważnych oddziaływań na środowisko można uniknąć poprzez zmianę sposobu realizacji przedsięwzięcia. Zalecenia te dotyczą kolejnych okresów planistycznych i następnych edycji Planu, po 2021 roku, kiedy to w wyniku realizacji działań nietechnicznych przewidzianych w aktualnym okresie planistycznym (lata 2016 - 2021), mogą być przewidziane także działania "inwestycyjne".

Należy podkreślić, że większość z określonych typów przedsięwzięć, bezpośrednio przed ich realizacją, będzie wymagała uzyskania różnego rodzaju decyzji administracyjnych zezwalających na podjęcie robót. Przed wydaniem tych decyzji będzie prowadzone indywidualne badanie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko lub obszary sieci Natura 2000.

8. Propozycje monitoringu wpływu realizacji PZRP na środowisko

Biorąc pod uwagę wyniki analiz, nie było potrzeby proponowania wskaźników do monitorowania skutków realizacji działań przewidzianych w Planie.

9. Konsultacje społeczne

Podczas procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko społeczeństwo może zapoznać się zarówno z Planem, jak i towarzyszącą mu Prognozą. Przez 21 dni dokumenty te będą udostępnione w siedzibie KZGW, każdym Regionalnym Zarządzie Gospodarki Wodnej (RZGW) oraz na stronie www.powodz.gov.pl. Każda zainteresowana osoba w ciągu tych 21 dni, może zgłosić uwagi i wnioski do Planu i Prognozy za pośrednictwem poczty, drogą elektroniczną albo ustnie do protokołu. Organizowane będą również konferencje, podczas których autorzy Planu i Prognozy będą prezentować przygotowane dokumenty, prowadzić dyskusje oraz udzielać odpowiedzi na zgłaszane pytania. Termin i miejsca wyłożenia dokumentacji, terminy konferencji oraz zasady składania uwag i wniosków są ogłaszane w prasie, a także na stronach internetowych KZGW i RZGW oraz na stronie www.powodz.gov.pl.

1 Wprowadzenie

1.1 Cel opracowania Prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko (dalej: Prognoza) projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym (dalej: PZRP lub Plan) jest podstawowym dokumentem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (dalej: SOOŚ), która przeprowadzana jest celem wspierania zrównoważonego rozwoju poprzez uwzględnianie aspektów środowiskowych na jak najwcześniejszym etapie tworzenia ram dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym na obszary Natura 2000.

Podstawowym celem niniejszej SOOŚ jest ocena projektu PZRP, a także określenie metod minimalizacji zidentyfikowanych oddziaływań negatywnych oraz sposobów wzmacniania pozytywnych skutków realizacji Planu. Zadaniem Prognozy nie jest natomiast ocena wybranych w Planie rozwiązań pod względem ich wpływu na skuteczne osiągnięcie celów wyznaczonych w PZRP.

Prognoza została opracowana przy założeniu, że podczas projektowania, oceny oddziaływania na środowisko, budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięć, dla których ramy tworzy projekt PZRP będą przestrzegane wszystkie obowiązujące przepisy ochrony środowiska. Tym samym, antycypacja szkodliwych oddziaływań została ograniczona do sytuacji, kiedy mogą one wystąpić pomimo stosowania tych przepisów, np. na skutek kumulacji. Takie podejście umożliwi ograniczenie skutków wielokrotnego stosowania zasady przezorności, co mogłoby prowadzić do ogólnie negatywnej oceny wpływu przedsięwzięć na środowisko, kiedy nie są znane szczegóły realizacji inwestycji. Prognozą objęto natomiast oddziaływania celów i skutków realizacji Planu na możliwość osiągnięcia strategicznych celów ochrony środowiska zdefiniowanych dla dorzecza. Podczas opracowania Prognozy zostały także uwzględnione oddziaływania pozytywne.

Niniejsza Prognoza spełnia wymogi wynikające z art. 51 ust. 1 Ustawy OOŚ, a także z uzgodnień dotyczących zakresu i stopnia szczegółowości prognozy, dokonanych przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Dyrektorów Urzędów Morskich oraz Głównego Inspektora Sanitarnego na podstawie wyżej wymienionej ustawy. Prognoza jest podstawą przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Postępowanie to jest prowadzone przez organ administracji państwowej, który opracowuje projekt dokumentu – w tym przypadku jest to Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW). Postępowanie w sprawie SOOŚ składa się z następujących etapów:

- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu PZRP z właściwymi organami,
- Opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu PZRP w zakresie wynikającym z przepisów oraz uzgodnień z organami,
- Opiniowanie Prognozy oddziaływania na środowisko przez właściwe organy,
- Przeprowadzenie udziału społeczeństwa w opracowaniu Planu zgodnie z przepisami Rozdziału 3 Ustawy OOŚ,
- Konsultacje społeczne projektu PZRP oraz Prognozy oddziaływania na środowisko,

- Rozpatrzenie opinii organów, uwag i wniosków zgłoszonych w trakcie konsultacji społecznych projektu Planu i Prognozy oraz podczas udziału społeczeństwa w opracowaniu Planu,
- Wprowadzenie ewentualnych korekt do Planu,
- Sporządzenie pisemnego podsumowania zgodnie z art. 55 ust. 3 Ustawy OOS,
- Przekazanie Planu i pisemnego podsumowania organom opiniującym,
- Podanie do publicznej wiadomości informacji o przyjęciu Planu i możliwości zapoznania się z podsumowaniem,
- Prowadzenie monitoringu skutków realizacji postanowień przyjętego PZRP w zakresie wpływu na środowisko.

1.2 Podstawa prawna i zakres prognozy

1.2.1 Wymogi ustawowe i uzgodnienia z właściwymi organami

Wymaganą prawem zawartość Prognozy oraz niezbędny zakres analiz i ocen, jaki powinna ona obejmować, określa art. 51 ust. 2 Ustawy OOS wraz z instrukcjami wskazanymi w art. 52 ust. 1 i 2.

Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej wystąpił do właściwych organów o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w opracowywanej Prognozie oddziaływania na środowisko dla projektów PZRP. W wyniku przeprowadzonego postępowania uzyskano następujące uzgodnienia:

- Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie – pismo z dnia 15.12.2014 znak: DOOSsoos.411.20.2014.JP,
- Głównego Inspektora Sanitarnego w Warszawie – pismo z dnia 12.12.2014 znak: GIS-HS-NS-076-31/EN/14,
- Urzędu Morskiego w Gdyni – pismo z dnia 18.12.2014 znak: INZ1.1-AM-8103-138/14,
- Urzędu Morskiego w Słupsku – pismo z dnia 05.12.2014 znak: OW-B5-074/66-9/14.

Kopie otrzymanych pism umieszczono w Załączniku A do Prognozy.

Uwagi zawarte w uzgodnieniach zostały uwzględnione przy opracowaniu Prognozy.

1.2.2 Zakres i struktura Prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera, zgodnie z obowiązującymi przepisami:

1. informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
2. informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
3. propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
4. informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
5. przedstawienie zjawisk o charakterze przestrzennym oraz interakcji tych zjawisk na mapach;
6. streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

W ramach Prognozy oddziaływania na środowisko projektu PZRP dla obszaru dorzecza Pregocy, zostały określone, przeanalizowane i ocenione:

1. istniejący stan ochrony przeciwpowodziowej oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji PZRP i wskazanych w nim działań oraz ich korelacja ze środowiskiem;
2. stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
3. istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
4. cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
5. przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko powodowane przez działania objęte PZRP, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
6. stopień zgodności projektu PZRP z dokumentami planistycznymi na poziomie krajowym i Unii Europejskiej;
7. rozwiązania alternatywne zawarte w projekcie PZRP wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opisem metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych;
8. oddziaływania skumulowane działań wskazanych w projekcie PZRP;
9. możliwe transgraniczne oddziaływania działań wskazanych w projekcie PZRP na środowisko;
10. potencjalne zagrożenia i pola konfliktów środowiskowych oraz społecznych wynikających z realizacji inwestycji wskazanych w PZRP.

Prognoza składa się z dokumentu głównego i załączników. Dokument główny prezentuje w syntetyczny sposób wyniki analiz przeprowadzonych dla obszaru dorzecza. Należy zwrócić uwagę, że dokument główny oraz załączniki powinny być czytane łącznie.

Układ treści Prognozy zestawiono z wymaganiami wynikającymi z przepisów prawa i uzgodnień z właściwymi organami celem pokazania, że w dokumencie uwzględniono wszystkie konieczne elementy. Zestawienie to przedstawiono w Załączniku B.1 do Prognozy.

Przestrzenny zakres opracowania wyznacza obszar objęty Planem, czyli dorzecze Pregocy. Biorąc pod uwagę charakter ocenianego dokumentu oraz fakt, że w zasadzie wszystkie działania przewidziane w Planie koncentrowały się będą w korytach rzecznych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie (w dolinach rzek), za obszar potencjalnego oddziaływania przyjęto wyznaczony na podstawie danych projektu ISOK zasięg fali powodziowej o prawdopodobieństwie wystąpienia $p=0,2\%$ powiększony o obszar zasięgu fali w przypadku przerwania wałów. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę, że w niektórych przypadkach skutki oddziaływań przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach PZRP mogą wykraczać poza wskazany obszar, dlatego też opis stanu

przedstawiono na dwóch poziomach. Poziomie całego dorzecza oraz przyjętego obszaru objętego przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Horyzont czasowy oceny oddziaływania na środowisko wyznacza czas realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w pierwszym cyklu planistycznym, tj. lata 2016-2021.

1.3 Konsultacje społeczne i uzgodnienia

1.3.1 Konsultacje projektu PZRP

Obowiązek zapewnienia aktywnego udziału społeczeństwa w opracowywaniu planów zarządzania ryzykiem powodziowym nakłada na Polskę bezpośrednio Dyrektywa 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim z dnia 23 października 2007 r. (Dyrektywa Powodziowa). Zgodnie z wymaganiami zawartymi w art. 10 ust. 1 tej Dyrektywy państwa członkowskie, zgodnie ze stosowanym prawodawstwem Wspólnoty, podają do publicznej wiadomości wstępne oceny ryzyka powodziowego, mapy zagrożenia powodziowego, mapy ryzyka powodziowego oraz plany zarządzania ryzykiem powodziowym. Ponadto, zgodnie z ust. 2 tego artykułu państwa członkowskie zachęcają zainteresowane strony do aktywnego udziału w opracowaniu, przeglądzie i aktualizacji Planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Powyższe działania tj. aktywny udział wszystkich zainteresowanych stron ma być skoordynowany, w odpowiednich przypadkach, z aktywnym udziałem zainteresowanych stron zgodnie z art. 14 Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE z dnia z dnia 23 października 2000 r.

Konsultacje stwarzają społeczeństwu możliwość wpływu na treść i zawartość Planów i propozycji opracowanych przez organy administracji publicznej. Przed zatwierdzeniem Planów zarządzania ryzykiem powodziowym wymagane jest zapewnienie udziału społeczeństwa w procesie ich opracowania, tak samo, jak to ma miejsce w przypadku dokumentów stanowiących polityki, plany lub programy wyznaczające ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000.

Zgodnie z powyższymi wymogami prawnymi oraz dobrymi praktykami prowadzenia polityki, w ramach całego procesu związanego z przygotowaniem planów zarządzania ryzykiem powodziowym przeprowadzono konsultacje projektu PZRP dla dorzecza Pregocy. Konsultacje rozpoczęły się w dniu 22 grudnia 2014 r. i trwały przez pół roku do 22 czerwca 2015 r. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej zapewnił wszystkie trzy formy udziału społeczeństwa: informowanie, konsultowanie oraz czynne zaangażowanie. W ramach procesu uruchomiona została strona internetowa poświęcona wszystkim trzem Planom tj. dla dorzecza Odry, Wisły i Pregocy, prowadzona była kampania medialna w radiu, telewizji i w Internecie, organizowane były spotkania i konferencje. Projekt PZRP dla dorzecza Pregocy został zamieszczony na stronie www.powodz.gov.pl oraz został udostępniony do wglądu w wersji papierowej w siedzibie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz siedzibach regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Osoby zainteresowane mogły składać pisemne uwagi do ustaleń zawartych w tych dokumentach drogą elektroniczną, pisemnie oraz ustnie.

1.3.2 Konsultacje projektu Prognozy oddziaływania na środowisko projektu PZRP

Elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu PZRP są konsultacje społeczne. Proces strategicznej oceny oddziaływania na środowisko opisuje Dział VI ustawy OOS i jest wymagany Dyrektywą SEA. Zgodnie z art. 46 pkt.2 Ustawy OOS, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają między innymi polityki, strategie, plany lub programy w gospodarce wodnej. W myśl przywołanych przepisów społeczeństwo jest uprawnione do wyrażania komentarzy i opinii zanim podjęte zostaną decyzje dotyczące przyjęcia tego rodzaju dokumentów.

Prognoza oddziaływania na środowisko ma za zadanie dostarczyć organom podejmującym decyzję w sprawie przyjęcia PZRP, a także innym organom i społeczeństwu, informacji na temat skutków przyjęcia i wdrożenia lub nie, planowanego dokumentu na środowisko, w tym na zdrowie ludzi.

1.3.3 Podanie do informacji publicznej

W dniu 1 kwietnia 2015 r. została podana do publicznej wiadomości informacja o przystąpieniu przez KZGW do opracowywania prognozy oddziaływania na środowisko. Ogłoszenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej zostało zamieszczone na stronie internetowej KZGW poświęconej projektowi www.powodz.gov.pl oraz na stronach internetowych poszczególnych RZGW.

Konsultacje społeczne w ramach procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego dokumentu podzielono na dwa etapy. Pierwszy etap, zakończony w dniu 15 czerwca 2015 r., dotyczył możliwości wyrażenia opinii nt. projektu Prognozy w gronie praktyków, instytucji opiniotwórczych oraz organów właściwych do opiniowania i pozarządowych organizacji ekologicznych. W ramach tego etapu zorganizowano siedem spotkań konsultacyjnych w siedzibach poszczególnych RZGW. W ramach tych spotkań, nie zgłoszono żadnych wniosków, czy uwag dotyczących prognozy do projektu PZRP dla dorzecza Pregoty.

Etap drugi przewiduje minimum 21 dniowe konsultacje w lipcu 2015 r., w ramach których umożliwi się społeczeństwu zapoznanie z tekstem projektu Prognozy poprzez stronę www.powodz.gov.pl, w siedzibie KZGW, w siedzibach RZGW oraz w trakcie czterech ogólnopolskich konferencji w wybranych ośrodkach miejskich w kraju (Szczecin, Warszawa, Wrocław, Kraków).

Planowane konsultacje społeczne zorganizowane zostaną z poszanowaniem zasady:

- kompleksowość – konsultacje mają charakter ogólnopolski, sektorowy i regionalny,
- dokumentacja – poszczególne kroki, poglądy, idee oraz spotkania są dokumentowane w postaci sprawozdań ze spotkań,
- ciągłość – konsultacje mają charakter ciągły, były prowadzone systematycznie i zmierzają do sformułowania społecznie legitymizowanego projektu dokumentu,
- sprzężenie zwrotne – uczestnicy konsultacji mają prawo oczekiwać publicznej reakcji w trakcie konferencji, jak i w czasie jej podsumowania,
- przejrzystość – podstawową regułą jest jawność konsultacji, powszechnie dostępne były dokumenty dotyczące projektu oraz opinie wyrażane przez uczestników konsultacji,

- równość – wszyscy chętni (nie tylko partnerzy instytucjonalni) mogą brać udział w konsultacjach, z uwzględnieniem struktury polskiej administracji, adekwatności metod i możliwości organizacyjnych.

Zgodnie z powyższymi zasadami, każdy będzie mógł przekazać swoje wnioski i uwagi za pośrednictwem strony internetowej, drogą elektroniczną na wskazany adres e-mail, listownie na adres KZGW oraz w siedzibie KZGW lub odpowiednich RZGW.

Zgodnie z art. 42 Ustawy OOS, wniesione podczas konsultacji uwagi i wnioski zostaną rozpatrzone przez organ opracowujący projekt dokumentu strategicznego.

Wyniki konsultacji wraz z informacjami, w jaki sposób wnioski zostały uwzględnione, zostaną przedstawione w raporcie z konsultacji, który ukaże się razem z ostateczną wersją Planu.

2 Założenia metodyczne do Prognozy

2.1 Kontekst opracowania Prognozy

2.1.1 Powiązania pomiędzy głównymi dokumentami planowania w gospodarce wodnej

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym, odnoszące się do tematyki ochrony przeciwpowodziowej, stanowią jedno z narzędzi prowadzenia gospodarki wodnej na obszarach dorzeczy w Polsce. Dokumenty te (opracowywane po raz pierwszy) są ściśle powiązane z innymi dokumentami systemu zarządzania gospodarką wodną, w szczególności z:

- Planem gospodarowania wodami dla dorzecza Pregocy – dokumentem będącym podstawowym narzędziem realizacji polityki wodnej w Polsce, w szczególności w odniesieniu do kierunków rozwoju i warunków korzystania z wód (dokument obecnie w trakcie aktualizacji).

Przygotowanie wyżej wymienionego dokumentu wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zakłada się, że istniejące zależności pomiędzy dokumentami (oraz ich prognozami oddziaływania na środowisko) muszą być uwzględnione w niniejszej Prognozie, a raporty końcowe poszczególnych dokumentów planistycznych powinny być spójne.

2.1.2 Relacja pomiędzy procesem opracowania PZRP i SOOŚ

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko (SOOŚ) zwyczajowo przeprowadzana jest dla gotowych projektów dokumentów strategicznych.

Mając na uwadze efektywną organizację czasu przygotowania PZRP założono, że prace nad przygotowaniem Prognozy rozpoczną się już na wczesnym etapie przygotowywania Planu. Miało to pozwolić na optymalne wykorzystanie sukcesywnie gromadzonych danych oraz uwzględnienie uwarunkowań środowiskowych w maksymalnym możliwym stopniu już bezpośrednio podczas opracowywania Planu.

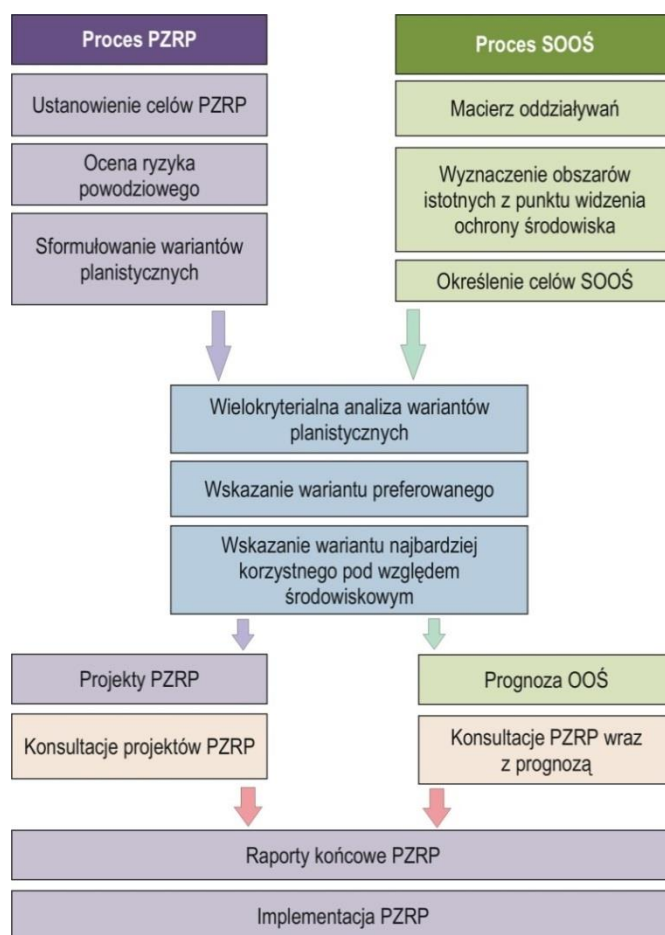
W związku z tym, w Prognozie przedstawiono informacje pozyskane lub wytworzone dla celów PZRP. Wykorzystano m.in. materiały analizy wielokryterialnej, w ramach której zdefiniowano i rozpatrzono możliwe rozwiązania alternatywne, w tym wariant korzystny środowiskowo, a sama analiza wielokryterialna została przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów środowiskowych. Zespół autorski Prognozy na bieżąco współpracował z zespołem przygotowującym Plan. Dane niezbędne do przeprowadzonych tutaj analiz, w tym koncepcje rozwiązań wariantowych, były możliwe do uzyskania tylko w pracach nad PZRP, gdyż do potwierdzenia zasadności/realności analizowanych alternatyw stosowane było matematyczne modelowanie przepływów.

Metodyka przyjęta do opracowania Planu¹ jest zgodna z podejściem do analiz środowiskowych w ocenie strategicznej, co pozwala na ograniczenie ryzyka konieczności wprowadzania istotnych zmian w dokumencie końcowym PZRP.

Zapewnienie korelacji bazy danych o projektach i bazy GIS na potrzeby analiz SOOŚ pozwoliło również na ograniczenie potencjalnych niespójności w dokumentach PZRP oraz Prognozy.

Zastosowane podejście wypełnia jednocześnie zalecenia dla prawidłowo prowadzonej i efektywnej oceny strategicznej, gdzie zalecane jest (Bar, Jendrośka, Okrański, 2013) jej „prowadzenie w sposób ‘kroczący’, tj. polegający na ciągłej bieżącej współpracy pomiędzy wykonawcami projektu planu, wykonawcami prognozy, organami współdziałającymi, przy jednoczesnej bieżącej analizie uwag społeczeństwa”.

Ogólne relacje pomiędzy procesami i koncepcją współpracy przedstawia poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy

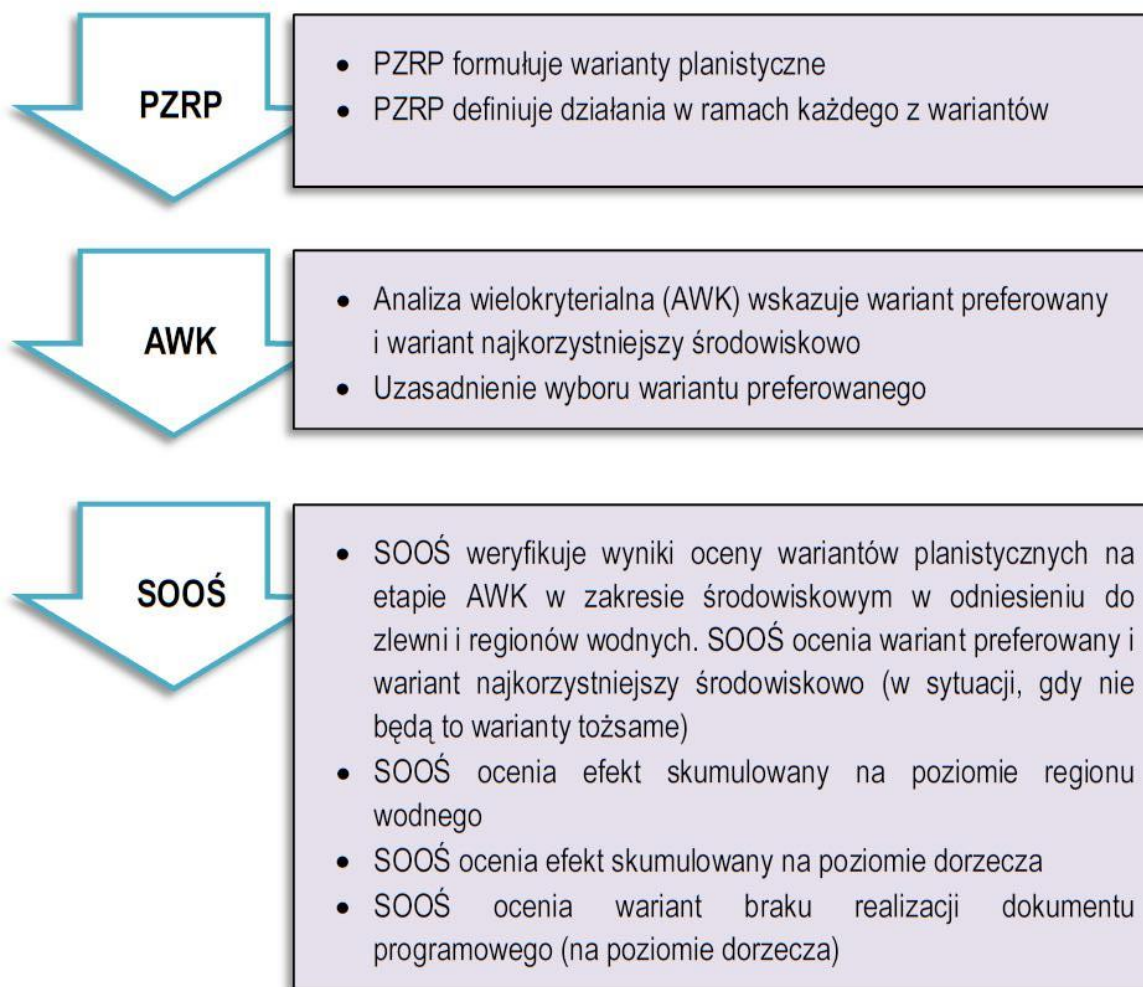
Rysunek 2.1.1 Relacje pomiędzy PZRP i SOOŚ

¹ Opisana szerzej w Rozdziale 3.2.

Elementem wiążącym oba procesy, kluczowym dla efektywnej realizacji procesu jest **etap analizy wielokryterialnej (AWK)**. Analiza obejmowała alternatywne warianty planistyczne sformułowane dla regionów wodnych oraz zlewni planistycznych zgodnie z podziałem przyjętym w ramach wykonania PZRP. W wyniku analizy wskazany został wariant rekomendowany dla danej jednostki planistycznej, zawierający określoną kombinację działań lub grup działań rekomendowanych dla poszczególnych zlewni. Elementem analizy wielokryterialnej jest również ocena potencjalnego oddziaływania na określone elementy środowiska, według wyznaczonych uprzednio kryteriów środowiskowych.

Zakłada się, że analiza wielokryterialna zawiera ocenę wzajemnego oddziaływania w obrębie zlewni, regionu wodnego oraz dorzecza.

Schemat tego procesu przedstawia poniższy rysunek



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy

Rysunek 2.1.2 Koncepcja powiązania PZRP i SOOŚ

2.2 Metoda sporządzenia Prognozy

2.2.1 Podejście *objectives-led*

Dla przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu PZRP przyjęto metodę opartą na celach („objectives-led”²). Jest to najlepsza metoda strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w sytuacji, kiedy oceniany dokument obejmuje bardzo dużą różnorodność działań oraz przewiduje realizację inwestycji, dla których informacje posiadają różny stopień szczegółowości. W takiej sytuacji niemożliwa jest jednolita ocena w oparciu o dane lokalizacyjne i charakterystykę przedsięwzięć dla całej puli przewidzianych działań.

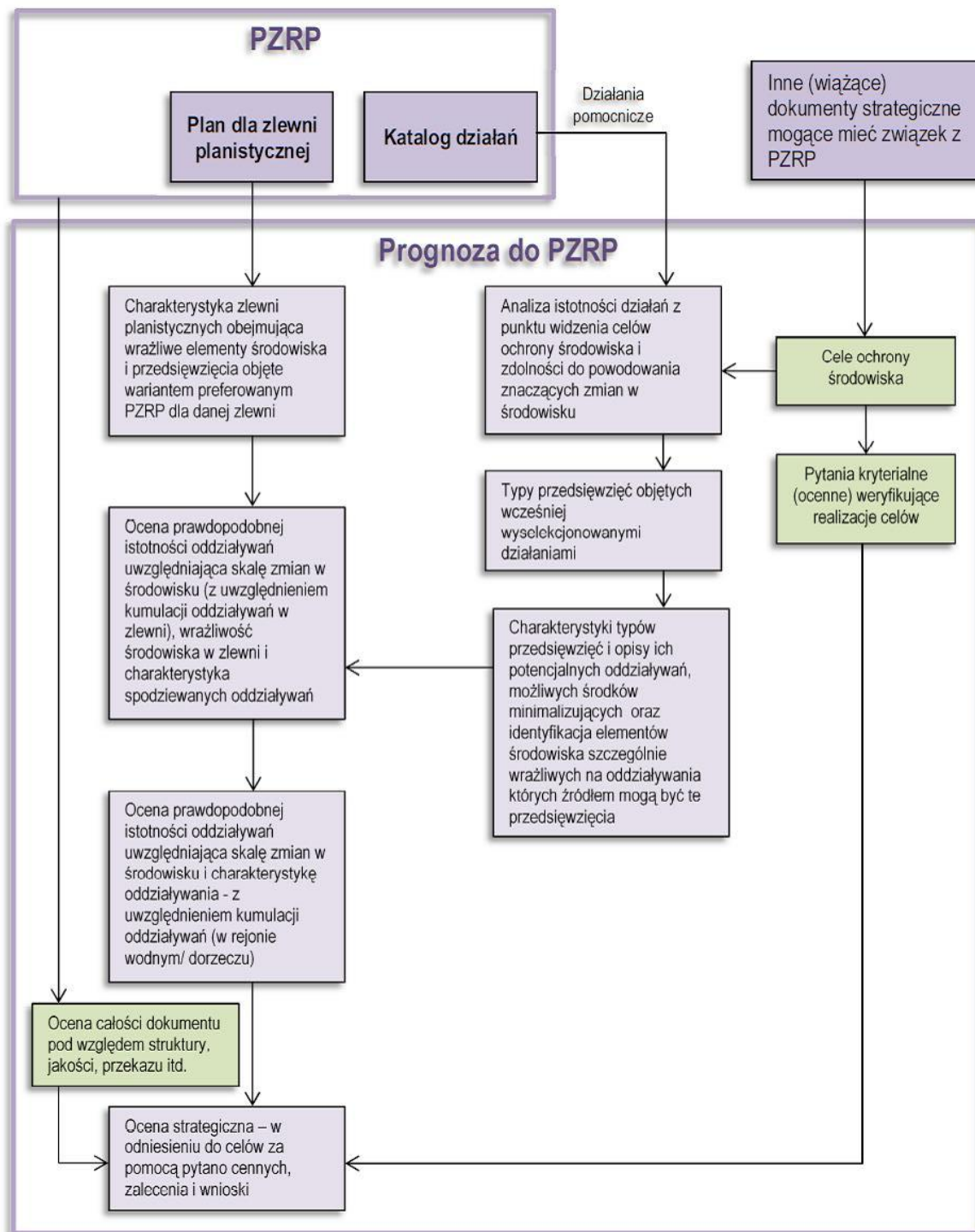
Strategiczne cele ochrony środowiska stanowiące szkielet analiz Prognozy dla PZRP są determinowane przez przyjęte (wiążące) dokumenty strategiczne będące wyżej w hierarchii niż oceniany dokument oraz przez zobowiązania, takie jak traktaty międzynarodowe, konwencje itd. W trakcie analizy dokumentów strategicznych wyłoniono cele ochrony środowiska wiążące dla PZRP i zidentyfikowano pytania kryterialne służące do oceny wpływu wdrożenia zapisów Planu na realizację tych celów. Dla realizacji zadań wynikających z przyjętych założeń, po stronie Wykonawcy Prognozy powołano tematyczne grupy ekspertów specjalizujących się w tematyce określonej celami. Analizy wpływu PZRP na realizację poszczególnych celów ochrony środowiska koncentrowały się na udzieleniu odpowiedzi na pytania kryterialne, obejmujące kluczowe zagadnienia.

Ocena wpływu wdrożenia Planu na realizację strategicznych celów ochrony środowiska nastąpiła poprzez odpowiedź na pytania kryterialne (ocenne) – w odniesieniu do dwóch zagadnień:

1. Struktury i jakości ocenianego dokumentu w odniesieniu do strategicznych celów ochrony środowiska,
2. Oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, do których odnoszą się strategiczne cele ochrony środowiska.

Schemat pracy w ramach opracowania Prognozy przedstawia poniższy rysunek.

² W odróżnieniu od „baseline-led” (United Nations - Strategic Environmental Assessment Course Module).



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy

Rysunek 2.2.1 Koncepcja realizacji Prognozy

2.2.2 Określenie celów ochrony środowiska adekwatnych dla PZRP

Aby ustalić listę celów ochrony środowiska, jako podstawy strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu PZRP, przeanalizowano treść wybranych: umów międzynarodowych

(konwencji), dokumentów wspólnotowych (planów, programów, białych ksiąg, komunikatów, zaleceń oraz opinii) oraz dokumentów strategicznych ustanowionych na szczeblu krajowym (polityk, planów i programów). Zestawienie przeanalizowanych dokumentów wraz z kategoryzacją ujętych w nich celów ochrony środowiska przedstawiono w Załączniku B.2. do Prognozy.

Główne cele strategiczne ochrony środowiska wynikające z przyjętych dokumentów strategicznych i mające związek z PZRP są następujące:

- 1. Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi**
- 2. Ochrona bioróżnorodności**
- 3. Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód**
- 4. Zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatyczne**
- 5. Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb**
- 6. Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych**
- 7. Ochrona dziedzictwa kulturowego**
- 8. Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości**

Lista przyjętych celów jest praktycznie identyczna z listą celów zastosowaną do analogicznej oceny programów przeciwpowodziowych w Wielkiej Brytanii³, przy czym cele rozwojowo gospodarcze zostały ujęte w jednym punkcie.

Wśród wymienionych celów nie wskazano celów z takich obszarów, jak: jakość powietrza, redukcja ładunku azotu i fosforu w ściekach, ograniczenie zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi, zasoby wody pitnej, gospodarowanie odpadami, rybołówstwo (utrzymanie i odtworzenie zasobów). Wyżej wymienione zagadnienia uznano za nieistotne z punktu widzenia poddawanego ocenie dokumentu.

³. Strategic Environmental Assessment of Wigan Flood Risk Management Strategy, (Wigan Council, April 2014)

To protect and enhance the borough's biodiversity

To minimise impacts on socially and economically deprived areas

To protect and improve, where possible, neighborhood quality

To reduce the impact of flooding on properties at risk

To protect and support economic activity and employment provision

To protect and enhance the health and wellbeing of the population

To minimise impact on opportunities for leisure and recreational activities

To preserve and enhance the borough's soil and mineral resources

To protect and enhance, where possible, the quality of water resources

To promote climate change adaptation and community resilience

To protect and current and future infrastructure and assets

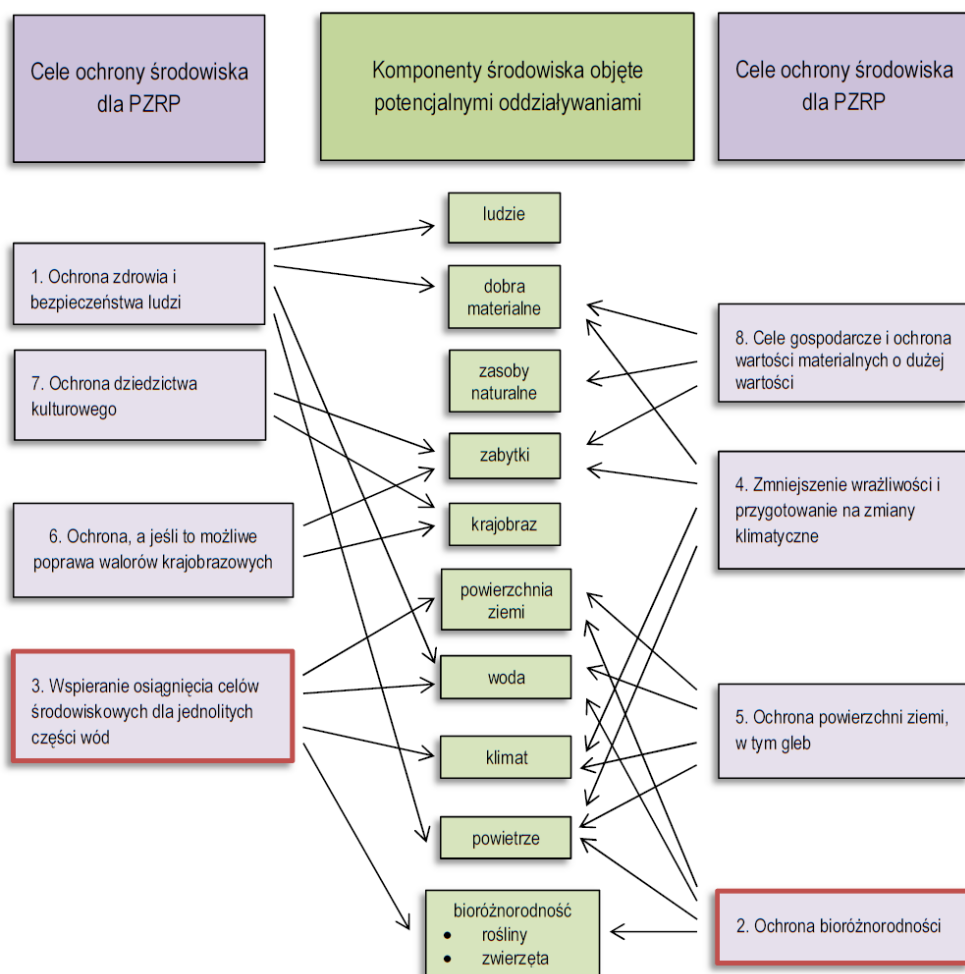
To protect and enhance the cultural, architectural and archaeological heritage of the borough

To protect and enhance the landscapes and green infrastructure of the borough

Wskazane cele mają jednocześnie charakter sektorowy, czyli dedykowane są ochronie, racjonalizacji wykorzystania bądź przywracaniu właściwego stanu konkretnym komponentom środowiska, oraz – biorąc pod uwagę strategiczny charakter analizy – należy je postrzegać w ujęciu horyzontalnym. Ich realizacja wiąże się z koniecznością integracji działań w różnych sektorach gospodarki oraz uruchomienia mechanizmów zmian na poziomie różnych komponentów środowiska niezależnie. W ten sposób realizowany jest nadrzędny cel związany z ochroną środowiska jako całości.

Korelacja wyróżnionych celów ochrony środowiska z poszczególnymi komponentami środowiska umożliwia usystematyzowanie analiz strategicznej oceny oddziaływania na środowisko poprzez odpowiednie zastosowanie pytań kryterialnych. Korelację tę przedstawia poniższy rysunek.

Wskazana współzależność pozwala również na potwierdzenie, że ocena dokumentu strategicznego ‘przez cele’ spełnia wymagania określone przez Ustawę OOS. Cele ochrony środowiska dotyczą zmian w poszczególnych komponentach środowiska, ale nie są tylko tymi komponentami. Wyrażone jest również powiązanie między poszczególnymi komponentami oraz traktowanie środowiska życia i rozwoju gospodarczego, jako całości.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy

Rysunek 2.2.2 Powiązanie między celami ochrony środowisk, a komponentami środowiska

Pomiędzy oddziaływaniami i komponentami środowiska występują liczne, wzajemne relacje i zależności, których uwzględnienie jest niezbędne dla pełnego zrozumienia procesów zachodzących w środowisku jak też występowania addytywnych lub synergicznych efektów wielu oddziaływań. Przy czym już od początku procesu oceny wpływu wdrażania PZRP na realizację strategicznych celów ochrony środowiska zwracano uwagę na szczególny charakter celów związanych z ochroną bioróżnorodności i wspieraniem osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód. Dotyczą one najbardziej wrażliwych elementów środowiska w relacji do PZRP, a jednocześnie warunkują możliwość późniejszej realizacji przedsięwzięć, dla których ramy tworzy Plan.

2.2.3 Pytania kryterialne dotyczące wpływu na środowisko

Dla zweryfikowania zgodności zamierzeń objętych Planem z celami ochrony środowiska Wykonawca Prognozy sformułował pytania kryterialne („ocenne”). Pozwalają one na właściwe określenie perspektywy oceny przez ekspertów (w tym różne grupy) wpływu złożonego dokumentu planistycznego na środowisko.

Ustalono następujące pytania dotyczące środowiska – pytania stanowiące kryteria oceny w odniesieniu do celów strategicznych ochrony środowiska – przedstawia je Tabela 2.2.1.

Tabela 2.2.1 Pytania kryterialne dla przyjętych celów ochrony środowiska

Nr	Cele strategiczne ochrony środowiska	Pytania określające kryteria oceny wpływu na środowisko
1	Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi	<ol style="list-style-type: none">1. Czy proponowane działania mogą wpłynąć na bezpieczeństwo ludzi (bezpieczeństwo publiczne)?2. Czy proponowane działania mogą wpłynąć na zdrowie ludzi (ujęcia wody, strefy ochrony bezpośredniej)?3. Czy proponowane działania mogą wpłynąć na sytuację sanitarno-epidemiologiczną (możliwość wystąpienia skażenia chemicznego, bakteryjnego, ew. padłe zwierzęta, możliwość skażenia ujęć wód powierzchniowych)?4. Czy proponowane działania mogą wpłynąć na główne użytkowe poziomy wodonośne słabo izolowane od powierzchni terenu (możliwość skażenia zarówno przez łatwoprzepuszczalne warstwy jak i przez istniejące ujęcia)?
2	Ochrona bioróżnorodności	<ol style="list-style-type: none">1. Czy proponowane działania przyczynią się do zachowania lub wzmocnienia bioróżnorodności?2. Czy proponowane działania będą sprzyjać tworzeniu nowych oraz właściwemu funkcjonowaniu istniejących obszarów chronionych Natura 2000 (nie będą znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000) jak również innych obszarów chronionych oraz korzyści ekologicznych?

Nr	Cele strategiczne ochrony środowiska	Pytania określające kryteria oceny wpływu na środowisko
3	Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy i w jakim stopniu proponowane działania mogą zmienić ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych (JCWP)? 2. Czy proponowane działania mogą wpłynąć na istotną zmianę parametrów hydromorfologicznych JCWP? 3. Czy i w jakim stopniu proponowane działania mogą zmienić ryzyko zanieczyszczenia GUPW? 4. Czy i w jakim stopniu proponowane działania mogą zmienić ryzyko zanieczyszczenia GZWP? 5. Czy i w jakim stopniu proponowane działania mogą zmienić ryzyko zanieczyszczenia JCWPd?
4	Zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy planowane działania uwzględniają adaptację do zmian klimatu
5	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy i w jakim stopniu proponowane działania mogą zmienić ryzyko zanieczyszczenia gleb? 2. Czy proponowane działania mogą wpłynąć na dynamikę/charakter procesów rzeźbotwórczych? 3. Czy proponowane działania mogą powodować zmiany procesów i warunków środowiska gruntowo-wodnego istotnych dla kształtowania warunków siedliskowych?
6	Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy walory wizualne, w tym pokrycie terenu, jako istotny komponent kształtujący krajobraz, na skutek realizacji działań, ulegną zmianie? 2. Czy proponowane działania przyczynią się do podniesienia atrakcyjności rekreacyjno - turystycznej?
7	Ochrona dziedzictwa kulturowego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy proponowane działania będą miały wpływ na zabytki i ich otoczenie? 2. Czy proponowane działania będą miały wpływ na inne elementy zabudowy i zagospodarowania terenu uwarunkowane kulturowo i historycznie?
8	Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy proponowane działania mogą wpływać na eksploatowane zasoby złóż (złoża w korytach rzek, ujęcia wód będących kopalinami)? 2. Czy planowane działania mogą wpłynąć na dobytek ludności (zabudowa mieszkaniowa, gospodarstwa rolne)? 3. Czy planowane działania mogą wpłynąć na infrastrukturę strategiczną w RW? 4. Czy planowane działania mogą wpłynąć na zmniejszenie strat powodziowych (w odniesieniu do oszacowanych kosztów)? 5. Czy planowane działania będą miały wpływ na zakłady produkcyjne zatrudniające dużą liczbę osób?

Źródło: Opracowanie własne Wykonawcy Prognozy

Ponadto konieczna jest odpowiedź na pytania:

- Czy w wyniku realizacji działań przewidzianych w PZRP przewiduje się powstanie istotnych oddziaływań na środowisko o charakterze skumulowanym?
- Jakie środki minimalizujące należy podjąć w przypadku wystąpienia negatywnych oddziaływań?

Odpowiedzi na te pytania stanowi odpowiednio:

- w zakresie analizy wpływu wdrażania PZRP na realizację strategicznych celów ochrony środowiska – treść Rozdziału 6,
- w zakresie oddziaływań skumulowanych – treść Rozdziału 7,
- w zakresie środków minimalizujących – treść Rozdziału 9.2., która jest syntezą analiz przedstawionych w załączniku zawierającym informacje o typach przedsięwzięć (Załącznik B.4.).

2.2.4 Pytania kryterialne dotyczące zawartości ocenianego dokumentu

Wykonawca Prognozy przyjął następujący zestaw pytań dotyczących Planu:

1. Czy diagnoza stanu obecnego została przygotowana z uwzględnieniem aspektów środowiskowych?
2. Czy zostały zaproponowane cele związane z ograniczeniem ewentualnego negatywnego wpływu na środowisko?
3. Czy (i jeśli tak, to na ile) zostało skwantyfikowane oddziaływanie na środowisko proponowanych celów i działań?

Odpowiedzi na te pytania znajdują się w treści Rozdziału 3.

2.2.5 Macierz istotności działań PZRP

Wiele działań zaproponowanych w PZRP nie ma zdolności do bezpośredniego wprowadzania znaczących zmian w środowisku. Dotyczy to zarówno działań określonych jako „nietechniczne”, jak też działań „technicznych”. Działania niepowodujące zmian w środowisku lub powodujące zmiany wtórne, odroczone w czasie, mogą być ocenione w sposób ogólny, nie poddają się jednak analizie oddziaływań na środowisko przy pomocy narzędzi pozwalających ocenić oddziaływanie przedsięwzięcia lub grupy przedsięwzięć na środowisko. Powstała więc potrzeba selekcji zaproponowanych działań pod względem ich zdolności do powodowania zmian w środowisku.

W ramach PZRP opracowano katalog działań, z których tworzony jest plan redukcji ryzyka powodziowego na różnych szczeblach organizacyjnych i dla różnych jednostek przestrzennych. Działania przedstawione w katalogu Planu nie stanowią jednak jednoznacznych klas, rozdzielnych między sobą i reprezentujących ten sam poziom złożoności.

Dla uporządkowania proponowanych działań z punktu widzenia możliwego oddziaływania na środowisko, zidentyfikowano działania o potencjale do wprowadzania znaczących bezpośrednich zmian w środowisku – w świetle przyjętych wcześniej ośmiu celów ochrony środowiska. Podstawą klasyfikacji było zidentyfikowanie jakiego typu inwestycje są (lub mogą być) objęte danym działaniem i w oparciu o antycypowane, potencjalne oddziaływania tych przedsięwzięć dokonano kwalifikacji działań z katalogu PZRP, określając działania mogące potencjalnie powodować znaczące zmiany w środowisku i dlatego wymagające dalszych analiz. Głównym kryterium klasyfikacji było domyślne/wstępne określenie potencjalnych oddziaływań przedsięwzięć objętych danym działaniem. W ten sposób sklasyfikowano działania, które tworzą ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000 oraz takie,

które określają ramy dla realizacji instrumentów wspierających zarządzanie ryzykiem powodziowym.

Klasyfikacji i selekcji działań dokonano przy użyciu macierzy istotności działań, którą przedstawiono w Załączniku B.3 do Prognozy. Podział działań katalogu PZRP dokonany na potrzeby Prognozy opisano w Rozdziale 2.2.6.

Odniesiono się do całego katalogu działań, który stanowi załącznik do PZRP dla dorzecza Pregocy, pomimo, że ostateczny wariant wybrany do realizacji w I okresie planistycznym odnosi się tylko do kilku, wybranych działań z tego katalogu.

Ocena oddziaływania wdrożenia PZRP na realizację strategicznych celów ochrony środowiska została wykonana odrębnie dla działań obejmujących instrumenty wspierające zarządzanie ryzykiem powodziowym (Rozdział 3.4) oraz działań obejmujących realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000 (Rozdział 6).

2.2.6 Typy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000

Wśród działań PZRP tworzących ramy dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000 na potrzeby Prognozy – dla zapewnienia wspólnej bazy wiedzy dla wszystkich grup oceniających i dla ujednoczenia podejścia określono typy przedsięwzięć i dokonano rozszerzonej charakterystyki tych typów przedsięwzięć pod względem funkcji przeciwpowodziowych, potencjalnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska oraz możliwych do zastosowania środków minimalizujących i sposobów kompensacji przyrodniczej.

Szczegółowa analiza katalogu działań pozwoliła na zidentyfikowanie 15 typów przedsięwzięć objętych różnymi działaniami, co przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2.2.2 Typy przedsięwzięć w ramach katalogu działań PZRP

Lp.	Typy/rodzaje przedsięwzięć	Charakterystyka typu przedsięwzięcia	Nr w katalogu działań PZRP
1	Zbiorniki wodne	Budowla piętrząca, obwałowania, sztuczny zbiornik wodny, infrastruktura towarzysząca – nowe budowle i utrzymanie, remont istniejących.	1, 2, 3, 21, 29
2	Suche zbiorniki	Budowla piętrząca, obwałowania, gromadzenie wód tylko w czasie wezbrań, infrastruktura towarzysząca – nowe budowle i utrzymanie, remont istniejących.	21, 29
3	Wały i poldery	Budowa, przebudowa, likwidacja, zwiększanie rozstawu, gromadzenie wody w czasie wezbrań, infrastruktura towarzysząca – nowe budowle i utrzymanie, remont istniejących.	20, 21, 22, 25, 27, 29, 63
4	Bulwary i mury oporowe	Budowa nowych, przebudowa, modernizacja istniejących głównie na obszarach zurbanizowanych.	22, 24, 29, 67
5	Regulacja rzek i potoków	Zmiana profilu dna - przebudowa przekroju poprzecznego i podłużnego – realizacja nowych oraz utrzymanie i odbudowa nowych.	18, 24, 29, 61, 64

Lp.	Typy/rodzaje przedsięwzięć	Charakterystyka typu przedsięwzięcia	Nr w katalogu działań PZRP
6	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych	Prace w korycie, kształtowanie, zmiany brzegów, skarp.	27, 29, 61, 64
7	Oczyszczanie i utrzymanie międzywala	Wycinka drzew i krzewów w międzywalu.	20, 27, 29
8	Kanały ulgi	Budowa nowych kanałów ulgi, i infrastruktury towarzyszącej, remonty i utrzymanie istniejących, głównie na obszarach zurbanizowanych.	23, 29
9	Sieć melioracyjna	Budowa nowych, przebudowa i modernizacja istniejących, modernizacja urządzeń towarzyszących.	2, 26, 29, 66, 71
10	Renaturyzacja i rewitalizacja ekosystemów wodno-błotnych	Odtwarzanie, budowa małych zbiorników wodnych, przywracanie naturalnego charakteru cieków wodnych, odtwarzanie starorzeczy i terenów podmokłych.	1, 2, 19, 20
11	Zalesianie	Wprowadzanie lasów na tereny nieleśne.	1
12	Prace utrzymaniowe na brzegu morskim	Budowa i modernizacja urządzeń pasa technicznego, sztuczne zasilanie plaż, zabezpieczenia klifów.	22, 29, 56, 57, 58, 59, 62, 63, 66, 67
13	Wrota sztormowe/ brama powodziowa	Budowa, modernizacja urządzeń odcinających dopływ fali powodziowej.	25, 29
14	Infrastruktura wodna (zwiększająca retencję) na terenach zurbanizowanych	Drobne inwestycje techniczne (np. zbiorniki na kanalizacji opadowej, zmiana nawierzchni) oraz biologiczne (w ramach terenów zieleni miejskiej) pozwalające na zatrzymywanie wody na obszarach zurbanizowanych.	3
15	Infrastruktura techniczna przecinająca rzeki	Przebudowa mostów, przepustów w celu zwiększenia światła/przepustowości koryta.	27

Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie PZRP

Dla poszczególnych typów przedsięwzięć wykonano dokumentację zawierającą:

1. Opis przedsięwzięcia, w tym jego funkcję przeciwpowodziową,
2. Potencjalne oddziaływanie na środowisko w trakcie budowy/realizacji,
3. Potencjalne oddziaływanie na środowisko w trakcie eksploatacji/funkcjonowania w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska,
4. Możliwe środki i działania minimalizujące do zastosowania na etapie projektowania, budowy/realizacji oraz eksploatacji/funkcjonowania przedsięwzięcia,
5. Kwalifikację do przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko lub obszar Natura 2000.

Opis przedsięwzięcia oraz wskazanie funkcji przeciwpowodziowej oparto na danych literaturowych oraz doświadczeniach praktycznych członków grup eksperckich. Identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko wspierana była rozwiniętymi macierzami Leopolda, których poszczególne zagadnienia wykorzystywane były przez tematyczne grupy eksperckie, przy czym celem było jedynie w miarę możliwości pełne zidentyfikowanie potencjalnych oddziaływań.

Zarówno potencjalne oddziaływania, jak i środki minimalizujące odniesiono do poszczególnych komponentów środowiska, tak aby ułatwić stosowanie w trakcie oceny oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko zaleceń wypracowanych na poziomie strategicznym.

Charakterystyki poszczególnych typów przedsięwzięć stanowi Załącznik B.4 do Prognozy.

2.2.7 Ocena wystąpienia potencjalnych znaczących oddziaływań

Eksperti ocenili możliwość wystąpienia znaczących oddziaływań w odniesieniu do ustalonych wcześniej ośmiu strategicznych celów ochrony środowiska. Ocena dla poszczególnych strategicznych celów ochrony środowiska prowadzona była z wykorzystaniem pytań kryterialnych.

Ocena dotyczyła działań przewidzianych do realizacji w I cyklu planistycznym PZRP, tj. na lata 2016-2021.

Ze względu na to, że na terenie dorzecza Pregocy występuje tylko jedna zlewnia planistyczna (Zlewnia Łyny i Węgorapy), nie było potrzeby agregacji oceny dokonanych na niższych poziomach (tak jak to ma miejsce w przypadku dorzecza Wisły i Odry), na poziom całego dorzecza.

2.3 Wskazanie napotkanych trudności

Strategiczny charakter dokumentu i oceny powoduje, że sformułowane sądy i opinie dotyczą spraw zasadniczych i odnoszą się do przyszłych zdarzeń, które mogą się wydarzyć z dużym prawdopodobieństwem.

Antycypacja ta odbywa się w oparciu o:

- założenia, które przyjęto dla planu strategicznego – co do zakresu i charakteru inwestycji i działań pozainwestycyjnych objętych Planem,
- wiedzę na temat lokalizacji, skali i charakterze prawdopodobnej ingerencji w środowisko związanej z realizacją Planu,
- wiedzę o środowisku, jego zróżnicowaniu przestrzennym, wrażliwości na presję oraz zróżnicowaniu pod względem wartości (dotyczy to zarówno aktualnej percepcji wartości przez społeczeństwo, w tym różne grupy interesariuszy, jak też przyjęcia wzorców o charakterze naukowym i kulturowym),
- wiedzę o prawdopodobnych (typowych) oddziaływaniach na środowisko powodowanych przez tę ingerencję, w tym znajomość mechanizmów oddziaływania,
- znajomość zmian zachodzących w środowisku pod wpływem zjawisk naturalnych oraz presji powodowanej przez czynniki zewnętrzne w stosunku do Planu.

Wszystkie powyżej wspomniane zagadnienia, dotyczące jakości danych i stanu wiedzy, są źródłami niepewności oceny.

2.3.1 Informacja o środowisku, jego zróżnicowaniu przestrzennym, wrażliwości i wartości

Na potrzeby oceny wykorzystano dane przestrzenne i środowiskowe udostępnione przez poszczególne instytucje dysponujące tymi danymi. Jednakże, należy zwrócić uwagę, że w Polsce

nie ma jednej, spójnej bazy danych w zakresie środowiska przyrodniczego. Informacje, którymi dysponują instytucje, dotyczące inwentaryzacji przyrodniczych, są w dużej mierze fragmentaryczne. Dlatego na potrzeby analiz wykonano agregację danych przy uwzględnieniu informacji z innych źródeł np. stosując metodę potencjalnych miejsc występowania gatunków, czy siedlisk.

2.3.2 Wiedza o prawdopodobnych (typowych) oddziaływaniach na środowisko powodowanych przez działania przewidziane w PZRP

Rozpoznanie prawdopodobnych, typowych oddziaływań na środowisko powodowanych przez inwestycje objęte PZRP jest jednym z filarów przyjętej metodyki oceny. Rozpoznanie i charakterystyka oddziaływań dla zidentyfikowanych typów przedsięwzięć opiera się na wiedzy i wcześniejszych doświadczeniach uczestniczących w ocenie ekspertów. Opracowanie wspólnego katalogu oddziaływań typów inwestycji objętych PZRP było ważnym elementem metodyki pozwalającym ujednoczyć podejście wszystkich grup ekspertów oceniających oddziaływanie inwestycji zlokalizowanych w różnych zlewniach. Trzeba jednak pamiętać, że w kontekście lokalnym mogą występować inwestycje lub uwarunkowania środowiskowe znacząco odbiegające od typowych charakterystyk, co w niektórych lokalizacjach może skutkować odmiennymi ocenami i zaleceniami na etapie oceny oddziaływania na środowisko dla danego przedsięwzięcia.

Należy też pamiętać, że oddziaływania i ich znaczenie są silnie zależne od skali przedsięwzięcia i w konsekwencji skali ingerencji w środowisko. Brak parametrów charakteryzujących te wielkości może prowadzić do znacznych niepewności co do występowania „znaczących” oddziaływań.

Brak badań prowadzonych w Polsce i uwzględniających zróżnicowanie regionalne powoduje, że brak jest podstaw do bardziej szczegółowej oceny wielu potencjalnych oddziaływań. Jest to szczególnie widoczne w odniesieniu do aspektów socjalnych i społecznych – do takich wartości jak: miejsca pracy, dochody ludności czy korzyści z działalności gospodarczej ludności zamieszkującej tereny zalewowe/zagrożone powodzią.

2.3.3 Znajomość zmian zachodzących w środowisku pod wpływem zjawisk naturalnych

Dużo uwagi poświęca spodziewanym zmianom klimatu. Wprawdzie w okresie 6 letnim nie należy spodziewać się dużych zmian w środowisku, to jednak w horyzoncie czasowym określonym przez długość życia inwestycji infrastrukturalnych objętych PZRP (rzędu 80 lat), zmiany te mogą być znaczące. Prognozy oparte o modele klimatyczne cechują się dużą rozbieżnością wyników i to zarówno w odniesieniu do wielkości spodziewanych zmian, jak też zróżnicowania przestrzennego. Zwiększenie częstości występowania i intensywności gwałtownych zjawisk pogodowych, w tym opadów deszczu może być przyczyną wystąpienia trudnych do przewidzenia powodzi błyskawicznych, co z kolei może wykazać inną od przewidywanej, faktyczną skuteczność podejmowanych w ramach PZRP działań. Trudna jest do przewidzenia również podatność obszaru dorzecza Pregoly na te zjawiska, w którym zachodzą jednocześnie zmiany warunkowane słabo rozpoznanymi procesami (rozwój osadnictwa, zmiany technologiczne, pokrycie terenu roślinnością, wielkość powierzchni szczelnych itd.). Na skutek niemożliwych do przewidzenia zmian gospodarczych i społecznych zmieniać się mogą również podstawy do szacowania strat

*Projekt: Wsparcie przygotowania krajowych dokumentów planistycznych w zakresie polityki ochrony środowiska
zapewniających skuteczną realizację polityki spójności – Etap II*

*Dokument: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru
dorzecza Pregocy*

powodziowych, co może doprowadzić do zmian priorytetów lub wskazywania innych opcji alternatywnych jako warianty preferowane działań w dorzeczu.

3 Charakterystyka ocenianego dokumentu

3.1 Zakres i cele PZRP

3.1.1 Istota, funkcja i zasięg PZRP

Instytucja planów zarządzania ryzykiem powodziowym wprowadzona została przepisami ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne, jako wynik wdrożenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym, zgodnie z art. 88g i art. 113 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, jest podstawowym instrumentem planistycznym kształtującym proces oceny i zarządzania ryzykiem powodziowym, rozumianym jako kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym opracowywane są dla obszarów dorzeczy oraz dla regionów wodnych, przy uwzględnieniu podejścia zlewniowego.

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym obejmują wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności zapobieganie, ochronę, stan należytego przygotowania i reagowanie w przypadku wystąpienia powodzi, usuwanie skutków powodzi, odbudowę i wyciąganie wniosków w celu ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Plany opracowywane są ze szczególnym uwzględnieniem działań służących zapobieganiu powodzi i ochronie przed powodzią oraz informacji na temat stanu należytego przygotowania w przypadku wystąpienia powodzi. Ochronę przed powodzią prowadzi się w sposób zapewniający koordynację z działaniami służącymi osiągnięciu celów środowiskowych i ochronie wód.

3.1.2 Cele PZRP

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym ma na celu zidentyfikowanie ryzyka związanego z prawdopodobieństwem wystąpieniem powodzi, a następnie wskazanie mechanizmów zarządzania tym ryzykiem, które mają doprowadzić do zmniejszenia prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi, jak też minimalizacji strat powodziowych.

Zarządzanie ryzykiem powodziowym ma w konsekwencji realizować na obszarze dorzecza lub jego części trzy cele główne:

1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego,
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego,
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Cele zarządzania ryzykiem powodziowym powinny uwzględniać aspekt zapobiegania powodzi, przygotowania i ochrony przed jej negatywnymi skutkami, jak również prognozowania i wczesnego ostrzegania przed możliwością jej wystąpienia. Ich sformułowanie w zakresie potrzeb i priorytetów uzależnione jest od warunków lokalnych terenów zagrożonych.

3.1.3 Determinanty działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym

Przy ustalaniu działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, zgodnie z art. 88 g ust. 3 Prawa wodnego, uwzględnia się w szczególności:

1. koszty i korzyści działań podejmowanych dla osiągnięcia celów zarządzania ryzykiem powodziowym;
2. zasięg powodzi, trasy przejścia fali powodziowej oraz obszary o potencjalnej retencji wód powodziowych;
3. cele środowiskowe określone ustawą, związane z zachowaniem dobrego stanu wód i niepogorszeniem stanu istniejącego;
4. gospodarowanie wodami;
5. sposób uprawy i zagospodarowania gruntów;
6. stan planowania i zagospodarowania przestrzenne;
7. ochronę przyrody;
8. uprawianie żeglugi oraz infrastrukturę portową;
9. prognozowanie powodzi i systemy wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami;
10. infrastrukturę krytyczną, określoną przepisów ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (tekst. jedn. Dz.U. z 2013 r., poz. 1166);
11. cechy obszaru dorzecza lub zlewni.

3.1.4 Struktura PZRP

Stosownie do treści art. 88g Prawa wodnego opracowane obecnie Plany zarządzania ryzykiem powodziowym zawierają:

1. mapę obszaru dorzecza, na której są zaznaczone obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi;
2. mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego wraz z opisem wniosków z analizy tych map;
3. opis celów zarządzania ryzykiem powodziowym, uwzględniający konieczność ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej;
4. katalog działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, z uwzględnieniem ich priorytetu;
5. opis sposobu określania priorytetów działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym i nadzorowania postępów w realizacji planu;
6. podsumowanie działań służących informowaniu społeczeństwa i prowadzeniu konsultacji społecznych;
7. wykaz organów właściwych w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym;
8. opis współpracy z państwami, na terytorium których znajduje się część dorzecza;
9. opis koordynacji ze sporządzaniem pozostałych dokumentów planistycznych z dziedziny gospodarki wodnej, analizami i przeglądami sporządzanymi na potrzeby tych dokumentów oraz koordynacji z przeglądami planów gospodarowania wodami w dorzeczu.

3.1.5 Miejsce i ranga PZRP w relacji do dokumentów planowania w gospodarowaniu wodami

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym są jednym z siedmiu dokumentów planistycznych w planowaniu w gospodarowaniu wodami wymienionych w art. 113 ust. 1 Prawa wodnego. Obok PZRP system planowania obejmuje: program wodno-środowiskowy kraju, plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, plan przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzecza, plan utrzymania wód, warunki korzystania z wód regionu wodnego oraz warunki korzystania z wód zlewni.

Jakkolwiek wszystkie dokumenty planistyczne mają być spójne (czemu służą obowiązki koordynacyjne wskazane w art. 119a i in. Prawa wodnego), to szczególna relacja zachodzi pomiędzy planem zarządzania ryzykiem powodziowym a planem utrzymania wód. Plany zarządzania ryzykiem powodziowym zawierają katalog działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, natomiast plany utrzymania wód zawierają m. in. wykaz planowanych działań z zakresu ochrony przed powodzią lub usuwania skutków powodzi, zapewnienia spływu lodu oraz przeciwdziałania powstawaniu niekorzystnych zjawisk lodowych oraz zapewnienia działania urządzeń wodnych, w szczególności ich odpowiedniego stanu technicznego i funkcjonalnego, ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację tych działań, uzasadnieniem konieczności realizacji działań (z uwzględnieniem spodziewanych efektów ich realizacji), szacunkową analizą kosztów i korzyści wynikających z planowanych działań, a w przypadku działań dotyczących utrzymania urządzeń wodnych – z podaniem zakresu, rozmiaru, przybliżonej lokalizacji działań, terminów i sposobów ich prowadzenia. Tym samym, w zakresie technicznych środków ochrony przed powodzią plany zarządzania ryzykiem powodziowym będą konkretyzowane i uszczegóławiane poprzez plany utrzymania wód. W tym też zakresie plany zarządzania ryzykiem powodziowym determinują plany utrzymania wód.

Na poziomie europejskim zasadnicze ramy dla opracowania PZRP określają:

- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna)
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Ramowa Dyrektywa Wodna wymaga opracowania planów gospodarowania wodami w dorzeczu dla każdego obszaru dorzecza oraz programów działań w celu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód. Wdrożenie programów działań ma również przyczynić się do ograniczenia skutków powodzi (art. 11 ust. 3 lit. 1 RDW). Ograniczanie ryzyka wystąpienia powodzi nie jest jednak zasadniczym celem tej dyrektywy.

Opracowanie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy na mocy RDW oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym na mocy Dyrektywy Powodziowej stanowi część zintegrowanego systemu gospodarowania wodami w dorzeczach. Z tego względu, stosownie do art. 9 Dyrektywy Powodziowej, państwa członkowskie są zobowiązane do skoordynowania stosowania Dyrektywy Powodziowej i Ramowej Dyrektywy Wodnej, kładąc szczególny nacisk na zwiększenie skuteczności, wymianę informacji oraz możliwości osiągnięcia synergii i wspólnych korzyści, uwzględniając przy tym cele środowiskowe określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej.

Informacje zawarte w mapach ryzyka powodziowego i mapach zagrożenia powodziowego powinny być spójne z informacjami przedstawionymi zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Dodatkowo, konieczne jest skoordynowanie przeglądów map ryzyka powodziowego i map zagrożenia powodziowego z przeglądami wpływu działalności człowieka na stan wód powierzchniowych i podziemnych, analizami charakterystyk obszarów dorzeczy lub ich części oraz analizą ekonomiczną korzystania z wód przeprowadzanymi na podstawie art. 5 ust. 2 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Prawodawca europejski dopuszcza przy tym połączenie przeglądów prowadzonych na podstawie obu dyrektyw.

W załączniku do Dyrektywy Powodziowej, w części A.I, gdzie wskazane zostały elementy wchodzące w skład pierwszego planu zarządzania ryzykiem powodziowym znajduje się również odesłanie do innych unijnych aktów prawnych, które powinny mieć odzwierciedlenie w PZRP, w tym dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (2011/92/UE), w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (96/82/WE), w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (2001/42/WE) i dyrektywy 2000/60/WE. Odesłanie to nie ma charakteru zamkniętego, przy wytyczaniu celów określonych planem zarządzania ryzykiem powodziowym, należy bowiem uwzględniać dalsze aspekty środowiskowe wynikające z przepisów dotyczących ochrony środowiska, w tym m.in. wpływu podejmowanych działań lub możliwych zagrożeń dla przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000.

Takie ujęcie ma sprawiać, że w stosunku do wód i ekosystemów zależnych od wody położonych w granicach obszarów Natura 2000 środki ochrony powinny być planowane łącznie i równolegle, a ich realizacja powinna zapewniać ochronę komplementarną, uwzględniającą zarówno specyfikę tych zasobów jak i spójność i integralność sieci obszarów chronionych. Planując metody ochrony przed powodzią na obszarach Natura 2000 priorytetowo należy traktować metody promujące naturalne mechanizmy regulacyjne wód płynących, które nie prowadzą do degradacji ekosystemów wodnych.

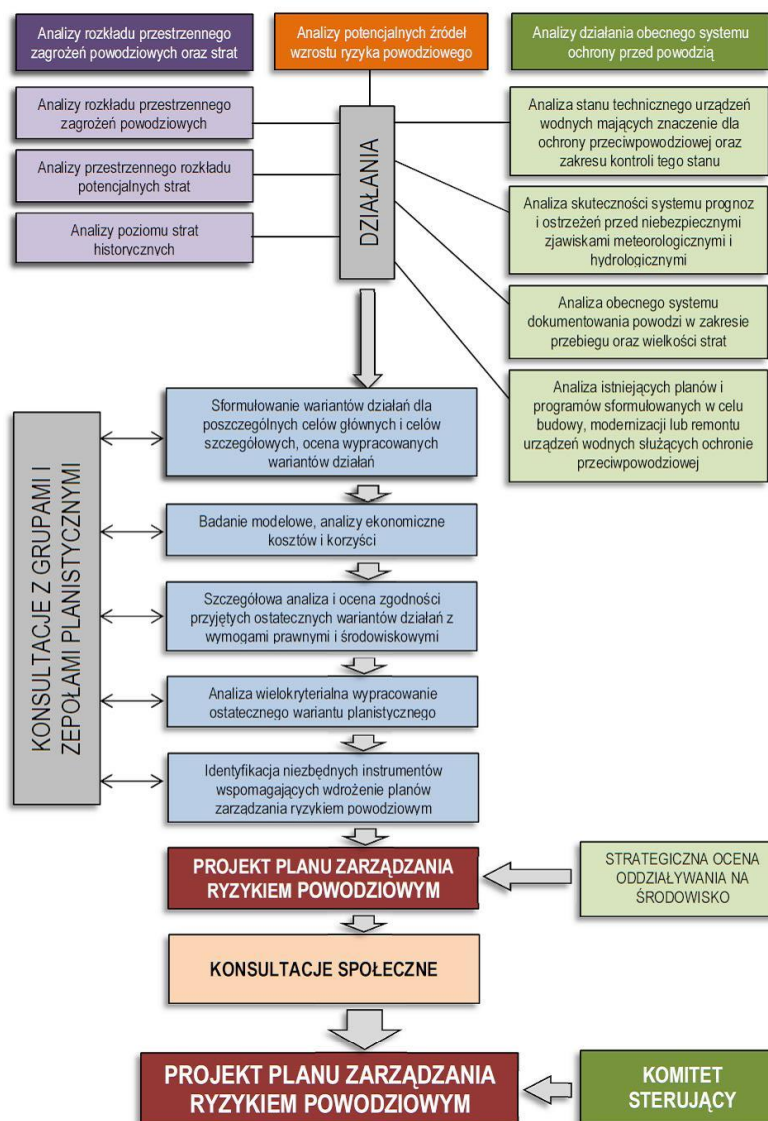
3.2 Przebieg procesu planistycznego

Przyjęta na potrzeby sporządzania Planu metodyka oparta jest na podejściu *up-down*, polegającym na identyfikacji i priorytetyzacji problemów na podstawie analizy ryzyka powodziowego, a następnie poszukiwaniu rozwiązań tych problemów, zaczynając od najbardziej priorytetowych. Punktem wyjścia do określenia koniecznych działań jest określenie zagrożeń i obszarów problemowych – tzw. Hot Spotów. Obszary te zostały wyselekcjonowane na podstawie analizy rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego. Wariant planistyczny to zestaw niezależnych lub powiązanych ze sobą działań, prowadzących do osiągnięcia wskazanych celów, przy założeniu określonego poziomu bezpieczeństwa powodziowego i sposobie zarządzania ryzykiem powodziowym. Formułowanie wariantów planistycznych bazuje na dokonaniu wyboru działań ograniczających ryzyko powodziowe (które mogą zmniejszyć, zneutralizować lub rozłożyć w czasie zdiagnozowane problemy) oraz przypisaniu działań do celów szczegółowych.

Każdy wariant planistyczny zawiera działania wybrane w drodze analizy wielokryterialnej oraz działania nietechniczne wspierające i działania o charakterze odtworzenia funkcjonalności infrastruktury przeciwpowodziowej lub alternatywy odtworzenia jej funkcjonalności.

Skutkuje to nieco innym spojrzeniem na problem ograniczania skutków powodzi, akcentującym nie tylko działania ochronne i ograniczanie zabudowy na obszarach zagrożonych, ale również, w szerszym niż dotychczas stopniu, rolę przygotowania do powodzi ludzi i obiektów zagrożonych.

Poniższy rysunek przedstawia przebieg typowego procesu planistycznego i wskazuje miejsce w tym procesie, kiedy przyjęte wstępnie rozwiązania poddawane są ocenie akceptowalności środowiskowej.



Źródło: PZRP

Rysunek 3.2.1 Schemat przebiegu typowego procesu planistycznego na obszarze dorzeczy

Przy wyborze wariantu planistycznego na poziomie zlewni wzięto pod uwagę rekomendacje wynikające z Noty Komisji Europejskiej „W kierunku lepszych środowiskowo opcji zarządzania ryzykiem powodziowym” oraz założenia Dyrektywy Powodziowej w zakresie zlewniowego zarządzania ryzykiem powodziowym.

Powyższe analizy miały charakter iteracyjny, wszelkie zmiany przechodziły proces konsultacji w grupach i zespołach planistycznych z udziałem również ekspertów środowiskowych.

3.3 Wylonienie wariantów planistycznych w PZRP

3.3.1 Metodyka wariantowania

PZRP dla dorzeczy zostały sporządzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, iż założenia PZRP, metoda ich sporządzania oraz konkretne rezultaty brały pod uwagę konieczność zbalansowania aspektów społecznych, środowiskowych i ekonomicznych. W związku z powyższym oraz w celu zapewnienia skuteczności wdrożenia działań zawartych w PZRP do procesu planowania włączono szerokie grono interesariuszy oraz ekspertów Wykonawcy PZRP (z zakresu zagadnień ochrony przeciwpowodziowej, ochrony środowiska i SOOŚ, ekonomiczno-społecznych i innych). Przy tworzeniu PZRP zastosowano proces tzw. otwartego planowania. W tym celu powołane zostały komitety sterujące i grupy planistyczne poszczególnych obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Natomiast dla obszarów zlewni powołano zespoły planistyczne zlewni. Wybór i analiza poszczególnych działań oraz identyfikacja możliwych działań alternatywnych prowadzona była od początku procesu opracowania PZRP w ramach prac ww. komitetów, grup i zespołów.

W procesie wypracowania wariantów planistycznych, w pierwszej kolejności rozważano działania zalecane przez Dyrektywę Powodziową, tj. działania o charakterze nietechnicznym, oceniając ich znaczenie i zasięg oddziaływania z punktu widzenia celów i założonego poziomu zabezpieczenia przed powodzią. Gdzie to możliwe działania nietechniczne zalecono w PZRP do realizacji, jako działania inwestycyjne (np. odtworzenie retencji naturalnej poprzez odsunięcie bądź likwidację wałów przeciwpowodziowych), analizowano również możliwość zastosowania wariantu przesiedleniowego zamiast wdrożenia działań technicznych. Całość wyników analiz wariantów przedstawiono w kartach Hot Spotów stanowiących załącznik do PZRP. Dodatkowo do realizacji wskazano działania nietechniczne wspomagające, które odnoszą się do całego obszaru PZRP.

3.3.2 Wyniki analizy wariantowej dla dorzecza Pregoly

W ramach prac nad PZRP, w celu wybrania ostatecznego zestawu działań do realizacji w I okresie planistycznym, dokonana została analiza dwóch wariantów planistycznych. Analiza ta obejmowała aspekty środowiskowe opisane w rozdziałach powyżej.

Poniżej przedstawiono zakres poszczególnych wariantów:

Wariant W1 - nietechniczny

W ramach tego wariantu w PZRP dla dorzecza Pregoly w I okresie planistycznym zaplanowano realizację dwóch grup działań:

- **Działania, które są działaniami nietechnicznymi, lecz tworzą ramy do realizacji typów inwestycji w kolejnych okresach planistycznych, którymi są:**

1. Analiza możliwości zwiększenia retencji na obszarach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze ZP Łyny i Węgorapy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w Regionie Wodnym Łyny i Węgorapy.

Odpowiada to grupom działań: 1, 2, 3.

• **Działań organizacyjnych i systemowych, którymi są:**

1. Analiza możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji (polegającej na przystosowaniu budynków zagrożonych do zalania) obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w strefach zalewowych Zlewni Planistycznej Łyny i Węgorapy.

Odpowiada to grupom działań: 33, 34, 35, 36.

2. Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o $p=1\%$ na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Łyna.

Odpowiada to grupom działań: 17.

3. Koncepcja budowy i usprawnienia lokalnych systemów ochrony przed powodzią na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Łyna.

Odpowiada to grupom działań: 38.

Żadne z tych działań nie są działaniami technicznymi planowanymi do realizacji w I okresie planistycznym.

Wariant W2 – alternatywny, odtworzeniowy

Jako wariant alternatywny w stosunku do wariantu obejmującego wyłącznie działania nietechniczne, analizie poddany został wariant polegający na wdrożeniu działań technicznych odtworzeniowych tj:

- Kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta rzeki Kierwiny, gm. Kiwity oraz gm. Lidzbark Warmiński,
- Kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta rzeki Mała Łyna w km 0+000 – 2+050, gm. Dobrze Miasto, woj. warmińsko-mazurskie.

Jako składowa każdego z dwóch wymienionych powyżej wariantów, w PZRP przewidziano również instrumenty wspomagające realizację działań takie jak:

- Instrumenty prawno-finansowe,
- Instrumenty analityczne,
- Instrumenty edukacyjne i informacyjne.

Wynik przeprowadzonej analizy wskazuje, że wariant W1 polegający na podjęciu działań nietechnicznych w I cyklu planistycznym jest „korzystny” środowiskowo, gdyż działania te nie mają bezpośredniego wpływu na środowisko. Natomiast wariant alternatywny W2 polegający na wdrożeniu w tym cyklu działań technicznych, biorąc pod uwagę skalę zaproponowanych inwestycji oraz ich zakres, oceniono jako „umiarkowanie” korzystny środowiskowo. Uznano także, że działania polegające na udrażnianiu oraz kształtowaniu przekroju podłużnego i poprzecznego koryta w ramach wariantu W2 stanowią niezbędne prace pozwalające na odtworzenie funkcjonalności koryta rzeki, a także przebudowę wymagających tego urządzeń. Nie są to jednak działania w znaczny sposób poprawiające bezpieczeństwo powodziowe.

W związku z powyższym, w ostatecznej wersji PZRP dla dorzecza Pregoty, do realizacji w I cyklu planistycznym, uwzględniono wariant W1 i ten poddawany był dalszej, szczegółowej ocenie w odniesieniu do strategicznych celów ochrony środowiska.

3.4 Analiza struktury i jakości ocenianego dokumentu w odniesieniu do celów ochrony środowiska

3.4.1 Ocena spełniania wymogów formalnych stawianych PZRP

Oceniany dokument Planu zarządzania ryzykiem powodziowym spełnia wymogi formalne określone przepisami prawa, przewidziane dla tych Planów. Przyjęta struktura opracowania pozwala w szczególności na wyodrębnienie koniecznych elementów planu wynikających z art. 88 ust. 2 Prawa wodnego.

Dokument opracowany został w oparciu o mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego. Mapa obszaru dorzecza, z oznaczonymi obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi, stanowi element PZRP. Ponadto szczegółowo opisany został obszar planowania, ze wskazaniem jego uwarunkowań topograficznych, hydrograficznych i hydrologicznych, geologicznych i glebowych.

Przyjęte do PZRP mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego sporządzone zostały dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego i przedstawiają obszary zagrożone powodzią o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi dokonując trzystopniowej jego klasyfikacji (niskie/średnie/wysokie), a także obszary zagrożone na skutek uszkodzenia lub zniszczenia wałów przeciwpowodziowych.

Mapy zagrożenia powodziowego, oprócz granic obszarów zagrożonych, uwzględniają również informacje na temat głębokości oraz prędkości i kierunków przepływu wody, określających stopień zagrożenia dla ludzi i sposób oddziaływania wody na obiekty budowlane.

Nadrzędnym celem zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla określonych dóbr wymagających ochrony.

Dokument w oparciu o wynikający z Dyrektywy Powodziowej cel nadrzędny wskazuje na trzy główne cele zarządzania ryzykiem powodziowym:

- I. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego,
- II. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego,
- III. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Do poszczególnych celów głównych przypisano cele szczegółowe, których osiągnięcie przyczyni się do realizacji celów głównych.

Cele te uwzględniają konieczność ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Celom szczegółowym przypisano grupy działań wraz z określeniem priorytetów, których realizacja prowadzić ma do ograniczenia zagrożenia powodziowego, uwzględniając specyfikę problemów występujących na obszarze danej zlewni planistycznej.

Schemat możliwości osiągnięcia celów zarządzania ryzykiem powodziowym w ramach dorzecza poprzez realizację grup działań przedstawiono w formie tabel, w których wskazano priorytet określający kolejność ich podejmowania z uwagi na znaczenie i pilność danego problemu w podziale na zadania o priorytecie wysokim/średnim/niskim.

Za zadania o priorytecie wysokim uznano te, które należy wykonać w pierwszej kolejności, w celu eliminacji ryzyka powodziowego. Zadania o priorytecie średnim, wyodrębniono jako zadania istotne w dłuższej perspektywie, których realizacja powinna nastąpić po zakończeniu działań o priorytecie wysokim, przy czym zastrzeżono, że wskazane jest ich prowadzenie równoległe z zadaniami o priorytecie wysokim w miarę dostępności środków i posiadanego czasu. Do zadań o priorytecie niskim zakwalifikowano działania o najmniejszej skuteczności w odniesieniu do charakteru ryzyka, jak również trudne do zastosowania z uwagi na charakter zlewni.

W dalszej części opracowania przedstawiono priorytetowe kierunki działań w poszczególnych regionach wodnych na obszarze dorzecza.

Na podstawie dokonanej diagnozy problemów na obszarze dorzecza Pregoty, popartej analizą przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego na obszarze zlewni planistycznej oraz rozpoznaniem rzeczywistych przyczyn i źródeł istniejącego zagrożenia na obszarze zlewni, określono działania, realizujące w pierwszej kolejności następujące cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym (cele te wskazano w Rozdziale 10.2 PZRP):

- 1.1. Utrzymanie oraz zwiększanie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w Regionie Wodnym
- 1.2. Wylimitowanie/unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią
- 1.4. Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($p=0,2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi
- 2.1. Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego
- 2.2. Ograniczanie istniejącego zagospodarowania
- 2.3. Ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności.
- 3.1. Doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych
- 3.2. Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych.
- 3.5. Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe
- 3.6. Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego

Uznano, że pozostałe cele, z uwagi na ich mniejsze znaczenie w ograniczeniu zagrożenia na analizowanym obszarze, mogą zostać zrealizowane w następnej kolejności.

PZRP poświęca odrębny rozdział kwestiom nadzorowania postępów realizacji Planu, wskazując na mechanizmy prowadzenia przeglądów ustaleń w nich poczynionych oraz obowiązki związane z raportowaniem wynikające z Dyrektywy Powodziowej.

Dokument realizuje również dyspozycję art. 88g ust. 2 pkt 7 wymieniając organy właściwe w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym w rozdziale pn. Partnerzy procesu planowania i zasady udziału społecznego, w podrozdziale pn. Analiza interesariuszy. W zakresie kompetencji poszczególnych organów w sprawach odnoszących się do zarządzania ryzykiem powodziowym odsyła do stron internetowych tych podmiotów.

W opracowaniu opisana została współpraca zagraniczna z państwami, na których znajduje się obszar dorzecza. Przywołano umowy międzynarodowe i porozumienia stanowiące podstawę tej współpracy, organy i komisje, które ją realizują a także wskazano obszary, w których podejmowane są wspólne działania.

Opracowany Plan zarządzania ryzykiem powodziowym koreluje z Ramową Dyrektywą Wodną oraz innymi dyrektywami środowiskowymi w celu osiągnięcia korzyści związanych ze zmniejszeniem zagrożenia w obszarze dorzecza przy zachowaniu dobrego stanu środowiska naturalnego.

3.4.2 Jakość dokumentu w aspekcie wymagań środowiskowych

Z punktu widzenia celów ochrony środowiska w strukturze ocenianego dokumentu najistotniejsze znaczenie ma kwestia prawidłowego ustalenia zagrożeń istniejących na obszarze dorzecza, możliwych scenariuszy i zaplanowania odpowiednich działań, które pozwolą na realizację tych scenariuszy zapewniając jednocześnie realizację celu, jakim jest utrzymanie dobrego stanu wód, utrzymanie odpowiedniego stanu ekosystemów z wodami związanymi.

Oceniając strukturę i jakość dokumentu w kontekście wymogów środowiskowych należy uznać, że opracowanie to cechuje się dużym stopniem szczegółowości i w sposób kompleksowy i różnopłaszczyznowy podchodzi do zagadnień związanych z zapobieganiem zagrożeniu powodziowemu.

Aspekty środowiskowe zostały omówione w ramach Rozdziału 13: „Opis zakresu i sposobu koordynacji z Ramową Dyrektywą Wodną i innych dyrektyw środowiskowych”, w którym opisano metodologię prowadzenia analiz przedsięwzięć w kontekście ochrony środowiska. Przewidziane do realizacji działania i metody zapobiegania wystąpieniu ryzyka powodziowego poddane zostały wstępnej ocenie akceptowalności w kontekście wymogów środowiskowych, w tym wymogom m.in. RDW (art. 4.7.) oraz Dyrektywy Siedliskowej. W ramach tej oceny:

- wskazano środowiskowe uwarunkowania stosowania zidentyfikowanych metod ochrony przeciwpowodziowej, mając na uwadze typy abiotyczne rzek/cele środowiskowe JCW oraz charakterystykę przyrodniczych obszarów chronionych (przedmiot ochrony, charakter zależności od ekosystemu wodnego, charakter wpływu poszczególnych metod na przedmiot ochrony),
- przypisano stopień akceptowalności (udatności) środowiskowej poszczególnym metodom w skali trzystopniowej z podziałem na kryteria właściwe dla biologicznych elementów oceny stanu oraz obszarowych form ochrony przyrody/korytarzy ekologicznych: (K – korzystna środowiskowo, U - umiarkowanie korzystna środowiskowo, N - niekorzystna środowiskowo).

Przy wyborze wariantu planistycznego na poziomie zlewni wzięto pod uwagę rekomendacje wynikające z Noty Komisji Europejskiej „W kierunku lepszych środowiskowo opcji zarządzania ryzykiem powodziowym” oraz założeń dyrektywy powodziowej w zakresie zlewniowego zarządzania ryzykiem powodziowym.

Dla potrzeb analiz prowadzonych w ramach PZRP uwzględniono istniejące formy ochrony przyrody – parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, parki krajobrazowe oraz użytki ekologiczne.

Celem tych analiz było określenie akceptowalności środowiskowej realizacji przedsięwzięć związanych z redukcją ryzyka zagrożenia powodzią przy uwzględnieniu lokalizacji danego przedsięwzięcia względem obszarów objętych ochroną i wpływu realizacji przedsięwzięcia na przedmiot ochrony w danym obszarze. Na potrzeby ustalenia oddziaływania przedsięwzięć na obszary chronione przyjęto skalę od 1 do 10, gdzie 10 oznacza brak przewidywanego oddziaływania ze względu na charakter i skalę przedsięwzięcia oraz jego lokalizację poza granicami danej formy ochrony przyrody, a 1 przedsięwzięcia o przewidywanym znaczącym oddziaływaniu i dodatkowo zlokalizowane w granicach tej obszarowej formy ochrony przyrody.

Przedmiotem dalszej analizy było usytuowanie przedsięwzięć w stosunku do krajowych i regionalnych korytarzy ekologicznych. Pod uwagę brano zarówno korytarze, na których dana inwestycja się znajduje, jak również korytarze zlokalizowane poza granicami inwestycji, jednak mogące znaleźć się w zasięgu oddziaływania inwestycji.

W ramach wskazanej analizy oceniany był wpływ na warunki swobodnej migracji ssaków ziemnowodnych oraz wpływ na warunki migracji dużych ssaków.

W podobny sposób jak w przypadku analizy akceptowalności środowiskowej przyjęto skalę w celu określenia oddziaływania na korytarze ekologiczne.

Przy ocenie wpływu realizacji działań na cele środowiskowe RDW odniesiono się do elementów biologicznych i hydromorfologicznych. Przeanalizowano wpływ na elementy biologiczne jakości wód takiej jak: fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna. Drożność rzek dla ryb określono zgodnie z warunkami ustalonymi w warunkach korzystania z wód regionów wodnych.

Opisując wpływ na parametry hydromorfologiczne jakości wód, wzięto pod uwagę elementy takie jak: system hydrologiczny: ilość i dynamika przepływu wód, połączenie z częściami wód podziemnych, ciągłość rzeki, warunki morfologiczne (głębokość rzeki, zmienność szerokości, struktura i skład podłoża rzek, struktura strefy nadbrzeżnej). Dobrano przy tym następujące kryteria oceny: geometria koryta, materiał budujący dno koryta (substrat), roślinność w korycie rzeki lub potoku, rumosz drzewny, erozja i depozycja, przepływ, wpływ zabudowy hydrotechnicznej na ciągłość rzeki lub potoku, charakter brzegów rzeki lub potoku i ich modyfikacje, typ roślinności nadbrzeżnej i roślinności terenów przyległych, obszar zalewowy oraz inne elementy oceny rzeki lub potoku, łączność koryta rzeki lub potoku z obszarem zalewowym oraz mobilność koryta.

Oddziaływanie na RDW oceniono według skali od 1 do 10, która w oparciu o specyfikę danego przedsięwzięcia wartościuje jego wpływ na realizację celów ochrony wód.

W kontekście planowania nowych inwestycji istotne znaczenie ma dopuszczona wspomnianym powyżej art. 4.7 RDW możliwość nieosiągnięcia celu środowiskowego wynikającego z dyrektywy w przypadku gdy brak jest rozwiązań alternatywnych i przemawia za tym nadrzędny interes publiczny.

W oparciu o art. 38j Prawa wodnego dopuszczalne jest nieosiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód oraz niezapobieżenie pogorszeniu się ich stanu ekologicznego oraz dobrego potencjału ekologicznego, jeżeli niezapobieżenie pogorszenia się stanu tych wód ze stanu bardzo dobrego do dobrego jest wynikiem nowych działań człowieka, zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju i niezbędnych dla rozwoju społeczeństwa.

Podstawami tak rozumianej derogacji obowiązków wynikających z RDW są na gruncie krajowego porządku prawnego następujące warunki:

1. podejmowane są wszelkie działania, aby łagodzić skutki negatywnych oddziaływań na stan jednolitych części wód,
2. przyczyny zmian i działań są szczegółowo przedstawione w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
3. przyczyny zmian i działań są uzasadnione nadrzędnym interesem publicznym, a pozytywne efekty dla środowiska i społeczeństwa związane z ochroną zdrowia, utrzymaniem bezpieczeństwa oraz zrównoważonym rozwojem przeważają nad korzyściami utraconymi w następstwie tych zmian i działań,
4. zakładane korzyści wynikające ze zmian i działań nie mogą zostać osiągnięte przy zastosowaniu innych działań, korzystniejszych z punktu widzenia interesów środowiska, ze względu na negatywne uwarunkowania wykonalności technicznej lub nieproporcjonalnie wysokie koszty w stosunku do spodziewanych korzyści.

Ocena oddziaływania na cele RDW odpowiada w konsekwencji przyjętym metodykom i posiada prawidłowy zakres.

Na gruncie obowiązujących przepisów krajowych i europejskich dopuszcza się również zezwolenie na realizację planów mogących znacząco negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000, jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, pod warunkiem zapewnienia kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000 (art. 6.4 Dyrektywy siedliskowej). Zgodnie z art. 34 ustawy OOS decyzję w tym zakresie podejmuje RDOŚ, bądź dyrektor właściwego urzędu morskiego w przypadku obszarów morskich, jeżeli przemawia za tym nadrzędny interes publiczny i brak jest rozwiązań alternatywnych.

Zakaz powyższy ma w konsekwencji charakter względny. W przypadku, gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, może zostać udzielone wyłącznie w celu: 1) ochrony zdrowia i życia ludzi; 2) zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego; 3) uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędnym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego; 4) wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej. Analiza istnienia przesłanek dla takiego odstępstwa dokonywana jest w procesie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (art. 33 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody, art.6 (3) Dyrektywy 92/43/EWG)

Wedle wytycznych Komisji Europejskiej w powyższym przedmiocie (Zarządzanie Obszarami NATURA 2000. Postanowienia artykułu 6 Dyrektywy „Siedliskowej” 92/43/EWG; Zrównoważony rozwój i zarządzanie śródlądowymi szlakami wodnymi w kontekście dyrektyw ptasiej i siedliskowej UE; Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziaływujących na obszary Natura 2000. Wytyczne metodyczne dotyczące art.6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG):

- „(...) w sytuacji gdy zidentyfikowano znaczące negatywne skutki dla integralności obszaru, należy rozważyć gruntowną korektę i/lub wycofanie proponowanego planu lub przedsięwzięcia. Jest to szczególnie wskazane w przypadku oddziaływania na siedliska o znaczeniu priorytetowym i/lub gatunki chronione na mocy dyrektywy siedliskowej lub globalnie zagrożone gatunki ptaków wymienione w Załączniku I dyrektywy ptasiej. Właściwe organy muszą przede wszystkim przeanalizować i wykazać potrzebę realizacji

danego planu lub przedsięwzięcia. Z tego względu, na tym etapie należy rozpatrywać opcję zerową.”

- „Następnie, właściwe organy powinny zbadać możliwość zastosowania rozwiązań alternatywnych, które w większym stopniu zapewnią spójność danego obszaru. Należy przeanalizować wszystkie wykonalne alternatywy, w szczególności pod względem skutków ich realizacji w odniesieniu do celów ochrony obszaru Natura 2000, integralności obszaru i ich wkładu w ogólną spójność sieci Natura 2000. (...) parametry stosowane dla tego typu porównań dotyczą ochrony i zachowania integralności obszaru i jego funkcji ekologicznych. Dlatego też na tym etapie nie można uznać innych mierników oceny, np. kryteriów gospodarczych, za przeważające nad kryteriami ekologicznymi.”
- „Artykuł 6(4) wymaga, żeby odpowiednie władze zapewniły przestrzeganie następujących warunków, zanim zostanie podjęta decyzja czy zatwierdzić lub nie projekt, który może mieć szkodliwy wpływ na obszar: 1. Alternatywa przedstawiona do zatwierdzenia jest najmniej szkodliwa dla siedlisk, gatunków i spójności obszaru Natura 2000 i nie istnieją inne realne alternatywy, które nie wpływałyby negatywnie na spójność obszaru. (...)” [2]

W judykaturze podkreśla się dodatkowo, że „[b]rak rozwiązań alternatywnych odpowiada tym samym etapowi oceny proporcjonalności, w ramach którego jeśli istnieje wybór między kilkoma właściwymi środkami, należy uciec się do środka o charakterze najmniej uciążliwym.” (Opinia rzecznika generalnego Juliane Kokott z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie C-239/04 Komisja Wspólnot Europejskich przeciwko Republice Portugalskiej; sprawa „Castro Verde”).

Prawidłowo przeprowadzona analiza alternatyw otwiera możliwość analizy, w stosunku do wyłoniętych wariantów, pozostałych po wykluczeniu możliwości realizacji przedsięwzięcia bez niedozwolonej ingerencji w obszar Natura 2000, relacji tych wariantów do koniecznych względów nadrzędnego interesu publicznego, przemawiającego za realizacją przedsięwzięcia w warunkach naruszenia zakazu wynikającego z ww. art.33 ustawy o ochronie przyrody. W wytycznych: Zarządzanie Obszarami NATURA 2000. Postanowienia artykułu 6 Dyrektywy „Siedliskowej” 92/43/EWG, podnosi się przy tym, za ww. opinią rzecznika generalnego Juliane Kokott, iż „[w] odniesieniu do wybranych w ten sposób rozwiązań alternatywnych nie jest niezbędne, by wybór dotyczył rozwiązania, którego wpływ na dany obszar jest najmniej niekorzystny. Wybór ten wymaga bowiem raczej wyważenia pomiędzy niekorzystnym wpływem na SOO i właściwym powodem o charakterze zasadniczym uzasadnionym nadrzędnym interesem publicznym. Konieczność wyważenia wynika w szczególności z pojęcia „nadrzędności”, a także „charakteru zasadniczego”. Powody uzasadnione interesem publicznym tylko wówczas mogą być w sposób zasadniczy nadrzędne wobec ochrony obszaru, gdy mają większe znaczenie. Zasadę tę odnaleźć można w badaniu proporcjonalności, zgodnie z którym wyrządzone szkody nie powinny być niewspółmierne do założonych celów.

W PZRP, w Rozdziale 11 omówiony został system instrumentów wspierających działania przewidziane do realizacji w Planie lub wręcz implementujących te działania. W ramach tego systemu wydzielono instrumenty prawno-finansowe, analityczne oraz edukacyjne i informacyjne. Raport odnosi się do stanu istniejącego obecnie w systemie zarządzania ryzykiem powodziowym, wskazuje postulowane rozwiązania i skutki utrzymania dotychczasowych rozwiązań. Ponadto, zestawia omówione instrumenty wspierające z grupami działań przyjętymi dla PZRP, wskazując przy tym zakres niezbędnych zmian legislacyjnych oraz podmioty odpowiedzialne za wdrożenie poszczególnych instrumentów.

3.4.3 PZRP jako dokument wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Należy wyraźnie w tym miejscu zaznaczyć, że PZRP poprzez określenie celów, katalogu działań i określenie priorytetów ich wykonywania, wyznacza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i z tego tytułu stanowi dokument podlegający wymogom strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Pojęcie „ram” nie posiada definicji legalnej, jednakże stanowiło przedmiot wypowiedzi Trybunału Sprawiedliwości UE m.in. w sprawie C-105/09 i C-110/09 *Terre Wallonne ASBL (C-105/09)* i *Inter-Environnement Wallonie ASBL (C-110/09)* przeciwko Région Wallonie oraz opinii Rzecznika Generalnego Julane Kokott w tej sprawie.

Pod pojęciem ustalania ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć należy rozumieć w tym świetle kryteria lub warunki, które kierują sposobem, w jaki organ wydający zezwolenie podejmuje decyzje dotyczące wniosków o wydanie zezwolenia na realizację przedsięwzięcia. Kryteria te mogą wprowadzić ograniczenia co do typu działalności lub inwestycji, która ma być dozwolona w danym obszarze, lub mogą zawierać warunki jakie wnioskodawca musi spełnić, aby uzyskać zezwolenie, lub mogą być opracowane w celu zachowania określonych cech danego obszaru (np. utrzymania lub przywrócenia odpowiedniego stanu wód lub uzyskanie/utrzymanie właściwego stanu przedmiotu ochrony – gatunków i siedlisk chronionych).

To, czy określone kryteria lub warunki ustalają ramy w poszczególnych przypadkach, należy analizować w kontekście, na ile czynnik ograniczający może być tak znaczącym, że będzie miał dominujący wpływ na przyszłe zezwolenia.

Pojęcie ram należy rozumieć elastycznie, nie wymaga ono wyczerpujących ustaleń lecz obejmuje także formy wpływu, pozostawiające jeszcze przestrzeń na modyfikację.

PZRP określa ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000. Mieszczą się one w działaniach wskazanych w Załączniku B.3. do Prognozy jako istotne dla strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Pozostałe definiują ramy dla realizacji działań o charakterze organizacyjnym i systemowym nie powodującym wpływu na środowisko w pierwszym okresie planowania ocenianym w Prognozie.

Działania organizacyjne i systemowe niepolegające na tworzeniu materialnych struktur (elementów infrastruktury) przeciwpowodziowych można sklasyfikować według kryteriów funkcjonalnych:

- zmiana właściwości zlewni – ochrona/zwiększanie naturalnej retencji, zamiany z zagospodarowaniem przestrzennym,
- zmiany organizacyjne w zarządzaniu przeciwpowodziowym i jego otoczeniu,
- zmiany w świadomości,

lub według kryteriów instrumentalnych:

- instrumenty prawne,
- instrumenty finansowe,
- instrumenty kompensacyjne,
- instrumenty analityczne (poznawcze),

- instrumenty edukacyjne.

Z punktu widzenia SOOŚ, istotne są aspekty funkcjonalne, gdyż to one mają bezpośredni związek z ewentualnymi zmianami w środowisku, przy czym zmiany organizacyjne i zmiany świadomości służą doraźnemu zmniejszeniu strat powodziowych i mogą jedynie przyspieszyć lub zwolnić proces długoterminowych zmian w zlewni, w tym na terenach zagrożonych powodzią.

Skuteczność reagowania na zagrożenie powodziowe jest przedmiotem oceny w ramach PZRP.

Dlatego, dla określenia oddziaływania na środowisko Prognoza (Rozdział 6) skupia się na działaniach mogących doprowadzić do zmian właściwości (charakterystyki) zlewni w obecnym okresie planowania, czyli działaniach podejmowanych w latach 2016 - 2021.

PZRP postuluje ponadto zmiany funkcjonalne obszarów zlewni (w zagospodarowaniu przestrzennym), co ma być osiągnięte głównie przy pomocy instrumentów prawnych i finansowych.

W świetle spodziewanych zmian klimatycznych, szczególne znaczenie mają działania prowadzące do spowolnienia spływu powierzchniowego (działanie 18), zwiększenie retencji obszarów zlewni (retencja leśna – działanie 1, retencja na obszarach rolnych – działanie 2, retencja na obszarach zurbanizowanych – działanie 3), renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów (działanie 19) oraz odtwarzanie retencji dolin rzek. Te działania, poza oczywistym efektem przeciwpowodziowym będą miały ogólnie pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze. W szczególności realizacja takich zamierzeń przyczyni się do stworzenia lub poprawienia warunków ochrony siedlisk zależnych od wody poprzez – z jednej strony stworzenie lub utrzymanie warunków abiotycznych, a z drugiej przez bezpośrednie wykorzystanie tych siedlisk w przyszłych programach/działaniach prowadzących do realizacji celów zwiększających retencję.

Przewidywane na najbliższe dziesięciolecie zmiany klimatu wiążą się z niewielkim zwiększeniem sumy opadów w środkowej i północnej Polsce i zwiększeniem częstości opadów nawalnych i ryzykiem wystąpienia powodzi błyskawicznych (*flash flood*). Szczególnie w tym ostatnim przypadku spływ powierzchniowy i retencja w zlewni mają decydujące znaczenie dla powstawania i skutków powodzi błyskawicznych.

Zagospodarowanie przestrzenne i pokrycie terenu zlewni ma silny związek ze stanem ekosystemów wodnych, a w szczególności ich odpornością na presję, a konsekwencji na z realizacją celów środowiskowych RDW (istnienie tej zależności stało się podstawą metody Land Cover Method lub Impervious Cover Method⁴). Pokrycie terenu zlewni ma też decydujące znaczenie przy określaniu usług ekosystemowych.

Zaproponowane działania powinny przyczynić się do wzmocnienia niektórych usług ekosystemowych, (szczególnie regulacyjnych ale także zaopatrzeniowych i ekosystemowych, a w niektórych przypadkach również rekreacyjnych i kulturowych), poprawy jakości krajobrazu,

⁴ J. Stocker, 1998, Methods for Measuring and Estimating Impervious Surface Coveragem MEMO Project, Technical Paper, Univ. of Connecticut,

przywrócenia funkcjonowania ekosystemów związanych z wodą, poprawy ilości i jakości wody dostępnej na terenie zlewni a także produkcji biomasy czy zachowania gatunków.

Działania prowadzące do przekształcenia zagospodarowania i pokrycia terenu w zlewni obejmują:

- grupę działań zwiększających naturalną retencję i przywracających naturalne warunki przepływu,
- regulacje prawne i instrumenty finansowe ustalające zasady gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego,
- przyspieszające proces zmian działania edukacyjne i doskonalenie systemu zarządzania.

Instrumenty prawne i finansowe niewprowadzające zmian w środowisku

Część tych działań może pośrednio powodować zmiany w środowisku, a w szczególności zmiany zagospodarowania przestrzennego i pokrycia terenu oraz zmiany przepuszczalności podłoża w zlewni. PZRP proponuje również instrumenty takie jak:

- ubezpieczenia od ryzyka wystąpienia powodzi,
- kompensacja oddziaływań społecznych związanych z realizacją inwestycji przeciwpowodziowych.

Przymusowe ubezpieczenia z jednej strony oraz kompensacja w przypadku przymusowych wysiedleń/wywłaszczeń terenów pod realizację inwestycji przeciwpowodziowych nie wpływają bezpośrednio na środowisko, ale przyspieszają realizację zadań mających na celu zmiany zagospodarowania obszarów zalewowych.

Instrumenty analityczne

Instrumenty analityczne mają na celu lepsze zrozumienie zjawiska powodzi oraz towarzyszących jej oddziaływań społecznych, gospodarczych i przyrodniczych. Dogłębna i bardziej szczegółowa wiedza w tym zakresie pozwoli na tworzeniu mechanizmów skuteczniejszego zarządzania ryzykiem powodziowym.

PZRP zakłada funkcjonowanie dwóch systemów:

- systemu gromadzenia i archiwizacji danych o przebiegu zagrożeń i wystąpieniu powodzi,
- systemu gromadzenia danych o szkodach o stratach powodziowych.

Funkcjonowanie systemów gromadzenia danych nie powoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

System gromadzenia i archiwizacji danych o przebiegu zagrożeń/wystąpieniu powodzi

Działania systemów gromadzenia danych o przebiegu zagrożeń i wystąpieniu powodzi pozwala na stworzenie zasobu dostarczającego danych wejściowych do operacyjnych modeli hydrologicznych i hydraulicznych.

W powiązaniu z systemem osłony hydrologiczno- meteorologicznej ma to pozwolić na detekcję, prognozowanie meteorologiczne i hydrologiczne, modelowanie hydrologiczne oraz analizowanie, prognozowanie i ostrzeganie oraz dystrybucję danych.

Docelowo, postuluje się budowę kompleksowego systemu informacyjnego zarządzania ryzykiem powodziowym wraz z nieograniczonym dostępem przez wszystkie służby do danych oraz produktów przetworzonych (np. w postaci prognoz i ostrzeżeń, tzw. system ISOK).

Zdaniem ekspertów środowiskowych (autorów Prognozy), położenie nacisku głównie na gromadzenie i przetwarzanie danych nie w pełni spełnia założenia dobrych praktyk zarządzania ryzykiem powodziowym. Instrumenty analityczne, jak sama nazwa wskazuje, powinny uwzględniać również aspekty analityczne i związane z nimi instrumenty mające na celu lepsze rozpoznanie mechanizmów i natury powodzi, a w konsekwencji doskonalenie zarządzania, zamiast ograniczać się do przetwarzania danych według historycznie ustalonych wzorów. Również budowy/rozbudowy/modernizacji wymagają systemu zarządzania, dla których systemy gromadzenia danych dają jedynie materiał wsadowy. Zarówno modele, jak i systemy powinny być rozwijane i doskonalone i skutecznie wdrażane.

Proponuje się wydzielenie zawartych w aktualnej wersji PZRP informacji o części stricte analitycznej i dotyczącej zarządzania bądź uzupełnienie zakresu działania o doskonalenie i wdrażanie nowoczesnych narzędzi analitycznych i (w tym modeli) i systemów zarządzania.

System gromadzenia danych o szkodach i stratach powodziowych.

Zakłada się że określenie potencjalnych negatywnych konsekwencji dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej po każdym wystąpieniu powodzi może być wykorzystane do działań prewencyjnych i w rezultacie ograniczenia skutków powodzi zarówno w czasie jej wystąpienia jak i po przejściu. Instrument obejmuje również działanie 47: Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian. System gromadzenia danych nie generuje negatywnego oddziaływania na środowisko. Pośrednio, poprzez wynikające z analiz zmiany systemu zarządzania ryzykiem powodziowym – nie można wykluczyć wystąpienia oddziaływań pośrednich w przyszłości.

Instrumenty informacyjne i edukacyjne

Instrumenty informacyjne i edukacyjne mają przyczynić się do poprawy zarządzania ryzykiem powodziowym, a w szczególności do realizacji celów szczegółowych:

3.2. – Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych,

3.6. – Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

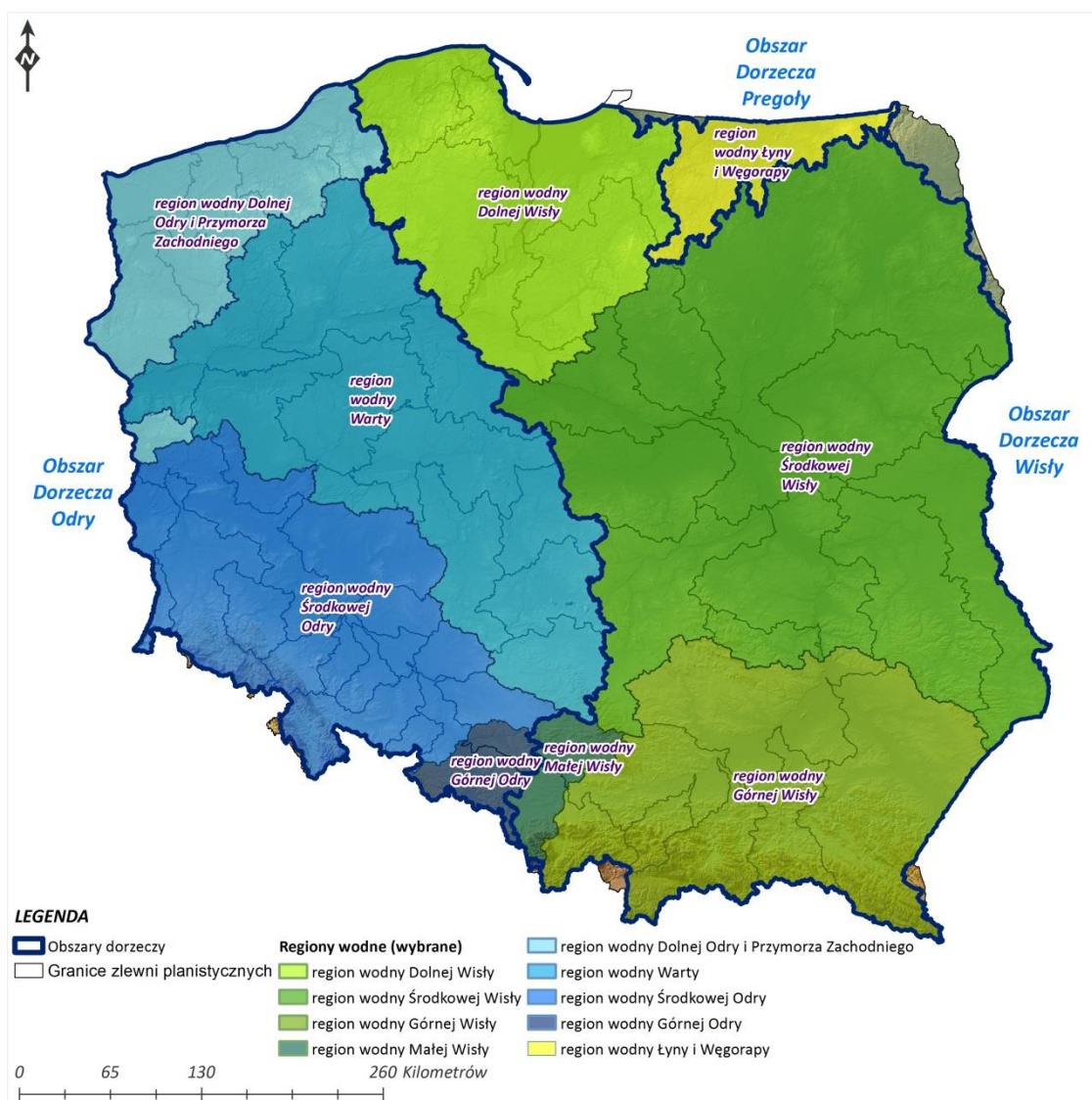
Przewidziane kampanie edukacyjne nie powodują negatywnego oddziaływania na środowisko, a pośrednio, poprzez lepsze przygotowanie społeczeństwa i instytucji na zjawiska powodziowe – zmniejszenie strat powodziowych, co jest niewątpliwie działaniem pozytywnym.

4 Stan środowiska i problemy ochrony środowiska

4.1 Zakres charakterystyki stanu środowiska

Na potrzeby Prognozy stan istniejący środowiska został scharakteryzowany w skali dorzecza Pregoly oraz obszarów oddziaływania PZRP w dorzeczu.

Podział dorzeczy Odry, Wisły i Pregoly na regiony wodne oraz zlewnie planistyczne, przedstawia poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstw shp (dorzecza, regiony wodne, zlewnie planistyczne) przekazanych przez KZGW

Rysunek 4.1.1 Podział dorzeczy Odry, Wisły i Pregoly na regiony wodne i zlewnie planistyczne

4.2 Stan zaludnienia i struktura osadnicza

Na potrzeby Prognozy scharakteryzowano stan zaludnienia na obszarze oddziaływania PZRP, w kontekście całego dorzecza Pregoly oraz w kontekście zagrożeń dla zdrowia ludzi zamieszkujących obszar oddziaływania.

4.2.1 Stan istniejący w dorzeczu

Według podziału administracyjnego obszar dorzecza Pregoly leży w północnej i centralnej części województwa warmińsko – mazurskiego. Dominującą formą użytkowania terenu dorzecza są obszary użytkowane rolniczo (ok. 68% pow.), w tym głównie grunty orne. Tereny zurbanizowane stanowią 1,3% powierzchni obszaru dorzecza. Największe miasta na terenie dorzecza to Olsztyn, Kętrzyn, Mrągowo i Bartoszyce. Obszar dorzecza zamieszkiwany jest przez 518,14 tys. mieszkańców (1,3% ludności kraju). Gęstość zaludnienia na całym terenie dorzecza jest bardzo niska (dane na temat ludności Corine Land Cover 2012) . Najmniejsze zaludnienie wykazuje powiat węgorzewski (34 osób/km²), największe natomiast miasto Olsztyn (1977 osób/km²).

4.2.2 Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP

Według danych z inwentaryzacji przeprowadzonej w ramach ISOK, na obszarze oddziaływania PZRP znajdują się następujące budynki mieszkalne:

- 18 domów jednorodzinnych zamieszkałych,
- 9 domów wielorodzinnych zamieszkałych,
- 4 domy opieki społecznej.

Budynki te według dostępnych informacji zamieszkuje przynajmniej 196 osób. Jest to obszar w niewielkim stopniu zurbanizowany, zabudowa miejska stanowi 1,1% jego powierzchni. Obszar oddziaływania PZRP nie obejmuje dużych ośrodków miejskich.

Obiekty mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi

Na obszarze oddziaływania PZRP zlokalizowany jest 1 zakład przemysłu energetycznego, który nie znajduje się w rejestrze zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Ponadto, w wyniku analiz nie stwierdzono aby na tym obszarze znajdowały się: oczyszczalnie ścieków i przepompownie, składowiska odpadów, cementarze.

Obiekty których uszkodzenie może być zagrożeniem dla zdrowia ludzi

Na omawianym obszarze nie znajdują się obiekty użyteczności publicznej, których uszkodzenie mogłoby pośrednio stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi. Zlokalizowano tam 7 ujęć wód podziemnych, bez wyznaczonych stref ochronnych. Ponadto w wyniku analiz nie stwierdzono aby na tym obszarze znajdowały się: szpitale i inne budynki użyteczności publicznej. W obszarze oddziaływania PZRP nie jest także zlokalizowane żadne kąpielisko.

4.3 Różnorodność biologiczna, fauna i flora, w tym obszary podlegające ochronie

Ochrona różnorodności biologicznej jest jednym z celów zrównoważonego rozwoju, a jej znaczenie podkreślają międzynarodowe dokumenty takie jak Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro w dniu 5 czerwca 1992 r. Zgodnie z zawartą w niej definicją „różnorodność biologiczna” oznacza „zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących, inter alia, z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których one są częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami.” Tym samym pojęcie różnorodności biologicznej odnosi się nie tylko do ekosystemów, lecz także do gatunków i genów. Dzięki temu poprzez różnorodność biologiczną zapewnione są usługi ekosystemowe (w tym ochrona przed powodzią, słodka woda, zapylenie, żywność, itp.).

Zagrożenie dla różnorodności biologicznej jest realne. Jak stwierdzono w Unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. przyjętej przez KE w maju 2011 r. – „prawie ¼ dzikich gatunków w Europie jest zagrożona wyginięciem, a większość ekosystemów uległa degradacji do takiego stopnia, że nie są już w stanie świadczyć wartościowych usług”. W w/w Strategii wyszczególniono 6 komplementarnych celów:

- cel 1: Pełne wdrożenie Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej;
- cel 2: utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich usług;
- cel 3: zwiększenie nakładu rolnictwa i leśnictwa w utrzymanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej;
- cel 4: zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych;
- cel 5: zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych;
- cel 6: pomoc na rzecz zapobiegania utracie światowej różnorodności biologicznej.

Różnorodność biologiczna jest jednym z priorytetów unijnej polityki w zakresie ochrony środowiska naturalnego. W Polsce jest ona realizowana m.in. poprzez obowiązujące akty prawne, w tym przede wszystkim ustawę o ochronie przyrody – zachowanie różnorodności biologicznej jest jednym z celów ochrony przyrody. W rozumieniu tej ustawy (art. 2, p. 1) ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów,
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
- siedlisk przyrodniczych,
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt,
- krajobrazu,
- zieleni w miastach i wsiach,

- zadrzewień.

Ochrona przyrody jest realizowana przede wszystkim poprzez ustanowione obszarowe formy jej ochrony. PZRP jest dokumentem strategicznym, z którego wynikają ramy dla realizacji późniejszych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym na bioróżnorodność. Prognoza, ocenia więc potencjalny wpływ na środowisko skutków realizacji projektu PZRP. Stopień szczegółowości analiz jest adekwatny do stopnia szczegółowości ocenianego dokumentu. Tym samym poniższa charakterystyka środowiska w obszarze różnorodność biologiczna obejmować będzie wybrane obszarowe formy ochrony przyrody (wybór pod kątem analiz wykonanych na potrzeby Prognozy⁵), do których należą przede wszystkim: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000 oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów występujących w wymienionych obszarach. Ponadto analizy obejmują również korytarze ekologiczne (sieci ECONET POLSKA oraz IBS) jako element niezbędny dla zachowania spójności sieci obszarów chronionych, w tym przede wszystkim Natury 2000, a także obszary objęte Konwencją RAMSAR z uwagi na ich zależność od wody (obszary wodno-błotne). Ponadto w analizach dotyczących obszarów „ptasich” Natury 2000 uwzględniono także Ostoje Ptaków IBA.

Doliny rzeczne większości rzek często stanowią korytarze ekologiczne o stosunkowo mało zmienionych warunkach przyrodniczych. W obrębie dolin rzecznych występują cenne siedliska przyrodnicze stanowiące ostoje dla objętych ochroną gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz występują żerowiska, miejsca rozrodu, czy odpoczynku zwierząt, w tym ptaków. Zachowanie integralności tych przyrodniczych obszarów i spójności ich sieci w formie umożliwiającej przetrwanie siedlisk i gatunków stanowi kluczowy wkład w ochronę różnorodności biologicznej Polski oraz warunkuje prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów i tym samym ma wpływ na jakość życia człowieka. W związku z powyższym istotną częścią obszaru dorzecza Pregoly objęta jest ochroną w ramach obszarowych form ochrony przyrody.

Na potrzeby Prognozy scharakteryzowano różnorodność biologiczną na obszarze oddziaływania PZRP w kontekście całego dorzecza Pregoly.

Spośród wymienionych wyżej (branych pod uwagę w Prognozie) form ochrony przyrody, w dorzeczu Pregoly występują wszystkie poza parkami narodowymi. Na obszarze dorzecza Pregoly nie występują też obszary wpisane na Shadow List⁶.

⁵ Pozostałe formy ochrony przyrody (pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) jako mające lokalne znaczenie nie będą analizowane w ramach Prognozy. Podobnie pozostałe (niepodlegające ochronie lecz cenne dla określonego terenu obszary, jak np.: oczka wodne, młaki, starorzecza, zadrzewienia śródpolne, zbiorowiska przejściowe – ekotonowe i inne). Oddziaływanie planowanych w ramach PZRP inwestycji na te formy ochrony przyrody powinno mieć miejsce na etapie oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej dla przedsięwzięć.

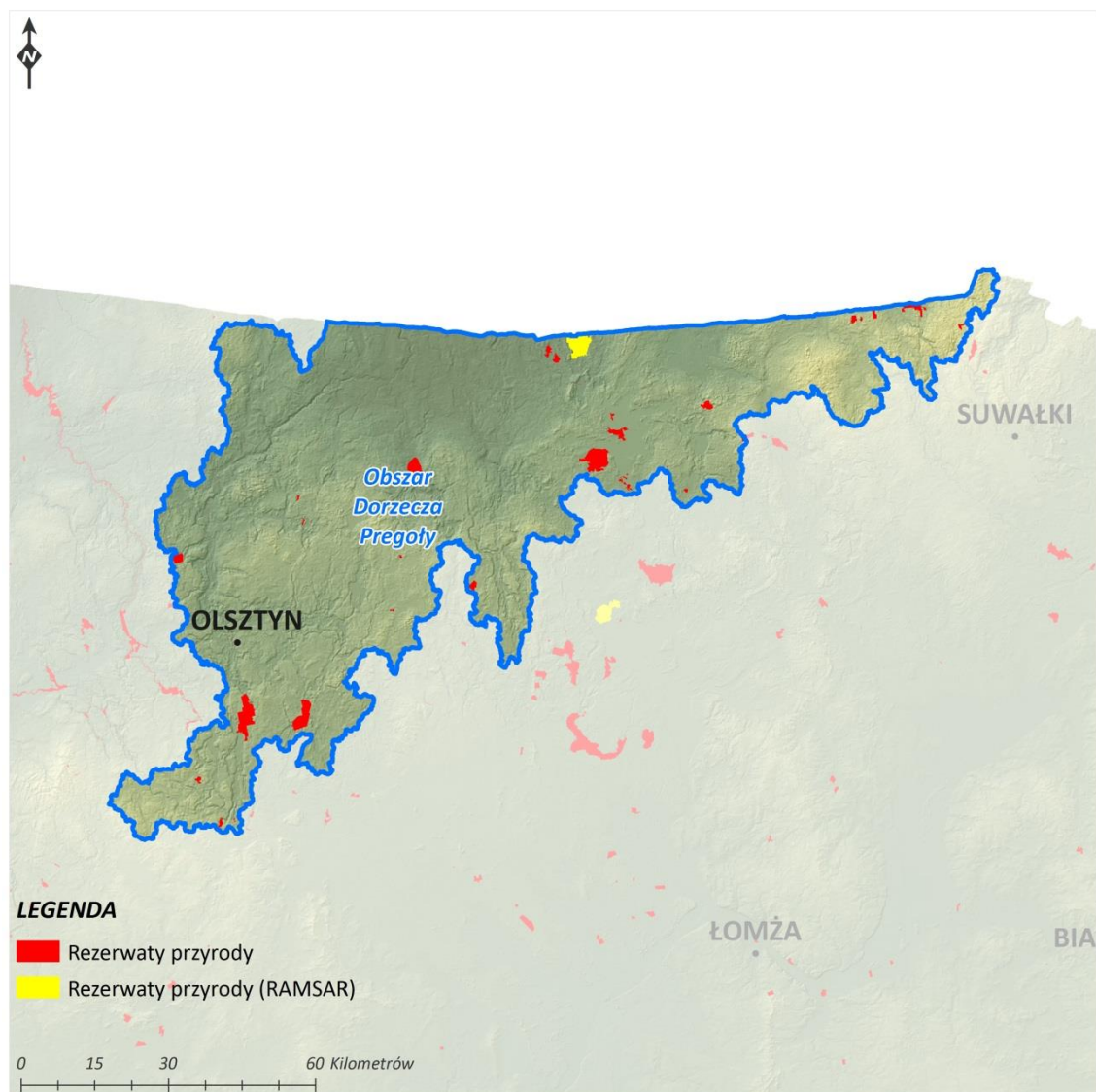
⁶ Lista obszarów Natura 2000 jest uzupełniana o obszary z tzw. „Shadow List”. Jest to lista tworzona przez organizacje pozarządowe zajmujące się ochroną przyrody (w Polsce są to m.in.: Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”, Klub Przyrodnika, WWF Polska, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków).

4.3.1 Rezerwaty przyrody

4.3.1.1 Rezerwaty przyrody na obszarze dorzecza Pregoly

Na obszarze dorzecza Pregoly zlokalizowane są 34 rezerwaty przyrody o łącznej powierzchni 9962 ha, co stanowi 1,3% obszaru dorzecza. Jeden z nich (Jezioro Siedmiu Wysp), został też wyznaczony jako obszar wodno-błotny na mocy konwencji z Ramsar⁷. Rozmieszczenie rezerwatów w dorzeczu Pregoly przedstawia poniższy rysunek.

⁷ Celem konwencji z Ramsar jest ochrona i mądre korzystanie z terenów podmokłych poprzez lokalne, krajowe i międzynarodowe działania. Konwencja wyróżnia szereg typów mokradeł, m. in. jeziora, bagna, mokradła, wilgotne łąki i torfowiska, delty, ujścia rzek itd. W Polsce wyznaczono 13 obszarów wodno – błotnych.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstw shp przekazanych przez GDOŚ

Rysunek 4.3.1 Rozmieszczenie rezerwatów przyrody w dorzeczu Pregoty, z uwzględnieniem rezerwatów, będących obszarami wodno-błotnymi RAMSAR

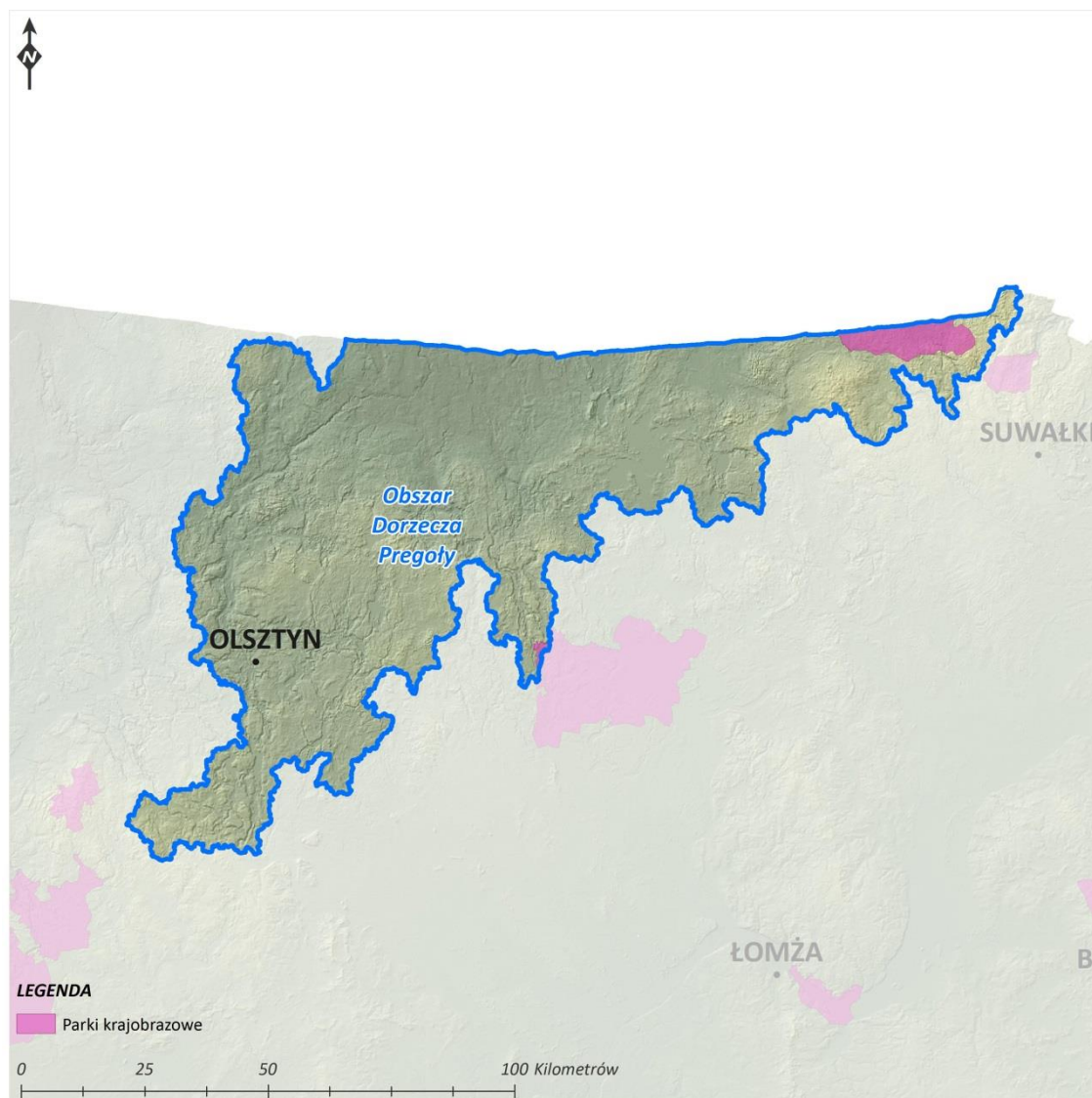
4.3.1.2 Rezerwaty przyrody na obszarze oddziaływania PZRP

W obszarze oddziaływania PZRP nie jest zlokalizowany ani jeden rezerwat przyrody.

4.3.2 Parki Krajobrazowe

4.3.2.1 Parki Krajobrazowe na obszarze dorzecza Pregoty

W dorzeczu Pregoty zlokalizowane są 2 parki krajobrazowe o łącznej powierzchni 15 699 ha, co stanowi 2,09% powierzchni dorzecza. Rozmieszczenie parków krajobrazowych w dorzeczu Pregoty przedstawia poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstw shp przekazanych przez GDOŚ

Rysunek 4.3.2 Rozmieszczenie parków krajobrazowych w dorzeczu Pregoty

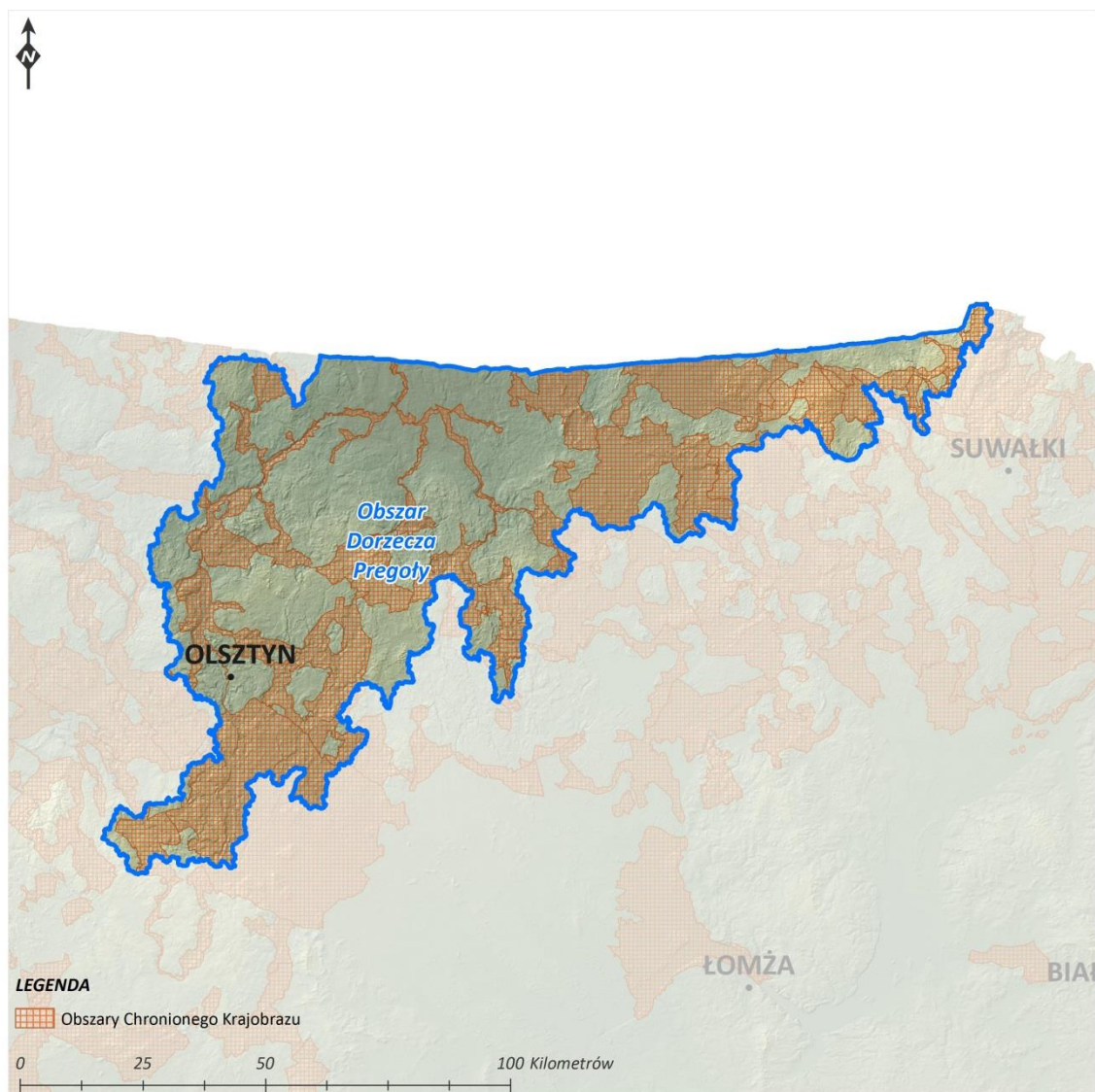
4.3.2.2 Parki Krajobrazowe na obszarze oddziaływania PZRP

Na obszarze oddziaływania PZRP nie jest zlokalizowany ani jeden park krajobrazowy.

4.3.3 Obszary Chronionego Krajobrazu

4.3.3.1 Obszary Chronionego Krajobrazu na obszarze dorzecza Pregoty

W dorzeczu Pregoty zlokalizowanych jest 28 obszarów chronionego krajobrazu, o łącznej powierzchni 318 228 ha, co stanowi 42% powierzchni dorzecza. Rozmieszczenie tych obszarów przedstawia poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstw shp przekazanych przez GDOŚ

Rysunek 4.3.3 Rozmieszczenie obszarów chronionego krajobrazu na obszarze dorzecza Pregoi

4.3.3.2 Obszary Chronionego Krajobrazu na obszarze oddziaływania PZRP

Na obszarze oddziaływania PZRP zlokalizowano 6 obszarów chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni 1786 ha. Zestawienie zawiera tabela zamieszczona poniżej.

Tabela 4.3.1 Obszary chronionego krajobrazu w rejonie oddziaływania PZRP

L.p.	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia w obszarze oddziaływania [ha]	Procent powierzchni w obszarze oddziaływania
1	Doliny Dolnej Łyny	16493,8	1229,16	7,5%
2	Doliny Elmy	9063,3	0,37	0,0041%
3	Dolina Środkowej Łyny	15006,7	515,48	3,4%
4	Dolina Symsarny	19442,3	0,04	0,0002%
5	Doliny Rzeki Guber	14922,2	32,72	0,2%
6	Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej	131723,7	8,35	0,01%

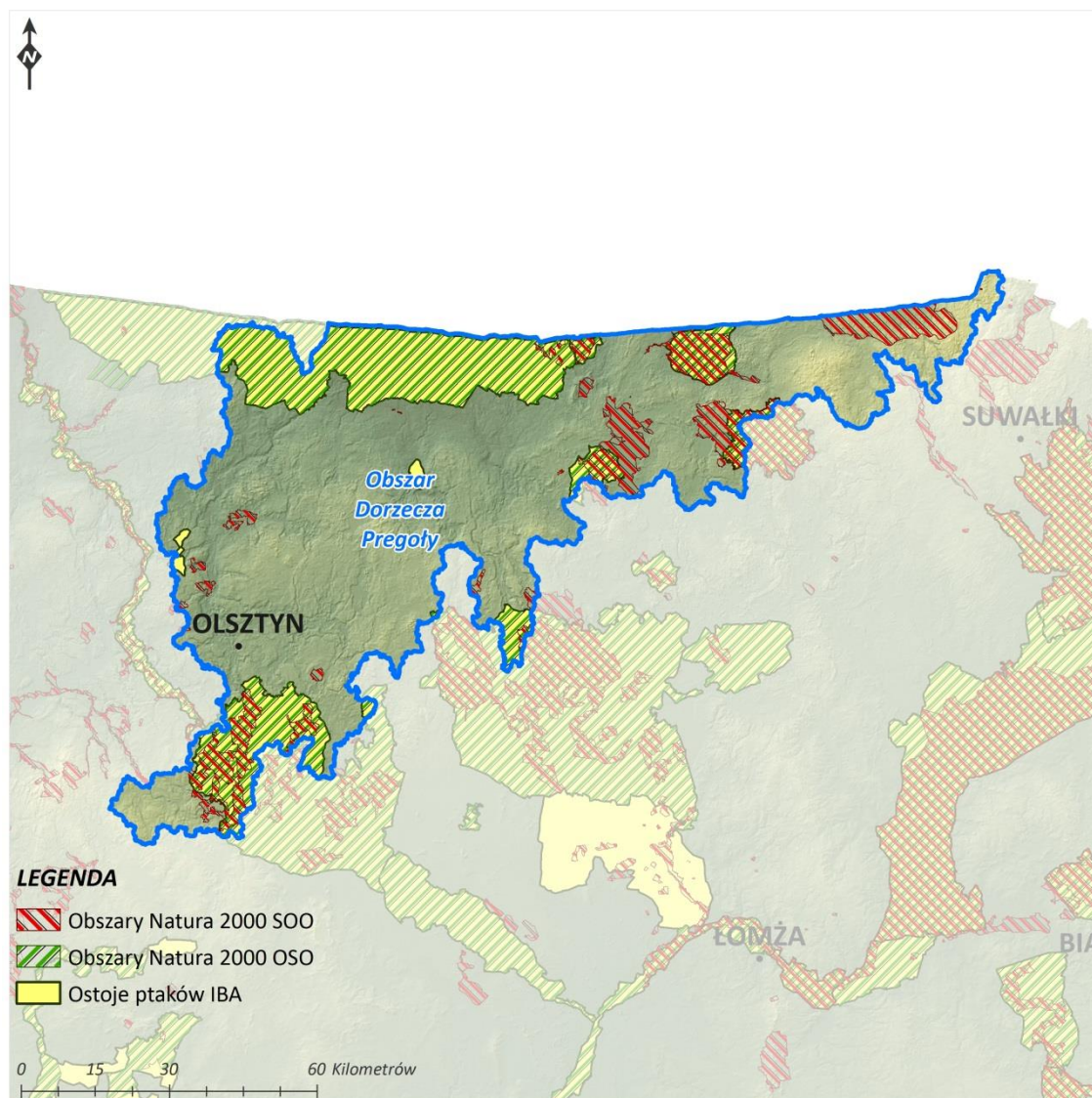
Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstw shp przekazanych przez GDOŚ

4.3.4 Obszary Natura 2000 oraz IBA

4.3.4.1 Obszary Natura 2000 oraz IBA na obszarze dorzecza Pregoly

Na obszarze dorzecza Pregoly zlokalizowanych 18 obszarów specjalnej ochrony siedlisk oraz 7 obszarów specjalnej ochrony ptaków. Łącznie obszary Natura 2000 zajmują w dorzeczu Pregoly powierzchnię 240372,7 ha, co stanowi 31,96% jego powierzchni. Ponadto w dorzeczu Pregoly zlokalizowanych jest 9 ostoi ptaków IBA⁸. Lokalizacja większości z nich pokrywa się z umiejscowieniem obszarów Natura 2000. Rozmieszczenie obszarów Natura 2000 oraz ostoi ptaków IBA przedstawia poniższy rysunek.

⁸ Ostoje Ptaków (*Important Bird Areas*) są obszarami siedlisk ptaków, wyznaczonymi przez organizację BirdLife International, która w Polsce jest reprezentowana przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP). Ostoje IBA to obszary mające znaczenie w ochronie ptaków z perspektywy międzynarodowej. Są to miejsca występowania zagrożonych gatunków ptaków oraz ich naturalne ostoje, na których powinny się skupić działania ochronne. Kryteria, na podstawie których są wyznaczane, to: występowanie zagrożonych gatunków, granice zasięgu występowania poszczególnych gatunków, miejsca koncentracji ptaków (migrujących, zimujących, odbywających lęgi).



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstw shp przekazanych przez GDOŚ

Rysunek 4.3.4 Rozmieszczenie obszarów Natura 2000 oraz ostoi ptaków IBA w dorzeczu Pregoty

4.3.4.2 Obszary Natura 2000 oraz IBA na obszarze oddziaływania PZRP

Obszar oddziaływania PZRP przecina 1 obszar Natura 2000 specjalnej ochrony siedliskowej (PLH280033 Warmińskie Buczyny), 1 obszar ochrony gatunków ptaków (PLB280015 Ostoja Warmińska) oraz 1 ostoję ptaków IBA, w tej samej lokalizacji (Ostoja Warmińska).

Warmińskie Buczyny (PLH280033), to obszar, w którym przedmiotem ochrony są następujące siedliska:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*,
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae*-Fagenion, *Galio odorati*-Fagenion),
- grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*),

- kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion),
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe).

Jakość i znaczenie obszaru Warmińskie Buczyny

Głównym walorem przyrodniczym tego terenu są dobrze zachowane starodrzewia lasów bukowych stanowiące najdalej na wschód wysunięte, zwarte enklawy tego gatunku w całym zasięgu występowania w Europie. Duża część tych drzewostanów ma charakter naturalny lub została odnowiona na pierwotnym siedlisku i wchodzi w skład żywej buczyny pomorskiej (Galio odorati-Fagetum). Mniejsze powierzchnie, występujące zwykle w kontakcie przestrzennym z poprzednim zbiorowiskiem, zajmuje na tym terenie kwaśna buczyna pomorska (Luzulo pilosae-Fagetum). Obie buczyny kontaktują się i tworzą mozaikowy układ przestrzenny z grądem subatlantyckim (Stellario-Carpinetum). Bardzo często różnice między kontaktującymi się fitocenoząmi żywej buczyny pomorskiej i grądu subatlantyckiego są subtelne a ich granice nieostre mające często charakter szerokich ekotonów. Dużemu zróżnicowaniu tych mezofilnych lasów liściastych sprzyja urozmaicona rzeźba terenu, w tym występowanie głębokich jarów i wąwozów. Obecność na tym terenie dużej ilości głazów narzutowych a nawet głazowisk wykorzystuje wiele epifitycznych gatunków mchów i porostów. Starodrzewia lasów liściastych stanowią ostoję 8 gatunków nietoperzy, tym 2 gatunków (Eptesicus nilssonii, Nyctalus leisleri) znajdujących się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. W dolinach wolno płynących cieków oraz szerokich obniżeniach terenowych dominują bagienne lasy olszowe tworzące niżowe łągi jesionowo-olszowe (Fraxino-Alnetum) oraz olsy (Ribeso nigri-Alnetum). Rzadziej na tym terenie występuje inne zbiorowisko leśne z olszą czarną jakim jest podgórski łąg jesionowy (Carici remotae-Fraxinetum), który należy do rzadkich i interesujących składników roślinności Polski niżowej. Niestety, większość jego płatów uległo dość silnym przekształceniom. Istotną powierzchnię ostoi stanowią naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, do których należą 4 jeziora przylegające bezpośrednio do kompleksów leśnych. W obszarze ostoi znajduje się również bardzo dobrze zachowany, "dziki" fragment doliny rzeki Łyny o długości około 4 km. Rzeka na tym odcinku posiada naturalne, meandrujące koryto, a dno doliny porastają typowo wykształcone szuwary wysokie (Phragmition) i turzycowiska (Magnocaricion). Dzięki spowolnionemu przepływowi wody rzeka na tym odcinku, co roku okresie wiosennym zalewa prawie całe dno doliny. W tym naturalnym fragmencie rzeki występuje silna populacja bobra (Castor fiber) oraz żeruje wydra (Lutra). Torfowiska wysokie i przejściowe są rzadkie na tym terenie, ale dość dobrze zachowane i stanowią ostoję rzadkich, chronionych i zagrożonych gatunków roślin. Urozmaiceniem leśnego krajobrazu są na tym terenie śródleśne enklawy łąk ze związku Calthion będące środowiskiem czerwończyka nieparka (Lycena dispar). W obrębie mezofilnych lasów liściastych występuje wiele niedużych, bezodpływowych zagłębień o charakterze mokradeł i oczek wodnych, które stanowią sprzyjające miejsce bytowania kumaka nizinnego (Bombina bombina).

Ostoja Warmińska (PLB280015) to obszar, w którym przedmiotem ochrony są następujące gatunki:

Tabela 4.3.2 Gatunki będące przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 Ostoja Warmińska

Nazwa łacińska	Kod gatunku	Nazwa polska
Pernis apivorus	A072	Trzmielojad
Cygnus cygnus	A038	Łabędź krzykliwy
Grus grus	A127	Żuraw
Tringa ochropus	A165	Samotnik
Aquila pomarina	A089	Orlik krzykliwy
Ciconia nigra	A030	Bocian czarny
Circus aeruginosus	A081	Błotniak stawowy
Circus pygargus	A084	Błotniak łąkowy
Picus canus	A234	Dzięcioł zielonosiwy
Pluvialis apricaria	A140	Siewka złota
Porzana parva	A120	Zielonka
Alcedo atthis	A229	Zimorodek
Actitis hypoleucos	A168	Brodziec piskliwy
Bucephala clangula	A067	Gągoł
Crex crex	A122	Derkacz
Cygnus olor	A036	Łabędź niemy
Ciconia ciconia	A031	Bocian biały
Ficedula parva	A320	Muchołówka mała
Haliaeetus albicilla	A075	Bielik
Mergus merganser	A070	Nurogęś
Dendrocopos leucotos	A239	Dzięcioł białogrzbity

Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie SDF, GDOŚ

Jakość i znaczenie obszaru Ostoja Warmińska

Ostoja Warmińska" została zaproponowana jako obszar Natura 2000 przede wszystkim dla ochrony jednego gatunku - bociana białego, który osiąga tu największą liczebność i największe zagęszczenie w kraju. Jest to jednak również bardzo ważna ostoja dla wielu innych gatunków ptaków, występują tu bowiem aż 93 gatunki ptaków waloryzujące obszary Natura 2000 (w tym 81 gatunków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych). Jest wśród nich 38 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 15 gatunków z Polskiej czerwonej księgi zwierząt.

Za najcenniejsze walory awifaunistyczne "Ostoi Warmińskiej" należy uznać:

- najliczniejszą w Polsce lokalną populację bociana białego występującego w liczbie ok. 1000 par, w najwyższym w kraju zagęszczeniu 71 par na 100 km²,
- liczną populację lęgową dwu innych rzadkich w kraju gatunków - orlika krzykliwego i żurawia,
- potwierdzone gniazdowanie dwu skrajnie nielicznych w kraju gatunków: gadożera i łabędzia krzykliwego,
- gniazdowanie innych nielicznych w kraju gatunków: bąka, bociana czarnego, gągoła, bielika, błotniaka łąkowego, puchacza, zielonki, dzięcioła białogrzbietego i wąsatki,
- możliwe gniazdowanie skrajnie nielicznego w kraju orlika grubodziobego,
- możliwe gniazdowanie kolejnych bardzo rzadkich gatunków: podgorzałki, gęgawy, kani rudej, kani czarnej, rybołowa, kropiatki, puszczyka uralskiego, włochatki, kulika wielkiego, rybitwy białoskrzydłej, dzięcioła trójpalczastego i dzięcioła białoszyjnego,
- gniazdowanie lokalnie rzadkich gatunków jak: zausznik, rycyk i dudek,
- dość liczną populację lęgową takich gatunków waloryzujących jak derkacz, przepiórka i gąsiorek.

4.3.5 Korytarze ekologiczne

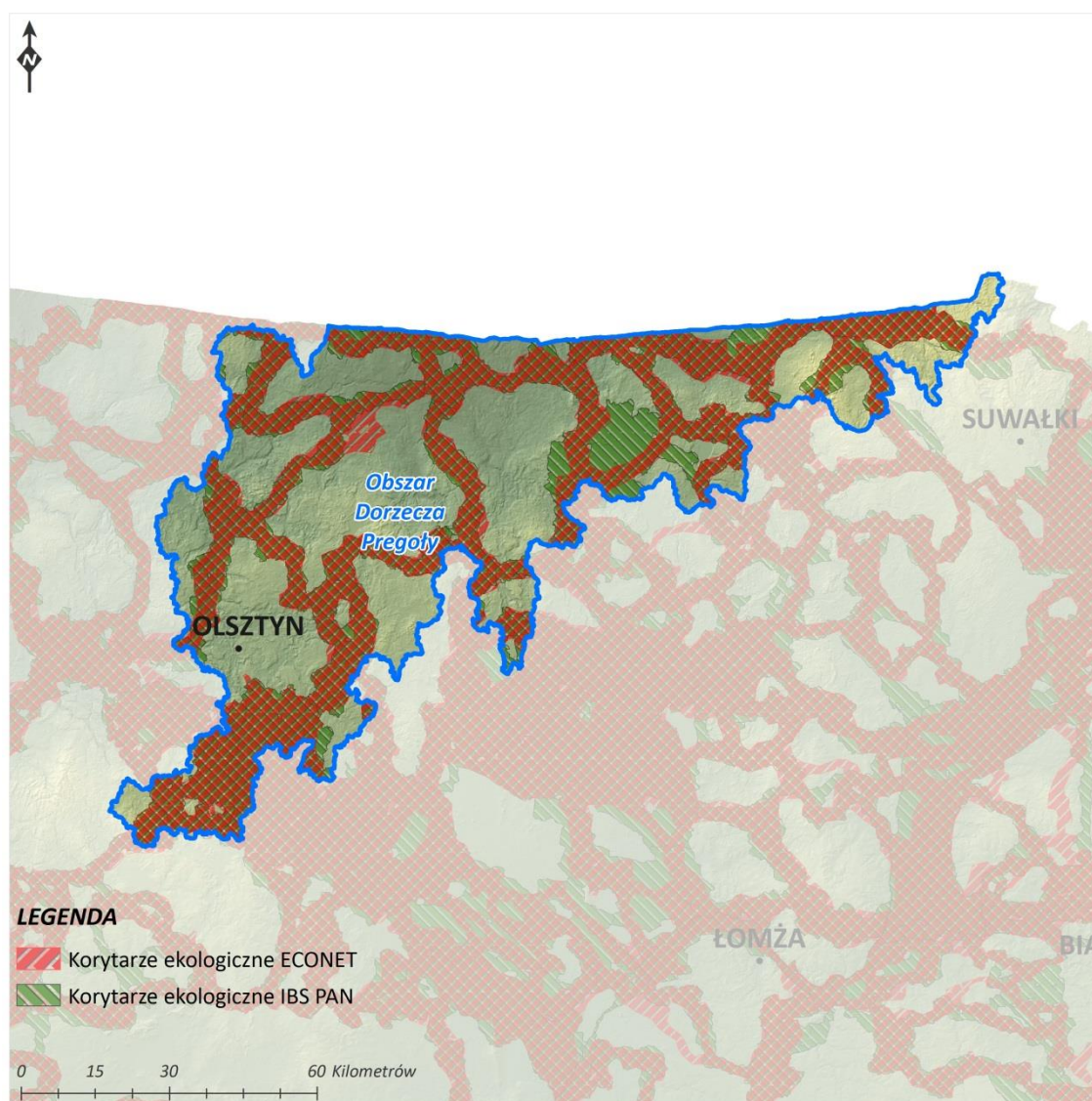
W Prognozie pod uwagę zostały wzięte korytarze ekologiczne należące do sieci ECONET-POLSKA oraz korytarze wyznaczone przez naukowców z Instytutu Biologii Ssaków PAN. Korytarze ekologiczne są bardzo ważne dla wielu gatunków zwierząt, szczególnie ważną rolę pełnią dla gatunków dużych ssaków, wpływają na możliwości przemieszczania się zwierząt pomiędzy ich naturalnymi siedliskami. Wszelkie prace wykonywane w dorzeczu Pregocy powinny uwzględniać potencjalne zagrożenia dla przerwania ciągłości korytarzy ekologicznych. Zaburzenia w sieci przejść migracyjnych mają kluczowe znaczenie dla gatunków mogących migrować na znaczne odległości takich jak: ryś *Lynx lynx*, wilk *Canis lupus*, żubr *Bison bonasus*, łoś *Alces alces*, jeleni szlachetny *Cervus elaphus*, niedźwiedź brunatny *Ursus arctos*. Naruszenie bądź przerwanie korytarzy ekologicznych może przyczyniać się do takich zjawisk jak ograniczenie puli genetycznej populacji izolowanych, co może prowadzić w dłuższym okresie czasu do dryfu genetycznego, skrajnie nawet do depresji inbredowej oraz utraty cennych genetycznie osobników, co ma kluczowe znaczenie dla gatunków o ograniczonej populacji (ryś, wilk, niedźwiedź). Rzeki i tereny z nimi związane (doliny przyrzeczne, międzywale) są bardzo ważnymi korytarzami ekologicznymi, a ich rola jako miejsc migracji zwierząt staje się coraz poważniejsza.

Sieć korytarzy ekologicznych ECONET-POLSKA pokrywa znaczną część obszaru Polski. W jej skład wchodzi obszary węzłowe i łączące je korytarze ekologiczne, wyznaczone na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. Korytarze ekologiczne służą przede wszystkim do przemieszczania się gatunków, mogą również stanowić siedliska dla gatunków (Wojciechowski, K., 2004). W skład ECONET-POLSKA wchodzi również obszary podlegające prawnej ochronie, ostoje przyrody CORINE lub ważne ostoje ptaków, które najczęściej są elementem najbardziej cennych fragmentów obszarów węzłowych stanowiąc ich biocentra.

Zbliżoną, jednak nieco inną koncepcję korytarzy ekologicznych w Polsce opracowali pracownicy Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk. Wyróżnili oni 7 korytarzy głównych (kontynentalnych), wyznaczających osie migracji zwierząt przez całe terytorium kraju (http://www.wildkorridor.de/pdf/152_Bielewicz.pdf), oraz korytarze krajowe stanowiące struktury uzupełniające dla korytarzy głównych. Przyjęli oni następujące kryteria ich wyznaczania: ciągłość obszarów o wysokim stopniu naturalności (wysoka lesistość) i małej gęstości zabudowy, wyniki badań gatunków wskaźnikowych, zrekonstruowane historyczne szlaki migracji wilka i rysia.

4.3.5.1 Korytarze ekologiczne w dorzeczu Pregoly

W dorzeczu Pregoly zostało wydzielonych 18 korytarzy ekologicznych należących do sieci ECONET-POLSKA oraz 18 korytarzy ekologicznych wyznaczonych przez IBS PAN. Ich rozmieszczenie w skali dorzecza przedstawia poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstw shp przekazanych przez GDOŚ oraz IBS PAN

Rysunek 4.3.5 Rozmieszczenie korytarzy ekologicznych w dorzeczu Pregoly

4.3.5.2 Korytarze ekologiczne na obszarze oddziaływania PZRP

W obszarze oddziaływania PZRP znajdują się 3 korytarze ekologiczne należące do sieci ECONET-POLSKA i 3 korytarze wyznaczone przez IBS PAN. Łączna powierzchnia korytarzy ECONET w obszarze oddziaływania to 1017,5 ha, co stanowi 0,57% ich całkowitej powierzchni, a korytarzy IBS PAN to 1144,8 ha, co stanowi 0,83% ich całkowitej powierzchni. Ze względu na to jaką pełnią funkcję zdecydowanie istotniejsze od powierzchni korytarzy ekologicznych jest zachowanie ich ciągłości. Zestawienie korytarzy ekologicznych w obszarze oddziaływania PZRP zawiera poniższa tabela.

Tabela 4.3.3 Korytarze ekologiczne sieci ECONET-POLSKA w obszarze oddziaływania PZRP

L.p.	Nazwa korytarza ekologicznego	Powierzchnia całkowita [ha]	Powierzchnia w obszarze oddziaływania [ha]	Procent powierzchni w obszarze oddziaływania
1	Dolina Pasłęki-Puszcza Piska	104348,6	762,1	0,73%
2	Warmia	44052,1	93,3	0,21%
3	WARMIA 2	28606,1	162,1	0,57%

Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstw korytarze ekologiczne (GDOŚ) oraz korytarze ekologiczne IBS PAN

Tabela 4.3.4 Korytarze ekologiczne IBS PAN w obszarze oddziaływania PZRP

L.p.	Nazwa korytarza ekologicznego	Powierzchnia całkowita [ha]	Powierzchnia w obszarze oddziaływania [ha]	Procent powierzchni w obszarze oddziaływania
1	Nizina Pruska	62094,1	150,4	0,24%
2	Warmia - Nizina Pruska	24204,0	221,6	0,92%
3	Warmia	52111,7	772,8	1,48%

Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstw korytarze ekologiczne (GDOŚ) oraz korytarze ekologiczne IBS PAN

4.4 Wody powierzchniowe

Na potrzeby Prognozy, scharakteryzowano wody powierzchniowe na obszarze oddziaływania PZRP (strefa zagrożona wystąpieniem powodzi 0,2%), na tle całego dorzecza Pregoly.

4.4.1 Hydrografia

Obszar dorzecza Pregoly położony jest w północno-wschodniej części kraju i obejmuje cztery makroregiony: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, Pojezierze Mazurskie, Nizinę Staropruską i Pojezierze Litewskie 36. Omawiany obszar dorzecza zajmuje powierzchnię 7521,7 km², co stanowi około 2,5% powierzchni kraju. Dorzecze Pregoly jest położony w zlewisku Morza Bałtyckiego.

W granicach Polski, na obszarze dorzecza Pregoly, znajduje się region wodny Łyny i Węgorapy. Główną rzeką jest tu Łyna, która wpada do Pregoly poza granicami państwa. Całkowita długość Łyny to 289 km, z czego na obszar dorzecza Pregoly przypada 209 km. Do innych większych rzek zaliczane są: Guber, Sajna, Pisa, Wadąg, Węgorapa oraz Gołdapa.

Stan oraz klasyfikacja ekologiczna rzek oparta jest na ustalonej typologii wód. Typologia wód powierzchniowych ustalona została zgodnie z załącznikiem II RDW. W tym celu rzeki zróżnicowano wg obszarów geograficznych, czyli ekoregionów, a następnie wg innych cech, kierując się parametrami podanymi dla systemu A oraz uzupełnieniem systemu B (tj. kształt doliny, forma i kształt koryta głównego rzeki, skład podłoża).

4.4.2 Status JCWP

Zgodnie z obecnym systemem zarządzania wodami, na potrzebę prognozy przeprowadzono charakterystykę wód powierzchniowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2001 Nr 115, poz. 1229).

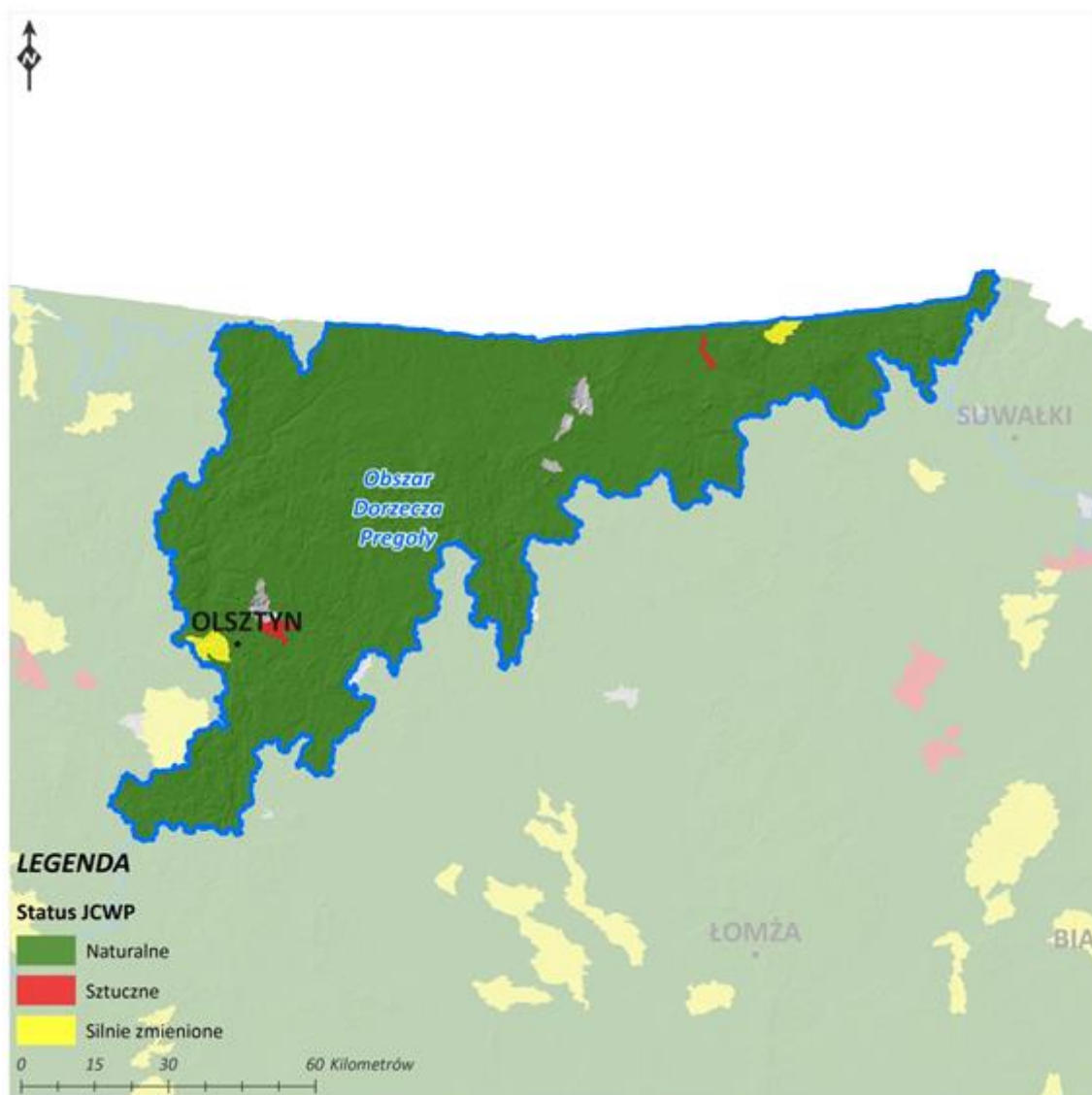
4.4.2.1 Status JCWP obszaru dorzecza Pregoly

Na obszarze dorzecza Pregoly wyznaczonych jest obecnie 120 jednolitych części wód rzek oraz 101 jednolitych części wód jezior.

Według zaktualizowanego Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Pregoly jako silnie zmienione określono:

- 2 JCWP rzek,
- 1 JCWP jezior.

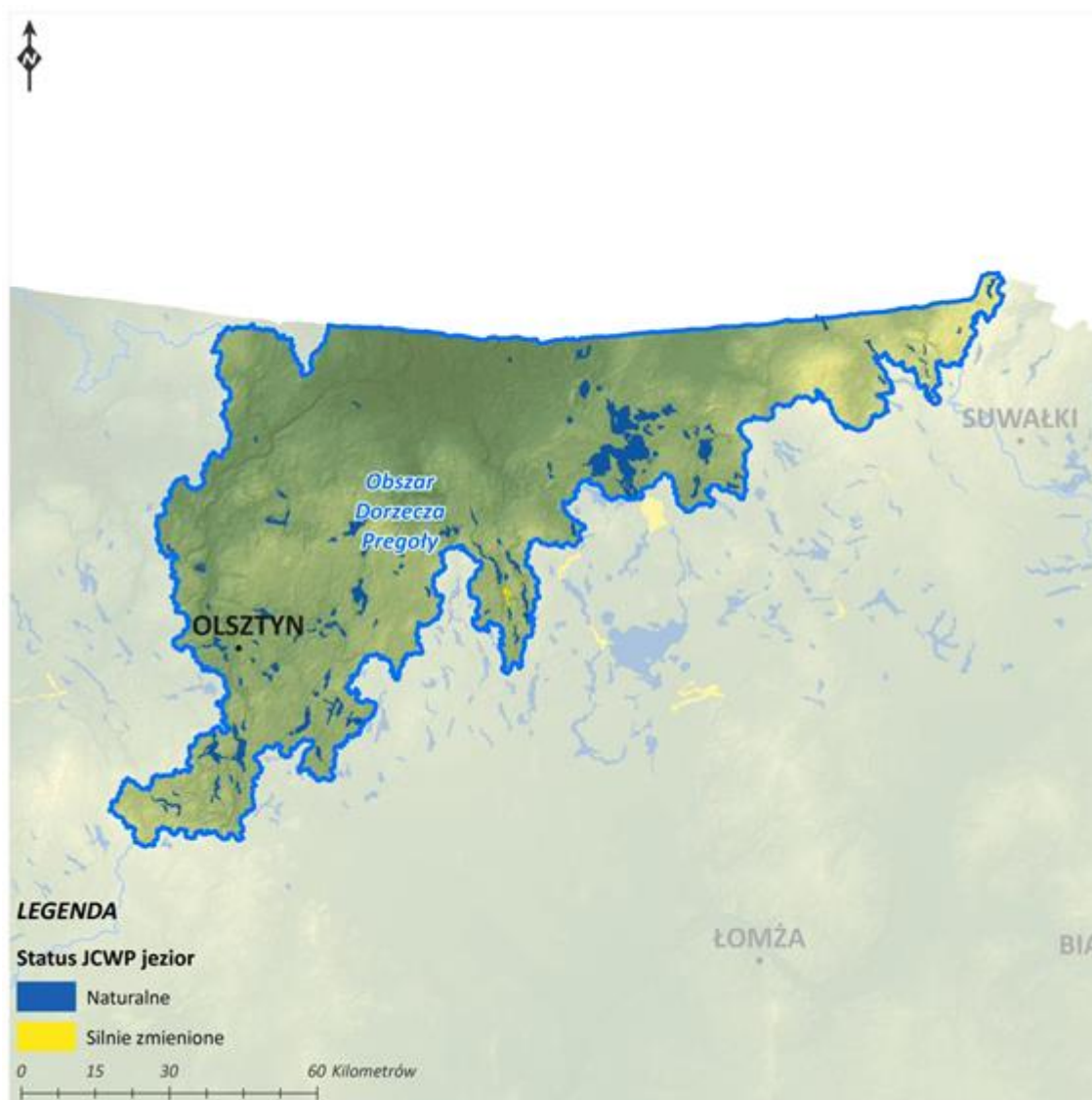
Jako sztuczne określono 3 JCWP rzek. Status JCWP w dorzeczu Pregoly przedstawiają poniższe rysunki.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie danych przekazanych przez Wykonawcę aPGW

Rysunek 4.4.1 Status Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzek, przejściowych oraz przybrzeżnych

Dla zwiększenia czytelności mapy zobrazowano status JCWP na tle zlewni JCWP rzek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie danych przekazanych przez Wykonawcę aPGW

Rysunek 4.4.2 Status JCWP jezior w dorzeczu Pregoty

4.4.2.2 Status JCWP na obszarze oddziaływania PZRP

Na obszarze oddziaływania PZRP zlokalizowanych jest 31 jednolitych części wód rzek, i 30 zlewni JCWP rzecznych oraz 1 jednolita część wód jeziorna (LW30460 Mosąg). Zidentyfikowane jezioro nie jest jeziorem bezodpływowym, więc nie ma niezależnej zlewni.

Według zaktualizowanego Planu Gospodarowania Wodami na obszarze oddziaływania PZRP w dorzeczu Pregoty jako silnie zmienione określono jedną JCWP rzeczną (RW700018584389 Kortówka z jez. Ukiel i Kortowskie).

4.4.3 Typy abiotyczne JCWP

4.4.3.1 Typy JCWP rzek w dorzeczu Pregoly

Zgodnie z aktualnie obowiązującą typologią na obszarze dorzecza występują 4 typy rzek. Typologia abiotyczna powierzchniowych wód płynących w Polsce została ustalona zgodnie z załącznikiem II RDW. W tym celu rzeki zróżnicowano wg obszarów geograficznych, czyli ekoregionów, a następnie wg innych cech, kierując się parametrami podanymi dla systemu A oraz uzupełnieniem systemu B (tj. kształt doliny, forma i kształt koryta głównego rzeki, skład podłoża). Typy rzek na obszarze dorzecza Pregoly, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4.4.1 Typy abiotyczne rzek w dorzeczu Pregoly

Typ abiotyczny	Łączna liczba JCWP rzecznych w dorzeczu Pregoly
(0) brak klasyfikacji	3
(17) potok nizinny piaszczysty	27
(18) potok nizinny żwirowy	65
(20) rzeka nizinna żwirowa	18
cieki, których funkcjonowanie jest niezależne od ekoregionów	
(25) ciek łączący jeziora	7

Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie danych przekazanych przez Wykonawcę aPGW

4.4.3.2 Typy JCWP rzek na obszarze oddziaływania PZRP

Zgodnie z aktualnie obowiązującą typologią na obszarze oddziaływania PZRP występują 3 typy rzek. Poniżej w tabeli przedstawiono typy rzek na obszarze oddziaływania PZRP:

Tabela 4.4.2 Typy abiotyczne JCWP na obszarze oddziaływania PZRP

Typ abiotyczny	Łączna liczba JCWP rzecznych na obszarze oddziaływania PZRP
(17) potok nizinny piaszczysty	4
(18) potok nizinny żwirowy	17
(20) rzeka nizinna żwirowa	10

Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie danych przekazanych przez Wykonawcę aPGW

4.4.4 Typy abiotyczne JCWP jezior

Aktualnie obowiązująca typologia dla JCWP jezior ustalona została w oparciu o zmodyfikowany system A wraz z elementami systemu B (kryteria dodatkowe). System A klasyfikuje jeziora według ekoregionów (załącznik XI do RDW). Kategoryzuje on jeziora pod kątem typologii wysokościowej, głębokościowej, wielkości powierzchni oraz geologii. W systemie B z pośród kryteriów dodatkowych wybrano takie elementy jak: czas retencji, współczynnik Schindlera, stratyfikację jeziora, kształt misy jeziornej, poziom tła substancji biogennej, zdolność neutralizacji kwasów, średni skład podłoża, fluktuacje poziomu wody. Podczas ustalania typologii

wzięto pod uwagę jeziora o powierzchni powyżej 50 ha. Przy ustalaniu typologii jezior podzielono JCWP jeziorne na jeziora Niżu Środkowopolskiego występujące na utworach postglacjalnych (typy 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4) oraz jeziora Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie na utworach postglacjalnych (typy 5a, 5b, 6a, 6b) i jeziora z regionu Polesia (typy 7a, 7b). Dalszy etap podziału ustalono na podstawie wskaźników: zawartości wapnia, głębokości, współczynnika Schindlera oraz zmian poziomu wody.

4.4.4.1 Typy JCWP jezior w dorzeczu Pregoly

Na obszarze dorzecza Pregoly występują 4 typy abiotyczne jezior, związane z młodoglacjalnym krajobrazem tego obszaru. Szczegóły przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4.4.3 Typy abiotyczne JCWP jezior na obszarze dorzecza Pregoly

Typ	Opis	Łączna liczba JCWP jezior w dorzeczu Pregoly
5a	Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane na Nizinach Wschodniobałtycko-Białoruskich: na podłożach postglacjalnych, o zawartości wapnia powyżej 25 mg/L, wykazujące stratyfikację termiczną, współczynnik Schindlera poniżej 2.	32
5b	Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, niestratyfikowane na Nizinach Wschodniobałtycko-Białoruskich: na podłożach postglacjalnych, o zawartości wapnia powyżej 25 mg/L, niewykazujące stratyfikacji termicznej, współczynnik Schindlera poniżej 2.	2
6a	Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane na Nizinach Wschodniobałtycko-Białoruskich: na podłożach postglacjalnych, o zawartości wapnia powyżej 25 mg/L, wykazujące stratyfikację termiczną, współczynnik Schindlera powyżej 2.	41
6b	Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane na Nizinach Wschodniobałtycko-Białoruskich: na podłożach postglacjalnych, o zawartości wapnia powyżej 25 mg/L, niewykazujące stratyfikacji termicznej, współczynnik Schindlera powyżej 2.	26

Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie danych przekazanych przez Wykonawcę aPGW

4.4.4.2 Typy JCWP jezior na obszarze oddziaływania PZRP

Na obszarze oddziaływania PZRP zlokalizowane jest jedno jezioro (jezioro Mosąg LW30460) i reprezentuje ono typ 6b.

Typ 6b - jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane na Nizinach Wschodniobałtycko-Białoruskich: na podłożach postglacjalnych, o zawartości wapnia powyżej 25 mg/l, niewykazujące stratyfikacji termicznej, współczynnik Schindlera powyżej 2.

4.4.5 Ocena Stanu i ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP

4.4.5.1 Ocena Stanu JCWP rzecznych

Oceny stanu JCWP rzecznych dokonuje się na podstawie oceny stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Jednolita część wód jest w dobrym stanie, jeżeli jej stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny jest co najmniej dobry. W przypadku niemonitorowanych części wód dokonuje się tzw. „oceny z przeniesienia”, czyli na podstawie wyników badań uzyskanych w PMŚ w podobnych częściach wód (kategoria, typ oraz status JCWP muszą być zgodne, ponadto bierze się pod uwagę stopień zagrożenia presjami antropogenicznymi, rodzaj zagospodarowania powierzchni oraz powierzchnię JCWP).

W Polsce monitoring wód powierzchniowych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Przy ocenie stanu/potencjału ekologicznego JCWP pod uwagę bierze się elementy biologiczne, które stanowią podstawę oceny, oraz hydromorfologiczne i fizykochemiczne, które pełnią rolę wspomagającą. Na podstawie oceny elementów biologicznych przypisuje się jedną z pięciu klas stanu/potencjału ekologicznego (bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby, zły).

Ocena Stanu JCWP rzecznych na obszarze dorzecza Pregoly

W latach 2010 – 2012 dokonano **oceny stanu/potencjału ekologicznego** dla 120 JCWP rzecznych, z czego stan/potencjał 87 JCWP oceniono jako dobry, lub powyżej dobrego (72 oceny z przeniesienia), a 33 JCWP rzecznych oceniono jako poniżej dobrego (16 ocen z przeniesienia).

Stan chemiczny 92 JCWP rzecznych został określony jako dobry, natomiast 28 wskazano jako JCWP o stanie poniżej dobrego.

Spośród wszystkich jednolitych części wód rzecznych, stan ogólny 84 JCWP oceniono jako dobry natomiast stan 36 – jako zły.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przeprowadza się w celu określenia, które JCWP z powodu występowania istotnych presji antropogenicznych, mogą nie osiągnąć wyznaczonych dla nich celów środowiskowych. Na obszarze dorzecza Pregoly 28 JCWP rzecznych zostało wskazanych jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Derogacjami z art. 4.7 RDW objęto 26 JCWP.

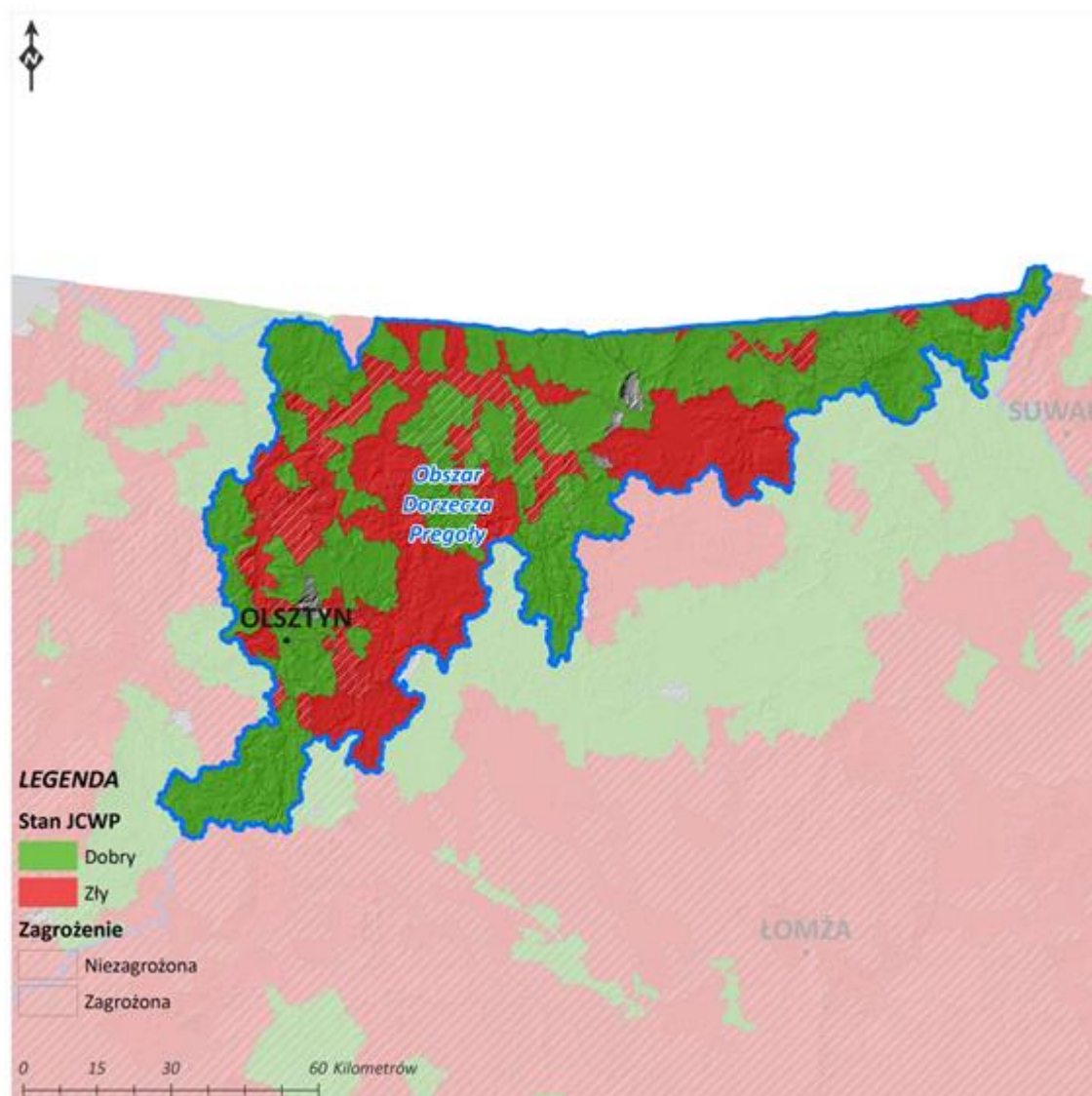
Ocena Stanu JCWP rzecznych na obszarze oddziaływania PZRP

Na obszarze oddziaływania PZRP znajduje się 31 JCWP rzek. W latach 2010 – 2012 dokonano oceny **stanu/potencjału ekologicznego** dla 31 JCWP rzecznych, z czego stan/potencjał 20 JCWP oceniono jako dobry lub powyżej dobrego (15 ocen z przeniesienia), a 11 JCWP rzecznych oceniono jako poniżej dobrego (7 ocen z przeniesienia).

Stan chemiczny 17 JCWP rzecznych został określony jako dobry, natomiast 14 wskazano stan poniżej dobrego.

Spośród wszystkich jednolitych części wód rzecznych, stan 17 JCWP oceniono jako dobry, natomiast stan 14 jako zły.

Stan oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP rzeczne obrazuje poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie danych (warstwy shp) przekazanych przez Wykonawcę aPGW.

Rysunek 4.4.3. Stan oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez Jednolite części wód powierzchniowych rzek

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

Na obszarze oddziaływania PZPR 9 JCWP rzecznych zostało wskazanych, jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Zestawienie jednolitych części wód powierzchniowych rzek na obszarze oddziaływania zawiera Tabela 1 w Załączniku C do Prognozy.

Derogacjami z art. 4.7 RDW objęto 5 JCWP.

4.4.5.2 Ocena stanu JCWP jeziornych

Ocenę stanu jednolitych części wód jeziornych przeprowadza się, podobnie jak w przypadku rzecznych części wód w oparciu o stan/potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Ocena stanu JCWP jeziornych na obszarze dorzecza Pregocy

Oceny stanu dokonano dla 32 monitorowanych JCWP jeziornych, stan 9 z nich oceniono jako dobry, a stan 23 jako zły.

Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód jeziornych określany jest w taki sam sposób jak w przypadku jednolitych części wód rzecznych. Jego oceny dokonano dla 34 JCWP jeziornych na obszarze dorzecza Pregocy.

11 JCWP ma stan/potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego, a stan 23 JCWP jeziornych oceniono jako poniżej dobrego.

Ocenę **stanu chemicznego** przeprowadzono dla 23 JCWP jeziornych i stan wszystkich został określony jako dobry. Stan chemiczny 78 pozostałych nie został określony.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

Największą presję na stan jezior wywierają zanieczyszczenia pochodzące z punktowych źródeł oraz spływów obszarowych. Na obszarze dorzecza Pregocy wyznaczono 66 JCWP jeziornych zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Derogacjami objęto 15 JCWP jeziornych, w tym 14 z art. 4.4 RDW, oraz jedną z art. 4.5 RDW.

Ocena stanu JCWP jeziornych na obszarze oddziaływania PZRP

Na obszarze oddziaływania znajduje się jedna niemonitorowana jednolita część wód jeziorna (Mosąg LW30460).

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

Największą presję na stan jezior wywierają zanieczyszczenia pochodzące z punktowych źródeł oraz spływów obszarowych. Jednolita część wód jeziorna (Mosąg LW30460) jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, i nie jest objęta derogacjami.

4.5 Wody podziemne

Na potrzeby prognozy scharakteryzowano wody podziemne na obszarze oddziaływania PZRP (strefa zagrożona wystąpieniem powodzi 0,2%), w odniesieniu do całego dorzecza Pregocy.

4.5.1 Jednolite części wód podziemnych

Zgodnie z obecnym systemem zarządzania wodami podziemnymi (do roku 2015), wydzielono w Polsce 161 jednostek jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Jednocześnie znany jest

nowy podział na 172 części oraz 3 subczęści, który miał wejść w życie od 2015 roku⁹ Dla potrzeb Prognozy przeprowadzono analizę według nowego podziału.

Nowy podział terytorium Polski na 172 JCWPd związany jest z przyjętą w PIG – PIB definicją modelu pojęciowego systemu hydrogeologicznego. W myśl tej definicji model pojęciowy opisuje strukturę systemu i wskazuje zależności istniejące w jego obrębie (oddziaływanie – proces) i zachodzące pomiędzy poszczególnymi składowymi systemu oraz interakcję systemu z otoczeniem. W tym ujęciu model pojęciowy zbudowany jest z danych: [1] budowa geologiczna, [2] wykształcenie litologiczne, rozmieszczenie i rozprzestrzenienie oraz parametry hydrogeologiczne warstw wodonośnych, [3] elementy środowiskowe – presje antropogeniczne, [4] czynniki wpływające na przebieg poszczególnych procesów w obrębie systemu. Dodatkowo w celu nawiązania do istniejących skalonych części wód powierzchniowych oraz zlewni poszczególnych rzek (za Mapą Podziału Hydrograficznego Polski) weryfikowano przebieg poszczególnych JCWPd w celu unifikacji granic.

4.5.1.1 Jednolite części wód podziemnych na obszarze dorzecza Pregoly

Występowanie wód podziemnych uwarunkowane jest w znacznej mierze budową geologiczną, która warunkuje model hydrogeologiczny jednostki. Zgodnie z nowym podziałem na 172 JCWPd na obszarze dorzecza Pregoly, zostały wyznaczone dwie jednolite części wód podziemnych PLGW700020 (subczęść 20c) oraz PLGW700021. Według dotychczasowego podziału na 161 JCWPd na obszarze dorzecza Pregoly znajdowały się 3 JCWPd. Zasoby dostępne do zagospodarowania w granicy wskazanych JCWPd wynoszą 1.362.512 m³/d. Stopień wykorzystania zasobów mieści się w granicach od 3,1 % do 8,1% (odpowiednio w JCWPd PLGW700021 oraz PLGW700020). Ocena stanu przeprowadzona w roku 2013 przez Państwowy Instytut Geologiczny wykazała, stan ogólny obu JCWPd, oceniony, jako dobry nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Stan JCWPd w obszarze dorzecza Pregoly przedstawia poniższy rysunek.

⁹ Propozycja nowego podziału obszaru Polski na JCWPd Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd: http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna-zweryfikowanych-jcwpd.html



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie danych (warstwy shp) przekazanych przez Wykonawcę aPGW.

Rysunek 4.5.1 Stan oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez Jednolite części wód podziemnych w dorzeczu Pregoly

4.5.1.2 3.2.1.2. Jednolite części wód podziemnych na obszarze oddziaływania PZRP

W podziale na 171 JCWPd, obszar oddziaływania przecina 1 JCWPd (PLGW700020) o stanie ogólnym dobrym, niezagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

4.5.2 Główne zbiorniki wód podziemnych na obszarze dorzecza Pregoly

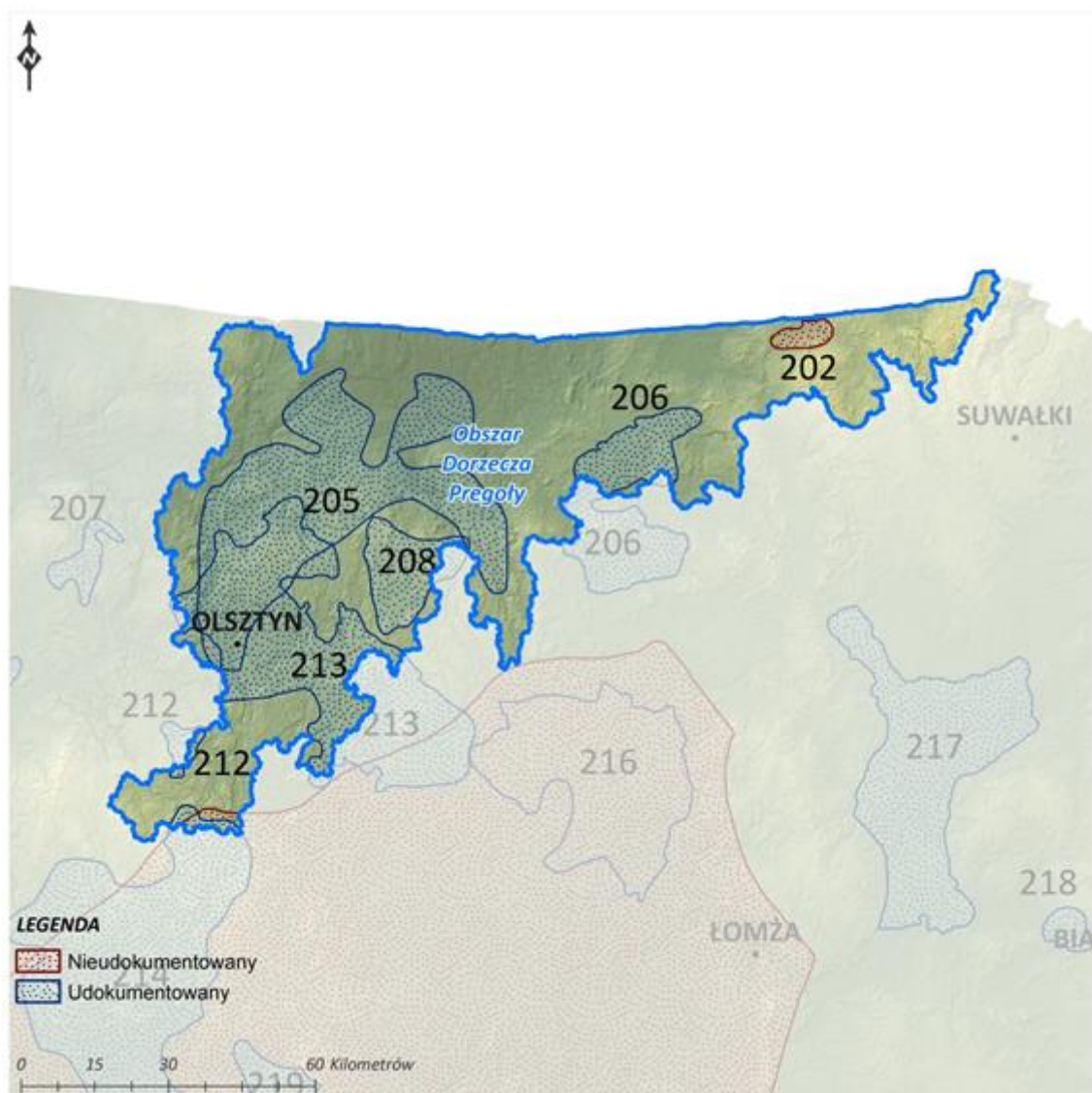
W dorzeczu Pregoly znajduje się 8 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), z których część leży w granicach dorzecza Pregoly i dorzeczy z nim sąsiadujących. Łączna powierzchnia GZWP na obszarze dorzecza wynosi 46.005 km².

GZWP to generalnie wody porowe związane z osadami czwartorzędowymi oraz paleogeńsko-neogeńskimi. Jeden ze zbiorników został wyznaczony dla ochrony wód typu porowo-szczelinowego występujących w utworach wieku kredowo-paleogeńsko-neogeńskiego.

W dorzeczu Pregocy użytkowe poziomy wodonośne są związane z osadami:

- czwartorzędowymi - warstwę wodonośną tworzą utwory piaszczysto-żwirowe z różnowiekowych struktur: dolin kopalnych i współczesnych, warstw osadów wodnolodowcowych z okresów interglacjalnych i interstadialnych, pokryw sandrowych z okresu deglacjacji, itp.,
- paleogeńskim (oligocen) i neogeńskim (miocen) - wody związane z regionalnymi i lokalnymi warstwami osadów klastycznych, w przypadku miocenu facji burowęglowej,
- kredowym – wody typu porowego występujące w osadach klastycznych (piaski) i szczelinowego związane z systemami szczelin i spękań w skałach okruchowych i węglanowych oraz szczelinowo - porowych w formacjach mieszanych kredy górnej.

Rozmieszczenie GZWP w dorzeczu Pregocy przedstawia poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie Bazy Danych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (warstwy shp), Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Rysunek 4.5.2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w dorzeczu Pregoly

4.5.3 GZWP na obszarze oddziaływania PZRP

Na obszarze oddziaływania PZRP zidentyfikowano 2 GZWP:

- GZWP 213 zbiornik międzymorenowy Olsztyn, prowadzący wody porowe w osadach wieku czwartorzędowego. Stropu warstwy wodonośnej zalega na głębokości 20 – 50 m,
- GZWP 205 subzbiornik Warmia, prowadzący wody porowo-szczelinowe w osadach kredowo-paleogeńsko-neogenskich. Stropu warstwy wodonośnej zalega na głębokości 150 – 200 m.

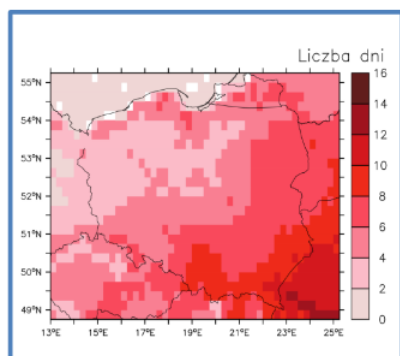
Łączna powierzchnia GZWP na obszarze oddziaływania PZRP wynosi 26 km².

4.6 Powietrze i klimat

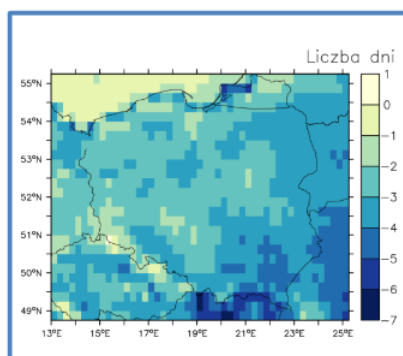
Z uwagi na specyfikę komponentu środowiska jakim jest klimat oraz niewielką powierzchnię charakteryzowanego dorzecza, stan istniejący opisany został jedynie w skali całego dorzecza Pregoly, a nie jak to ma miejsce w przypadku pozostałych komponentów, które zostały scharakteryzowane także w skali obszaru oddziaływania PZRP.

Klimat w dorzeczu Pregoly określany jest jako przejściowy, morsko-kontynentalny. Występuje duża zmienność stanów pogodowych zarówno w skali dziennej, jak i rocznej. Cechują go stosunkowo długie i mroźne zimy, krótki okres wegetacyjny (180-190 dni) duże zróżnicowanie regionalne związane z wysokością oraz skupieniem powierzchni wodnych i leśnych (lasy iglaste – sosna i świerk, liczne torfowiska). Roczna suma opadów waha się od 550-700 mm.

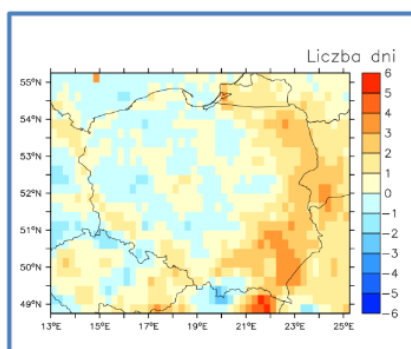
Zgodnie z danymi zamieszczonymi w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 roku, konsekwencją prognozowanych zmian temperatury powietrza jest trwałość okresów suchych (z sumą dobową opadu <1 mm) i mokrych (>10 mm/d). Okresy suche wydłużają się najbardziej we wschodniej i południowo-wschodniej Polsce, podobnie jak i okresy mokre. Różnicę pomiędzy stanem danego elementu w okresie referencyjnym 1971 – 2000 i w okresie 2001 – 2030 prezentują poniższe rysunki.



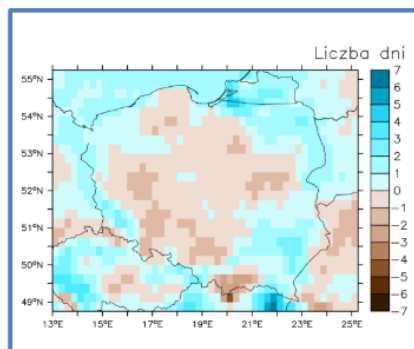
Rysunek 15. Przyrost liczby dni z temperaturą maksymalną większą niż 25°C w odniesieniu do okresu referencyjnego.



Rysunek 16. Spadek liczby dni z temperaturą maksymalną mniejszą niż -10°C w odniesieniu do okresu referencyjnego.



Rysunek 17. Różnica między okresem 2001-2030 a referencyjnym: długość okresów suchych (< 1mm/d)



Rysunek 18. Różnica między okresem 2001-2030 a referencyjnym: długość okresów mokrych (> 10 mm/d)

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 roku z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, październik 2013 r.

Rysunek 4.6.1 Różnice wybranych wskaźników klimatycznych pomiędzy rokiem 2001 a 2030

Obszar pojezierny dorzecza Pregoly, w stosunku do pozostałych regionów kraju, jest stosunkowo najbardziej odporny (najmniej narażony) na przyrodnicze zdarzenia ekstremalne pod względem częstości i obszaru występowania (Jania, Zwoliński, 2011). Odporności środowiska sprzyjają bardzo liczne i o zróżnicowanej pojemności jeziora, stabilizujące zasoby wód powierzchniowych i podziemnych.

Nie analizowano stanu powietrza z uwagi na brak istotnego oddziaływania Planu na ten element.

4.7 Powierzchnia ziemi

4.7.1.1 Stan istniejący w dorzeczu

Dla potrzeb prognozy przeanalizowano występowanie na obszarze dorzecza Pregoly różnych typów ukształtowania powierzchni na obszarze oddziaływania (obszar o zagrożeniu powodziowym 0,2%).

Dorzecze Pregoly to niewielki teren położony w północno-zachodniej Polsce, w pasie pojezierzy. Według podziału Kondrackiego (2002), obszar ten należy do następujących jednostek fizyczno-geograficznych:

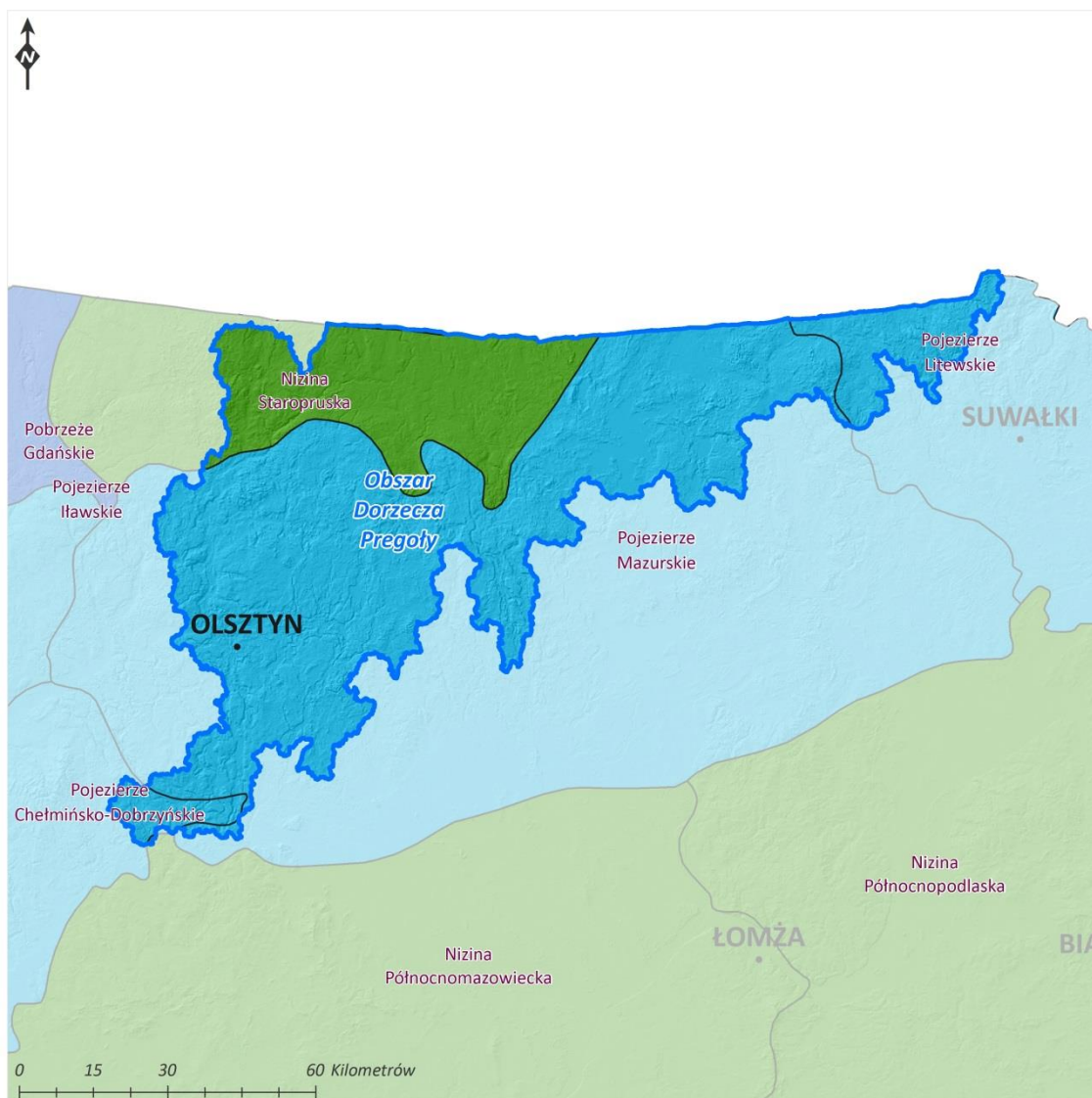
1. prowincji Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84):
 - 4.1. podprowincji Pobrzeża Wschodniobałtyckie (841)
 - 1.1.1.makroregionu Nizina Staropruska (841.5)
 - 4.2. podprowincja Pojezierza Wschodniobałtyckie (842)
 - 1.1.2.makroregionu Pojezierze Litewskie (842.7)
 - 1.1.3.makroregionu Pojezierze Mazurskie (842.8)
2. prowincji Nizina Środkowoeuropejska (31)
 - 4.3. podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)
 - 2.1.1.makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1)

Dorzecze Pregoly to obszar generalnie nizinny, jednak bardzo urozmaicony pod względem ukształtowania powierzchni terenu. Dominuje tu rzeźba młodoglacjalna, której głównymi elementami są liczne jeziora zajmujące rynny subglacjalne i oczka polodowcowe oraz podmokłości, wypełniające obniżenia na obszarze wysoczyzny morenowej. Kulminację terenu tworzą wieńce moren czołowych, ozy i pagórki kemmowe z okresu deglacjacji ostatniego zlodowacenia. Innym charakterystycznym elementem krajobrazu są liczne obniżenia terenowe, w których wytworzyła się silnie rozwinięta sieć wodna. Obniżeniom tym towarzyszą bardzo często równiny holocenijskie, mające w większości postać torfowisk niskich.

Największa część dorzecza Pregoly należy do podprowincji Pojezierzy Wschodniobałtyckich (842). Leży ona na wschód od podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich (314-316), której niewielki fragment także znajduje się w obrębie zachodniej części omawianego dorzecza. Obszar ten charakteryzuje się obecnością licznych form związanych z aktywnością lądolodu w tym: wzgórz morenowych (do 309 m), równin sandrowych, wysoczyzn morenowych oraz jezior.

Rzeźba Pobrzeży Wschodniobałtyckich (841), położonych w północnej części dorzecza Pregoly, jest także bardzo urozmaicona, jednak nie ma tam tak licznych jezior.

Położenie dorzecza Pregoly na tle sąsiednich regionów wodnych przedstawia poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstwy „Środowisko – regiony fizyczno-geograficzne Polski (J. Kondracki 2002)” (shp), Centralna Baza Danych Geologicznych, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Rysunek 4.7.1 Obszar dorzecza Pregoly z uwzględnieniem podziału na makroregiony wg fizjogeograficznej klasyfikacji Kondrackiego

4.7.1.2 Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP

Obszar oddziaływania PZRP dla dorzecza Pregoly, to niewielki obszar leżący w obrębie dwóch mezoregionów wg podziału wg. Kondrackiego: Pojezierze Olsztyńskie (842.81) oraz Nizina Sępopolska (841.59). Jednostki te charakteryzują się młodą rzeźbą polodowcową, w której znaczący udział mają doliny cieków, w obrębie których występuje zagrożenie powodziowe i które są formami morfologicznymi objętymi oddziaływaniem PZRP.

Klasyfikacja dolin rzecznych

Doliny rzeczne to bardzo zróżnicowany element ukształtowania powierzchni. Jest wiele czynników, które wpływają na ich rozwój, a tym samym geomorfologię. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć, budowę geologiczną podłoża, w tym litologię i tektonikę, warunki klimatyczne i związane z tym występowanie różnych typów zbiorowisk roślinnych. Ostateczna geometria doliny rzecznej zależy od intensywności oraz umiejscowienia procesów erozji i akumulacji.

Ze względu na stopień rozwoju wyróżniamy:

- rzeki młode,
- rzeki dojrzałe swobodne,
- rzeki dojrzałe skrzepowane.

Na ogół stopień rozwoju zmienia się wraz z biegiem rzeki, a więc na całej długości rzeka może w poszczególnych odcinkach reprezentować różne stopnie rozwoju.

Rzeki młode

Rzeki młode to takie, które nie mają jeszcze własnej doliny, a jedynie wykorzystują istniejące obniżenia terenu, które dopiero z czasem w wyniku erozji stają się doliną modelowaną przez procesy rzeczne. Taki typ charakteryzuje górne biegi rzek. Najczęściej występują one na terenach górskich lub wyżynnych, w obrębie podłoża odpornego na wietrzenie, tworzą wcięte, wąskie doliny o dużych spadkach. Przebieg koryta jest całkowicie zależny od przebiegu inicjalnej doliny, którą rzeka wykorzystuje. W Polsce najwięcej rzek, o charakterze rzek młodych występuje w Karpatach i Sudetach, a także na wyżynach i wysoczyznach południowych.

Rzeki dojrzałe swobodne

Rzeki dojrzałe swobodne płyną w utworzonych przez siebie szerokich dolinach, których kształt i struktura jest wynikiem modelowania przez procesy dynamiczne charakterystyczne dla wód płynących. Doliny tego typu rzek są wypełnione listwami różnowiekowych tarasów rzecznych, na których jest rozwinięta sieć meandrów i towarzyszących im starorzeczy. Kształt i formowanie takiej doliny zależy od wahań bazy erozyjnej, wielkości dostawy i frakcji wleczonego materiału okruchowego (rumoszu) oraz energii przepływu wody. W zależności od energii przepływu, koryto rzeki może posiadać kształt meandrów o małych promieniach krzywizn (przy małych przepływach), poprzez meandry o dużych promieniach krzywizn, aż do biegnącego niemal prostoliniowo koryta roztokowego (przy dużych przepływach).

Rzeki dojrzałe skrzepowane

Rzeki dojrzałe skrzepowane charakteryzują się ograniczeniem możliwości naturalnego przemieszczania linii koryta, w skutek umocnienia brzegów cieku przez występującą roślinność lub przeciążenie nurtu znaczną ilością wleczonego rumowiska.

Większość rzek w dorzeczu Pregoly na przeważającej długości swojego biegu reprezentuje stopień rozwoju rzeki dojrzałej. Wynika to z budowy geologicznej powierzchni ziemi, ukształtowanej w wyniku akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej, w okresie plejstocenu. Osady glacialne i interglacialne zlodowacenia bałtyckiego tworzą pokrywę składającą się z głównie utworów

piaszczystych i gliniastych, podatnych na wietrzenie i erozję. Z osadów tych osadzanych, wtórnie erodowanych i przemieszczanych ciek budują swoje doliny.

Dolina Łyny

Główną rzeką obszaru oddziaływania jest Łyna. Jest ona typową, dojrzałą rzeką nizinną, o szerokiej dolinie, przepływającą przez środek Pojezierza Olsztyńskiego, uchodzącą do Pregoly poza granicami Polski. Dolinę Łyny charakteryzuje kręte koryto ciek, wbudowane w tarasy akumulacyjne o rzędnej powierzchni ok 300 m n.p.m. Ciek, dopasowując się do morfologii terenu, kilkakrotnie zmienia swój kierunek, tworząc odcinki przełomowe przez wieńce moren czołowych. W odcinkach przełomowych wzrasta energia przepływu wody i Łyna przybiera charakter rwącego potoku. W pozostałych odcinkach ciek przepływa przez polodowcowe jeziora rynnowe i obszar niziny Sępopolskiej, posiadając niższą energię przepływu.

Dopływy Łyny, to również w większości dojrzałe rzeki nizinne. Niejednokrotnie na przyróżdłowych odcinkach mogą mieć charakter rzek młodych, jednak w obszarze oddziaływania PZRP przeważają odcinki o charakterze rzek dojrzałych.

4.8 Gleby

4.8.1 Gleby na obszarze dorzecza Pregoly

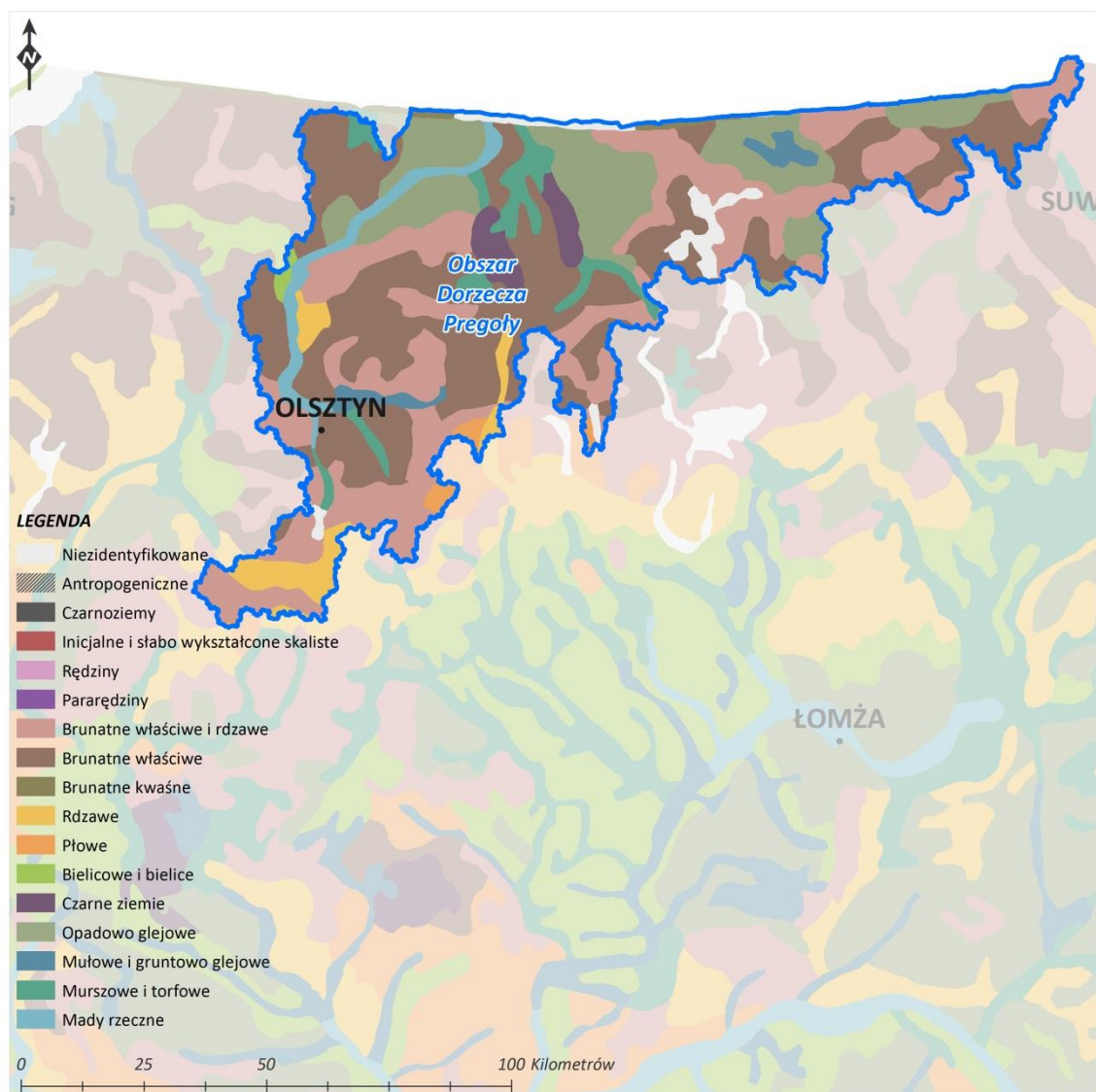
Na potrzeby niniejszej prognozy należy rozpatrzyć występowanie różnych rodzajów gleb na obszarze oddziaływania PZRP, w kontekście całego dorzecza Pregoly.

Gleba jest przypowierzchniowym elementem łączącym podłoże geologiczne z ożywioną częścią ekosystemu. W Polsce gleby wykazują odmienne cechy w porównaniu z glebami Europy Zachodniej i Wschodniej. Występują tu zarówno gleby zaliczane do strefowych – brunatne, bielcowe oraz czarnoziemy, jednak nie wykazują one strefowości. Kolejną typową cechą dla naszego obszaru jest zależność rozmieszczenia gleb od skał macierzystych znajdujących się w podłożu. Najważniejszą grupę skał macierzystych stanowią przypowierzchniowe osady czwartorzędowe, głównie plejstoceniowe i holoceniowe, które występują na ponad 90% powierzchni kraju. W wyniku współdziałania wyżej wymienionych czynników, dominującymi glebami Polski są gleby brunatnoziemne i bielicoziemne. Jednakże przemysłowy typ gospodarki wodnej, który związany jest z przewagą opadów nad parowaniem, prowadzi do zubożenia powierzchniowych warstw glebowych tworząc gleby bielcowe i płowe, które stanowią ponad połowę pokrywy glebowej Polski (Uziak S., Klimowicz Z., 2002).

5.2.1. Ogólna charakterystyka typologiczna gleb obszaru dorzecza Pregoly

Gleby tego obszaru charakteryzują się dużą zmiennością, na którą ma wpływ różnorodność skał macierzystych, urozmaicona rzeźba oraz warunki klimatyczne i hydrologiczne. Występują tu głównie gleby brunatne właściwe. Mniejszy udział wykazują gleby płowe, rdzawe, bielcowe i bielice. Ze względu na dużą pojemność wodną, istotne jest występowanie gleb torfowych.

Mapę gleb na obszarze dorzecza Pregoi przedstawia poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie „Gleby- klasyfikacja genetyczna, Białousz Stanisław, Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, mapa 1:1500000.

Rysunek 4.8.1 Klasyfikacja genetyczna gleb na obszarze dorzecza Pregoi

4.8.2 Gleby na obszarze oddziaływania PZRP

Gleby na obszarze oddziaływania PZRP dla dorzecza Pregoi to w przeważającej części mady charakterystyczne dla okresowo zalewanych, dolin rzecznych (szczególnie nizinnych). Ponadto w dolinie Łyny, można też spotkać gleby opadowo glejowe, brunatne właściwe, oraz inicjalne i słabo wykształcone.

Gleby związane z nizinnymi dolinami rzeczными, są to na ogół gleby żyzne, o bardzo wysokiej przydatności rolniczej.

4.9 Krajobraz

4.9.1 Stan istniejący w dorzeczu

Obszar dorzecza Pregocy charakteryzuje krajobraz młodoglacjalny będący pozostałością ostatniego zlodowacenia. Krajobraz taki jest bardzo zróżnicowany i charakteryzuje się obecnością wzgórz i wysoczyzn morenowych, równin sandrowych oraz dużej ilości jezior. Wysokość najwyższych wzniesień na tym obszarze przekracza 300 m n.p.m., ale na ogół mieści się w przedziale 150 – 200 m.

Obszar dorzecza Pregocy charakteryzuje się wysokimi walorami turystycznymi. Występuje tu tzw. Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (jej północna część). System jezior połączonych kanałami rozpoczyna na północy jezioro Mamry, poniżej położone jest jezioro Niegocin przechodzące w jeziora rynnowe: Ryńskie, Tały, Mikołajskie, Beldany i Nidzkie.

Na przeważającym obszarze dorzecza stopień urbanizacji (liczba ludności zamieszkała w miastach i strefach podmiejskich) jest średni lub niski w porównaniu z pozostałą częścią kraju i kształtuje się na poziomie 40-50 % (Śleszyński P., 2010). Największym ośrodkiem miejskim jest Olsztyn będący jednocześnie stolicą województwa warmińsko-mazurskiego.

Pod względem użytkowania terenu obszar dorzecza Pregocy to głównie tereny rolnicze (CLC2012), w tym przede wszystkim grunty orne (47,8%) oraz lasy mieszane(11,4%), a także lasy iglaste (10,6%). Obszary wodne oraz podmokłe stanowią łącznie niewielki procent dorzecza. Niemniej jednak to właśnie rzeki, jeziora, stawy czy obszary od wód zależne zwiększają walory wizualne krajobrazu poprzez przełamywanie i kontrast z „tłem”.

Analiza porównawcza danych Corine z 2006 roku i 2012 roku wykazała następujące zmiany pokrycia terenu na obszarze dorzecza Pregocy:

- spadek powierzchni gruntów ornich poza zasięgiem urządzeń nawadniających o 7,1%,
- spadek terenów określanych jako złożone systemy upraw i działek o 1,1 %.

Zgodnie z art. 5 pkt. 23) Ustawy o ochronie przyrody walory krajobrazowe to wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związana z nimi rzeźba terenu, twory i składniki przyrody ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka. Atrakcyjność krajobrazowa stanowi natomiast jeden z najważniejszych czynników przyciągających turystów (M. Kistowski, P. Śleszyński, 2010). W obszarze dorzecza Pregocy zlokalizowane są liczne obszary chroniące krajobraz naturalny. Są to tereny charakteryzujące się mniejszym stopniem przekształcenia przez człowieka. Dzięki temu stanowią one przeważnie atrakcyjne tereny ze względów turystyczno-rekreacyjnych. Tabela poniżej zawiera zestawienie ww. form ochrony zidentyfikowanych w granicach dorzecza Pregocy.

Tabela 4.9.1 Obszary chroniące walory krajobrazowe w granicach dorzecza Pregoly

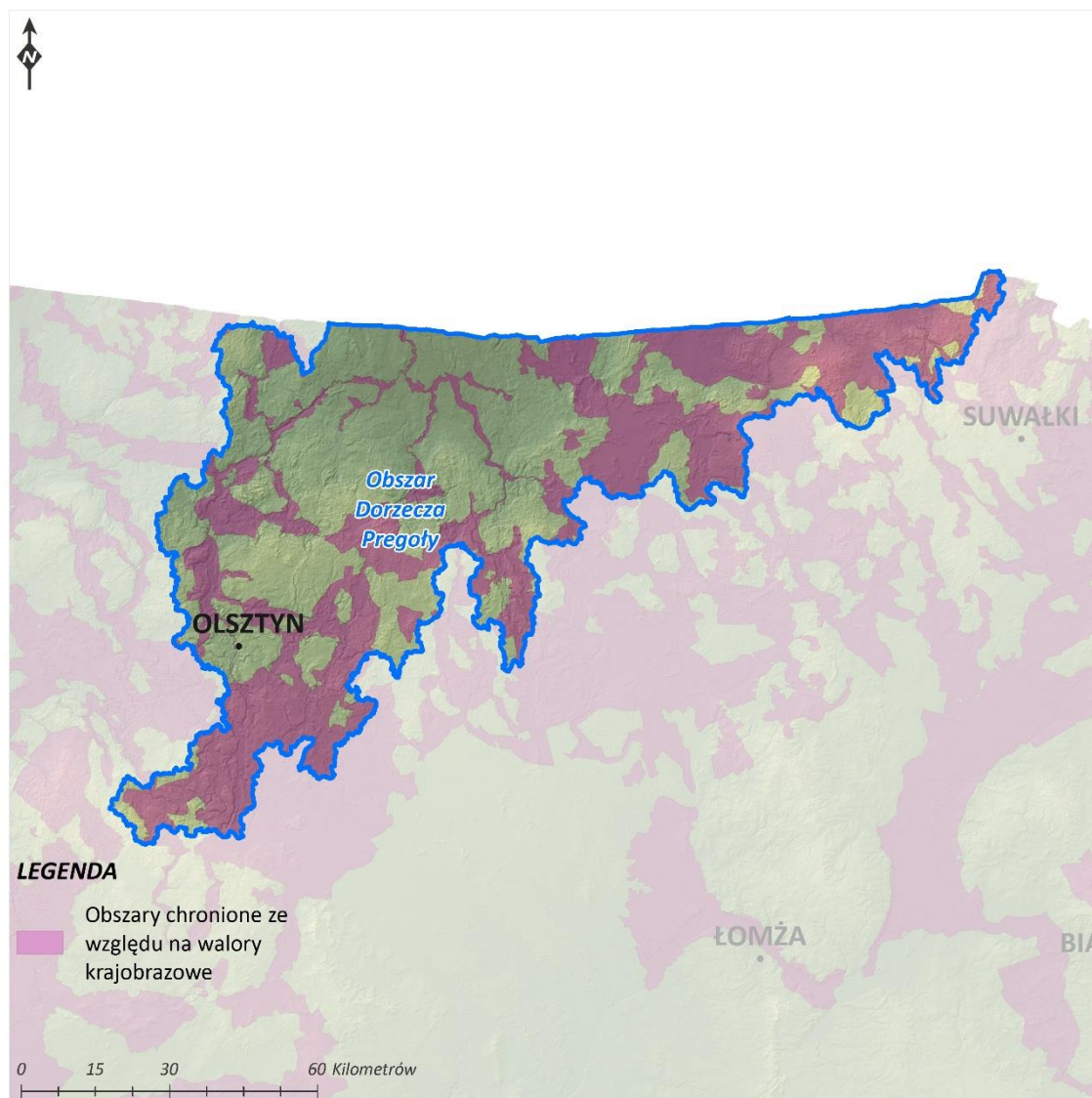
Forma ochrony przyrody	Liczba obszarów chroniących walory krajobrazowe na obszarze Dorzecza Pregoly	Całkowita powierzchnia ¹⁰
Parki krajobrazowe	2	15 699 ha
Obszary Chronionego Krajobrazu	28	318 228 ha
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	7	5 290 ha

Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie danych z GDOŚ

Łącznie obszary te zajmują około 336 425 ha¹¹, co stanowi niemalże połowę (około 45 %) powierzchni dorzecza Pregoly. Lokalizację tych obszarów przedstawiono na poniższym rysunku.

¹⁰ Powierzchnie wszystkich wymienionych form ochrony przyrody podano w obrębie dorzecza Pregoly.

¹¹ Nie uwzględniono powierzchni wynikających z nakładania się na siebie obszarów chronionych.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie danych z GDOŚ

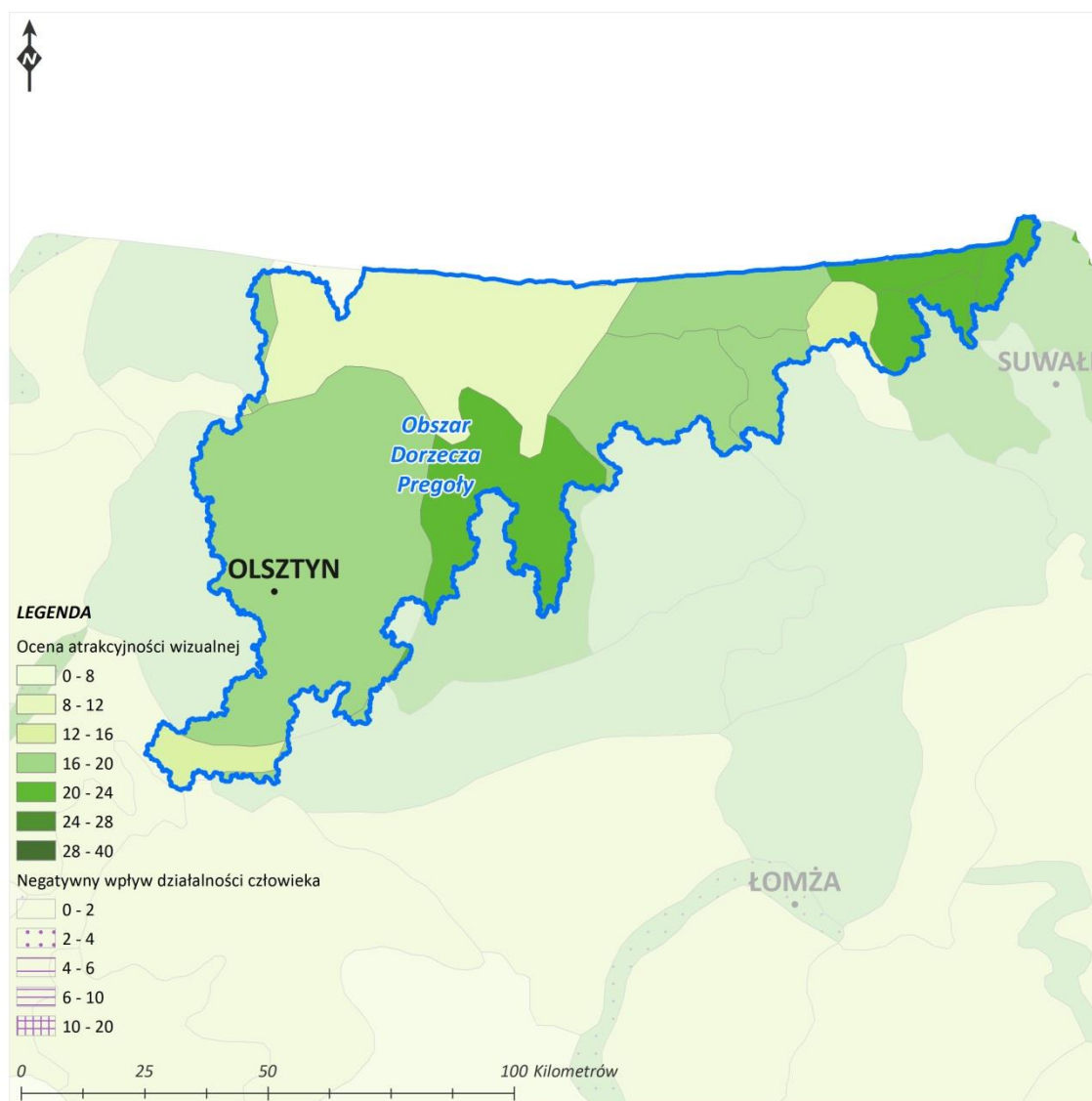
Rysunek 4.9.1 Zasięg obszarów chroniących krajobraz naturalny (PN, PK, OChK, ZPK)

Teren całego kraju został poddany ocenie pod kątem atrakcyjności wizualnej (P. Śleszyński, 2007)¹². Na poniższym rysunku przedstawiono obszary o różnych walorach wizualnych w Polsce, z uwzględnieniem stopnia negatywnego wpływu działalności człowieka. Obszary o najwyższych walorach wizualnych obejmują tereny położone w południowej Polsce na obszarach górzystych,

¹² W ramach oceny atrakcyjności wizualnej autor przyjął założenie, że atrakcyjność wizualna krajobrazu jest wprost proporcjonalna zróżnicowania jego fizjonomii. Oparto się na trzech aspektach:

- różnorodności formy (zróżnicowanie zewnętrzne), gdzie podstawowe znaczenie odgrywają kształt i wielkość jednostek oraz kontrast z otoczeniem, czyli możliwość wizualnego wyodrębnienia tych form;
- różnorodności treści (zróżnicowanie wewnętrzne), określone przez bogactwo elementów budujących krajobraz oraz ich układ;
- wpływie działalności człowieka.

w Karpatach i Sudetach. Nieco mniejszą, ale również wysoką atrakcyjnością wizualną charakteryzują się obszary leżące w pasie pojezierzy i pobraży, do których zalicza się również dorzecze Pregoly. Z poniższego rysunku wynika, że najbardziej atrakcyjne pod względem wizualnym są tereny położone w środkowo – południowej oraz w północno-wschodniej części Dorzecza. Co charakterystyczne dla dorzecza Pregoly, na obszarze tym nie stwierdzono terenów silnie przekształconych przez człowieka.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie (P. Śleszyński, 2007)

Rysunek 4.9.2 Ocena atrakcyjności wizualnej mezoregionów na obszarze dorzecza Pregoly

4.9.2 Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP

Doliny rzeczne były i nadal są miejscem koncentracji ludności. Od dawna wzdłuż rzek zakładano osady ludzkie (zarówno wsie, jak i miasta). W wyniku długotrwałego oddziaływania człowieka w dolinach rzecznych stworzone zostały specyficzne układy społeczno-gospodarcze, których os stanowiła rzeka, organizując przestrzeń przyrodniczą, kulturową i gospodarczą (S. Biernat, 2010).

Krajobraz na obszarze oddziaływania PZRP jest związany przede wszystkim z doliną rzeczną Łyna, oraz przyujściowymi odcinkami jej dopływów.

Łyna to typowa nizinna rzeka, przepływająca przez środek krainy Pojezierza Olsztyńskiego, uchodząca do Pregocy. Charakteryzuje ją meandrujące koryto oraz zwirowe tarasy o wysokości do ok 300 m n.p.m. Łyna, dopasowując się do morfologii terenu, kilkakrotnie zmienia swój kierunek, a także przecina moreny czołowe, tworząc swego rodzaju przełomy. W odcinkach przełomów wzrasta energia przepływu i Łyna przybiera charakter rwącego potoku, natomiast w górnym odcinku, gdzie przepływa ona przez rynnowe jeziora polodowcowe oraz w dolnym, gdzie przepływa przez obszar niziny Sępopolskiej, jej charakter jest znacznie spokojniejszy.

Pod względem użytkowania terenu obszar oddziaływania PZRP to głównie tereny rolnicze (CLC2012), w tym przede wszystkim grunty orne (52,5%) oraz lasy mieszane (11,5%) i lasy iglaste (10,7%). Analiza porównawcza danych Corine z 2006 roku i 2012 roku wykazała następujące zmiany pokrycia terenu na obszarze zagrożenia powodzią:

- spadek powierzchni gruntów ornich poza zasięgiem urządzeń nawadniających o 2,7 %,
- spadek terenów określanych, jako złożone systemy upraw i działek o 1,1 %.

Doliny rzeczne są wyjątkowym elementem krajobrazu reprezentującym bogaty potencjał percepcyjny (S. Biernat, 2010). Dlatego też, występują tu liczne obszary chroniące krajobraz naturalny. Są to jednocześnie tereny atrakcyjne ze względów turystyczno-rekreacyjnych. Na obszarze dorzecza Pregocy w zasięgu oddziaływania PZRP zidentyfikowano 6 obszarów chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni około 1 786 ha, co stanowi aż 79% obszaru oddziaływania PZRP.

4.10 Zasoby naturalne

Według ustawy *o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju* z 2001 r. (Dz. U. z 2001 r. Nr 97, poz. 1051, z 2003 r. Nr 113, poz. 1068) do strategicznych zasobów naturalnych zaliczane są wody podziemne i powierzchniowe w ciekach naturalnych i źródłach, wody polskich obszarów morskich, lasy państwowe, złoża kopalin oraz zasoby przyrodnicze parków narodowych.

Państwowy Instytut Geologiczny wyróżnia podział kopalin podstawowych na cztery grupy. Są to:

- surowce energetyczne (gaz ziemny, ropa naftowa, węgiel brunatny, węgiel kamienny),
- surowce metaliczne (między innymi rudy cynku i ołowiu, miedzi i srebra, wolframu i molibdenu),
- surowce chemiczne (siarka, sól potasowo-magnezowa, sól kamienna),
- surowce skalne i inne (m.in.: bentonity, kalcyt, dolomity, gipsy, granity, gliny, kwarcyty, kredę, piaski i żwiry oraz torf).

Surowce energetyczne:

W obszarze dorzecza Pregocy (MIDAS) znajduje się jedno złożo węgla brunatnego o zasobach prognostycznych.

Surowce metaliczne:

W omawianym dorzeczu nie występują złoża surowców metalicznych.

Surowce chemiczne:

W omawianym dorzeczu nie występują złoża surowców chemicznych.

Surowce skalne:

Obszar dorzecza Pregoły jest zasobny w surowce skalne. W omawianym dorzeczu zlokalizowano 256 złóż kruszyw naturalnych, 32 złoża kredy, 20 złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej, 11 złóż torfów.

Wody podziemne:

Na obszarze dorzecza Pregoły zlokalizowane są 4 złoża wód podziemnych w tym 3 złoża wód leczniczych i 1 złożo wód termalnych.

4.10.1 Stan istniejący w dorzeczu

Na obszarze dorzecza Pregoły znajdują się w sumie 324 złoża surowców naturalnych, w tym:

- 1 złożo węgla brunatnego,
- 11 złóż torfu,
- 32 złoża kredy,
- 256 złóż kruszyw naturalnych,
- 20 złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej,
- 1 złożo wód termalnych,
- 3 złoża wód leczniczych.

Rozmieszczenie złóż kopalin w dorzeczu Pregoły przedstawia poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie warstw (shp) granice złóż, obszary górnicze i tereny górnicze, Centralna Baza Danych Geologicznych, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Rysunek 4.10.1 Rozmieszczenie złóż kopalin, w obszarze dorzecza Pregoty.

4.10.2 Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP

Na obszarze oddziaływania PZRP znajdują się 4 złoża surowców, w tym:

- 3 złoża kredy,
- 1 złożo wód termalnych.

4.11 Zabytki

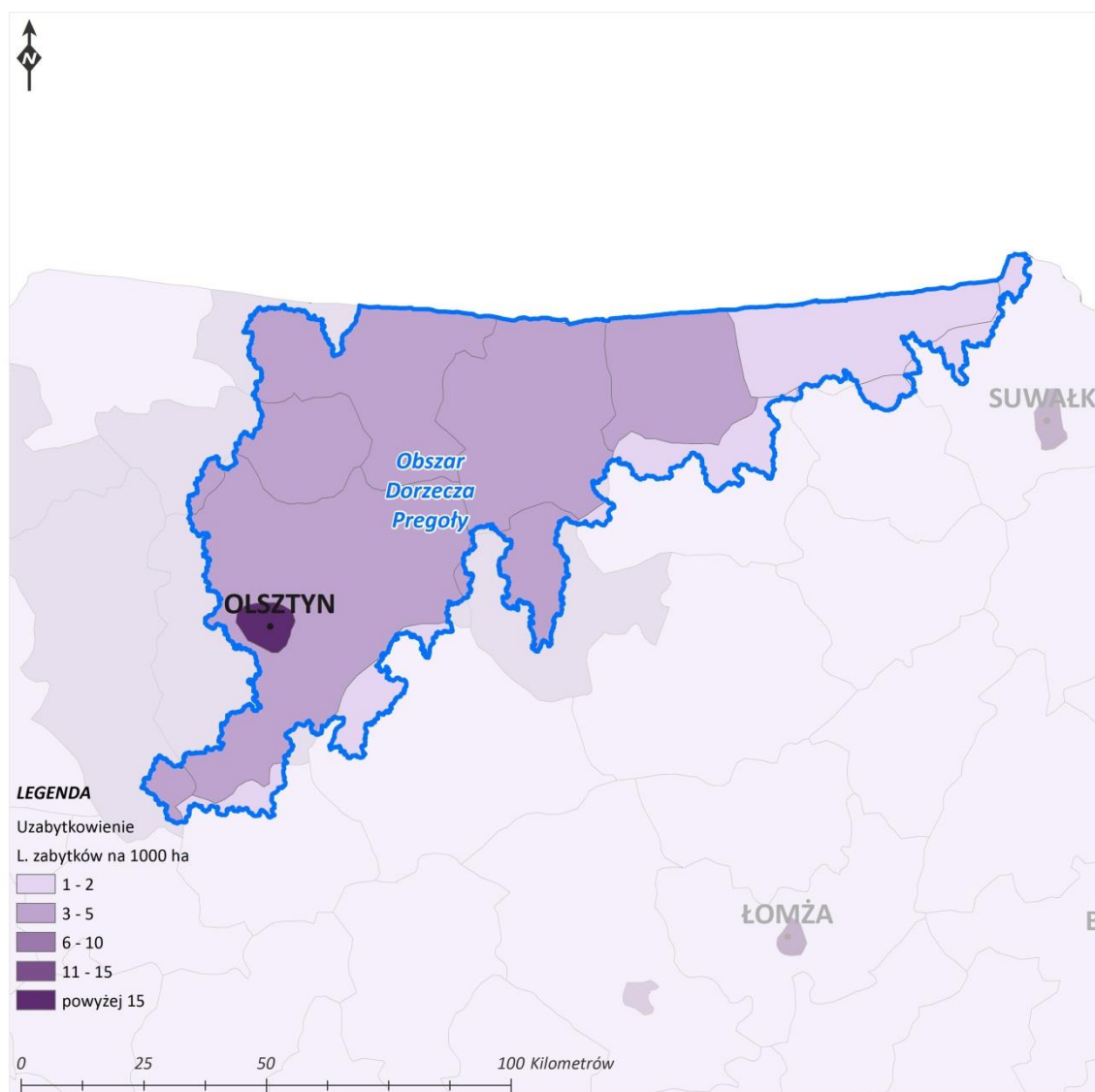
4.11.1 Stan istniejący w dorzeczu

Na obszarze dorzecza Pregoly istnieje kilka tysięcy obiektów wpisanych do rejestru zabytków¹³. Najwięcej z nich znajduje się na obszarze powiatu olsztyńskiego (971 obiektów) i kętrzyńskiego (495 obiektów), które w przeważającej części leżą w omawianym dorzeczu, a także w samym Olsztynie (496 obiektów).

Ponadto, na obszarze dorzecza Pregoly, w jej południowo – zachodnim krańcu, zlokalizowany jest pomnik historii. Jest to Grunwald - Pole Bitwy, upamiętniający jedną z największych średniowiecznych bitew w historii Polski i Europy rozegraną 15 lipca 1410 r. Obszar ten został uznany za Pomnik Historii Rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 września 2010 r. (Dz.U. 2010 nr 184 poz. 1235). Obszar ten jest także objęty wpisem do rejestru zabytków.

Na poniższym rysunku przedstawiono nasycenie zabytkami w poszczególnych rejonach dorzecza Pregoly. Wynika z tego, że najwięcej zabytków ujętych w rejestrze i gminnej ewidencji znajduje się na terenie Olsztyna.

¹³ Baza danych o zabytkach Narodowego Instytutu Dziedzictwa.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie danych otrzymanych od prof. P. Śleszyńskiego z IGiPZ PAN zebranych na potrzeby mapy Nasylenie zabytkami nieruchomymi (według danych KOBiDZ, 2010), KPZK 2030

Rysunek 4.11.1 Uzabytkowanie powiatów położonych na obszarze dorzecza Pregoty

4.11.2 Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP

Na obszarze oddziaływania PZRP dokonano identyfikacji rozmieszczenia obszarów i obiektów zabytkowych (nieruchomych), które są objęte ochroną w postaci wpisu do rejestru zabytków zgodnie z art. 7 pkt. 1 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Wykorzystano w tym celu bazę danych zgromadzoną na potrzeby projektu ISOK. Na podstawie tych danych stwierdzono, że w obszarze oddziaływania PZRP, znajduje się tylko jeden taki obiekt. Jest to oficyna mieszkalno-gospodarcza z ok. 1700 roku, zlokalizowana w m. Lidzbark Warmiński przy ul. Reja 2, w ramach zespołu zakonnego katarzynek. Obiekt ten został wpisany do rejestru zabytków w 2007 r. pod numerem 4462.

Na terenie dorzecza Pregoly nie ma żadnych obszarów wpisanych na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, pomników historii, ani parków kulturowych.

4.12 Dobra materialne

Dobra materialne to wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich. Wśród typów dóbr potencjalnie narażonych na oddziaływanie w związku z realizacją inwestycji PZRP wyróżnić można następujące:

- budynki (obiekty kubaturowe) – domy mieszkalne, obiekty usługowe, handlowe,
- zakłady przemysłowe i produkcyjne,
- zabytki,
- zasoby naturalne,
- obszary występowania złóż surowców,
- grunty w użytkowaniu rolniczym i leśnym,
- obszary objęte ochroną przyrody,
- infrastruktura – drogi, sieci, gazociągi, ropociągi, infrastruktura turystyczna i rekreacyjna.

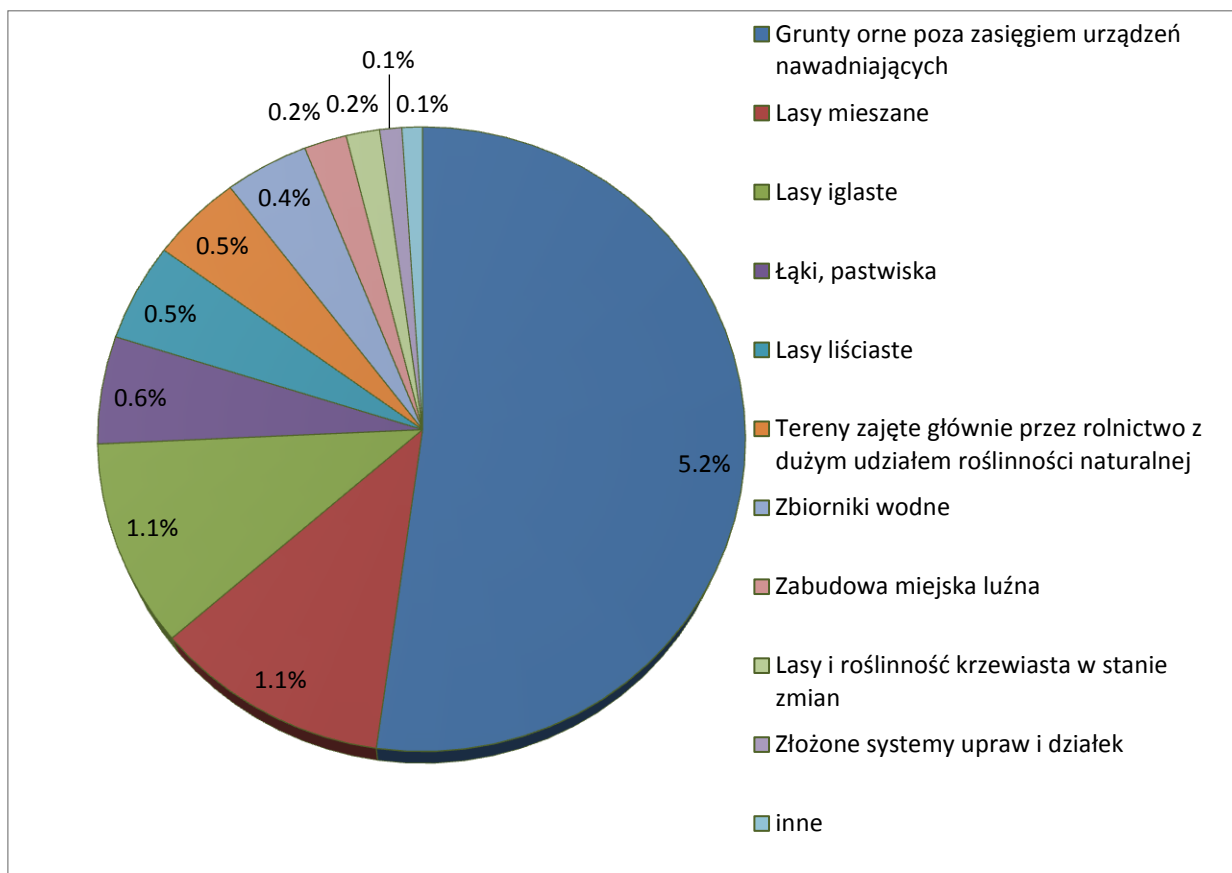
Teren dorzecza Pregoly jest bogaty w dobra materialne, zarówno naturalne jak i stworzone przez człowieka. Najważniejsze z nich, czyli: złoża surowców naturalnych, zabytki, gleby, oraz obszary objęte ochroną przyrody zostały opisane w innych rozdziałach.

Na potrzeby Prognozy rozpatrzone zostało występowanie różnych typów dóbr materialnych na obszarze oddziaływania (obszar o zagrożeniu powodziowym 0,2%), w kontekście całego dorzecza.

4.12.1 Stan istniejący w dorzeczu

4.12.1.1 Pokrycie i użytkowanie terenu według Corine Land Cover 2012

Według danych z Corine Land Cover największą powierzchnię (52%) w dorzeczu Pregoly stanowią grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających. Istotną część tego obszaru zajmują też lasy mieszane (11,4%), lasy iglaste (10,6%), tereny zajęte głównie przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej (5,6%). Zabudowa miejska stanowi (2,2%) obszaru dorzecza Pregoly. Szczegóły przedstawia poniższy rysunek.



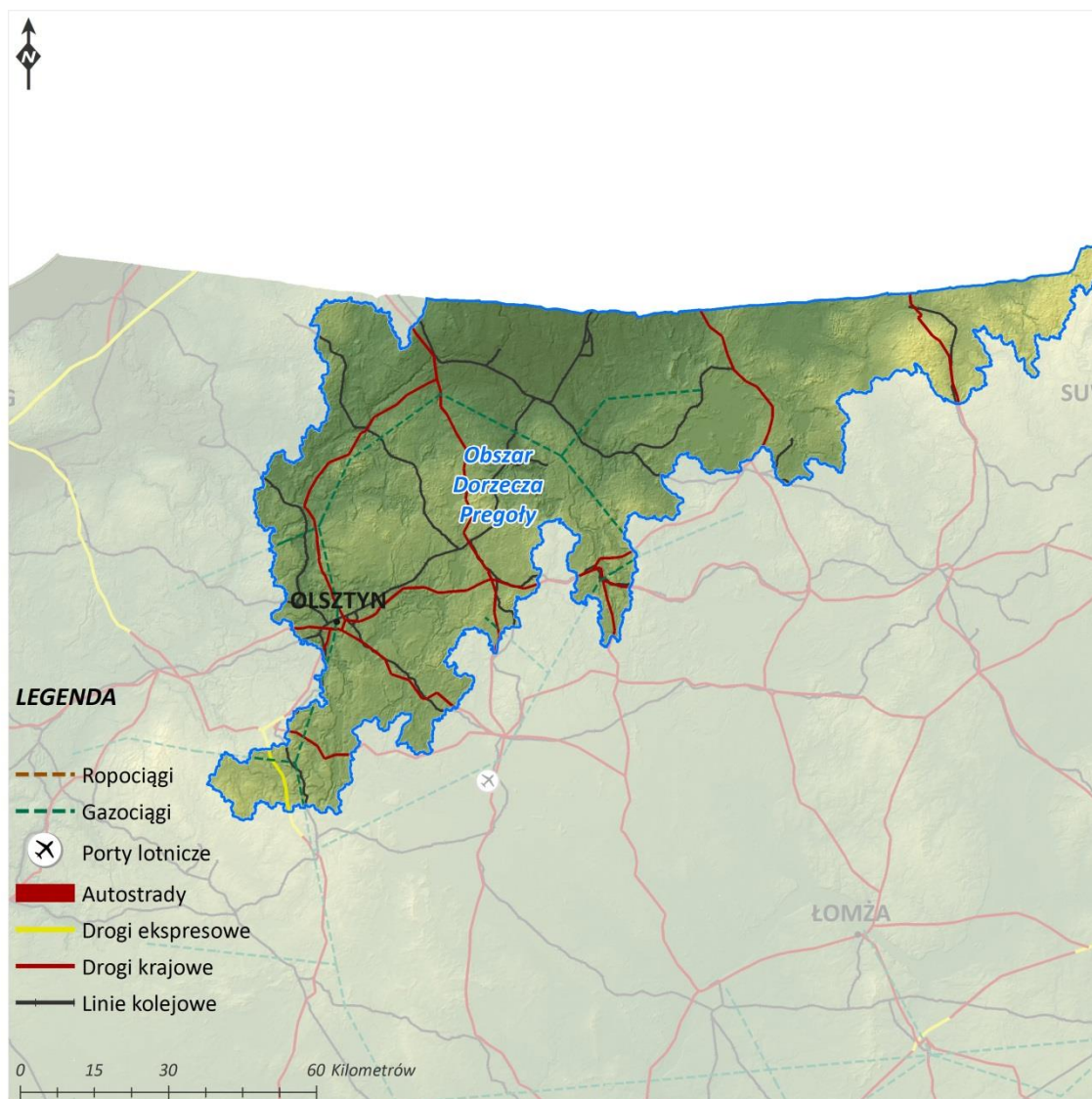
Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie Corine Land Cover 2012

Rysunek 4.12.1 Procentowy udział poszczególnych typów pokrycia terenu na obszarze dorzecza Pregoly

4.12.1.2 Występowanie budynków i obiektów kubaturowych

Największe skupienia budynków, w szczególności zabytków, domów mieszkalnych, obiektów usługowych i handlowych oraz zakładów przemysłowych i produkcyjnych znajdują się w ośrodkach miejskich, przede wszystkim w Olsztynie.

Ponadto na terenie dorzecza Pregoly istnieje infrastruktura drogowa, kolejowa oraz sieć gazociągów. Przedstawia to poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie BDOT oraz danych udostępnionych przez GDDKIA.

Rysunek 4.12.2 Infrastruktura drogowa, kolejowa oraz gazociągi na obszarze dorzecza Pregoty

Przemysł

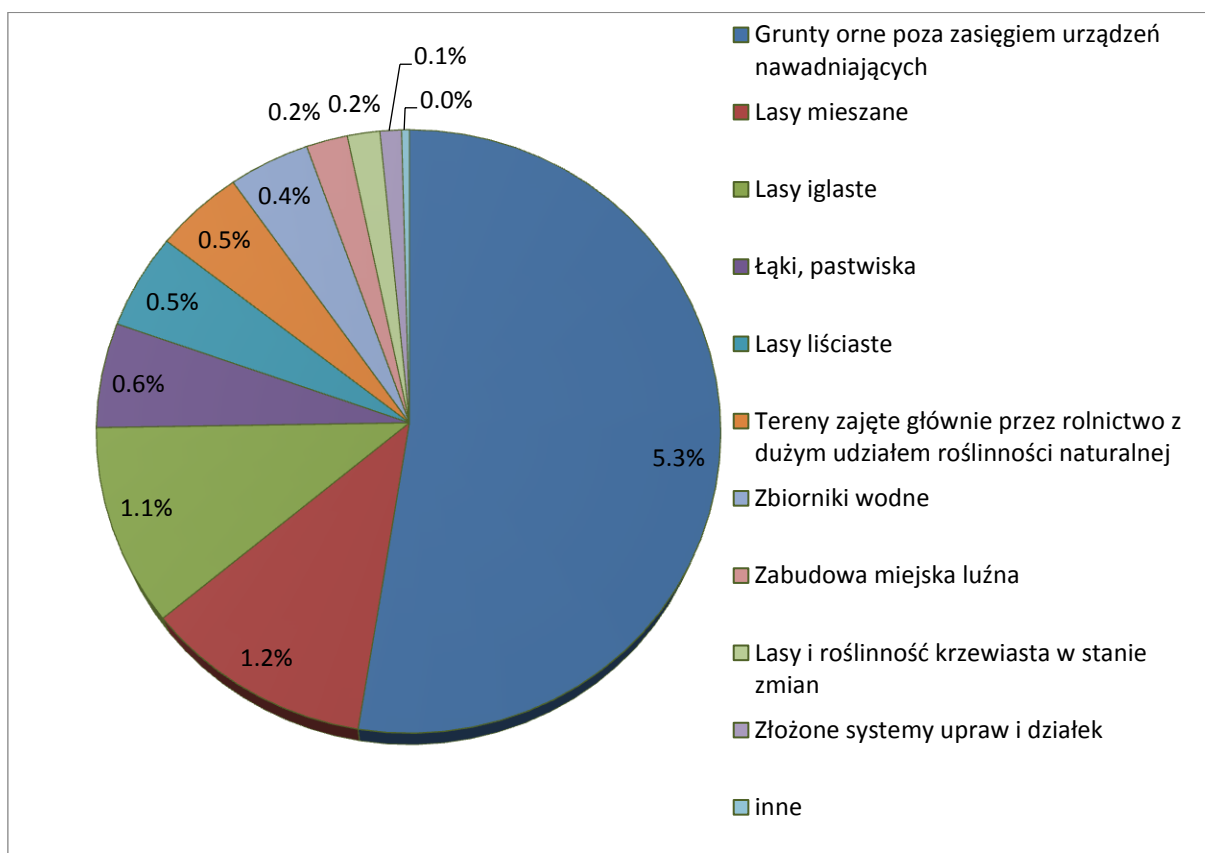
Na obszar dorzecza Pregoty nie jest zlokalizowany żaden, istotny w skali kraju, okręg przemysłowy. Jest to obszar typowo rolniczy, a w strukturze lokalnego przemysłu dominują zakłady sektora drzewnego oraz branży spożywczej.

4.12.2 Stan istniejący na obszarze oddziaływania PZRP

4.12.2.1 Pokrycie i użytkowanie terenu według Corine Land Cover 2012

Według danych z Corine Land Cover ponad połowę (52,5%) obszarów o zagrożeniu powodziowym 0,2% stanowią grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających. Istotną część zajmują też lasy mieszane (11,5%), lasy iglaste (10,7%), łąki i pastwiska (5,6%) oraz lasy liściaste

(5,1%). Zabudowa miejska stanowi 1,1% omawianego obszaru. Szczegółowe dane zawiera poniższy rysunek.



Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy na podstawie Corine Land Cover 2012

Rysunek 4.12.3 Procentowy udział poszczególnych typów pokrycia terenu na obszarze o zagrożeniu powodziowym 0,2% w dorzeczu Pregoly

4.12.2.2 Inwentaryzacja dóbr materialnych projekt ISOK

Domy mieszkalne oraz budynki użyteczności publicznej

Według danych ISOK obiekty zlokalizowane na obszarze oddziaływania PZRP, zamieszkuje co najmniej 196 osób. Zlokalizowane są tam obiekty mieszkalne oraz obiekty użyteczności publicznej, w tym:

- 18 domów jednorodzinnych zamieszkałych,
- 9 domów wielorodzinnych zamieszkałych,
- 4 domy opieki społecznej.

Zakłady przemysłowe

Na obszarze oddziaływania PZRP zlokalizowany jest 1 zakład przemysłu energetycznego, który nie znajduje się w rejestrze zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Ponadto w zasięgu oddziaływania PZRP znajduje się wiele obiektów infrastruktury technicznej jak: drogi, kolejowej, a także sieci energetyczne i gazociągi.

4.13 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu PZRP

Na terenie dorzecza Pregoty dostrzegane są następujące zagrożenia/problemy¹⁴:

- zagrożenia jakości wód powierzchniowych,
- nasilająca się eksploatacja kopalni poza koncesjami,
- erozja i degradacja gleb spowodowana m.in. nieprawidłowo przeprowadzonymi zabiegami melioracyjnymi,
- w odniesieniu do ekosystemów wodnych m.in.: zabudowa hydrotechniczna, regulacje koryt rzek, powstawanie barier migracyjnych, presja turystyczna, niszczenie drobnych zbiorników wodnych,
- fragmentacja krajobrazu i powstawanie barier dla migracji zwierząt,
- brak ciągłości morfologicznej rzek, zagrożenie dla migrujących ryb,
- rozprzestrzenianie się gatunków obcych,
- zajmowanie terenów otwartych, ograniczenie powierzchni naturalnej i półnaturalnej przyrody pod funkcje mieszkaniowe (osadnicze), przemysłowe i turystyczno-rekreacyjne wraz z towarzyszącą im infrastrukturą.

¹⁴ Opracowano na podstawie:

- Planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko – mazurskiego przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego w dniu 12 lutego 2002 r. Nr XXXIII/505/02
- Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018

5 Analiza przypadku braku realizacji PZRP

5.1 Problemy związane z zarządzaniem ryzykiem powodziowym na obszarze dorzecza Pregoly

Na obszarze dorzecza Pregoly główne problemy związane z zarządzaniem ryzykiem powodziowym związane są ze zbyt małą przepustowością koryta rzeki Łyny przepływającej przez główne miasta dorzecza. Zagrożenie powodzią występuje również w sezonie zimowym i związane jest z kierunkiem biegu rzeki (wcześniejsze rozmarzanie w górnym biegu). Największy poziom ryzyka powodziowego zidentyfikowano na odcinkach tej rzeki zlokalizowanych na terenie miejscowości Bartoszyce i Lidzbark Warmiński.

Problemy związane z występowaniem powodzi dotyczą także miejsc gdzie do rzeki Łyny wpadają dopływy: Pisa Północna (miejscowość Rygarby) oraz Guber (miejscowość Sępopol). Zagrożenie powodziowe występuje tu przede wszystkim w okresach silnych opadów nawałnych jak również w czasie wiosennych roztopów. Spowodowane jest ono tym, iż poniżej miejscowości Sępopol spadek rzeki Łyny znacząco się zmniejsza, co powoduje znaczne spowolnienie przepływu, co z kolei przyczynia się do powstawania cofki i podpiętrzania się wody w dopływach rzeki Łyny.

5.2 Przewidywane zmiany środowiska w przypadku braku realizacji PZRP

W PZRP, na I okres planistyczny, nie przewidziano realizacji działań powodujących ingerencję w środowisku. Tym samym, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na realizację strategicznych celów ochrony środowiska. Jednocześnie, przy braku działań powodujących zmiany w środowisku, nie wystąpią również możliwości wzmacniania ewentualnych oddziaływań pozytywnych, jakie mogłyby wystąpić w przypadku realizacji takich działań.

Innego rodzaju konsekwencją braku realizacji PZRP istotną do zauważenia na poziomie strategicznego spojrzenia na stan środowiska, jest brak wdrożenia instrumentów wspomagających realizację działań (opisanych szczegółowo w Rozdziale 11 w PZRP).

PZRP jako pierwszy tego typu plan w Polsce rozpoczyna proces nowoczesnego podejścia do zarządzania powodzią. Jest niezbędnym krokiem do kontynuacji i wdrażania reform ukierunkowanych m.in. na: wdrożenie zasady zwrotu kosztów usług wodnych, wprowadzenie nowych opłat: referencyjnej i powodziowej, ustalenie organu odpowiedzialnego za poniesienie kosztów ograniczenia/zmiany możliwości korzystania z nieruchomości na obszarach zagrożenia powodziowego, wprowadzenie opłat adiacenckich związanych ze wzrostem wartości nieruchomości na skutek realizacji inwestycji przeciwpowodziowych, ustalenie stanowiska w sprawie udziału Skarbu Państwa w finansowaniu systemu ubezpieczeń katastroficznych. Zapewnienie finansowania ryzyka powodziowego, odpowiednich ubezpieczeń dóbr materialnych zlokalizowanych na terenach zalewowych umożliwi stosowanie zasady „świadoma akceptacja ryzyka powodziowego musi kosztować”.

Brak zapoczątkowania jasnych reguł finansowania ryzyka powodziowego i usług wodnych będzie miał swoje skutki gospodarcze, przekładające się również na skutki w dziedzinie ochrony środowiska.

Istotnym instrumentem wspierającym zarządzanie ryzykiem powodziowym jest również odpowiednie planowanie zagospodarowania terenów zalewowych. W obecnej sytuacji stanu zagospodarowania tych terenów na obszarze kraju oraz sytuacji legislacyjnej planowania przestrzennego – niezbędne jest wprowadzenie szeregu istotnych regulacji umożliwiających stosowne uwzględnianie w planowaniu przestrzennym poziomu i zakresu przestrzennego ryzyka powodziowego. Brak takich regulacji będzie prowadził do dalszej zabudowy terenów zalewowych, które następnie w wyniku wystąpienia powodzi, są zgłaszane do ochrony w drodze zastosowania technicznych metod ochrony przeciwpowodziowej. W przyszłości więc, w wyniku zapoczątkowania procesu zmian w I okresie planowania PZRP, można się spodziewać ograniczenia konieczności ingerencji w przestrzeń dolin rzecznych.

Instrumenty wspierające PZRP obejmują również poszerzenie możliwości rekompensowania strat poniesionych przez osoby, które muszą zmienić miejsce zamieszkania wskutek realizacji inwestycji przeciwpowodziowych. Obowiązujące w Polsce przepisy nie wskazują na konieczność wypłaty odszkodowań za pełen zakres strat ponoszonych przez przesiedlane osoby, np. odtworzenia budynków mieszkalnych w skali 1:1 lub odszkodowania z powodu utraty źródeł dochodu itp. Powoduje to protesty społeczności dotkniętych koniecznością przesiedlenia, ale również uniemożliwia spełnienie przez Polskę standardów instytucji współfinansujących niektóre inwestycje, jak np. Bank Światowy. Brak wdrożenia tego instrumentu PZRP uniemożliwi regulację tych specyficznych mechanizmów łagodzenia oddziaływania na społeczności lokalne skutków realizacji inwestycji przeciwpowodziowych.

Jednym z instrumentów wspierających PZRP jest także utworzenie jednej bazy danych zbierającej informacje o istniejących budowlach przeciwpowodziowych, w tym ich stanie technicznym i powiązanie jej z bazą ISOK. Brak jednolitej bazy danych o wszystkich urządzeniach wodnych i ich stanie technicznym często uniemożliwia rzetelne uzasadnienie konieczności znaczącej ingerencji w środowisko, jeśli jej motywacją jest niewystarczająco udokumentowany stan techniczny istniejących budowli. Utrudniona jest też często analiza skumulowanych oddziaływań na środowisko, jeśli informacja o urządzeniach wodnych jest rozproszona w różnych instytucjach.

PZRP przewiduje również budowę kompleksowego systemu informacyjnego zarządzania ryzykiem powodziowym wraz z nieograniczonym dostępem przez wszystkie służby do danych oraz informacji przetworzonych np. w postaci prognoz i ostrzeżeń. Obecnie nie ma jednego oficjalnego systemu dla wszystkich służb zarządzania kryzysowego/powodziowego. Brak takiego systemu skutkuje opóźnioną reakcją na zagrożenie powodziowe, a przyszłości, bez wprowadzenia nowoczesnych rozwiązań nastąpi archaizacja systemu ochrony przeciwpowodziowej w Polsce, jej postępujące rozproszenie i dysfunkcja. Brak centralnego systemu raportowania strat powodziowych (którego budowę również proponuje PZRP) również uniemożliwia określenie rzeczywistych strat oraz nadrzędnego interesu publicznego w przeciwdziałaniu im.

PZRP wprowadza wreszcie szereg instrumentów informacyjnych i edukacyjnych. Skutkiem braku ich wprowadzenia będzie brak oczekiwanej zmiany zachowań i nawyków ludności na obszarach zagrożenia powodziowego. Prowadzi to obniżenia poziomu bezpieczeństwa ludności z uwagi na nieumiejętność prawidłowego reagowania w sytuacjach kryzysowych – dotyczy to zwłaszcza dzieci i młodzieży. Działania edukacyjne nie tylko podnoszą poziom bezpieczeństwa ludności w trakcie powodzi, ale również będą prowadzić do zmiany świadomości społeczeństwa odnośnie właściwych sposobów wykorzystywania obszarów wrażliwych. Edukacja społeczeństwa, w tym

*Projekt: Wsparcie przygotowania krajowych dokumentów planistycznych w zakresie polityki ochrony środowiska
zapewniających skuteczną realizację polityki spójności – Etap II*

*Dokument: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru
dorzecza Pregocy*

przedstawicieli organów administracji, umożliwi właściwe, nowoczesne zarządzanie ryzykiem powodzi z uwzględnieniem wymagań ochrony środowiska.

6 Potencjalne skutki środowiskowe wynikające z realizacji PZRP

6.1 Typologia oddziaływań

W dorzeczu Pregoty, na pierwszy cykl planistyczny, przewidziano tylko działania nietechniczne. Polegają one na wykonaniu analiz i koncepcji:

- Analiza możliwości zwiększenia retencji na obszarach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze ZP Łyny i Węgorapy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w Regionie Wodnym Łyny i Węgorapy.
- Analiza możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji (polegającej na przystosowaniu budynków zagrożonych do zalania) obiektów prywatnych i użyteczności publicznej znajdujących się w strefach zalewowych Zlewni Planistycznej Łyny i Węgorapy.
- Analiza możliwości wprowadzenia w miastach i terenach zurbanizowanych obowiązków stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o $p=1\%$ na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Łyna.
- Koncepcja budowy i usprawnienia lokalnych systemów ochrony przed powodzią na obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi ONNP Łyna.

Działania te wskażą kolejne konieczne do podjęcia kroki, które będą wdrażane w kolejnych okresach planistycznych. Mogą z nich wynikać zarówno działania inwestycyjne, jak i nie inwestycyjne. Ponadto, wykonanie tych analiz pozwoli na określenie warunków realizacji koniecznych działań inwestycyjnych. W przypadku, jeśli analizy wskażą na potrzebę wykonania przedsięwzięć, zakwalifikowanych do wyszczególnionych grup opisanych w tabeli w rozdziale 2.2.6 Prognozy, należy co najmniej wdrożyć zalecenia przewidziane w kartach typów przedsięwzięć dla etapu ich planowania i realizacji. Karty te stanowią załącznik B.4. do Prognozy.

Realizacja wyżej wymienionych działań nietechnicznych w tym okresie planistycznym nie będzie miała wpływu na środowisko, więc nie były one dalej analizowane. Dokumenty te mogą co prawda wskazać działania, których realizacja przyniesie pozytywny efekt dla co najmniej jednego celu ochrony środowiska, jednakże samo ich wykonanie (dokumentów), nie będzie miało takiego wpływu.

6.2 Przewidywane oddziaływania i skutki środowiskowe realizacji PZRP w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”

W pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregoty, z powodu braku działań technicznych, nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”.

6.3 Przewidywane oddziaływania i skutki środowiskowe realizacji PZRP w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Ochrona bioróżnorodności”

W pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregoty, z powodu braku działań technicznych, nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Ochrona bioróżnorodności”.

6.4 Przewidywane oddziaływania i skutki środowiskowe realizacji PZRP w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód”

W pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregoty, z powodu braku działań technicznych, nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do celu ochrony środowiska „wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód”.

6.5 Przewidywane oddziaływania i skutki środowiskowe realizacji PZRP w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania”

W pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregoty, z powodu braku działań technicznych, nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania”.

6.6 Przewidywane oddziaływania i skutki środowiskowe realizacji PZRP w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”

W pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregoty, z powodu braku działań technicznych, nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”.

6.7 Przewidywane oddziaływania i skutki środowiskowe realizacji PZRP w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych

W pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregoty, z powodu braku działań technicznych, nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych”.

6.8 Przewidywane oddziaływania i skutki środowiskowe realizacji PZRP w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Ochrona dziedzictwa kulturowego”

W pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregoty, z powodu braku działań technicznych, nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Ochrona dziedzictwa kulturowego”.

6.9 Przewidywane oddziaływania i skutki środowiskowe realizacji PZRP w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości”

W pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregoty, z powodu braku działań technicznych, nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do celu ochrony środowiska „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości”.

7 Analiza charakteru i znaczenia oddziaływań skumulowanych

W pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregocy, z powodu braku działań technicznych, nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do poszczególnych strategicznych celów ochrony środowiska. Nie wystąpią również oddziaływania skumulowane z oddziaływaniami innych planów i programów.

8 Analiza możliwości wystąpienia oddziaływań transgranicznych

W pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregoty, z powodu braku działań technicznych, nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do poszczególnych strategicznych celów ochrony środowiska. Nie wystąpią więc również oddziaływania transgraniczne.

9 Wnioski i rekomendacje

9.1 Podsumowanie wyników analizy oddziaływań

Na przeważającym obszarze dorzecza Pregoly nie notuje się dużego zagrożenia powodziowego. Występujące tutaj powodzie mają charakter lokalny.

W wyniku przeprowadzonych analiz, na obszarze tego dorzecza, wyznaczono tylko jeden obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi (tzw. obszar problemowy, Hot Spot). Stanowi on jedynie 0,3 % powierzchni całego obszaru dorzecza. Jest to obszar rzeki Łyny i przylegających do niej terenów. Dla tego obszaru, w ramach prac nad PZRP, oszacowano zagrożenie oraz ryzyko powodziowe.

Analizy wykazały, że występujące wzdłuż rzeki Łyny ryzyko powodziowe koncentruje się głównie na odcinkach tej rzeki, przepływającej przez obszary silniej zurbanizowane. Spośród 10 gmin, przez które przepływa ta rzeka na analizowanym odcinku, zintegrowane ryzyko powodziowe na poziomie wysokim stwierdzono tylko w przypadku jednej gminy Lidzbark Warmiński Miasto. Podobnie, ryzyko powodziowe na poziomie umiarkowanym stwierdzono tylko w przypadku gminy Bartoszyce Miasto. Dla pozostałych gmin ryzyko to określono na poziomie niskim, bądź bardzo niskim.

Biorąc pod uwagę wykonaną diagnozę problemów na obszarze dorzecza Pregoly, popartą analizą przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego, której wnioski przedstawiono powyżej, określono działania mające na celu realizację celów szczegółowych zarządzania ryzykiem powodziowym. Działania te ujęto w dwa warianty planistyczne:

- Wariant W1 obejmujący wyłącznie działania nietechniczne do realizacji w I okresie planistycznym,
- Wariant W2 alternatywny obejmujący działania utrzymaniowe do realizacji w I okresie planistycznym.

Po przeprowadzeniu analiz środowiskowych dla obu wariantów, do realizacji w pierwszym okresie planistycznym (lata 2016 – 2021) wybrano wariant W1. Jest to jednocześnie wariant bardziej korzystny środowiskowo.

Wykonane analizy pokazały, że strefa zagrożenia powodziowego w obrębie obszaru problemowego Łyny nie jest bardzo rozległa. Z uwagi na koncentrację obszarów zagrożonych na terenie większych miast, należało skupić się na metodach nietechnicznych pozwalających w porę przewidzieć, rozpoznać, a co za tym idzie, przygotować się do powodzi. Realizacja działań nietechnicznych, przewidzianych w ramach wariantu W1, powinna przynieść wymierne skutki obniżające ryzyko powodziowe. Jednocześnie, w ramach szczegółowej analizy zgodności ze strategicznymi celami ochrony środowiska stwierdzono, że nie wystąpią oddziaływania i skutki środowiskowe w odniesieniu do poszczególnych celów środowiskowych.

Należy zwrócić uwagę, że działania przewidziane w ramach wariantu W1 wskażą kolejne konieczne do podjęcia kroki, które będą wdrażane w następnych okresach planistycznych. Mogą z nich wynikać zarówno działania inwestycyjne, jak i nie inwestycyjne. Ponadto, wykonanie tych analiz pozwoli na określenie warunków realizacji koniecznych działań inwestycyjnych. Dlatego też, w przypadku, jeśli analizy wskażą na potrzebę wykonania przedsięwzięć, zakwalifikowanych

do wyszczególnionych grup opisanych w tabeli w rozdziale 2.2.6 Prognozy, należy co najmniej wdrożyć zalecenia przewidziane w kartach typów przedsięwzięć dla etapu ich planowania i realizacji. Karty te stanowią Załącznik B.4. do Prognozy.

PZRP, jako pierwszy tego typu plan w Polsce rozpoczyna proces nowoczesnego podejścia do zarządzania powodzią. W ramach Prognozy oceniono zaproponowane w tym planie instrumenty wspomagające realizację działań. Wyniki tej oceny przedstawione są w rozdziale 3.4.3 Prognozy.

Przyjęta metodyka gwarantuje kompleksowość przeprowadzonych analiz środowiskowych. Dodatkowo, uwzględnienie korzystnych i niekorzystnych interakcji działań planowanych w ramach PZRP z innymi elementami, czynnikami i procesami kluczowymi dla analizowanego obszaru zapewniło podejście zastosowane przy konstruowaniu samego Planu. Zapewniono bowiem udział specjalistów środowiskowych oraz zastosowano kryteria środowiskowe na równi z innymi kryteriami decydującymi o wyborze wariantów realizacji grup zadań w Hot Spotach. W ramach Planu przeprowadzono również ocenę adekwatności proponowanych działań do zakładanych celów oraz zweryfikowano pod kątem środowiskowym zakładaną priorytetyzację działań.

9.2 Proponowane rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W I okresie planistycznym nie zaplanowano do realizacji żadnych działań inwestycyjnych. Nie ma więc potrzeby proponowania żadnych środków zapobiegających, czy minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania.

Nie mniej jednak, jeśli analizy przewidziane w I cyklu planistycznym, wskażą na potrzebę wykonania przedsięwzięć, zakwalifikowanych do "typów przedsięwzięć" opisanych w tabeli w rozdziale 2.2.6 Prognozy, należy co najmniej wdrożyć zalecenia przewidziane w kartach typów przedsięwzięć dla etapu ich planowania i realizacji. Karty te stanowią Załącznik B.4. do Prognozy.

Zalecenia te dotyczą więc kolejnych okresów planistycznych i następnych edycji Planu, po 2021 roku, kiedy to w wyniku realizacji działań nietechnicznych przewidzianych w aktualnym okresie planistycznym (lata 2016 - 2021), mogą być przewidziane także działania "inwestycyjne".

Z uwagi na to, że unikanie oddziaływań poprzez stosowanie odpowiedniego podejścia już od etapu projektowania jest najtańszym i najbardziej efektywnym rozwiązaniem chroniącym środowisko, proponuje się przed podjęciem ostatecznej decyzji o kształcie planowanego przedsięwzięcia, przeprowadzenie analizy alternatywnych sposobów realizacji założonego celu.

Na poziomie analizowanych w Prognozie typów przedsięwzięć można przeprowadzić analizy wariantowe wskazane w poniższej tabeli.

Tabela 9.2.1 Przykłady możliwości rozwiązań alternatywnych dla działań PZRP

Lp.	Typy/rodzaje przedsięwzięć	Charakterystyka działania	Nr w Katalogu PZRP	Alternatywa/wariant
1	Zbiorniki wodne	Budowla piętrząca, obwałowania, sztuczny zbiornik wodny, infrastruktura towarzysząca – nowe budowle i utrzymanie, remont istniejących	1, 2, 3, 21, 29	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zamiast dużych zbiorników na rzece głównej – sieć małych zbiorników na dopływach 2. Budowa zbiorników suchych i polderów 3. Zwiększenie retencji gruntowej w zlewni 4. Przekształcenie koryta w celu zwiększenia przepływów 5. Likwidacja wałów, wyznaczenie terenów do zalania 6. Przesunięcie/ rozsuniecie wałów w celu zwiększenia przekroju doliny (taras Ib) 7. Odbudowa naturalnych zbiorników retencyjnych (starorzeczy, oczek wodnych) 8. Zalesienia na obszarze zlewni 9. Likwidacja zagrożonej zabudowy
2	Suche zbiorniki	Budowla piętrząca, obwałowania, gromadzenie wód tylko w czasie wezbrań, infrastruktura towarzysząca – nowe budowle i utrzymanie, remont istniejących	21, 29	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykorzystanie naturalnych predyspozycji terenu do retencjonowania wody (naturalne obniżenia, starorzecza) 2. Rozbudowa sieci małej retencji zamiast budowy dużych obiektów 3. Zmiana struktury użytkowania terenów w zlewni na rzecz zwiększenia retencji gruntowej, w tym zalesienia na obszarze zlewni 4. Likwidacja zagrożonej zabudowy
3	Wały i poldery	Budowa, przebudowa, likwidacja, zwiększanie rozstawu, gromadzenie wody w czasie wezbrań, infrastruktura towarzysząca – nowe budowle i utrzymanie, remont istniejących	20, 21, 22, 25, 27, 29, 63	<ol style="list-style-type: none"> 1. Likwidacja wałów, wyznaczenie terenów do zalania, lokalizacja wałów na tarasie Ib 2. Przebudowa koryta rzeki w celu zwiększenia przepływu (pogłębianie, poszerzanie) 3. Odbudowa naturalnych zbiorników retencyjnych (starorzeczy, oczek wodnych) 4. Likwidacja zagrożonej zabudowy 5. Zmiana struktury użytkowania terenów w zlewni na rzecz zwiększenia retencji gruntowej, w tym zalesienia na obszarze zlewni

Lp.	Typy/rodzaje przedsięwzięć	Charakterystyka działania	Nr w Katalogu PZRP	Alternatywa/wariant
4	Bulwary i mury oporowe	Budowa nowych, przebudowa, modernizacja istniejących głównie na obszarach zurbanizowanych	22, 24, 29, 67	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmiana przebiegu koryta w celu ograniczenia siły erozyjnej na wybranych odcinkach (np. wyprostowanie koryta w miejscu silnej erozji bocznej) 2. Likwidacja zagrożonej zabudowy 3. Odbudowa naturalnych zbiorników retencyjnych (starorzeczy, oczek wodnych) 4. Budowa kanału ulgi
5	Regulacja rzek i potoków	Zmiana profilu dna - przebudowa przekroju poprzecznego i podłużnego	18, 24, 29, 61, 64	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zastosowanie rozwiązań zmniejszających przepływy w istniejącym korycie (np. budowa obiektów małej retencji w zlewni powyżej niedrożnego odcinka rzeki, 2. zmiana użytkowania terenu sprzyjająca retencji wody – z ornego na użytki zielone, zalesianie fragmentów zlewni) 3. Spowalnianie spływu wód w zlewniach powyżej niedrożnego odcinka rzeki (np. poprzez retencję) – wyrównanie przepływów 4. Odbudowa naturalnych zbiorników retencyjnych (starorzeczy, oczek wodnych) 5. Budowa zbiorników suchych i polderów

Lp.	Typy/rodzaje przedsięwzięć	Charakterystyka działania	Nr w Katalogu PZRP	Alternatywa/wariant
6	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych	Prace w korycie, kształtowanie, zmiany brzegów, skarp	27, 29, 61, 64	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pozostawienie naturalnych procesów kształtowania koryta 2. Przystosowanie terenów powyżej do zwiększonej retencji 3. Regularne usuwanie naturalnych zatorów w korycie 4. Wykaszanie roślinności wodnej i nadbrzeżnej w okresie jej intensywnego wzrostu (druga połowa lipca) zamiast robót zmieniających koryto (konserwacja gruntowna) 5. Skracanie odcinków jednorazowo prowadzonych robót w celu ograniczenia skali zmian w biotopach i umożliwienie adaptacji środowiska biologicznego rzeki 6. Zmiana użytkowania terenu w rejonach występowania podtopień (likwidacja istniejącej i zakaz nowej zabudowy) 7. Odbudowa naturalnych zbiorników retencyjnych (starorzeczy, oczek wodnych) 8. Formowanie przecinek w obrębie roślinności dla utworzenia dróg migracji wód
7	Oczyszczanie i utrzymanie międzywala	Wycinka drzew i krzewów w międzywale	20, 27, 29	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przesunięcie/ rozsunięcie wałów w celu zwiększenia przekroju doliny (taras Ib) 2. Zwiększenie przekroju koryta rzeki (pogłębienie, poszerzenie) 3. Stosowanie zabiegów rolniczych ograniczających ekspansję roślinności wyższej (np. poprzez regularne wypasanie terenów międzywala) 4. Odbudowa naturalnych zbiorników retencyjnych (starorzeczy, oczek wodnych) 5. Formowanie przecinek w obrębie roślinności dla utworzenia dróg migracji wód

Lp.	Typy/rodzaje przedsięwzięć	Charakterystyka działania	Nr w Katalogu PZRP	Alternatywa/wariant
8	Kanały ulgi	Budowa nowych kanałów ulgi, głównie na obszarach zurbanizowanych.	23, 29	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekształcanie koryta cieków (pogłębianie, poszerzanie) w celu uzyskania większych przepływów 2. Odbudowa naturalnych zbiorników retencyjnych (starorzeczy, oczek wodnych) 3. Likwidacja zabudowy / infrastruktury ograniczającej przepływ wód powodziowych 4. Likwidacja obiektów zagrożonych
9	Sieć melioracyjna	Budowa nowych, przebudowa i modernizacja istniejących, modernizacja urządzeń towarzyszących	2, 26, 29, 66, 71	<ol style="list-style-type: none"> 1. Likwidacja sieci melioracyjnej w wybranych miejscach w celu uzyskania efektu retencji gruntowej 2. Zamiana otwartych sieci melioracyjnych na układy polderowe, pozwalające na czasowe zagospodarowanie/zretencjonowanie nadmiaru wód
10	Renaturyzacja i rewitalizacja ekosystemów wodno-błotnych	Odtwarzanie, budowa małych zbiorników wodnych, przywracanie naturalnego charakteru cieków wodnych, odtwarzanie starorzeczy i terenów podmokłych	1, 2, 19, 20	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odbudowa naturalnych zbiorników retencyjnych (starorzeczy, oczek wodnych) 2. Budowa sieci melioracyjnych / kanałów ulgi przekierowujących wody do podlegających degradacji ekosystemów wodno-błotnych
11	Zalesianie	Wprowadzanie lasów na tereny nieleśne	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmiana użytkowania gruntów z ornych na użytki zielone na wybranych obszarach, co pozwoli zwiększyć retencję gruntową 2. Odbudowa naturalnych zbiorników retencyjnych (starorzeczy, oczek wodnych) 3. Budowa suchych zbiorników, polderów

Lp.	Typy/rodzaje przedsięwzięć	Charakterystyka działania	Nr w Katalogu PZRP	Alternatywa/wariant
12	Prace utrzymaniowe na brzegu morskim	Budowa i modernizacja urządzeń pasa technicznego, sztuczne zasilanie plaż, zabezpieczenia klifów	22, 29, 56, 57, 58, 59, 62, 63, 66, 67	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pozostawienie wybranych fragmentów wybrzeża naturalnym procesom kształtowania linii brzegowej. 2. W miejsce sztucznego zasilania plaż budowa w strefie przybrzeżnej progów i ostróg zmniejszających efekt wymywania materiału z plaż, abrazji klifów 3. Zamiast ciężkich budowli osłonowych stosowanie konstrukcji porowatych (częściowo przepuszczających energię falowania lub ją osłabiających) 4. Tworzenie strefy buforowej między zasięgiem oddziaływania morza a chronioną zabudową 5. Zwiększanie areалу trzcinowisk na brzegach niskich (hamowanie erozji brzegu) 6. Pogłębianie 7. Budowa zabezpieczeń liniowych na obszarze morza (sztuczne rafy)
13	Wrota sztormowe/brama powodziowa	Budowa, modernizacja urządzeń odcinających dopływ fali powodziowej	25, 29	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa wałów chroniących wybrane tereny lub obiekty 2. Podwyższenie rzędnych terenu dla nowej zabudowy 3. Przeniesienie wrażliwych obiektów na tereny położone wyżej 4. Budowa polderów na zapleczu strefy brzegowej

Lp.	Typy/rodzaje przedsięwzięć	Charakterystyka działania	Nr w Katalogu PZRP	Alternatywa/wariant
14	Infrastruktura wodna (zwiększająca retencję) na terenach zurbanizowanych	Drobne inwestycje techniczne (np. zbiorniki na kanalizacji opadowej, zmiana nawierzchni) oraz biologiczne (w ramach terenów zieleni miejskiej) pozwalające na zatrzymywanie wody na obszarach zurbanizowanych	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększanie retencji na terenach powyżej obszarów zurbanizowanych w celu ograniczenia dopływu wód opadowych z terenów sąsiadujących, 2. Zwiększenie przepustowości sieci kanalizacyjnej w celu wyprowadzenia wód poza tereny zurbanizowane i jej zretencjonowanie poza obszarem zurbanizowanym 3. Odbudowa naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych, kaskadowanie cieków 4. Wprowadzanie zrównoważonego budownictwa z retencjonowaniem czystych wód opadowych w otwartych/zamkniętych zbiornikach na terenie obiektów/ sieci obiektów
15	Infrastruktura techniczna przecinająca rzeki	Przebudowa mostów, przepustów w celu zwiększenia światła/przepustowości koryta	27	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pogłębianie koryta w celu zwiększenia jego przepustowości 2. Zwiększanie retencji na terenach powyżej obszarów zurbanizowanych w celu ograniczenia dopływu wód opadowych z terenów sąsiadujących, 3. Odbudowa naturalnych zbiorników retencyjnych (starorzeczy, oczek wodnych) 4. Budowa suchych zbiorników, polderów

Źródło: Opracowanie Wykonawcy Prognozy

Analizy rozwiązań alternatywnych powinny obejmować zidentyfikowanie walorów środowiska przyrodniczego, abiotycznego oraz krajobrazu kulturowego danego miejsca, przewidzieć możliwość zachowania najcenniejszych fragmentów, przeniesienie lub odtworzenie w innym miejscu obiektów lub obszarów cennych decydujących o tożsamości i specyfice danego miejsca. Poszczególne typy przedsięwzięć powinny być projektowane przy zastosowaniu nowoczesnego podejścia łączącego wymogi techniczne z rozwiązaniami umożliwiającymi funkcjonowanie w sposób zbliżony do naturalnego siedlisk i gatunków wodnych oraz od wód zależnych – dla każdego typu przedsięwzięcia określono takie założenia w ramach Prognozy (Załącznik B.4). Za naczelną ogólną zasadę projektowania obiektów w dolinach rzecznych należy uznać następującą:

- Należy unikać likwidacji starorzeczy i innych zbiorników wodnych na tarasie zalewowym,
- Przekształcanie powierzchni ziemi, usuwanie pokrywy roślinnej, w szczególności roślinności naturalnej (w tym przypadku łąkowej, olsowej i innej od wód zależnej) musi być ograniczone do niezbędnego minimum,

- Konstrukcja wszelkiej zabudowy poprzecznej na ciekach wodnych musi uwzględniać odpowiednie przepławki dające możliwość migracji ryb,
- Powinny być stosowane materiały naturalne, a skład gatunkowy roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej brzegów, powinien odzwierciedlać naturalnie występujący w danym terenie,
- Niezbędne jest przygotowanie projektu zagospodarowania terenu wokół budowli, który obejmowałby między innymi rekultywację terenu placu budowy oraz ewentualne nasadzenia roślinne dla okolicznych terenów,
- Należy zachować w miarę możliwości ciągłość istniejących szlaków turystycznych, należy uwzględnić możliwe wykorzystanie tych obiektów, jako miejsc turystycznych służących zaspokojeniu potrzeb okolicznych mieszkańców,
- W uzasadnionych przypadkach należy uzgodnić z właściwymi służbami ochrony zabytków zakres prac budowlanych prowadzonych przy obiektach zabytkowych, zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzgodnić konieczność i zakres badań archeologicznych z właściwymi służbami ochrony zabytków,
- Przed rozpoczęciem prac budowlanych – oprócz innych stosownych decyzji w procesie budowlanym, jak np. pozwolenie na wycinkę drzew i krzewów, decyzję z trybie art. 118 Ustawy o ochronie przyrody – należy uzyskać decyzje derogacyjne (umożliwiające zniszczenie bądź inne niekorzystne działania na gatunki chronionych roślin, zwierząt i grzybów) na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Budowa przedsięwzięć przewidzianych w ramach PZRP zawsze prowadzona jest w szczególnych warunkach, w miejscach wrażliwych środowiskowo. Ważne jest zatem zachowanie najwyższej jakości standardów prowadzenia prac budowlanych. Zostały one określone dla typów przedsięwzięć analizowanych w Prognozie w Załączniku B.4. Za naczelne ogólne zasady prowadzenia prac budowlanych w dolinach rzecznych należy uznać następujące:

- Place budowy powinny być zlokalizowane w miejscach najmniej cennych przyrodniczo, ich lokalizacja powinna być ustalona przy współudziale specjalisty – przyrodnika,
- Dojazd do placu budowy powinien być zorganizowany możliwie najkrótszą drogą, poprzecznie do osi koryta rzeki, z wykorzystaniem istniejących dróg i terenów utwardzonych,
- Prace powinny być prowadzone w miarę możliwości z brzegu rzeki, a jedynie w uzasadnionych i niezbędnych przypadkach z koryta,
- Składowane materiały budowlane i odpady z budowy muszą być właściwie zabezpieczone i znajdować się poza zasięgiem wód powierzchniowych i gruntowych oraz podlegać zabezpieczeniu przed rozprzestrzenieniem się poza miejsce składowania (w tym również przed wezbraniem),
- Oświetlenie placu budowy powinno być ograniczone do niezbędnego minimum zarówno w ujęciu przestrzennym, jak i czasowym – jeśli to tylko możliwe należy unikać oświetlenia,
- Harmonogram budowy powinien – przy założeniu maksymalnej efektywności i ograniczenia do minimum czasu trwania ingerencji w tereny naturalne – uwzględniać szczególne uwarunkowania:
 - wycinka drzew i krzewów powinna być prowadzona poza okresem lęgowym ptaków,

- prace w szczególnych miejscach, np. związanych z rozrodem płazów, powinny być prowadzone poza wrażliwym okresem lub przy zabezpieczeniu tych miejsc,
- grodzenie koryta powinno uwzględniać wymagania okolicznych siedlisk, w miarę możliwości okresy tarła ryb i ich migracji rozrodczych.
- Sprzęt używany podczas prac budowlanych powinien być sprawny technicznie oraz spełniać założenia określone na etapie projektowania i oceny oddziaływania na środowisko,
- Podczas usuwania roślinności i przekształcania powierzchni ziemi należy zachować maksymalną ostrożność, aby usunięte zostały tylko te fragmenty, które zostały do tego przeznaczone; miejsca krytyczne i szczególnie chronione powinny zostać odpowiednio oznakowane zarówno na lądzie, jak i w wodzie,
- W przypadku stwierdzenia obecności gatunków inwazyjnych, sposób postępowania z nimi powinien zostać opracowany i uzgodniony z RDOŚ,
- W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, należy postępować zgodnie z wymogami art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- Po zakończeniu budowy teren należy przygotować do rozwoju naturalnej roślinności, zgodnie z warunkami siedliskowymi (rekultywacja techniczna),
- Należy prowadzić właściwą gospodarkę odpadami, w tym przemieszczaną glebą i osadami jeżeli istnieją podejrzenia o i zanieczyszczenie,
- Należy mieć przygotowaną instrukcję działania na wypadek uwolnienia jakiegś zanieczyszczającej substancji lub odpadów do wody lub na brzeg rzeki.

Podczas eksploatacji/funkcjonowania przedsięwzięć należy zachować wymagania określone w procedurze oceny oddziaływania na środowisko, a w czasie utrzymania obiektów stosować zasady określone dla etapu budowy.

Kompensacje negatywnych oddziaływań są stosowane w przypadku, kiedy niemożliwa jest minimalizacja znaczącego oddziaływania na środowisko, obszary parku narodowego, rezerwatu przyrody lub obszary Natura 2000. Należy pamiętać, że te dwa rodzaje kompensacji posiadają różną kwalifikację prawną - kompensacje 'środowiskowe' na podstawie Prawa ochrony środowiska (art. 75 ust. 3) – wobec wszelkich elementów przyrodniczych. Kompensacje przyrodnicze na obszarach parków narodowych, rezerwatów przyrody oraz ze względu na znaczące negatywne oddziaływanie na obszarze Natura 2000 podejmowane są na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Konieczność zastosowania kompensacji przyrodniczej z Ustawy o ochronie przyrody oznacza, że na etapie planowania i projektowania zostały wyczerpane wszystkie możliwości uniknięcia i zminimalizowania oddziaływań negatywnych do poziomów nieznaczających. Kompensacja przyrodnicza jest najdroższym i najmniej efektywnym sposobem naprawienia niekorzystnych oddziaływań na środowisko, dlatego też decyzja o konieczności jej podjęcia powinna być bardzo dobrze umotywowana, począwszy od analizy rozwiązań alternatywnych, poprzez analizę rzeczywistej nadrzędności interesu publicznego realizacji przedsięwzięcia przewyższający w danym przypadku publiczny interes ochrony przyrody, aż do projektu różnego rodzaju urządzeń i sposobów minimalizacji istotnych konfliktów środowiskowych. Kompensacja przyrodnicza to zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do

przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych (art. 3 pkt. 8 POŚ). Bez względu na przesłanki prawne nakazujące realizację kompensacji przyrodniczej, środki techniczne jej wykonania są podobne. W przypadku typów przedsięwzięć przewidzianych w ramach PZRP można wskazać następujące sposoby kompensacji znaczących oddziaływań:

- renaturalizacja innych odcinków koryta/tarasu zalewowego,
- nasadzenie gatunków drzew i krzewów łągowych w innym odcinku doliny, w miejscu gdzie jest to możliwe pod względem siedliskowym i przeciwpowodziowym,
- odtworzenie w innym odcinku koryta likwidowanych starorzeczy, brzegowych zbiorników wodnych i odsypisk brzegowych,
- przeniesienie i odtworzenie w innym miejscu obiektów lub obszarów cennych pod względem kulturowo – historycznym i decydujących o tożsamości i specyfice danego miejsca.

Należy zatem zwracać uwagę, aby przedsięwzięcia realizowane w ramach jednej zlewni planistycznej, czy też jednego ciekę wodnego nie eliminowały sobie wzajemnie możliwości wykonania kompensacji przyrodniczej.

9.3 Propozycje monitoringu wpływu realizacji PZPR na środowisko

Organ opracowujący projekt dokumentu jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami zaproponowanymi w podsumowaniu i ustalonymi w procedurze SOOŚ (art. 55. ust 3 i 5, Ustawy OOŚ).

Z uwagi na to, że w pierwszym okresie planistycznym na obszarze dorzecza Pregocy nie zaplanowano realizacji działań technicznych, nie zaproponowano żadnych wskaźników do prowadzenia monitoringu wpływu realizacji PZRP na środowisko.

10 Bibliografia/Materiały źródłowe

10.1 Prawo

10.1.1 Prawo polskie

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690, z późn. zmianami)
- [2] Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U. 2011 nr 165 poz.987 z późn. zmianami)
- [3] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2011 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. 2011 nr 254 poz. 1528)
- [4] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 nr 0, poz. 1800)
- [5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 r. nr 0, poz. 914)
- [6] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2007 nr 86 poz. 579)
- [7] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2014 nr 0, poz. 1482)
- [8] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 r. nr 0, poz. 1031)
- [9] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. 2002 r. nr 204, poz. 1728)
- [10] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. 2011 nr 258, poz. 1549)
- [11] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1998 nr 101, poz. 645)
- [12] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz.U. 2006 r. nr 126, poz. 878, z późn. zmianami)
- [13] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397, z późn. zmianami)
- [14] Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 625)

- [15] Ustawa z dnia 11 sierpnia 2001 r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu (Dz.U. 2001 nr 84 poz. 906 z późn. zmianami)
- [16] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 627 z późn. zmianami)
- [17] Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (tekst jednolity: Dz.U. 2015 poz. 184)
- [18] Ustawa z dnia 16 września 2011 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z usuwaniem skutków powodzi (Dz.U. 2011 nr 234 poz. 1385, z późn. zmianami)
- [19] Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłęski żywiolowej (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 333)
- [20] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 469)
- [21] Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o Narodowym Planie Rozwoju (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r. poz. 1448)
- [22] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 782)
- [23] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 1446, z późn. zmianami)
- [24] Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1166)
- [25] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1232, z późn. zmianami)
- [26] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 199)
- [27] Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 1153 z późn. zmianami)
- [28] 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 (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1235 z późn. zmianami)
- [29] Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489)
- [30] Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 595, z późn. zmianami)
- [31] Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz.U. 2001 nr 97 poz. 1051, z późn. zmianami)
- [32] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 139)
- [33] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1409 z późn. zmianami)
- [34] Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (Dz.U. 2010 nr 143, poz. 963 z późn. zmianami)
- [35] Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 594, z późn. zmianami)

10.1.2 Prawo Unii Europejskiej i umowy międzynarodowe

- [36] Decyzja nr 1386/2013/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz.U. L 354 z 28.12.2013) - 7. program działań w zakresie środowiska
- [37] Decyzja nr 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego (Dz.U. L 242 z 10.9.2002) - 6. Program działań na rzecz środowiska
- [38] Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. UE L 197 z 21.07.2001 r.) - Dyrektywa SEA
- [39] Dyrektywa 2003/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.6.2003)
- [40] Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (Dz. Urz. UE L 372 z 27.12.2006 r., z późn. zmianami)
- [41] Dyrektywa 2006/7/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lutego 2006 r. dotycząca zarządzania jakością wody w kąpieliskach i uchylająca Dyrektywę 76/160/EWG (Dz. Urz. UE L 64 z 4.3.2006 r., z późn. zmianami)
- [42] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. UE L 327 z 22.12.2000 r.) - Ramowa Dyrektywa Wodna
- [43] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/35/WE z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu (Dz. Urz. UE L 143 z 30.04.2004 r., z późn. zmianami) - Dyrektywa Odpowiedzialnościowa
- [44] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (Dz. Urz. UE L 108 z 25.04.2007 r.) - Dyrektywa INSPIRE
- [45] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. Urz. UE L 288 z 06.11.2007 r.) - Dyrektywa Powodziowa
- [46] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. UE L 20 z 26.01.2010, z późn. zmianami) - Dyrektywa Ptasia
- [47] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. U. L 334 z 17.12.2010) - Dyrektywa IPPC
- [48] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. Urz. UE L 26 z 28 stycznia 2012 r.)

- [49] Dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz.U. L 135 z 30.5.1991)
- [50] Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami przez azotany pochodzenia rolniczego (Dz. Urz. UE L 375 z 31.12.1991 r.) - Dyrektywa Azotanowa
- [51] Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. UE L 206 z 22.07.1992 r.) - Dyrektywa Siedliskowa
- [52] Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (Dz. U. L 10 z 14.1.1997 r.) - Dyrektywa SEVESO II
- [53] Dyrektywa Rady 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. L 330 z 5.12.1998 r.)
- [54] Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. - Konwencja Krajobrazowa
- [55] Europejska Konwencja o ochronie dziedzictwa archeologicznego (poprawiona), sporządzona w La Valetta dnia 16 stycznia 1992 r. (Dz.U. 1996 nr 120, poz. 564)
- [56] Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsar dnia 2 lutego 1971 r.
- [57] Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r.
- [58] Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.
- [59] Konwencja UNESCO w sprawie ochrony niematerialnego dziedzictwa kulturowego, sporządzona w paryżu dnia 17 października 2003 r.
- [60] Międzynarodowa konwencja o gotowości do zwalczania zanieczyszczeń morza olejami oraz współpracy w tym zakresie (Konwencja OPRC), przyjęta w Londynie dnia 30 listopada 1990 r.
- [61] Sprawozdanie Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego - Sprawozdanie zbiorcze na temat stanu ochrony typów siedlisk i gatunków wymagane na mocy art. 17 dyrektywy siedliskowej (COM/2009/0358 końcowy)

10.2 Dokumenty strategiczne

- [62] „Raport o stanie chemicznym oraz ilościowym jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w podziale na 161 i 172 JCWPd, stan na rok 2012”, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, listopad 2013 r.
- [63] Dokument Implementacyjny do Strategii Rozwoju Transportu do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku), Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa, sierpień 2014 r.
- [64] Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu. Komunikat Komisji KOM(2010) 2020 wersja ostateczna. Bruksela, 3 marca 2010 r.
- [65] II Polityka Ekologiczna Państwa (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.)
- [66] Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030 (Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r.)

- [67] Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program działań na lata 2007-2013 (Uchwała nr 270/2007 Rady Ministrów z dnia 26.10.2007 r.)
- [68] Krajowy program ochrony zabytków i opieki nad zabytkami na lata 2014-2017 (Uchwała nr 125/2014 Rady Ministrów z dnia 24 czerwca 2014 r.)
- [69] Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacjami
- [70] MasterPlan dla obszaru dorzecza Pregocy, Warszawa 2014 r.
- [71] Narodowe strategiczne Ramy odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie. Narodowa Strategia Spójności. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, maj 2007 r.
- [72] Plan działania w zakresie planowania strategicznego w gospodarce wodnej (Uchwała Rady Ministrów nr 118/2013 z dnia 2 lipca 2013 r.)
- [73] Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 (Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 maja 2003 r. M.P. 2003 nr 33 poz. 433)
- [74] Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. M.P. 2009 nr 34, poz. 501)
- [75] Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2003. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 04.11.2003 r.
- [76] Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025, Warszawa 2005 r.
- [77] Prognoza oddziaływania na środowisko projektu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregocy, Warszawa 2015 r.
- [78] Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Polityki Wodnej Państwa do roku 2030 z uwzględnieniem etapu 2016, Biuro Projektowo-Doradcze EKO-KONSULT, Gdańsk, maj 2010 r.
- [79] Projekt Narodowego Planu Rozwoju 2007-2013, Warszawa 2005 r.
- [80] Projekt Polityki Wodnej Państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016). KZGW, 2010
- [81] Projekt Prognozy Oddziaływania na Środowisko projektu aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju, grudzień 2014 r.,
- [82] Projekt Prognozy Oddziaływania na Środowisko projektu aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju, grudzień 2014 r.,
- [83] Projekty aktualizacji planów gospodarowania wodami i Programu wodno-środowiskowego kraju, KZGW 2014
- [84] Raporty o stanie środowiska, województwa warmińsko-mazurskiego. Opracowania WIOŚ,
- [85] Strategia Gospodarki Wodnej (Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 13 września 2005 r.)
- [86] Strategia ochrony obszarów wodno-błotnych w Polsce wraz z planem działań (na lata 2006-2013), Warszawa 2006 r.
- [87] Strategia Rozwoju Kraju 2020 (Uchwała Rady Ministrów nr 157 z dnia 25 września 2012 r.)
- [88] Strategia Rozwoju Transportu do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Warszawa, styczeń 2013 r.
- [89] Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu. (Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-

- Společného i Komitatu Regionův COM(2013) 216 final. Komisia Wspólnot Europejskich, Bruksela, dnia 16.4.2013 r.)
- [90] Strategic Environmental Assessment of Wigan Flood Risk Management Strategy, Wigan Council, Kwiecień 2014
- [91] Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013)
- [92] Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. przyjęta przez KE w maju 2011 r.
- [93] Zrównoważona Europa dla Lepszego Świata: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej (Komunikat Komisji, Propozycja Komisji dla Rady Europejskiej w Goteborgu COM(2001)264 final. Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela, 15.5.2001 r.)
- [94] „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2013r.”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2014 r.
- [95] „Strategic Environmental Assessment of Wigan Flood Risk Management Strategy”, Wigan Council, April 2014
- [96] „Ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i obszarów chronionych”, KZGW, 2013 r.

10.3 Literatura

- [97] Balon Ł. Ocena krajobrazu w skali globalnej, regionalnej i lokalnej
- [98] Bednarczyk S., Jarzębińska T., Mackiewicz S., Wołoszyn E.: Vademecum ochrony przeciwpowodziowej, KZGW 2006
- [99] Biernat S.: Doliny rzeczne i ich percepcja, UMCS, Lublin, Krajobrazy kulturowe dolin rzecznych. Potencjał i wykorzystanie. Prace komisji krajobrazu kulturowego Nr 13, Sosnowiec, 2010
- [100] Bis B., Mikulec A. (red.), Przewodnik do oceny stanu ekologicznego rzek na podstawie makrobezkręgowców bentosowych, Biblioteka Monitoringu Środowiska 2013r., Warszawa
- [101] Błachuta J., i in., „Ocena potrzeb i priorytetów udroźnienia ciągłości morfologicznej rzek na obszarach dorzeczy w kontekście osiągnięcia dobrego stanu i potencjału ekologicznego JCWP”, BIPROWODMEL 2010 r.
- [102] Dajdok Z. i Pawlaczyk P. [red.]: Inwazyjne gatunki roślin ekosystemów mokradłowych Polski, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 2009
- [103] Ekosystemy lądowe pozostające w dynamicznych relacjach z wodami podziemnymi i powierzchniowymi dla obszarów dorzeczy w Polsce (z wyłączeniem regionu wodnego Warty). IMUZ, TECHMEX S.A., Warszawa, lipiec 2009r.
- [104] Giedych R. Uwarunkowania prawne planowania, ochrony i zarządzania krajobrazem w Polsce w świetle Europejskiej Konwencji Krajobrazowej
- [105] Górka A., Lipińska B., Rayss J.: Poradnik kształtowania krajobrazów pomorskich, Politechnika Gdańska
- [106] Jania J., Zwoliński Z.: Ekstremalne zdarzenia meteorologiczne, hydrologiczne i geomorfologiczne w Polsce, Landform Analysis, Vol. 15: 51-64, 2011r.
- [107] Jędrzejewski W. (red.) Zwierzęta a drogi. Metoda ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża 2006r.

- [108] Kistowski M., Śleszyński P.: Presja turystyczna na tle walorów krajobrazowych Polski. Krajobraz a turystyka. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego Nr 14, Sosnowiec, 2010
- [109] Kondracki J. Geografia regionalna Polski, 2013r., Warszawa
- [110] Kowalczyk P., Nieznański P., Stańko R., i in.: Natura 2000 a gospodarka wodna, Warszawa, 2009.
- [111] Mazurkiewicz, Boroń G. (red.) i in. Wytyczne do uwarunkowań rozwoju hydroenergetyki w obszarze działania RZGW w Krakowie, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 2010r.
- [112] Ostrowski J. i in. Nagłe powodzie lokalne (*flash flood*) w Polsce i skala ich zagrożeń, w: „Kłęski żywiołowe a bezpieczeństwo wewnętrzne kraju”. Pod redakcją: Haliny Lorenc, IMGW, KLIMAT T3, Warszawa 2012
- [113] Paczyński B., Sadurski A. [red.]: Hydrogeologia regionalna Polski, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2007PESETA Project - Projection of Economic impacts of climate change in Sectors of the European Union based on bottom-up Analysis, Institute for Prospective Technological Studies, 2009
- [114] Plit J.: Zarządzanie krajobrazem dolin rzecznych, Prace komisji krajobrazu kulturowego Nr 10, Sosnowiec, 2008
- [115] Podręcznik do Strategicznych Ocen Oddziaływania na Środowisko dla polityki spójności na lata 2007-2013, Sieć na Rzecz Ekologizacji Programów Rozwoju Regionalnego, 2006 r.
- [116] Projekt Klimat, Wpływ zmian klimatu na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej –PIB, zad. 1. Zmiany klimatu i ich wpływ na środowisko naturalne Polski , oraz określenie ich skutków ekonomicznych, Warszawa-Gdynia-Kraków, 2011
- [117] Richling A., Ostaszewska K.: Geografia fizyczna Polski, PWN, Warszawa, 2009
- [118] Richling A.: Kompleksowa geografia fizyczna, PWN, Warszawa, 1992
- [119] Standardowe formularze danych dla obszarów Natura 2000
- [120] Starkel L.: Geografia Polski, Środowisko przyrodnicze, PWN, Warszawa, 1991
- [121] Śleszyński P.: Ocena atrakcyjności wizualnej mezoregionów Polski, w: Znaczenie badań krajobrazowych dla zrównoważonego rozwoju. Profesorowi Andrzejowi Richlingowi w 70. rocznicę urodzin i 45-lecia pracy naukowej, s. 697-714, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Warszawa, 2007Śleszyński P. (red.) Rozwój Miast w Polsce. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010 r.
- [122] Uziak S., Klimowicz Z. Elementy geografii gleb i gleboznawstwa, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2002
- [123] Wibig J., Jakusik E. [red.]: Warunki klimatyczne i oceanograficzne w Polsce i na Bałtyku południowym. Spodziewane zmiany i wytyczne do opracowania strategii adaptacyjnych w gospodarce krajowej, Monografie IMGW-PIB, Warszawa, 2012
- [124] Wojciechowski, K. Wdrażanie idei korytarzy ekologicznych, w: Płaty i korytarze jako elementy struktury krajobrazu – możliwości i ograniczenia koncepcji, str. 221-228. Cieszevska, A. (red.) Problemy Ekologii Krajobrazu, tom XIV, Warszawa 2004
- [125] Wróbel D. 2015. Zróżnicowanie fitocenotyczne wybranych gatunków inwazyjnych w dolinach
- [126] Wyżga B. 2008. A review on channel incision in the Polish Carpathian rivers during the 20th century. [W:] H. Habersack, H. Piégay, M. Rinaldi (red.), Gravel-Bed Rivers VI: From Process understanding to River Restoration. Elsevier, Amsterdam, s. 525–555.

10.4 Internet

- [127] Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 18.06.2015
<http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>
- [128] Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 18.06.2015, <http://www.kzgw.gov.pl/>
- [129] Narodowy Instytut Dziedzictwa - Parki Kulturowe, 18.06.2015;
http://www.nid.pl/pl/Dla_wlascicieli_i_zarzadcow/dla-samorzadow/parki-kulturowe/
- [130] Narodowy Instytut Dziedzictwa - Pomniki Historii, 18.06.2015;
http://www.nid.pl/pl/Informacje_ogolne/Zabytki_w_Polsce/Pomniki_historii/
- [131] Portal internetowy UNESCO - Polskie obiekty na Liście Światowego Dziedzictwa, 18.06.2015;
<http://www.unesco.pl/kultura/dziedzictwo-kulturowe/swiatowe-dziedzictwo/polskie-obiekty/>
- [132] United Nations - Strategic Environmental Assessment Course Module, 15.04.2015.

10.5 Dane GIS

L.p.	Nazwa opracowania lub zasobu danych	Źródło
1	Mapa topograficzna BDOT10k (wybrane dane w zależności od potrzeb)	Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
2	ISOK - Mapy zagrożenia powodziowego i Mapy ryzyka powodziowego	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
3	WORP (Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego)	
4	Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych, hydrografia (MPHP)	
5	Ekosystemy Lądowe pozostające w dynamicznych relacjach z wodami podziemnymi i powierzchniowymi dla obszarów dorzeczy w Polsce	
6	Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP)	
7	Wykaz wód PGW	
8	Mapa Podziału Hydrograficznego Polski	
9	Opracowanie analizy presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych w szczegółowym ujęciu wszystkich kategorii wód dla potrzeb opracowania aktualizacji programów działań i planów gospodarowania wodami	

L.p.	Nazwa opracowania lub zasobu danych	Źródło
10	Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z zapisami załącznika II.2 Ramowej Dyrektywy Wodnej	
11	Ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych	
12	Strefy ochrony pośredniej i bezpośredniej ujęć wód	Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej
13	Geologia – baza danych (mezoregiony, złoża, tereny – MIDAS) + GZWP	Państwowy Instytut Geologiczny
14	Maga geologiczna Polski bez utworów kenozoiku	
15	Maga geologiczna Polski	
16	Osuwiska (SOPO) – mapy uproszczone na poziomie regionalnym	
17	Przeglądowa Mapa Geomorfologiczna Polski	Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Państwowej Akademii Nauk
18	Korytarze ekologiczne	Instytut Biologii Ssaków Państwowej Akademii Nauk
19	Ocena stanu JCWP i JCWPd	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
20	Corine Land Cover	
21	Natura 2000	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
22	Parki Krajobrazowe	
23	Parki Narodowe	
24	Rezerваты Przyrody	
25	Obszary Chronionego Krajobrazu	
26	Zespoły przyrodniczo krajobrazowe	
27	Siedliska – Lasy Państwowe i Biuro Urządzenia Lasu	
28	Siedliska – Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne (WZS-y)	

L.p.	Nazwa opracowania lub zasobu danych	Źródło
29	Siedliska w obrębie obszarów ptasich	
30	Dane z inwentaryzacji siedlisk, zwierząt, ptaków, roślin	Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska
31	System Informacji Przestrzennej o Mokradłach Polski (GIS Mokradła)	Instytut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach
32	Bioróżnorodność	Zasoby European Environment Agency (EEA)
33	Drogi, koleje, śródlądowe drogi wodne	GDDKiA, PKP, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, BDOT