



PRODUKT 1.4.

Umowa nr KZGW/KPP/2020/047

PRZEPROWADZENIE PRZEGLĄDU I PROJEKTÓW AKTUALIZACJI PLANÓW
ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM (PZRP)
ORAZ PRZEPROWADZENIE DZIAŁAŃ INFORMACYJNO-PROMOCYJNYCH PROJEKTU

PODZADANIE 1.4 Przeprowadzenie oceny postępów w realizacji działań i celów zarządzania
ryzykiem powodziowym

Podzadanie 1.4.1. Raport z oceny postępów w realizacji działań i celów zarządzania ryzykiem
powodziowym.

Wykonawca zadania:
Arcadis Sp. z o.o. (Lider)
Sweco Consulting Sp. z o.o. (Partner)
DHI Polska Sp. z o.o. (Partner)

Warszawa, lipiec 2020 r.

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Historia zmian:

Wersja	Data	Autor	Zakres zmian
0.01	2020-06-09	Arcadis, Sweco Consulting, DHI Polska	Konspekt Raportu
0.02	2020-07-10	Arcadis, Sweco Consulting, DHI Polska	Wersja pierwsza
1.00	2020-07-20	Arcadis, Sweco Consulting, DHI Polska	Przekazanie wersji do odbioru.

Spis treści

1.	WSTĘP.....	7
2.	OCENA POSTĘPU W REALIZACJI DZIAŁAŃ I CYKLU PZRP	9
2.1.	Sposób przeprowadzenia ewaluacji postępów realizacji działań	9
2.2.	Wyniki i ocena monitoringu realizacji działań	11
2.2.1.	Dorzecze Odry	12
2.2.2.	Dorzecze Wisły	15
2.2.3.	Dorzecze Pregocy	17
2.2.4.	Obszar Polski.....	18
2.3.	Identyfikacja przyczyn nieosiągnięcia planowanych wartości wskaźników produktu (PA)	22
3.	OCENA POSTĘPÓW W REALIZACJI CELÓW Z I CYKLU PZRP	24
3.1.	Sposób przeprowadzenia ewaluacji osiągnięcia celów.....	24
3.2.	Weryfikacja zaplanowanych do realizacji w I cyklu planistycznym PZRP działań w zakresie realizacji poszczególnych celów, w dorzeczych: Odry, Wisły i Pregocy.....	27
3.2.1.	Weryfikacja w zakresie działań strategicznych	27
3.2.1.1.	Dorzecze Odry	31
3.2.1.2.	Dorzecze Wisły	31
3.2.1.3.	Dorzecze Pregocy	31
3.2.1.4.	Obszar Polski.....	32
3.2.2.	Weryfikacja w zakresie działań buforowych	32
3.2.2.1.	Dorzecze Odry	36
3.2.2.2.	Dorzecze Wisły	36
3.2.2.3.	Dorzecze Pregocy	36
3.2.2.4.	Obszar Polski.....	36
3.3.	Wyniki oceny postępów w realizacji celów Z WYKORZYSTANIEM WSKAŹNIKÓW REZULTATU	37
3.3.1.	Wyniki wskaźników rezultatu (RA) w dorzeczu Odry	37
3.3.2.	Wyniki wskaźników rezultatu (RA) w dorzeczu Wisły.....	39
3.3.3.	Wyniki wskaźników rezultatu (RA) w dorzeczu Pregocy.....	40
3.3.4.	Wyniki wskaźników rezultatu (RA) dla obszaru Polski.....	41
3.4.	Analiza wyników oceny postępów w realizacji celów I cyklu PZRP	44
3.5.	Identyfikacja przyczyn nieosiągnięcia celów.....	51

4.	MONITORING SKUTKÓW ŚRODOWISKOWYCH I CYKLU PZRP	52
4.1.	Metodyka	52
4.1.1.	Sposób przeprowadzenia analizy	52
4.1.2.	Dane źródłowe	53
4.1.3.	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	57
4.1.4.	Pozyskane decyzje środowiskowe dla przedsięwzięć zrealizowanych w I cyklu planistycznym	59
4.2.	Cel nr 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” Ocena monitoringu skutków środowiskowych	60
4.2.1.	Wprowadzenie	60
4.2.2.	Dorzecze Odry	60
4.2.3.	Dorzecze Wisły	62
4.2.4.	Dorzecze Pregocy	65
4.2.5.	Podsumowanie - Obszar Polski	66
4.3.	Cel nr 2 „Ochrona bioróżnorodności” Ocena monitoringu skutków środowiskowych	68
4.3.1	Wprowadzenie	68
4.3.2.	Dorzecze Odry	70
4.3.3.	Dorzecze Wisły	92
4.3.4.	Dorzecze Pregocy	113
4.3.5.	Podsumowanie – obszar Polski	114
4.4.	Cel nr 3 „Wspieranie celów środowiskowych dla jednolitych części wód” Ocena monitoringu skutków środowiskowych	116
4.4.1.	Wprowadzenie	116
4.4.2.	Dorzecze Odry	117
4.4.3.	Dorzecze Wisły	129
4.4.4.	Dorzecze Pregocy	142
4.4.5.	Podsumowanie – obszar Polski	142
4.5.	Cel nr 4 „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” (w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym)	143
4.5.1.	Wprowadzenie	143
4.5.2.	Dorzecze Odry	148
4.5.3.	Dorzecze Wisły	152
4.5.4.	Dorzecze Pregocy	158

4.5.5. Podsumowanie – obszar Polski.....	158
4.6. Cel nr 5 „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”	159
4.6.1. Wprowadzenie	159
4.6.2. Dorzecze Odry	159
4.6.3. Dorzecze Wisły	163
4.6.4. Dorzecze Pregoly	168
4.6.5. Podsumowanie – obszar Polski.....	168
4.7. Cel nr 6 „Ochrona, a jeśli to możliwe, poprawa warunków krajobrazowych”	169
4.7.1. Wprowadzenie	169
4.7.2. Dorzecze Odry	170
4.7.3. Dorzecze Wisły	176
4.7.4. Dorzecze Pregoly	183
4.7.5. Podsumowanie – obszar Polski.....	183
4.8. Cel nr 7 „Ochrona dziedzictwa kulturowego”	183
4.8.1. Wprowadzenie	183
4.8.2. Dorzecze Odry	184
4.8.3. Dorzecze Wisły	194
4.8.4. Dorzecze Pregoly	203
4.8.5. Podsumowanie – Obszar Polski	203
4.9. Cel nr 8 „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości”	204
4.9.1. Wprowadzenie	204
4.9.2. Dorzecze Odry	204
4.9.3. Dorzecze Wisły	207
4.9.4. Dorzecze Pregoly	208
4.9.5. Podsumowanie – obszar Polski.....	208
4.10. Podsumowanie monitoringu skutków środowiskowych	209
5. PROPOZYCJA SPOSOBU POPRAWY MONITORINGU REALIZACJI DZIAŁAŃ I CELÓW OKREŚLONYCH W PZRP	211
5.1. Jakość i kompletność danych i informacji	211
5.2. adekwatność wskaźników.....	212
5.3 Podsumowanie i rekomendacje.....	213
6. WYKAZ SKRÓTÓW.....	215

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

7.	WYKAZ TABEL	217
8.	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	220

1. WSTĘP

Podzadanie 1.4.1. jest elementem większego podzadania tj. 1.4: **Przeprowadzenie oceny postępów w realizacji działań i celów zarządzania ryzykiem powodziowym**, w skład którego wchodzi następujące podzadanie:

1.4.1. Analiza i ocena postępów realizacji działań i celów zarządzania ryzykiem powodziowym określonych w PZRP w I cyklu planistycznym na podstawie wyników monitoringu.

1.4.2. Ankietyzacja interesariuszy – podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań związanych z zarządzaniem ryzykiem powodziowym w celu uzyskania danych o realizowanych przez nich działaniach.

1.4.3. Spotkania informacyjne z interesariuszami projektu w poszczególnych zlewniach planistycznych.

Niniejszy Raport z podzadania 1.4.1. zawiera wyniki:

- analizy i oceny postępów w realizacji działań I cyklu PZRP,
- analizy i oceny postępów w realizacji celów I cyklu PZRP,
- analizy skutków środowiskowych realizacji PZRP, a także

proponując sposoby poprawy monitoringu realizacji działań i celów określonych w PZRP oraz analizę przyczyn nie osiągnięcia w I cyklu PZRP założonych celów ograniczenia ryzyka powodziowego.

Przyjęty w pierwszej edycji PZRP system monitoringu i ewaluacji stanu realizacji zaplanowanych działań miał na celu ocenę ich postępów, a także ocenę stopnia osiągnięcia przyjętych celów zarządzania ryzykiem powodziowym w wyznaczonym terminie oraz zidentyfikowanie możliwego ryzyka nieosiągnięcia założonych celów. System monitoringu służyć miał także dla zidentyfikowania ewentualnych przyczyn opóźnienia w realizacji działań, a tym samym zaplanowanie i wdrożenie działań zaradczych.

Proces monitorowania postępów realizacji PZRP w obszarach dorzeczy odbywa się w trybie przewidzianym przez Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 14 grudnia 2018 r. w sprawie zakresu informacji z realizacji działań zawartych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, planach zarządzania ryzykiem powodziowym i programie ochrony wód morskich (Dz.U.2018 poz. 2390).

Dla przeprowadzenia ewaluacji efektywności realizacji działań i celów w I cyklu PZRP wykorzystano metodykę przedstawioną w „Raplocie dotyczącym metod i sposobu przeprowadzenia monitoringu¹”. Dla oceny skuteczności realizacji PZRP wykorzystano zestaw wskaźników produktu (PA) oceniających stopień realizacji fizycznych (materialnych) efektów zaplanowanych działań oraz zestaw wskaźników rezultatu (RA), które wskazują na osiągnięty postęp w realizacji celów głównych i szczegółowych PZRP. Przedmiotowa metodyka zawiera również sposób wyznaczania wskaźników produktu, która opiera się na potwierdzeniu wykonania działań polegających na wytworzeniu nowych lub zmodernizowaniu już istniejących elementów systemu przeciwpowodziowego, a także wskaźników rezultatu wyznaczanych z zastosowaniem map ryzyka powodziowego (MRP) stanowiących podstawę przygotowania I cyklu realizacji PZRP oraz map ryzyka powodziowego stanowiących podstawę przygotowania aPZRP. Na podstawie tych

¹ Plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Raport dotyczący metod i sposobu przeprowadzenia monitoringu.

map można określić zmiany zasięgu strefy zagrożenia powodziowego oraz ekspozycji mieszkańców i różnych typów obiektów (w tym obiektów budowlanych) wrażliwych na zjawisko powodzi. Należy jednak podkreślić, że pomimo zastosowania prawidłowej metody szacowania wartości wskaźników rezultatu, występują poważne trudności we wnioskowaniu o postępach prac nad redukcją ryzyka powodziowego z uwagi na wprowadzone liczne zmiany w metodyce tworzenia aMRP oraz dokonane przeszacowania wartości majątku narażonego na straty powodziowe. Stąd uznano, że użytecznymi wskaźnikami dla wnioskowania o stopniu realizacji celów I cyklu PZRP są względne redukcje liczby obiektów wrażliwych na powódź, natomiast wyraźnie ograniczoną użyteczność ma wskaźnik redukcji średnio rocznych strat powodziowych (AAD). Ostatecznie więc zrezygnowano ze wskaźnika redukcji AAD jako przydatnego dla ewaluacji I cyklu PZRP (RA5).

Zbiornicze przedstawienie danych w zakresie:

- wskaźników produktów (PA),
- wskaźników rezultatu (RA),
- pytań sprawdzających do monitoringu celów środowiskowych,
- dodatkowych danych dedykowanych do celów środowiskowych,

przedstawiono w załączniku nr 3a dla Dorzecza Odry i 3b dla Dorzecza Wisły.

2. OCENA POSTĘPU W REALIZACJI DZIAŁAŃ I CYKLU PZRP

2.1. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA EWALUACJI POSTĘPÓW REALIZACJI DZIAŁAŃ

Analizę postępów w realizacji działań pierwszego cyklu PZRP na obszarze Polski, dla obszarów Dorzecza Odry, Dorzecza Wisły i Dorzecza Pregoly przeprowadzono z wykorzystaniem obliczonych:

- bezwzględnych wartości wskaźników produktu (PA) wymienionych w raporcie zawierającym metodę przeprowadzenia monitoringu postępów realizacji PZRP, uwzględniające także wskaźniki wymienione w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 14 grudnia 2018 r.²
- względnych (procentowych) wartości wskaźników realizacji działań.

Analiza została przeprowadzona z uwzględnieniem wszystkich działań zrealizowanych i działań w trakcie realizacji (podjętych w I cyklu planistycznym i wymagających ich zakończenia w ramach II cyklu planistycznego).

W Tabeli 1 zestawiono wskaźniki produktu używane w celu monitorowania postępów w realizacji działań I cyklu PZRP wraz z informacją o wartościach docelowych wskaźników. Zgodnie z „Raportem dotyczącym metod i sposobu przeprowadzenia monitoringu” w poniższej tabeli (Tabela 1) nie uwzględniono wskaźnika PA1 tj. „Liczba wykonanych analiz w ramach instrumentów w zakresie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego”, który to wskaźnik jest wykorzystywany jako jedno z kryteriów do oceny osiągnięcia celów szczegółowych.

Tabela 1 Zbiór wskaźników produktu (PA)

Oznaczenie wskaźnika produktu	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
PA2	Wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych	szt.	Wskaźnik oznacza, że wdrożono system informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych
PA3	Wzrost długości odcinków rzek, gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych, uzyskany w wyniku realizacji działań zaplanowanych w I cyklu PZRP	km	Długość odcinków rzek wymagających korekty ich przepustowości, to suma długości tych odcinków rzek dla których obliczenia hydrauliczne wykazały konieczność zwiększenia lub zmniejszenia prędkości przepływu wód powodziowych ze względu na pożądany poziom wód powodziowych. Wzrost długości rzek, dla których przepustowość dostosowano do przepływów wód powodziowych wyznaczono na podstawie sprawozdań z realizacji I cyklu PZRP sumując długości odcinków rzek, dla których przeprowadzono tego typu działania.

² Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 14 grudnia 2018 r. w sprawie zakresu informacji z realizacji działań zawartych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, planach zarządzania ryzykiem powodziowym i programie ochrony wód morskich.

Oznaczenie wskaźnika produktu	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
			Natomiast względny wzrost długości odcinków rzek w analizowanym okresie, dla których dostosowano przepustowość wyznacza iloraz rzeczywistego przyrostu długości odcinków rzek dla których przeprowadzono przedmiotowe działania do zakładanej w I cyklu PZRP długości odcinków rzek, z uwzględnieniem wszystkich zaplanowanych działań
PA4	Przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe uzyskany w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP	km	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3
PA5	Wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność, uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	szt.	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3. Przy czym do obiektów, które utraciły swoją funkcjonalność i wymagają odbudowy zaliczamy obiekty wchodzące w skład systemu ochrony przeciwpowodziowej zakwalifikowane do odbudowy, przebudowy lub rozbudowy ze względu na zły ich stan techniczny
PA6	Przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	km	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3
PA7	Liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy przeciwpowodziowej w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	szt.	Wskaźnik określa liczbę zbiorników wielofunkcyjnych dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej. Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3
PA8	Wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	km	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3. Długość wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych, to łączna długość istniejących już wałów, których stan techniczny wymagał interwencji, a analiza efektywności poszczególnych odcinków wału wskazuje na konieczność ich odbudowy

Oznaczenie wskaźnika produktu	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
PA9	Liczba obiektów przeciwpowodziowych, dla których opracowano dokumentację techniczną i ekonomiczną w wyniku działań I cyklu PZRP	szt.	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3. Wskaźnik określa liczbę obiektów przeciwpowodziowych dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną
PA10	Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	szt.	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3
PA11	Liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego	osoby	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3
PA12	Liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego	szt.	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3. Wskaźnik określa liczbę przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych (w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza)
PA13	Przyrost długości odcinków rzek, dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej, uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu planistycznego	km	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3. Przy czym odcinek rzeki, gdzie zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej to taki odcinek rzeki, gdzie możliwa jest praca lodołamaczy w okresie zimowym

2.2. WYNIKI I OCENA MONITORINGU REALIZACJI DZIAŁAŃ

Poniżej przedstawiono informacje dotyczące ilości działań zaplanowanych i zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w poszczególnych dorzeczach tj. Odry, Wisły i Pregoty oraz podsumowanie dla obszaru Polski.

2.2.1. Dorzecze Odry

W obszarze dorzecza Odry w I cyklu planistycznym PZRP zaplanowano 303 działania, w tym:

- 96 działań strategicznych technicznych,
- 46 działań strategicznych nietechnicznych,
- 161 działań buforowych.

Z przeprowadzonej analizy postępów w realizacji **działań strategicznych** dla obszaru dorzecza Odry wynika, że:

- 35 działań strategicznych jest nierozpoczętych,
- 27 działań strategicznych jest w trakcie przygotowania,
- 25 działań strategicznych jest w trakcie realizacji,
- 2 działania strategiczne są zakończone.

Brak jest danych na temat 50 działań strategicznych.

Z przeprowadzonej analizy postępów w realizacji **działań buforowych** dla obszaru dorzecza Odry wynika, że:

- 36 działań buforowych jest nierozpoczętych,
- 20 działań buforowych jest w trakcie przygotowania,
- 14 działań buforowych jest w trakcie realizacji,
- 17 działań buforowych jest zakończonych.

Brak jest danych na temat 74 działań buforowych.

Postęp z realizacji działań oceniono na podstawie wartości względnych i bezwzględnych wskaźników produktu (PA), obliczonych w Tabeli 2 dla obszaru Dorzecza Odry pokazując:

- względną i bezwzględną wartość docelową wskaźników produktu (PA) wyznaczoną w I cyklu planistycznym PZRP,
- wartość obliczoną w ramach przeprowadzanego monitoringu,
- wartość procentową wskaźników realizacji działań.

Tabela 2 Wskaźniki produktów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Odry

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika produktu dla Dorzecza Odry		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Odry	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
PA2. Wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [% , szt.]	100	1	Ujęte w skali całego kraju	Ujęte w skali całego kraju
PA3. Wzrost długości odcinków rzek, gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych uzyskany w wyniku realizacji działań zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , km]	100	b.d. ³⁾	-	99,32

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika produktu dla Dorzecza Odry		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Odry	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
PA4. Przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe uzyskany w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , km]	100	45,2	123,1	55,66 ²⁾
PA5. Wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność uzyskany w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , szt.]	100	19 (105 ¹⁾)	51,4	54
PA6. Przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego uzyskany w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , km]	100	7,4	0	0
PA7. Liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , szt.]	100	b.d. ³⁾	-	0
PA8. Wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , km]	100	b.d. ³⁾	-	96,55
PA9. Liczba obiektów przeciwpowodziowych, dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną w wyniku działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	29	3,4	1
PA10. Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	7	0	0
PA11. Liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [% , l. ob.]	100	38 201	b.d.	b.d.
PA12. Liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów	100	561	b.d.	b.d.

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika produktu dla Dorzecza Odry		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Odry	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [% , szt.]				
PA13. Przyrost długości odcinków rzek, dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej, uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu planistycznego [% , km]	100	272,4	0	0

Objaśnienia:

¹⁾ dokonano korekty docelowej wartości wskaźnika produktu w oparciu o informacje dotyczące działań strategicznych zawarte w bazie danych PZRP. Rzeczywista względna wartość wskaźnika obliczona została w oparciu o skorygowane wartości.

²⁾ Rzeczywista względna wartość wskaźnika odnosi się do zrealizowanych działań zarówno z listy działań strategicznych, jak i buforowych, stąd wartości większe niż wartości docelowe.

³⁾ Brak bezwzględnej wartości docelowej w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry

W ramach realizacji działań określonych w I PZRP nastąpił wzrost długości odcinków rzek, gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych, o 99,32 km. Odnotowano także przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe o 55,66 km, co przekłada się na 123,1% realizacji wartości docelowej wskaźnika. Przekroczenie 100% wartości względnej wskaźnika wynika z ujęcia w wartości docelowej policzonej w I cyklu planistycznym PZRP jedynie działań z listy działań strategicznych, natomiast w okresie I cyklu planistycznego zostały zrealizowane przede wszystkim działania z listy działań buforowych.

Wzrosła także liczba odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność – zrealizowano 51,4% wartości docelowej wskaźnika. Jedno ze zrealizowanych działań dotyczyło opracowania dokumentacji, co przełożyło się na 3,4% realizacji wskaźnika PA9.

Nie zrealizowano natomiast żadnych inwestycji związanych z:

- przyrostem długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego,
- przyrostem liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią,
- usprawnieniem zasad użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej zbiorników wielofunkcyjnych,
- przyrostem długości odcinków rzek, dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej – w tym przypadku należy jednak podkreślić, że inwestycje związane z tym wskaźnikiem (m.in. prace modernizacyjne na Odrze granicznej oraz związane z nią przebudowy mostów w celu zapewnienia minimalnego prześwitu oraz budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej dla lodołamaczy) są w przygotowaniu w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW).

2.2.2. Dorzecze Wisły

Na obszarze Dorzecza Wisły, łącznie w I cyklu planistycznym PZRP zaplanowano 1 680 działań, w tym:

- 1260 działań strategicznych technicznych,
- 150 działań strategicznych nietechnicznych,
- 270 działań buforowych technicznych,
- brak działań buforowych nietechnicznych.

Z przeprowadzonej analizy postępów w realizacji **działań strategicznych** dla obszaru Dorzecza Wisły, wynika, że:

- 96 działań strategicznych jest nierozpoczętych,
- 130 działań strategicznych jest w trakcie przygotowania,
- 37 działań strategicznych jest w trakcie realizacji,
- 36 działań strategicznych jest zakończonych.

Brak jest danych na temat 1 111 działań strategicznych.

Z przeprowadzonej analizy postępów w realizacji **działań buforowych** dla obszaru Dorzecza Wisły, wynika, że:

- 53 działań buforowych jest nierozpoczętych,
- 25 działań buforowych jest w trakcie przygotowania,
- 15 działań buforowych jest w trakcie realizacji,
- 7 działań buforowych jest zakończonych.

Brak jest danych na temat 170 działań buforowych.

Postęp z realizacji działań oceniono na podstawie wartości względnych i bezwzględnych wskaźników produktu (PA), obliczonych w Tabeli 3 pokazując:

- względną i bezwzględną wartość docelową wskaźników produktu (PA) wyznaczoną w I cyklu planistycznym PZRP,
- wartość obliczoną w ramach przeprowadzanego monitoringu,
- wartość procentową wskaźników realizacji działań.

Tabela 3 Wskaźniki produktów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Wisły

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika produktu dla Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
PA2. Wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [% , szt.]	100	1	Ujęte w skali całego kraju	Ujęte w skali całego kraju
PA3. Wzrost długości odcinków rzek, gdzie dostosowano ich	100	217,7	6,2	13,6

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika produktu dla Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych uzyskany w wyniku realizacji działań zaplanowanych w I cyklu PZRP [%, km]				
PA4. Przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe uzyskany w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , km]	100	1 063,8 (464,6 ¹⁾)	8,1	37,7
PA5. Wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność uzyskany w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [%, szt.]	100	299	28,1	84
PA6. Przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego uzyskany w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , km]	100	0,7	71,4	0,5
PA7. Liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [%, szt.]	100	7	42,9	3
PA8. Wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , km]	100	6,5 (1 232,7 ¹⁾)	14,3	176
PA9. Liczba obiektów przeciwpowodziowych, dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną w wyniku działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	24	12,5	3
PA10. Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	22	0	0
PA11. Liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji	100	36 400	b.d.	b.d.

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika produktu dla Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
działań I cyklu planistycznego [% , l. ob.]				
PA12. Liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [% , szt.]	100	565	b.d.	b.d.
PA13. Przyrost długości odcinków rzek, dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej, uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu planistycznego [% , km]	100	244	35,2	86

Objaśnienia:

¹⁾ dokonano korekty docelowej wartości wskaźnika produktu w oparciu o informacje dotyczące działań strategicznych zawarte w bazie danych PZRP. Rzeczywista względna wartość wskaźnika obliczona została w oparciu o skorygowane wartości.

Na łącznej długości 13,6 km z docelowej wartości 217 km dostosowano przepustowość odcinków rzek do warunków przepływu wód powodziowych. W I cyklu PZRP zakończono działania polegające na budowie łącznie 37,7 km wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe, dzięki czemu został osiągnięty względny wskaźnik 8,1% w odniesieniu do wartości docelowej. Najwyższa względna wartość 71,4%, została osiągnięta dla wskaźnika mówiącego o zrealizowanych opaskach dla ochrony brzegu morskiego (PA6), gdzie wybudowano 0,5 km opasek z docelowej wartości wskaźnika wynoszącej 0,7 km. Wzmocnionych oraz przebudowanych zostało 176 km wałów przeciwpowodziowych, co w 14,3% zrealizowało docelową wartość wskaźnika PA8. Odbudowanych zostało łącznie 84 z 299 obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność. Usprawniono zasady użytkowania 3 zbiorników wielofunkcyjnych dla zwiększenia ich rezerwy powodziowej. Dla 3 inwestycji przeciwpowodziowych przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną. Dla 86 km rzek zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej, co stanowi 35,2% oczekiwanej wartości. Nie zrealizowano działań wpływających na wskaźniki PA2, PA10, PA11, PA12, dlatego ich wartości są równe zero.

2.2.3. Dorzecze Pregoly

Na obszarze Dorzecza Pregoly, łącznie, w I cyklu planistycznym PZRP zaplanowano 4 działania strategiczne nietechniczne.

Nie zaplanowano działań technicznych i działań buforowych.

Z przeprowadzonej analizy postępów w realizacji **działań strategicznych** dla obszaru Dorzecza Pregoly wynika, że w I cyklu planistycznym żadne z zaplanowanych działań nie zostało zakończone.

Postęp z realizacji działań oceniono na podstawie wartości względnych i bezwzględnych wskaźników produktu (PA), obliczonych w Tabeli 4 pokazując:

- względną i bezwzględną wartość docelową wskaźników produktu (PA) wyznaczoną w I cyklu planistycznym PZRP,
- wartość obliczoną w ramach przeprowadzanego monitoringu,
- wartość procentową wskaźników realizacji działań.

Tabela 4 Wskaźniki produktów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Pregoly

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika produktu dla Dorzecza Pregoly		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Pregoly	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
PA2. Wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [%, szt.]	100	1	Ujęte w skali całego kraju	Ujęte w skali całego kraju
PA11. Liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [%, l. ob.]	100	38	0	0
PA12. Liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [%, szt.]	100	10	0	0

Zaprezentowane wartości wskaźników dotyczą działań zrealizowanych w skali całego kraju. Brak działań zrealizowanych na obszarze Dorzecza Pregoly uniemożliwił policzenie wskaźników produktu (PA).

2.2.4. Obszar Polski

Na obszarze Polski łącznie, w I cyklu planistycznym PZRP zaplanowano 1 983 działań, w tym:

- 1 356 działań strategicznych technicznych,
- 196 działań strategicznych nietechnicznych,
- 431 działań buforowych.

Z przeprowadzonej analizy postępów w realizacji **działań strategicznych** dla obszaru Polski, wynika, że:

- 131 działań strategicznych jest nierozpoczętych,

- 157 działań strategicznych jest w trakcie przygotowania,
- 62 działań strategicznych jest w trakcie realizacji,
- 38 działań strategicznych jest zakończonych.

Brak jest danych na temat 1 164 działań strategicznych.

Z przeprowadzonej analizy postępów w realizacji **działań buforowych** dla obszaru Polski, wynika, że:

- 89 działań buforowych jest nierozpoczętych,
- 45 działań buforowych jest w trakcie przygotowania,
- 29 działań buforowych jest w trakcie realizacji,
- 24 działań buforowych jest zakończonych.

Brak jest danych na temat 244 działań buforowych.

Postęp z realizacji działań oceniono na podstawie wartości względnych i bezwzględnych wskaźników produktu (PA), obliczonych w Tabeli 4 pokazując:

- względną i bezwzględną wartość docelową wskaźników produktu (PA) wyznaczoną w I cyklu planistycznym PZRP,
- wartość obliczoną w ramach przeprowadzanego monitoringu,
- wartość procentową wskaźników realizacji działań.

Ze względu na różnice w typach realizowanych działań, zróżnicowana jest liczba wskaźników produktu (PA) obliczona dla poszczególnych obszarów dorzeczy.

Tabela 5 Wskaźniki produktów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Polski

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika produktu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
PA2. Wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych [%, szt.]	100	1	100	1
PA3. Wzrost długości odcinków rzek, gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych uzyskany w wyniku realizacji działań zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , km]	100	b.d.	-	112,92
PA4. Przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe uzyskany w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , km]	100	1 109 (509,8 ¹⁾)	18,3	93,36

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika produktu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
PA5. Wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność uzyskany w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , szt.]	100	404 ¹⁾	34,2	138
PA6. Przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego uzyskany w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , km]	100	8,1	6,2	0,5
PA7. Liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP [% , szt.]	100	7 ²⁾	42,9	3
PA8. Wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , km]	100	1 232,7 ¹⁾	22,1	272,55
PA9. Liczba obiektów przeciwpowodziowych, dla których przygotowano dokumentację techniczną i ekonomiczną w wyniku działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	53	7,5	4
PA10. Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	29	0	0
PA11. Liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [% , l. ob.]	100	74 639	b.d.	b.d.
PA12. Liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [% , szt.]	100	1 136	b.d.	b.d.
PA13. Przyrost długości odcinków rzek, dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji	100	516,4	16,6	86

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika produktu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej, uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu planistycznego [% , km]				

Objaśnienia:

¹⁾ dokonano korekty docelowej wartości wskaźnika produktu w oparciu o informacje dotyczące działań strategicznych zawarte w bazie danych PZRP. Rzeczywista względna wartość wskaźnika obliczona została w oparciu o skorygowane wartości.

²⁾ ze względu na brak wystarczających danych wartość przedstawiona dla dorzecza Wisły

³⁾ Rzeczywista względna wartość wskaźnika odnosi się do zrealizowanych działań zarówno z listy działań strategicznych, jak i buforowych, stąd wartości większe niż wartości docelowe.

Analiza wartości wskaźników produktu (PA) przedstawionych w Tabeli 5 wskazuje na kilka wskaźników, które należy analizować w skali całego kraju. Są to:

- PA2 Wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych,
- PA 10 Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP,
- PA 11 Liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP,

oraz pozostałe wskaźniki, których wartość zależy od zrealizowanych na obszarze obu dorzeczy działań.

W przypadku wskaźnika PA2 Wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych, przyjęto, że działanie to jest realizowane przez Dyrektora Biura ds. Usuwania Skutków Klęsk Żywiolowych w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych. Biuro to przyjmuje zgłoszenia JST dotyczące strat (zniszczeń) wywołanych klęskami żywiołowymi i udziela wsparcia finansowego dla usuwania skutków wystąpienia klęsk żywiołowych (w tym powodzi). Podstawą do udzielania pomocy dla JST są „Wytyczne Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 marca 2016 roku, w sprawie zasad i trybu udzielania jednostkom samorządu terytorialnego dotacji celowych z budżetu państwa na dofinansowanie zadań własnych związanych z remontem i odbudową obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku zdarzeń noszących znamiona klęski żywiołowej, w tym na przeciwdziałanie skutkom takich zdarzeń w przyszłości”.

W przypadku wskaźnika PA 10 tj. Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP, przyjęto, że w I okresie planistycznym PZRP kontynuowano pracę wdrożenia systemu powiadamiania i ostrzegania zarządzanego przez Rządowe Centrum Bezpieczeństwa (RCB), które jest państwową, jednostką budżetową podlegającą Prezesowi Rady Ministrów. RCB ma znaczącą rolę w zarządzaniu kryzysowym na poziomie zarówno krajowym jak i lokalnym. Celem tak zbudowanej struktury jest podwyższenie stopnia zdolności radzenia sobie z trudnymi sytuacjami przez właściwe służby i organy administracji publicznej. Do podstawowych zadań RCB należy pełna analiza zagrożeń dokonywana w oparciu o dane uzyskiwane ze wszystkich możliwych podmiotów zarządzania kryzysowego, funkcjonujących w ramach administracji publicznej oraz w oparciu o dane od partnerów międzynarodowych³.

³ na podstawie <https://rcb.gov.pl/o-rcb/>

Oszacowanie wartości wskaźnika PA 11 Liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP, jest trudne, ze względu na brak możliwości sprawdzenia stopnia przeszkolenia obywateli, mimo licznych materiałów edukacyjno-szkoleniowych zamieszczanych na stronach www zarządzanych przez PGW WP KZGW. Prezentowane są tam liczne materiały informacyjne i edukacyjne: broszury, ulotki, prezentacje multimedialne, w celu dotarcia z wiedzą o zagrożeniu powodziowym oraz metodach przygotowania się do powodzi i ograniczania jej skutków do szerokiego grona odbiorców. Wartości wskaźnika nie dało się oszacować ze względu na brak jego monitorowania.

Analiza pozostałych wskaźników produktu PA policzona dla działań zrealizowanych i będących w trakcie realizacji I cyklu planistycznego PZRP wykazała, że:

- żaden ze wskaźników nie osiągnął wartości 100%,
- wskaźnik, którego wartość względna przekracza 50% i wynosi 51,9% dotyczy wzrostu długości odcinków rzek, gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych (PA3), która wynosi 112,92 km, należy jednak wziąć pod uwagę, że brak jest danych dla wyjściowej wartości wskaźnika w Dorzeczu Odry,
- wskaźnikiem, którego wartość względna zbliża się do 50% i wynosi 42,9% jest wskaźnik PA7 tj. liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej, wartość bezwzględna tego wskaźnika wynosi 3 szt. I wynika z działań zrealizowanych w Dorzeczu Wisły, brak jest danych dla wyjściowej wartości wskaźnika w Dorzeczu Odry,
- wysoka jest również wartość względna wskaźnika PA 5 tj. Wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność, która wynosi 34,2%, co przekłada się na wartość bezwzględną 138 odbudowanych obiektów, z tego 84 w Dorzeczu Wisły i 54 w Dorzeczu Odry,
- wartość wskaźnika PA4 dotycząca przyrostu długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe (PA4) wynosi 18,3% co daje wartość bezwzględną 93,36km z tego 55km dotyczy Dorzecza Odry,
- wartości wskaźnika PA8 dotyczącego wzrostu długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych wynosi 22,1% co daje wartość bezwzględną 272,55km, z tego 176km dotyczy Dorzecza Wisły,
- przyrost długości odcinków rzek, dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji łodolamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej (PA13) wyniósł 86km i w całości wynika z działań zrealizowanych w Dorzeczu Wisły,
- wartości względne pozostałych wskaźników: PA6, PA9, wynoszą poniżej 10% lub brak jest danych nt. stopnia realizacji – PA12.

2.3. IDENTYFIKACJA PRZYCZYN NIEOSIĄGNIĘCIA PLANOWANYCH WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW PRODUKTU (PA)

Najczęstszymi przyczynami niezrealizowanych planowanych działań jest brak zapewnienia środków finansowych na zrealizowanie inwestycji. Pojawiają się również problemy legislacyjne,

takie jak np. trudności w uzyskaniu niezbędnych decyzji administracyjnych, czy też problemy z wydaniem pozwoleń wodnoprawnych.

Jak wynika z Raportów z informacji przekazywanych przez PGW WP, wojewodów, marszałków województw, wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast i dyrektorów urzędów morskich w rocznych sprawozdaniach z realizacji działań zawartych w PZRP, do najczęstszych przyczyn należały przyczyny finansowe tj. brak zapewnienia środków finansowych, ponadto powoływano się na:

- przyczyny organizacyjne tj. trudności w uzyskaniu niezbędnych decyzji administracyjnych potrzebnych do realizacji projektu, trudności w uzyskaniu zgody na wejście w teren dla transportu materiału do budowy, przedłużające się wykupy nieruchomości siedliskowych w międzywalu, protesty społeczne odnośnie realizowania inwestycji wg projektowanego wariantu, zmiany w zakresie zadania m.in. wynikłe z przeprowadzonych dodatkowych modelowań,
- legislacyjne – m.in. wyrok WSA w Warszawie dotyczący uchylenie pozwolenia wodnoprawnego, przedłużające się procedury w MGMiŻŚ w związku z uzyskaniem decyzji zwalniającej z zakazów określonych w art. 176 ust.1 ustawy prawo wodne oraz decyzji pozwolenia wodnoprawnego, długotrwałe postępowanie odwoławcze, zmiany w ustawie Prawo wodne i specustawach,
- inne np. brak wykonawców do realizacji inwestycji, co wynika m.in. z wysokich opłat za udostępnienie terenu oczekiwanych przez właścicieli sąsiadujących gruntów, krótkiego terminu wykonania robót, gwałtownych zmian przepływów na ciekach gdzie realizowana jest inwestycja, opóźnienia w realizacji prac, negatywne decyzje w postępowaniach administracyjnych, odstąpienie od umowy z wykonawcą robót i konieczność przeprowadzenia kolejnego przetargu, konieczność wcześniejszej realizacji innej inwestycji, przedłużające się uzgodnienia ze współinwestorami lub negocjacje umów, brak potwierdzenia przez Komisję Europejską zgodności aPGW z RDW, bardziej skomplikowane warunki realizacji inwestycji niż przewidywano na etapie jej przygotowania.

3. OCENA POSTĘPÓW W REALIZACJI CELÓW Z I CYKLU PZRP

3.1. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA EWALUACJI OSIĄGNIĘCIA CELÓW

Analizę postępów w realizacji celów pierwszego cyklu PZRP dla obszarów Dorzecza Odry, Wisły i Pregoty oraz na obszarze Polski, przeprowadzono z wykorzystaniem obliczonych:

- bezwzględnych wartości wskaźników rezultatu (RA) wymienionych w raporcie zawierającym metodę przeprowadzenia monitoringu postępów realizacji PZRP, uwzględniające także wskaźniki wymienione w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 14 grudnia 2018 r.⁴
- względnych (procentowych) wartości wskaźników rezultatu zrealizowanych działań.

W Tabeli 6 zestawiono wskaźniki rezultatu (RA), używane w celu monitorowania postępów w realizacji celów I cyklu PZRP oraz sposób ich obliczania.

Tabela 6 Zbiór wskaźników rezultatu (RA)

Oznaczenie wskaźnika rezultatu	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
RA0	Wdrożenie nowych uwarunkowań prawnych reformujących organizację jednostek odpowiedzialnych za gospodarkę wodną, w tym bezpieczeństwo powodziowe	szt.	Wskaźnik oznacza, że wdrożono nowe uregulowania prawne reformujące organizację jednostek odpowiedzialnych za gospodarkę wodną, w tym za bezpieczeństwo powodziowe
RA1	Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	ha	Dla analizowanego okresu, na podstawie map ryzyka powodziowego dla Q1%, wyznacza się powierzchnię terenów oddanych rzece uzyskaną w wyniku zrealizowanych w I cyklu planistycznym działań polegających na oddaniu powierzchni rzece PQ1%(X). Wzrost powierzchni oddanych rzece w okresie analizowanym $\Delta PQ1\%(X)$, to różnica powierzchni obszaru szczególnego zagrożenia powodzią zidentyfikowanych jako stan przed podjęciem interwencji PQ1%(W0) i wyznaczoną wartością PQ1%(X) po zakończeniu I cyklu PZRP odnosząca się do obszaru, gdzie zrealizowano tego typu działania. Natomiast

⁴ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 14 grudnia 2018 r. w sprawie zakresu informacji z realizacji działań zawartych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, planach zarządzania ryzykiem powodziowym i programie ochrony wód morskich.

Oznaczenie wskaźnika rezultatu	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
			względna redukcja wartości PQ1% w analizowanym okresie wyznaczana jest ilorazem $\Delta PQ1\%(X)$ do zakładanego w I cyklu PZRP wzrostu powierzchni terenów oddanych rzece uzyskany w wyniku realizacji działań. Powierzchnia terenu oddana rzece to: 1) teren uzyskany w wyniku likwidacji wału przeciwpowodziowego, którego powierzchnia równa się powierzchni strefy potencjalnego zagrożenia powodziowego dla wody 1% wyznaczona dla likwidowanego odcinka wału, 2) teren uzyskany w wyniku odsunięcia wału od rzeki, którego wielkość oznacza wzrost powierzchni strefy międzywału uzyskany w wyniku działania, 3) teren uzyskany w wyniku rewitalizacji odcinka rzeki, to wzrost powierzchni strefy szczególnego zagrożenia wynikającego z nowej morfologii rewitalizowanego odcinka rzeki
RA2	Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	ha	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnego wzrostu powierzchni terenów oddanych rzece. Powierzchnia dolin rzecznych oddanych rzece poprzez budowę retencji polderowej to powierzchnia wybudowanych polderów sterowanych i niesterowanych, zlokalizowanych na zawalu istniejących wałów przeciwpowodziowych
RA3	Wzrost pojemności retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	mln m ³	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnego wzrostu powierzchni terenów oddanych rzece. Pojemności uzyskanej retencji dolinowej to pojemność użytkowa wybudowanych polderów sterowanych i niesterowanych, zlokalizowanych na zawalu istniejących wałów przeciwpowodziowych
RA4	Wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskany w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych w ramach realizacji działań I cyklu PZRP	mln m ³	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnego wzrostu powierzchni terenów oddanych rzece. Pojemność uzyskanej rezerwy powodziowej to suma pojemności wybudowanych suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz rezerwy powodziowej wybudowanych zbiorników wielofunkcyjnych
RA6	Względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku	os.	Zasada wyznaczania liczby mieszkańców znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego reguluje Rozporządzenie w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego.

Oznaczenie wskaźnika rezultatu	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
	realizacji działań I cyklu PZRP		Dla analizowanego okresu wyznacza się liczbę mieszkańców znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią $LMQ1\%(X)$ na podstawie map ryzyka powodziowego dla $Q1\%$ uwzględniających efekt redukcji ryzyka powodziowego w wyniku zrealizowanych inwestycji. Redukcja liczby mieszkańców znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią w okresie analizowanym $\Delta LMQ1\%(X)$ to różnica liczby mieszkańców znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zidentyfikowanych jako stan przed podjęciem interwencji $LMQ1\%(W0)$ i wyznaczoną wartością $LMQ1\%(X)$ uwzględniającą wszystkie działania w trakcie realizacji I cyklu PZRP. Natomiast względna redukcja wartości $LMQ1\%$ w analizowanym okresie wyznaczana jest ilorazem $\Delta LMQ1\%(X)$ do zakładanej w okresie planistycznym redukcji liczby mieszkańców znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią z uwzględnieniem wszystkich planowanych działań
RA7	Względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią ($Q1\%$) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	szt.	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnej redukcji liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczonych na podstawie map ryzyka powodziowego uwzględniających zrealizowane już działania
RA8	Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią ($Q1\%$), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	szt.	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnej redukcji liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczonych na podstawie map ryzyka powodziowego uwzględniających zrealizowane już działania
RA9	Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią ($Q1\%$), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	szt.	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnej redukcji liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczonych na podstawie map ryzyka powodziowego uwzględniających zrealizowane już działania

Oznaczenie wskaźnika rezultatu	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
RA10	Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	szt.	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnej redukcji liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego wyznaczonych na podstawie map ryzyka powodziowego uwzględniających zrealizowane już działania
RA12	Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP	ha	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnej redukcji liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego wyznaczonych na podstawie map ryzyka powodziowego uwzględniających zrealizowane już działania

3.2. WERYFIKACJA ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI W I CYKLU PLANISTYCZNYM PZRP DZIAŁAŃ W ZAKRESIE REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH CELÓW, W DORZECZACH: ODRY, WISŁY I PREGOŁY

Punktem wyjścia w ocenie postępów w realizacji celów głównych i szczegółowych I cyklu PZRP jest weryfikacja zaplanowanych do realizacji działań w zakresie realizacji poszczególnych celów. W I cyklu planistycznym PZRP działania przypisano do dwóch kategorii tj. działań strategicznych i działań buforowych. Działania strategiczne to inwestycje, które były planowane do wdrożenia w I cyklu planistycznym (2016-2021 r.), natomiast działania buforowe to inwestycje, których realizacja będzie możliwa po wykonaniu działań strategicznych.

3.2.1. Weryfikacja w zakresie działań strategicznych

W Tabeli 7 pokazano szczegółowe wyniki weryfikacji zaplanowanych do realizacji działań strategicznych i buforowych przypisując liczbę działań do konkretnych celów zarządzania ryzykiem powodziowym, dla obszarów dorzeczy: Odry, Wisły i Pregoły oraz dla obszaru Polski. Pokazano liczbę działań zaplanowanych do realizacji i liczbę działań zrealizowanych.

Cele główne i cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym w dorzeczach Odry, Wisły i Pregoły oraz w obszarze Polski, realizowane były przez zróżnicowaną liczbę zaplanowanych działań strategicznych. Charakterystykę realizacji poszczególnych celów głównych przez zrealizowane w I cyklu planistycznym PZRP działania w poszczególnych dorzeczach, przedstawiono pod tabelą.

Tabela 7. Liczba działań strategicznych z I cyklu PZRP realizujących poszczególne cele główne i szczegółowe (w nawiasie podano liczbę działań nietechnicznych w ogólnej liczbie działań).

Cele główne (1, 2, 3) i szczegółowe (1.1, 2.1...)		Działania strategiczne							
		Obszar Dorzecza Odry		Obszar Dorzecza Wisły		Obszar Dorzecza Pregoly		Polska	
		Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja
Cel 1 Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego		17 (16)	0	25 (25)	2 (2)	1 (1)	0	43 (42)	2 (2)
1.1	Utrzymanie oraz zwiększanie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym	14 (14)	0	13 (13)	2 (2)	1 (1)	0	28 (17)	2 (2)
1.2	Wyeliminowanie/unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	1 (1)	0	9 (9)	0	0	0	10 (10)	0
1.3	Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami	0	0	2 (2)	0	0	0	2 (2)	0
1.4	Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (p=0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi	2 (1)	0	1 (1)	0	0	0	3 (2)	0

Cele główne (1, 2, 3) i szczegółowe (1.1, 2.1...)		Działania strategiczne							
		Obszar Dorzecza Odry		Obszar Dorzecza Wisły		Obszar Dorzecza Pregocy		Polska	
		Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja
Cel 2 Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego		111 (21)	2 (0)	1 395 (139)	36 (4)	3 (3)	0	1 509 (163)	38 (4)
2.1	Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego	101 (13)	2 (0)	1 331 (77)	36 (4)	2 (2)	0	1 434 (92)	38 (4)
2.2	Ograniczanie istniejącego zagospodarowania	2 (2)	0	30 (30)	0	0	0	32 (32)	0
2.3	Ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności	8 (6)	0	34 (32)	0	1 (1)	0	43 (39)	0
Cel 3 Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym		11 (11)	0	35 (35)	0	1 (1)	0	47 (47)	0
3.1	Doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych	10 (10)	0	23 (23)	0	1 (1)	0	34 (34)	0
3.2	Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych	1 (1)	0	0	0	0	0	1 (1)	0
3.3	Doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi	0	0	0	0	0	0	0	0

Cele główne (1, 2, 3) i szczegółowe (1.1, 2.1...)		Działania strategiczne							
		Obszar Dorzecza Odry		Obszar Dorzecza Wisły		Obszar Dorzecza Pregocy		Polska	
		Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja
3.4	Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych	0	0	8 (8)	0	0	0	8 (8)	0
3.5	Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe	0	0	4 (4)	0	0	0	4 (4)	0
3.6	Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2.1.1. Dorzecze Odry

Cel 1 Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego, w I cyklu planistycznym **nie był** realizowany.

Cel 2 Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym realizowany był przez 2 działania na zaplanowanych 111 działań.

Realizacja poszczególnych celów szczegółowych przypisanych do celu głównego nr 2, przedstawia się następująco:

- 2.1 Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego – 2 z zaplanowanych 101 działań

Pozostałe cele szczegółowe nie były realizowane.

Cel 3 Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym w I cyklu planistycznym **nie był** realizowany.

3.2.1.2. Dorzecze Wisły

Cel 1 Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego, w I cyklu planistycznym realizowany był przez 2 działania na zaplanowane 25 działań.

Realizacja poszczególnych celów szczegółowych przypisanych do celu głównego nr 1, przedstawia się następująco:

- Cel szczegółowy 1.1. – 13 działań zaplanowanych, zrealizowano 2 działania,
- Cel szczegółowy 1.2. – 9 działań zaplanowanych, nie zrealizowano działań,
- Cel szczegółowy 1.3. – 2 działania zaplanowane, nie zrealizowano działań,
- Cel szczegółowy 1.4. – 1 działanie zaplanowane, brak działań zrealizowanych

Cel 2 Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym realizowany był przez 36 działań na zaplanowanych 1 395 działań.

Realizacja poszczególnych celów szczegółowych przypisanych do celu głównego nr 2, przedstawia się następująco:

- Cel szczegółowy 2.1. – 1 331 działań zaplanowanych, zrealizowano 36 działań,
- Cel szczegółowy 2.2. – 30 działań zaplanowanych, nie zrealizowano działań,
- Cel szczegółowy 2.3. – 34 działania zaplanowane, nie zrealizowano działań.

Cel 3 Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym w I cyklu planistycznym. Zaplanowanych zostało 35 działań (23 działań przypisanych do celu szczegółowego 3.1., 8 działań przypisanych do celu szczegółowego 3.4., 4 działania przypisane do celu szczegółowego 3.5.). Nie zrealizowano żadnego z działań.

3.2.1.3. Dorzecze Pregocy

Cel 1 Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego. W I cyklu planistycznym zaplanowane zostało 1 działanie przypisane do celu szczegółowego 1.1. Działanie nie zostało zrealizowane.

Cel 2 Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego. W I cyklu planistycznym zaplanowano 3 działania (2 działania przypisane do celu szczegółowego 2.1., 1 działanie przypisane do celu szczegółowego 2.3.). Nie zrealizowano żadnego z zaplanowanych działań.

Cel 3 Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym. W I cyklu planistycznym zaplanowane zostało 1 działanie przypisane do celu szczegółowego 3.1. Działanie nie zostało zrealizowane.

3.2.1.4. Obszar Polski

Cel 1 Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego, w I cyklu planistycznym realizowany był przez 2 działania na zaplanowane 43 działania.

Realizacja poszczególnych celów szczegółowych przypisanych do celu głównego nr 1, przedstawia się następująco:

- Cel szczegółowy 1.1. – 28 działań zaplanowanych, zrealizowano 2 działania,
- Cel szczegółowy 1.2. – 10 działań zaplanowanych, nie zrealizowano działań,
- Cel szczegółowy 1.3. – 2 działania zaplanowane, nie zrealizowano działań,
- Cel szczegółowy 1.4. – 2 działania zaplanowane, nie zrealizowano działań

Cel 2 Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym realizowany był przez 38 działań na zaplanowanych 1 509 działań.

Realizacja poszczególnych celów szczegółowych przypisanych do celu głównego nr 2, przedstawia się następująco:

- Cel szczegółowy 2.1. – 1 434 działań zaplanowanych, zrealizowano 38 działań,
- Cel szczegółowy 2.2. – 32 działania zaplanowane, nie zrealizowano działań,
- Cel szczegółowy 2.3. – 43 działania zaplanowane, nie zrealizowano działań.

Cel 3 Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym w I cyklu planistycznym. Zaplanowanych zostało 47 działań (34 działania przypisane do celu szczegółowego 3.1., 1 działanie przypisane do celu szczegółowego 3.2, 8 działań przypisanych do celu szczegółowego 3.4, 8 działań przypisanych do celu szczegółowego 3.4., 4 działania przypisane do celu szczegółowego 3.5.). Nie zrealizowano żadnego z zaplanowanych działań.

3.2.2. Weryfikacja w zakresie działań buforowych

W Tabeli 8 pokazano szczegółowe wyniki weryfikacji zaplanowanych do realizacji działań strategicznych i buforowych przypisując liczbę działań do konkretnych celów zarządzania ryzykiem powodziowym, dla obszarów dorzeczy: Odry, Wisły i Pregoty oraz dla obszaru Polski. Pokazano liczbę działań zaplanowanych do realizacji i liczbę działań zrealizowanych.

Cele główne i cele szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym w dorzeczach Odry, Wisły i Pregoty oraz w obszarze Polski, realizowane były przez zróżnicowaną liczbę zaplanowanych działań buforowych. Charakterystykę realizacji poszczególnych celów głównych przez zrealizowane w I cyklu planistycznym PZRP działania w poszczególnych dorzeczach, przedstawiono pod tabelą.

Tabela 8. Liczba działań buforowych z I cyklu PZRP realizujących poszczególne cele główne i szczegółowe (w nawiasie podano liczbę działań nietechnicznych w ogólnej liczbie działań).

Cele główne (1, 2, 3) i szczegółowe (1.1, 2.1...)		Działania buforowe							
		Obszar Dorzecza Odry		Obszar Dorzecza Wisły		Obszar Dorzecza Pregoly		Polska	
		Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja
Cel 1 Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego		2 (0)	0	0	0	0	0	2 (0)	0
1.1	Utrzymanie oraz zwiększanie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Wyeliminowanie/unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($p=0,2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi	2 (0)	0	0	0	0	0	2 (0)	0

Cele główne (1, 2, 3) i szczegółowe (1.1, 2.1...)		Działania buforowe							
		Obszar Dorzecza Odry		Obszar Dorzecza Wisły		Obszar Dorzecza Pregoly		Polska	
		Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja
Cel 2 Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego		159 (0)	17 (0)	268 (0)	7 (0)	0	0	427 (0)	24 (0)
2.1	Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego	159 (0)	17 (0)	265 (0)	7 (0)	0	0	424 (0)	24 (0)
2.2	Ograniczanie istniejącego zagospodarowania	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	Ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności	0	0	3 (0)	0	0	0	3 (0)	0
Cel 3 Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym		0	0	1 (0)	0	0	0	1 (0)	0
3.1	Doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych	0	0	1 (0)	0	0	0	1 (0)	0
3.2	Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3	Doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi	0	0	0	0	0	0	0	0

Cele główne (1, 2, 3) i szczegółowe (1.1, 2.1...)		Działania buforowe							
		Obszar Dorzecza Odry		Obszar Dorzecza Wisły		Obszar Dorzecza Pregocy		Polska	
		Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja	Plan	Realizacja
3.4	Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych	0	0	0	0	0	0	0	0
3.5	Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe	0	0	0	0	0	0	0	0
3.6	Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2.2.1. Dorzecze Odry

Podsumowując:

Cel 1 Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym **nie był** realizowany.

Cel 2 Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym realizowany był przez 17 działań na zaplanowanych 159 działań.

Realizacja poszczególnych celów szczegółowych przypisanych do celu głównego nr 2, przedstawia się następująco:

- 2.1 Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego – 17 działań zrealizowano z zaplanowanych 159.

Pozostałe cele szczegółowe nie były realizowane.

Cel 3 Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym w I cyklu planistycznym **nie był** realizowany.

3.2.2.2. Dorzecze Wisły

Podsumowując:

Cel 1 Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym. Cel nie był realizowany.

Cel 2 Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym realizowany był przez 7 działań na zaplanowanych 268 działań.

Realizacja poszczególnych celów szczegółowych przypisanych do celu głównego nr 2, przedstawia się następująco:

- Cel szczegółowy 2.1. – 265 działań zaplanowanych, zrealizowano 7 działań,
- Cel szczegółowy 2.2. – brak działań zaplanowanych, brak działań zrealizowanych,
- Cel szczegółowy 2.3. – 3 działania zaplanowane, nie zrealizowano działań.

Cel 3 Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym. W I cyklu planistycznym zaplanowane zostało 1 działanie przypisane do celu szczegółowego 3.1. Działanie nie zostało zrealizowane.

3.2.2.3. Dorzecze Pregocy

W I cyklu planistycznym nie zaplanowano działań buforowych dla obszaru dorzecza Pregocy.

3.2.2.4. Obszar Polski

Podsumowując:

Cel 1 Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego. W I cyklu planistycznym zaplanowano 2 działania przypisane do celu szczegółowego 1.4. Działania nie zostały zrealizowane.

Cel 2 Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego w I cyklu planistycznym realizowany był przez 24 działania na zaplanowanych 427 działań.

Realizacja poszczególnych celów szczegółowych przypisanych do celu głównego nr 2, przedstawia się następująco:

- Cel szczegółowy 2.1. – 424 działań zaplanowanych, zrealizowano 24 działania,
- Cel szczegółowy 2.2. – brak działań zaplanowanych, brak działań zrealizowanych,
- Cel szczegółowy 2.3. – 3 działania zaplanowane, nie zrealizowano działań.

Cel 3 Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym. W I cyklu planistycznym zaplanowane zostało 1 działanie przypisane do celu szczegółowego 3.1. Działanie nie zostało zrealizowane.

3.3. WYNIKI OCENY POSTĘPÓW W REALIZACJI CELÓW Z WYKORZYSTANIEM WSKAŹNIKÓW REZULTATU

3.3.1. Wyniki wskaźników rezultatu (RA) w dorzeczu Odry

W Tabeli 9 zestawiono:

- względną i bezwzględną wartość docelową wskaźników rezultatu (RA) wyznaczoną w I cyklu PZRP dla Obszaru Dorzecza Odry,
- względną i bezwzględną wartość wskaźników rezultatu (RA) obliczoną w ramach przeprowadzanego monitoringu dla Obszaru Dorzecza Odry,

Tabela 9 Wskaźniki rezultatów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Odry

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Odry		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Odry	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA0. Wdrożenie nowych uwarunkowań prawnych reformujących organizację jednostek odpowiedzialnych za gospodarkę wodną, w tym bezpieczeństwo powodziowe [% , szt.]	100	1	Ujęte w skali całego kraju	Ujęte w skali całego kraju
RA3. Wzrost pojemności retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , mln m ³]	100	46,9	0	0
RA4. Wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskany w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych w ramach realizacji działań I cyklu PZRP [% , mln m ³]	100	248,6	80,8	200,9
RA6 Względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	100	23 700	20,8	4 941

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Odry		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Odry	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
(Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, os.]				
RA7 Względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	3	0	0
RA8 Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	24	33,3	8
RA9 Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	106	17,0	18
RA10 Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	180	8,3	15
RA12 Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, ha]	100	17 810	37,6	6 705

W wyniku realizacji działań ujętych w PZRP w obszarze dorzecza Odry uzyskano wzrost pojemności rezerwy powodziowej poprzez budowę zbiorników przeciwpowodziowych o 200,9 mln m³. Jest to łączna pojemność suchych zbiorników powodziowych: zrealizowanego zbiornika Racibórz Dolny oraz zbiorników w Kotlinie Kłodzkiej, będących w realizacji. Ich budowa pozwoliła na osiągnięcie ponad 80% realizacji wskaźnika RA4.

Zrealizowane i będące w realizacji działania pozwoliły na redukcję liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) o niemalże 5000 osób, co przekłada się na realizację docelowej wartości wskaźnika RA6 w 20,8%. Dodatkowo uzyskano spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska o 8 oraz ujęć wody o 18 zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, czyli osiągnięto 33,3% wartości docelowej wskaźnika RA8 oraz 17% wskaźnika RA9. Liczba obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią spadła o 15 (8,3% wartości docelowej wskaźnika RA10). Ogólnie powierzchnia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią została zredukowana o 6 705 ha, co przekłada się na 37,6% wartości docelowej wskaźnika RA12.

3.3.2. Wyniki wskaźników rezultatu (RA) w dorzeczu Wisły

W Tabeli 10 zestawiono:

- względną i bezwzględną wartość docelową wskaźników rezultatu (RA) wyznaczoną w I cyklu PZRP dla Obszaru Dorzecza Wisły,
- względną i bezwzględną wartość wskaźników rezultatu (RA) obliczoną w ramach przeprowadzanego monitoringu dla Obszaru Dorzecza Wisły.

Tabela 10 Wskaźniki rezultatów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Wisły

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA0. Wdrożenie nowych uwarunkowań prawnych reformujących organizację jednostek odpowiedzialnych za gospodarkę wodną, w tym bezpieczeństwo powodziowe [% , szt.]	100	1	Ujęte w skali całego kraju	Ujęte w skali całego kraju
RA1. Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	207	0	0
RA2. Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece poprzez budowę retencji polderowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	10 171	0,1	10,49
RA3. Wzrost pojemności retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , mln m ³]	100	6,2	2,5	0,155
RA4. Wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskany w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych w ramach realizacji działań I cyklu PZRP [% , mln m ³]	100	282	0	0
RA6 Względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , l. os.]	100	97 100	7,2	6 949
RA7 Względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	97	1	1

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA8 Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	793	3,0	24
RA9 Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	127	3,9	5
RA10 Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	1 453	1,0	15
RA12 Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, ha]	100	64 709	9,1	5 919

W wyniku realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP, poprzez budowę retencji polderowej zostało oddanych rzece 10,49 ha dolin rzecznych. W ramach zrealizowanych działań uzyskano 2,5% względnego wzrostu pojemności retencji dolinowej. Zredukowana o 7,2% została liczba mieszkańców narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Na obszarach szczególnego zagrożenia doszło do redukcji o jeden liczby obiektów cennych kulturowo, o 24 liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska, o 5 liczby ujęć wody oraz o 15 liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym. Zmniejszona została o 9,1% powierzchnia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. W I cyklu PZRP nie zrealizowano działań mających na celu wzrost powierzchni terenów oddanych rzece oraz wzrost pojemności rezerwy powodziowej poprzez budowę zbiorników przeciwpowodziowych.

3.3.3. Wyniki wskaźników rezultatu (RA) w dorzeczu Pregocy

W Tabeli 11 zestawiono:

- względną i bezwzględną wartość docelową wskaźników rezultatu (RA) wyznaczoną w I cyklu PZRP dla Obszaru Dorzecza Pregocy,
- względną i bezwzględną wartość wskaźników rezultatu (RA) obliczoną w ramach przeprowadzanego monitoringu Obszaru Dorzecza Pregocy.

Tabela 11 Wskaźniki rezultatów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Pregocy

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Pregocy		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Pregocy	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA0. Wdrożenie nowych uwarunkowań prawnych reformujących organizację jednostek odpowiedzialnych za gospodarkę wodną, w tym bezpieczeństwo powodziowe [% , szt.]	100	1	Ujęte w skali całego kraju	Ujęte w skali całego kraju

Na obszarze Dorzecza Pregocy nie były realizowane żadne działania planowane do realizacji w I cyklu planistycznym PZRP.

3.3.4. Wyniki wskaźników rezultatu (RA) dla obszaru Polski

W Tabeli 9, Tabeli 10, Tabeli 11 oraz Tabeli 12 przedstawiono wyniki wartości względnej i bezwzględnej wskaźników rezultatu (RA) dla obszarów dorzeczy: Odry, Wisły i Pregocy oraz dla obszaru Polski. W omawianych tabelach zestawiono:

- względną i bezwzględną wartość docelową wskaźników rezultatu (RA) wyznaczoną w I cyklu PZRP,
- względną i bezwzględną wartość wskaźników rezultatu (RA) obliczoną w ramach przeprowadzanego monitoringu.

Liczba wskaźników rezultatu (RA) policzonych dla poszczególnych obszarów dorzeczy jest zróżnicowana, co wynika z różnych typów działań realizowanych w tych obszarach. Dla obszaru Dorzecza Pregocy brak jest dedykowanych wskaźników rezultatu (RA) dla monitorowania postępu z I cyklu PZRP.

Tabela 12 Wskaźniki rezultatów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Polski

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla obszaru Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA0. Wdrożenie nowych uwarunkowań prawnych reformujących organizację jednostek odpowiedzialnych za gospodarkę wodną, w tym bezpieczeństwo powodziowe [% , szt.]	100	1	100	1
RA1. Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	207 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla obszaru Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA2. Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece poprzez budowę retencji polderowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	10 171 ¹⁾	0,1 ¹⁾	10,49 ¹⁾
RA3. Wzrost pojemności retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , mln m ³]	100	53,1	0,3	0,155
RA4. Wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskany w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych w ramach realizacji działań I cyklu PZRP [% , mln m ³]	100	530,6	37,9	200,9
RA6 Względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , l. os.]	100	120 800	9,8	11 890
RA7 Względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	100	1	1
RA8 Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	817	3,9	32
RA9 Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	233	9,9	23
RA10 Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	1 633	1,8	30
RA12 Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%)	100	82 528	15,3	12 624

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla obszaru Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]				

Objaśnienia:

¹⁾ ze względu na brak wystarczających danych wartość przedstawiona dla obszaru Dorzecza Wisły.

Podsumowując powyższą tabelę (Tabela 12), należy zwrócić uwagę na rozpiętość wartości względnych wskaźników rezultatu (RA), policzonych dla obszaru Polski dla działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP, wynoszącą od 0 (wskaźnik RA1) do 100% (wskaźnik RA0).

Najwyższa 100% wartość wykazana wskaźnikiem RA0 tj. Wdrożenie nowych uwarunkowań prawnych reformujących organizację jednostek odpowiedzialnych za gospodarkę wodną, w tym bezpieczeństwo powodziowe, wynika z przeprowadzonej w latach 2017/2018 reformy gospodarki wodnej, wprowadzonej poprzez zatwierdzenie nowej ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r., która weszła w życie 1 stycznia 2018 r., zastępując ustawę z dnia 18 lipca 2001 r.

Bezpośrednią przyczyną reformy gospodarki wodnej był obowiązek realizacji postanowień Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. – tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej, która ustanawia ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Przeprowadzenie reformy było warunkiem, który Polska musiała spełnić, by korzystać ze środków z programów operacyjnych Unii Europejskiej na lata 2014-2020.

Ustawa zmieniła system zarządzania zasobami wodnymi w Polsce, powołując nowy podmiot – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), realizujący politykę zlewniową gospodarowania wodami na każdym poziomie zlewni, regionu wodnego oraz dorzecza oraz wykonujący prawa właścicielskie w stosunku do wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa (z wyłączeniem śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym). Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie jest od 1 stycznia 2018 roku głównym podmiotem odpowiedzialnym za krajową gospodarkę wodną, w skład której wchodzi następujące jednostki organizacyjne:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie;
- regionalne zarządy gospodarki wodnej z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Gliwicach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie i Wrocławiu;
- 50 zarządów zlewni;
- 330 nadzorów wodnych⁵.

Najważniejsze cele reformy gospodarki wodnej w Polsce objęły⁶:

- osiągnięcie pełnej zgodności z prawem UE, w szczególności z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW),
- racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju),
- systematyczną poprawę bezpieczeństwa w zakresie powodzi i susz,
- systematyczną poprawę zasobów i jakości wody,
- sprawne i racjonalne zarządzanie gospodarką wodną, w tym systematyczne finansowanie gospodarki wodnej, zgodnie z zasadą zwrotu kosztu usług wodnych.

⁵ na podstawie informacji ze strony www.kzgw.gov.pl

⁶ na podstawie dokumentu pn. Zmiany w zarządzaniu wodami w nowym prawie wodnym, MGMIŻS, Warszawa 2019

Uzyskano względny wzrost 0,1% wskaźnika wzrostu powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece poprzez budowę retencji polderowej o łącznej powierzchni 10,49ha. Zrealizowano 0,3% (czyli 0,155 mln m³) docelowej wartości wskaźnika RA3 dotyczącego zwiększenia pojemności retencji dolinowej. Kolejnym wskaźnikiem, który osiągnął najwyższą wartość względną wynoszącą 37,9% i bezwzględną 200,9mln m³, jest wskaźnik RA4 tj. wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskany w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych w ramach realizacji działań I cyklu PZRP.

Zrealizowane i będące w realizacji działania pozwoliły na redukcję liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) o 11 980 osób, co przekłada się na realizację docelowej wartości wskaźnika RA6 w 9,8%. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) uzyskano również spadek: liczby obiektów cennych kulturowo o 1 (1% docelowej wartości wskaźnika RA7), obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska o 32 (3,9% docelowej wartości wskaźnika RA8), liczby ujęć wody o 23 (9,9% docelowej wartości wskaźnika RA9) oraz liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym o 30 (1,8% docelowej wartości wskaźnika RA10).

Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP wyniosła 15,3% tj. 12 624ha. Na wartość wskaźnika składa się porównywalna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w obu dorzeczach Odry i Wisły.

W I cyklu PZRP nie zrealizowano działań mających na celu wzrost terenów oddanych rzece (RA1).

3.4. ANALIZA WYNIKÓW OCENY POSTĘPÓW W REALIZACJI CELÓW I CYKLU PZRP

W celu pokazania postępu w realizacji celów głównych i celów szczegółowych, posłużono się matrycą, w której poszczególnym celom szczegółowym przypisano odpowiednie wskaźniki rezultatu mierzące dany cel szczegółowy.

Są to:

Tabela 13 Ocena postępów realizacji celów za pomocą osiągniętych w I cyklu planistycznym PZRP względnych wartości wskaźników rezultatu w poszczególnych kategoriach redukcji czynników wpływających na poziom ryzyka powodziowego dla obszaru Polski (OP) i obszarów dorzeczy: Odry (DO), Wisły (DW) i Pregoi (DP)

Cel główny	Nr	Nazwa celu szczegółowego	Ocena postępów realizacji celów za pomocą względnych wartości wskaźników rezultatu w poszczególnych kategoriach redukcji czynników wpływających na poziom ryzyka powodziowego									
			redukcja intensywności zjawiska				redukcja ekspozycji wrażliwych obiektów.				redukcja wrażliwości obiektów w strefie zagrożenia powodziowego.	podniesienie efektywności systemu.
			RA	DO	DW	OP	RA	DO	DW	OP		
Cel 1 Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego	1.1	Utrzymanie oraz zwiększanie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym	-				-				-	-
	1.2	Wyeliminowanie/u nianie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.	-				-				-	-
	1.3.	Określenie warunków możliwego zagospodarowywa	-				-				-	-

		nia obszarów chronionych obwałowaniami.										
	1.4.	Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($p=0,2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi.	-				-				-	-
Cel 2 Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.1.	Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego.	RA1	-	0	0	RA6	20,8	7,2	5,6	-	-
			RA2	-	0,1	0,1	RA7	0	1,0	1,0		
			RA3	0	2,5	0,3	RA8	33,3	3,0	3,9		
			RA4	80,8	0	37,9	RA9	17,0	3,9	9,9		
							RA10	8,3	1,0	1,8		
							RA12	37,6	9,1	7,2		

Cel 3 Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	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.	-	-	-	-
	3.3.	Doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi.	-	-	-	-

	3.4.	Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych.	-	-	-	-
	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.	-	-	-	-

Z powyższej tabeli wynika, że ocena postępów w realizacji celów szczegółowych przy zastosowaniu wskaźników rezultatu jest możliwa tylko w odniesieniu do części celów szczegółowych. Pomiar stopnia realizacji celu 2.1 (Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego) jest możliwy przy zastosowaniu wskaźników:

A. Opisujących redukcję intensywności zjawiska powodzi (redukcję zagrożenia powodzią), do których należą wskaźniki:

- RA1 - wzrost powierzchni terenów oddanych rzece uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP,
- RA2 - wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP,
- RA3 - wzrost pojemności retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP,
- RA4 - wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskany w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych w ramach realizacji działań I cyklu PZRP.

Z zestawienia wartości tych wskaźników, osiągniętych w wyniku realizacji zaplanowanych w I cyklu PZRP działań, wynika, że najlepsze rezultaty osiągnięto w dorzeczu Odry uzyskując ponad 80% we wskaźniku RA4 (wzrostu pojemności rezerwy powodziowej uzyskany w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych w ramach realizacji działań I cyklu PZRP), co przyczyniło się do osiągnięcia wartości tego wskaźnika dla całej Polski w wysokości ok. 38%. W dorzeczu Wisły zrealizowane w tym okresie działania nie przyczyniły się do wzrostu pojemności rezerwy powodziowej uzyskanego w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych. Zrealizowane w analizowanym okresie działania w dorzeczach Odry i Wisły nie skutkowały osiągnięciem znaczących wartości pozostałych wyżej wymienionych wskaźników rezultatu.

B. Opisujących redukcję ekspozycji wrażliwych obiektów, do których należą:

- RA6 - względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP,
- RA7 - względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP,
- RA8 - względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP,
- RA9 - względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP,
- RA10 - względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP,
- RA12 - względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP.

Z zestawienia wartości tych wskaźników wynika, że w dorzeczu Odry działania skutkujące redukcją liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) oraz działania przyczyniające się do redukcji liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, a także przyczyniające się do zmniejszenia liczby ujęć wody zlokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) przyniosły znaczące rezultaty (choć wskaźniki te nie przekroczyły 1/3 zakładanych wartości). W dorzeczu Wisły rezultaty działań ograniczających redukcję ekspozycji wrażliwych na powódź obiektów są znacznie mniejsze.

Powyższa tabela unaocznia także, że wiele celów szczegółowych przyjętych w I cyklu PZRP nie ma odpowiednich wskaźników mierzących rezultat podjętych i zrealizowanych działań. Cele szczegółowe 1.3 (określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami) i 1.4 (unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($p=0,2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi), a także 2.3 (ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności) można jedynie mierzyć za pomocą wskaźnika produktu realizacji celu 3.5 (budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe), który potwierdzałby przygotowanie stosownych instrumentów prawnych regulujących prawo obowiązujące na terenach zagrożonych powodzią, a także motywujące do działań administracji państwowej i samorządowej w kierunku redukcji wrażliwości społeczności i obiektów wrażliwych na działanie wód powodziowych. Dziś można stwierdzić, że prace nad instrumentami prawnymi wspierającymi osiągnięcie celów ustanowionych w PZRP trwają.

Cel 3.1 (doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych) w okresie podlegającym analizie był intensywnie realizowany poprzez działania:

- A. prowadzone w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej – PIB skutkujące coraz lepszymi narzędziami do skutecznego prognozowania niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych i hydrologicznych
- B. prowadzone pod nadzorem Rządowego Centrum Bezpieczeństwa skutkujące już powszechnie funkcjonującym systemem ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami naturalnymi (w tym także powodzią).

Miarą osiągnięcia celów 3.2 (doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych) i 3.3 (doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi), a także celu 3.4 (wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych) jest wskaźnik produktu realizacji celu 3.5 (budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe). Przygotowanie odpowiednich instrumentów prawnych jest bowiem warunkiem niezbędnym dla realizacji powyższych celów.

Dla oceny postęp realizacji 3 celu szczegółowego w ramach I cyklu PZRP, ze względu na swoją specyfikę, posłużono się także tylko wskaźnikami produktu.

Jednym z nich jest uwzględnienie utworzenia systemu SMS-owego powiadamiania ludności o zagrożeniach Alert RCB. System ten jest wykorzystywany tylko w sytuacjach nadzwyczajnych, wtedy, gdy występuje naprawdę duże prawdopodobieństwo bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia na znaczącym obszarze. Dotyczy to także zjawiska powodziowego. Alert RCB powstaje na podstawie informacji o potencjalnych zagrożeniach otrzymywanych z ministerstw, służb np. policji, straży pożarnej, straży granicznej, urzędów i instytucji centralnych np. Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz urzędów wojewódzkich. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu monitoruje sytuację pod kątem wystąpienia różnego rodzaju zagrożeń i w razie potrzeby uruchamia Alert.

Innym wskaźnikiem produktu świadczącym o realizacji celu głównego - Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym jest fakt zatwierdzenia przez Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, w okresie realizacji PZRP, zasad udzielania, ze środków rezerwy celowej budżetu państwa na przeciwdziałanie i usuwanie skutków klęsk żywiołowych, pomocy finansowej w formie zasiłków celowych, o których mowa w ustawie o pomocy społecznej, dla rodzin lub osób samotnie gospodarujących, poszkodowanych w wyniku zdarzeń noszących znamiona klęsk żywiołowych, a także zatwierdzenia nowych wytycznych w sprawie uruchamiania środków z rezerwy celowej

budżetu państwa na przeciwdziałanie i usuwanie skutków klęsk żywiołowych na dotacje dla jednostek samorządu terytorialnego. Wytyczne te wchodzi w życie z dniem ich zatwierdzenia, z zastrzeżeniem, że stosuje się je od dnia 1 stycznia 2016 r.

3.5. IDENTYFIKACJA PRZYCZYN NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW

System monitoringu stanu realizacji działań przyjętych w I cyklu planistycznym PZRP ma na celu ocenę osiągnięcia przyjętych celów zarządzania ryzykiem powodziowym w wyznaczonym terminie oraz wskazanie ewentualnych przyczyn opóźnienia w realizacji działań a tym samym zidentyfikowanie przyczyn nieosiągnięcia celów, a także zaplanowanie działań zaradczych w kolejnym cyklu planistycznym.

Z przeprowadzonych we wcześniejszych rozdziałach analizach dotyczących zaplanowanych i zrealizowanych działań przypisanych realizacji poszczególnych celów głównych i szczegółowych zarządzania ryzykiem powodziowym wynika, że dla następujących celów szczegółowych nie zaplanowano realizacji działań:

- Cel 3.3. Doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi. Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych.
- Cel 3.6 Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Tym samym realizacja tych celów była niemożliwa.

Dla następujących celów szczegółowych, zostały zaplanowane działania, które miały pozwolić na osiągnięcie celu, jednak żadnego z tych działań nie zrealizowano:

- Cel 1.2. Wyeliminowanie/unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.
- Cel 1.3. Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami
- Cel 1.4. Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($p=0,2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi.
- Cel 2.2. Ograniczanie istniejącego zagospodarowania.
- Cel 2.3. Ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności.
- Cel 3.1. Doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych.
- Cel 3.2. Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych.
- Cel 3.4. Doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi.
- Wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych.
- Cel 3.5. Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe.

Dla następujących celów szczegółowych, zostały zaplanowane działania, które miały pozwolić na osiągnięcie celu, jednak w znacznej części działania te nie zostały zrealizowane:

- Cel 1.1. Utrzymanie oraz zwiększanie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym.
- Cel 2.1. Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego.

Przyczyny niezrealizowania zaplanowanych dla realizacji poszczególnych celów działań zostały wymienione w rozdziale 2.3.

4. MONITORING SKUTKÓW ŚRODOWISKOWYCH I CYKLU PZRP

4.1. METODYKA

4.1.1. Sposób przeprowadzenia analizy

Dla działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP przeprowadzono monitoring skutków środowiskowych. W tym przypadku również zastosowano metody i wskaźniki zaproponowane w „Raporcie dotyczącym metod i sposobu przeprowadzenia monitoringu”.

Dedykowane są one osiągnięciu ośmiu strategicznych celów środowiskowych, które powinny być osiągnięte poprzez realizację zaplanowanych w I cyklu planistycznym działań PZRP. Są to następujące cele środowiskowe:

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 możliwa poprawa walorów krajobrazowych.
7. Ochrona dziedzictwa kulturowego.
8. Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości.

Ponadto, na potrzeby monitoringu skonstruowano listę pytań sprawdzających, w celu uzyskania dodatkowych informacji o działaniach zrealizowanych w I cyklu planistycznym:

1. Czy dla przedsięwzięcia została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach?
2. Czy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko?
3. Czy dla przedsięwzięcia zostało przeprowadzone postępowanie na podstawie art. 96 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – w przypadku, gdy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie została wydana?
4. Czy dla przedsięwzięcia dokonano zgłoszenia na podstawie art. 118⁷ ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?
5. Czy dla przedsięwzięcia zostało wydane zezwolenie na usunięcie drzewa lub krzewu na podstawie art. 83a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?
6. Czy w związku z realizacją przedsięwzięcia zostały wydane derogacje na podstawie art. 56⁸ ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?

⁷ Art. 118 mówi o wymogu zgłoszenia regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska prowadzenie, na obszarach form ochrony przyrody wyszczególnionych działań w obrębie cieków naturalnych.

⁸ Art. 56 mówi o odstępstwach od zakazów wobec gatunków objętych ochroną i obszarów chronionych.

7. Czy w trakcie realizacji przedsięwzięcia wystąpiła konieczność zawiadomienia na podstawie art. 58⁹ ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?
8. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych bezpośrednio zajętych na potrzeby realizacji przedsięwzięcia (km²).
9. Liczba obszarów Natura 2000, dla których uzyskano derogacje na podstawie art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
10. Powierzchnia obszarów chronionych, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, bezpośrednio zajętych na potrzeby realizacji przedsięwzięcia (km²).
11. Liczba jednolitych części wód, w obrębie których jest realizowane przedsięwzięcie.
12. Liczba jednolitych części wód, dla których uzyskano derogacje na podstawie art. 66 ustawy Prawo wodne.
13. Czy w związku z realizacją przedsięwzięcia zostały określone specjalne wymagania dotyczące ochrony krajobrazu?
14. Liczba zabytków zagrożonych wskutek realizacji przedsięwzięcia.
15. Liczba osób, które musiały zmienić miejsce zamieszkania wskutek realizacji przedsięwzięcia.

Odpowiedzi na poszczególne pytania z listy sprawdzającej zostaną omówione przy ocenie oddziaływania realizacji działań na każdy z ośmiu celów środowiskowych.

4.1.2. Dane źródłowe

Do monitorowania osiągnięcia ww. celów ochrony środowiska zastosowano:

1. wyselekcjonowane wskaźniki produktu (PA)¹⁰ i wskaźniki rezultatu (RA), zaproponowane do monitorowania postępu w osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym,
2. wyniki monitoringu prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ),
3. dane Narodowego Instytut Dziedzictwa w zakresie warstw przestrzennych rejestru zabytków nieruchomych oraz rejestru stanowisk archeologicznych,
4. dane o występowaniu i skutkach powodzi błyskawicznych.

Wykorzystano wyselekcjonowane wskaźniki produktu (PA) z tabel: Tabela 2, Tabela 3, Tabela 4, Tabela 5 oraz rezultatu (RA) z tabel: Tabela 9, Tabela 10, Tabela 11, Tabela 12.

Sposób ich obliczenia pokazano w tabelach: Tabela 1, Tabela 6.

Wykorzystano wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska w Polsce w zakresie: monitoringu siedlisk przyrodniczych i monitoringu gatunków zwierząt za lata 2016, 2017, 2018 i 2019. Wzięto pod uwagę siedliska i gatunki zależne od wód, zgodnie z Tabela 14 oraz Tabela 15.

⁹ Art. 58 dotyczy informacji w sprawie przypadkowego schwytania lub zabicia zwierząt gatunków objętych ochroną ścisłą oraz wydry.

¹⁰ Korzystamy ze wskaźników produktu dla działań, gdy dla pomiaru ich rezultatu nie możemy skorzystać ze wskaźników rezultatu.

Tabela 14 Lista siedlisk zależnych od wód

Kod siedliska	Nazwa siedliska
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami Nympheion i Potamion
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)
6430	Ziołorośla górskie (Adenostylon alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)
6440	Łąki selernicowe (Cnidion dubii)
91F0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris) (tylko podtyp 6510-1)
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z ScheuzerioCaricetea)
3270	Zalewane muliste brzegi rzek
6230*	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (tylko podtyp 6230-4)
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
3110	Jeziora lobeliowe
1130	Ujścia rzek (estuaria)
3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic Charetea
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji
7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
91D0*	Bory i lasy bagienne
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion
3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea
3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, TilioCarpinetum)
91D0	Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosiPinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)

Tabela 15 Lista gatunków zwierząt

Kod gatunku	Nazwa polska gatunkowa
Ptaki	
A004	Perkoz
A005	Perkoz Dwuczuby
A007	Perkoz Rogaty
A008	Zausznik
A021	Bąk
A022	Bączek
A023	Słepowron

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Kod gatunku	Nazwa polska gatunkowa
A027	Czapla Biała
A028	Czapla Siwa
A030	Bocian Czarny
A038	Łabędź Krzykliwy
A039	Gęś Zbożowa
A041	Gęś Białoczelna
A043	Gęgawa
A048	Ohar
A051	Krakwa
A052	Cyraneczka
A053	Krzyżówka
A055	Cyranka
A056	Płaskonos
A058	Hełmiatka
A059	Głowienka
A060	Podgorzałka
A061	Czernica
A062	Ogorzałka
A067	Gągoł
A068	Bielaczek
A070	Nurogęś
A075	Bielik
A081	Błotniak Stawowy
A118	Wodnik
A119	Kropiatka
A120	Zielonka
A122	Derkacz
A123	Kokoszka
A127	Żuraw
A137	Sieweczka Obrożna
A142	Czajka
A149	Biegus Zmienny
A153	Kszyk
A156	Rycyk
A160	Kulik Wielki
A162	Krwawodziób
A165	Samotnik
A166	Łęczak
A168	Brodziec Piskliwy
A176	Mewa Czarnogłowa
A177	Mewa Mała
A179	Śmieszka
A182	Mewa Pospolita
A191	Rybitwa Czubata
A193	Rybitwa Rieczna
A195	Rybitwa Białoczelna
A196	Rybitwa Białowąsa
A197	Rybitwa Czarna
A198	Rybitwa Białoskrzydła

Kod gatunku	Nazwa polska gatunkowa
A229	Zimorodek
A298	Trzciniak
A323	Wąsatka
A336	Remiz
A338	Gąsiorek
A391	Kormoran
Ssaki	
1355	Wydra
1337	Bóbr
1361	Ryś
1352	Wilk
1354	Niedźwiedź
Ryby	
1103	Minóg rzeczny
1163	Głowacz białopłetwy
6144	Kiełb białopłetwy
1106	Łosoś atlantycki
1130	Boleń
1145	Piskorz
1149	Koza
5339	Różanka
1096	Minóg strumieniowy
Płazy	
1166	Traszka grzebieniasta
1188	Kumak nizinny
Gady	
1220	Żółw błotny
Owady	
1037	Trzepla zielona
1042	Zalotka większa
1084	Pachnica dębowa
1086	Zgniotek cynobrowy

Dane pozyskano w formie warstw shp. Dane z monitoringu siedlisk oraz gatunków zwierząt z wyłączeniem ptaków pozyskano w formie punktowej. Dane z monitoringu ptaków zawierające dane przestrzenne dla poszczególnych podprogramów pozyskano w formie poligonowej dla poszczególnych powierzchni próbnych dobieranych w zależności od typu podprogramu bądź monitorowanego gatunku. Ptaki są monitorowane w ramach systemu programów dedykowanych grupom gatunków lub pojedynczym gatunkom. Każdy podprogram wykorzystuje metody dostosowane do specyfiki monitorowanej grupy ptaków i jest prowadzony w odpowiednim sezonie.

Na potrzeby analizy wpływu zrealizowanych w ramach I cyklu planistycznego PZRP działań na jcw, pozyskano dane z KZGW, dotyczące monitoringu jakości wód powierzchniowych (wody śródlądowe, wody przejściowe i przybrzeżne) obejmującego okres: 2016, 2017, 2018, w zakresie:

- badanie i ocenę stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych,
- badanie i ocenę stanu jezior,

- badanie i ocenę jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach,
- badanie i ocenę stanu wód przejściowych i przybrzeżnych,
- badanie elementów hydromorfologicznych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych.

Na potrzeby przedstawienia wpływu zrealizowanych działań na stan JCWP wykorzystano podział na JCWP obowiązujący na lata 2015-2021 (na potrzeby aPGW) oraz nowy podział na JCWP na lata 2021-2027, przygotowany na potrzeby drugiej aktualizacji aPGW.

W celu opisanie wpływu zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP inwestycji na obszary chronione oraz na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych, wykorzystano następujące warstwy:

- dane w formie warstw shp dotyczące poszczególnych form ochrony przyrody;
- dane w formie warstw shp dotyczące korytarzy ekologicznych istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej (2012).

W celu opisanie wpływu zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP inwestycji na zabytki wykorzystano dane rejestru zabytków nieruchomych oraz rejestru stanowisk archeologicznych Narodowego Instytut Dziedzictwa przy użyciu usługi danych przestrzennych WMS (Web Mapping Service).

Prowadzone na potrzeby Raportu analizy przestrzenne wykorzystywały zależności pionowe pozyskanych warstw. W tym celu zestawiano tematyczne warstwy przestrzenne z informacjami przestrzennymi dotyczącymi zrealizowanych działań. Dzięki temu uzyskano zależności obszarów chronionych, położenia w zasięgu JCWP, położenia w odniesieniu do poligonów monitoringu ptaków względem położenia zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP działań. W przypadku badania zależności pomiędzy jakością JCWP a zrealizowanymi działaniami wykorzystano sąsiedztwo zrealizowanych działań względem punktów pomiarowo kontrolnych położonych poniżej inwestycji. Analizę sąsiedztwa wykorzystano również dla określenia położenia zrealizowanych działań względem obiektów i obszarów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych oraz rejestru stanowisk archeologicznych, przyjmując 200 m bufor. Taki sam 200 m bufor zastosowano dla określenia sąsiedztwa punktów monitoringu siedlisk oraz gatunków zwierząt (innych niż ptaki) względem zrealizowanych działań.

Wpływ na możliwość osiągnięcia celu ochrony środowiska „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” został oceniony z uwzględnieniem danych dotyczących powodzi błyskawicznych w ramach opracowywania aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (aWOPR), który przedstawiono w rozdziale 4.5. i wpływie na Cel nr 4 „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania”.

4.1.3. Typy zrealizowanych przedsięwzięć

W celu przeprowadzenia oceny zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP działań na cele środowiskowe, w pierwszej kolejności podzielono zrealizowane działania na następujące 16 typów przedsięwzięć stworzonych na potrzeby opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły oraz Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry.

W szczególności są to:

1. budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne”,
2. budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych,
3. przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów,
4. bulwary i mury oporowe wraz z towarzyszącą infrastrukturą (np. śluzy),
5. regulacja rzek i potoków,
6. oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych,
7. oczyszczanie i utrzymanie międzywala,
8. kanały ulgi,
9. sieć melioracyjna i drenaże wraz z powiązaną infrastrukturą (np. śluzami, przepompowniami),
10. renaturyzacja i rewitalizacja ekosystemów wodno-błotnych,
11. zalesianie,
12. prace utrzymaniowe na brzegu morskim,
13. wrota sztormowe i bramy przeciwpowodziowe,
14. obiekty zwiększające retencję na terenach zurbanizowanych,
15. infrastruktura techniczna przecinająca ciek, i
16. inne.

Przyjęto, że grupa działań w poszczególnych typach przedsięwzięć odznacza się zbliżoną charakterystyką oddziaływania na cele środowiskowe.

W dorzeczu Odry zrealizowano 19 działań wyznaczonych w I cyklu planistycznym PZRP, należały one do następujących typów przedsięwzięć:

- budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2) – 1 działanie,
- przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3) – 12 działań,
- regulacja rzek i potoków (5) – 3 działania,
- oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6) – 1 działanie,
- inne (16) – 2 działania (Rozbudowa pompowni Proboszczowice; Wykonanie dokumentacji koncepcyjno-projektowej ochrony przeciwpowodziowej dla miasta Białogard).

W dorzeczu Wisły w I cyklu planistycznym zrealizowano 43 działania, należały one do następujących typów przedsięwzięć:

- budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne” (1) – 2 działania,
- przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3) – 21 działań,
- regulacja rzek i potoków (5) – 10 działań,
- oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6) – 2 działania,
- oczyszczanie i utrzymanie międzywala (7) – 1 działanie,
- kanały ulgi (8) – 1 działanie,
- infrastruktura techniczna przecinająca ciek (15) – 2 działania,

- inne (16) – 4 działania (działania związane z analizą możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych w ramach utrzymania oraz zwiększenia istniejącej zdolności retencyjnej, analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji, budowa lodołamaczy).

4.1.4. Pozyskane decyzje środowiskowe dla przedsięwzięć zrealizowanych w I cyklu planistycznym

W ocenie realizacji wszystkich celów dedykowanych monitorowaniu skutków środowiskowych, odniesiono się do pytań sprawdzających nr 1, 2 i 3 (patrz pkt. 4.1). Dotyczą one wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przeprowadzonych ocen oddziaływania na środowisko dla zrealizowanych przedsięwzięć ujętych w I cyklu planistycznych PZRP. W celu uniknięcia powtórzeń, informacje o pozyskanych decyzjach środowiskowych przedstawiono w niniejszym rozdziale (4.1.4).

Jak wynika z wcześniejszego rozdziału, w I cyklu planistycznym PZRP w obszarze Polski zrealizowano 62 działania z tego:

- 19 w obszarze Dorzecza Odry,
- 43 w obszarze Dorzecza Wisły,

Nie zrealizowano działań w obszarze Dorzecza Pregoly.

Część działań, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.) należało do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, np. budowa zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder), lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, np.

- Przebudowa prawego wału rzeki Nogat, polder 53 Nowotki Kępiny km 2+260 – 7+690,
- Wisła – Etap I – rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950 – 15+819 na odcinku od Tarnobrzega (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj. Podkarpackiego i świętokrzyskiego),
- Regulacja potoku Olszynka w km 5+300 - 6+570 w miejscowości Święcany oraz w km 1+300 - 2+060 w miejscowości Siepietnica, gm. Skołyszyn, powiat jasielski, woj. Podkarpackie,
- Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p.pow., gm. Prochowice,
- Rzeka Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz.

które zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 471 z późn. zm.), wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, zakończonej wydaniem decyzji środowiskowej.

W przypadku nielicznych działań, ze względu na nieprawidłową klasyfikację przedsięwzięcia, organ wydający decyzję umorzył postępowanie, np.

- dla przedsięwzięcia polegającego na zabezpieczeniu brzegu prawego w km 1+670 – 1+830 oraz brzegu lewego w miejscu odejścia Kanału Portowego km ok. 0+450 rzeka Pasłęka.

Na potrzeby sporządzenia niniejszego Raportu pozyskano decyzje środowiskowe, których spis przedstawiono w **Załączniku 1**. Dodatkowo dla działania pn. „Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)” pozyskano Plan Zarządzania Środowiskiem.

4.2. CEL NR 1 „OCHRONA ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA LUDZI” OCENA MONITORINGU SKUTKÓW ŚRODOWISKOWYCH

4.2.1. Wprowadzenie

Fundamentalnym celem zarządzania ryzykiem powodziowym i zapewniania ochrony przeciwpowodziowej jest ochrona zdrowia i życia ludzkiego. Realizacja działań z katalogu I PZRP ogólnie miała bezpośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na realizację tego celu – każde bowiem działanie mające na celu ochronę przeciwpowodziową jednocześnie prowadzi do ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.

Monitoring osiągnięcia celu nr 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” realizowany był na podstawie dedykowanych wskaźników produktu i rezultatu, których obliczone wartości przedstawiono w poniższych tabelach agregujących wskaźniki dla poszczególnych obszarów dorzeczy (Tabela 16, Tabela 17, Tabela 18) oraz dla obszaru Polski (Tabela 19). Interpretacja ich wartości jest pierwszym etapem oceny postępu realizacji celu środowiskowego nr 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”.

Ponadto, w ocenie uwzględniono również odpowiedzi na pytania nr: 1, 2 i 15 z listy sprawdzającej (patrz pkt. 4.1).

4.2.2. Dorzecze Odry

Pierwszym etapem oceny postępu realizacji celu środowiskowego „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” w obszarze dorzecza Odry jest interpretacja wartości wskaźników produktu i wskaźników rezultatu, przedstawionych w Tabeli 16.

Tabela 16 Wyniki monitoringu celu 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” dla obszaru Dorzecza Odry

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Odry		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Odry	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA6 Względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; l. os.]	100	23 700	20,8	4 941
RA8 Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia	100	24	33,3	8

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Odry		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Odry	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]				
RA9 Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	106	17,0	18
RA10 Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	180	8,3	15
RA12 Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, ha]	100	17 810	37,6	6 705
PA2 – wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania szacowania strat powodziowych [%, szt.]	100	1	Ujęte w skali całego kraju	Ujęte w skali całego kraju
PA10 – względny przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	7	0	0
PA11 – liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [%, l. ob.]	100	38 201	Ujęte w skali całego kraju	Ujęte w skali całego kraju
PA12 – liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza, w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [%, szt.]	100	561	b.d.	b.d.

Do typowych przedsięwzięć, zrealizowanych na obszarze dorzecza Odry, mających na celu ochronę zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, zaliczyć przede wszystkim należy 2 typy: budowę suchych zbiorników przeciwpowodziowych (Racibórz Dolny) oraz przebudowę wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych)

oraz budowę polderów. Ponadto w obszarze dorzecza Odry realizowano działania należące do następujących typów:

- regulacja rzek i potoków (5),
- oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6),
- inne (16).

Jak wynika z danych przedstawionych w Tabeli 16, realizacja działań wskazanych w I PZRP w obszarze dorzecza Odry pozwoliła na redukcję liczby mieszkańców, obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska, ujęć wody oraz obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym, znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (czyli objętych zasięgiem powodzi o $p=1\%$).

Powyższe rezultaty mogły zostać osiągnięte przede wszystkim poprzez realizację suchego zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny na Odrze. Wdrożenie zrealizowanych działań umożliwiło łącznie ograniczyć obszary szczególnego zagrożenia powodzią (wskaźnik RA12) o 6 705 ha, co oznacza realizację 37,6% wartości docelowej wskaźnika.

Wszystkie działania zrealizowane w ramach I cyklu PZRP w obszarze dorzecza Odry przyczyniły się do redukcji o 4 941 zagrożonych mieszkańców. Planowana redukcja wynosiła 23 700 mieszkańców, co oznacza realizację względnej wartości wskaźnika RA6 na poziomie 20,8%.

W przypadku obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, ich liczbę zredukowano o 8, co oznacza realizację 1/3 wartości docelowej wskaźnika RA8.

Realizacja działań ujętych w I cyklu planistycznym PZRP zapewniła redukcję liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią o 18 z docelowej wartości 106, co oznacza realizację 17% wartości docelowej wskaźnika RA9.

Redukcji o 15 uległa również liczba obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią spośród 180 składających się łącznie na docelową wartość wskaźnika RA10, co oznacza realizację założonej wartości w 8,3%.

W ocenie realizacji celu nr 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” odniesiono się również do pytania sprawdzającego nr 15 (patrz pkt. 4.1). Dotyczy ono liczby osób, które musiały zmienić miejsce zamieszkania wskutek realizacji wskazanych przedsięwzięć - wskutek realizacji zbiornika Racibórz Dolny przesiedlono niemal 700 osób w wyniku relokacji dwóch miejscowości: Ligota Tworowska i Nieboczowy.

Wszystkie zrealizowane działania miały na celu ochronę przeciwpowodziową i w związku z tym ukierunkowane były na ochronę zdrowia i bezpieczeństwa ludzi a także ochronę mienia.

Uwzględniając powyższe oceniono, że realizacja działań podjętych w I cyklu planistycznym miała bezpośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na realizację celu „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”.

4.2.3. Dorzecze Wisły

Pierwszym etapem oceny postępu realizacji celu środowiskowego „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” w obszarze Dorzecza Wisły jest interpretacja wartości wskaźników produktu i wskaźników rezultatu, przedstawionych w Tabeli 17.

Tabela 17 Wyniki monitoringu celu 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” dla obszaru Dorzecza Wisły

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA6 Względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; l. os.]	100	97 100	1,92	1 871
RA8 Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; szt.]	100	793	0,38	3
RA9 Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; szt.]	100	127	2,36	3
RA10 Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; szt.]	100	1 453	0,14	2
RA12 Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; ha]	100	64 709	0,42	274
PA2 – wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania szacowania strat powodziowych [%; szt.]	100	22	0	0
PA10 – względny przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; szt.]	100	1	0	0
PA11 – liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [%; l. ob.]	100	36 400	Pokazano na poziomie kraju	Pokazano na poziomie kraju
PA12 – liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym	100	565	b.d.	b.d.

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
planów ewakuacji ludności i inwentarza, w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [% , szt.]				

Do typowych przedsięwzięć, realizowanych na obszarze dorzecza Wisły, mających na celu ochronę zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, zaliczyć należy przede wszystkim działania związane z przebudową wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budową polderów. Ponadto w Dorzeczu Wisły realizowane były działania z zakresu następujących typów przedsięwzięć (typ w nawiasie):

- budowy zbiorników retencyjnych (zakwalifikowane do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne”) (1),
- regulacji rzek i potoków (5),
- oczyszczania i utrzymania koryt rzecznych (6),
- oczyszczania i utrzymania międzywala (7).

Wszystkie te działania mają na celu ochronę ludzi, w tym budynków mieszkalnych, budynków użyteczności publicznej i innych wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.

Przedsięwzięcia związane z budową i modernizacją wałów oraz budową polderów wpływają pozytywnie na bezpieczeństwo ludzi. Poprawa bezpieczeństwa ludności będzie dotyczyć zarówno mieszkańców, jak i wszystkich osób przebywających w obszarze zagrożenia powodzią (np. turyści, osoby podróżujące w celach służbowych/prywatnych). Budowa wałów przyczynia się do zwiększenia poczucia bezpieczeństwa ludności. Podwyższenie istniejących wałów zapewnia bezpieczeństwo mieszkańców w trakcie powodzi, minimalizując ryzyko przelania się wody przez koronę wału. Z kolei w wyniku przebudowy i naprawy wałów zmniejsza się ryzyko ich przerwania w przypadku wystąpienia powodzi, co bezpośrednio wiąże się ze wzrostem poziomu bezpieczeństwa lokalnej ludności.

Jak wynika z danych przedstawionych w Tabeli 17, realizacja działań wskazanych w I PZRP na obszarze dorzecza Wisły pozwoliła na redukcję liczby mieszkańców, obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska, ujęć wody oraz obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym, znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (czyli objętych zasięgiem powodzi o $p=1\%$).

Powyższe rezultaty mogły zostać osiągnięte przede wszystkim poprzez realizację następujących działań:

- Odbudowa koryta i obwałowań rzeki Przemszy w km 38+500 - 40+000 msc. Będzin
- Ropa – Etap 1 – budowa lewego obwałowania rzeki Ropy na odcinku od drogi powiatowej w Trzcinicy do mostu kolejowego w Siedliskach Sławęcińskich na terenie miejscowości Trzcinica, gm. Jasło oraz Przysieki, Siedliska Sławęcińskie, Pusta Wola, gm. Skołyszyn,
- Zabezpieczenie przeciwpowodziowe obszarów zalewowych położonych na prawym brzegu rzeki Wisłoki w km 50+500-57+800 na terenie miejscowości Dębica i Kędzierz,
- Budowa lewostronnego obwałowania rzeki Wisłoki w km 53+800 - 55+600 w miejscowościach: Zawierbie, Żyraków na terenie gm. Żyraków - etap II,

- Rozbudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisłoki na terenie miasta Dębica na działkach Firmy Oponiarskiej Dębica S.A.,
- Przebudowa wałów cofkowych na Strudze Gęś w odcinku ujściowym do Raduni na terenie miasta Pruszcz Gdański oraz rzędnej prawego wału rzeki Raduni w km 9+100 na odcinku ok. 30 m,

których wdrożenie umożliwiło łącznie ograniczyć obszary szczególnego zagrożenia powodzią (wskaźnik RA12) o 274 ha, co oznacza realizację 0,42% wartości docelowej realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP.

Wszystkie działania zrealizowane w ramach I cyklu PZRP w obszarze dorzecza Wisły przyczyniły się do redukcji o 1 871 osób liczby zagrożonych mieszkańców. Planowana redukcja wynosiła 97 100 mieszkańców, co oznacza realizację względnej wartości wskaźnika RA6 na poziomie 1,92%.

W przypadku obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, ich liczbę zredukowano o 3 szt., co oznacza realizację 0,38% wartości docelowej wskaźnika RA8.

Realizacja działań ujętych w I cyklu planistycznym PZRP zapewniła redukcję liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią o 3 szt. z docelowej wartości 127, co oznacza realizację 2,36% wartości docelowej wskaźnika RA9.

Redukcji o 2 szt. uległa również liczba obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią spośród 1 453 składających się łącznie na docelową wartość wskaźnika RA10, co oznacza realizację założonej wartości o 0,14%.

Brak jest informacji, czy w Dorzeczu Wisły w związku z realizacją działań zaszła konieczność zmiany miejsca zamieszkania przez ludzi w rejonach realizacji poszczególnych działań.

Wszystkie zrealizowane działania miały na celu ochronę przeciwpowodziową i w związku z tym ukierunkowane były na ochronę zdrowia i bezpieczeństwa ludzi a także ochronę mienia.

Uwzględniając powyższe oceniono, że realizacja działań podjętych w I cyklu planistycznym miała bezpośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na realizację celu „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”.

4.2.4. Dorzecze Pregoly

Pierwszym etapem oceny postępu realizacji celu środowiskowego „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” w obszarze Dorzecza Pregoly jest interpretacja wartości wskaźników produktu, przedstawionych w Tabeli 18.

Tabela 18 Wyniki monitoringu celu 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” dla obszaru Dorzecza Pregoly

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Pregoly		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Pregoly	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
PA2 – wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania szacowania strat powodziowych [%], szt.]	100	1	0	0

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Pregoty		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Pregoty	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
PA11 – liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [% , l. ob.]	100	38	Pokazano na poziomie kraju	Pokazano na poziomie kraju
PA12 – liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza, w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [% , szt.]	100	10	b.d.	b.d.

Na terenie Dorzecza Pregoty nie zostały zrealizowane działania zaplanowane w I cyklu planistycznym PZRP.

Tym samym brak jest wpływu realizacji działań na osiągnięcie omawianego celu środowiskowego.

4.2.5. Podsumowanie - Obszar Polski

Poniżej (Tabela 19) przedstawiono zagregowane wartości wskaźników dla obszaru Polski.

Tabela 19 Wyniki monitoringu celu 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” dla Polski

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla obszaru Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA6 Względna redukcja liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , l. os.]	100	120 800	5,6	6 812
RA8 Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	817	1,3	11
RA9 Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%), w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	233	9,0	21
RA10 Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych	100	1 633	1,0	17

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla obszaru Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]				
RA12 Względna redukcja powierzchni obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, ha]	100	82 528	8,5	6 979
PA2 – wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania szacowania strat powodziowych [%, szt.]	100	1	100	1
PA10 – względny przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	29	0	0
PA11 – liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [%, l. ob.]	100	74 639	b.d.	b.d.
PA12 – liczba przygotowanych w okresie sprawozdawczym operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza, w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego [% , szt.]	100	1 136	b.d.	b.d.

Zrealizowane działania z PZRP pozwoliły na zredukowanie na obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (Q1%):

- liczby mieszkańców o 6 812 os.,
- liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska o 11 obiektów,
- liczby ujęć wody o 21,
- liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym o 17.

Ogólnie powierzchnia obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego (Q1%) została zredukowana o 6 979 ha.

Należy wskazać, że wszystkie zrealizowane działania miały na celu przede wszystkim zapewnienie ochrony zdrowia i życia ludzkiego przed negatywnymi skutkami powodzi, a tym samym pozytywnie wpłynęły na realizację celu „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”.

4.3. CEL NR 2 „OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI” OCENA MONITORINGU SKUTKÓW ŚRODOWISKOWYCH

4.3.1 Wprowadzenie

Ochrona różnorodności biologicznej jest jednym z celów zrównoważonego rozwoju. Stanowi jeden 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.

Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody (art.2, pkt.1) 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.

Analizę oceny wpływu zrealizowanych w I cyklu planistycznym inwestycji na cel 2, przeprowadzono w następujących krokach:

- analiza wskaźników dedykowanych celowi nr 2,
- analiza wpływu na formy ochrony przyrody,
- analiza wpływu na gatunki i siedliska chronione,
- analiza wpływu na korytarze ekologiczne.

Pierwszym etapem oceny postępu realizacji celu środowiskowego „Ochrona bioróżnorodności” jest interpretacja wartości trzech zdefiniowanych w tym celu wskaźników rezultatu, dedykowanych przede wszystkim ocenie zrealizowanych działań na zwiększenie retencji w obrębie dolin rzecznych.

W kolejnym kroku odniesiono się do ochrony przyrody, która jest realizowana przede wszystkim poprzez ustanowienie obszarowych form jej ochrony. W analizie uwzględniono następujące obszary chronione, przypisując im rangę ważności¹¹:

- park narodowy – ranga wysoka,
- obszar Natura 2000 – ranga wysoka,
- rezerwat przyrody – ranga wysoka,
- park krajobrazowy – ranga średnia,
- użytek ekologiczny – ranga średnia.

Położenie zrealizowanego w I cyklu planistycznym PZRP działania w obrębie obszaru chronionego, wzmacnia potencjalne oddziaływanie działania na różnorodność biologiczną, ochronie, której służą wyznaczone obszary.

¹¹ zgodnie z podejściem stosowanym w analizach dot. oddziaływania na obszary chronione zastosowanym w I i obecnym cyklu planistycznym PZRP

Oceniając wpływ zrealizowanych działań na obszary chronione podstawowymi uwarunkowaniami były:

1. relacja przestrzenna przedsięwzięć do obszarów objętych ochroną,
2. wpływ konkretnego przedsięwzięcia lub grupy działań na funkcje i cechy obszaru.

Następnie przeanalizowano wpływ na siedliska i gatunki:

- siedliska wodne i nawodne,
- siedliska zaroślowe,
- siedliska torfowiskowe i źródliskowe,
- gatunki zależne od wód: ryby i minogi, ptaki wodno-błotne, ssaki: bóbr, wydra, borsuk.

Odniesiono się również do wpływu na korytarze ekologiczne, które jako obszary umożliwiające i zapewniające warunki do migracji zwierząt, roślin i grzybów są bardzo istotne dla zachowania różnorodności biologicznej.

Dla całego obszaru Polski opracowano sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym, a nawet kontynentalnym) oraz korytarze krajowe i lokalne. Korytarze główne wyznaczają osie migracji przez całe terytorium kraju, z kolei korytarze krajowe i lokalne stanowią struktury uzupełniające dla korytarzy głównych.

W Polsce wyróżnia się siedem korytarzy głównych, których rolą jest zapewnienie łączności ekologicznej w skali kraju i kontynentu. Są to następujące korytarze:

- Korytarz Północny (KPn) łączy Puszczę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z doliną Biebrzy, Puszczą Piską, lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem Iławskim. Przebiega przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodząc przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie, łączy się także z Lasami Drawskimi, a następnie dochodzi przez Puszczę Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego;
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC) rozpoczyna się w Puszczy Białowieskiej, przechodzi przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszczę Białą, gdzie rozdziela się na dwa główne odgałęzienia – jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszczę Kurpiowską i Górzniesko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszczę Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszczę Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszczę Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty;
- Korytarz Południowo-Centralny (KPdC) łączy Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszczą Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Żałęczańskim Parkiem Krajobrazowym, schodzi do Lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich, sięgając do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich;
- Korytarz Zachodni (KZ) łączy kompleksy leśne Polski Zachodniej, od Sudetów poprzez Bory Dolnośląskie i Lasy Zielonogórskie po Puszczę Rzepińską i Park Narodowy Ujście Warty, gdzie dołącza do korytarza Północno-Centralnego;
- Korytarz Wschodni (KW) rozpoczyna się na Polesiu i biegnie wzdłuż Bugu do Strzeleckiego Parku Krajobrazowego, a następnie do Chełmskiego Parku Krajobrazowego, Poleskiego Parku Narodowego, Lasów Sobiborskich, Parku Krajobrazowego Podlaski Przełom Bugu i Lasów Mielnickich, gdzie dołącza do Korytarza Północno-Centralnego;
- Korytarz Południowy (KPd) biegnie od Bieszczadów poprzez Góry Słonne, Pogórze Przemyskie, Pogórze Dynowskie, parki krajobrazowe: Czarnorzecko-Strzyżowski, Pasma Brzanki, Ciężkowicko-Rożnowski i Wiśnicko-Lipnicki, następnie przechodzi przez Beskid Wyspowy, Gorce, Beskid Makowski, Beskid Żywiecki, Beskid Śląski, Pogórze Śląskie,

lasami wokół zbiornika Goczałkowickiego, Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie, aż do Lasów Rudzkich;

- Korytarz Karpacki (KK) przebiega przez Bieszczady, Beskid Niski, Beskid Sądecki, Pieniny aż do Tatr. Na całej swojej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej.

Podstawowym zadaniem korytarzy jest utrzymanie łączności pomiędzy obszarami chronionymi i innymi cennymi przyrodniczo terenami. Dla prawidłowego funkcjonowania muszą być one pozbawione barier ekologicznych, których obecność utrudnia lub całkowicie hamuje przemieszczanie się gatunków i powoduje fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płyty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi.

Ponadto w ocenie stopnia osiągnięcia celu związane z ochroną bioróżnorodności uwzględniono odpowiedzi na pytania nr 1 do 10 z listy sprawdzającej.

4.3.2. Dorzecze Odry

Pierwszym etapem oceny postępu realizacji celu środowiskowego „Ochrona bioróżnorodności” jest interpretacja wartości trzech zdefiniowanych w tym celu wskaźników rezultatu, przedstawionych w Tabeli 20.

Tabela 20 Wyniki monitoringu celu 2 „Ochrona bioróżnorodności” dla obszaru Dorzecza Odry

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Odry		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Odry	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA3 – względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; mln m ³]	100	46,9	0	0

Zrealizowane działania w obszarze dorzecza Odry nie przyczyniły się do wzrostu retencji dolinowej. Jedynie realizacja suchego zbiornika Racibórz Dolny może w pewnym stopniu zapewnić spowolnienie odpływu wód wezbraniowych. Może to być szczególnie istotne w sytuacji długotrwałej suszy, podczas której występują deszcze nawalne.

Kolejnym etapem oceny wpływu zrealizowanych działań na osiągnięcie celu związanego z „Ochroną bioróżnorodności” była analiza uwzględniająca wpływ działań na obszary chronione (w tym Natura 2000) oraz korytarze ekologiczne przy wsparciu danych z monitoringu GIOŚ.

Obszary chronione

Wyniki monitoringu realizacji działań w obszarze Dorzecza Odry wykazały, że w I cyklu planistycznym zrealizowano 19 działań, spośród nich 11 działań realizowanych było w obrębie granic obszarów chronionych.

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Jedną z zrealizowanych inwestycji - Wykonanie dokumentacji koncepcyjno – projektowej ochrony przeciwpowodziowej dla miasta Białogard poprzez jej charakter (koncepcja) została pominięta w analizach ochrony bioróżnorodności.

Tabela 21 Obszary chronione w kolizji z inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu planistycznym PZRP w obszarze Dorzecza Odry

Lp.	Obszar chroniony	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
1.	Zbiornik Jeziorsko (PLB100002)	Zbiorniki i poldery - Zbiornik Jeziorsko - Rozbudowa pompowni Proboszczowice	RW Warty	inne (16)
2.	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	Zbiorniki i poldery - Zbiornik Jeziorsko - Rozbudowa pompowni Proboszczowice	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
3.	Łęgi Odrzańskie (PLC020002)	Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice	RW Środkowa Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
4.	Łęgi Odrzańskie (PLB020008)	Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice	RW Środkowa Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
5.	Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Odry	Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice	RW Środkowa Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
6.	Nowosolska Dolina Odry Obszar Chronionego Krajobrazu	Kiełcz – odbudowa i modernizacja wału p.powodziowego rzeki Odry w km 424,0 ÷ 424,5	RW Środkowa Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
7.	Nowosolska Dolina Odry (PLH80014)	Kiełcz – odbudowa i modernizacja wału p.powodziowego rzeki Odry w km 424,0 ÷ 424,5	RW Środkowa Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji

Lp.	Obszar chroniony	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
				pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
8.	Dolina Środkowej Odry (PLB8000004)	Kiełcz – odbudowa i modernizacja wału p.powodziowego rzeki Odry w km 424,0 ÷ 424,5	RW Środkowa Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
9.	Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Odry w km 66+000 – 71+600 od m. Turze do granicy z woj. opolskim, gm. Kuźnia Raciborska.	RW Górna Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
10.	Dolna Odra (PLH320037)	Dębce - Łubnica. Modernizacja wału p.pow. nad rzeką Odrą w km 724+440 - 726+400	RW Dolna Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
11.	Dolina Dolnej Odry (PLB320003)	Dębce - Łubnica. Modernizacja wału p.pow. nad rzeką Odrą w km 724+440 - 726+400	RW Dolna Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
12.	Dolna Odra (PLH320037)	Dębce - Żabnica Modernizacja wału p.pow. nad rzeką Odrą w km 723+200-724+040	RW Dolna Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
13.	Dolina Dolnej Odry (PLB320003)	Dębce - Żabnica Modernizacja wału p.pow. nad rzeką Odrą w km 723+200-724+040	RW Dolna Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
14.	Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry - otulina	Dębce - Żabnica Modernizacja wału p.pow. nad rzeką Odrą w km 723+200-724+040	RW Dolna Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji

Lp.	Obszar chroniony	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
				pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
15.	Zbiornik Jeziorsko (PLB100002)	Dolina Warty IX – przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 – 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 – 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
16.	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	Dolina Warty IX – przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 – 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 – 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
17.	Zbiornik Jeziorsko (PLB100002)	Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
18.	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
19.	Zbiornik Jeziorsko (PLB100002)	Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. sieradzki	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
20.	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji

Lp.	Obszar chroniony	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
		w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. sieradzki		pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
21.	Zbiornik Jeziorsko (PLB100002)	Dolina Warty VI - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 15+315 - 16+755 gm. Warta, pow. sieradzki	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
22.	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	Dolina Warty VI - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 15+315 - 16+755 gm. Warta, pow. sieradzki	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
23.	Las koło Tworkowa (PLH240040)	Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)	RW Górnej Odry	Budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2)
24.	Stawy Wielikąt i Las Tworkowski (PLB240003)	Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)	RW Górnej Odry	Budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2)
25.	Rudawski Park Krajobrazowy	Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)	RW Górnej Odry	Budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2)
26.	Rezerwat Jeziorsko	Zbiorniki i poldery - Zbiornik Jeziorsko - Rozbudowa pompowni Proboszczowice	RW Warty	Inne (16)

Z Tabela 21 wynika, że:

- żadne z działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP nie było realizowanych w obrębie parków narodowych,
- 1 działanie zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP było realizowanych w obrębie rezerwatu,
- 10 działań z I cyklu planistycznego PZRP, zlokalizowanych było w obrębie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000;
- 6 działań z I cyklu planistycznego PZRP, zlokalizowanych było w obrębie specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) Natura 2000,
- 3 działań z I cyklu planistycznego PZRP, zlokalizowanych było w obrębie parków krajobrazowych (w tym 1 działanie w otulinie).

Działania I cyklu planistycznego PZRP, realizowane w obszarach chronionych, należały do następujących typów przedsięwzięć:

- przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów – 9 działań
- budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych – 1 działanie

- inne – 1 działanie

Kluczowe dla tego typu przedsięwzięć oddziaływania na cel – ochrona bioróżnorodności z uwzględnieniem wpływu na obszary chronione, siedliska, rośliny i zwierzęta, przedstawiono w Tabeli 22.

Tabela 22 Kluczowe oddziaływania dla typów przedsięwzięć realizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w Dorzeczu Odry, na cel ochrona bioróżnorodności z uwzględnieniem wpływu na obszary chronione, siedliska, rośliny i zwierzęta

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
1	Budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2)	Bezpośrednie niszczenie siedlisk roślinnych, stanowisk roślin i grzybów oraz usuwanie kolidujących z inwestycją zadrzewień, będzie dotyczyło szeregu działań na etapie budowlanym: zajmowanie i oczyszczanie terenu pod zapórę czołową i zapory boczne oraz obiekty towarzyszące, zajęcie terenów pod place budowy, drogi dojazdowe i zaplecza techniczne itp. W trakcie realizacji przedsięwzięcia pojawią się następujące oddziaływania: przekształcania siedlisk zwierząt, płoszenia zwierząt (hałas, bodźce wizualne), zanieczyszczenia siedlisk zwierząt spalinami emitowanymi przez maszyny budowlane, nieumyślne zabijanie zwierząt w trakcie trwania prac. Większość oddziaływań będzie miało zasięg miejscowy lub lokalny, a także będą to oddziaływania krótkoterminowe.	Oddziaływania związane z eksploatacją mogą być związane z reakcją poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i grzybów na zmiany warunków wodnych, tj. wystąpienie wód powodziowych podczas napełniania czaszy polderu. Z etapem eksploatacji związane jest ryzyko niszczenia lęgów ptaków, utonięciami niektórych zwierząt i czasowym niszczeniem siedlisk ssaków w wyniku ich zatapiania w trakcie wezbrań powodziowych.
2	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Wpływ emisji hałasu na gatunki będące przedmiotami ochrony obszarów chronionych (płoszenie zwierząt), wpływ oświetlenia – wabienie zwierząt. Możliwa likwidacja/fragmentacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków pod wały i poldery przeciwpowodziowe, co może spowodować zmianę w	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi – analogiczne jak dla budowy. Zmiany warunków siedliskowych związane ze zmianą czasu trwania i głębokością zalewu. Wykształcanie się odmiennych biotopów: na zawalu i przed wałem. Degradacja odciętych starorzeczy i młak, przekształcanie się siedlisk

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
		powierzchni siedlisk i ich strukturze a tym samym funkcji. Może również ułatwić wprowadzanie nowych gatunków – roślinności kultywowanej, inwazyjnej, obcej dla danego terenu. Redukcja terenów zalewanych falami wezbraniowymi (wpływ na wybrane gatunki ptaków). Redukcja terenów wodno-błotnych. Redukcja miejsc rozrodu płazów.	od wody zależnych – np. grądowanie łągów na zawalu. Pojawianie się gatunków obcych dla danego siedliska – związanych z wodami stojącymi. Redukcja terenów zalewanych falami wezbraniowymi (wpływ na wybrane gatunki ptaków). Redukcja terenów wodno-błotnych. Redukcja miejsc rozrodu płazów.
3	Inne (16)	Emisja hałasu, oświetlenia, zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na gatunki migrujące (lądowe, wodne) i bytujące w rzece.	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi – analogiczne jak dla budowy.

Realizowane w I cyklu planistycznym PZRP przedsięwzięcia należące do typu nr 3 dotyczyły zarówno przebudowy i modernizacji wałów, jak i również budowy nowych obwałowań. Zmiany, które wystąpiły w środowisku abiotycznym, np. przekształcenie siedlisk na zawalu wywołane obniżeniem lub podwyższeniem poziomu wód w wyniku budowy obwałowań, redukcja terenów zalewanych falami wezbraniowymi i terenów wodno-błotnych, miały miejsce przed realizacją tych inwestycji. Niemniej jednak budowa wałów przeciwpowodziowych przyczynia się do obniżenia różnorodności biologicznej.

Budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (typ 2), była przedmiotem jednego działania w dorzeczu Odry w I cyklu planistycznym i dotyczyła budowy zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder). Jak wynika z decyzji środowiskowych pozyskanych dla przedsięwzięć realizowanych w Las koło Tworkowa (PLH240040) oraz Stawy Wielokąt i Las Tworkowski (PLB240003), prace w obrębie obszaru, prowadzone były z zachowaniem wszystkich możliwych i dostępnych działań minimalizujących oddziaływanie na przedmioty ochrony tego obszaru, m.in.

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Las Koło Tworkowa”
W obrębie czaszy polderu znajduje się obszar Natura 2000 SOO Las Koło Tworkowa, w obrębie którego przedmiotem ochrony są siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy 92/43/EWG: *91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, 3150 starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne. Ostoja stanowi również ważne miejsce występowania gatunku bezkręgowca z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: *1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita*. Okres realizacji przedsięwzięcia nie skutkuje wystąpieniem oddziaływań, zarówno w odniesieniu do przedmiotów ochrony występujących w SOO Las Koło Tworkowa, jak i w odniesieniu do spójności wewnętrznej tego obszaru. Związane jest to z faktem, iż

żadne prace budowlane nie będą prowadzone w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000.

Zarówno funkcjonowanie pustej czaszy polderu, jak i okresy jego napełniania wodą, nie wpłyną na zmiany stanu zachowania przedmiotów ochrony ostoi Las Koło Tworkowa, które to zmiany należałoby określić jako odbiegające od stanu naturalnego. Ocenia się bowiem, iż eksploatacja polderu oznacza normalne funkcjonowanie rzeki i doliny Odry. Jedynie w przypadku największych, bardzo rzadkich wezbrań, część wody będzie magazynowana w polderze, co oznacza zalewanie obszaru Natura 2000 przez okres co najwyżej kilku dni (3 - 4 dni), średnio raz na 20 lat. Są to sytuacje oznaczające duże zalewy powodziowe, nieodbiegające częstotliwością od naturalnie wydarzających się w dolinie. Ocenia się zatem, że siedliska przyrodnicze pozostaną w stanie równowagi ekologicznej i funkcjonowanie polderu nie wpłynie negatywnie na stan zachowania przedmiotów ochrony w Ostoi.

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Stawy Wielikąt i Las Tworkowski”
Przedmiotem ochrony OSO Stawy Wielikąt i Las Tworkowski jest szereg gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG.
Źródłem oddziaływania na ostoję ptasią mogą być wyłącznie zadania związane z realizacją zapory prawobrzeżnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Zagrożenia obejmują zniszczenie potencjalnego siedliska lęgowego wskutek zajęcia części stawu przez zaporę prawobrzeżną oraz płoszenie ptaków przebywających (wyprowadzających lęgi) w sąsiedztwie zapory. Dotyczy to następujących gatunków: bączek, podgorzałka, perkoz dwuczuby, krakwa, hełmiatka. Zaproponowano działania łagodzące w odniesieniu do przedmiotów ochrony w ostoi przedstawione w dalszej części PZŚ), co skutecznie obniży możliwe zagrożenia dla ptaków.
Na przedmiot ochrony ocenianego obszaru Natura 2000 nie będzie natomiast wpływać wypełnianie wodą w czasie wezbrań powodziowych zbiornika Racibórz Dolny oraz zbiorników retencyjnych zlokalizowanych przy zaporze prawobrzeżnej. Obszarem warunkujących występowanie wymienionych wcześniej gatunków ptaków i zapewniającym właściwy stan ich zachowania, są wyłącznie stawy hodowlane. Ponieważ stawy te nie są w żaden sposób zagrożone zalewaniem czaszy zbiornika (bezpośrednio czy pośrednio – zmiana stosunków wodnych) oddziaływanie na przedmiot ochrony OSO Stawy Wielikąt i Las Tworkowski nie pojawi się.

Przeprowadzona analiza oddziaływania na obszary Natura 2000: SOO „Las Koło Tworkowa” (PLH240040), OSO „Stawy Wielikąt i Las Tworkowski” (PLB240003) wykazała, że przy zastosowaniu działań minimalizujących nie będzie znaczącego negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszarów Natura 2000.

Działanie typu inne (16) związane są z Zbiorniki i poldery - Zbiornik Jeziorsko - Rozbudowa pompowni Proboszczowice.

Obszarami chronionymi, w obrębie których prowadzono najwięcej prac w I cyklu planistycznym są:

- Zbiornik Jeziorsko (PLB100002) – łącznie budowa/przebudowa ok. 11 km wałów przeciwpowodziowych oraz budowę pompowni Proboszczowice,
- Dolina Dolnej Odry (PLB320003) – ok 2 km modernizacji wałów na rzece Odra,

- Stawy Wielikąt i Las Tworkowski (PLB240003) -obszar ok. 14.50 km² na obszarze zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny,
- Łęgi Odrzańskie (PLB020008) – przebudowa wału przeciwpowodziowego na odcinku ok. 5 km,
- Łęgi Odrzańskie (PLC020002) – przebudowa wału przeciwpowodziowego na odcinku ok. 5 km,
- Dolna Odra (PLH320037) – ok 2 km modernizacji wałów na rzece Odra,
- Las koło Tworkowa (PLH240040) -obszar ok. 1.15 km² na obszarze zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny,

Jak wynika z analizy decyzji środowiskowych dla:

- Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Odry w km 66+000 – 71+600 od m. Turze do granicy z woj. opolskim, gm. Kuźnia Raciborska nie wpłynie na obszar chroniony – Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.
- Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder) – realizacja inwestycji wpłynie negatywnie na obszary chronione poprzez niszczenie siedlisk Natura 2000. Jednakże w odniesieniu do żadnego z siedlisk nie przewiduje się, aby było to oddziaływanie negatywnie istotne, zwłaszcza, że przewidziano szereg rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ.
- Zbiorniki i poldery - Zbiornik Jeziorsko - Rozbudowa pompowni Proboszczowice. Inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których utworzono obszar Natura 2000.
- Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. Sieradzki. Około 60% odcinka inwestycji znajduje się w granicach Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko PLB100002. Inwestycja zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszaru, jego integralność oraz spójność sieci ekologicznej Natura 2000. Projektowane działania nie spowodują istotnych zagrożeń dla populacji gatunków stanowiących przedmiot ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Zbiornik Jeziorsko PLB100002 (zarówno osobników jak i ich siedlisk). Planowana inwestycja nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko przyrodnicze. Inwestycja nie spowoduje zmiany stosunków wodnych na danym terenie, nie zostanie zachwiana, a tym bardziej przerwana ciągłość przepływu wód gruntowych. Uwzględniając przedstawione wnioski oraz nakładając obowiązki określone w sentencji decyzji należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie przy wypełnieniu wymienionych warunków nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko, cele ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Zbiornik Jeziorsko PLB100002 oraz Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
- Dla inwestycji Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. Sieradzki, Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki, Dolina Warty IX – przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 – 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 – 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki wydano wspólną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. W decyzji stwierdzono, że planowane przedsięwzięcia położone w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Zbiornik

Jeziorsko PLB1000002 zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszaru, jego integralność oraz spójność ekologicznej sieci Natura 2000. Planowana inwestycja polegająca na przebudowie wałów przeciwpowodziowych rzeki Warty i rzeki Strugi z Bartochowa, nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko przyrodnicze. Inwestycja nie spowoduje zmiany stosunków wodnych na danym terenie, nie zostanie zachwiana, a tym bardziej przerwana ciągłość przepływu wód gruntowych. Uwzględniając przedstawione wnioski oraz nakładając obowiązki określone w sentencji decyzji należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie przy wypełnieniu wymienionych warunków nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko, cele ochrony Obszaru _Specjalnej Ochrony Ptaków Zbiornik Jeziorsko PLB100002, Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Rezerwatu przyrody „Jeziorsko”.

- Rzeka Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz. Planowana budowa obwałowania oraz jej eksploatacja, odniesieniu do obszarów Natura 2000, nie dokona fragmentacji siedlisk chronionych gatunków oraz nie zmieni ich powierzchni, nie wpłynie na kluczowe procesy i związki kształtujące jego strukturę, nie zakłóci relacji ekosystemowych, nie spowoduje bariery migracji. Nie zostanie naruszona integralność obszarów oraz spójność sieci Natura 2000, gdyż teren przedsięwzięcia nie współtworzy takiego rodzaju układów ekologicznych z chronionymi siedliskami i gatunkami, których planowane przekształcenie może przyczynić się do zmiany procesów, struktur, powiązań i relacji ekosystemów przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000.
- Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p.pow., gm. Prochowice. Oddziaływanie przedsięwzięcia powstałe w wyniku zniszczenia fragmentów ww. siedlisk przyrodniczych nie stanowi znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty, dla ochrony których wyznaczono ww. obszar Natura 2000. Ponadto odsunięcie obwałowań (odzyskanie naturalnej retencji dolinowej) - zaplanowane w wariantcie 1 -przyczynić się powinno do poprawy warunków dla siedlisk przyrodniczych 91F0 i 6440 (które siedlisko zidentyfikowano w płacie siedliska 6510) - poprzez poddanie terenu działaniom wezbrań na Odrze.
- Kiełcz – odbudowa i modernizacja wału p.powodziowego rzeki Odry w km 424,0 ÷ 424,5. Określono, że oddziaływanie będzie występować okresowo w fazie budowy i eksploatacji (prace utrzymaniowe wału) oraz że będą one miały charakter odwracalny tj. po zaprzestaniu którego możliwa będzie adaptacja przyrodnicza poprzez spontaniczny, naturalny proces dziczenia antropogenicznej struktury. Planowana inwestycja przebiega także w części w obszarze Natura 2000 – obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Nowosolska Dolina Odry PLH080014. Wyniki badań przeprowadzonych na potrzeby planu zadań ochronnych tego obszaru wskazują, że w obszarze oddziaływania projektowanego wału nie występują siedliska i gatunki będące przedmiotem jego ochrony. Siedliska te, podobnie jak w przypadku ptaków koncentrują się na przeciwległym wschodnim brzegu doliny Odry, w odległości 400-500 m. Wśród zagrożeń dla obszaru zidentyfikowano: modyfikowanie funkcjonowania wód (w tym ograniczenie zalewów i wysokich stanów wód, prace regulacyjne ingerujące w strefę brzeżną cieku, spłaszczenie fali powodziowej, eliminacja niskich stanów wód), prace utrzymaniowe zaburzające strefę brzegową polegające na ingerencji w koryto rzeki oraz jej obrzeża, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych (w tym odcinanie połączeń starorzeczy z rzeką). Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych jako zagrożenie wskazano natomiast regulacje rzeki, przy czym wykonywanie koniecznych prac z zakresu ochrony przeciwpowodziowej powinno się

odbywać z uwzględnieniem wymogów ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, których ochrona jest celem utworzenia obszaru Natura 2000. Oddziaływania inwestycji w fazie realizacji jak później w fazie eksploatacji nie mają znamion działań spośród ww. zagrożeń. Realizowane będą na wysokim brzegu Odry, podwyższając go, dlatego nie będą znaczące dla ww. obszaru Natura 2000 oraz chronionych w nich gatunków i siedlisk przyrodniczych, szczególnie w kwestii ograniczenia zalewów, zmian stanów wód Odry czy działań w korycie rzeki. Wobec powyższego projektowane przedsięwzięcie w odniesieniu do celów ochrony przyrody w granicy obszaru Natura 2000:

- nie dokona fragmentacji siedlisk chronionych oraz nie zmieni ich powierzchni,
- nie wpłynie na kluczowe procesy i związki kształtujące strukturę obszaru,
- nie spowoduje przebudowy zespołów i zgrupowań gatunków,
- nie zakłóci relacji ekosystemowych,
- nie zintensyfikuje zagrożenia dla utrzymania właściwego stanu ochrony gatunków i siedlisk,
- nie spowoduje bariery migracji,
- nie spowoduje zagrożenia dla utrzymania właściwego stanu ochrony siedlisk gatunków.

Jak wynika z analizy decyzji środowiskowych wydanych dla zrealizowanych przedsięwzięć, w związku z ich realizacją nie nastąpiło znacząco negatywne oddziaływanie na cele ochrony obszarów Natura 2000 bądź innych obszarów chronionych, zwłaszcza że przewidziano szereg rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ. W szczególności, realizacja przedsięwzięć w sposób znaczący:

- nie pogorszyła stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000,
- nie wpłynęła na gatunki, dla których zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
- nie pogorszyła integralności obszarów Natura 2000 i ich powiązań z innymi obszarami.

W związku z powyższym stwierdzono, iż przewidziane do zastosowania rozwiązania chroniące środowisko wyeliminowały potencjalnie negatywne oddziaływanie.

Siedliska i gatunki

Dane z Państwowego Monitoringu Środowiska pozwalają na uszczegółowienie informacji o wpływie zrealizowanych działań na stan siedlisk przyrodniczych i gatunków zależnych od wody, występujących na obszarach wodnoblotnych, w obrębie których realizowane były działania techniczne i nietechniczne I cyklu planistycznego PZRP. Przeanalizowano dane, w zależności od dostępności i częstotliwości przeprowadzania monitoringu dla poszczególnych gatunków lub siedlisk z lat 2014 – 2019, przy czym zakres danych z monitoringu gatunków zwierząt (innych niż ptaki) zawiera również dane monitoringowe z wcześniejszych cykli.

Przyjęto, że zidentyfikowany potencjalny wpływ na siedliska przyrodnicze jest równoznaczny z możliwym potencjalnym wpływem na siedliska gatunków oraz występujące w nich gatunki roślin, zwierząt i grzybów.

Analiza siedlisk dotyczyła oceny ogólnej siedliska i następujących jej składowych: powierzchni, specyficznej struktury i funkcji, perspektywy ochrony. Podobnie analiza gatunków obejmowała ocenę ogólną stanu ochrony i jej składowe: perspektywy ochrony, ocenę rodzaju populacji, siedlisko gatunku.

Z przeprowadzonej oceny wynika, że:

- w obszarze Dorzecza Odry znajduje się jeden punkt monitoringowy siedlisk w pobliżu zrealizowanych działań (działanie przywrócenie prawidłowego przekroju poprzecznego potoku Czarnuszka w m. Lubawka). Jest to siedlisko o numerze 3260 Nizinne i pogórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*). Siedlisko to zostało ocenione jako stan zły, z perspektywą ochrony – stan zły, specyficzna struktura i funkcje – stan zły, powierzchnia siedliska – stan niezadawalający. Siedlisko o numerze 3260 Nizinne i pogórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*) występuje w rzekach naturalnym lub seminaturalnym pod względem hydromorfologicznym. Istotne są elementy związane z przepływem i całym zespołem zjawisk towarzyszących temu czynnikowi. Prawidłowy rozwój zbiorowisk włosieniczników wymaga zanurzenia przez cały rok na przynajmniej minimalnym poziomie. Woda musi charakteryzować się wyraźnym przepływem, Konieczny jest udział materiału gruboziarnistego pokrywającego dno. Natomiast gromadzący się namul negatywnie wpływa na rozwój gatunków włosieniczników. Z powodu braku monitoringu po okresie realizacji inwestycji nie można jednoznacznie określić wpływu inwestycji na to siedlisko.

Spośród 19 zrealizowanych działań tylko w pobliżu jednego (Dolina Warty IX – przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 – 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 – 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki) znajdował się 1 punkt monitoringowy dla 1 gatunku ryb - piskorza. Dodatkowo ze względu na rozbieżne daty zakończenia działania (2015) i przeprowadzenia badań monitoringowych (2016) nie można określić czy realizacja tego działania potencjalnie mogła wpłynąć na pogorszenia stanu gatunków uzależnionych od wody występujących na obszarach wodno-błotnych w obrębie realizacji działania.

W przypadku monitoringu ptaków:

- 2 zrealizowanych działań (należących do następujących typów przedsięwzięć: 3 - przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz 2 - budowa polderów, budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych) znajduje się w zasięgu poligonów Monitoringu Gatunków Rzadkich „Mewy Czarnogłowej”, jednak ze względu na niewielkie zmiany liczby osobników w poligonach obserwacyjnych w latach 2016-2019 nie można jednoznacznie stwierdzić czy realizacja działań mogła wpłynąć na liczebność lub stan tego gatunku;
- 1 zrealizowane działania 2 - budowa polderów, budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych znajduje się w zasięgu poligonów Monitoringu Gatunków Rzadkich „Podgorzałki” jednak ze względu na brak zmian w jednym z poligonów oraz niewielkie zmiany (spadek liczby osobników) w drugim poligonie obserwacyjnym w latach 2016-2019 nie można jednoznacznie stwierdzić czy realizacja działań mogła wpłynąć na liczebność lub stan tego gatunku;
- 1 zrealizowane działanie (należące do typu przedsięwzięć tj.: regulacja rzek i potoków - Odbudowa i remont jazów kłapowych na rzece Kłodnicy: 1. Jazu segmentowo-kłapowego na rzece Kłodnicy w km 27+900, 2. Jazu kłapowego na rzece Kłodnicy w km 41+900, 3. Jazu segmentowo-kłapowego na rzece Kłodnicy w km 43+100 znajduje się w zasięgu poligonu Monitoringu Gatunków Rzadkich „Kormorana” 2019 nie można jednoznacznie stwierdzić czy realizacja działań mogła wpłynąć na liczebność lub stan tego gatunku;

- 8 zrealizowanych działań (należących do następujących typów przedsięwzięć: 6 - przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów, 1 - regulacja rzek i potoków oraz 2 - budowa polderów, budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych znalazło się w obszarze monitoringu zimujących ptaków wodnych. Jednak ze względu na zmiany struktury gatunkowej oraz liczebności osobników w poligonach obserwacyjnych w latach 2016-2018 nie można jednoznacznie stwierdzić czy realizacja działań mogła wpłynąć na liczebność ptaków oraz wykorzystywanie poligonów jako miejsc zimowania. Jak wynika z poniższej tabeli najczęściej występującym ptakiem w poligonach, w obrębie których realizowano działania jest krzyżówka, gęś białoczelna, gęgawa, gęś zbożowa, dalej gągoł, mewa siwa, nurogęś.
- 5 zrealizowanych działań (należących do następujących typów przedsięwzięć: 3 - przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów, 1 - regulacja rzek i potoków oraz 2 - budowa polderów, budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych) znajduje się na obszarze monitoringu noclegowisk gęsi. Większość inwestycji została wykonana przeprowadzonym monitoringiem (2016-2019) stąd nie jest jednoznacznie możliwe określenie wpływu inwestycji na populacje tychże ptaków. W ramach monitoringu noclegowisk gęsi najczęściej spotykanymi gatunkami były: gęś białoczelna, gęgawa, gęś zbożowa.

Tabela 23 Zestawienie występujących gatunków zimujących ptaków wodnych w poligonach w latach 2016 – 2019, w zasięgu których zlokalizowane są zrealizowane działania oraz sumaryczna liczebności poszczególnych gatunków

Lp.	Gatunek ptaka	Sumaryczna liczebność			
		2016	2017	2018	2019
1	Mandarynka	0	1	0	0
2	Zimorodek	3	0	4	10
3	Cyraneczka	12	23	36	309
4	Rożeniec	0	0	8	7
5	Płaskonos	0	0	0	2
6	Świstun	10	9	30	32
7	Krzyżówka	7204	9928	16457	13091
8	Świstun chiński	1	1	0	0
9	Krakwa	7	2	25	30
10	Gęś białoczelna	4	30	0	4146
11	Gęgawa	24	122	129	2843
12	Gęś zbożowa	1474	362	180	11925
13	gęś nieoznaczona	420	2500	15500	0
14	Czapla siwa	82	60	234	224
15	Głowienka	101	80	243	497
16	Czernica	251	209	568	667
17	Podgorzałka	0	0	0	0
18	Ogorzałka	1	2	7	3
19	Bernikla kanadyjska	0	0	0	0
20	Bernikla białolica	0	5	0	0
21	bernikla rdzawoszyja	0	0	0	0
22	Gągoł	162	300	317	534
23	Błotniak zbożowy	0	1	0	0

Lp.	Gatunek ptaka	Sumaryczna liczebność			
		2016	2017	2018	2019
24	Łabędź krzykliwy	4	0	4	37
25	Łabędź niemy	416	299	207	518
26	Czapla biała	6	9	117	154
27	Łyska	584	819	893	967
28	Kszyk	0	0	1	0
29	Kokoszka	0	2	3	5
30	Żuraw	24	33	1665	2124
31	Bielik	30	16	21	44
32	Mewa srebrzysta	0	268	51	66
33	Mewa białogłowa	726	40	299	344
34	Mewa siwa	241	272	542	781
35	Mewa siodłata	12	0	12	31
36	Mewa romańska	0	0	1	0
37	Mewa czarnogłowa	0	0	0	0
38	Śmieszka	1060	40	642	1013
39	Uhla	0	0	9	9
40	Markaczka	0	0	0	2
41	Bielaczek	38	121	63	67
42	Nurogęs	415	804	3096	625
43	Hełmiatka	0	0	4	0
44	Kulik wielki	0	0	37	9
45	Kormoran	1632	1333	2703	3262
46	Perkoz rogaty	1	0	0	0
47	Perkoz rdzawoszyi	1	0	3	2
48	Zausznik	3	0	10	12
49	Perkoz dwuczuby	75	0	241	197
50	Perkozek	23	80	20	25
51	Czajka	0	0	0	1

Jak wynika z analizy decyzji środowiskowych dla:

- Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Odry w km 66+000 – 71+600 od m. Turze do granicy z woj. opolskim, gm. Kuźnia Raciborska inwestycje nie wpłynie na cenne gatunki lub siedliska podlegające ochronie. Przedmiotowe obwałowanie położone jest w znacznej odległości od koryta rzeki Odry, a podczas jego budowy nie przewiduje się ingerencji w koryto Odry oraz jej starorzecza.
- Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder). Realizacja inwestycji związana jest z bezpośrednim niszczeniem siedlisk roślinnych, stanowisk roślin i grzybów oraz usuwaniem kolidujących z inwestycją zadrzewień, Planowana budowa zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny będzie związana ze zniszczeniem fragmentów czterech typów siedlisk przyrodniczych: 3150 – Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nymphaeion, Potamion, 6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion), 3260 - Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, 6510 – Nizinne i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhena-therion elatioris). Jednakże w odniesieniu do żadnego z nich nie

przewiduje się, aby było to oddziaływanie negatywnie istotne, zwłaszcza, że przewidziano szereg rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ.

Spośród stwierdzonych w rejonie planowanego polderu stanowisk gatunków roślin naczyniowych podlegających ochronie na podstawie przepisów prawa krajowego, cztery z nich są zagrożone bezpośrednim zniszczeniem wynikającym z budowy zapór zbiornika. Należą do nich: grzybieńczyk wodny, grązel żółty, nawodnik trójpręcikowy, nawodnik sześciopęcikowy. Z pracami budowlanymi związane będzie również niszczenie stanowisk gatunków roślin rzadkich. W związku z wymienionymi sytuacjami przewidywane jest podjęcie działań minimalizujących polegających na przesadzeniu roślin na nowe siedliska zastępcze.

Zgodnie z wykonanym w 2005 roku na potrzeby przedsięwzięcia operatem dendrologicznym, z trasą planowanych zapór koliduje łącznie 9465 sztuk drzew. Zadrzewienia te przeznaczone są do wycinki. Biorąc pod uwagę znaczne ilościowe straty drzew, przewidziano ich skompensowanie poprzez nowe nasadzenia. Eksploatacja polderu, związana z jego napełnianiem w okresach występowania wyłącznie wód większych niż 20-letnie, a więc wydarzających się niezwykle rzadko, przy zachowaniu zasady utrzymywania w tych okresach wody w polderze przez możliwie krótki okres, oraz jego opróżnianie w sposób zbliżony do naturalnego opadania wód, należy traktować jako normalne funkcjonowanie rzeki i doliny Odry w obrębie czaszy polderu. Biorąc również pod uwagę, że funkcjonujące w dolinie siedliska i gatunki roślin są typowe dla dolin rzecznych, nie przewiduje się znacznego negatywnego wpływu funkcjonowania polderu na szatę roślinną, w tym zwłaszcza na siedliska przyrodnicze objęte ochroną oraz chronione i rzadkie gatunki roślin i grzybów występujące w czaszy polderu.

Podstawowe zagrożenia etapu prowadzenia prac budowlanych dla fauny wiążą się z częściową degradacją niektórych siedlisk zwierząt poprzez: usuwanie drzew i krzewów, zasypywanie części stawów i starorzecz, zasypywanie i zmiany przebiegu koryt rzecznych, prowadzenie robót rozbiórkowych, a także innych prac ziemnych.

Spośród cieków i zbiorników wodnych zajmowanych przez ryby, płazy, ptaki wodno - błotne lub ssaki ziemno - wodne, przekształceniom poddane zostaną wyłącznie: niewielki odcinek Odry o przeciętnych walorach faunistycznych, fragmenty kilku drobnych cieków, stawy, starorzecze oraz wyrobiska poeksploatacyjne. W celu minimalizacji negatywnego wpływu prace zostaną wykonane w okresie pozarozrodczym w sposób, umożliwiający samoczynną ucieczkę zwierząt z zagrożonej strefy.

Spośród przekształceń siedliskowych w wyniku usuwania roślinności drzewiastej, najbardziej zagrożonymi grupami zwierząt będą ptaki i nietoperze. Zadrzewienia to element szczególnie ważny, zwłaszcza dla ptaków krajobrazu rolniczego. Aby nie dopuścić do zniszczenia lęgów ptaków i kolonii rozrodczych nietoperzy wycinka drzew zostanie przeprowadzona poza okresem rozrodczym.

Bezpośrednie zagrożenie dla drobnych zwierząt takich jak płazy, gady, ssaki powodowane będzie przez ruch pojazdów budowlanych oraz powstawanie pułapek antropogenicznych (np. studzienek, rowów i urządzeń odwadniających). Wprowadzony zatem zostanie nadzór zoologa czuwającego nad zabezpieczaniem potencjalnych pułapek i odławiającego uwięzione zwierzęta.

Do przekształcania siedlisk (aczkolwiek nie tak wyraźnego) dojdzie także w trakcie poruszania się sprzętu i ekipy budowlanej (wydeptywanie, rozjeżdżanie) po terenie sąsiadującym z obszarem przygotowywanym pod realizację inwestycji.

- Zbiorniki i poldery - Zbiornik Jeziorsko - Rozbudowa pompowni Proboszczowice. Inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, dla których utworzono obszar Natura 2000. Ze względu na to, że inwestycja będzie prowadzona poza sezonem lęgowym, nie będzie miała wpływu na gatunki ptaków występujące w pobliżu pompowni. Pogłębienie kanału łączącego pompownię z rzeką Wartą nie zmieni także warunków siedliskowych. Niektóre z gatunków ptaków wykorzystują tereny przyległe do przedsięwzięcia, zwłaszcza tereny łąk, pastwisk i tereny z wodami stojącymi wchodzącymi w skład polderu Proboszczowice, jako miejsca żerowania i odpoczynku. Inwestycja w niewielkim stopniu może powodować ich płoszenie. Dotyczy to niewielkiej ilości ptaków, Ze względu na to, że ww. polder jest duży obszarowo, to czasowe zajęcie terenu pod inwestycję nie będzie miało znaczącego wpływu na siedliska tych ptaków.
- Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. Sieradzki. Projektowana inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszaru, jego integralność oraz spójność ekologicznej sieci Natura 2000. Ewentualne zmiany w warunkach siedliskowych (w tym - hydrologicznych), jakie zaistnieją w efekcie oddziaływania realizowanej inwestycji, będą miały jedynie charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Projektowane działania nie spowodują zniszczenia płatów cennych siedlisk przyrodniczych, w tym podlegających ochronie prawnej. W fazie realizacji inwestycji powstaną krótkotrwałe emisje, które ze względu na swoją skalę oraz zasięg nie będą znacząco negatywnie oddziaływały na środowisko obszaru Natura 2000. Inwestycja nie wiąże się z powstawaniem emisji w fazie późniejszej eksploatacji wałów.
- Dla inwestycji Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. Sieradzki, Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki, Dolina Warty IX - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 - 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 - 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki wydano wspólną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. W decyzji stwierdzono, że planowane przedsięwzięcia położone w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Zbiornik Jeziorsko PLB1000002 zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszaru, jego integralność oraz spójność ekologicznej sieci Natura 2000. Ewentualne zmiany w warunkach siedliskowych (w tym - hydrologicznych) jakie zaistnieją w efekcie oddziaływania realizowanej inwestycji, będą miały jedynie charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Projektowane działania nie spowodują istotnych zagrożeń dla populacji gatunków stanowiących przedmiot ochrony Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Zbiornik Jeziorsko (zarówno osobników jak i ich siedlisk). Projektowane działania nie spowodują zniszczenia płatów cennych siedlisk przyrodniczych, w tym podlegających ochronie prawnej. W fazie realizacji inwestycji powstaną krótkotrwałe emisje, które ze względu na swoją skalę oraz zasięg nie będą znacząco negatywnie oddziaływały na środowisko. Inwestycja nie wiąże się z powstawaniem emisji w fazie późniejszej eksploatacji wałów, Terminy prowadzenia robót budowlanych zostaną dostosowane do wymagań ochrony środowiska, tak by nie powodowały znaczących zaburzeń w warunkach bytowania fauny.

- Rzeka Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na lokalną herpetofaunę, ichtiofaunę i ornitofaunę. Oddziaływania inwestycji w fazie jej realizacji będą miały charakter lokalny, okresowy i ustąpią po zakończeniu prac. Inwestor proponuje zastosowanie środków minimalizujących oddziaływania na przyrodę.
- Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice. Nie określono znaczącego wpływu przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną. W rejonie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania gatunków ani siedlisk specyficznych subpopulacji odmiennych genetycznie od innych występujących w podobnych siedliskach, w związku z czym nie nastąpi zmniejszenie zróżnicowania genowego w populacjach. Ponadto realizacja inwestycji nie wpłynie na spadek różnorodności gatunkowej - realizacja inwestycji nie powinna spowodować wyginięcia ani jednego gatunku na przedmiotowym terenie, ponieważ nie będzie powodowała trwałego zniszczenia żadnego typu ekosystemu ani ich składników, a jedynie niewielkie zmiany w ich obrębie. Stwierdzono, że inwestycja pozostaje również bez wpływu na różnorodność ekosystemów i krajobrazów. W związku z powyższym oceniono, że realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wpływała na bioróżnorodność, rozumianą jako zmienność wewnątrzgatunkową (różnorodność genową), międzygatunkową (różnorodność gatunków) i ponadgatunkową (różnorodność ekosystemów i krajobrazów).
- Kielcz – odbudowa i modernizacja wału p.powodziowego rzeki Odry w km 424,0 ÷ 424,5. W decyzji środowiskowej stwierdzono, że w wyniku prac konieczne będzie wycięcie przeważającej ilości drzew i krzewów porastających skarpę doliny Odry na odcinku budowanego wału. Nastąpi zatem lokalne zniszczenie części roślinności występującej na skarpie doliny Odry. Rozmiar tych strat będzie niewielki w odniesieniu do powierzchni podobnych siedlisk występujących powyżej jak i poniżej rzeki w sąsiedztwie inwestycji oraz po przeciwległej jej stronie. W sąsiedztwie skarpy, już w obszarze wąskiego tu starorzecza występują podobne siedliska. Znacznie większej powierzchni i bogatsza przyrodniczo jest natomiast przeciwległa, prawobrzeżna, rozlega powierzchnia doliny Odry z licznymi meandrami i starorzeczami oraz zwartymi kompleksami lasów łęgowych. Powierzchnia zajęta przez wał wyniesie zaledwie 0,8 ha. Inwestor deklaruje działania minimalizujące oddziaływanie na przyrodę. Inwentaryzacja, wykonana na potrzeby planu ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Odry wskazuje, że najbliższe stanowiska ptaków łęgowych występują w odległości 1 km od lokalizacji inwestycji, a większe nagromadzenie ptaków charakteryzuje teren doliny Odry przeciwległy lokalizacji inwestycji. Teren planowanego wału, jak i sąsiadujący z nim obszar wąskiej, podcinanej doliny Odry nie został także wskazany jako miejsce istotne dla ptaków łęgowych, przelotowych dla dzięcioła średniego czy zimorodka. Przeprowadzona analiza w zakresie budowy nowej infrastruktury wskazuje ponadto, że korzystnym dla przedmiotów ochrony tego obszaru jest budowa (w przypadkach koniecznych) nowych wałów przeciwpowodziowych maksymalnie odsuniętych od koryta rzeki. Wnioskowana lokalizacja spełnia te zalecenia, gdyż prowadzona jest wzdłuż skarpy doliny rzeki, tuż przy zabudowaniach oraz z wariacie zajmującym mniejszą powierzchnię wymaganą do przekształcenia. Oddziaływania, w trakcie budowy i eksploatacji, nie będą miały skali naruszenia równowagi przyrodniczej lub znaczących oddziaływań na siedliska, które musiałyby być poprzedzone oceną oddziaływania na środowisko i ustaleniem nietypowych działań zapobiegających, minimalizujących bądź kompensujących.

W obszarze Dorzecza Odry, na podstawie dostępnych danych monitoringowych nie zidentyfikowano siedlisk, których stan uległ pogorszeniu w wyniku realizacji działań.

W obszarze Dorzecza Odry, na podstawie dostępnych danych monitoringowych nie zidentyfikowano gatunków, których stan uległ pogorszeniu w wyniku realizacji działań.

Korytarze ekologiczne

Relacja przestrzenna

Wyniki monitoringu realizacji działań w obszarze Dorzecza Odry wykazały, że w I cyklu planistycznym zrealizowano 19 działań, spośród których 13 działań realizowanych było w obrębie korytarzy ekologicznych.

W Tabeli 24 przedstawiono wykaz korytarzy ekologicznych wraz ze wskazaniem działań zrealizowanych w ich obszarach.

Tabela 24 Korytarze ekologiczne w kolizji z inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu planistycznym PZRP w obszarze Dorzecza Odry

Lp.	Korytarz ekologiczny	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
1	Dolina Górnej Odry (KPd-19)	Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Odry w km 66+000 – 71+600 od m. Turze do granicy z woj. opolskim, gm. Kuźnia Raciborska.	RW Górna Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Odbudowa i remont jazów kłapowych na rzece Kłodnicy: 1. Jazu segmentowo-kłapowego na rzece Kłodnicy w km 27+900, 2. Jazu kłapowego na rzece Kłodnicy w km 41+900, 3. Jazu segmentowo-kłapowego na rzece Kłodnicy w km 43+100	RW Górna Odra	Regulacja rzek i potoków (5)
2	Dolina Odry Środkowej (GKZ-19)	Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice	RW Środkowa Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Kiełcz – odbudowa i modernizacja wału p.powodziowego rzeki Odry w km 424,0 ÷ 424,5	RW Środkowa Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)

Lp.	Korytarz ekologiczny	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
3	Bory Dolnośląskie - Odra Środkowa (GKPdC-20)	Kwiatkowiec- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice	RW Środkowa Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
4	Bory Dolnośląskie (GKZ-4)	Rzeka Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz	RW Środkowa Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
5	Dolina Dolnej Odry (KPn-19A)	Dębce - Łubnica. Modernizacja wału p.pow. nad rzeką Odrą w km 724+440 - 726+400	RW Dolna Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Dębce - Żabnica Modernizacja wału p.pow. nad rzeką Odrą w km 723+200-724+040	RW Dolna Odra	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
6	Dolina Warty (KPnC-22A)	Dolina Warty IX - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 - 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 - 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji

Lp.	Korytarz ekologiczny	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
		w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. sieradzki		pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Dolina Warty VI - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 15+315 - 16+755 gm. Warta, pow. sieradzki	RW Warty	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Zbiorniki i poldery - Zbiornik Jeziorsko - Rozbudowa pompowni Proboszczowice	RW Warty	Inne (16)

Zrealizowane w obrębie korytarzy ekologicznych w Dorzeczu Odry w I cyklu planistycznym działania (techniczne) związane były głównie z przebudową wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury. Zrealizowano również działania związane z regulacją rzek i potoków.

Spośród wskazanych powyżej inwestycji, najdłuższe odcinki kolizji z korytarzami ekologicznymi dotyczą następujących działań:

- Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki- długość odcinka w kolizji 6 360 m,
- Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice- długość odcinka w kolizji 5 200 m,
- Dolina Warty IX - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 - 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 - 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki - długość odcinka w kolizji 3 470 m.

W I cyklu planistycznym największa ilość działań zrealizowana została w obrębie korytarza Dolina Warty (KPdC-22).

Na całym obszarze Dorzecza Odry rozwinęły się struktury siedlisk, które umożliwiają migrację zwierzętom. Są to przede wszystkim lasy łęgowe, grądy położone w dolinach rzecznych, podmokłe łąki i tereny bagienne ze starorzeczami, lasy występujące na krawędziach dolin (bory mieszane i iglaste, suche lasy grądowe). Istotna w kontekście migracji jest także rzeka Odra, Warta oraz ich dopływy. Szczególnie ważnymi, chociaż mocno zróżnicowanymi pod względem jakości siedlisk, częściami korytarzy ekologicznych położonych na obszarze dorzecza Odry są: Dolina Warty, Dolina Górnej Odry, Dolina Środkowej Odry, Dolina Dolnej Odry, Bory Tucholskie.

W ocenie wpływu zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w Dorzeczu Odry działań na korytarze ekologiczne uwzględniono:

- wpływ na warunki swobodnej migracji ssaków ziemno-wodnych – jako gatunki wskaźnikowe przyjęto wydrę *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*
- wpływ na warunki migracji dużych ssaków, ze szczególnym uwzględnieniem dużych ssaków drapieżnych (ryś *Lynx lynx*, wilk *Canis lupus*).

W odniesieniu do poszczególnych typów zrealizowanych w I cyklu planistycznym przedsięwzięć zdefiniowane zostały kluczowe oddziaływania w kontekście wpływu na cel „Ochrona bioróżnorodności” (patrz opis w punkcie 4.1.3.) na korytarze ekologiczne - Tabela 25.

Tabela 25 Kluczowe oddziaływania na korytarze ekologiczne poszczególnych typów przedsięwzięć zrealizowanych w I cyklu PZRP w dorzeczu Odry

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
1	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Niszczenie i fragmentacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków poprzez zajęcie terenu lub wycinkę drzew i krzewów - zmiana powierzchni siedlisk i ich struktury, funkcji. Wpływ na korytarze migracji (czasowy, na okres budowy) wskutek emisji hałasu, oświetlenia i obecności ludzi (przeplaszanie).	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi – analogiczne jak dla budowy. Wały przeciwpowodziowe mogą stanowić fizyczną barierę ograniczającą możliwości przemieszczania się zwierząt w kierunku poprzecznym do koryta rzeki. Wpływ ten zależy od behawioru gatunku oraz od wielkości (wymiarów) wałów.
2	Regulacja rzek i potoków (5)	Wpływ na gatunki migrujące (lądowe, wodne) i bytujące w związku z emisją hałasu, oświetlenia, zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń. Likwidacja/fragmentacja siedlisk korytowych i brzegowych – miejsc rozrodu i żerowania, odpoczynku zwierząt.	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi – analogiczne jak dla budowy. Zniszczenie/pogorszenie stanu siedlisk korytowych, brzegowych i dolinnych wskutek przyspieszenia odpływu, zmian w powierzchni zalewu i jego głębokości - zmiana warunków rozrodu, żerowania, odpoczynku dla zwierząt.
3	Inne (16)	Emisja hałasu, oświetlenia, zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na gatunki migrujące (lądowe, wodne) i bytujące w rzece.	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi – analogiczne jak dla budowy.

Analizując działania zrealizowane w I cyklu planistycznym PZRP skoncentrowano się na ocenie, czy w związku z ich realizacją i kategorią oddziaływań, jakie miały miejsce zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji poszczególnych przedsięwzięć, wystąpiły zaburzenia drożności korytarzy migracyjnych. Zaburzenia w sieci funkcjonujących przejść migracyjnych mają kluczowe znaczenie dla gatunków mogących migrować na znaczne odległości (ryś, wilk, żubr, łódź,

niedźwiedź brunatny). Naruszenie bądź przerwanie korytarzy ekologicznych może przyczyniać się do takich zjawisk jak ograniczenie puli genetycznej populacji izolowanych, co może prowadzić w dłuższym okresie 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). Także rzeki i tereny z nimi związane (doliny przyrzeczne, międzywale) są bardzo ważnymi korytarzami ekologicznymi a ich rola jako miejsc migracji zwierząt jest coraz poważniejsza.

W I cyklu planistycznym największa ilość działań zrealizowana została w obrębie korytarza Dolina Warty. Działania te związane były z przebudową istniejącego wału przeciwpowodziowego rzeki Warty na odcinku o długości ponad 14,5 km. Biorąc pod uwagę lokalizację działań w jednej dolinie rzecznej oraz możliwość wystąpienia kumulacji oddziaływań w tym samym czasie i przestrzeni w decyzji środowiskowej ustalono szereg działań minimalizujących dla ochrony cennych wartości przyrodniczych obszaru realizacji przedsięwzięć. Realizacja prac budowlanych z uwzględnieniem działań minimalizujących umożliwiła utrzymanie drożności korytarza ekologicznego w kontekście przemieszczania gatunków zwierząt.

Należy także zwrócić uwagę na działania znajdujące się w Dolinie Górnej Odry na łącznym obszarze około 1,5 km, Bory Dolnośląskie - Odra Środkowa na odcinku 3,5 km, Dolina Odry Środkowej na odcinku 5,2 km, Dolinie Dolnej Odry na odcinku ok. 1 km, oraz na obszar Puszcza Goleniowska - Puszcza Koszalińska znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie na obszarze ok. 2 km.

Analiza działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym na obszarze Dorzecza Odry wykazała, że wpływ na korytarze migracyjne wystąpił wyłącznie podczas realizacji działań tj. w okresie budowy i związany był najczęściej z wystąpieniem ingerencji w dolinę rzeki i wycinką roślinności. Dodatkowo prace budowlane i związana z nimi emisja hałasu, oświetlenia a także obecność ludzi na placu budowy powodowały czasowe przeplaszanie zwierząt.

Z uwagi na charakter i skalę zrealizowanych działań nie wystąpiły oddziaływania na funkcjonalność korytarzy ekologicznych. W wyniku realizacji powyższych działań nie doszło do przerwania ciągłości i zaburzenia drożności żadnego spośród korytarzy ekologicznych w rejonie lokalizacji działań.

Uwzględniając powyższe oceniono, że realizacja działań w Dorzeczu Odry nie spowodowała ograniczeń funkcjonalności i drożności korytarzy ekologicznych.

Jak wynika z analizy decyzji środowiskowych dla:

- Budowy prawostronnego obwałowania rzeki Odry w km 66+000 – 71+600 od m. Turze do granicy z woj. opolskim, gm. Kuźnia Raciborska inwestycja nie wpłynie na drożność korytarzy ekologicznych. Jak wynika z raportu, obszary najcenniejsze z przyrodniczego punktu widzenia - koryto Odry i pas gruntu do niego przylegający - będą pozostawione w stanie nienaruszonym. W związku z tym realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała znaczącego wpływu na pełnienie przez dolinę Odry funkcji korytarza ekologicznego.
- Zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder). Funkcjonowanie zbiornika Racibórz Dolny nie będzie upośledzać w sposób istotny ciągłości cieków i rzek kolidujących z zaporami zbiornika, poprzez zapewnienie przepustów w wałach zapór. Migracja ryb Odrą będzie możliwa przez cały czas funkcjonowania polderu, gdyż jej przepływ nie będzie nigdy całkowicie zamykany. Nie zostanie zaburzony

również korytarz ekologiczny doliny Odry, którym odbywają się m.in. migracje sezonowe nietoperzy.

- Przedsięwzięcia pn. „Rzeka Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz”, z uwagi na odsunięcie wału od koryta rzeki oraz jego lokalizację w sąsiedztwie obszaru zabudowanego miejscowości Przewóz inwestycja nie powinna mieć istotnego wpływu na funkcjonowanie korytarza migracyjnego wzdłuż rzeki Nysy Łużyckiej oraz jej doliny.

4.3.3. Dorzecze Wisły

Pierwszym etapem oceny postępu realizacji celu środowiskowego „Ochrona bioróżnorodności” jest interpretacja wartości trzech zdefiniowanych w tym celu wskaźników rezultatu, przedstawionych w Tabeli 26.

Tabela 26 Wyniki monitoringu celu 2 „Ochrona bioróżnorodności” dla obszaru Dorzecza Wisły

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA1. Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	207	nd	nd
RA2. Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece poprzez budowę retencji polderowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	10 171	nd	nd
RA3. Wzrost pojemności retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , mln m ³]	100	6,2	nd	nd

Objaśnienia:

nd – nie dotyczy

Realizacja działań wpływających na zwiększenie retencji w obrębie dolin rzecznych pozwala nie tylko na ograniczenie ryzyka powodziowego, ale równocześnie pozytywnie wpływa na ochronę bioróżnorodności na terenach położonych w sąsiedztwie rzek.

Na terenie Dorzecza Wisły nie zostały zrealizowane działania techniczne mogące przyczynić się do wzrostu powierzchni terenów oddanych rzece, wzrostu powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej czy też wzrostu pojemności retencji dolinowej.

W I cyklu planistycznym na terenie Dorzecza Wisły zrealizowane zostały jedynie działania nietechniczne związane z analizami możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych (ZP Wkry, RW Środkowej Wisły) oraz analizą stanu technicznego istniejących systemów melioracji (ZP Narwi, RW Środkowej Wisły), a także działanie polegające na odtworzeniu funkcjonalności istniejących zbiorników retencyjnych (Uporządkowanie gospodarki wodnej zespołu zbiorników Przeczyce, Kuźnica Warężyńska i Pogoria oraz odtworzenie

funkcjonalności obiektów przeciwpowodziowych doliny Przemszy, woj. śląskie - Etap I - zb. Przeczyce).

Kolejnym etapem oceny wpływu zrealizowanych działań na osiągnięcie celu związanego z „Ochroną bioróżnorodności” była analiza uwzględniająca wpływ działań na obszary chronione (w tym Natura 2000) oraz korzyści ekologiczne przy wsparciu danych z monitoringu GIOŚ.

Obszary chronione

Wyniki monitoringu realizacji działań w obszarze Dorzecza Wisły wykazały, że w I cyklu planistycznym zrealizowano 43 działania, spośród nich 16 działań realizowanych było w obrębie granic obszarów chronionych, przedstawionych w Tabeli 27.

Tabela 27 Obszary chronione w kolizji z inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu planistycznym PZRP w obszarze Dorzecza Wisły

Lp.	Obszar chroniony	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
1	Stawy w Brzeszczach (PLB120009)	Budowa ubezpieczeń brzegowych w celu likwidacji wyrwy brzegowej rz. Małej Wisły w km 22+250 – 23+800 (m. Dankowice woj. Śląskie	RW Małej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)
2	Dolina Środkowej Wisły (PLB140004)	Ubezpieczenie lewego brzegu rzeki Wisły w km 384-385 w m. Regów Stary, gm. Gniewosów woj. mazowieckie (RW Środkowej Wisły)	RW Środkowej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)
3	Dolina Środkowej Wisły (PLB140004)	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Stężyckiej w km 4+100-5+292 na długości 1,192km gm. Stężyce	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
4	Dolina Środkowej Wisły (PLB140004)	Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek – zaporą Nowy Duninów, zaporą Jordanów – Tokary – Radziwie,	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
5	Dolina Środkowej Wisły (PLB140004)	Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000 - 9+600, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jezioraki w km 0+000 - 5+650 oraz wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)

Lp.	Obszar chroniony	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
		Jeziorki, w km 0+718 - 1+018 i 2+665 - 3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870 - 1 +170 i 2 +825 - 3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”) część II w zakresie: Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000+2+900, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000+5+650 oraz wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki Jeziorki, w km 0+718+1+018 i 2+665+3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870+1+170 i 2+825 +3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”),		
6	Małopolski Przełom Wisły (PLB140006)	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Świeciechowskiej w km 0+000-8+180 gm. Annopol. pow. Kraśnik. ob. 4 w km 5+005-8+180,	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
7	Małopolski Przełom Wisły (PLB140006)	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Opolskiej w km 2+680-11 +403 (11 +024) gm. Łaziska. pow. Opole Lubelskie - obiekt 2 w km 4+420-5+830 na dług. 1.410 km,	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
8	Dolina Dolnego Bugu (PLB140001)	Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 – 5,	RW Środkowej Wisły	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)
9	Zalew Wiślany (PLB280010)	Przystosowanie koryta rzeki Pasłęki do przeprowadzenia wód powodziowych i lodów: Zabezpieczenie brzegu prawego w km 1+670 - 1+830 oraz brzegu lewego w miejscu odejścia Kanału Portowego km ok.0+450 rzeki Pasłęki	RW Dolnej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Lp.	Obszar chroniony	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
10	Dolina Dolnej Wisły (PLB040003)	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Łęgnowo -Otorowo od km 0+000 do km 5+600	RW Dolnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
11	Nad Husowem (PLH180025.H)	Budowa kanału ulgi o długości 366 m wraz z obiektami towarzyszącymi na potoku Husówka w km 3+949 - 4+401 na terenie miejscowości Husów, gmina Markowa, woj. podkarpackie	RW Górnej Wisły	Kanały ulgi (8)
12	Wisłoka z dopływami (PLH180052)	Ropa – Etap 1 – budowa lewego obwałowania rzeki Ropy na odcinku od drogi powiatowej w Trzcinicy do mostu kolejowego w Siedliskach Sławęcińskich na terenie miejscowości Trzcinica, gm. Jasło oraz Przysieki, Siedliska Sławęcińskie, Pusta Wola, gm. Skołyszyn, woj. podkarpackie,	RW Górnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
13	Wisłoka z dopływami (PLH180052)	Optymalna metoda zarządzania ryzykiem powodziowym potoku Olszynka w km 5+300-6+570 w miejscowości Święcany oraz w km 1+300-2+060 w miejscowości Siepietnica, gm. Skołyszyn, powiat jasielski, woj. Podkarpackie,	RW Górnej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)
14	Kampinoska Dolina Wisły (PLH140029)	Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek - zaporą Nowy Duninów, zaporą Jordanów - Tokary -Radziwie	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
15	Przełom Wisły w Małopolsce (PLH060045)	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisty w dolinie Opolskiej w km 2+680-11 +403 (11 +024) gm. Łaziska. pow. Opole Lubelskie - obiekt 2 w km 4+420-5+830 na długości 1.410 km,	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
16	Ostoja Nadbużańska (PLH140011)	Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 - 5	RW Środkowej Wisły	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)

Lp.	Obszar chroniony	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
17	Solecka Dolina Wisły (PLH040003)	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Łęgnowo-Otorowo od km 0+000 do km 5+600	RW Dolnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
18	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana (PLH280007)	Przystosowanie koryta rzeki Pasłęki do przeprowadzenia wód powodziowych i lodów: Zabezpieczenie brzegu prawego w km 1+670 - 1+830 oraz brzegu lewego w miejscu odejścia Kanału Portowego km ok.0+450 rzeki Pasłęk	RW Dolnej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)
19	Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana (PLH280007)	Przebudowa prawego wału rzeki Nogat km 2+260-7+690, gm. Elbląg	RW Dolnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
20	Otulina Popradzkiego Parku Krajobrazowego	Ochrona przeciwpowodziowa miejscowości Tylmanowa - Zabudowa potoku Kłepowskiego w km 0+000 - 0+550 w msc. Tylmanowa, gm. Ochotnica Dolna, pow. nowotarski, woj. Małopolskie	RW Górnej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)
21	Park Krajobrazowy Góry Łosiowe	Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego wstecznego rzeki Osy od km 0+000 do km 4+100, gm. Grudziądz	RW Dolnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)

Z Tabela 27 wynika, że:

- żadne z działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w dorzeczu Wisły nie było realizowane w obrębie parków narodowych,
- żadne z działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w dorzeczu Wisły nie było realizowane w obrębie rezerwatów przyrody,
- 11 działań z I cyklu planistycznego PZRP, zlokalizowanych było w obrębie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000;
- 11 działań z I cyklu planistycznego PZRP, zlokalizowanych było w obrębie specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) Natura 2000,
- 11 działań z I cyklu planistycznego PZRP, zlokalizowanych było w obrębie parków krajobrazowych.

Działania I cyklu planistycznego PZRP, realizowane w obszarach chronionych, należały do następujących typów przedsięwzięć:

- przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3) – 11 działań,
- regulacja rzek i potoków (5) – 4 działania,
- oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6) – 3 działania,
- kanały ulgi (8) – 1 działanie.

Kluczowe dla ww. typów przedsięwzięć oddziaływanie na cel nr 2 ochrona bioróżnorodności z uwzględnieniem wpływu na obszary chronione, siedliska, rośliny i zwierzęta, przedstawiono w Tabeli 28.

Tabela 28 Kluczowe oddziaływania dla typów przedsięwzięć realizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w Dorzeczu Wisły, na cel ochrona bioróżnorodności z uwzględnieniem wpływu na obszary chronione, siedliska, rośliny i zwierzęta

L.p.	Typ przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
1	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Wpływ emisji hałasu na gatunki będące przedmiotami ochrony obszarów chronionych (płoszenie zwierząt), wpływ oświetlenia – wabienie zwierząt. Możliwa likwidacja/fragmentacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków pod wały i poldery przeciwpowodziowe, co może spowodować zmianę w powierzchni siedlisk i ich strukturze a tym samym funkcji. Może również ułatwić wprowadzanie nowych gatunków – roślinności kultywowanej, inwazyjnej, obcej dla danego terenu. Redukcja terenów zalewanych falami wezbraniowymi (wpływ na wybrane gatunki ptaków). Redukcja terenów wodno-błotnych. Redukcja miejsc rozrodu płazów.	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi – analogiczne jak dla budowy. Zmiany warunków siedliskowych związane ze zmianą czasu trwania i głębokością zalewu. Wykształcanie się odmiennych biotopów: na zawalu i przed wałem. Degradacja odciętych starorzeczy i młak, przekształcanie się siedlisk od wody zależnych – np. grądowienie łęgów na zawalu. Pojawianie się gatunków obcych dla danego siedliska – związanych z wodami stojącymi. Redukcja terenów zalewanych falami wezbraniowymi (wpływ na wybrane gatunki ptaków). Redukcja terenów wodno-błotnych. Redukcja miejsc rozrodu płazów.
2	Regulacja rzek i potoków (5)	Wpływ emisji hałasu na gatunki będące przedmiotami ochrony obszarów chronionych (płoszenie zwierząt), wpływ oświetlenia – wabienie zwierząt. Likwidacja/fragmentacja siedlisk korytowych i brzegowych – miejsc rozrodu i żerowania, odpoczynku zwierząt. Likwidacja/fragmentacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi – analogiczne jak dla budowy. Zniszczenie/pogorszenie stanu siedlisk korytowych, brzegowych i dolinnych wskutek przyspieszenia odpływu, zmian w powierzchni zalewu i jego głębokości - zmiana warunków rozrodu, żerowania, odpoczynku dla zwierząt. Przyspieszanie odpływu wody –

L.p.	Typ przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
		gatunków – zmiana powierzchni siedlisk i ich struktury, funkcji.	zwiększenie erozji wgłębnej rzek / osuszanie terenu – obniżenie poziomu wód gruntowych – degradacja/zanik młak, oczek wodnych, zmiana warunków siedliskowych.
3	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	Emisja hałasu, oświetlenia, zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na gatunki migrujące (lądowe, wodne) i bytujące w rzece. Zniszczenie/pogorszenie stanu siedlisk korytowych, brzegowych i dolinnych wskutek przyspieszenia odpływu, zmian w powierzchni zalewu i jego głębokości - zmiana warunków rozrodu, żerowania, odpoczynku dla zwierząt. Przyspieszenie odpływu wody – zwiększenie erozji wgłębnej rzek/ osuszanie terenu – obniżenie poziomu wód gruntowych – degradacja/zanik młak, oczek wodnych, zmiana warunków siedliskowych.	Przyjęto założenie, że oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych nie ma fazy eksploatacji, lecz powtarzaną cyklicznie fazę realizacji.
4	Kanały ulgi (8)	Możliwa likwidacja siedlisk korytowych i brzegowych w miejscach połączenia rzeki z kanałem. Możliwe niszczenie i fragmentacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków – w przebiegu nowego kanału i w miejscach połączenia kanału z rzeką. Możliwe płoszenie zwierząt w granicach i sąsiedztwie obszaru objętego pracami budowlanymi.	W etapie eksploatacji będą występować oddziaływania związane z utrzymaniem kanału ulgi.

Realizowane w I cyklu planistycznym PZRP przedsięwzięcia należące do typu nr 3 dotyczyły we wszystkich przypadkach przebudowy wałów, a nie budowy nowych obwałowań. Zmiany, które wystąpiły w środowisku abiotycznym, np. przekształcenie siedlisk na zawalu wywołane obniżeniem lub podwyższeniem poziomu wód w wyniku budowy obwałowań, redukcja terenów zalewanych falami wezbraniowymi i terenów wodno-błotnych, miały miejsce przed realizacją tych inwestycji. Przebudowa wałów przyczyniła się do wzmocnienia tych efektów tym samym dalszego obniżenia różnorodności biologicznej.

Regulacja rzek i potoków (typ 5), była przedmiotem 4 działań w dorzeczu Wisły w I cyklu planistycznym i dotyczyła odcinków o długości do ok. 500m. Najdłuższą inwestycją tego typu była „Budowa ubezpieczeń brzegowych w celu likwidacji wyrwy brzegowej rz. Małej Wisły w km 22+250 – 23+800”. Przedsięwzięcie polegało na likwidacji wyrw i budowie ubezpieczeń brzegowych rzeki Mała Wisła w ww. kilometrażu. Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana na potrzeby raportu oddziaływania na środowisko dla tej inwestycji¹², nie wykazała obecności siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Stawy w Brzeszczach PLB 120009, w obrębie którego położona jest inwestycja. Mając jednak na względzie, że, teren ten może stać się w przyszłości siedliskiem jednego z gatunków będących przedmiotem ochrony, nie przewidziano prowadzenia robót poza odcinkami rzeki, wymienionymi w decyzji środowiskowej, gdzie będą wykonywane zabezpieczenia brzegów w sąsiedztwie istniejącego obwałowania przeciwpowodziowego. Działanie, potencjalnie przyczyni się do możliwej naturalizacji jak największej długości brzegów Małej Wisły.

Jedno działanie dotyczyło typu przedsięwzięcia kanały ulgi (typ 8) i miało miejsce na potoku Husówka w woj. Podkarpackim. Długość Kanału wyniosła 366 m. Kanał miał zostać włączony na odcinku w km 3+949 i w km 4+401 w koryto potoku Husówka. Głównym celem wnioskowanego przedsięwzięcia było zabezpieczenie pobliskiej drogi powiatowej przed podmywaniem, osuwaniem się skarp oraz zniszczeniem zlokalizowanych na niej budowli komunikacyjnych. Ingerencja w koryto potoku Husówka była ograniczona do prac związanych z budową przepustu (o długości ok. 10 m) wraz z niezbędnymi umocnieniami i budową dwóch przepustów w ciągu drogi powiatowej w miejsce przepustów, zniszczonych przez powódź. W przypadku inwestycji, decyzją RDOŚ¹³, odstąpiono od przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko.

Obszarami chronionymi, w obrębie których prowadzono najwięcej prac w I cyklu planistycznym są:

- Dolina Środkowej Wisły (PLB140004) – łącznie budowa/przebudowa ok. 11 km wałów przeciwpowodziowych, przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek i ubezpieczenie brzegu Wisły,
- Dolina Dolnego Bugu (PLB140001) – 5 km udroźnienia rzeki Bug,
- Ostoja Nadbużańska (PLH140011) – 5 km udroźnienia rzeki Bug,
- Solecka Dolina Wisły (PLH040003) – przebudowa wału przeciwpowodziowego na odcinku 5 km,
- Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana (PLH280007).

Jak wynika z Decyzji Środowiskowych pozyskanych dla przedsięwzięć realizowanych w PLB140004 Dolina Środkowej Wisły (**Załącznik 1**), prace w obrębie obszaru, prowadzone były z zachowaniem wszystkich możliwych i dostępnych działań minimalizujących oddziaływanie na przedmioty ochrony tego obszaru, m.in.

- w przypadku inwestycji pn. Ubezpieczenie lewego brzegu rz. Wisły w km 384-385 (...), prace realizowane były poza okresem lęgowym ptaków w czasie średnich stanów wody w rzece, nie prowadzono wycinki drzew, do minimum ograniczono wycinkę krzewów,

¹² zgodnie z Decyzją Środowiskową nr SG.6220.1.5.2013.2014 wydaną przez Burmistrza Wilamowic dn. 12.08.2014r.

¹³ Decyzja nr WOOS4233.5.2015.KR.19 wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, dnia 27.04.2016.

- prowadzone prace nie spowodowały zmiany w strukturach ekologicznych ekosystemów ani nie wpłynęły na liczebność populacji zwierząt i roślin tworzących biocenozę ostoi,
- inwestycja pn. Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Stężyckiej w km 4+100-9+600, obiekt 1 w km 4+100-5+292 na długości 1,192 km (...), ze względu na ptaki gniazdujące oraz okres rozrodczy płazów czas wykonywanych prac został ograniczony tak aby zminimalizować straty w okresach lęgowych zwierząt, do minimum ograniczono wycinkę drzew i krzewów (prowadząc ją poza okresem lęgowym ptaków), obejmując szczególną ochroną stare drzewa dziuplaste niezbędne dla bytowania wielu gatunków ptaków (zwłaszcza dzięciołów i gągołów),
 - inwestycja pn. Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek - zaporą Nowy Duninów, zaporą Jordanów - Tokary -Radziwie odbywała się na terenach zajętych przez zbiorowiska roślinne o charakterze antropogenicznym, bez bezpośredniej ingerencji w starorzecze rzeki Wisły (znajdujące się po stronie odwodnej zapory w km 630 + 632 i km 626 + 628 biegu rzeki Wisły) i ich stan nie ulegnie pogorszeniu. natomiast na zniszczenie stanowisk gatunku kocanek piaskowych (*Helichrysum arenarium*) Wykonawca zobowiązany został do pozyskania właściwej zgody na odstąpienie. Ponadto Wykonawca został zobowiązany do prowadzenia robót w obrębie miejsc rozrodu płazów poza ich okresem rozrodczym, prowadzenia prac na zaporze Jordanów- Tokary-Radziwie, na odcinku przylegającym do obszaru Natura 2000 w okresie pozalęgowym ptaków oraz do nie prowadzenia prac budowlanych w nocy, w sezonie wiosenno-letnim.
 - inwestycja pn. Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000 - 9+600 (...), w celu ograniczenia niszczenia roślinności i ugniatania gruntu w granicach obszaru Natura 2000 oraz w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu Wyspy Zawadowskie zobowiązano Inwestora do ograniczania ilości ciężkiego sprzętu i powierzchni obszaru zainwestowania (szczególnie w międzywałach Wisły) do niezbędnego minimum i prowadzenia transportu maszyn i gruntu poza granicami obszaru Natura 2000, w celu wyeliminowania negatywnego oddziaływania realizacji inwestycji na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 modernizacja wałów, wycinka drzew i krzewów przeprowadzona będzie poza okresem lęgowym ptaków, w celu zrekompensowania utraty potencjalnych siedlisk lęgowych spowodowanej przez wycinkę drzew i krzewów w ramach inwestycji wykonane i wywieszone zostały budki lęgowe.

Inwestycja polegająca na udrożnieniu ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 – 5, zlokalizowana była na granicy obszarów Natura 2000 Dolina Dolnego Bugu (PLB140001) oraz Ostoja Nadbużańska (PLH140011). Jak wynika z pozyskanej Decyzji Środowiskowej, przedsięwzięcie nie oddziaływało negatywnie na przedmioty ochrony obu obszarów. W trakcie realizacji inwestycji wykluczono trwałe składowanie piasku i tworzenie odsypisk na terenach położonych w granicach tych obszarów, aby nie spowodować zasypania bocznego koryta Bugu w rejonie wsi Popowo Parcele oraz zasypania starorzeczy i zbiorników wodnych. Zaplanowane prace bagrownicze zostały objęte nadzorem ichtiologicznym. Prace bagrownicze w pobliżu miejsc lęgowych ptaków zalecono wykonywać ze szczególną ostrożnością, z zastosowaniem np. pływających platform zacumowanych w dnie, służących jako miejsce lęgowe dla rybitw.

Działanie przeprowadzone w obszarze Natura 2000 Solecka Dolina Wisły (PLH040003) polegało na przebudowie wału przeciwpowodziowego Łęgnowo - Otorowo od km 0+000 do km 5+600. Inwestycja polegała na odcinkowym wykonaniu dogęszczania gruntu korpusu wału. Prace prowadzono z zachowaniem działań minimalizujących tak, aby nie wpływały na przedmioty ochrony obszaru.

Jak wynika z analizy decyzji środowiskowych wydanych dla zrealizowanych przedsięwzięć, w związku z ich realizacją nie nastąpiło znacząco negatywne oddziaływanie na cele ochrony obszarów Natura 2000. W szczególności, realizacja przedsięwzięć w sposób znaczący:

- nie pogorszyła stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000,
- nie wpłynęła na gatunki, dla których zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
- nie pogorszyła integralności obszarów Natura 2000 i ich powiązań z innymi obszarami.

W związku z powyższym stwierdzono, iż przewidziane do zastosowania rozwiązania chroniące środowisko wyeliminowały potencjalnie negatywne oddziaływanie.

Siedliska i gatunki

Dane z Państwowego Monitoringu Środowiska pozwalają na uszczegółowienie informacji o wpływie zrealizowanych działań na stan siedlisk przyrodniczych i gatunków zależnych od wody, występujących na obszarach wodno-błotnych, w obrębie których realizowane były działania techniczne i nietechniczne I cyklu planistycznego PZRP. Przeanalizowano dane, w zależności od dostępności i częstotliwości przeprowadzania monitoringu dla poszczególnych gatunków lub siedlisk z lat 2014 – 2019, przy czym zakres danych z monitoringu gatunków zwierząt (innych niż ptaki) zawiera również dane monitoringowe z wcześniejszych cykli.

Przyjęto, że zidentyfikowany potencjalny wpływ na siedliska przyrodnicze jest równoznaczny z możliwym potencjalnym wpływem na siedliska gatunków oraz występujące w nich gatunki roślin, zwierząt i grzybów.

Podobnie analiza gatunków obejmowała ocenę ogólną stanu ochrony i jej składowe: perspektywy ochrony, ocenę rodzaju populacji, siedlisko gatunku.

Z przeprowadzonej oceny wynika, że:

- w związku z brakiem punktów monitoringowych siedlisk w pobliżu zrealizowanych działań na obszarze Dorzecza Wisły nie można stwierdzić czy ich realizacja mogła potencjalnie wpłynąć na pogorszenie stanu siedlisk uzależnionych od wody występujących na obszarach wodno-błotnych,
- w związku z brakiem punktów monitoringowych siedlisk w pobliżu zrealizowanych działań na obszarze Dorzecza Wisły nie można stwierdzić czy ich realizacja mogła potencjalnie wpłynąć na poprawę stanu siedlisk,
- w związku z brakiem punktów monitoringowych w pobliżu zrealizowanych działań na obszarze Dorzecza Wisły nie można stwierdzić czy ich realizacja potencjalnie nie miała wpływu na stan siedlisk,
- spośród 43 zrealizowanych działań tylko w pobliżu jednego (Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 – 5) znajdowały się 3 punkty monitoringowe dla 2 gatunków ryb (kozy i różanki). Dodatkowo ze względu na rozbieżne daty zakończenia działania (2017) i przeprowadzenia badań monitoringowych (2016 oraz informacja z wcześniejszego cyklu 2010) nie można określić czy realizacja tego działania potencjalnie mogła wpłynąć na pogorszenia stanu gatunków objętych monitoringiem,
- spośród 43 zrealizowanych działań tylko w pobliżu jednego (Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 – 5) znajdowały się 3 punkty monitoringowe dla 2 gatunków ryb (kozy i różanki). Dodatkowo ze względu na rozbieżne daty zakończenia działania (2017) i przeprowadzenia badań monitoringowych (2016 oraz informacja z wcześniejszego

cyklu 2010) nie można określić czy realizacja tego działania potencjalnie mogła wpłynąć na poprawę stanu gatunków objętych monitoringiem,

- spośród 43 zrealizowanych działań tylko w pobliżu jednego (Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 – 5) znajdowały się 3 punkty monitoringowe dla 2 gatunków ryb (kozy i różanki). Dodatkowo ze względu na rozbieżne daty zakończenia działania (2017) i przeprowadzenia badań monitoringowych (2016 oraz informacja z wcześniejszego cyklu 2010) nie można określić czy realizacja tego działania nie miała wpływu na stan gatunków objętych monitoringiem,
- w przypadku monitoringu ptaków:
 - 9 zrealizowanych działań (należących do następujących typów przedsięwzięć: 7 - przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów, 1 - oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych oraz 1 - regulacja rzek i potoków) znajduje się w zasięgu poligonów Monitoringu Gatunków Rzadkich „Mewy Czarnogłowej” jednak ze względu na niewielkie zmiany liczby osobników w poligonach obserwacyjnych w latach 2016-2019 nie można jednoznacznie stwierdzić czy realizacja działań mogła wpłynąć na liczebność lub stan tego gatunku;
 - 3 zrealizowane działania (należące do następujących typów przedsięwzięć: 2 - przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów, a także 1 - oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych) znajdują się w zasięgu tego samego poligonu Monitoringu Gatunków Rzadkich „Bielika”, jednak ze względu na niewielkie zmiany (niewielki wzrost w latach 2017 -2019) liczby osobników w poligonie obserwacyjnym nie można jednoznacznie stwierdzić czy realizacja działań mogła wpłynąć na liczebność lub stan tego gatunku;
 - 2 zrealizowane działania (oba należące do tego samego typu przedsięwzięć tj.: przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów) znajduje się w zasięgu poligonów Monitoringu Gatunków Rzadkich „Podgorzałki” jednak ze względu na brak zmian w jednym z poligonów oraz niewielkie zmiany (spadek liczby osobników) w drugim poligonie obserwacyjnym w latach 2016-2019 nie można jednoznacznie stwierdzić czy realizacja działań mogła wpłynąć na liczebność lub stan tego gatunku;
 - 1 zrealizowane działanie (należące do typu przedsięwzięć tj.: oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych - Przystosowanie koryta rzeki Pasłęki do przeprowadzenia wód powodziowych i lodów: Zabezpieczenie brzegu prawego w km 1+670 - 1+830 oraz brzegu lewego w miejscu odejścia Kanału Portowego km ok.0+450 rzeki Pasłęk) znajduje się w zasięgu poligonu Monitoringu Gatunków Rzadkich „Biegusa zmiennego” jednak ze względu na brak zmian liczebności w poligonie obserwacyjnym w latach 2016-2019 (brak zaobserwowanych osobników) nie można jednoznacznie stwierdzić czy realizacja działania mogła wpłynąć na liczebność lub stan tego gatunku;
 - 1 zrealizowane działanie (należące do typu przedsięwzięć tj.: przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów - Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek - zapora Nowy Duninów, zapora Jordanów - Tokary - Radziwie) znajduje się w zasięgu poligonu Monitoringu Gatunków Rzadkich

„Kormorana” jednak ze względu na stosunkowo nieznaczne zmiany liczebności w poligonie obserwacyjnym w latach 2016-2019 (od 2040 osobników w 2018 roku do 2740 w 2016 roku) oraz kategorię C (gniazdowanie pewne) w kryterium lęgowości we wszystkich latach można przypuszczać, że realizacja działania nie wpłynęła negatywnie na liczebność oraz stan tego gatunku;

- 1 zrealizowane działanie (należące do typu przedsięwzięć tj.: oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych - Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 - 5) znajduje się w zasięgu poligonu Monitoringu Gatunków Rzadkich „Łabędzia krzykliwego” jednak ze względu na stosunkowo nieznaczne zmiany liczebności w poligonie obserwacyjnym w latach 2016-2019 (od 1 osobnika w 2016 i 2017 roku do 2 osobników w 2018 i 2019 roku) oraz kategorię C (gniazdowanie pewne) w kryterium lęgowości we wszystkich latach można przypuszczać, że realizacja działania nie wpłynęła negatywnie na liczebność oraz stan tego gatunku;
- 1 zrealizowane działanie (należące do typu przedsięwzięć tj.: przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych - przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego wstecznego rzeki osy od km 0+000 do km 4+100, gm. Grudziądz) znajduje się w zasięgu poligonu Monitoringu Noclegowisk Żurawi, w latach 2016 - 2018 występowały znaczne różnice w liczebności w poligonie obserwacyjnym (od 489 osobników w 2017 co pokrywa się z terminem zakończenia działania przez 931 osobników w 2016 roku do 1366 osobników w 2018) wobec czego nie można jednoznacznie stwierdzić czy realizacja działania mogła wpłynąć na wykorzystanie poligonu jako noclegowiska;
- 8 zrealizowanych działań (należących do następujących typów przedsięwzięć: 3 - przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów, 3 - oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych, 1 - regulacja rzek i potoków oraz 1 - budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne”) z czego jedno (Uporządkowanie gospodarki wodnej zespołu zbiorników Przeczyce, Kuźnica Warężyńska i Pogoria oraz odtworzenie funkcjonalności obiektów przeciwpowodziowych doliny Przemszy, woj. śląskie - Etap I - zb. Przeczyce) znajduje się w zasięgu dwóch poligonów Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych jednak ze względu na zmiany struktury gatunkowej oraz liczebności osobników (tab. 29) w poligonach obserwacyjnych w latach 2016-2018 nie można jednoznacznie stwierdzić czy realizacja działań mogła wpłynąć na liczebność ptaków oraz wykorzystywanie poligonów jako miejsc zimowania. Jak wynika z Tabela 29 najczęściej występującym ptakiem w poligonach, w obrębie których realizowano działania jest krzyżówka, dalej gągoł, kormoran i śmieszka.

Tabela 29 Zestawienie występujących gatunków zimujących ptaków wodnych w poligonach w latach 2016 – 2018, w zasięgu których zlokalizowane są zrealizowane działania oraz sumaryczna liczebności poszczególnych gatunków

Lp.	Gatunek ptaka	Sumaryczna liczebność		
		2016	2017	2018
1	Bielaczek	1	9	4
2	Bielik	5	1	5
3	Cyraneczka zwyczajna	10	11	88
4	Czapla biała	-	3	11

Lp.	Gatunek ptaka	Sumaryczna liczebność		
		2016	2017	2018
5	Czapla siwa	25	18	91
6	Czernica	7	179	74
7	Gągoł	118	68	337
8	Gęgawa	-	-	31
9	Głowienka	4	92	2
10	Hełmiatka	-	1	-
12	Kokoszka	14	26	20
13	Kormoran	70	304	107
14	Krakwa	1	1	11
15	Krzyżówka	2551	2190	5919
16	Łabędź niemy	36	51	134
17	Łyska	32	308	80
18	Mewa białogłowa	43	14	6
19	Mewa siwa	4	1	24
20	Mewa srebrzysta	-	-	6
21	Mewa srebrzysta (gatunek nieoznaczony)	2	-	2
22	Nurogęs	91	76	113
23	Perkoz	14	14	28
24	Samotnik	1	1	1
25	Śmieszka	240	185	198
26	Świstun	1	3	2
27	Zimorodek	10	2	4

Dodatkowo na obszarze Dorzecza Wisły przeanalizowano dane dotyczące migracji ryb na zbiorniku Włocławek w związku z realizacją działania: Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek - zapora Nowy Duninów, zapora Jordanów - Tokary -Radziwie. W tabeli 30 przedstawiono skład gatunkowy oraz liczebność ryb pokonujących przepławkę w latach 2015 - 2019.

Tabela 30 Skład gatunkowy oraz liczebność ryb pokonujących przepławkę w latach 2015 – 2019

Lp.	Gatunek ryby	Liczba ryb (szt.)				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Certa	1575	1130	12452	3684	8190
2	Leszcz	234	4897	6200	3563	782
3	Troć wędrowna	1566	895	229	501	207
4	Boleń	53	620	1415	458	801
5	Brzana	59	272	788	356	789
6	Krąp	-	-	2764	135	360
7	Jaź	1	32	165	106	58
8	Sum europejski	295	74	214	98	171
9	Płoć	-	-	73	75	101
10	Karp	41	44	63	66	63
11	Sapa	-	-	-	61	698
12	Łosoś	2	1	21	42	24
13	Ukleja	-	-	75	29	15

Lp.	Gatunek ryby	Liczba ryb (szt.)				
		2015	2016	2017	2018	2019
14	Węgorz	-	-	5	23	157
15	Świnka	-	-	38	16	101
16	Kleń	-	1	11	15	63
17	Okoń	-	8	14	7	28
18	Karaś srebrzysty	-	-	-	6	15
19	Lin	-	-	-	-	13
20	Jelec pospolity	-	-	-	-	4
21	Pstrąg tęczowy	-	-	-	1	-
22	Tołpyga biała	-	-	2	-	-
23	Wzdręga	-	-	1	-	-
24	Amur	-	1	-	-	-
25	Sandacz	-	1	-	-	4
Łącznie		3827	7976	24529	9241	12644

Jak wynika z zaprezentowanych danych zmienność gatunkowa oraz liczebności ryb w poszczególnych latach jest znaczna. Jednak jak wynika z danych realizacja działania pomimo konieczności obniżenia piętrzenia w 2017 roku nie spowodowała zmniejszenia liczby osobników korzystających z przepławki. Jak wynika z Monitoringu migracji ryb przez przepławkę na stopniu wodnym we Włocławku najistotniejszą korelację wskazują wartości średniorocznego przepływu wody co do poziomu migracji w odniesieniu do ogólnej puli ryb. Im większy przepływ średnioroczny i co ważne w miarę równomierny wysoki poziom przez cały sezon czyli bez długich okresów niżówkowych, które w latach 2015, 2016, 2018 i 2019 trwały zazwyczaj od maja / czerwca do października/ grudnia, tym wyraźnie większa liczba ryb w przepławce.

W obszarze Dorzecza Wisły, na podstawie dostępnych danych monitoringowych nie zidentyfikowano siedlisk, których stan uległ pogorszeniu w wyniku realizacji działań.

W obszarze Dorzecza Wisły, na podstawie dostępnych danych monitoringowych nie zidentyfikowano gatunków, których stan uległ pogorszeniu w wyniku realizacji działań.

Korytarze ekologiczne

Wyniki monitoringu realizacji działań w obszarze Dorzecza Wisły wykazały, że w I cyklu planistycznym zrealizowano 43 działania, spośród których 23 zrealizowane zostały w obrębie korytarzy ekologicznych.

W Tabeli 31 przedstawiono wykaz korytarzy ekologicznych wraz ze wskazaniem działań zrealizowanych w ich obszarach (kody w nawiasach wskazują na przynależność korytarzy do korytarzy głównych i krajowych).

Tabela 31. Korytarze ekologiczne w kolizji z inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu planistycznym PZRP w obszarze Dorzecza Wisły

Lp.	Korytarz ekologiczny	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
1	Dolina Górnej Wisły (KPd-10)	Budowa ubezpieczeń brzegowych w celu likwidacji	RW Małej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)

Lp.	Korytarz ekologiczny	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
		wyrwy brzegowej rz. Małej Wisły w km 22+250 – 23+800 (m. Dankowice woj. Śląskie)		
		Wisła – etap I – rozbudowa prawego wału rzeki Wiły w km 5+590 – 15+819 na odcinku od Tarnobrzega (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego)	RW Górnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
2	Dolina Wisły - Pogórze Ciężkowickie (KPd-5B)	Nowy Breń II – rozbudowa i przeciw filtracyjne zabezpieczenie prawego wału rzeki Nowy Breń w km 2+487 – 4+319, na długości 1,832 km w miejscowości Słupiec, Ziempińów i Otałęż: część I: km 2+764 – 4+319 na długości 1,555 km w miejscowości Ziempińów i Otałęż woj. podkarpackie, część II: km 2+487 – 2+764 na długości 0,277 km w miejscowości Słupiec woj. małopolskie	RW Górnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
3	Beskid Sądecki (GKK-3)	Ochrona przeciwpowodziowa miejscowości Tylmanowa – zabudowa potoku Kłepowskiego w km 0+000 – 0+550 w msc. Tylmanowa, gm. Ochotnica Dolna, pow. Nowotarski	RW Górnej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)
4	Lasy Cieszanowskie (KPdC-1C)	Optymalna metoda zarządzania ryzykiem powodziowym cieką Robak w miejscowości Wielkie Oczy, gm. Wielkie Oczy	RW Górnej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)
5	Dolina Środkowej Wisły (GKPdC-10)	Ubezpieczenie lewego brzegu rzeki Wisły w km 384-385 w m. Regów Stary, gm. Gniewoszków woj. mazowieckie	RW Środkowej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)
		Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Święciechowskiej w km 0+000-8+180 gm. Annopol. pow. Kraśnik. ob. 4 w km 5+005-8+180	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Opolskiej w km 2+680-11 +403 (11 +024) gm.	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Lp.	Korytarz ekologiczny	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
		Łaziska. pow. Opole Lubelskie - obiekt 2 w km 4+420-5+830 na dług. 1.410 km		pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
6	Małopolski Przełom Wisły (GKPdC-4A)	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Świeciechowskiej w km 0+000-8+180 gm. Annopol. pow. Kraśnik. ob. 3 w km 3+608 – 5+005	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Świeciechowskiej w km 0+000-8+180 gm. Annopol. pow. Kraśnik. ob. 4 w km 5+005-8+180	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Świeciechowskiej w km 0+000-8+180 gm. Annopol. pow. Kraśnik. ob. 1 w km 0+000 – 1+975	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w dolinie Świeciechowskiej w km 0+000-8+180 gm. Annopol. pow. Kraśnik. ob. 2 w km 1+975 – 3+608	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
7	Dolina Środkowej Wisły (GKPnC-10A)	Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Stężyckiej w km 4+100-5+292, obiekt 1 w km 4+100 do 5+292 na długości 1,192km gm. Stężyce	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Zabezpieczenie lewego brzegu Wisły w km 419 wzdłuż wału przeciwpowodziowego w m. Kuźmy, gm. Kozienice, pow. kozienicki, woj. mazowieckie	RW Środkowej Wisły	Regulacja rzek i potoków (5)
		Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000 - 9+600, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jezioraki w km 0+000 - 5+650 oraz wstecznego	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)

Lp.	Korytarz ekologiczny	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
		prawobrzeżnego wału rzeki Jezioraki, w km 0+718 - 1+018 i 2+665 - 3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870 - 1 +170 i 2 +825 - 3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”) część II w zakresie: Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000+2+900, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jezioraki w km 0+000+5+650 oraz wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki Jezioraki, w km 0+718+1+018 i 2+665+3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870+1+170 i 2+825 +3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”)		
8	Lasy Włocławsko-Gostynińskie (GKPnC-12)	Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek – zaporą Nowy Duninów, zaporą Jordanów – Tokary – Radziwie	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
9	Dolina Dolnej Wisły (GKPnC-10B)	Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek – zaporą Nowy Duninów, zaporą Jordanów – Tokary – Radziwie	RW Środkowej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
10	Dolina Dolnej Wisły (GKPnC-10A)	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Łęgnowo-Otorowo od km 0+000 do km 5+600	RW Dolnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
11	Dolina Dolnego Bugu (GKPnC-4)	Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 – 5	RW Środkowej Wisły	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)

Lp.	Korytarz ekologiczny	Nazwa działania w kolizji	RW	Typ i nr przedsięwzięcia
12	Puszcza Bydgoska (GKPnC-14)	Przebudowa wału przeciwpowodziowego Łęgowo-Otorowo od km 0+000 do km 5+600	RW Dolnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
13	Nogat (KPN-10B)	Przebudowa lewego wału Kanału Jagiellońskiego polder Fiszewka S km 0+000 – 6+610 gm. Elbląg	RW Dolnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
		Przebudowa prawego wału rzeki Nogat w km 2+260 – 7+690 gm. Elbląg	RW Dolnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)
14	Lasy Brodnickie - Dolina Wisły (KPN-14B)	Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego wstecznego rzeki Osy od km 0+000 do km 4+100 gm. Grudziądz	RW Dolnej Wisły	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)

Zrealizowane w obrębie korytarzy ekologicznych w Dorzeczu Wisły w I cyklu planistycznym działania (techniczne) związane były głównie z przebudową wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury. Zrealizowano również działania związane z regulacją rzek i potoków, oczyszczaniem i utrzymaniem koryt rzecznych, budową kanału ulgi, infrastrukturą techniczną przecinającą rzeki oraz oczyszczaniem i utrzymaniem międzywale.

Spośród wskazanych powyżej inwestycji, najdłuższe odcinki kolizji z korytarzami ekologicznymi dotyczą następujących działań:

- Przebudowa prawego wału rzeki Nogat w km 2+260 – 7+690 gm. Elbląg – długość odcinka w kolizji 7 317 m,
- Przebudowa wału przeciwpowodziowego Łęgowo-Otorowo od km 0+000 do km 5+600 – długość odcinka w kolizji 4 860 m,
- Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego wstecznego rzeki Osy od km 0+000 do km 4+100 gm. Grudziądz – długość odcinka w kolizji 4 080 m,
- Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 – 5 - powierzchnia w kolizji 543 850 m².

W I cyklu planistycznym największa ilość działań zrealizowana została w obrębie korytarza Małopolski Przełom Wisły (GKPdC-4A).

Na całym obszarze Dorzecza Wisły rozwinęły się struktury siedlisk, które umożliwiają migrację zwierzętom. Są to przede wszystkim lasy łęgowe, grądy położone w dolinach rzecznych, podmokłe łąki i tereny bagienne ze starorzeczami, lasy występujące na krawędziach dolin (bory mieszane i iglaste, suche lasy grądowe). Istotna w kontekście migracji jest także rzeka Wisła oraz jej dopływy. Szczególnie ważnymi, chociaż mocno zróżnicowanymi pod względem jakości siedlisk, częściami korytarzy ekologicznych położonych na obszarze dorzecza Wisły są: Żuławy Wiślane, Dolina Biebrzy, Dolina Dolnej Narwi, Kotlina Warszawska, Dolina Środkowej Wisły, Małopolski Przełom Wisły, Dolina Dolnego Sanu, Nizina Nadwiślańska.

W ocenie wpływu zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w Dorzeczu Wisły działań na korytarze ekologiczne uwzględniono:

- wpływ na warunki swobodnej migracji ssaków ziemno-wodnych – jako gatunki wskaźnikowe przyjęto wydrę *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*
- wpływ na warunki migracji dużych ssaków, ze szczególnym uwzględnieniem dużych ssaków drapieżnych (ryś *Lynx lynx*, wilk *Canis lupus*).

W odniesieniu do poszczególnych typów zrealizowanych w I cyklu planistycznym przedsięwzięć zdefiniowane zostały kluczowe oddziaływania w kontekście wpływu na cel „Ochrona bioróżnorodności” (patrz opis w punkcie 4.1.3.) na korytarze ekologiczne - Tabela 32.

Tabela 32. Kluczowe oddziaływania na korytarze ekologiczne poszczególnych typów przedsięwzięć zrealizowanych w I cyklu PZRP

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
1	Budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne” (1)	Likwidacja/fragmentacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków pod zbiornik i infrastrukturę towarzyszącą (np.: budowlę piętrzącą, wały przeciwpowodziowe) – zmiana powierzchni siedlisk i ich struktury, funkcji. Wpływ na korytarze migracji (czasowy, na okres budowy) wskutek emisji hałasu, oświetlenia i obecności ludzi (przeplaszanie).	Okresowe zmiany warunków siedliskowych m.in. gromadzenie wód powodziowych, co może powodować utrudnienia w przemieszczaniu zwierząt.
2	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Niszczenie i fragmentacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków poprzez zajęcie terenu lub wycinkę drzew i krzewów – zmiana powierzchni siedlisk i ich struktury, funkcji. Wpływ na korytarze migracji (czasowy, na okres budowy) wskutek emisji hałasu, oświetlenia i obecności ludzi (przeplaszanie).	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi – analogiczne jak dla budowy. Wały przeciwpowodziowe mogą stanowić fizyczną barierę ograniczającą możliwości przemieszczania się zwierząt w kierunku poprzecznym do koryta rzeki. Wpływ ten zależy od behawioru gatunku oraz od wielkości (wymiarów) wałów.

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
3.	Regulacja rzek i potoków (5)	Wpływ na gatunki migrujące (lądowe, wodne) i bytujące w związku z emisją hałasu, oświetlenia, zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń. Likwidacja/fragmentacja siedlisk korytowych i brzegowych – miejsc rozrodu i żerowania, odpoczynku zwierząt.	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi – analogiczne jak dla budowy. Zniszczenie/pogorszenie stanu siedlisk korytowych, brzegowych i dolinnych wskutek przyspieszenia odpływu, zmian w powierzchni zalewu i jego głębokości - zmiana warunków rozrodu, żerowania, odpoczynku dla zwierząt.
4.	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	Wpływ na korytarze migracji (czasowy, na okres budowy) wskutek emisji hałasu, oświetlenia i obecności ludzi (przeplaszanie). Zniszczenie/pogorszenie stanu siedlisk korytowych, brzegowych i dolinnych wskutek przyspieszenia odpływu, zmian w powierzchni zalewu i jego głębokości - zmiana warunków rozrodu, żerowania, odpoczynku dla zwierząt.	Przyjęto założenie, że oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych nie ma fazy eksploatacji, lecz powtarzaną cyklicznie fazę realizacji.
5.	Oczyszczanie i utrzymanie międzywala (7)	Likwidacja siedlisk brzegowych i dolinnych – niszczenie miejsc rozrodu, żerowania i schronienia licznych grup gatunków zwierząt. Niszczenie i fragmentacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków (zależy często od częstotliwości i zakresu przestrzennego działań). Pogorszenie warunków migracji zwierząt	Przyjęto założenie, że oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych nie ma fazy eksploatacji, lecz powtarzaną cyklicznie fazę realizacji.
6.	Kanały ulgi (8)	Niszczenie i fragmentacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków – w przebiegu nowego kanału i w miejscach połączenia kanału z rzeką. Zmiany zachowania zwierząt w granicach i sąsiedztwie obszaru objętego pracami budowlanymi – płoszenie zwierząt (ptaki i ssaki) z powodu hałasu i zwiększonej penetracji ludzi.	Budowla może stanowić dodatkową barierę dla migracji zwierząt w kierunku poprzecznym do koryta rzeki, niezależnie od struktur barierowych, takich jak wały, mury oporowe, poldery i inne urządzenia i budowle przeciwpowodziowe. W szczególności wpływ zależy od sposobu zagospodarowania międzywala i terenu między rzeką, a kanałem ulgi. Może ułatwiać migrację/tworzyć nowe korytarze komunikacyjne dla gatunków wodno-wilgociolubnych.
7.	Infrastruktura techniczna	Niszczenie i fragmentacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk	Poszerzenie przestrzeni w obrębie przepustu i mostu korzystnie

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
	przecinająca cieki (15)	gatunków głównie poprzez wycinkę drzew i krzewów. Zmiany zachowania zwierząt w granicach i sąsiedztwie obszaru objętego pracami budowlanymi – płoszenie zwierząt (ptaki i ssaki) z powodu hałasu i zwiększonej penetracji ludzi.	wpływa na funkcjonowanie korytarza ekologicznego doliny rzecznej.

Analizując działania zrealizowane w I cyklu planistycznym PZRP skoncentrowano się na ocenie, czy w związku z ich realizacją i kategorią oddziaływań, jakie miały miejsce zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji poszczególnych przedsięwzięć, wystąpiły zaburzenia drożności korytarzy migracyjnych. Zaburzenia w sieci funkcjonujących przejść migracyjnych mają kluczowe znaczenie dla gatunków mogących migrować na znaczne odległości (ryś, wilk, żubr, łoś, niedźwiedź brunatny). Naruszenie bądź przerwanie korytarzy ekologicznych może przyczyniać się do takich zjawisk jak ograniczenie puli genetycznej populacji izolowanych, co może prowadzić w dłuższym okresie 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). Także rzeki i tereny z nimi związane (doliny przyrzeczne, międzywale) są bardzo ważnymi korytarzami ekologicznymi a ich rola jako miejsc migracji zwierząt jest coraz poważniejsza.

W I cyklu planistycznym największa ilość działań zrealizowana została w obrębie korytarza Małopolski Przełom Wisły (GKPdC-4A). Działania te związane były ze wzmocnieniem istniejącego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Świeciechowskiej na odcinku o długości ponad 8 km. Biorąc pod uwagę lokalizację działań w jednej dolinie rzecznej oraz możliwość wystąpienia kumulacji oddziaływań w tym samym czasie i przestrzeni w decyzji środowiskowej ustalono szereg działań minimalizujących dla ochrony cennych wartości przyrodniczych obszaru realizacji przedsięwzięć, takie jak m.in.: ograniczenie strefy umocnień starorzecza do minimum, oszczędne korzystanie z terenu, ochrona międzywala (szczególnie płąków łągów), organizowanie prac krótkimi odcinkami w celu ograniczenia zjawiska płoszenia zwierząt. Realizacja prac budowlanych z uwzględnieniem działań minimalizujących umożliwiła utrzymanie drożności korytarza ekologicznego w kontekście przemieszczania gatunków zwierząt.

Należy także zwrócić uwagę na działania, których realizacja związana była z wystąpieniem najdłuższych odcinków kolizji z obszarami korytarzy ekologicznych. Działania te związane były z przebudową wałów przeciwpowodziowych (prawego wału rzeki Nogat w km 2+260 – 7+690 gm. Elbląg, wału przeciwpowodziowego Łęgnowo-Otorowo od km 0+000 do km 5+600 i lewego wału przeciwpowodziowego wstecznego rzeki Osy od km 0+000 do km 4+100 gm. Grudziądz) oraz udrożnieniem ujściowego odcinka rzeki Bug (km 0-5). W przypadku przebudowy wału przeciwpowodziowego w m. Łęgnowo-Otorowo (od km 0+000 do km 5+600) inwestycja polegała na odcinkowym wykonaniu dogęszczenia gruntu korpusu istniejącego wału przeciwpowodziowego. Zakres inwestycji związanej z przebudową prawego wału rzeki Nogat (km 2+260 – 7+690) gm. Elbląg obejmował doszczelnienie korpusu wału, lokalne wyrównanie rzędnych korony wału i nadanie odpowiednich parametrów przekroju poprzecznego wału. Z kolei

przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego wstecznego rzeki Osy (km 0+000 do km 4+100) gm. Grudziądz związana z wykonaniem podwyższenia korony wału przeciwpowodziowego wstecznego. Z uwagi na charakter i skalę tych przedsięwzięć a także zakres prac związanych z ich realizacją nie wystąpiły oddziaływania na funkcjonalność korytarzy ekologicznych w obrębie których realizowane były inwestycje.

Działanie związane z udroźnieniem ujściowego odcinka rz. Bug polegało na wykonaniu przekopu w nurcie rzeki oraz przeprowadzeniu prac bagrowniczych. Realizacja działania związana była z koniecznością wycinki drzew/roślinności na terenie objętym robotami oraz mechanicznego karczowania karp po usuniętych drzewach i krzewach co mogło powodować chwilowe przeplaszanie zwierząt z obszaru realizacji działań. Zgodnie z zapisami Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacja działania nie wpłynęła na zakłócenie warunków migracji zwierząt.

W odniesieniu do pozostałych zrealizowanych w I cyklu planistycznym działań w pozyskanych Decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach uwzględniono konieczność ochrony cennych wartości przyrodniczych, w tym w szczególności:

- dążenie do zachowania naturalnych terenów zalewowych i starorzeczy,
- ograniczenie do minimum ingerencji w ukształtowanie powierzchni,
- zapewnienia nienaruszalności komponentów środowiska ważnych dla zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych tj. zachowanie zadrzewień i zakrzaceń oraz płatów roślinności szuwarowej oraz mokradeł,
- ograniczenie zasięgu i czasu trwania uciążliwości występujących podczas realizacji poszczególnych działań tj. odpowiednia organizacja prac, rzetelne ich wykonywanie oraz kontrolowanie stanu technicznego sprzętu,
- prowadzenie prac w sposób umożliwiający przemieszczanie się bytujących w rejonie przedsięwzięcia zwierząt na obszary nieobjęte pracami.

Uwzględnienie tych wymogów i warunków w czasie wykonywania prac budowlanych pozwoliło na realizację działań w sposób minimalizujący możliwe straty w środowisku przyrodniczym i z zachowaniem ciągłości korytarzy.

Analiza działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym na obszarze Dorzecza Wisły wykazała, że wpływ na korytarze migracyjne wystąpił wyłącznie podczas realizacji działań tj. w okresie budowy i związany był najczęściej z wystąpieniem ingerencji w dolinę rzeki i wycinką roślinności. Dodatkowo prace budowlane i związana z nimi emisja hałasu, oświetlenia a także obecność ludzi na placu budowy powodowały czasowe przeplaszanie zwierząt.

Z uwagi na charakter i skalę zrealizowanych działań nie wystąpiły oddziaływania na funkcjonalność korytarzy ekologicznych. W wyniku realizacji powyższych działań nie doszło do przerwania ciągłości i zaburzenia drożności żadnego spośród korytarzy ekologicznych w rejonie lokalizacji działań.

Uwzględniając powyższe oceniono, że realizacja działań w Dorzeczu Wisły nie spowodowała ograniczeń funkcjonalności i drożności korytarzy ekologicznych.

4.3.4. Dorzecze Pregoty

Na terenie Dorzecza Pregoty nie zostały zrealizowane działania techniczne. Tym samym brak jest wpływu realizacji działań na osiągnięcie omawianego celu środowiskowego.

4.3.5. Podsumowanie – obszar Polski

Pierwszym etapem oceny postępu realizacji celu środowiskowego „Ochrona bioróżnorodności” była interpretacja wartości trzech zdefiniowanych w tym celu wskaźników rezultatu, przedstawionych w Tabeli 20 oraz Tabeli 26 dla obszarów Dorzeczy Odry i Wisły.

Tabela 33 Wyniki monitoringu celu 2 „Ochrona bioróżnorodności” dla Polski

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla obszaru Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA1. Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	207	0	0
RA2. Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece poprzez budowę retencji polderowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	10 171	0	0
RA3. Wzrost pojemności retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , mln m ³]	100	53,1	0	0

Uzyskane wyniki (Tabela 33) są efektem realizacji działań z pierwszego cyklu planistycznego PZRP, wpływających na zwiększenie retencji w obrębie dolin rzecznych.

Jak wynika z przeprowadzonych analiz, na terenie żadnego z dorzeczy w Polsce nie zostały zrealizowane działania techniczne mogące przyczynić się do wzrostu powierzchni terenów oddanych rzece, wzrostu powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej czy też wzrostu pojemności retencji dolinowej.

Oznacza to brak wpływu działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w Polsce na zwiększenie retencji w obrębie dolin rzecznych.

Kolejne etapy analizy wpływu na osiągnięcie celu nr 2 „Ochrona bioróżnorodności” wykazały, że:

- żadne z działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP na obszarze Polski nie było realizowane w obrębie parków narodowych,
- żadne z działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP na obszarze Polski nie było realizowane w obrębie rezerwatów przyrody,
- 20 działań z I cyklu planistycznego PZRP, zlokalizowanych było w obrębie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000;
- 16 działań z I cyklu planistycznego PZRP, zlokalizowanych było w obrębie specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) Natura 2000,
- 14 działań z I cyklu planistycznego PZRP, zlokalizowanych było w obrębie parków krajobrazowych.

Ocena wyników monitoringu siedlisk i gatunków wykazała, że:

- w związku z brakiem punktów monitoringowych siedlisk w pobliżu zrealizowanych działań na obszarze Dorzecza Wisły oraz Dorzecza Odry (poza jednym wyjątkiem) nie można stwierdzić czy ich realizacja mogła potencjalnie wpłynąć na pogorszenie, poprawę stanu siedlisk uzależnionych od wody występujących na obszarach wodno-błotnych czy też nie miała wpływu na stan zachowania tych siedlisk,
- w obszarze Dorzecza Odry znajduje się jeden punkt monitoringowy siedlisk w pobliżu zrealizowanych działań. Jest to siedlisko o numerze 3260 Nizinne i pogórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*). Z powodu braku monitoringu po okresie realizacji inwestycji nie można jednoznacznie określić wpływu inwestycji na to siedlisko,
- monitoring gatunków ryb prowadzony był w 4 punktach monitoringowych zlokalizowanych w pobliżu miejsc lokalizacji zrealizowanych działań (1 punkt monitoringowy w Dorzeczu Odry oraz 3 punkty monitoringowe w Dorzeczu Wisły – wszystkie zlokalizowane w rejonie realizacji tego samego działania); w przypadku żadnego z punktów monitoringowych nie można było określić czy realizacja działań mogła wpłynąć pozytywnie, negatywnie czy też nie miała wpływu na stan gatunków ryb objętych monitoringiem,
- wyniki monitoringu gatunków ptaków prowadzonego w punktach monitoringowych zlokalizowanych w sąsiedztwie terenu działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w większości przypadków nie pozwoliły na jednoznaczne stwierdzenie czy realizacja działań mogła wpłynąć na liczebność ptaków oraz stan gatunków objętych monitoringiem; jedynie w przypadku 2 działań zrealizowanych w Dorzeczu Wisły wyniki monitoringu pozwalają przypuszczać, że realizacja działań nie wpłynęła negatywnie na liczebność oraz stan gatunków (szczegółowe informacje zostały przedstawione w rozdziałach 4.3.2 oraz 4.3.3),
- monitoring migracji ryb na zbiorniku Włocławek w związku z realizacją działania: Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek - zaporą Nowy Duninów, zaporą Jordanów - Tokary - Radziwie wykazał, że realizacja ww. działania nie posiadała wpływu na migrację ryb,
- na podstawie dostępnych danych monitoringowych w Dorzeczu Odry ani w Dorzeczu Wisły nie zidentyfikowano siedlisk, których stan uległby pogorszeniu w wyniku realizacji działań,
- na podstawie dostępnych danych monitoringowych w Dorzeczu Odry ani w Dorzeczu Wisły nie zidentyfikowano gatunków, których stan uległby pogorszeniu w wyniku realizacji działań.

W obrębie korytarzy ekologicznych o randze ponad krajowej i krajowej realizowanych było 36 działań, w tym najwięcej w:

- w obszarze korytarza Małopolski Przełom Wisły (GKPdC-4A) – dot. dorzecza Wisły (4 działania),
- w obrębie korytarza Dolina Warty (KPdC-22) – dot. Dorzecza Odry (5 działań).

Najdłuższe odcinki kolizji z obszarami korytarzy ekologicznych dotyczyły następujących działań:

- Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki- długość odcinka w kolizji 6 360 m (Dorzecze Odry),

- Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice– długość odcinka w kolizji 5 200 m (Dorzecze Odry),
- Dolina Warty IX – przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 – 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 – 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki – długość odcinka w kolizji 3 470 m (Dorzecze Odry),
- Przebudowa prawego wału rzeki Nogat w km 2+260 – 7+690 gm. Elbląg – długość odcinka w kolizji 7 317 m (Dorzecze Wisły),
- Przebudowa wału przeciwpowodziowego Łęgnowo-Otorowo od km 0+000 do km 5+600 – długość odcinka w kolizji 4 860 m (Dorzecze Wisły),
- Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego wstecznego rzeki Osy od km 0+000 do km 4+100 gm. Grudziądz – długość odcinka w kolizji 4 080 m (Dorzecze Wisły),
- Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 – 5 - powierzchnia w kolizji 543 850 m² (Dorzecze Wisły).

Analiza działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym na obszarze Dorzecza Odry oraz Dorzecza Wisły wykazała, że wpływ na korytarze migracyjne wystąpił wyłącznie podczas realizacji działań tj. w okresie budowy i związany był najczęściej z wystąpieniem ingerencji w dolinę rzeki i wycinką roślinności. Dodatkowo prace budowlane i związana z nimi emisja hałasu, oświetlenia a także obecność ludzi na placu budowy powodowały czasowe przepłaszanie zwierząt.

Z uwagi na charakter i skalę zrealizowanych działań nie wystąpiły oddziaływania na funkcjonalność korytarzy ekologicznych. W wyniku realizacji powyższych działań nie doszło do przerwania ciągłości i zaburzenia drożności żadnego spośród korytarzy ekologicznych w rejonie lokalizacji działań.

Uwzględniając powyższe oceniono, że realizacja działań w Dorzeczach Odry i Wisły nie spowodowała ograniczeń funkcjonalności i drożności korytarzy ekologicznych przecinanych w związku z realizacją działań zakończonych w I cyklu planistycznym PZRP.

Na podstawie przeprowadzonych analiz, nie zidentyfikowano przyczyn, które mogłyby powodować poniesienie potencjalnych kosztów i strat środowiskowych wpływających na ochronę różnorodności biologicznej.

Nie stwierdza się znacząco negatywnego wpływu realizowanych w I cyklu planistycznym PZRP działań na cel nr 2.

4.4. CEL NR 3 „WSPIERANIE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD” OCENA MONITORINGU SKUTKÓW ŚRODOWISKOWYCH

4.4.1. Wprowadzenie

Monitoring osiągnięcia celu nr 3 „Wspieranie celów środowiskowych dla jednolitych części wód” realizowany był na podstawie danych z Państwowego Monitoringu Środowiska (**PMŚ**) GIOŚ i obejmujących następujący zakres dla wód śródlądowych, przejściowych i przybrzeżnych:

1. badanie i ocenę stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych,
2. badanie i ocenę stanu jezior,

3. badanie i ocenę jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach,
4. badanie i ocenę stanu wód przejściowych i przybrzeżnych,
5. badanie elementów hydromorfologicznych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych,
6. wdrażanie wymagań Dyrektywy w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej.

Ponadto, uwzględniono odpowiedzi na dedykowane pytania nr 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12 z listy sprawdzającej.

Analizę porównawczą zmian stanu / potencjału JCWP oraz stanu chemicznego JCWP dokonano dla JCWP zgodnie z wykazem JCWP zawartym w aPGW, dla których prowadzony był monitoring w ramach PMS. Wyniki analizy zostały zaś przypisane do aJCWP, tj. JCWP zaktualizowanych w ramach prac realizowanych w III cyklu planistycznym aPGW.

4.4.2. Dorzecze Odry

Przeprowadzona w ramach SOOŚ analiza wpływu planowanych w ramach PZRP działań na wody powierzchniowe i podziemne, a tym samym cel „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” wykazała potencjalną możliwość utrudnienia realizacji celu w wyniku realizacji niektórych planowanych typów przedsięwzięć ze względu na możliwość pogorszenia stanu wód powierzchniowych. Biorąc pod uwagę zakres zaplanowanych przedsięwzięć, stwierdzono, że niemal każde z analizowanych przedsięwzięć strategicznych wiąże się ze zmianami wskaźników presji hydromorfologicznych, zniszczeniem lub przekształceniem siedlisk, zmianami reżimu hydromorfologicznego, a także dużym ryzykiem kumulacji zanieczyszczeń w suchych zbiornikach w okresach wezbrań.

Zrealizowane w Dorzeczu Odry w I cyklu planistycznym działania związane były z przebudową i budową wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury, regulacją rzek i potoków, oczyszczaniem i utrzymaniem koryt rzecznych, budową suchego zbiornika przeciwpowodziowego. W I cyklu planistycznym zrealizowano w szczególności takie inwestycje jak: budowa zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder); budowy/przebudowy/odbudowy wałów przeciwpowodziowych rzeki Warty i jej dopływów w powiecie sieradzkim, na terenie Częstochowy i gminy Poczesna, rzeki Odry w gm. Kuźnia Raciborska, w gm. Gryfino, w gm. Prochowice. Inwestycje wałowe zrealizowano także na rzekach zlewni Kaczawy i Nysy Łużyckiej. Dokonano również prac remontowych i odmuleniowych na Kaliskim Węźle Wodnym, odbudowy i remontów jazów na rzece Kłodnicy oraz prac regulacyjnych na potokach w ramach ochrony przed powodzią Kotliny Jeleniogórskiej. Zestawienie wyników monitoringu JCWP dla zrealizowanych inwestycji przedstawiono w **Załączniku 2a**.

Poniżej (Tabela 34) przedstawiono kluczowe oddziaływania w kontekście wpływu na cel „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” w odniesieniu do poszczególnych typów zrealizowanych przedsięwzięć (patrz opis w punkcie 4.1.3.) zrealizowanych w I cyklu planistycznym.

Tabela 34 Kluczowe oddziaływania w kontekście wpływu na cel „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” w odniesieniu do poszczególnych typów zrealizowanych przedsięwzięć w obszarze dorzecza Odry w I cyklu planistycznym PZRP

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania
1.	Budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2)	<p>Zbiorniki wodne jako typ przedsięwzięcia, mogą stanowić źródło presji hydromorfologicznych cieków poprzez istotną zmianę reżimu hydrologicznego, co w efekcie może się przyczynić do pogorszenia stanu wód a tym samym wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych wg RDW.</p> <p>Potencjalny negatywny wpływ tego typu przedsięwzięć powinien być również rozpatrywany pod kątem możliwości ograniczenia migracji organizmów, w tym ryb. Woda wypływająca ze zbiornika, pozbawiona rumowiska, posiada nadmiar energii, który powoduje erozję dna poniżej zapory skutkując obniżeniem poziomu wód gruntowych i ewentualnym przesuszeniem doliny poniżej zapory.</p> <p>Negatywnym oddziaływaniem zbiorników w trakcie ich eksploatacji, mogą być potencjalne zmiany stanu jakościowego wód powierzchniowych (RDW) i warunków siedliskowych organizmów stanowiących podstawę oceny stanu wód, wskutek dłuższego zatrzymania wody w zbiorniku.</p> <p>Większość ww. negatywnych oddziaływań możliwa jest to uniknięcia poprzez zamienne zastosowanie typów przedsięwzięć. Suche zbiorniki pracują okresowo, tylko w przypadku wezbrań większych od przepustowości upustów w zaporze, nie gromadzą rumowiska w takim stopniu jak zbiorniki mokre, nie gromadzą zanieczyszczeń, nie powodują zwiększenia erozji dennej. <u>W ramach I cyklu ukończono suchy zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny.</u></p>
2.	Wały przeciwpowodziowe i poldery (3)	<p>Obwałowanie odcina tzw. tereny chronione położone za wałem od okresowych zalewów wodami powodziowymi, co nie pozostaje bez wpływu na stan środowiska na odciętych terenach. Generalnie obwałowania nie mają większego wpływu dla elementów biologicznych i morfologii koryta rzeki.</p> <p>Niekorzystny wpływ obwałowań na dolinę występuje okresowo w czasie wezbrań powodziowych wskutek odcięcia grawitacyjnego odwodnienia doliny od cieku głównego, podtapiane są grunty poza wałami, które często odwadniane są mechanicznie pompowniami.</p>
3.	Regulacje rzek i potoków (5)	<p>Regulacja rzek i potoków może mieć istotny wpływ na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla wód. Intensywność oddziaływania budowli regulacyjnych w znacznym stopniu jest zależna od rodzaju regulacji, stosowanych materiałów i konstrukcji budowli regulujących. Do robót regulacyjnych zaliczyć można pogłębianie rzek, w celu przywrócenia im odpowiedniej przepustowości poprzez zwiększenie głębokości. Roboty te mają duży wpływ na elementy biologiczne i morfologię cieku.</p> <p>Roboty regulacyjne powinny polegać na odtwarzaniu budowli, które istniały i zostały zniszczone przez czas i wodę. Nie należy dopuszczać do zmiany położenia budowli regulacyjnych i do zmiany systemu regulacji. Odtwarzanie budowli przywraca istniejące wcześniej parametry koryta, zmiana lokalizacji i systemu regulacji wiąże się z niekorzystnym oddziaływaniem, ze względu na zmianę reżimu rzeki, morfologię i elementy biologiczne.</p>

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania
4.	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	Negatywne oddziaływanie może wystąpić przy dużym zakresie prac udrożnieniowych związanych z odmulaniem, usuwaniem rumoszu, polegające na zaburzeniu ciągłości korytarzy ekologicznych, zmianie morfologii koryta, co prowadzić może do pogorszenia stanu wód. Negatywnym efektem usuwania roślinności i prowadzonych prac ziemnych jest długotrwałe zmętnienie wód.

Na etapie SOOŚ, ocena potencjalnego wpływu działań wskazywanych do realizacji w PZRP dla dorzecza Odry na stan i potencjał ekologiczny JCWP, przeprowadzona została w zlewniach planistycznych poszczególnych regionów wodnych. Uwzględniono również możliwość kumulacji negatywnych skutków, mogących wpływać niekorzystnie na osiągnięcie celów środowiskowych w poszczególnych regionach wodnych. Prognozowano, iż w dorzeczu Odry konfliktowa z punktu widzenia wpływu na osiągnięcie celu „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” będzie realizacja działań należących do typu przedsięwzięć „regulacja rzek i potoków” (5). Wpływ budowy suchych zbiorników (typ przedsięwzięcia 2) oceniono jako nieznacznie negatywny. Przy czym, jako konfliktową, z uwagi przewidywane istotne zmiany warunków hydromorfologicznych, wskazano budowę suchego zbiornika Racibórz Górny. Z kolei wpływ realizacji działań z zakresu przebudowy i budowy wałów przeciwpowodziowych (typ przedsięwzięcia 3), które stanowią większość zrealizowanych działań, uznano za neutralny bądź nieznacznie negatywny.

W obszarze dorzecza Odry zrealizowano 18 działań technicznych, które w zlewniach 20 aJCWP. W tabeli (Tabela 35), przypisano działania i ich typy do poszczególnych aJCWP.

Tabela 35 Zestawienie działań i typów przedsięwzięć zrealizowanych w poszczególnych aJCWP w dorzeczu Odry w I cyklu planistycznym PZRP

L.p.	aJCWP	Typ i nr przedsięwzięcia	Liczba działań
1	Warta od Żegliny do zb. Jeziorsko RW6000111831799	inne (16)	1
2	Odra od Baryczy do Bobru RW6000121599	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1
3	Kanał Prochowski RW6000101389949	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1
4	Cicha Woda RW600010137899	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1 ¹⁾
5	Kaczawa od Nysy Szalonej do ujścia RW600011138999	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1 ¹⁾
6	Nysa Łużycka od Żółtej Wody do Skrody RW600011174599	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1

L.p.	aJCWP	Typ i nr przedsięwzięcia	Liczba działań
7	Odra od granicy do Kanału Gliwickiego RW600011117159	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1
		budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2)	1
8	Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej RW60001219719	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	2
9	Dopływ z Kawęczynka RW6000101831549	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	2 ²⁾
10	Niniwka RW6000101831569	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	2 ²⁾
11	Warta od Żegliny do zb. Jeziorsko RW6000111831799	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	4
12	Warta od zb. Poraj do Rudniczanki RW6000111813399	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	2
13	Prosna od Ołoboku do Dopływu z Piątka Małego RW600011184933	oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	1
14	Kłodnica od Dramy do ujścia RW600011116999	regulacja rzek i potoków (5)	1
15	Kłodnica od Promnej do zb. Dzierżno Duże RW6000061165739	regulacja rzek i potoków (5)	1 ³⁾
16	Bóbr od zb. Bukówka do Kamiennej RW60000316199	regulacja rzek i potoków (5)	1
17	Łomnica od Łomniczki do ujścia RW60000316189	regulacja rzek i potoków (5)	1
18	Psina od Suchej do ujścia RW600011115299	budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2)	1 ⁴⁾
19	Płęśnica RW600015115322	budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2)	1 ⁴⁾
20	Łęgoń I RW600015115169	budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2)	1 ⁴⁾

Objaśnienia:

¹⁾ działanie wykazane również w JCWP RW6000101389949

²⁾ działania wykazane również w JCWP RW6000111831799

³⁾ działanie wykazane również w JCWP RW600011116999

⁴⁾ działanie wykazane również w JCWP RW600011117159

W tabeli (Tabela 36), na podstawie danych PMS przedstawiono zmiany klasyfikacji podstawowych elementów oceny stanu/potencjały ekologicznego wód oraz zmiany stanu chemicznego wód w JCWP, w okresie realizacji I cyklu PZRP. Dane monitoringowe oraz dane o stanie JCWP

*Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19*

i występujący w nich presjach podano za aPGW (tj. w odniesieniu do JCWP w podziale w obowiązującym aPGW) i przypisano do aktualnych JCWP (aJCWP) wskazanych w kolumnie 2 tabeli.

Tabela 36 Zmiany klasyfikacji stanu/potencjału JCWP oraz stanu chemicznego z monitoringów prowadzonych w ramach PMŚ w okresie realizacji I cyklu PZRP

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego					Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6	Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	
1	Warta od Żegliny do zb. Jeziorsko RW6000111831799	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna	16	1	+/-	+/-	(+)	+/-	+/-	(-)
				3	1 ²⁾						
2	Odra od Baryczy do Bobru RW6000121599	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolno-leśna	3	1	+/-	+/-	(-)	(-)	+/-	(-)
3	Kanał Prochowski RW6000101389949	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolno-leśna / Presja: nierozpoznana presja	3	1	?	?	?	?	?	?
4	Cicha Woda RW600010137899	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna/ Presje: niska emisja, rolnictwo	3	1 ¹⁾	(-)	(-)	(-)	+/-	(-)	+/-

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego					Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6	Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	
5	Kaczawa od Nysy Szalonej do ujścia RW600011138999	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna/ Presje: rolnictwo, presja hydromorfologiczna	3	1 ¹⁾	(+)	+/-	(-)	(-)	(+)	+/-
6	Nysa Łużycka od Żółtej Wody do Skrody RW600011174599	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna/ Presje: rolnictwo, presja hydromorfologiczna	3	1	+/-	(-)	(-)	?	+/-	+/-
7	Odra od granicy do Kanału Gliwickiego RW600011117159	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna/ Presje: hydromorfologia, niska emisja, przemysł	3	1	(-)	+/-	+/-	+/-	(-)	+/-
8	Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej RW60001219719	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana presja	3	1	+/-	+/-	+/-	(-)	+/-	+/-
				2	2						

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego					Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6	Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	
9	Dopływ z Kawęczynka RW6000101831549	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana presja komunalna	3	2 ²⁾	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
10	Niniwka RW6000101831569	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolno-leśna / Presja: nierozpoznana presja	3	2 ²⁾	?	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
11	Warta od Żegliny do zb. Jeziorsko RW6000111831799	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana presja	3	4	(-)	+/-	(-)	+/-	(-)	(-)
12	Warta od zb. Poraj do Rudniczanki RW6000111813399	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana presja	3	2	(-)	+/-	(-)	+/-	(-)	+/-
13	Prosna od Ołoboku do Dopływu z Piątka	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana presja	6	1	(-)	+/-	(-)	+/-	(-)	+/-

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego				Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6		
	Małego RW600011184933										
14	Kłodnica od Dramy do ujścia RW600011116999	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: przemysł	5	1	(--)	+/-	+/-	(-)	(-)	+/-
15	Kłodnica od Promnej do zb. Dzierżno Duże RW6000061165739	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: zantropogenizowana / Presja: gospodarka komunalna, przemysł	5	1 ³⁾	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	(-)
16	Bóbr od zb. Bukówka do Kamiennej RW60000316199	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana presja	5	1	+/-	+/-	(-)	?	+/-	?
17	Łomnica od Łomniczki do ujścia RW60000316189	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana presja	5	1	(-)	(-)	?	?	+/-	?

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego					Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6	Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	
18	Psina od Suchoj do ujścia RW600011115299	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna	2	1 ⁴⁾	(--)	+/-	+/-	?	(-)	?
19	Płęsnica RW600015115322	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana presja	2	1 ⁴⁾	?	?	?	?	?	?
20	Łęgoń I RW600015115169	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: przemysł	2	1 ⁴⁾	+/-	+/-	(-)	+/-	(-)	?

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMS z lat 2010 – 2018

Objaśnienia:

(+) podwyższenie oceny o klasę jakości

(-) obniżenie oceny o klasę jakości

+/- brak zmiany klasyfikacji

? brak możliwości wskazania zmiany

¹⁾ działanie wykazane również w aJCWP RW6000101389949

²⁾ działania wykazane również w aJCWP RW6000111831799 (w poz. 11)

³⁾ działanie wykazane również w aJCWP RW600011116999

⁴⁾ działanie wykazane również w aJCWP RW600011117159

Na podstawie przedstawionych w tabeli (Tabela 36) wyników analizy wskazać można, iż:

- klasa oceny stanu/potencjału ekologicznego uległa pogorszeniu w 8 z 20 analizowanych JCWP,
- klasa oceny stanu/potencjału ekologicznego uległa poprawie w 1 z 20 analizowanych JCWP,
- klasa oceny stanu/potencjału ekologicznego nie uległa zmianie w 9 z 20 analizowanych JCWP.

Pogorszenie stany / potencjału ekologicznego odnotowano w JCWP, w obrębie których realizowano wszystkie typy przedsięwzięć (2, 3, 5, 6) z wyjątkiem typu 16 (inne przedsięwzięcia), do którego zaliczono jedno działanie „Rozbudowa pompowni Proboszczowice - Zbiornik Jeziersko”. W większości przypadków o obniżeniu klasy decydowały biologiczne elementy oceny.

Brak zmiany klasy oceny stanu/potencjału ekologicznego odnotowano głównie w obrębie JCWP, w których zrealizowano inwestycje wałowe (typ 3).

Poprawa stany / potencjału ekologicznego, dotyczy JCWP w obrębie której zrealizowano działanie należące do 3 typu przedsięwzięć. W obrębie przedmiotowej JCWP Kaczawa od Nysy Szalonej do ujścia (RW600011138999) wyniki monitoringu wskazują na poprawę w zakresie elementów biologicznych oceny stanu wód w latach 2015 - 2017.

Przedstawione powyżej rozważania na temat wpływu działań zrealizowanych w ramach I cyklu PZRP na cel „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” generalnie potwierdzają ustalenia poczynione na etapie sooś, wskazując potencjalną możliwość utrudnienia realizacji celu w wyniku realizacji poszczególnych typów przedsięwzięć ze względu na możliwość pogorszenia stanu wód powierzchniowych.

Należy zaznaczyć, że przedstawione wyniki analizy mają charakter poglądowy, a przyczyny zmian – w szczególności obniżenia - klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wynikać mogą również z innych uwarunkowań takich jak:

- istnienie w zlewniach poszczególnych JCWP presji antropogenicznych niezwiązanych ze zrealizowanymi działaniami,
- zmiany zakresu monitoringu PMŚ w poszczególnych latach (w szczególności w odniesieniu do elementów biologicznych).

Dodatkowo, ostatnie zweryfikowane dane PMŚ przekazane przez GDOŚ dotyczą lat 2017 – 2018. Tym samym w odniesieniu działań inwestycyjnych wykonanych w I cyklu PZŚ, dotyczą stosunkowo krótkiego okresu porealizacyjnego. Zatem część przedstawionych zmian stanu/potencjału ekologicznego dotyczyć może oddziaływań, które pojawiły się wyłącznie w okresie prowadzenia prac i nie będą miały wpływu na elementy oceny stanu / potencjału wód w dłuższej perspektywie czasowej.

W tabeli (Tabela 36) przedstawiono także wyniki analizy zmian stanu chemicznego JCWP. W przypadku 4 JCWP odnotowano pogorszenie stanu chemicznego z dobrego na poniżej stanu dobrego (PSD). Niemniej ze względu na typy przedsięwzięć wykonanych w tych JCWP (wały przeciwpowodziowe, przebudowa pompowni, odbudowa jazów), nie można stwierdzić, iż pogorszenie stanu ma związek ze zrealizowanymi działaniami. W przypadku dwóch JCWP pogorszenie wynika bezpośrednio z wykonania w latach 2017 – 2018, nie prowadzonych wcześniej w tych JCWP, badań substancji priorytetowych w biocie (w tkankach ryb lub skorupiaków i mięczaków).

4.4.3. Dorzecze Wisły

Przeprowadzona w ramach SOOŚ analiza wpływu planowanych w ramach PZRP działań na wody powierzchniowe i podziemne, a tym samym cel „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” wykazała możliwość utrudnienia realizacji celu w wyniku realizacji niektórych planowanych typów przedsięwzięć ze względu na możliwość pogorszenia stanu wód powierzchniowych. Biorąc pod uwagę zakres zaplanowanych przedsięwzięć, stwierdzono, że niemal każde z analizowanych przedsięwzięć (strategicznych i buforowych) wiąże się ze zmianami wskaźników presji hydromorfologicznych, zniszczeniem lub przekształceniem siedlisk, zmianami reżimu hydromorfologicznego, a także dużym ryzykiem kumulacji zanieczyszczeń w suchych zbiornikach w okresach wezbrań.

Zrealizowane w Dorzeczu Wisły w I cyklu planistycznym działania (techniczne) związane były głównie z przebudową wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury. Zrealizowano również działania związane z regulacją rzek i potoków, oczyszczaniem i utrzymaniem koryt rzecznych, budową kanału ulgi, infrastrukturą techniczną przecinającą rzeki oraz oczyszczaniem i utrzymaniem międzywala.

Poniżej (Tabela 37) przedstawiono kluczowe oddziaływania w kontekście wpływu na cel „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” w odniesieniu do poszczególnych typów zrealizowanych przedsięwzięć (patrz opis w punkcie 4.1.3.) zrealizowanych w I cyklu planistycznym.

Tabela 37 Kluczowe oddziaływania w kontekście wpływu na cel „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” w odniesieniu do poszczególnych typów zrealizowanych przedsięwzięć w dorzeczu Wisły w I cyklu planistycznym PZRP

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania
1.	Budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne” (1)	<p>Zbiorniki wodne jako typ przedsięwzięcia, mogą stanowić źródło presji hydromorfologicznych cieków poprzez istotną zmianę reżimu hydrologicznego, co w efekcie może się przyczynić do pogorszenia stanu wód a tym samym wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych wg RDW.</p> <p>Potencjalny negatywny wpływ tego typu przedsięwzięć powinien być również rozpatrywany pod kątem możliwości ograniczenia migracji organizmów, w tym ryb. Woda wypływająca ze zbiornika, pozbawiona rumowiska, posiada nadmiar energii, który powoduje erozję dna poniżej zapory skutkując obniżeniem poziomu wód gruntowych i ewentualnym przesuszeniem doliny poniżej zapory.</p> <p>Negatywnym oddziaływaniem zbiorników w trakcie ich eksploatacji, mogą być potencjalne zmiany stanu jakościowego wód powierzchniowych (RDW) i warunków siedliskowych organizmów stanowiących podstawę oceny stanu wód, wskutek dłuższego zatrzymania wody w zbiorniku.</p> <p>Większość ww. negatywnych oddziaływań możliwa jest do uniknięcia poprzez zamienne zastosowanie typów przedsięwzięć. Suche zbiorniki pracują okresowo, tylko w przypadku wezbrań większych od przepustowości upustów w zaporze, nie gromadzą rumowiska w takim stopniu jak zbiorniki mokre, nie gromadzą zanieczyszczeń, nie powodują zwiększenia erozji dennej.</p>

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania
2.	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Obwałowania pozostają bez większego wpływu na elementy biologiczne i morfologię koryta rzeki. Możliwe wystąpienie niekorzystnego wpływu obwałowań na dolinę okresowo w czasie wezbrań powodziowych - wskutek odcięcia grawitacyjnego odwodnienia doliny od cieku głównego dochodzić może do podtopienia gruntów poza wałami, które często odwadniane są mechanicznie pompowniami.
3.	Regulacje rzek i potoków (5)	Intensywność oddziaływania budowli regulacyjnych w znacznym stopniu jest zależna od rodzaju regulacji, stosowanych materiałów i konstrukcji budowli regulujących. Do robót regulacyjnych zaliczyć można pogłębianie rzek, w celu przywrócenia im odpowiedniej przepustowości poprzez zwiększenie głębokości. Regulacja rzek i potoków może mieć istotny wpływ na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla wód. Roboty regulacyjne mają duży wpływ na elementy biologiczne i morfologię cieku. przypadku realizacji budowli poprzecznych wystąpić mogą zmiany warunków morfologicznych, a przede wszystkim ograniczenie ciągłości (drożności cieku). Nie należy dopuszczać do zmiany położenia budowli regulacyjnych i do zmiany systemu regulacji. Odtwarzanie budowli przywraca istniejące wcześniej parametry koryta, zmiana lokalizacji i systemu regulacji wiąże się z niekorzystnym oddziaływaniem, ze względu na zmianę reżimu rzeki, morfologię i elementy biologiczne.
4.	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	Możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania przy dużym zakresie prac udrożnieniowych związanych z odmulaniem (pogłębianiem) – zmian ciągłości korytarzy ekologicznych, zmiana morfologii koryta, co prowadzić może do pogorszenia stanu wód. Możliwe wystąpienie długotrwałego zmętnienia wód wskutek usuwania roślinności i prowadzonych prac ziemnych.
5.	Oczyszczanie i utrzymanie międzywala (7)	Długotrwałe zmętnienie wód będące efektem usuwania roślinności i prowadzonych prac ziemnych może wpływać negatywnie na cele ochrony wód. Działania utrzymaniowe poprawią przepływ, więc przejście fali zebraniowej będzie krótsze, a bardziej dynamiczny przepływ ograniczy sedymentację potencjalnie niebezpiecznych osadów rzecznych na obszarze międzywala.
6.	Kanały ulgi (8)	Możliwość obniżenia intensywności procesów hydrodynamicznych (zmiana reżimu wodnego rzeki) w obrębie koryta rzeki. Wybudowanie kanału ulgi powoduje zmiany hydromorfologiczne w zlewni mogące skutkować wydzieleniem odrębnej sztucznej części wód powierzchniowych. Możliwy wpływ na nieosiągnięcie celów środowiskowych RDW, poprzez kumulację oddziaływań z innymi planowanymi do realizacji typami przedsięwzięć w obrębie danej zlewni planistycznej.
7.	Infrastruktura techniczna przecinająca rzeki (15)	Ten typ przedsięwzięcia nie ma wpływu na jakość wód i stan JCWP, przy założeniu odpowiednio prowadzonych prac.

Na etapie SOOŚ, ocena potencjalnego wpływu działań wskazywanych do realizacji w PZRP dla dorzecza Wisły na stan i potencjał ekologiczny JCWP, przeprowadzona została w zlewniach planistycznych poszczególnych regionów wodnych. Uwzględniono również możliwość kumulacji negatywnych skutków, mogących wpływać niekorzystnie na osiągnięcie celów środowiskowych w poszczególnych regionach wodnych. Prognozowano, iż w dorzeczu Wisły konfliktowa z punktu widzenia wpływu na osiągnięcie celu „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” będzie realizacja działań należących do typu przedsięwzięć „oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych” (6). Jako konfliktowe wskazano działanie polegające na udrożnieniu 12 km odcinka rz. Bugu w zlewni planistycznej Narwi z uwagi na oczyszczanie i utrzymanie (bagrowanie). Zaznaczyć należy, że I cyklu planistycznym przeprowadzono udrożnienie ujściowego odcinka rz. Bug (km 0-5).

Z kolei wpływ realizacji działań z zakresu przebudowy i budowy wałów przeciwpowodziowych (typ przedsięwzięcia 3), które stanowią większość zrealizowanych działań, uznano za neutralny bądź nieznacznie negatywny.

W obszarze dorzecza Wisły, w I cyklu planistycznym PZRP, zrealizowane działania zlokalizowane były w obrębie zlewni 33 aJCWP. W poniższej tabeli (Tabela 38) przypisano działania i ich typy do poszczególnych aJCWP.

Tabela 38. Zestawienie działań zrealizowanych w poszczególnych aJCWP w dorzeczu Wisły w I cyklu planistycznym PZRP

L.p.	aJCWP	Typ i nr przedsięwzięcia	Liczba działań
1.	Przemsza od zb. Przeczyca do Białej Przemszy PLRW20000321279	budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne” (1) oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	3 ¹⁾
2.	Młeczka do Łopuszki PLRW200004226855	kanał ulgi (8)	1
3.	Rudawa PLRW200006213699	infrastruktura techniczna przecinająca cieki (15)	1
4.	Ropa od Sitniczanki do ujścia PLRW200007218299	infrastruktura techniczna przecinająca cieki (15) przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	2
5.	Sanoczek PLRW20000722329	regulacja rzek i potoków (5)	1
6.	Dunajec od zb. Czorsztyn do Obidzkiego Potoku PLRW20000821419937	regulacja rzek i potoków (5)	1
7.	Grabinka PLRW200010218769	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1 ²⁾
8.	Przyrwa do Dąbrówki PLRW2000102198431	infrastruktura techniczna przecinająca cieki (15)	1
9.	Łacha PLRW200010233569	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	3 ³⁾

L.p.	aJCWP	Typ i nr przedsięwzięcia	Liczba działań
10.	Wisłoka PLRW2000102354	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1 ⁴⁾
11.	Odnoga PLRW200010251129	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1 ⁵⁾
12.	Wilanówka PLRW20001025929	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1 ^{6)/7)}
13.	Gęś PLRW2000104868929	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3) regulacja rzek i potoków (5)	2 ⁸⁾
14.	Wisła od zb. Goczałkowice do Przemszy PLRW20001121199	regulacja rzek i potoków (5)	2
15.	Breń - Żabnica od Żymanki do ujścia PLRW200011217499	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1 ⁹⁾
16.	Wisłoka od Chotowskiego Potoku do ujścia PLRW20001121899	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	3
17.	Trześniówka od Karolówki do ujścia PLRW200011219699	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1
18.	Szkoło PLRW200011225499	regulacja rzek i potoków (5)	1
19.	Jeziorka od Rowu Jeziorki do ujścia PLRW20001125899	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1
20.	Osa od jez. Płowęż do ujścia PLRW20001129699	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1
21.	Motława od Dopływu z Lubiszewa do ujścia wraz z Radunią od Kanału Raduńskiego do ujścia i Kłodawą od Styny do ujścia PLRW20001148699	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3) regulacja rzek i potoków (5)	2
22.	Nogat PLRW2000115299	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1 ¹⁰⁾
23.	Pasłęka od zb. Pierzchały do ujścia PLRW20001156999	regulacja rzek i potoków (5)	1
24.	Wisła od Nidy do Wisłoki PLRW20001221799	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

L.p.	aJCWP	Typ i nr przedsięwzięcia	Liczba działań
25.	Wisła od Wiśłoki do Sanny PLRW2000122319	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1
26.	Wisła od Sanny do Wieprza PLRW2000122399	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3) regulacja rzek i potoków (5)	6
27.	Wisła od Wieprza do Narwi PLRW20001225999	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3) regulacja rzek i potoków (5)	3
28.	Wisła od Narwi do zb. Włocławek PLRW200012275999	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1
29.	Wisła od Zgłowiączki do Brdy PLRW20001229199	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1
30.	Kanał Jagielloński PLRW2000155269	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	1
31.	Elbląg od Młynówki do ujścia PLRW2000165499	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	3
32.	Jez. Zegrzyńskie PLRW200021267199	oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	1
33.	Zb. Przeczyce PLRW20002321239	budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne” (1)	1

Objaśnienia:

- ¹⁾ działanie wskazane również w JCWP PLRW20002321239
- ²⁾ działanie wskazane również w JCWP PLRW20001121899
- ³⁾ wszystkie trzy wskazane również w JCWP PLRW2000122399
- ⁴⁾ działanie wskazane również w JCWP PLRW2000122399
- ⁵⁾ działanie wskazane również w JCWP PLRW20001225999
- ⁶⁾ działanie wskazane również w JCWP PLRW20001125899
- ⁷⁾ działanie wskazane również w JCWP PLRW20001225999
- ⁸⁾ oba działania wskazane również w JCWP PLRW20001148699
- ⁹⁾ działanie wskazane również w JCWP PLRW20001221799
- ¹⁰⁾ działanie wskazane również w JCWP PLRW2000165499

W poniższej tabeli (Tabela 39), na podstawie danych PMŚ przedstawiono zmiany klasyfikacji podstawowych elementów oceny stanu/potencjały ekologicznego wód oraz dane na temat stanu chemicznego wód w aJCWP, po realizacji działań w ramach I cyklu PZRP. Szczegółową ocenę przedstawiono w **Załączniku 2b**.

Tabela 39 Zmiany klasyfikacji podstawowych elementów oceny stanu/potencjału ekologicznego wód oraz dane na temat stanu chemicznego wód w JCWP w Dorzeczu Wisły, po realizacji działań w ramach I cyklu PZRP

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego				Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6		
1	Wisła od zb. Goczałkowice do Przemszy PLRW20001121199	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna/ Presja: nierozpoznana	5	1	(+)	?	?	?	(+)	?
2	Wisła od zb. Goczałkowice do Przemszy PLRW20001121199	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna/ Presja: nierozpoznana	5	1	?	?	?	?	?	+/-
3	Zb. Przeczyce PLRW20002321239	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolno-leśna / Presja: nierozpoznana presja	1	1	?	?	?	(-)	+/-	+/-
4	Przemsza od zb. Przeczyca do Białej Przemszy PLRW20000321279	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: zantropogenizowana/ Presja: gospodarka komunalna, przemysł	1,6,7	1,1,1	?	?	?	?	?	+/-

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego				Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6		
5	Mlecza do Łopuszki PLRW200004226855	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna/ Presja: brak	8	1	?	?	?	?	?	?
6	Dunajec od zb. Czorsztyn do Obidzkiego Potoku PLRW20000821419937	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolno-leśna/ Presja: brak	5	1	?	?	+/-	+/-	(-)	(-)
7	Wiśła od Wiśłoki do Sanny PLRW2000122319	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna/ Presja: nierozpoznana	3	1	+/-	?	(+)	+/-	+/-	+/-
8	Ropa od Sitniczanki do ujścia PLRW200007218299	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana	3	1	+/-	?	+/-	+/-	+/-	(+)
9	Wiśłoka od Chotowskiego Potoku do ujścia PLRW20001121899	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: brak	3	2	?	?	?	?	?	(-)

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego					Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6	Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	
10	Trześciówka od Karolówki do ujścia PLRW200011219699	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: brak	3	1	?	?	?	?	?	?
11	Sanoczek PLRW20000722329	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: brak	5	1	?	?	?	?	?	?
12	Ropa od Sitniczanki do ujścia PLRW200007218299	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana	5	1	+/-	?	(-)	+/-	+/-	(-)
13	Szkło PLRW200011225499	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolno-leśna / Presja: nierozpoznana	5	1	?	?	?	?	?	?
14	Breń - Żabnica od Żymanki do ujścia PLRW200011217499	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana	3	1	(-)	?	(-)	?	?	+/-
15	Przyrwa do Dąbrówki PLRW2000102198431	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana	15	1	?	?	?	?	?	?

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego				Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6		
16	Rudawa PLRW200006213699	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana	15	1	?	?	?	?	?	+/-
17	Wisła od Sanny do Wieprza PLRW2000122399	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: komunalna, przemysłowa, niska emisja	5,3	1,1	+/-	(-)	(-)	+/-	+/-	(-)
18	Wisła od Wieprza do Narwi PLRW20001225999	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: komunalna, przemysłowa, niska emisja, hydromorfologiczna	3,5	1,1	+/-	+/-	(+)	(+)	+/-	+/-
19	Zb. Włocławek PLRW200021275999	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja:	3	1	?	?	?	?	?	?

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego				Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6		
			nierozpoznana, hydromorfologiczna								
20	Wisła od Wieprza do Narwi PLRW20001225999	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: zantropogenizowana / Presja: komunalna, przemysłowa, niska emisja	3	1	+/-	+/-	+/-	?	+/-	+/-
21	Wisła od Sanny do Wieprza PLRW2000122399	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana	3	4	?	?	?	?	?	?
22	Jez. Zegrzyńskie PLRW200021267199	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana	6	1	+/-	?	+/-	?	+/-	?
23	Pasłęka od zb. Pierzchały do ujścia PLRW20001156999	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: hydromorfologia, nierozpoznana	5	1	+/-	(+)	(-)	(-)	+/-	+/-

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego				Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6		
24	Kanał Jagielloński PLRW2000155269	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: brak	3	1	?	?	?	?	?	?
25	Elbląg od Młynówki do ujścia PLRW2000165499	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: gospodarka komunalna, przemysł, niska emisja	3	2	?	?	?	?	?	+/-
26	Nogat PLRW2000115299	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: gospodarka komunalna, hydromorfologia	3	1	?	?	?	?	?	+/-
27	Gęś PLRW2000104868929	NAT	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: nierozpoznana	5,3	1,1	?	?	?	?	?	?
28	Wisła od Zgłowiączki do Brdy PLRW20001229199	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolno-leśna / Presja: nierozpoznana	3	1	?	?	?	?	?	?

L.p.	Kod aJCWP	Status JCWP zgodnie z aPGW	Presja antropogeniczna zgodnie z aPGW	Typy zrealizowanych przedsięwzięć	Liczba zrealizowanych działań	Zmiana stanu / potencjału ekologicznego					Zmiana stanu chemicznego
						Elementy biologiczne	Elementy hydromorfologiczne	Elementy fizykochemiczne grupa 3.1 – 3.5	Elementy fizykochemiczne grupa 3.6	Wynikowa ocena stanu / potencjału ekologicznego	
29	Osa od jez. Płowęż do ujścia PLRW20001129699	SZCW	Rodzaj użytkowania wód: rolna / Presja: rolnictwo, hydromorfologia, nierozpoznana presja	3	1	?	?	?	?	?	?

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMS z lat 2010 – 2018

Objaśnienia:

- (+) podwyższenie oceny o klasę jakości
- (-) obniżenie oceny o klasę jakości
- +/- brak zmiany klasyfikacji
- ? brak możliwości wskazania zmiany

Z przedstawionych w tabeli (Tabela 39), danych wynika, że:

- Stan/potencjał ekologiczny uległ pogorszeniu w 1 z 34 analizowanych JCWP.
- Pogorszenie stanu/potencjału ekologicznego dotyczy JCWP Dunajec od zb. Czorsztyn do Obidzkiego Potoku, w którego zlewni zrealizowano przedsięwzięcie pn. Ochrona przeciwpowodziowa miejscowości Tyłmanowa - Zabudowa potoku Kłepowskiego w km 0+000 - 0+550 w msc. Tyłmanowa, gm. Ochotnica Dolna, pow. nowotarski, woj. Małopolskie, należące do typu przedsięwzięć nr 5 tj. regulacja rzek i potoków.
- Obniżenie oceny stanu/potencjału ekologicznego poszczególnych JCWP wynika głównie z pogorszenia parametrów w zakresie elementów fizykochemicznych grupa 3.1-3.5, brak ciągłości ocen z zakresu elementów biologicznych i hydromorfologicznych.
- W zdecydowanej większości przypadków, brak było możliwości wskazania zmian w ocenie stanu / potencjału jcwp.
- W przypadku kilku aJCWP nastąpiło pogorszenie parametrów w zakresie następujących elementów oceny wód:
 - elementów fizykochemicznych - Zb. Przeczyce PLRW20002321239 – realizowano inwestycję pn. Uporządkowanie gospodarki wodnej zespołu zbiorników Przeczyce, Kuźnica Warężyńska i Pogoria oraz odtworzenie funkcjonalności obiektów przeciwpowodziowych doliny Przemszy, woj. śląskie - Etap I - zb. Przeczyce , Ropa od Sitniczanki do ujścia PLRW200007218299 – realizowano inwestycję pn. budowa lewego obwałowania rzeki Ropy (...), Breń - Żabnica od Żymanki do ujścia PLRW200011217499 – realizowano inwestycję pn. rozbudowa i przeciwfiltracyjne zabezpieczenie prawego wału rzeki Nowy Breń (...), Wisła od Sanny do Wieprza PLRW2000122399 realizowano dwie inwestycje pn. Ubezpieczenie lewego brzegu rz. Wisły (...) oraz Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisty w dolinie Opolskiej (...), Pasłęka od zb. Pierzchały do ujścia PLRW20001156999 realizowano inwestycję polegającą na zabezpieczeniu brzegu prawego i lewego rzeki Pasłęki.
 - elementów biologicznych - Breń - Żabnica od Żymanki do ujścia PLRW200011217499 realizowano inwestycję polegającą na rozbudowie i przeciwfiltracyjnym zabezpieczeniu prawego wału rzeki Nowy Breń (...),
 - elementów hydromorfologicznych - Wisła od Sanny do Wieprza PLRW2000122399 realizowano dwie inwestycje pn. Ubezpieczenie lewego brzegu rz. Wisły (...) oraz Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisty w dolinie Opolskiej (...),
 - pogorszenie stanu chemicznego - Wisła od Sanny do Wieprza PLRW2000122399 realizowano dwie inwestycje pn. Ubezpieczenie lewego brzegu rz. Wisły (...) oraz Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisty w dolinie Opolskiej (...), Ropa od Sitniczanki do ujścia PLRW200007218299 realizowano inwestycję pn. budowa lewego obwałowania rzeki Ropy (...).

Z oceny wynika, że: 7 działań technicznych na Obszarze Dorzecza Wisły spośród 43 analizowanych potencjalnie mogło przyczynić się do pogorszenia stanu /potencjału ekologicznego JCWP i tym samym negatywnie oddziaływać na realizację celu „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód”.

Należy zaznaczyć, że przyczyny obniżenia klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wynikać mogą z innych uwarunkowań (w tym zmian w metodyce ocen i rozszerzenia zakresu badań), a dane PMS dotyczą krótkiego czasookresu porealizacyjnego. W przypadku stanu chemicznego,

zmiany pogorszenie oceny związane są również ze zwiększeniem zakresu badań (np. badania substancji priorytetowych w biocie).

4.4.4. Dorzecze Pregoly

Na terenie Dorzecza Pregoly nie zostały zrealizowane działania techniczne. Tym samym brak jest wpływu realizacji działań na osiągnięcie omawianego celu środowiskowego.

4.4.5. Podsumowanie – obszar Polski

Jak wskazano w Prognozie oddziaływania na środowisko projektu planów zarządzania ryzykiem powodziowym, realizowane przedsięwzięcia mogą mieć zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na realizację celu jakim jest „Wspieranie celów środowiskowych dla jednolitych części wód”. Wpływ pozytywny może polegać na utrzymaniu lub wręcz polepszeniu warunków wodnych i stanu wód. Z drugiej strony realizacja tych samych działań może powodować pogorszenie stanu wód.

Zrealizowane działania ujęte w PZRP zlokalizowane są w ramach 54 aJCWP. Na podstawie szczegółowych danych przedstawionych w podziale na obszary dorzeczy wynika, że:

- klasa oceny stanu/potencjału ekologicznego uległa pogorszeniu w 9 z 54 analizowanych JCWP,
- klasa oceny stanu/potencjału ekologicznego uległa poprawie w 1 z 54 analizowanych JCWP,
- klasa oceny stanu/potencjału ekologicznego nie uległa zmianie (lub nie było możliwości wskazania zmiany) w 44 z 54 analizowanych JCWP.

Należy zaznaczyć, że przedstawione wyniki analizy mają charakter poglądowy, a przyczyny zmian – w szczególności obniżenia - klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wynikać mogą również z innych uwarunkowań, takich jak:

- istnienie w zlewniach poszczególnych JCWP presji antropogenicznych niezwiązanych ze zrealizowanymi działaniami,
- zmiany zakresu monitoringu PMŚ w poszczególnych latach (w szczególności w odniesieniu do elementów biologicznych).

Realizacja części działań mogła mieć wpływ na stan JCWP jedynie na etapie realizacji, co dodatkowo utrudnia ocenę ich wpływu na podstawie uśrednionych rocznych wyników monitoringu.

4.5. CEL NR 4 „ZMNIEJSZENIE WRAŻLIWOŚCI NA ZMIANY KLIMATYCZNE I INNE PRZYSZŁE WYZWANIA” (W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM)

4.5.1. Wprowadzenie

Obserwowane zmiany klimatyczne stanowią bardzo istotne zagadnienie z uwagi na ich wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi, warunki wzrostu gospodarczego oraz aspekty przyrodnicze. Realizacja celu jakim jest „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” powinna w związku z tym brać pod uwagę wszystkie trzy wskazane zagadnienia, tym bardziej, że ich funkcjonowanie opiera się na wzajemnych zależnościach.

Z tego względu proponowane rozwiązania ograniczające ryzyko powodziowe powinny mieć charakter wielofunkcyjny, tak aby przyczyniały się do wzrostu odporności systemu człowiek-gospodarka-środowisko na negatywne skutki zjawisk klimatycznych.

Przejawami zmieniającego się klimatu jest częstsze występowanie zjawisk ekstremalnych, ich występowanie w dotąd nieodnotowywanych lokalizacjach, a także ich różnorodność. W aspekcie gospodarowania wodą zmiany klimatu przejawiają się występowaniem skrajnych zjawisk: suszy obejmującej znaczne obszary kraju, jak i powodzi.

Szczególnym rodzajem powodzi, będącej skutkiem krótkotrwałych i intensywnych opadów, koncentrujących się na niewielkiej powierzchni terenu, są powodzie opadowe (błyskawiczne).

Monitoring osiągnięcia celu nr 4 Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania planowano przedstawić w oparciu o dane o występowaniu i skutkach powodzi błyskawicznych, uwzględniające:

- wyniki zebrane w ramach systemu zgłaszania i szacowania strat powodziowych (wywołanych powodziami błyskawicznymi),
- dane dotyczące powodzi zgromadzone w ramach opracowywania aktualizacji WORP.

Powodzie opadowe stanowiły przedmiot analizy aWORP – jako jeden z typów rozpatrywanych powodzi. Uwzględniano przy tym występowanie powodzi historycznych i ocenę potencjalnych skutków – w odniesieniu do określenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi opadowych.

Z uwagi na fakt, że w Polsce nie ma wymogów instytucjonalnych dotyczących kompleksowego gromadzenia informacji o skutkach powodzi, zebrane w ramach aWORP dane na temat powodzi opadowych i ich skutków miały wyłącznie charakter szacunkowy, a ich ocena miała charakter jakościowy. Były to dane o interwencjach straży pożarnej (dla okresu 2010-2017, o jednolitej strukturze) dla 39 miast o liczbie ludności powyżej 100 000: Białystok, Bielsko-Biała, Bydgoszcz, Bytom, Chorzów, Częstochowa, Dąbrowa Górnicza, Elbląg, Gdańsk, Gdynia, Gliwice, Gorzów Wielkopolski, Kalisz, Katowice, Kielce, Koszalin, Kraków, Legnica, Lublin, Łódź, Olsztyn, Opole, Płock, Poznań, Radom, Ruda Śląska, Rybnik, Rzeszów, Sosnowiec, Szczecin, Tarnów, Toruń, Tychy, Wałbrzych, Warszawa, Włocławek, Wrocław, Zabrze, Zielona Góra. Informację o ww. interwencjach straży pożarnej potraktowano jako znaczące powodzie historyczne opadowe w formie punktowej.

Analiza ww. danych wykazała, że powodzie opadowe są w większości przypadków zdarzeniami obejmującymi niewielki obszar (o powierzchni do kilkuset metrów kwadratowych) – mają więc charakter punktowych zdarzeń rozproszonych na dużej powierzchni (miasta). To rozproszenie na obszarze miasta jest znaczne i jest konsekwencją takich czynników jak:

- ukształtowanie terenu: występowanie obszarów depresyjnych (z których woda nie jest w stanie odpłynąć sama), obszarów o małym nachyleniu (z których woda odpływa na tyle powoli, że jej objętość może stwarzać zagrożenie zalaniem), obszarów znajdujących się na załamaniu spadków terenu (mogących powodować gwałtowny spływ wody po stokach a dalej okresowe spiętrzenie wody na niżej położonym terenie płaskim);
- stopień uszczelnienia powierzchni terenu;
- występowanie infrastruktury podziemnej, np. podziemne przejścia, garaże, tunele, piwnice itp. – obiekty takie są szczególnie podatne na zalanie podczas intensywnych opadów.

Ponadto analiza wykazała, że charakterystyczna jest znikoma powtarzalność zdarzeń w tych samych miejscach. Czasem są to zdarzenia wynikające z prowadzonych w danym miejscu prac, które trwają przez kilka kolejnych miesięcy (np. zmiany w zabudowie miasta, które mają charakter dynamiczny: wyburzenia, zagęszczanie zabudowy, rozbudowa infrastruktury technicznej, remonty). Nawet na obszarach, gdzie występują najczęściej interwencje strażackie, nie muszą one dotyczyć tych samych obiektów. Decyduje o tym również zróżnicowanie pola opadu w zależności od epizodu. Przeprowadzone analizy przestrzennego i czasowego rozkładu powodzi opadowych w badanych miastach wykazały brak możliwości agregacji danych na większych obszarach, bez utraty istotnych informacji.

Z uwagi na ww. specyfikę powodzi opadowych i dostępność danych w aWORP nie określono obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi opadowych.

Problemy dotyczące danych nt. powodzi opadowych i ich skutków, szczegółowo analizowane w ramach aWORP, wynikające m.in. ze specyfiki tych powodzi, praktycznie uniemożliwiają przeprowadzenie monitoringu osiągnięcia celów w odniesieniu do tego typu powodzi.

W Tabeli 40 przedstawiono klasyfikację typów powodzi ze względu na ich źródło pochodzenia.

Tabela 40 Typy powodzi ze względu na źródło (raport aWORP)

Typ powodzi wg klasyfikacji UE	Definicja UE	Typ powodzi wg klasyfikacji stosowanej w Polsce przed Dyrektywą Powodziową	Kody UE*	Typ powodzi wg klasyfikacji UE	Definicja UE
			Ż		
Powódź rzeczna (ang. <i>fluvial</i>) (A11)	Powódź związana z wezbraniem wód rzecznych, strumieni, potoków górskich, kanałów, jezior, w tym powódź wynikająca z topnienia śniegu	Powódź opadowa ¹⁴	A11	A21	A39
		Powódź błyskawiczna ¹⁵ (ang. <i>flash flood</i>)	A11	A21	A31
		Powódź roztopowa ¹⁶	A11	A21	A32
		Powódź zimowa ¹⁷	A11	A24	A39
		Przelanie się wody przez wał przeciwpowodziowy	A11	A22	A33
		Zniszczenie lub uszkodzenie wału przeciwpowodziowego	A11	A23	A33

14 Powodzie opadowe (letnie):

- nawałne – lokalne powodzie na potokach górskich i małych ciekach nizinnych (powierzchnia zlewni A < 50 km²) wywołane przez lokalne burze i deszcze o dużym natężeniu,
- frontalne – powodzie o szerokim zasięgu na terenach górskich, podgórskich i nizinnych,
- rozlewne – podobne w swej genezie do frontalnych, przyczyną ich są opady, na wydajność których ma wpływ orografia (ukształtowanie terenu); występują w rejonach górskich.

15 Powódź błyskawiczna (ang. *flash flood*) – jest szczególnym przypadkiem powodzi opadowej (nawałnej), o lokalnym zasięgu, bardzo szybkim przebiegu i krótkim czasie trwania (zwykle mniej niż 6 godzin) wywołana opadami deszczu o dużej wydajności, często o charakterze burzowym; może zdarzyć się w każdym miejscu, najczęściej w obszarach górskich; sprzyjające warunki do ich wystąpienia występują również na obszarach miejskich (ang. *urban flood*); może być również wywołana awarią urządzeń hydrotechnicznych.

16 Powódź roztopowa – spowodowana gwałtownym topnieniem pokrywy śnieżnej.

17 Powodzie zimowe:

- zatorowe – powstające podczas spływu lodów, w wyniku spiętrzenia się kry, najczęściej w przewężeniach koryt, zakrętach rzeki, przekrojach mostowych,
- śryżowe – wywołane szybkim i obfitym tworzeniem się śryżu i lodu dennego, który zatyka przekrój poprzeczny rzeki i powoduje spiętrzenie zwierciadła wody.

Typ powodzi wg klasyfikacji UE	Definicja UE	Typ powodzi wg klasyfikacji stosowanej w Polsce przed Dyrektywą Powodziową	Kody UE*	Typ powodzi wg klasyfikacji UE	Definicja UE
			Ż		
Powódź opadowa (ang. <i>pluvial</i>) A12	Powódź związana z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu, może obejmować miejskie powodzie burzowe lub nadmiar wody na obszarach pozamiejskich	Powódź błyskawiczna (ang. <i>flash flood</i>) – w przypadku, gdy nie jest związana z rzeką	A12	A21	A31
		Powódź miejska (ang. <i>urban flood</i>) – powódź błyskawiczna w mieście	A12	A21	A31
Powódź od wód podziemnych (ang. <i>groundwater</i>) A13	Powódź związana z zalaniem terenu na skutek podniesienia się poziomu wód powyżej poziomu gruntu, może obejmować podniesienie się wód gruntowych i podziemnych wynikające z wysokiego poziomu wód powierzchniowych	Podtopienia	A13	A21	A39
Powódź od strony morza (ang. <i>sea water</i>) A14	Powódź związana z zalaniem terenu przez wody morskie, w tym ujściowe odcinki rzek i jeziora przybrzeżne	Powódź sztormowa ¹⁸	A14	A21	A39
		Zniszczenie lub uszkodzenie wału przeciwpowodziowego /przeciwsztormowego	A14	A23	A33

¹⁸ Powódź sztormowa – spowodowana wiatrami sztormowymi, wiejącymi na wybrzeżach morskich w kierunku brzegów; wiatry te utrudniają odpływ rzek uchodzących do morza, powodując spiętrzenie stanów w korytach rzek i na zalewach przymorskich, jak również wdzieranie się wód morskich w ujściu rzek.

Typ powodzi wg klasyfikacji UE	Definicja UE	Typ powodzi wg klasyfikacji stosowanej w Polsce przed Dyrektywą Powodziową	Kody UE *	Typ powodzi wg klasyfikacji UE	Definicja UE
			Ż		
Powódź od urządzeń wodno-kanalizacyjnych i hydrotechnicznych (ang. <i>artificial water-bearing infrastructure</i>) A15	Powódź związana z zalaniem terenu przez wody pochodzące z infrastruktury wodno-kanalizacyjnej lub na skutek awarii tej infrastruktury, w tym: powódzie od systemów kanalizacyjnych ¹⁹ oraz urządzeń zaopatrzenia w wodę i oczyszczania ścieków, sztucznych kanałów nawigacyjnych, budowli piętrzących (np. zbiorników wodnych i zapór)	Zniszczenie lub uszkodzenie budowli piętrzącej ²⁰	A15	A23	A33
Powódź z innego źródła (ang. <i>other</i>) A16	Zastosowanie wymaga wyjaśnienia oraz indywidualnego przypisania kodów mechanizmu i charakterystyki		A16		
Brak danych (ang. <i>no data available</i>) A17	Brak danych o źródle powodzi				

¹⁹ zgodnie z art. 16 p. 43 ustawy Prawo wodne, powódź definiowana jest jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych

²⁰ budowle piętrzące – to budowle umożliwiające stałe lub okresowe piętrzenie wód powierzchniowych ponad przyległy teren lub naturalny poziom zwierciadła wód

Z uwagi na brak możliwości wykorzystania danych dotyczących występowania powodzi błyskawicznych do monitorowania postępu w realizacji celów związanych ze zmniejszeniem wrażliwości na zmiany klimatyczne, ocenę realizacji omawianego celu środowiskowego przeprowadzono w oparciu o odpowiedzi na dedykowane pytania nr 1, 2, 5 z listy sprawdzającej. Dodatkowo uwzględniono również dane dotyczące wielofunkcyjności działań dedykowanych ograniczeniu ryzyka powodziowego w kontekście równoczesnego przeciwdziałania skutkom suszy, tj. w szczególności wpływających na zwiększenie retencji w obrębie zlewni.

W odniesieniu do aspektu monitorowania postępu w osiągnięciu celu zmierzającego do zmniejszenia wrażliwości na inne przyszłe wyzwania konieczne byłoby określenie rodzaju innych przyszłych wyzwań mających podlegać analizie. Tym samym w niniejszym Raporcie zagadnienia te nie podlegały szczegółowej ocenie.

4.5.2. Dorzecze Odry

Analizę możliwości oddziaływania działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w dorzeczu Odry przeprowadzono w kontekście możliwości:

- powodowania zmian klimatu,
- adaptacji do zmian klimatu.

Przeprowadzona analiza działań zrealizowanych w ramach I cyklu planistycznego PZRP wykazała, że działania nie przyczyniają się do zmian klimatu w skali globalnej oraz posiadają bardzo ograniczony (czasowo i przestrzennie) wpływ na warunki klimatyczne w skali lokalnej. Wpływ ten jest możliwy z uwagi na:

- niewielką emisję gazów cieplarnianych, pochodzącą głównie z prac ziemnych (emisja ta była ograniczona w czasie przede wszystkim do etapu realizacji poszczególnych działań technicznych) - emisja ta nie posiadała istotnego znaczenia w skali kraju z uwagi na ograniczony jej zasięg oraz czas oddziaływania,
- czyszczenie międzywala, które wpływa na zmniejszenie ilości biomasy zdolnej do pochłaniania CO₂ (bio-sekwestracji CO₂) - w bilansie krajowym CO₂ wielkości te są bez znaczenia, zasięg oddziaływania jest lokalny i ograniczony w czasie.

Tym samym można stwierdzić, że działania zrealizowane w ramach I cyklu planistycznego PZRP nie posiadały istotnego wpływu na zmianę warunków klimatycznych.

Przeanalizowano również zapisy decyzji środowiskowych wydanych dla działań zrealizowanych w obszarze dorzecza Odry w I cyklu planistycznym.

Poniżej (Tabela 41) przedstawiono kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów działań zrealizowanych w I cyklu PZRP w obszarze dorzecza Odry w kontekście celu „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania”.

Tabela 41 Kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów przedsięwzięć w kontekście realizacji celu „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” dla obszaru dorzecza Odry

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
1.	Budowa suchych zbiorników	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn	Funkcjonowanie suchych zbiorników przeciwpowodziowych nie wpływa

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
	przeciwpowodziowych (2)	i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie. Wycinanie drzew i krzewów w dużej ilości może przyczyniać się do lokalnych modyfikacji warunków klimatycznych; w przypadku wycinki na niewielką skalę zmiany te będą niezauważalne	na kształtowanie się lokalnego klimatu. Budowa nowych suchych zbiorników sprzyja adaptacji do zmian klimatu z uwagi na zwiększenie pojemności retencyjnej zlewni oraz spowolnienie odpływu wód powodziowych.
2.	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie. Wycinanie drzew i krzewów w dużej ilości może przyczyniać się do lokalnych modyfikacji warunków klimatycznych; w przypadku wycinki na niewielką skalę zmiany te będą niezauważalne	Dla realizacji obwałowań o znacznej wysokości możliwy wpływ na lokalne warunki klimatyczne.
3.	Regulacja rzek i potoków (5)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie. Wycinanie drzew i krzewów w dużej ilości może przyczyniać się do lokalnych modyfikacji warunków klimatycznych; w przypadku wycinki na niewielką skalę zmiany te będą niezauważalne	Brak istotnego wpływu na warunki klimatyczne.
4.	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie.	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych nie ma fazy eksploatacji, lecz cykliczną fazę realizacji.
5.	Inne	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie. W przypadku działań nieinwestycyjnych - brak oddziaływania.	Brak istotnego wpływu na warunki klimatyczne.

Jak wynika z analizy zapisów decyzji środowiskowych i raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko, dla żadnego z działań (które wymagały pozyskania decyzji środowiskowych) nie wskazano na możliwość negatywnego oddziaływania ich realizacji lub eksploatacji na klimat.

Analizę wpływu realizacji działań na warunki klimatyczne w skali lokalnej można rozpatrywać także w kontekście konieczności wycinki drzew i / lub krzewów na etapie realizacji działań technicznych. Jak wynika z analizy zapisów decyzji środowiskowych, realizacja następujących działań związana była z koniecznością prowadzenia wycinki:

- przedsięwzięcie pn. „Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)” – zakres prac obejmował wycinkę ok. 9,5 tys. drzew - przewidziano ich skompensowanie poprzez nowe nasadzenia,
- przedsięwzięcie pn. „Modernizacja wałów przeciwpowodziowych na terenie m. Częstochowa - (odc. L-II) - kontynuacja - Rozbudowa wału na odcinku od km 5+160 do km 5+900” – zakres prac obejmował wycinkę drzew i krzewów znajdujących się na obszarze planowanej inwestycji,
- przedsięwzięcie pn. „Przebudowa, nadbudowa i rozbudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Warta o długości 5,2 km na terenie miasta Częstochowy i w m. Słowik, gm. Poczesna, pow. częstochowski, woj. śląskie” - zakres prac obejmował wycinkę drzew i krzewów znajdujących się na obszarze planowanej inwestycji,
- przedsięwzięcie pn. „Dolina Warty VI - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 15+315 - 16+755 gm. Warta, pow. Sieradzki” – zakres prac obejmował usunięcie i wykarczowanie drzew oraz zakrzewień w rejonie skarpy odpowietrznej wału oraz międzywala – decyzja środowiskowa nałożyła na inwestora obowiązek posadzenia za każde wycięte drzewo trzech nowych drzew w miejscach wskazanych przez właściwy organ, zapewniając im odpowiednie warunki siedliskowe,
- przedsięwzięcia pn. „Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. Sieradzki”, „Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki” oraz „Dolina Warty IX – przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 – 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 – 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki” – zakres prac obejmował wycinkę 49 drzew oraz ok. 484 arów zakrzewień,
- przedsięwzięcia pn. „Dębce - Żabnica Modernizacja wału p.pow. nad rzeką Odrą w km 723+200-724+040” – zakres prac obejmował wycinkę kilku sztuk drzew i 417 m² krzewów,
- przedsięwzięcia pn. „Dębce - Łubnica. Modernizacja wału p.pow. nad rzeką Odrą w km 724+440 - 726+400” – zakres prac obejmował wycinkę kilku sztuk drzew i 3 210 m² krzewów,
- przedsięwzięcia pn. „Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Odry w km 66+000 – 71+600 od m. Turze do granicy z woj. opolskim, gm. Kuźnia Raciborska” – zakres prac obejmował wycinkę ok. 46 sztuk drzew,
- przedsięwzięcia pn. „Rzeka Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz” – zakres prac obejmował wycinkę 0,2 ha lasu oraz 500 m² krzewów,

- przedsięwzięcia pn. „Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice” – konieczna wycinka drzew i krzewów,
- przedsięwzięcia pn. „Kiełcz – odbudowa i modernizacja wału p.powodziowego rzeki Odry w km 424,0 ÷ 424,5” – zakres prac obejmował wycinkę drzew i krzewów, jej rozmiarów nie określono w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Jak wynika z powyższego zestawienia, w przypadku 13 działań etap realizacji inwestycji wymagał przeprowadzenia prac w zakresie wycinki drzew i / lub krzewów kolizyjnych z zamierzeniami inwestycyjnymi. Zakres wycinki w większości przypadków był niewielki, w części przypadków w treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie określono ilości drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki. W przypadku koniecznych wycinek o znacznych rozmiarach, w decyzjach środowiskowych wskazano obowiązek przeprowadzenia nasadzeń kompensacyjnych. Tym samym wpływ wycinki zieleni w skali możliwości negatywnego oddziaływania na warunki klimatyczne określa się jako nieistotny.

Drugim etapem prac była analiza zrealizowanych działań w kontekście możliwości zwiększenia adaptacji do zmian klimatu.

Ze względu na niedobory wody oraz występowanie suszy na terenie Polski, coraz większego znaczenia w adaptacji do zmian klimatu nabierają typy przedsięwzięć przyczyniające się do zwiększenia poziomu retencji wód na terenie poszczególnych zlewni.

Tego typu przedsięwzięcia mogą pełnić funkcje zarówno przeciwpowodziowe, jak i retencyjne, dlatego też mogą stanowić dobre rozwiązanie adaptacyjne, o ile będą dostosowane do lokalnych uwarunkowań. Powyższe typy działań będą ponad to bardziej odporne na zmieniające się warunki klimatyczne w czasie, tzn. niezależnie od tego czy zmiany klimatu będą następować w kierunku zwiększania się ilości i częstości opadów, czy też w kierunku niedoborów wody, można uznać, że ich funkcjonalność zostanie zachowana. W szczególności do pozytywnych działań, sprzyjających zwiększeniu retencji, można zaliczyć typ przedsięwzięć „budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne” (1)“.

Jednakże w ramach przedsięwzięć zrealizowanych w obszarze dorzecza Odry w I cyklu planistycznym nie znalazły się przedsięwzięcia należące do tego typu. Częściowo jedynie 1 działanie można zaliczyć do działań o znaczącym efekcie adaptacyjnym do możliwych skutków zmian klimatu, jednakże ukierunkowanym jedynie na ochronę przeciwpowodziową, a nie retencyjną – jest to suchy zbiornik Racibórz Dolny. Należy jednak zauważyć, że spiętrzenie w nim wód powodziowych pozwoli na spowolnienie odpływu tych wód i alimentację rzeki Odry w wodę po epizodzie wezbraniowym – może mieć to szczególne znaczenie w sytuacji coraz częściej występującego zjawiska suszy, podczas której występują opady nawałne powodujące nagłe wezbrania. Spiętrzenie wód wezbraniowych pozwoli także na alimentację lokalnych zasobów wód podziemnych.

Warto jednak wskazać, że co do zasady wszystkie realizowane przedsięwzięcia albo zapewniają ochronę do tej pory zagrożonych powodzią terenów, albo podwyższają standard i niezawodność tej ochrony, w związku z czym mogą wpisać się w działania adaptacyjne do możliwych skutków zmian klimatu w postaci częstszych i większych wezbrań.

Tym samym można określić, że działania zrealizowane w obszarze dorzecza Odry w I cyklu planistycznym posiadały pozytywny wpływ w kontekście adaptacji do zmian klimatu.

Analizując zrealizowane działania w ramach I cyklu planistycznego PZRP w skali całego dorzecza Odry można uznać, że ich wpływ na realizację celu 4 „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” jest pozytywny w kontekście adaptacji do zmian klimatu, działania są natomiast neutralne w kontekście kształtowania warunków klimatycznych. W przypadku „innych wyzwań” wskazanych w nazwie celu nr 4, należałoby najpierw ustalić o jakie wyzwania dokładnie chodzi, aby móc ocenić ich wpływ oraz stopień realizacji celu.

4.5.3. Dorzecze Wisły

Analizę możliwości oddziaływania na cel 4 „Zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w dorzeczu Wisły przeprowadzono w kontekście możliwości:

- powodowania przez te działania zmian klimatu,
- adaptacji (będącej wynikiem realizacji działań) do zmian klimatu.

Pierwszym etapem analiz było określenie możliwości wpływu zrealizowanych działań na warunki klimatyczne w skali globalnej oraz lokalnej.

Wpływ zrealizowanych działań na warunki klimatyczne jest potencjalnie możliwy z uwagi na:

- niewielką emisję gazów cieplarnianych, pochodzącą głównie z prac ziemnych (emisja ta była ograniczona w czasie przede wszystkim do etapu realizacji poszczególnych działań technicznych) - emisja ta nie posiadała istotnego znaczenia w skali kraju z uwagi na ograniczony jej zasięg oraz czas oddziaływania,
- wycinkę zieleni na dużych powierzchniach terenu z uwagi na zmniejszenie ilości biomasy zdolnej do pochłaniania CO₂ (bio-sekwestracji CO₂) - w bilansie krajowym CO₂ wielkości te są bez znaczenia, zasięg oddziaływania jest lokalny; w przypadku wycinki zieleni na niewielkich powierzchniach brak jest istotnego wpływu na kształtowanie warunków klimatycznych,
- budowę dużych zbiorników wodnych z uwagi na możliwość stworzenia specyficznego lokalnego mikroklimatu; w przypadku realizacji niewielkich zbiorników wodnych lub prowadzenia prac w zakresie odtworzenia funkcjonalności zbiorników istniejących, oddziaływanie jest pomijalne.

Poniżej (Tabela 42) przedstawiono kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów działań zrealizowanych w I cyklu PZRP w kontekście celu „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania”.

Tabela 42 Kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów przedsięwzięć w kontekście realizacji celu „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” dla Obszaru Dorzecza Wisły

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
1.	Budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne” (1)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie. Wycinanie drzew i krzewów w dużej ilości może przyczyniać	Dla realizacji dużych zbiorników wodnych istnieje możliwość zmiany lokalnego mikroklimatu; w przypadku realizacji małych zbiorników bądź odtworzenia zdolności retencyjnych istniejących

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
		się do lokalnych modyfikacji warunków klimatycznych; w przypadku wycinki na niewielką skalę zmiany te będą niezauważalne	zbiorników zmiany takie nie będą obserwowane. Budowa nowych zbiorników wodnych posiada sprzyja adaptacji do zmian klimatu z uwagi na zwiększenie pojemności retencyjnej zlewni.
2.	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie. Wycinanie drzew i krzewów w dużej ilości może przyczyniać się do lokalnych modyfikacji warunków klimatycznych; w przypadku wycinki na niewielką skalę zmiany te będą niezauważalne	Dla realizacji obwałowań o znacznej wysokości możliwy wpływ na lokalne warunki klimatyczne.
3.	Regulacja rzek i potoków (5)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie. Wycinanie drzew i krzewów w dużej ilości może przyczyniać się do lokalnych modyfikacji warunków klimatycznych; w przypadku wycinki na niewielką skalę zmiany te będą niezauważalne	Brak istotnego wpływu na warunki klimatyczne.
4.	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie.	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych nie ma fazy eksploatacji, lecz cykliczną fazę realizacji.
5.	Oczyszczanie i utrzymanie międzywala (7)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie. Wycinanie drzew i krzewów w dużej ilości może przyczyniać się do lokalnych modyfikacji warunków klimatycznych; w przypadku wycinki na niewielką skalę zmiany te będą niezauważalne.	Oczyszczanie i utrzymanie międzywala nie ma fazy eksploatacji, lecz cykliczną fazę realizacji.

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
6.	Kanały ulgi (8)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie. Wycinanie drzew i krzewów w dużej ilości może przyczyniać się do lokalnych modyfikacji warunków klimatycznych; w przypadku wycinki na niewielką skalę zmiany te będą niezauważalne.	Realizacja kanałów ulgi w obszarach miejskich może wpłynąć pozytywnie na lokalne warunki klimatyczne.
7.	Infrastruktura techniczna przecinająca cieki (15)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – skutki ograniczone czasowo i przestrzennie. Wycinanie drzew i krzewów w dużej ilości może przyczyniać się do lokalnych modyfikacji warunków klimatycznych; w przypadku wycinki na niewielką skalę zmiany te będą niezauważalne.	Brak istotnego wpływu na warunki klimatyczne.

Analiza pozyskanych decyzji środowiskowych wykazała brak istotnego wpływu oddziaływań realizacji Planu na cel „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania”. Jak wynika z zapisów Decyzji Środowiskowych (**Załącznik 1**):

- przedsięwzięcie np. „Budowa kanału ulgi o długości 366 m wraz z obiektami towarzyszącymi na potoku Husówka w km 3+949 - 4+401 na terenie miejscowości Husów, gmina Markowa, woj. podkarpackie” - Realizacja przedmiotowego zadania z wykorzystaniem sprawnego technicznie sprzętu nie wiązała się z negatywnym wpływem na lokalny klimat, w tym poprzez emisje zanieczyszczeń gazowych. Realizacja zamierzenia zgodnie ze sztuką inżynierską umożliwiła nie tylko pełnienie założonej funkcji, tj. ochrony przed powodzią, lecz także pozwoliła na dostosowanie do zmian klimatu, mogących powodować takie zdarzenia jak nawałne deszcze czy burze,
- przedsięwzięcie np. „Odcinkowa przebudowa koryta cieku nr ew. 473 wraz z przepustami w km 0+000 - 0+465 na terenie miejscowości Pisarowce, gm. Sanok, woj. Podkarpackie” - W przypadku omawianego przedsięwzięcia wpływ na topoklimat był minimalny, zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji. Wpływ inwestycji na klimat w skali globalnej z uwagi na skalę przedsięwzięcia praktycznie nie jest zauważalny.

Tym samym można stwierdzić, że działania zrealizowane w ramach I cyklu planistycznego PZRP nie posiadały istotnego wpływu na zmianę warunków klimatycznych.

Analizę wpływu realizacji działań na warunki klimatyczne w skali lokalnej można rozpatrywać również w kontekście konieczności wycinki drzew i / lub krzewów na etapie realizacji działań technicznych ze względu na ich rolę w kształtowaniu lokalnych warunków klimatycznych

(topoklimatu). Jak wynika z analizy zapisów Decyzji Środowiskowych (**Załącznik 1**), realizacja następujących działań związana była z koniecznością prowadzenia wycinki:

- przedsięwzięcie pn. „Budowa ubezpieczeń brzegowych w celu likwidacji wyrwy brzegowej rz. Małej Wisły w km 22+250 - 23+800, msc. Dankowice, woj. Śląskie” - Zakres prowadzonych prac będzie obejmował wycinkę drzew i krzewów na odcinku projektowanych ubezpieczeń. Planuje się wycięcie 152 drzew oraz 886 m² zakrzewień,
- przedsięwzięcie pn. „Uporządkowanie gospodarki wodnej zespołu zbiorników Przeczyce, Kuźnica Warężyńska i Pogoria oraz odtworzenie funkcjonalności obiektów przeciwpowodziowych doliny Przemszy, woj. Śląskie - Etap I - zb. Przeczyce” - Realizacja planowanego przedsięwzięcia wymaga przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów. Drzewa i krzewy usuwane będą wyłącznie w miejscach, gdzie porastają one obiekty hydrotechniczne: ubezpieczenia skarp, skarpy obwałowań, dno koryta rzeki lub kanału ulgi itp. Obecność drzew na tego typu elementach obiektów hydrotechnicznych powoduje ich niszczenie i pogorszenie stanu technicznego. Planuje się wycinkę 1149 szt. drzew oraz 29251 m² krzewów,
- przedsięwzięcie pn. „Budowa kanału ulgi o długości 366 m wraz z obiektami towarzyszącymi na potoku Husówka w km 3+949 - 4+401 na terenie miejscowości Husów, gmina Markowa, woj. podkarpackie” - Wycinka drzew i krzewów będzie wykonana poza okresem lęgowym ptaków, tj. z wyłączeniem terminu I marca - 15 października,
- przedsięwzięcie pn. „Wisła - etap I - rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950 - 15+819 na odcinku od Tarnobrzega (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego)” - Do wycinki zostanie przeznaczonych kilkanaście drzew i kilkanaście krzewów bezpośrednio kolidujących z przedsięwzięciem. Wycinka zostanie przeprowadzona poza głównym okresem lęgowym ptaków, czyli z wyłączeniem okresu od I marca do 15 października,
- przedsięwzięcie pn. „Ropa – Etap 1 – budowa lewego obwałowania rzeki Ropy na odcinku od drogi powiatowej w Trzcinicy do mostu kolejowego w Siedliskach Sławęcińskich na terenie miejscowości Trzcinica, gm. Jasło oraz Przysieki, Siedliska Sławęcińskie, Pusta Wola, gm. Skołyszyn, woj. podkarpackie” - Usunięcie drzew (około 296 szt.) i krzewów (ok. 27 arów), w zakresie niezbędnym do realizacji przedsięwzięcia, będzie wykonane poza głównym okresem lęgowym ptaków tj. poza 1 marca – 15 października,
- przedsięwzięcie pn. „Trześniówka V rozbudowa lewego wału rzeki Trześniówki w km 3+646-7+626 na terenie os. Sobów i Wielowieś miasto Tarnobrzeg wraz z budową przepompowni w m: Trześń, gm. Gorzyce woj. Podkarpackie” - Inwestycja wiąże się z koniecznością usunięcia ok. 28 drzew i krzewów z powierzchni ok. 1,1 ha głównie z rodzaju Salix sp., które rosną na zawału w km ok. 5+575 oraz w obrębie projektowanego zbiornika wyrównawczego. Jako termin wycinki roślinności średniej i wysokiej wskazano okres od 16 października do końca lutego. Z kolei, z usunięcia roślinności niskiej zostanie wyłączony główny okres lęgowy ptaków i jednocześnie okres największej aktywności fauny tj. 1 marca – 31 lipca,
- przedsięwzięcie pn. „Optymalna metoda zarządzania ryzykiem powodziowym potoku Olszynka w km 5+300-6+570 w miejscowości Świącany oraz w km 1+300-2+060 w miejscowości Siepietnica, gm. Skołyszyn, powiat jasielski, woj. Podkarpackie” – W ramach realizacji zadania planuje się wycinkę 6 drzew (rosnących w nurcie rzeki) oraz 500 m² krzewów. Ponadto planuje się usunąć drzewa z koryta potoku, blokujące spływ wody. Wycinka drzew i krzewów zostanie ograniczona do minimum, niezbędnego do

- przeprowadzenia przedsięwzięcia i zostanie wykonana poza głównym okresem lęgowym ptaków tj. z wyłączeniem okresu 1 marca – 31 lipca,
- przedsięwzięcie pn. „Optymalna metoda zarządzania ryzykiem powodziowym cieku Robak w miejscowości Wielkie Oczy, gm. Wielkie Oczy, woj. Podkarpackie” - Wycinka drzew i krzewów obejmować będzie usunięcie około 26 szt. drzew w km około 3 + 370 – 3 + 200 potoku Robak, 5 szt. drzew na odcinku w km około 2 + 300 – 2 + 200 Robak oraz 25 sztuk drzew na odcinku w km około 0 + 100 – 0 + 170 cieku Rów od Żmijowisk. Wycinka wzdłuż pozostałych odcinków ww. cieków jest zabroniona. Wycinka drzew i krzewów zostanie wykonana z wyłączeniem okresu od 1 marca do 15 września. Natomiast w przypadku konieczności wycinki w okresie od 16 września do 15 października, wykonana będzie pod nadzorem ornitologa,
 - przedsięwzięcie pn. „Nowy Breń II – rozbudowa i przeciwfiltracyjne zabezpieczenie prawego wału rzeki Nowy Breń w km 2+487 - 4+319, na długości 1,832 km w miejscowości Słupiec, Ziempińów i Otałęż - część I: km 2+764 – 4+319, na długości 1,555 km w miejscowości Ziempińów i Otałęż woj. podkarpackie. Część II: km 2+487-2+764 na długości 0,277 km w miejscowości Słupiec, woj. małopolskie” - Planuje się wycinkę 250 m² zakrzewień oraz ok. 1200 drzew z terenu przyległego do istniejącego wału oraz jego skarp,
 - przedsięwzięcie pn. „Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Stężyckiej w km 4+100-9+600, obiekt 1 w km 4+100-5+292 na długości 1,192 km, gm. Stężyca” - W ramach planowanej inwestycji zakłada się usunięcie drzew oraz krzewów kolidujących z wykonywanymi pracami. Nasadzenia, które mają zrekompensować nieuniknione wycinki powinny być zrealizowane w formie zadrzewień śródpolnych (na łąkach i pastwiskach) przy wykorzystaniu gatunków właściwych dla siedlisk o stosunkowo wysokim poziomie wód gruntowych,
 - przedsięwzięcie pn. „Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000 - 9+600, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000 - 5+650 oraz wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki Jeziorki, w km 0+718 - 1+018 i 2+665 - 3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870 - 1 +170 i 2 +825 - 3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”) część II w zakresie: Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000+2+900, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000+5+650 oraz wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki Jeziorki, w km 0+718+1+018 i 2+665+3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokotowskiego), a w km 0+870+1+170 i 2+825 +3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”)” - W celu ograniczenia strat w lęgach gatunków gniazdujących na drzewach i krzewach przewidzianych do wycinki ich wycinka przeprowadzona będzie poza okresem lęgowym ptaków, tj. w okresie od początku września do końca marca
 - przedsięwzięcie pn. „Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 – 5” - Na etapie robót przygotowawczych przewiduje się wycinkę zakrzaczeń na kępach, przez które przechodzi planowany przekop oraz w miejscach składowania urobku. Dokładna ilość, gatunek oraz obwody drzew będą znane na etapie przygotowania wniosku o wycinkę,
 - przedsięwzięcie pn. „Przebudowa lewego wału Kanału Jagiellońskiego polder Fiszewka S km 0+000-6+610, gm. Elbląg” - Do wycinki w ramach dokumentacji planowane jest 49% zinwentaryzowanej zieleni na objętym projektem odcinku wału. Należy podkreślić, że pomimo usunięcia 106 drzew i –2900 m² zieleni zaroślowej, wzdłuż wału pozostaną

- zespoły zieleni. Będą to pobliskie zespoły drzewiaste oraz zieleń zachowana na bliskim obrzeżu wału. Zachowane zostaną najbardziej cenne przyrodniczo egzemplarze drzew,
- przedsięwzięcie pn. „Przebudowa prawego wału rzeki Nogat km 2+260-7+690, gm. Elbląg” - wycinkę krzewów należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od dnia 1 marca do dnia 15 października,
 - przedsięwzięcie pn. „Struga Gęś - kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta ciek w km 0+000-3+080 i 10+840-13+520 miasto i gmina Pruszcz Gdański, pow. Gdański woj. Pomorskie” - usuwanie drzew i krzewów należy ograniczyć do drzew i krzewów kolidujących z planowanymi pracami budowlanymi oraz drzew uschniętych, o złej kondycji życiowej oraz znajdujących się bezpośrednio w nurcie rzeki (pozostawiając w miarę możliwości okazy zlokalizowane na brzegach cieków umacnianych faszyną - w km 1+400 — 1+900)
 - przedsięwzięcie pn. „Zabudowa pot. Klempowskiego w km 0+000 – 0+550 w m. Tylmanowa, gm. Ochotnica Dolna, pow. Nowotarski, woj. małopolskie” – do wycinki należy przeznaczyć jedynie drzewa i krzewy kolidujące z inwestycją. W szczególności należy zapewnić minimalizację wycinki na lewym brzegu w górnej części odcinka potoku przeznaczonego do zabudowy.

Jak wynika z powyższego zestawienia, w przypadku 16 działań etap realizacji inwestycji wymagał przeprowadzenia prac w zakresie wycinki drzew i / lub krzewów kolizyjnych z zamierzeniami inwestycyjnymi. Zakres wycinki w większości przypadków będzie niewielki, w części przypadków nie określono ilości drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki. Tym samym wpływ wycinki zieleni w skali możliwości negatywnego oddziaływania na warunki klimatyczne określa się jako nieistotny.

Podsumowując, przeprowadzona analiza działań zrealizowanych w ramach I cyklu planistycznego PZRP w obszarze Dorzecza Wisły wykazała, że działania nie przyczyniają się do zmian klimatu w skali globalnej oraz posiadają bardzo ograniczony (czasowo i przestrzennie) wpływ na warunki klimatyczne w skali lokalnej.

Drugim etapem prac była analiza zrealizowanych działań w kontekście możliwości zwiększenia adaptacji do zmian klimatu.

Ze względu na niedobory wody oraz występowanie suszy na terenie Polski, coraz większego znaczenia w adaptacji do zmian klimatu nabierają typy przedsięwzięć przyczyniające się do zwiększenia poziomu retencji wód na terenie poszczególnych zlewni.

Tego typu przedsięwzięcia mogą pełnić funkcje zarówno przeciwpowodziowe, jak i retencyjne, dlatego też mogą stanowić dobre rozwiązanie adaptacyjne, o ile będą dostosowane do lokalnych uwarunkowań. Powyższe typy działań będą ponad to bardziej odporne na zmieniające się warunki klimatyczne w czasie, tzn. niezależnie od tego czy zmiany klimatu będą następować w kierunku zwiększania się ilości i częstotliwości opadów, czy też w kierunku niedoborów wody, można uznać, że ich funkcjonalność zostanie zachowana.

W szczególności do pozytywnych działań, sprzyjających zwiększeniu retencji w obrębie zlewni planistycznych w obszarze Dorzecza Wisły zaliczyć można następujące typy przedsięwzięć tj.:

- budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne” (1).

W ramach I cyklu PZRP w obszarze dorzecza Wisły spośród 43 zrealizowanych działań, jedynie 1 działanie można zaliczyć do wskazanego powyżej typu. Było to działanie:

- Uporządkowanie gospodarki wodnej zespołu zbiorników Przeczyce, Kuźnica Warężyńska i Pogoria oraz odtworzenie funkcjonalności obiektów przeciwpowodziowych doliny Przemszy, woj. śląskie - Etap I - zb. Przeczyce.

Tym niemniej działanie to dotyczy istniejących zbiorników retencyjnych i polega na odtworzeniu ich funkcjonalności.

Dodatkowo na terenie Dorzecza Wisły zostały zrealizowane dwa działania nietechniczne, obejmujące przeprowadzenie analiz ukierunkowanych na określenie możliwości zwiększenia retencji dwóch zlewni. Były to działania:

- Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Pilicy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły,
- Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze Zlewni Planistycznej Wkry w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Podnoszenie odporności na zmiany klimatu obejmujące retencję naturalną, planowanie przestrzenne i użytkowanie terenu w zlewni, ma charakter długoterminowy i powinno być w większym stopniu uwzględnione, ze względu na swoją wielofunkcyjność w kontekście zmian klimatu. Tym niemniej z uwagi na zrealizowany dotychczas etap prac – prace analityczne – rzeczywisty efekt nie jest jeszcze odczuwalny z uwagi na brak przełożenia wyników analiz na działania techniczne.

Ponadto warto zauważyć, że co do zasady wszystkie zrealizowane przedsięwzięcia albo zapewniają ochronę do tej pory zagrożonych powodzią terenów, albo podwyższają standard i niezawodność tej ochrony, w związku z czym mogą wpisać się w działania adaptacyjne w odniesieniu do możliwych skutków zmian klimatu w postaci częstszych i większych wezbrań.

Tym samym można określić, że działania zrealizowane na terenie Dorzecza Wisły w I cyklu planistycznym posiadały pozytywny wpływ w kontekście adaptacji do zmian klimatu.

Analizując zrealizowane działania w ramach I cyklu planistycznego PZRP w skali całego Dorzecza Wisły można uznać, że ich wpływ na realizację celu 4 „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” jest pozytywny w kontekście adaptacji do zmian klimatu, działania są natomiast neutralne w kontekście kształtowania warunków klimatycznych. W przypadku „innych wyzwań” wskazanych w nazwie celu nr 4, należałoby najpierw ustalić o jakie wyzwania dokładnie chodzi, aby móc ocenić ich wpływ oraz stopień realizacji celu.

4.5.4. Dorzecze Pregoty

Na terenie Dorzecza Pregoty nie zostały zrealizowane działania techniczne. Tym samym brak jest wpływu realizacji działań na osiągnięcie omawianego celu środowiskowego.

4.5.5. Podsumowanie – obszar Polski

Jak wynika z treści rozdziałów dedykowanych obszarom poszczególnych dorzeczy, działania zrealizowane w ramach I cyklu planistycznego nie wywierały wpływu na klimat globalny z uwagi na charakter zrealizowanych działań oraz posiadały bardzo ograniczony czasowo i przestrzennie

wpływ na kształtowanie warunków klimatycznych w skali lokalnej w zakresie emisji gazów cieplarnianych (przede wszystkim ograniczona do czasu realizacji poszczególnych działań) czy ograniczenie możliwości pochłaniania CO₂ przez roślinność.

Wyniki analiz występowania powodzi błyskawicznych na terenie kraju nie pozwoliły na ich wykorzystanie do monitorowania postępu w realizacji celów związanych ze zmniejszeniem wrażliwości na zmiany klimatyczne.

Zrealizowano jedynie kilka działań wpływających na zwiększenie zdolności retencyjnej na terenie zlewni planistycznych. Na szczególną uwagę zasługuje realizacja suchego zbiornika Racibórz Dolny w Dorzeczu Odry, wpływającego na zwiększenie pojemności retencyjnej. Działania realizowane w Dorzeczu Wisły były działaniami nietechnicznymi oraz mającymi na celu odtworzenie funkcjonalności istniejących zbiorników retencyjnych.

Wszystkie zrealizowane przedsięwzięcia albo zapewniają ochronę do tej pory zagrożonych powodzią terenów, albo podwyższają standard i niezawodność tej ochrony, w związku z czym mogą zostać uznane za działania adaptacyjne w odniesieniu do możliwych skutków zmian klimatu. Podsumowując określa się, że działania zrealizowane w ramach I cyklu planistycznego PZRP w skali wszystkich dorzeczy w kraju, posiadały pozytywny wpływ na cel 4 „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” w kontekście adaptacji do zmian klimatu, były natomiast neutralne w kontekście kształtowania warunków klimatycznych. Nie określono wpływu na „inne przyszłe wyzwania” z uwagi na brak jasnego sprecyzowania rodzaju innych wyzwań.

4.6. CEL NR 5 „OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI, W TYM GLEB”

4.6.1. Wprowadzenie

Powierzchnia ziemi rozumiana geograficznie obejmuje pojęciowo nie tylko fizjonomię powierzchni ziemi, ale także procesy kształtujące rzeźbę. Zatem każda zmiana parametrów hydromorfologicznych w cieku powoduje określone zmiany czynników rzeźbotwórczych (erozja, ruchy masowe itp.). Takie podejście nie ogranicza się jedynie do zmian ukształtowania powierzchni ziemi stanowiących efekt budowy różnego rodzaju obiektów. Często regulacja cieku na jednym odcinku wzmacnia procesy rzeźbotwórcze na odcinkach poniżej, czego skutkiem jest nie tylko wzmożona erozja koryta cieku i często zmiana przebiegu koryta, lecz także nadmierne uwilgotnienie podłoża i związane z tym procesy osuwiskowe lub zmiany struktury wilgotnościowej podłoża (w tym warstwy gleby) kształtujące warunki siedliskowe.

Monitoring osiągnięcia celu nr 5 „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” oceniono w oparciu o wartości dedykowanych wskaźników, przedstawionych w poniższych tabelach agregujących wskaźniki dla obszaru Polski (Tabela 47) i poszczególnych obszarów dorzeczy (Tabela 43 i Tabela 45). Ponadto, uwzględniono odpowiedzi na dedykowane pytania nr 1 i 2 z listy sprawdzającej.

4.6.2. Dorzecze Odry

Pierwszym etapem oceny postępu realizacji celu środowiskowego „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” jest interpretacja wartości zdefiniowanych w tym celu wskaźników rezultatu, przedstawionych w Tabeli 43.

Tabela 43 Wyniki monitoringu celu 5 „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” dla Obszaru Dorzecza Odry

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Odry		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Odry	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA3 – względny wzrost pojemności uzyskanej retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; mln m ³]	100	46,9	0	0

Jak wynika z danych przedstawionych w powyższej tabeli (Tabela 43), realizacja działań wskazanych w I PZRP na obszarze dorzecza Odry miała mieć efekt w postaci wzrostu pojemności retencji dolinowej, jednakże odpowiednie działania nie zostały zrealizowane.

Realizacja działań technicznych w I cyklu planistycznym PZRP w obszarze dorzecza Odry, głównie faza ich budowy, miała bezpośredni wpływ na powierzchnię ziemi lub wpływała pośrednio wskutek inicjowanych procesów geodynamicznych (rzeźbotwórczych), w tym na zasoby i jakość gleb. W przypadku realizowanych inwestycji (głównie budowa zbiornika Racibórz Dolny oraz budowa i przebudowa wałów) największe oddziaływania związane były z prowadzeniem wykopów oraz przemieszczaniem i gromadzeniem dużych mas ziemnych wpływających na zmianę struktury gleb.

Poniżej (Tabela 44) przedstawiono kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów przedsięwzięć zrealizowanych w I cyklu PZRP w obszarze dorzecza Odry w kontekście celu „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”.

Tabela 44 Kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów przedsięwzięć w kontekście celu „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” dla Obszaru Dorzecza Odry

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
1	Budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (1)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na jakość gleb. Zmiany ukształtowania powierzchni terenu w obrębie prowadzonych robót.	Wpływ na jakość i strukturę gleb terenów w granicach prowadzonych prac. Zmiany w transporcie osadów, zwiększenie erozji bocznej, zwiększenie powierzchni zalewów powyżej zbiornika – zmiany wilgotnościowe w glebach i w konsekwencji warunków siedliskowych. Zwiększona erozja wgłębna poniżej zapory – zmiana transportu rumowiska – zmiana ukształtowania i profilu koryta cieku. Okresowe zmiany warunków siedliskowych: uwodnienie warstwy glebowej.
2	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi	Zajęcie powierzchni terenu, w tym gleb pod budowlę.	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi analogiczne jak dla budowy. Zmiany warunków

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
	infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na jakość gleb. Zmiana użytkowania gleb na terenach odciętych przez przegrody.	użytkowania gleb. Nie przewiduje się istotnego wpływu na ukształtowanie terenu. Zmiana warunków przepływu wód w cieku może wpływać na intensywność procesów kształtujących koryto rzeki i jej dolinę.
3	Regulacja rzek i potoków (5)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na jakość gleb. Regulacja rzek i potoków może wiązać się z techniczną obudową i wzmacnianiem skarp koryta. Zmiany w użytkowaniu gleb, zmiany ukształtowania i przekroju koryta cieku w zasięgu prowadzonych robót ziemnych. Prace regulacyjne i utrzymaniowe wiążą się z wytwarzaniem znacznych ilości gruntu z wykopów.	Regulacja rzek i potoków nie ma fazy eksploatacji
4	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na jakość gleb. Zmiany w użytkowaniu gleb, zmiany ukształtowania i przekroju koryta cieku w zasięgu prowadzonych robót ziemnych. Prace regulacyjne i utrzymaniowe wiążą się z wytwarzaniem znacznych ilości gruntu z wykopów.	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych nie ma fazy eksploatacji, lecz cykliczną fazę realizacji.

Analiza pozyskanych decyzji środowiskowych wykazała brak istotnego wpływu oddziaływań realizacji Planu na cel „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”. Jak wynika z zapisów Decyzji Środowiskowych (**Załącznik 1**), prace budowlane należało prowadzić z zachowaniem wszystkich możliwych i dostępnych działań minimalizujących oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby, w szczególności dla:

- przedsięwzięcia pn. „Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)”:
 - zaplanowano selektywne gromadzenie warstwy humusowej gleby zdejmowanej podczas wykonywania obwałowań i obiektów suchego zbiornika przeciwpowodziowego, a następnie wykorzystano ją do wykonania powierzchniowej warstwy zapór,

- zaplanowano wykorzystanie mas ziemnych, powstających w związku z prowadzeniem eksploatacji kruszyw do wykonania obwałowań projektowanego zbiornika, wyprofilowania skarp wyrobisk górniczych, a także do spłycenia, powstałego w wyniku robót górniczych, wyrobiska,
 - zaplanowano zagospodarowanie czaszy zbiornika z uwzględnieniem warunków dot. działalności związanej z wydobywaniem kruszyw,
- przedsięwzięcia pn. „Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Odry w km 66+000 – 71+600 od m. Turze do granicy z woj. opolskim, gm. Kuźnia Raciborska.”
 - masy ziemne, zdjęte z miejsc prowadzenia robót, należało w pierwszej kolejności zagospodarowywać w obrębie projektowanego wału, pod warunkiem, że nie przekraczały standardów jakości gleby i ziemi określonych w przepisach,
 - warstwy urodzajne gleby (humus), należało zdejmować osobno, odpowiednio zabezpieczyć, a po zakończeniu prac ponownie zagospodarować na obszarze przedsięwzięcia (np. do umocnienia skarp, korony wału),
- przedsięwzięcia pn. „Rzeka Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz”
 - wierzchnią warstwę gleby zdjętą z miejsc budowy rozplantowano na usypanych wałach,
- przedsięwzięcia pn. „Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice”
 - roboty ziemne poprzedzono zdjęciem i odłożeniem warstwy ziemi próchnicznej w celu późniejszego wykorzystania jej do tworzenia warstwy urodzajnej, wykopy zasypywano z zachowaniem pierwotnej kolejności warstw,
- przedsięwzięcia pn. „Kielcz – odbudowa i modernizacja wału p.powodziowego rzeki Odry w km 424,0 ÷ 424,5”
 - warstwa czynna gleby (humus) po zdjęciu gromadzona osobno od pozostałego urobku; po zakończeniu wszystkich prac przeprowadzona rekultywacja terenu z wykorzystaniem humusu,
- przedsięwzięcie pn. „Dolina Warty VI - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 15+315 - 16+755 gm. Warta, pow. Sieradzki”:
 - odhumusowanie korony przebudowywanego obiektu przeciwpowodziowego było prowadzone z korony wału. Urobek z wykopów, z których zdjęto darń i warstwę próchniczą do shaftowania był złożony na wytypowanych wcześniej miejscach nieporośniętych cenną roślinnością i z dala od zbiorników wodnych i starorzeczy, a także terenów podmokłych,
 - prace prowadzono w sposób zabezpieczający przed wymieszaniem mas ziemnych (warstwy humusowej z niżej położonymi),
 - humusowanie korony wału prowadzone było przy użyciu koparki z osprzętem umożliwiającym pracę na koronie wału. Po zahumusowaniu wykonano ręczne plantowanie wraz z obsiewem mieszkankami traw gatunków rodzimych,
 - grunt nienadający się do ponownego wbudowania zagospodarowano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- przedsięwzięcia pn. „Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. Sieradzki”, „Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki” oraz „Dolina Warty IX -

przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 – 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 – 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki”

- o zdjęcie warstwy humusu prowadzono po okresie wzmożonej migracji wiosennej oraz przed rozpoczęciem migracji jesiennej pólów,
- o wszystkie prace były prowadzone w taki sposób, by nie doszło do zasypania starorzeczy, zbiorników wodnych występujących w otoczeniu wałów
- o po zdjęciu darni i humusu o grubości 30 cm z korony wału i skarp odwodnej oraz odpowietrznej, skarpa została zeszkolowana dla lepszego połączenia istniejącego wału z nowym nasypem,
- o prace prowadzono w sposób zabezpieczający przed wymieszaniem mas ziemnych (warstwy humusowej z niżej położonymi),
- o materiał ziemny wydobyty w związku z realizacją inwestycji mógł zostać wykorzystany do nadbudowy wałów oraz wykorzystany do zagospodarowania terenu w miejscu prowadzenia prac po zakończeniu realizacji inwestycji,
- o grunt nienadający się do ponownego wbudowania zagospodarowano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Oszczędne korzystanie z terenu w trakcie robót, prowadzenie prac wyłącznie na obszarze zajęтым bezpośrednio pod realizację przedsięwzięć oraz wdrożenie wskazanych powyżej działań minimalizujących pozwoliły na ograniczenie potencjalnie niekorzystnego wpływu planowanych działań na powierzchnię ziemi, w tym gleby.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę, iż realizacja przedsięwzięć w obszarze dorzecza Odry przyczyniła się do zmniejszenia zagrożenia powodziowego, a co za tym idzie ograniczenia zmywu powierzchniowej, żyznej części gleby oraz spowoduje zmniejszenie możliwości zanieczyszczenia gleb przez zanieczyszczone wody powodziowe. W wyniku powodzi w glebie zachodzi szereg negatywnych procesów wpływających na jej stan fizyczny, właściwości chemiczne i aktywność biologiczną.

4.6.3. Dorzecze Wisły

Pierwszym etapem oceny postępu realizacji celu środowiskowego „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” jest interpretacja wartości trzech zdefiniowanych w tym celu wskaźników rezultatu, przedstawionych w Tabeli 45.

Tabela 45 Wyniki monitoringu celu 5 „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” dla obszaru Dorzecza Wisły

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA1. Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	207	nd	nd
RA2. Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece poprzez	100	10 171	nd	nd

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
budowę retencji polderowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; ha]				
RA3. Wzrost pojemności retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%; mln m ³]	100	6,2	nd	nd

Jak wynika z danych przedstawionych w Tabeli 45, realizacja działań wskazanych w I PZRP na obszarze dorzecza Wisły miała przynieść efekt w postaci wzrostu powierzchni terenów oddanych rzece o 10 171ha. Brak zrealizowanych działań wpłynął na 0% realizację wartości docelowej wskaźnika RA1.

Brak realizacji działań w obszarze dorzecza Wisły, polegających na budowie retencji polderowej, przełożył się na realizację 0% wartości docelowej wskaźnika RA2.

Brak realizacji działań przyczyniających się do wzrostu pojemności retencji dolinowej oznacza realizację 0% wartości docelowej wskaźnika RA3.

Realizacja działań technicznych w I cyklu planistycznym PZRP w Dorzeczu Wisły, głównie faza ich budowy, miała bezpośredni wpływ na powierzchnię ziemi lub wpływała pośrednio wskutek inicjowanych procesów geodynamicznych (rzeźbotwórczych), w tym zasoby i jakość gleb.

W przypadku realizowanych inwestycji (głównie budowa i przebudowa wałów, działania w obrębie istniejących zbiorników) największe oddziaływania związane były z prowadzeniem wykopów oraz przemieszczaniem i gromadzeniem dużych mas ziemnych wpływających na zmianę struktury gleb.

Poniżej (Tabela 46) przedstawiono kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów przedsięwzięć zrealizowanych w I cyklu PZRP w kontekście celu „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”.

Tabela 46 Kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów przedsięwzięć w kontekście celu „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” dla Obszaru Dorzecza Wisły

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
1	Budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne” (1)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na jakość gleb. Zmiany ukształtowania powierzchni terenu w obrębie prowadzonych robót.	Wpływ na jakość i strukturę gleb terenów w granicach prowadzonych prac. Zmiany w transporcie osadów, zwiększenie erozji bocznej, zwiększenie powierzchni zalewów powyżej zbiornika – zmiany wilgotnościowe w glebach i w konsekwencji warunków siedliskowych. Zwiększona erozja wgłębna poniżej zapory – zmiana transportu rumowiska – zmiana

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
			ukształtowania i profilu koryta cieku. Okresowe zmiany warunków siedliskowych: uwodnienie warstwy glebowej.
2	Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Zajęcie powierzchni terenu, w tym gleb pod budowlę. Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na jakość gleb. Zmiana użytkowania gleb na terenach odciętych przez przegrody.	Oddziaływania związane z pracami utrzymaniowymi analogiczne jak dla budowy. Zmiany warunków użytkowania gleb. Nie przewiduje się istotnego wpływu na ukształtowanie terenu. Zmiana warunków przepływu wód w cieku może wpływać na intensywność procesów kształtujących koryto rzeki i jej dolinę.
3.	Regulacja rzek i potoków (5)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na jakość gleb. Regulacja rzek i potoków może wiązać się z techniczną obudową i wzmacnianiem skarp koryta. Zmiany w użytkowaniu gleb, zmiany ukształtowania i przekroju koryta cieku w zasięgu prowadzonych robót ziemnych. Prace regulacyjne i utrzymaniowe wiążą się z wytwarzaniem znacznych ilości gruntu z wykopów.	Regulacja rzek i potoków nie ma fazy eksploatacji
4.	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na jakość gleb. Zmiany w użytkowaniu gleb, zmiany ukształtowania i przekroju koryta cieku w zasięgu prowadzonych robót ziemnych. Prace regulacyjne i utrzymaniowe wiążą się z wytwarzaniem znacznych ilości gruntu z wykopów.	Oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych nie ma fazy eksploatacji, lecz cykliczną fazę realizacji.
5.	Oczyszczanie i utrzymanie międzywala (7)	Emisja zanieczyszczeń płynnych i gazowych wskutek pracy maszyn i urządzeń – wpływ na jakość gleb. Zmiany w użytkowaniu gleb, zmiany ukształtowania i przekroju koryta	Oczyszczanie i utrzymanie międzywala nie ma fazy eksploatacji, lecz cykliczną fazę realizacji.

L.p.	Typ i nr przedsięwzięcia	Oddziaływania	
		Etap budowy/realizacji	Etap eksploatacji
		cieku w zasięgu prowadzonych robót ziemnych. Prace regulacyjne i utrzymaniowe wiążą się z wytwarzaniem znacznych ilości gruntu z wykopów.	
6.	Kanały ulgi (8)	Tworzenie nowego elementu ukształtowania terenu. Usunięcie pokrywy glebowej z pasa budowy.	Trwałe wyłączenie gleb w miejscu wytyczenia kanału ulgi. Możliwy wpływ na reżim hydromorfologiczny cieku powodujący zmianę procesów kształtujących koryto rzeki i jej dolinę
7.	Infrastruktura techniczna przecinająca cieki (15)	Przekształcenie powierzchni ziemi, zmiany kształtu rzeźby terenu, struktury gleb i osadów. Zajęcie terenu pod place budowy, place składowania i drogi dojazdowe. Ryzyko zanieczyszczenia gleby związane z użyciem sprzętu budowlanego poprzez materiały eksploatacyjne i inne substancje.	Wskutek realizacji przedsięwzięć nastąpi udrożnienie spływu wód, co przyczyni się do ograniczenia procesów erozyjnych i powierzchniowych ruchów masowych w rejonie budowl.

Analiza pozyskanych decyzji środowiskowych wykazała brak istotnego wpływu oddziaływań realizacji Planu na cel „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”. Jak wynika z zapisów Decyzji Środowiskowych (**Załącznik 1**), prace budowlane należało prowadzić z zachowaniem wszystkich możliwych i dostępnych działań minimalizujących oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby, w szczególności:

- w przypadku inwestycji pn. Budowa kanału ulgi o długości 366 m wraz z obiektami towarzyszącymi na potoku Husówka w km 3+949 - 4+401 (...) zdjęcie humusu poza terminem 1 marca - 31 lipca i sprzymowanie a następnie wykorzystanie podczas robót wykończeniowych. Po realizacji obiektu obsiew terenu rodzimymi gatunkami traw, przy czym obsianie wykonać możliwie szybko by ograniczyć erozję do minimum.
- W przypadku inwestycji pn. Wisła - etap I - rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950 - 15+819 (...) zakaz poboru mas ziemnych z terenu międzywału. Przed przystąpieniem do prac zdjęcie urodzajnej warstwy gleby o miąższości ok. 20 — 30 cm, a następnie sprzymowanie na zawału i wykorzystanie do późniejszej rekultywacji terenu. Prace związane ze zdjęciem urodzajnej warstwy gleby na terenach podmokłych prowadzić w okresie od 1 września do 31 października, natomiast na pozostałym obszarze z wyłączeniem okresu od 1 marca do 31 lipca. Uszkodzone powierzchnie gruntu poddać obsiewowi, zaś przebudowywany odcinek wału zadarnić i obsiać mieszanką roślin rodzimych.
- W przypadku inwestycji pn. Ropa – Etap 1 – budowa lewego obwałowania rzeki Ropy na odcinku od drogi powiatowej w Trzcinicy do mostu kolejowego w Siedliskach Sławęcińskich (...) maksymalne wykorzystanie na terenie inwestycji mas ziemnych powstających w związku z realizacją przedsięwzięcia. Przed przystąpieniem do budowy wału, z powierzchni terenu w obszarze budowy zdjąć i zabezpieczyć warstwę humusu. W czasie

trwania robót budowlanych zabezpieczyć środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem stosowanymi substancjami, ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizowanymi pracami.

- W przypadku inwestycji pn. Budowa lewostronnego obwałowania rzeki Wisłoki w km 53+800 – 55+600 w miejscowościach: Zawierzbie, Żyraków (...) pas technologiczny na zawału po zakończeniu robót zagospodarować przez obsiew mieszkankami traw w pasie średnio 5,0 m.
- W przypadku inwestycji pn. Rozbudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisłoki na terenie miasta Dębica na działkach Firmy Oponiarskiej Dębica S.A. (...) wykorzystanie mas ziemnych potrzebnych do wykonania przedsięwzięcia ze źródeł zewnętrznych, nie przewidziano poboru mas ziemnych z międzywału Wisłoki. Prace budowlane prowadzić tak, aby zapewnić oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni.
- W przypadku inwestycji pn. Optymalna metoda zarządzania ryzykiem powodziowym potoku Olszynka w km 5+300-6+570 w miejscowości Święcany oraz w km 1+300-2+060 w miejscowości Siepietnica (...) przemieszczanie mas ziemnych tylko w obrębie istniejących brzegów i skarp, na wyznaczonych fragmentach terenu i zaplecza budowy. Powstałe masy ziemne rozplantować wzdłuż koryta, wykorzystać do profilowania skarp, do uzupełniania wyrw w brzegach oraz do odbudowy nasypu drogowego.
- W przypadku inwestycji pn. Optymalna metoda zarządzania ryzykiem powodziowym cieką Robak w miejscowości Wielkie Oczy (...) prace związane ze zdjęciem urodzajnej warstwy gleb z skarp brzegowych (humusu) wykonywać poza okresem od 15 marca do 30 czerwca. Zdejmowany humus wykorzystać przy robotach wykończeniowych humusowania skarp. Wydobyty urobek wykorzystać do kształtowania zaś jego nadmiar rozplantować cienką warstwą na brzegach cieków w odcinkach objętych pracami.
- W przypadku inwestycji pn. Nowy Breń II – rozbudowa i przeciwfiltracyjne zabezpieczenie prawego wału rzeki Nowy Breń w km 2+487 - 4+319, na długości 1,832 km w miejscowości Słupiec, Ziempińów i Otałęż (...) nie przewidziano poboru mas ziemnych w obszarze międzywału. W celu minimalizacji niekorzystnego wpływu na środowisko podczas realizacji przedsięwzięcia plac budowy i jego zaplecze zorganizować uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni.
- W przypadku inwestycji pn. Ubezpieczenie lewego brzegu rz. Wisły w km 384-385 w m. Regów Stary (...) ograniczenie do minimum powierzchni gruntów zajętych w trakcie budowy.
- W przypadku inwestycji pn. Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły w Dolinie Stężyckiej w km 4+100-9+600, obiekt 1 w km 4+100-5+292 ograniczenie do minimum powierzchni gruntów zajętych podczas prowadzenia prac.
- W przypadku inwestycji pn. Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek - zaporą Nowy Duninów, zaporą Jordanów - Tokary -Radziwie rekultywacja i ponowne zagospodarowanie terenu po wykonaniu robót związanych z realizacją przedmiotowej inwestycji.
- W przypadku inwestycji pn. Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000 - 9+600, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000 - 5+650 oraz wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki Jeziorki, w km 0+718 - 1+018 i 2+665 - 3+165 (...) ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni terenu koniecznej do realizacji przedsięwzięcia.

- W przypadku inwestycji pn. Przebudowa lewego wału Kanału Jagiellońskiego polder Fiszewka S km 0+000-6+610 (...) zakaz składowania mas ziemnych i materiałów do budowy w międzywałach oraz ograniczenie zakresu możliwych prac ziemnych do niezbędnego minimum. Po zakończeniu prac niezwłocznie uporządkowane terenu i przywrócenie do stanu poprzedniego.
- W przypadku inwestycji pn. Struga Gęś - kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku w km 0+000-3+080 i 10+840-13+520 (...) oszczędne korzystanie z terenu w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji

Oszczędne korzystanie z terenu w trakcie robót, prowadzenie prac wyłącznie na obszarze zajętych bezpośrednio pod realizację przedsięwzięć oraz wdrożenie wskazanych powyżej działań minimalizujących pozwoliły na ograniczenie potencjalnie niekorzystnego wpływu planowanych działań na powierzchnię ziemi, w tym gleby.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę, iż realizacja przedsięwzięć w Dorzeczu Wisła przyczyniła się do zmniejszenia zagrożenia powodziowego, a co za tym idzie ograniczenia zmywu powierzchniowej, żyznej części gleby oraz spowoduje zmniejszenie możliwości zanieczyszczenia gleb przez zanieczyszczone wody powodziowe. W wyniku powodzi w glebie zachodzi szereg negatywnych procesów wpływających na jej stan fizyczny, właściwości chemiczne i aktywność biologiczną.

4.6.4. Dorzecze Pregoty

Na terenie Dorzecza Pregoty nie zostały zrealizowane działania techniczne. Tym samym brak jest wpływu realizacji działań na osiągnięcie omawianego celu środowiskowego.

4.6.5. Podsumowanie – obszar Polski

Poniżej (Tabela 47) przedstawiono wartości wskaźników dla obszaru Polski, związane z realizacją celu nr 5 „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb”.

Tabela 47 Wyniki monitoringu celu 5 „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” dla Obszaru Polski

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla obszaru Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA1. Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	207	0	0
RA2. Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece poprzez budowę retencji polderowej uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , ha]	100	10 171	0	0
RA3. Wzrost pojemności retencji dolinowej uzyskany w wyniku	100	53,1	0	0

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika rezultatu dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu dla obszaru Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
realizacji działań I cyklu PZRP [%, mln m ³]				

W ramach przeprowadzonych analiz oceniono, że w skali całego kraju realizacja większości działań z I cyklu PZRP miała potencjalnie negatywny wpływ na realizację celu jakim jest ochrona powierzchni ziemi, jednakże był on znacząco ograniczony w wyniku zastosowania działań minimalizujących wskazanych w decyzjach środowiskowych. Zrealizowane działania nie przyczyniły się znacząco do ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb. Wynika to z faktu, iż w przypadku realizacji działań technicznych faza budowy związana jest z występowaniem zróżnicowanej ingerencji w powierzchnię ziemi oraz w procesy rzeźbotwórcze, w tym w warstwę glebową.

W przypadku wszystkich zrealizowanych typów przedsięwzięć wystąpić mogły na etapie realizacji (budowy) następujące rodzaje oddziaływań:

- zanieczyszczenia powierzchni ziemi (gleba, ziemia, wody podziemne) substancjami chemicznymi (eksploatacja maszyn, urządzeń, sprzętu budowlanego, środków transportu lub stosowane materiały eksploatacyjne),
- przekształcenia powierzchni ziemi (makroniwelacje, usunięcie pokrywy glebowej).

Z tego względu wpływ analizowanych działań na stan powierzchni ziemi i zasoby gleb mógł być znaczący i wymagał bezwzględnego zastosowania odpowiednich środków minimalizujących. Realizacja inwestycji z uwzględnieniem rozwiązań minimalizujących (wynikających z pozyskanych decyzji środowiskowych) oraz stosowanie dobrych praktyk projektowania, wykonania i eksploatacji pozwoliły na ograniczenie w dużym stopniu niekorzystnego wpływu planowanych działań na procesy kształtujące powierzchnię ziemi (szczególnie parametry hydromorfologiczne cieków).

4.7. CEL NR 6 „OCHRONA, A JEŚLI TO MOŻLIWE, POPRAWA WARUNKÓW KRAJOBRAZOWYCH”

4.7.1. Wprowadzenie

Monitoring osiągnięcia celu nr 6 „Ochrona, a jeśli to możliwe, poprawa warunków krajobrazowych, pokazano w oparciu o analizę wpływu zrealizowanych działań na krajobraz”. Ponadto, uwzględniono odpowiedzi na dedykowane pytania nr 1, 2 i 13 z listy sprawdzającej, dodatkowo wspierająco ocenę celu służy dokonana w celu nr 2 „Ochrona bioróżnorodności” analiza w zakresie kolizji inwestycji z obszarami chronionymi ze względu na walory krajobrazowe (parki krajobrazowe) ora uwzględniono kolizję z obszarami chronionego krajobrazu.

Należy pamiętać, że oddziaływanie inwestycji przeciwpowodziowych na krajobraz ma zarówno charakter bezpośredni związany z fizyczną ingerencją w daną przestrzeń, jak i pośredni związany z procesem kształtowania się krajobrazu kulturowego (np. zmiany zagospodarowania terenu obszarów sąsiednich w związku z realizacją działań z I cyklu PZRP).

Modyfikacja warunków krajobrazowych dotyczyła prac związanych z realizacją działań ingerujących w rzeźbę terenu, istniejącą szatę roślinną czy związanych generalnie

z wprowadzaniem nowych elementów do krajobrazu, które dotychczas nie występowały na danym terenie. Ocena czy dane działanie miało charakter pozytywny czy negatywny jest niejednoznaczna ze względu na subiektywny odbiór krajobrazu przez użytkownika.

Dodatkowo na ocenę wpływa złożoność ochrony walorów wizualnych krajobrazu jako całości. Składa się na to przede wszystkim typ inwestycji (np. liniowa, powierzchniowa), jej skala, oraz charakter i warunki „tła krajobrazowego” w jakim była realizowana. Ww. elementy są współzależne i razem wpływają na krajobraz, kształtując jego walory, parametry oraz możliwości ochrony.

Dodatkowo w analizie wpływu działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP na realizację celu „Ochrona, a jeśli to możliwe, poprawa warunków krajobrazowych” uwzględniono uzyskane odpowiedzi na pytania nr 1, 2 oraz 13 z listy pytań sprawdzających, tj. dla ilu zrealizowanych działań uzyskano decyzję środowiskową, ile z tych decyzji wydano po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko oraz czy zostały określone specjalne wymagania dotyczące ochrony krajobrazu.

4.7.2. Dorzecze Odry

Wyniki monitoringu realizacji działań w obszarze Dorzecza Odry wykazały, że zrealizowanych zostało 18 działań inwestycyjnych.

W przypadku 9 działań spośród 18 działań zrealizowanych w obszarze Dorzecza Odry stwierdzono kolizję z obszarami chronionymi ze względu na walory krajobrazowe (parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu), których zestawienie przedstawiono w Tabeli 48.

Tabela 48 Zestawienie zrealizowanych działań z kolizjami z obszarami chronionymi ze względu na walory krajobrazowe

Nazwa działania	Typ i nr przedsięwzięcia	Nazwa obszaru chronionego ze względu na walory krajobrazowe	Kolizja [m, m ² , punkt]
Parki krajobrazowe lub ich otuliny			
Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Odry w km 66+000 – 71+600 od m. Turze do granicy z woj. opolskim, gm. Kuźnia Raciborska.	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	4221 m
Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)	budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (1)	Rudawski Park Krajobrazowy	2092 m ²
Dębce - Żabnica Modernizacja wału p.pow. nad rzeką Odrą w km 723+200-724+040	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych)	Dolina Dolnej Odry - otulina	815 m

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Nazwa działania	Typ i nr przedsięwzięcia	Nazwa obszaru chronionego ze względu na walory krajobrazowe	Kolizja [m, m ² , punkt]
	oraz budowa polderów (3)		
Obszary chronionego krajobrazu			
Rozbudowa pompowni Proboszczownice - Zbiornik Jeziorsko	Inne (16)	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	Kolizja punktowa
Kiełcz – odbudowa i modernizacja wału p.powodziowego rzeki Odry w km 424,0 ÷ 424,5	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Nowosolska Dolina Odry Obszar Chronionego Krajobrazu	439 m
Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Odry	7465 m
Dolina Warty IX – przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 – 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 – 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	3665 m
Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	6365 m
Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. sieradzki	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	3124 m

Nazwa działania	Typ i nr przedsięwzięcia	Nazwa obszaru chronionego ze względu na walory krajobrazowe	Kolizja [m, m ² , punkt]
Dolina Warty VI - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 15+315 - 16+755 gm. Warta, pow. sieradzki	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu	1561 m

Warto zwrócić uwagę, że działania związane z przebudową wałów przeciwpowodziowych na terenie gm. Warta łącznie prowadzone będą na długości ok. 14,7 km w obrębie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Dodatkowo w analizie wpływu działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP na realizację celu „Ochrona, a jeśli to możliwe, poprawa warunków krajobrazowych” uwzględniono uzyskane odpowiedzi na pytania nr 1, 2 oraz 13 z listy pytań sprawdzających, tj. dla ilu realizowanych działań uzyskano decyzję środowiskową, ile z tych decyzji wydano po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko oraz czy zostały określone specjalne wymagania dotyczące ochrony krajobrazu.

Dla 14 spośród analizowanych działań uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, dla 4 działań nie było konieczności uzyskania takiej decyzji. Warto tu również podkreślić, że 7 z 14 uzyskanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach było wydanych po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko.

Ocenę celu „Ochrona, a jeśli to możliwe, poprawa warunków krajobrazowych” można dokonać również w oparciu o zrealizowane typy przedsięwzięć zgodnie z decyzjami o środowiskowych uwarunkowaniach realizowane w obszarze Dorzecza Odry zgodnie z Tabelą 49:

Tabela 49 Oddziaływania typów przedsięwzięć na krajobraz w obszarze Dorzecza Odry wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Typ i nr przedsięwzięcia	Działanie	Stwierdzone oddziaływania
budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (1)	Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)	W Rapocie wskazano, że największe możliwe negatywne oddziaływanie wizualne na krajobraz dotyczy obwałowań zapory czołowej, a w nieco mniejszym stopniu również zapór bocznych. Będą to obce dla naturalnego krajobrazu dolinnego formy nasypowe o znacznej wysokości – do 11 m. Docelowy sposób zagospodarowania skarp obwałowań polderu polega na zadarnianiu, co przyczyni się do częściowego zmniejszenia wpływu wizualnego zapory na krajobraz. W obrębie czaszy polderu pozostaną najważniejsze w krajobrazie dolinnym elementy pokrycia terenu, tj. cieki i zbiorniki wodne, tereny leśne i zadrzewione, a zwłaszcza kompleks Lasu Tworkowskiego, tereny rolnicze, w tym łąki. Zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i uzgodnienia RDOŚ w Katowicach

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Typ i nr przedsięwzięcia	Działanie	Stwierdzone oddziaływania
		w ramach ponownej OOS, przebieg obwałowań polderu wytyczony został w taki sposób, aby jak najlepiej wykorzystać naturalne ukształtowanie doliny Odry, skarp tarasów zalewowych istniejących nasypów kolejowych oraz drogowych. Obiekty polderu stopniowo wpiszą się w lokalny krajobraz i staną się jego trwałym elementem.
Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Dolina Warty IX – przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+000 – 3+652, przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 0+000 – 1+000 gm. Warta, pow. Sieradzki	W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej łącznie dla działań Dolina Warty VII-VIII-IX nie odniesiono się do kwestii krajobrazowych. Niemniej w uzasadnieniu decyzji stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie przy wypełnieniu nałożonych w decyzji warunków nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać m.in. na cele ochrony obszarów chronionych, tym Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. W decyzji wprowadzono m.in. takie warunki służące ochronie krajobrazu jak poddanie po zakończeniu robót terenu inwestycji rekultywacji i pozostawieniu w stanie możliwie najbardziej zbliżonym do naturalnego oraz pozostawienie jak największej liczby drzew i zakrzewień. Przewidziano obsiew terenu rodzimymi gatunkami traw.
	Dolina Warty VIII - przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Warty w km 1+937 - 6+619, przebudowa lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Strugi z Bartochowa w km 6+619 - 8+255 gm. Warta, pow. Sieradzki	
	Dolina Warty VII - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 2+119 - 5+123 gm. Warta, pow. sieradzki	
	Dolina Warty VI - przebudowa prawostronnego wału przeciwpowodziowego, odcinek w km 15+315 - 16+755 gm. Warta, pow. sieradzki	W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie odniesiono się szczegółowo do kwestii krajobrazowych. Niemniej w uzasadnieniu decyzji stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie przy wypełnieniu nałożonych w decyzji warunków nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać m.in. na cele Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. W decyzji wprowadzono m.in. takie warunki służące ochronie krajobrazu jak. ograniczenie wycinki drzew do bezwzględnie minimum, a za każde wycięte drzewo

Typ i nr przedsięwzięcia	Działanie	Stwierdzone oddziaływania
		posadzić trzy nowe drzewa, zapewniając im odpowiednie warunki siedliskowe. Ponadto przewidziano obsiew terenu rodzimymi gatunkami traw.
	Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Odry w km 66+000 – 71+600 od m. Turze do granicy z woj. opolskim, gm. Kuźnia Raciborska.	W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie odniesiono się szczegółowo do kwestii krajobrazowych. Wskazano niemniej, iż planowane obwałowanie położone jest w granicach Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, a teren, który będzie trwale zajęty pod budowę wału stanowią obecnie użytki rolne, łąki i pastwiska. Przedmiotowe obwałowanie położone jest w znacznej odległości od koryta rzeki Odry, a podczas jego budowy nie przewiduje się ingerencji w koryto Odry oraz jej starorzecza. Jak wynika z Raportu, obszary najcenniejsze z przyrodniczego punktu widzenia - koryto Odry i pas gruntu do niego przylegający - będą pozostawione w stanie nienaruszonym. Realizacja obwałowania wzdłuż rzeki Odry w gminie Kuźnia Raciborska wymagać będzie wycięcia około 46 sztuk drzew.
	Rzeka Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz	W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie odniesiono się szczegółowo do kwestii krajobrazowych. Zgodnie z Raportem z uwagi na stosunkowo niewielką wysokość i długość wałów, ich lokalizację w miejscach mało wyeksponowanych o dość urozmaiconej rzeźbie terenu, częściowe wkomponowanie się ich przebiegu w naturalne ukształtowanie terenu, uznano, że negatywny wpływ istnienia obwałowań będzie w niewielkim stopniu oddziaływało na krajobraz. Należy dodać, że z czasem zarówno w świadomości społecznej, jak i na tle istniejących elementów krajobrazu, powstałe wały będą coraz bardziej wkomponowywać się w otoczenie i urozmaicać jego walory estetyczne.
	Kwiatkowie- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice	W Raporcie podkreślono, że wały nie są obcym elementem dla obszaru inwestycji, zostały wybudowane tak dawno temu, że zdążyły się „stopić” z istniejącym krajobrazem. Nowe wały będą elementem obcym i wyróżniającym się w krajobrazie, zwłaszcza w ciągu pierwszych lat funkcjonowania przedsięwzięcia. W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach stwierdzono, że przyjęty do realizacji wariant nie zmieni istotnie krajobrazu i w jak największym stopniu oddaje rzece tereny zalewowe. Nowe wały z czasem wkomponują się jednak w lokalny krajobraz. W decyzji wprowadzono takie warunki ograniczenia wpływu na krajobraz jak pozostawienie wszystkich drzew okazałych, wiekowych rosnących poza miejscem

Typ i nr przedsięwzięcia	Działanie	Stwierdzone oddziaływania
		zajmowanym bezpośrednio przez wał, w szczególności dębów w dolinie Kaczawy oraz alei kasztanowców.
	Kiełcz – odbudowa i modernizacja wału p.powodziowego rzeki Odry w km 424,0 ÷ 424,5	W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie odniesiono się do kwestii krajobrazowych. Natomiast wskazano, iż budowa wału o dł. 520 m nie jest sprzeczna z zakazami wprowadzonymi dla obszaru chronionego krajobrazu prowadzona będzie tuż przy zabudowaniach oraz z wariacie zajmującym mniejszą powierzchnię wymaganą do przekształcenia. W decyzji stwierdzono ponadto, że znacznie większej powierzchni i bogatsza przyrodniczo jest przeciwnie, prawobrzeżna, rozlega powierzchnia doliny Odry z licznymi meandrami i starorzeczami oraz zwartymi kompleksami lasów łęgowych.
Inne (16)	Rozbudowa pompowni Proboszczownice - Zbiornik Jeziorsko	W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie odniesiono się szczegółowo do kwestii krajobrazowych. Niemniej w charakterystyce przedsięwzięcia wskazano, że projektowane roboty remontowe nie wpłyną na zmianę sposobu użytkowania terenu ciężącego do pompowni, nie wprowadza zmian w krajobrazie.

Jak wynika z Tabela 50, działania jedynie w przypadku 10 z 14 pozyskanych decyzji środowiskowych odniesiono się do kwestii krajobrazowych, z czego w większości analizy te dotyczyły przedsięwzięć typu przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury oraz budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego (zbiornik Racibórz Dolny). Wskazywane oddziaływania koncentrowały się głównie na konieczności usunięcia drzew i/lub krzewów oraz utworzenia obcych dla naturalnego krajobrazu dolinnego form nasypowych, które z czasem wkomponują się jednak w lokalny krajobraz. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania na krajobraz. W decyzjach wskazywano również na konieczność przywrócenia krajobrazu do stanu sprzed realizacji inwestycji.

Ponadto w analizie przedmiotowego celu uwzględniono dane przestrzenne Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID) oraz lokalizację działań zrealizowanych w ramach I cyklu planistycznego PZRP. Analizę prowadzono w buforze 200 m od terenu lokalizacji działań zrealizowanych w I cyklu PZRP na obszarze Dorzecza Odry co przedstawiono w rozdziale 4.8.2.

Pięć zrealizowanych działań kolidowały z obszarami podlegających ochronie w związku z wpisem do rejestru zabytków, tj.:

- „Prace remontowe i odmuleniowe na Kaliskim Węźle Wodnym”, obszar realizacji działania przebiegał przez strefę ochrony konserwatorskiej, wyznaczoną dla układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Kalisza oraz znajdował się w odległości do 200 m do 42 zabytków (prace remontowe – odmuleniowe przechodzą przez starą część miasta, w tym przez zabytkowy most kamienny na rzece Prośnie,
- „Przywrócenie prawidłowego przekroju poprzecznego potoku Czarnuszka w m. Lubawka”, gdzie w odległości 200 m od inwestycji znajduje się 17 zabytków,
- „Kwiatkowice- Rogów Legnicki- odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice”, gdzie w odległości 200 m od inwestycji znajdują się 2 zabytki,
- „Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)”, gdzie w odległości 200 m od inwestycji znajduje się 1 zabytek,

- Rzeką Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz”)", gdzie w odległości 200 m od inwestycji znajduje się 1 zabytek.

Należy jednak zaznaczyć, że doliny rzek oraz ubezpieczenia przeciwpowodziowe są istniejącym elementem krajobrazowych tych obszarów. Zadarnione budowle ziemne wkomponują się w lokalny krajobraz i z czasem staną się jego naturalnym elementem. Wszystkie niekorzystne zmiany, takie jak zaleganie hałd z urobkiem, oddziaływały na krajobraz jedynie w fazie realizacji, a po jej zakończeniu obszary zostały przewrócone do stanu pierwotnego. Dodatkowo można uznać, że prace związane z remontem, odbudową czy umocnieniem koryta, a także uszczelnienie korpusu i podłoża wału przyczyniły się do poprawy walorów krajobrazowych poprzez usunięcie zdegradowanych elementów i zastąpienie ich nowymi o właściwych parametrach technicznych i wizualnych. Najistotniejszy wpływ na krajobraz przypisać można wybudowanemu zbiornikowi przeciwpowodziowemu Racibórz Dolny, niemniej zgodnie z ustaleniami OOS, opisanymi w uzasadnieniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, obiekty polderu (w szczególności obwałowań zapory czołowej i bocznej) stopniowo wpiszą się w lokalny krajobraz i staną się jego trwałym elementem.

Podsumowując można stwierdzić, że działania zrealizowane w I cyklu planistycznym PZRP przyczyniły się do realizacji omawianego celu środowiskowego na obszarze Dorzecza Wisły z uwagi na:

- ograniczone oddziaływania o obszary chronione powołane ze względu na walory krajobrazowe;
- unikanie kolizji z obszarami objętymi ochroną konserwatorską;
- przywracanie stanu pierwotnego po zakończeniu inwestycji;
- realizację budowli ziemnych stosunkowo dobrze wkomponowujących się w krajobraz dolin rzecznych.

4.7.3. Dorzecze Wisły

Wyniki monitoringu realizacji działań w obszarze Dorzecza Wisły wykazały, że zrealizowane zostały 43 działania.

W przypadku 11 działań spośród 43 zrealizowanych w obszarze Dorzecza Wisły stwierdzono kolizję z obszarami chronionymi ze względu na walory krajobrazowe (parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu), których zestawienie przedstawiono w tabeli 50.

Tabela 50 Zestawienie zrealizowanych działań z kolizjami z obszarami chronionymi ze względu na walory krajobrazowe

Nazwa działania	Typ i nr przedsięwzięcia	Nazwa obszaru chronionego ze względu na walory krajobrazowe	Kolizja [m, m ² , punkt]
Parki krajobrazowe lub ich otuliny			
Ochrona przeciwpowodziowa miejscowości Tylmanowa - Zabudowa potoku Kłepowskiego w km 0+000 - 0+550 w msc.	regulacja rzek i potoków (5)	Popradzki Park Krajobrazowy - otulina	543,35 m

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Nazwa działania	Typ i nr przedsięwzięcia	Nazwa obszaru chronionego ze względu na walory krajobrazowe	Kolizja [m, m ² , punkt]
Tylmanowa, gm. Ochotnica Dolna, pow. nowotarski, woj. Małopolskie			
Przebudowa lewego wału przeciwpowodziowego wstecznego rzeki Osy od km 0+000 do km 4+100, gm. Grudziądz	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Góry Łosiowe	68,02 m
Obszary chronionego krajobrazu			
Budowa kanału ulgi o długości 366 m wraz z obiektami towarzyszącymi na potoku Husówka w km 3+949 - 4+401 na terenie miejscowości Husów, gmina Markowa, woj, podkarpackie	kanały ulgi (8)	Hyżnieńsko-Gwoźnicki	250,87 m
Ochrona przeciwpowodziowa miejscowości Tylmanowa - Zabudowa potoku Kłepowskiego w km 0+000 - 0+550 w msc. Tylmanowa, gm. Ochotnica Dolna, pow. nowotarski, woj. Małopolskie	regulacja rzek i potoków (5)	Południowomałopolski	543,35 m
Przebudowa przepustu na cieku Olszanicki w km 3+526	infrastruktura techniczna przecinająca cieki (15)	Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy - otulina	7,99 m
Przebudowa zapory bocznej stopnia wodnego Włocławek - zaporą Nowy Duninów, zaporą Jordanów - Tokary -Radziwie	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Nadwiślański (powiat płoński, plocki i sochaczewski)	2962,28 m
Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000 - 9+600, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000 - 5+650 oraz wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki Jeziorki, w km 0+718 - 1+018 i 2+665 - 3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870 - 1 +170 i 2 +825 - 3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”) część II w zakresie: Przebudowa istniejących wałów	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Warszawski	9 017,97 m

Nazwa działania	Typ i nr przedsięwzięcia	Nazwa obszaru chronionego ze względu na walory krajobrazowe	Kolizja [m, m ² , punkt]
przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000+2+900, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000+5+650 oraz wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki Jeziorki, w km 0+718+1+018 i 2+665+3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokotowskiego), a w km 0+870+1+170 i 2+825 +3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”)			
Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rzeki Wisty w dolinie Opolskiej w km 2+680-11+403 (11+024) gm. Łaziska. pow. Opole Lubelskie - obiekt 2 w km 4+420-5+830 na dług. 1.410 km	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu	1451,38 m
Udrożnienie ujściowego odcinka rzeki Bug w km 0 - 5	oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6)	Warszawski	536 134 m ²
Przystosowanie koryta rzeki Pasłęki do przeprowadzenia wód powodziowych i lodów: Zabezpieczenie brzegu prawego w km 1+670 - 1+830 oraz brzegu lewego w miejscu odejścia Kanału Portowego km ok.0+450 rzeki Pasłęk	regulacja rzek i potoków (5)	Wybrzeża Staropruskiego	903,50 m
Przebudowa prawego wału rzeki Nogat km 2+260-7+690, gm. Elbląg	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Rzeki Nogat (woj. warmińsko-mazurskie)	8 096,18 m
Przebudowa stacji pomp nr 18 Tropy	przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Jezioro Drużno	Kolizja punktowa

Warto zwrócić uwagę, że działanie Ochrona przeciwpowodziowa miejscowości Tylmanowa - Zabudowa potoku Kłepowskiego w km 0+000 - 0+550 w msc. Tylmanowa, gm. Ochotnica Dolna, pow. nowotarski, woj. Małopolskie realizowane było w otulinie Popradzkiego Parku Krajobrazowego oraz Południowomałopolskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Ponadto działanie związane z przebudową wałów rzeki Jeziorki oraz udrożnieniem ujściowego odcinka rzeki Bug położone były w zasięgu Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Dodatkowo w analizie wpływu działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP na realizację celu „Ochrona, a jeśli to możliwe, poprawa warunków krajobrazowych” uwzględniono uzyskane odpowiedzi na pytania nr 1, 2 oraz 13 z listy pytań sprawdzających, tj. dla ilu realizowanych działań uzyskano decyzję środowiskową, ile z tych decyzji wydano po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko oraz czy zostały określone specjalne wymagania dotyczące ochrony krajobrazu.

Ocenę celu „Ochrona, a jeśli to możliwe, poprawa warunków krajobrazowych” dokonano również w oparciu o uzyskane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach (**Załącznik 1**) dla zrealizowanych typów przedsięwzięć w obszarze Dorzecza Wisły zgodnie z tabelą 51:

Tabela 51 Oddziaływania typów przedsięwzięć na krajobraz w obszarze Dorzecza Wisły wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Typ i nr przedsięwzięcia	Działanie	Stwierdzone oddziaływania
Przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3)	Wisła - etap I - rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950 - 15+819 na odcinku od Tarnobrzega (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego)	W Raporcie wskazano, że przedsięwzięcie będzie miało negatywny wpływ na krajobraz - poprzez zaleganie hałd gleby oraz pozbawienie skarp i korony wału szaty roślinnej. Nic mniej jednak z uwagi na charakter przedsięwzięcia będzie to oddziaływanie związane jedynie z fazą budowy. Po wykonaniu wszystkich robót budowlanych tereny czasowo zajęte pod drogi dojazdowe, place składowe należy przywrócić do stanu pierwotnego.
	Trześniówka V rozbudowa lewego wału rzeki Trześniówki w km 3+646-7+626 na terenie os. Sobów i Wielowieś miasto Tarnobrzeg wraz z budową przepompowni w m: Trześń, gm. Gorzyce woj. Podkarpackie	Podwyższenie istniejących obwałowań nie zmieni w sposób znaczący krajobrazu w obszarze opracowania — obwałowania istnieją w terenie już obecnie i są one trwałym elementem lokalnego krajobrazu. Nowym elementem krajobrazowym będzie przepompownia, jednak będzie ona miała wymiar jedynie lokalny, bez wpływu na krajobrazy w otoczeniu.
	Rozbudowa prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Wisłoki na terenie miasta Dębica na działkach Firmy Oponiarskiej Dębica S.A., woj. Podkarpackie	Fragment rzeki objęty przedsięwzięciem położony jest w Kotlinie Sandomierskiej w obrębie Doliny Dolnej Wisłoki. Wisłoka wypływa tu z obszaru pogórzy tworząc szerszą dolinę zróżnicowaną morfologicznie z widocznymi krawędziami teras zalewowych. Dolina rzeki jest

Typ i nr przedsięwzięcia	Działanie	Stwierdzone oddziaływania
		zabudowana, występują tu również pola uprawne i łąki. Na terenie, gdzie ma być zlokalizowany wał rosną drzewa i krzewy — zarówno na terasie jak i w strefie nadbrzeżnej. Rzeką Wisłoka na odcinku objętym opracowaniem płynie w głębokim wciętym korycie o szerokości od 40 do 100 m. Skarpy rzeki są strome, porośnięte gęsto roślinnością, dno piaszczysto-żwirowe. Nowobudowany wał w km 50+500 - 52+030 rzeki Wisłoki w miejscowościach Dębica i Kędzierz przewiduje się wykonać na terenach wykorzystywanych rolniczo, w bezpośrednim sąsiedztwie budowanej autostrady A4 i składowiska odpadów przemysłowych zakładów opaniarskich.
	Przebudowa lewego wału Kanału Jagiellońskiego polder Fiszewka S km 0+000-6+610, gm. Elbląg	Prace budowlane będą prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni. Po zakończeniu prac teren zostanie niezwłocznie uporządkowany i przywrócony do stanu poprzedniego.
	Przebudowa prawego wału rzeki Nogat km 2+260-7+690, gm. Elbląg	Wydobyty urobek będzie odkładany w wytypowanych miejscach, w sposób zapewniający ochronę krajobrazu przed zniszczeniem.
	Nowy Breń II – rozbudowa i przeciwnieprzepływowe zabezpieczenie prawego wału rzeki Nowy Breń w km 2+487 - 4+319, na długości 1,832 km w miejscowości Słupiec, Ziempińów i Otałęż - część I: km 2+764 - 4+319, na długości 1,555 km w miejscowości Ziempińów i Otałęż woj. podkarpackie. Część II: km 2+487-2+764 na długości 0,277 km w miejscowości Słupiec, woj. małopolskie	Inwestycja ma się odgraniczyć do pasa terenu znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego obwałowania oraz do wąskiego pasa międzywału (tj. odpływ ze śluzy wałowej). Planuje się wycinkę około 250 m ² krzewów oraz ok. 1200 drzew z terenu przyległego do istniejącego wału oraz jego skarpy (ponad 700 drzew znajduje się na gruntach zarządzanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe)
regulacja rzek i potoków (5)	Odcinkowa przebudowa koryta cieku nr ew. 473 wraz z przepustami w km 0+000 - 0+465 na terenie miejscowości Pisarowce, gm. Sanok, woj. Podkarpackie	Umocnienie cieku nie będzie elementem nowym w krajobrazie. Planowana ingerencja będzie miała głównie znaczenie lokalne, bez wpływu na walory krajobrazowe.

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Typ i nr przedsięwzięcia	Działanie	Stwierdzone oddziaływania
	Ubezpieczenie lewego brzegu rz. Wisły w km 384-385 w m. Regów Stary, gm. Gniewoszków, pow. Kozienice, woj. Mazowieckie	W celu minimalizacji wpływu prac budowlanych na środowisko naturalne przewiduje się następujące ograniczenia i działania: zastosowanie materiałów pochodzenia naturalnego, które po wykonaniu budowli będą dobrze komponowały się z otaczającym je środowiskiem tak, że po kilku latach staną się praktycznie elementem naturalnego krajobrazu. Opaski materacowo kamienne po pewnym czasie pokryje je roślinność wodna. Swoim charakterem nie wpłyną na zmianę krajobrazu i otoczenia.
	Struga Gęś - kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku w km 0+000-3+080 i 10+840-13+520 miasto i gmina Pruszcz Gdański, pow. Gdański woj. Pomorskie	W ocenie urzędu wydającego decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zaproponowany zakres prac jest korzystny dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych okazałego zadrzewienia w km 12+741-13+300 cieku
	Ochrona przeciwpowodziowa miejscowości Tylmanowa - Zabudowa potoku Kłepowskiego w km 0+000 - 0+550 w msc. Tylmanowa, gm. Ochotnica Dolna, pow. nowotarski, woj. Małopolskie	Inwestycja położona jest na terenie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu z uwagi na lokalizację i rozmiary i charakter zabudowy nie będzie mieć wpływu na te obszary.
kanały ulgi (8)	Budowa kanału ulgi o długości 366 m wraz z obiektami towarzyszącymi na potoku Husówka w km 3+949 - 4+401 na terenie miejscowości Husów, gmina Markowa, woj. podkarpackie	Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia ze względu na niewielką skalę (budowa 366 metrowego kanału ulgi na terenach użytków zielonych obejmująca wycinkę ok. 30 drzew i ok. 360 m ² krzewów) będzie mieć nieznaczny i krótkotrwały wpływ na krajobraz. Koryto potoku Husówka pozostanie w stanie naturalnym. Nie zostaną także wprowadzone dominanty krajobrazowe. Kanał ulgi, wykonany z wykorzystaniem naturalnych materiałów o skarpach obsianych mieszanką rodzimych gatunków traw, wtopi się w lokalny krajobraz. W związku z powyższym przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na otaczający krajobraz. Przedmiotowe przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego, stanowi więc wyjątek, w stosunku do którego

Typ i nr przedsięwzięcia	Działanie	Stwierdzone oddziaływania
		zakazy obowiązujące ww. Obszarze Chronionego Krajobrazu nie obowiązują.

Jak wynika z tabeli 51, jedynie w przypadku 11 pozyskanych decyzji środowiskowych odniesiono się do kwestii krajobrazowych, z czego w większości analizy te dotyczyły przedsięwzięć typu przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów. Wskazywane oddziaływania koncentrowały się głównie na konieczności usunięcia drzew i/lub krzewów oraz czasowe zaleganie hałd gleb. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania na krajobraz. W decyzjach wskazywano również na konieczność przywrócenia krajobrazu do stanu sprzed realizacji inwestycji.

Ponadto w analizie przedmiotowego celu uwzględniono dane przestrzenne Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID) oraz lokalizację działań zrealizowanych w ramach I cyklu planistycznego PZRP. Analizę prowadzono w buforze 200 m od terenu lokalizacji działań zrealizowanych w I cyklu PZRP na obszarze Dorzecza Wisły co przedstawiono w rozdziale 4.8.3.

Trzy zrealizowane działania kolidowały z obszarami podlegających ochronie w związku z wpisem do rejestru zabytków, tj.:

- „Wisła - etap I - rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950 - 15+819 na odcinku od Tarnobrzega (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego)”, w ramach którego rozbudowano wał przeciwpowodziowy rzeki Wisły; obszar realizacji działania na odcinku 1650 m przebiegał przez strefę ochrony konserwatorskiej, wyznaczoną dla układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Tarnobrzega,
- „Remont koryta i ubezpieczeń rzeki Przemszy w km 29+200 - 30+350 msc. Sosnowiec, woj. śląskie”, w ramach którego przeprowadzono prace remontowe na 100 m odcinka koryta rzeki przepływającej przez park zlokalizowany przy Zamku Sieleckim,
- „Struga Gęś - kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku w km 0+000-3+080 i 10+840-13+520 miasto i gmina Pruszcz Gdański, pow. Gdański woj. Pomorskie”, w ramach którego przeprowadzono prace na 185 m odcinka koryta rzeki przepływającej przez park zlokalizowany przy dworze w Pruszczu Gdańskim.

Należy jednak zaznaczyć, że doliny rzek oraz ubezpieczenia przeciwpowodziowe są istniejącym elementem krajobrazowych tych obszarów. Wszystkie niekorzystne zmiany takie jak zaleganie hałd z urobkiem oddziaływały na krajobraz jedynie w fazie realizacji, a po jej zakończeniu obszary zostały przewrócone do stanu pierwotnego. Dodatkowo można uznać, że prace związane z remontem, odbudową czy umocnieniem koryta, a także uszczelnienie korpusu i podłoża wału przyczyniły się do poprawy walorów krajobrazowych poprzez usunięcie zdegradowanych elementów i zastąpienie ich nowymi o właściwych parametrach technicznych i wizualnych.

Podsumowując można stwierdzić, że działania zrealizowane w I cyklu planistycznym PZRP przyczyniły się do realizacji omawianego celu środowiskowego na obszarze Dorzecza Wisły z uwagi na:

- ograniczone oddziaływania o obszary chronione powołane ze względu na walory krajobrazowe;
- unikanie kolizji z obszarami objętymi ochroną konserwatorską;
- przywracanie stanu pierwotnego po zakończeniu inwestycji.

4.7.4. Dorzecze Pregoly

Na terenie Dorzecza Pregoly nie zostały zrealizowane działania techniczne. Tym samym brak jest wpływu realizacji działań na osiągnięcie omawianego celu środowiskowego.

4.7.5. Podsumowanie – obszar Polski

Jak wynika z treści rozdziałów dedykowanych obszarom poszczególnych dorzeczy, działania zrealizowane w ramach I cyklu planistycznego nie wywierały negatywnego wpływu na krajobraz z uwagi na charakter zrealizowanych działań oraz posiadały bardzo ograniczony czasowo i przestrzennie wpływ na zmiany warunków krajobrazowych.

Najistotniejszym oddziaływaniem wizualnym na krajobraz odznacza się zbiornik retencyjny Racibórz Dolny, dla którego w Raporcie oddziaływania na środowisko wskazano, że największe możliwe negatywne oddziaływanie wizualne na krajobraz dotyczy obwałowań zapory czołowej, a w nieco mniejszym stopniu również zapór bocznych. Będą to obce dla naturalnego krajobrazu dolinnego formy nasypowe o znacznej wysokości – do 11 m. Docelowy sposób zagospodarowania skarp obwałowań polderu polega na zadarnianiu, co przyczyni się do częściowego zmniejszenia wpływu wizualnego zapory na krajobraz. W obrębie czaszy polderu pozostaną najważniejsze w krajobrazie dolinnym elementy pokrycia terenu, tj. ciek i zbiorniki wodne, tereny leśne i zadrzewione, a zwłaszcza kompleks Lasu Tworkowskiego, tereny rolnicze, w tym łąki.

Podsumowując określa się, że działania zrealizowane w ramach I cyklu planistycznego PZRP w skali wszystkich dorzeczy w kraju, posiadały neutralny wpływ na cel 6 „Ochrona, a jeśli to możliwe, poprawa warunków krajobrazowych, pokazano w oparciu o analizę wpływu zrealizowanych działań na krajobraz” w kontekście poprawy walorów krajobrazowych obszarów dorzeczy.

4.8. CEL NR 7 „OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO”

4.8.1. Wprowadzenie

Realizacja celu „Ochrona dziedzictwa kulturowego” obejmowała ocenę:

- Informacji w zakresie liczby obiektów cennych kulturowo, które w wyniku realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP, znalazły się poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią,
- Danych w zakresie liczby obiektów cennych kulturowo, w odniesieniu do których stwierdzono wystąpienie negatywnego oddziaływania, będącego skutkiem realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP.

Monitoring osiągnięcia celu nr 7 Ochrona dziedzictwa kulturowego, pokazano w oparciu o wartości dedykowanego wskaźnika RA7.

Ponadto, uwzględniono odpowiedzi na dedykowane pytanie nr 14 z listy sprawdzającej oraz dodatkowo pytania nr 1 i 2 z listy sprawdzającej.

4.8.2. Dorzecze Odry

Pierwszym etapem prowadzenia analizy w zakresie określenia postępu w zakresie osiągnięcia celu środowiskowego „Ochrona dziedzictwa kulturowego” monitorowany był z wykorzystaniem jednego wskaźnika rezultatu RA7, pozwalającego na przedstawienie względnego spadku liczby obiektów cennych kulturowo, zlokalizowanych na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w wyniku realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP.

Wyniki analizy przedstawiono w podziale na:

- zabytki nieruchome umieszczone w rejestrze zabytków,
- stanowiska archeologiczne umieszczone w rejestrze zabytków.

Tabela 52 Wyniki monitoringu celu 7 „Ochrona dziedzictwa kulturowego” dla Obszaru Dorzecza Odry

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika dla Obszaru Dorzecza Odry		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu działań zrealizowanych dla Obszaru Dorzecza Odry	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA7 – względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]	100	3	0	0

Jak wynika z danych zamieszczonych w Tabeli 52, działania mające na celu ograniczenie ryzyka powodziowego na obszarze dorzecza Odry nie wpłynęły na ograniczenie liczby obiektów o wysokich wartościach kulturowych narażonych na zniszczenie wskutek powodzi.

Dodatkowo w analizie wpływu działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP na realizację celu „Ochrona dziedzictwa kulturowego” uwzględniono uzyskane odpowiedzi na pytanie nr 14 z listy pytań sprawdzających, tj. określono liczbę zabytków zagrożonych wskutek realizacji przedsięwzięć w I cyklu planistycznym PZRP.

W analizie uwzględniono warstwy przestrzenne Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID) oraz lokalizację działań zrealizowanych w ramach I cyklu planistycznego PZRP. Analizę prowadzono w buforze 200 m od terenu lokalizacji działań zrealizowanych w I cyklu PZRP na obszarze Dorzecza Odry.

Dodatkowo przeanalizowano dane zawarte w decyzjach środowiskowych dla zrealizowanych przedsięwzięć, dla których decyzje takie były dostępne.

Wyniki monitoringu realizacji działań w obszarze Dorzecza Odry wykazały, że zrealizowanych zostało 19 działań.

W Tabeli 53 zestawiono lokalizację zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków (w oparciu o dane udostępniane przez Narodowy Instytut Dziedzictwa) położonych w sąsiedztwie obszaru realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP.

Tabela 53 Lokalizacja działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w odniesieniu do lokalizacji zabytków nieruchomych z rejestru zabytków dla obszaru Dorzecza Odry

L.p.	Nazwa działania	Nazwa zabytku	Chronologia	Nr rej. zabytków	Odległość zabytku od terenu realizacji działania [m]	Uwagi
1	Kwiatkowice-Rogów Legnicki-odbudowa wałów p/pow., gm. Prochowice	kościół pomocniczy pw. Św. Jadwigi	poł. XVIII w.	931 z 1961-08-31; 160/L z 1997-08-12; A/1290/931 z 2010-04-27	kościół odległość: 200 m	brak kolizji
2		kościół parafialny pw. św. Wojciecha i Podwyższenia Krzyża Świętego	2. poł. XIX w.	792/L z 1987-12-28; A/1969/792/L z 2010-04-01	kościół odległość: 70 m	brak kolizji
3	Rzeka Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz	baszta zamkowa, tzw. Wieża Głódowa	XIV w.	K.O.K.I-308/61 z 1961-06-05	baszta zamkowa, odległość: 88 m	brak kolizji
4	Prace remontowe i odmuleniowe na Kaliskim Węźle Wodnym	założenie urbanistyczne (Kalisz)	1. poł. XII w.	Kl.IV-73/14/56 z 1956-02-28; KL.IV-83/2/57 z 1957-02-18; brak numeru z 2013-11-29; brak numeru z 2013-12-10	inwestycja znajduje się na obszarze założenia urbanistycznego	inwestycja nie powoduje kolizji mimo lokalizacji na obszarze założenia urbanistycznego
5		kawiarnia Förstera	1832 r.	976/Wlkp/A z 2015-12-30	Budynek – odległość: 37 m	brak kolizji

L.p.	Nazwa działania	Nazwa zabytku	Chronologia	Nr rej. zabytków	Odległość zabytku od terenu realizacji działania [m]	Uwagi
6		Kaliski Zakład Przyrodoleczniczy Hydropatia, ob. przedszkole	1904 r.	983/Wlkp/A z 2016-03-30	Dom zdrojowy – odległość: 200 m	brak kolizji
7		sala musztry Korpusu Kadetów	1825 r.	70/A z 1965-02-22	Sala – odległość: 120 m	brak kolizji
8		zabudowania pojezuickie, później Korpusu Kadetów	XVII w.	70/A z 1965-02-22; brak numeru z 2009-08-26	Zabudowanie pojezuickie – odległość: 120 m	brak kolizji
9		bursa, nast. koszary Korpusu Kadetów	XVII w.	70/A z 1965-02-22; brak numeru z 2009-08-26	Bursa odległość – odległość: 160 m	brak kolizji
10		budynek mieszkalny I	poł. XIX w.	685/A z 1969-07-14; 900/1-2/Wlkp/A z 2014-04-30	Budynek – odległość: 70 m	brak kolizji
11		budynek administracji wojskowej, ob. biblioteka publiczna	1795 - 1798	685/A z 1969-07-14; 900/1-2/Wlkp/A z 2014-04-30	Budynek - odległość: 100 m	brak kolizji
12		kamienica	1918 r.	743/A z 1997-12-19	Kamienica – odległość: 140 m	brak kolizji
13		dom	1926	744/A z 1997-12-21	Dom – odległość: 90 m	brak kolizji
14		hotel Polonia, ob. dom	1937	686/A z 1993-08-09	Hotel – odległość: 58 m	brak kolizji
15		kamienica	b.d.	484/A z 1990-10-05	Kamienica – odległość: 147 m	brak kolizji
16		Kamienica z oficynami	1926 r.	663/A z 1993-03-31	Kamienica – odległość: 150 m	brak kolizji
17		Dom	1925 r.	629/A z 1991-10-16	Dom – odległość: 54 m	brak kolizji
18		Dom	1824 r.	131/A z 1968-07-10	Dom – odległość: 35 m	brak kolizji

L.p.	Nazwa działania	Nazwa zabytku	Chronologia	Nr rej. zabytków	Odległość zabytku od terenu realizacji działania [m]	Uwagi
19		most kamienny na rz. Prośnie	1825 r.	32/A z 1964-12-14	Most – odległość: 0 m	inwestycja nie powoduje kolizji mimo lokalizacji
20		pozostałości murów miejskich z basztą Dorotka	poł. XIV w.	42/A z 1965-01-18	Mury miejskie – odległość: 25 m	brak kolizji
21		dom	poł. XIX w.	1219/A z 1970-09-03	Budynek – odległość: 30 m	brak kolizji
22		dom	1820 r.	133/A z 1968-07-10	Budynek – odległość: 116 m	brak kolizji
23		dom	1. poł. XIX w.	1220/A z 1970-09-03	Budynek – odległość: 35 m	brak kolizji
24		teatr	1920 - 1936	424 z 1979-11-15	Teatr – odległość: 20 m	brak kolizji
25		bank	1919 - 1922	624/A z 1991-07-16	Bank – odległość: 70 m	brak kolizji
26		kamienica z oficyną, ob. bank	1920 - 1930	256/Wlkp/A z 2005-11-09	Budynek – odległość: 50 m	brak kolizji
27		założenie urbanistyczne Alei Wolności	koniec XVIII w.	335 z 1981-01-20	Ulica – odległość: 30 – 107 m	brak kolizji
28		gmach PKO	1913 r.	329 z 1980-11-19	Bank – odległość: 50 m	brak kolizji
29		trybunał, ob. sąd	1820 - 1824	29/A z 1964-12-12	Budynek – odległość: 53 m	brak kolizji
30		dom	1918 r.	526/A z 1990-11-26	Budynek – odległość: 86 m	brak kolizji
31		dom	1902 r.	641/A z 1992-01-15	Budynek – odległość: 106 m	brak kolizji

L.p.	Nazwa działania	Nazwa zabytku	Chronologia	Nr rej. zabytków	Odległość zabytku od terenu realizacji działania [m]	Uwagi
32		willa	1905 r.	853/Wlkp/A z 2011-12-08; brak numeru z 2012-01-12	Budynek – odległość: 20 m	brak kolizji
33		dom	poł. XIX w.	1221/A z 1970-09-03	Budynek – odległość: 18 m	brak kolizji
34		- bank - ogrodzenie z bramą	1912 r.	755/Wlkp/A z 2009-06-24	Budynek – odległość: 12 m Ogrodzenie -odległość: 45 m	brak kolizji
35		dom	poł. XIX w.	129/A z 1968-07-10	Budynek - odległość 20 m	brak kolizji
36		willa Pałacyk	3. ćw. XIX w.	920/Wlkp/A z 2013-12-27; brak numeru z 2014-01-28	Budynek – odległość: 155 m	brak kolizji
37		kamienica	1930 - 1931	679/A z 1993-06-17	Budynek – odległość: 30 m	brak kolizji
38		kamienica z oficyną	1930 - 1931	684/A z 1993-06-16	Budynek – odległość: 40 m	brak kolizji
39		kamienica z oficyną	1911 r.	742/A z 1997-12-15	Budynek – odległość: 30 m	brak kolizji
40		dom mieszkalny z oficyną	1920 r.	655/A z 1992-07-21	Budynek – odległość: 93 m	brak kolizji
41		III Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika	1900 - 1902	685/A z 1993-07-02	Budynek – odległość: 130 m	brak kolizji
42		budynek Kasy Gubernialnej	1909 r.	682/A z 1993-07-06	Budynek – odległość: 132 m	brak kolizji
43		willa Ludwika Müllera	1912 r.	986/Wlkp/A z 2015-04-12; brak numeru z 2016-04-22	Budynek – odległość: 120 m	brak kolizji

L.p.	Nazwa działania	Nazwa zabytku	Chronologia	Nr rej. zabytków	Odległość zabytku od terenu realizacji działania [m]	Uwagi
44	Przywrócenie prawidłowego przekroju poprzecznego potoku Czarnuszka w m. Lubawka	kamienica Dom Szrajera	pocz. XX w.	336 z 1981-04-30	Budynek – odległość: 98 m	brak kolizji
45		ogrodzenie	1912 r.	986/Wlkp/A z 2015-04-12; brak numeru z 2016-04-22	Budynek – odległość: 120 m	brak kolizji
46		koszary Godebskiego	1. poł. XIX w.	73/A z 1965-02-24; brak numeru z 2003-06-24; brak numeru z 2004-06-03	Budynek – odległość: 112 m	brak kolizji
47		dom	XVIII w.	1449 z 1965-10-18; A/5437/1449 z 2011-10-12; brak numeru z 2014-02-18; brak numeru z 2014-04-09	Budynek – odległość: 18 m	brak kolizji
48		kościół pomocniczy pw. św. Anny	XVIII w.	1149 z 1964-11-11; A/2017/1149 z 2010-04-09	Budynek – odległość: 70 m	brak kolizji
49		ratusz	1726 r.	669/J z 1981-05-11	Budynek – odległość: 138 m	brak kolizji
50		dom podcieniowy	1. poł. XVIII w.	347 z 1956-11-22; A/5498/347 z 2011-12-09	Budynek – odległość: 86 m	brak kolizji
51		dom podcieniowy	data nieznana	347 z 1956-11-22; A/5498/347 z 2011-12-09	Budynek – odległość: 90 m	brak kolizji
52		dom podcieniowy	2. poł. XVII w.	347 z 1956-11-22; A/5498/347 z 2011-12-09	Budynek – odległość: 90 m	brak kolizji
53		dom podcieniowy	XVII w.	347 z 1956-11-22; A/5498/347 z 2011-12-09	Budynek – odległość: 100 m	brak kolizji
54		dom	XVIII w.	1448 z 1965-10-18; A/5438/1448 z 2011-10-12	Budynek – odległość: 152 m	brak kolizji

L.p.	Nazwa działania	Nazwa zabytku	Chronologia	Nr rej. zabytków	Odległość zabytku od terenu realizacji działania [m]	Uwagi
55		dom	XVII w.	1447 z 1965-10-18; A/5439/1447 z 2011-10-12	Budynek – odległość: 180 m	brak kolizji
56		dom	1. poł. XVIII w.	1150 z 1964-11-11; A/5463/1150 z 2011-12-05	Budynek – odległość: 180 m	brak kolizji
57		dom podcieniowy	XVII w.	347 z 1956-11-22; A/5498/347 z 2011-12-09	Budynek – odległość: 100 m	brak kolizji
58		dom podcieniowy	2. poł. XVII w.	347 z 1956-11-22; A/5498/347 z 2011-12-09	Budynek – odległość: 100 m	brak kolizji
59		dom podcieniowy	data nieznana	347 z 1956-11-22; A/5498/347 z 2011-12-09	Budynek – odległość: 100m	brak kolizji
60		dom podcieniowy	1650 - 1750	347 z 1956-11-22; A/5498/347 z 2011-12-09	Budynek – odległość: 100 m	brak kolizji
61		kościół parafialny pw. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny	koniec XV w.	1148 z 1964-11-11; A/2015/1148 z 2010-04-09	Budynek – odległość: 86 m	brak kolizji
62		plebania	XVIII w.	1446 z 1965-10-18; A/2016/1446 z 2010-04-09	Budynek – odległość: 78 m	brak kolizji
63		dom	1736 r.	1151 z 1964-11-11; A/5462/1151 z 2011-12-05	Budynek – odległość: 150 m	brak kolizji
64	Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)	Kaplica różańcowa	1770 r.	R/563 z 1957-11-30; 735/66 z 1966-06-05	Kaplica – odległość: 200 m	brak kolizji

Objaśnienia:

b.d. – brak danych

Jak wynika z powyższej tabeli (Tabela 53), obszar inwestycji w odniesieniu do 5 działań zrealizowanych w I cyklu PZRP znajdował się w odległości do 200 m od 63 zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków.

Łącznie w odległości do 200m od obszaru objętego inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu PZRP znajdowało się 67 obiektów wpisanych do rejestru zabytków, w tym była 1 strefy ochrony konserwatorskiej wyznaczone dla obszarów miasta Kalisz.

Żadne spośród zrealizowanych działań nie było związane z wystąpieniem kolizji z zabytkowym obiektem budowlanym, wpisany do rejestru zabytków.

Największą ilość zabytków wpisanych do rejestru zabytków posiadały zadania:

- „Prace remontowe i odmuleniowe na Kaliskim Węźle Wodnym”, obszar realizacji działania przebiegał przez strefę ochrony konserwatorskiej, wyznaczoną dla układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Kalisza oraz znajdował się w odległości do 200 m do 42 zabytków (prace remontowo – odmuleniowe przechodzą przez starą część miasta, w tym przez zabytkowy most kamienny na rzece Prośnie).
- „Przywrócenie prawidłowego przekroju poprzecznego potoku Czarnuszka w m. Lubawka”, gdzie w odległości 200 m od inwestycji znajduje się 17 zabytków.

Uwzględniając zakres inwestycji zrealizowanych na terenie obszarów parkowych oraz obszarze strefy ochrony konserwatorskiej układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Kalisz można przyjąć, że ich realizacja nie była przyczyną znaczącego oddziaływania na stan zachowania zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków.

W Tabeli 54 zestawiono lokalizację stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków (w oparciu o dane udostępniane przez Narodowy Instytut Dziedzictwa) położonych w sąsiedztwie obszaru realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP.

Tabela 54 Lokalizacja działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w odniesieniu do lokalizacji stanowisk archeologicznych z rejestru zabytków dla obszaru Dorzecza Odry

Lp	Nazwa działania	Oznaczenie, rodzaj stanowiska archeologicznego	Nr rej. zabytków	Odległość stanowiska archeologicznego od terenu realizacji działania [m]	uwagi
1	Zbiornik przeciwpowodziowy Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder)	Stanowisko archeologiczne – Bieńkowice, st 9. (epoka kamienia)	A-124/68 z dnia 1968-03-30	Stanowisko – odległość 200 m	Brak kolizji
2	Prace remontowe i odmuleniowe na Kaliskim Węźle Wodnym	Grodzisko – Kalisz Ogrody (średniowiecze)	12/Wlkp/C	Grodzisko – odległość 25 m	Brak kolizji
3	Odbudowa i remont jazów kłapowych na rzece Kłodnicy: 1. Jazu segmentowo-kłapowego na rzece Kłodnicy w km	Grodzisko - Gliwice-Łabędy (średniowiecze)	1089/69 z dnia 1969-10-17	Grodzisko – odległość 190 m	brak kolizji

Lp	Nazwa działania	Oznaczenie, rodzaj stanowiska archeologicznego	Nr rej. zabytków	Odległość stanowiska archeologicznego od terenu realizacji działania [m]	uwagi
	27+900, 2. Jazu kłapowego na rzece Kłodnicy w km 41+900, 3. Jazu segmentowo-kłapowego na rzece Kłodnicy w km 43+100				

Jak wynika z powyższej tabeli (Tabela 57), obszar inwestycji jedynie w odniesieniu do 3 działań zrealizowanego w I cyklu PZRP znajdował się w odległości do 200 m od stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków.

Łącznie w odległości do 200m od obszaru objętego inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu PZRP znajdowały się 3 stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków.

Żadne spośród zrealizowanych działań nie było związane z wystąpieniem kolizji ze stanowiskiem archeologicznym, wpisanym do rejestru zabytków.

Dla sąsiedztwie zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder) zinwentaryzowano jedno stanowisko archeologiczne znajdujące się w rejestrze zabytków (położone w odległości 200 m od terenu zbiornika). W ramach decyzji środowiskowej dla tej inwestycji nie uwzględniono kwestii zabytków, jednak z analizy planu zarządzania środowiskiem odnotowano, że realizacja inwestycji znajduje się w okolicy obiektów kulturowych w formie stanowisk archeologicznych

W ramach prac przygotowawczych do realizacji przedsięwzięcia w planie zarządzania środowiskiem wskazano, że w związku z realizacją prac budowlanych zagrożonych jest 17 stanowisk archeologicznych, których powierzchnię określono na 1367 arów (stanowiska nie znajdujące się w rejestrze zabytków). Z tego 783 arów znajdują się w kolizji z korpusami poszczególnych zapór lub też innej infrastruktury zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny. Ponadto, wykonano opracowanie pt. Badania wartości zabytkowych miejscowości Nieboczowy i Ligota Tworkowska, dotyczące ochrony obiektów zabytkowych w czaszy polderu znajdujących się na terenach zainwestowania wiejskiego tj. we wsiach Nieboczowy i Ligota Tworkowska (kościół, kapliczki i krzyże przydrożne). Obiektami wymagającymi ochrony są; kościół, kapliczki i krzyże przydrożne. Obiekty te nie znajdują się w rejestrach Narodowego Instytutu Dziedzictwa. W związku z występowaniem wyżej wymienionych obiektów zabytkowych na gruntach wsi Nieboczowy i Ligota Tworkowska, które to miejscowości ulegną likwidacji, koniecznym jest odtworzenie lub przeniesienie niektórych obiektów na terenie nowej wsi.

Powyższe oznacza konieczność podjęcia szczególnych działań minimalizujących zagrożenie. Wskazano, że na wyżej wymienionej powierzchni 783 arów muszą zostać przeprowadzone wyprzedzające badania archeologiczne. W przypadku 8 stanowisk archeologicznych niezbędne będzie przeprowadzenie badań wykopaliskowych o charakterze kontrolnym. Natomiast badania wykopaliskowe o programie systematycznym obejmą zakres przestrzenny 540 arów. Przez

badania wykopaliskowe systematyczne rozumie się badania wykopaliskowe wykonane na całej powierzchni pokrywania się zasięgów stanowiska i inwestycji (obszar kolizji), gdyż zakłada się, że cała powierzchnia kolizji nasycona jest relikami osadnictwa. Badania powinny mieć charakter wyprzedzający w stosunku do prac budowlanych. Z kolei badania wykopaliskowe kontrolne to badania wykopaliskowe wykonywane na obszarze stanowisk o stosunkowo niewielkiej nośności informacyjnej, polegające na całkowitym odsłonięciu powierzchni kolizji stanowiska i inwestycji oraz wykonaniu niezbędnych prac eksploracyjno-dokumentacyjnych w miejscach występowania relików osadnictwa.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że istnieje ryzyko bezpowrotnego zniszczenia stanowisk archeologicznych. Tylko przeprowadzenie stosownych wyprzedzających ratowniczych badań archeologicznych jako podstawowego działania minimalizującego pozwoli na zbadanie oraz zabezpieczenie archeologicznej substancji zabytkowej.

W obrębie czaszy polderu znajdują się stanowiska archeologiczne nie objęte bezpośrednim zagrożeniem w wyniku prowadzenia prac budowlanych, które pozostaną w stanie obecnym w okresie funkcjonowania polderu. Nie przewiduje się jednak, aby w warunkach normalnych jak i w warunkach pracy zbiornika, wystąpił negatywny wpływ na stanowiska archeologiczne położone w obrębie jego czaszy.

Dla pozostałych inwestycji nie pozyskano decyzji środowiskowych.

Podsumowując można stwierdzić, że działania zrealizowane w I cyklu planistycznym PZRP pozostały neutralne w odniesieniu do realizacji omawianego celu środowiskowego na obszarze Dorzecza Odry z uwagi na brak wpływu na ograniczenie ilości obiektów o wysokich wartościach kulturowych, wpisanych do rejestru zabytków oraz równocześnie brak negatywnego oddziaływania, wynikającego z prowadzenia prac budowlanych na etapie budowy zrealizowanych działań, na zabytki nieruchome oraz stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków.

4.8.3. Dorzecze Wisły

Pierwszym etapem prowadzenia analizy w zakresie określenia postępu w zakresie osiągnięcia celu środowiskowego „Ochrona dziedzictwa kulturowego” monitorowany był z wykorzystaniem jednego wskaźnika rezultatu RA7, pozwalającego na przedstawienie względnego spadku liczby obiektów cennych kulturowo, zlokalizowanych na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w wyniku realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP.

Wyniki analizy przedstawiono w podziale na:

- zabytki nieruchome umieszczone w rejestrze zabytków,
- stanowiska archeologiczne umieszczone w rejestrze zabytków.

Tabela 55 Wyniki monitoringu celu 7 „Ochrona dziedzictwa kulturowego” dla Obszaru Dorzecza Wisły

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika dla Obszaru Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu działań zrealizowanych dla Obszaru Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA7 – względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze	100	97	0	0

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika dla Obszaru Dorzecza Wisły		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu działań zrealizowanych dla Obszaru Dorzecza Wisły	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.]				

Jak wynika z danych zamieszczonych w Tabeli 55, działania mające na celu ograniczenie ryzyka powodziowego na obszarze Dorzecza Wisły nie wpłynęły na ograniczenie liczby obiektów o wysokich wartościach kulturowych narażonych na zniszczenie wskutek powodzi.

Dodatkowo w analizie wpływu działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP na realizację celu „Ochrona dziedzictwa kulturowego” uwzględniono uzyskane odpowiedzi na pytanie nr 14 z listy pytań sprawdzających, tj. określono liczbę zabytków zagrożonych wskutek realizacji przedsięwzięć w I cyklu planistycznym PZRP.

W analizie uwzględniono warstwy przestrzenne Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID) oraz lokalizację działań zrealizowanych w ramach I cyklu planistycznego PZRP. Analizę prowadzono w buforze 200 m od terenu lokalizacji działań zrealizowanych w I cyklu PZRP na obszarze Dorzecza Wisły.

Dodatkowo przeanalizowano dane zawarte w decyzjach środowiskowych dla zrealizowanych przedsięwzięć, dla których decyzje takie były dostępne.

Wyniki monitoringu realizacji działań w obszarze Dorzecza Wisły wykazały, że zrealizowane zostały 43 działania.

W Tabeli 56 zestawiono lokalizację zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków (w oparciu o dane udostępniane przez Narodowy Instytut Dziedzictwa) położonych w sąsiedztwie obszaru realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP.

Tabela 56 Lokalizacja działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w odniesieniu do lokalizacji zabytków nieruchomych z rejestru zabytków dla obszaru Dorzecza Wisły

L.p.	Nazwa działania	Nazwa zabytku	Chronologia	Nr rej. zabytków	Odległość zabytku od terenu realizacji działania [m]	Uwagi
1	Regulacje cieku Goczałkowickiego w km 0+750 - 4+200	- kaplica pw. św. Anny, - teren przykościelny - bramka (Goczałkowice-Zdrój)	XIX w.	521/65 z 1966-01-20	- kaplica - odległość: 93 m - teren przykościelny - odległość: 78 m - bramka - odległość: 104 m	brak kolizji
2	Remont koryta i ubezpieczeń rzeki Przemszy w km 29+200 - 30+350 msc. Sosnowiec, woj. Śląskie	- pałac Schöna, ob. sąd rejonowy, ul. 1 Maja 19, - ogród (Sosnowiec)	po 1870 r.	1370/88 z 1988-02-10	- pałac i ogród - odległość: 15 m	brak kolizji
		zespół zamkowy, ul. Zamkowa 5: - „Zamek Sielecki” - park (Sosnowiec)	XVII-XIX w.	A-15/60 z 23.02.1960	- kolizja z terenem parku na długości ok. 100 m - Zamek Sielecki - odległość: 577 m	realizacja przedsięwzięcia na długości ok. 100 m parku przy Zamku Sieleckim
3	Wisła - etap I - rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950 - 15+819 na odcinku od Tarnobrzega (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj.	strefa ochrony konserwatorskiej układu urbanistyczno-krajobrazowego	b.d.	Kl.VI-5346/107/84 z 1984-04-12; A/285 z 1984-06-04	- kolizja z obszarem strefy ochrony konserwatorskiej układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta	lokalizacja działania w obrębie strefy ochrony konserwatorskiej układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta

L.p.	Nazwa działania	Nazwa zabytku	Chronologia	Nr rej. zabytków	Odległość zabytku od terenu realizacji działania [m]	Uwagi
	podkarpackiego i świętokrzyskiego)	miasta (Tarnobrzeg)			Tarnobrzega na długości ok. 1670 m	Tarnobrzega na długości ok. 1670 m
4	Optymalna metoda zarządzania ryzykiem powodziowym potoku Olszynka w km 5+300-6+570 w miejscowości Święcany oraz w km 1+300-2+060 w miejscowości Siepietnica, gm. Skołyszyn, powiat jasielski, woj. Podkarpackie	kościół par. pw. św. Anny (Święcany, gm. Skołyszyn)	1520 r.	A-160 z 1972-03-31	- kościół – odległość: 54 m	brak kolizji
5	Optymalna metoda zarządzania ryzykiem powodziowym ciekę Robak w miejscowości Wielkie Oczy, gm. Wielkie Oczy, woj. Podkarpackie	zespół dworski: - dwór (ruina), - fortyfikacje ziemne - aleja lipowo-grabowa (A-39 z 1986-02-19) (Wielkie Oczy)	2 poł. XVII – XIX	A-296 z 1968-05-29; A-39 z 1986-02-19	- aleja lipowo-grabowa - odległość: 18 m, - dwór - odległość: 64 m, - fortyfikacje - odległość: 95 m	brak kolizji
		zespół dworski: - park z aleją dojazdową (Wielkie Oczy)	2 poł. XVII – XIX	A-39 z 19.02.1986	- park z aleją - odległość: 39 m	brak kolizji
		cerkiew greko-kat. pw. św. Mikołaja Cudotwórcy,	1925 r.	A-219 z 2007-07-17	- teren przycerkiewny - odległość: 185 m	brak kolizji

L.p.	Nazwa działania	Nazwa zabytku	Chronologia	Nr rej. zabytków	Odległość zabytku od terenu realizacji działania [m]	Uwagi
		szach. (Wielkie Oczy)				
6	Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000 - 9+600, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000 - 5+650 oraz wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki Jeziorki, w km 0+718 - 1+018 i 2+665 - 3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870 - 1 +170 i 2 +825 - 3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”) część II w zakresie: Przebudowa istniejących wałów przeciwpowodziowych lewobrzeżnego odcinka rzeki Wisły w km 0+000+2+900, wstecznego lewobrzeżnego wału rzeki Jeziorki w km 0+000+5+650 oraz	zespół dworski: - dworek - d. browar (fragment) - park - kapliczka z ogrodzeniem metalowym (Bielawa, gm. Konstancin-Jeziorna)	poł. XIX	1288 z 1987-02-26	- dworek - odległość: 18 m - park - odległość: 18 m - kapliczka - odległość: 166 m - ogrodzenie - odległość: 166 m	brak kolizji
		magazyn działka	1912	75/A z 2001-12-21; 16-A z 2003-04-24	- magazyn - odległość: 75 m, - działka - odległość: 75 m	brak kolizji
		strefa ochrony konserwatorskiej miasta (Konstancin-Jeziorna)	b.d.	167/49/38 z 1958-06-09; brak numeru z 2000-09-14	- strefa ochrony konserwatorskiej - odległość: 76 m	brak kolizji
		zespół budowlany miasta (Konstancin-Jeziorna)	b.d.	1415-A z 1990-02-28	- założenie urbanistycznie miasta - odległość: 72 m	brak kolizji

L.p.	Nazwa działania	Nazwa zabytku	Chronologia	Nr rej. zabytków	Odległość zabytku od terenu realizacji działania [m]	Uwagi
	wstecznego prawobrzeżnego wału rzeki Jezioraki, w km 0+718+1+018 i 2+665+3+165 (według pomiarów archiwalnych prof. Sokołowskiego), a w km 0+870+1+170 i 2+825 +3+325 (według aktualnych pomiarów mk „Perfekt”)					
7	Struga Gęś - kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku w km 0+000-3+080 i 10-+840-13+520 miasto i gmina Pruszcz Gdański, pow. Gdański woj. Pomorskie	- dwór - cmentarz rzymskokatolicki - park (Pruszcz Gdański)	1. poł. XIX w.	A-1167 z 1997-09-28	- dwór - odległość: 246 m - cmentarz - odległość: 5 m - park - kolizja na odcinku 185 m	realizacja przedsięwzięcia na długości ok. 185 m parku przy dworze
		- kaplica (Pruszcz Gdański)	2. poł. XVII w.	225/N z 1962-09-06	- kaplica - odległość: 37 m	brak kolizji
8	Przebudowa wałów cofkowych na Strudze Gęś w odcinku ujściowym do Raduni na terenie miasta Pruszcz Gdański oraz rzędnej prawego wału rzeki Raduni w km 9+100 na odcinku ok. 30 m	- zespół cukrowni - budynek techniczno-produkcyjny II - kotłownia (Pruszcz Gdański)	1881 r. (zespół cukrowni) 1899 r. (budynek techn. – prod. II) pocz. XX w. (kotłownia)	1102/92 z 1992-08-25; brak numeru z 2013-02-07	- zespół cukrowni - odległość: 77 m, - budynek techniczno-produkcyjny II - odległość: 175 m, - kotłownia - odległość: 191 m	brak kolizji

Objaśnienia:
b.d. – brak danych

Jak wynika z powyższej tabeli (Tabela 56), obszar inwestycji w odniesieniu do 8 działań zrealizowanych w I cyklu PZRP znajdował się w odległości do 200 m od zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków.

Łącznie w odległości do 200m od obszaru objętego inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu PZRP znajdowało się 15 obiektów wpisanych do rejestru zabytków, w tym były 2 strefy ochrony konserwatorskiej wyznaczone dla obszarów miast Konstancin-Jeziorna i Tarnobrzeg oraz 1 strefa ochrony konserwatorskiej wyznaczona dla cmentarza żydowskiego w msc. Kielce.

Żadne spośród zrealizowanych działań nie było związane z wystąpieniem kolizji z zabytkowym obiektem budowlanym, wpisanym do rejestru zabytków.

Trzy działania zostały zrealizowane na obszarach podlegających ochronie w związku z wpisem do rejestru zabytków. W szczególności były to działania:

- „Wisła - etap I - rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950 - 15+819 na odcinku od Tarnobrzega (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego)”, w ramach którego rozbudowano wał przeciwpowodziowy rzeki Wisły; obszar realizacji działania na odcinku 1650 m przebiegał przez strefę ochrony konserwatorskiej, wyznaczoną dla układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Tarnobrzega”,
- „Remont koryta i ubezpieczeń rzeki Przemszy w km 29+200 - 30+350 msc. Sosnowiec, woj. śląskie”, w ramach którego przeprowadzono prace remontowe na 100 m odcinka koryta rzeki przepływającej przez park zlokalizowany przy Zamku Sieleckim”,
- „Struga Gęś - kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego koryta cieku w km 0+000-3+080 i 10+840-13+520 miasto i gmina Pruszcz Gdański, pow. Gdański woj. Pomorskie”, w ramach którego przeprowadzono prace na 185 m odcinka koryta rzeki przepływającej przez park zlokalizowany przy dworze w Pruszczu Gdańskim”.

Uwzględniając zakres inwestycji zrealizowanych na terenie obszarów parkowych oraz obszarze strefy ochrony konserwatorskiej układu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Tarnobrzega można przyjąć, że ich realizacja nie była przyczyną znaczącego oddziaływania na stan zachowania zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków.

W Tabeli 57 zestawiono lokalizację stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków (w oparciu o dane udostępniane przez Narodowy Instytut Dziedzictwa) położonych w sąsiedztwie obszaru realizacji działań I cyklu planistycznego PZRP.

Tabela 57 Lokalizacja działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w odniesieniu do lokalizacji stanowisk archeologicznych z rejestru zabytków dla obszaru Dorzecza Wisły

Lp	Nazwa działania	Oznaczenie, rodzaj stanowiska archeologicznego	Nr rej. zabytków	Odległość stanowiska archeologicznego od terenu realizacji działania [m]	uwagi
1.	Przebudowa wałów cofkowych na Strudze Gęś w odcinku ujściowym	65 A (osada, epoka żelaza) (Pruszcz Gdański)	65A z 1970-01007; brak numeru z 2016-09-26	odległość: 124 m	brak kolizji

Lp	Nazwa działania	Oznaczenie, rodzaj stanowiska archeologicznego	Nr rej. zabytków	Odległość stanowiska archeologicznego od terenu realizacji działania [m]	uwagi
	do Raduni na terenie miasta Pruszcz Gdański oraz rzędnej prawego wału rzeki Raduni w km 9+100 na odcinku ok. 30 m	83 A (miejsce produkcji, epoka żelaza) (Pruszcz Gdański)	83A z 1970-01-08; brak numeru z 2016-09-26	odległość: 107 m	brak kolizji
		64 A (osada, epoka żelaza) (Pruszcz Gdański)	64A z 1970 - 01-07; brak numeru z 2016-09-26	odległość: 95 m	brak kolizji
		442/Archeol. (cementarzysko, epoka żelaza) (Pruszcz Gdański)	442/Archeol. Z 1989-04-24; brak numeru z 2016-09-26	odległość: 123 m	brak kolizji
		157/Archeol. (osada, epoka żelaza) (Pruszcz Gdański)	157/Archeol. z 1971-11-21 brak numeru z 2016-09-26	odległość: 82 m	brak kolizji

Jak wynika z powyższej tabeli (Tabela 57), obszar inwestycji jedynie w odniesieniu do 1 działania zrealizowanego w I cyklu PZRP znajdował się w odległości do 200 m od stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków.

Łącznie w odległości do 200m od obszaru objętego inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu PZRP znajdowało się 5 stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków.

Żadne spośród zrealizowanych działań nie było związane z wystąpieniem kolizji ze stanowiskiem archeologicznym, wpisanym do rejestru zabytków.

Tym samym można stwierdzić, że realizacja działań I cyklu planistycznego PZRP nie przyczyniła się do wystąpienia negatywnego oddziaływania na obiekty cenne kulturowo (rozumiane jako zabytki nieruchome oraz stanowiska archeologiczne) wpisane do rejestru zabytków.

W żadnej z pozyskanych decyzji (**Załącznik 1**) nie wskazano informacji o możliwej kolizji / wystąpieniu negatywnego oddziaływania w odniesieniu do zabytków nieruchomych lub stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków.

Jedynie w decyzji środowiskowej wydanej dla realizacji działania: „Trześniówka V rozbudowa lewego wału rzeki Trześniówki w km 3+646-7+626 na terenie os. Sobów i Wielowieś miasto Tarnobrzeg wraz z budową przepompowni w m: Trześń, gm. Gorzyce woj. Podkarpackie” zamieszczona została informacja, że w pobliżu lewego wału rzeki, w rejonie zawala, znajdują się zabytki objęte ochroną konserwatorską: stanowisko nr 36 w Sobowie — ślad osadniczy, stanowisko nr 38 w Sobowie — osada kultury łużyckiej.

Jak wskazano w karcie informacyjnej przedsięwzięcia, zgodnie ze stanowiskiem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Przemyślu, Delegatura w Tarnobrzegu, na tym terenie nie należy wykonywać żadnych prac ziemnych ani też przejeżdżać po nim ciężkim sprzętem, aby nie naruszyć struktury istniejących nawarstwień kulturowych.

Ww. stanowiska archeologiczne nie zostały wpisane do rejestru zabytków.

Podsumowując można stwierdzić, że działania zrealizowane w I cyklu planistycznym PZRP pozostały neutralne w odniesieniu do realizacji omawianego celu środowiskowego na obszarze Dorzecza Wisły z uwagi na brak wpływu na ograniczenie ilości obiektów o wysokich wartościach kulturowych, wpisanych do rejestru zabytków oraz równocześnie brak negatywnego oddziaływania, wynikającego z prowadzenia prac budowlanych na etapie budowy zrealizowanych działań, na zabytki nieruchome oraz stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków.

4.8.4. Dorzecze Pregoty

Na terenie Dorzecza Pregoty nie zostały zrealizowane działania techniczne. Tym samym brak jest wpływu realizacji działań na osiągnięcie omawianego celu środowiskowego.

4.8.5. Podsumowanie – Obszar Polski

W poniższej tabeli (Tabela 58) zestawiono zbiorczą informację dotyczącą wartości wskaźnika rezultatu RA7, jakie zostały uzyskane w wyniku analiz przeprowadzonych dla obszaru Polski (rozumianego jako obszary Dorzecza Odry, Dorzecza Wisły oraz Dorzecza Pregoty).

Tabela 58 Wyniki monitoringu celu 7 „Ochrona dziedzictwa kulturowego” dla obszaru Polski

Wskaźnik monitoringu wdrażania I cyklu planistycznego PZRP (wraz z jednostką)	Wartość docelowa wskaźnika dla obszaru Polski		Wartość rzeczywista wskaźnika z monitoringu działań zrealizowanych dla obszaru Polski	
	Względna	Bezwzględna	Względna	Bezwzględna
RA7 – względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%) w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [% , szt.]	100	100	0	0

Jak wynika z danych zamieszczonych w Tabeli 58, działania mające na celu ograniczenie ryzyka powodziowego na obszarze Dorzecza Odry, Dorzecza Wisły oraz Dorzecza Pregoty nie wpłynęły na ograniczenie liczby obiektów o wysokich wartościach kulturowych narażonych na zniszczenie wskutek powodzi.

Analizy mające na celu określenie liczby zabytków zagrożonych wskutek realizacji przedsięwzięć zrealizowanych na terenie Dorzecza Odry, Wisły oraz Pregoty wykazały, że realizacja żadnego spośród działań ukończonych w ramach I cyklu planistycznego PZRP nie przyczyniła się do wystąpienia możliwego negatywnego oddziaływania na zabytki nieruchome oraz stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków.

Szczegółowe informacje dotyczące zakresu przeprowadzonych analiz, zostały przedstawione w rozdziałach 4.8.2 oraz 4.8.3 przedmiotowego Raportu.

Podsumowując można stwierdzić, że działania zrealizowane w I cyklu planistycznym PZRP pozostały neutralne w odniesieniu do realizacji omawianego celu środowiskowego na obszarze Polski z uwagi na brak wpływu na ograniczenie ilości obiektów o wysokich wartościach kulturowych, wpisanych do rejestru zabytków oraz równocześnie brak negatywnego oddziaływania, wynikającego z prowadzenia prac budowlanych na etapie budowy zrealizowanych działań, na zabytki nieruchome oraz stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków.

4.9. CEL NR 8 „CELE GOSPODARCZE I OCHRONA DÓBR MATERIALNYCH O DUŻEJ WARTOŚCI”

4.9.1. Wprowadzenie

Monitoring osiągnięcia celu nr 8 Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości, ze względu na brak dedykowanych wskaźników rezultatu (RA), proponuje się przedstawić w oparciu o wskaźniki produktu (PA). Dodatkowo opis skutków realizacji przedsięwzięć odniesiono do zakładanych skutków wdrożenia wariantów planistycznych opracowanych w ramach I PZRP, przedstawionych w tzw. „kartach HOT-SPOT-ów”.

Ponadto, uwzględniono odpowiedzi na dedykowane pytania nr 1, 2 i 15 z listy sprawdzającej.

Należy jednak wskazać, że realizacja inwestycji przeciwpowodziowych ma ogólnie pozytywny wpływ na realizację celów gospodarczych i ochronę dóbr materialnych o dużej wartości. Każde bowiem działanie mające na celu ochronę przeciwpowodziową wspiera także ochronę dóbr materialnych przed potencjalnym uszkodzeniem w wyniku zalania przez wody powodziowe. Oddziaływania o charakterze negatywnym mogą wystąpić na skutek awarii budowli / urządzenia / obiektu, np. przerwania wałów, uszkodzenia elementów konstrukcyjnych zbiorników, zatrzymania pracy urządzeń czy zaniechania prac utrzymaniowych. Ewentualne negatywne oddziaływania mogą być także związane z etapem realizacji przedsięwzięć w związku z zajęciem terenu na potrzeby budowy.

4.9.2. Dorzecze Odry

Zrealizowane działania należą do elementów składowych wariantów planistycznych przyjętych do wdrożenia w ramach I PZRP dla następujących obszarów problemowych (tzw. HOT-SPOT-ów) na obszarze dorzecza Odry:

- w RW Górnej Odry:
 - Hot Spot Gliwice, Gierałtowice, Zabrze,
 - Hot Spot Kuźnia Raciborska,
 - Hot Spot Racibórz,
- w RW Środkowej Odry:
 - Hot Spot Górny Bóbr,
 - Hot Spot Przewóz,
 - Hot Spot Prochowice,
 - Hot Spot Nowa Sól,

- w RW Warty:
 - Hot Spot Częstochowa,
 - Hot Spot Kalisz,
 - Hot Spot Warta,
- w RW Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego:
 - Hot Spot Gryfino.

Tym samym zrealizowane inwestycje przyczyniają się do osiągnięcia m.in. następujących efektów, opisanych w kartach HOT-SPOT-ów:

- Gliwice, Gierałtowice, Zabrze
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 0 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydhami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 0 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 10 szt.
- Kuźnia Raciborska
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 0 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydhami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 0 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 0 szt.
 - Realizacja wariantu zapewni 40% retencji objętości wezbrania $p=1\%$
- Racibórz
 - W strefie zalewu ($p=1\%$) w obszarach problemowych w obszarze wpływu zbiornika, zidentyfikowano blisko 100 tysięcy mieszkańców oraz szereg obiektów użyteczności publicznej i infrastruktury technicznej, przykładowo: 115 szkół, 46 przedszkoli, 4 szpitale, 11 oczyszczalni ścieków, 5 zakładów przemysłowy, itd. Analizując strefę zalewu dla wody 0,2% zidentyfikowana liczba mieszkańców również wynosi niespełna 100 tysięcy. Przyjmując, że budowa zbiornika Racibórz Dolny przyniesie pozytywny efekt nie tylko dla mieszkańców zamieszkałych bezpośrednio na obszarach zalewowych, ale dla wszystkich mieszkańców zamieszkujących gminy znajdujące się obecnie w strefie zalewu 0,2%, to liczba mieszkańców odnoszących korzyść z budowy zbiornika wynosi około 1,3 mln.
- Górny Bóbr
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 511 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydhami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 4 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 16 szt.
- Przewóz
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 19 szt.

- Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 11 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 1 szt.
- Prochowice
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 253 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 147 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 3 szt.
- Nowa Sól
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 133 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 41 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 0 szt.
- Częstochowa
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 3 467 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 275 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 92 szt.
- Kalisz
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 712 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 283 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 5 szt.
- Warta
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 321 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 204 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 7 szt.
- Gryfino
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 12 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 0 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 0 szt.

Należy jednak zaznaczyć, że zrealizowane inwestycje nie są jedynymi koniecznymi do wdrożenia, aby uzyskać powyżej opisane efekty ochrony przeciwpowodziowej.

4.9.3. Dorzecze Wisły

Zrealizowane działania należą do elementów składowych wariantów planistycznych przyjętych do wdrożenia w ramach I PZRP dla następujących obszarów problemowych (tzw. HOT-SPOT-ów lub ONNP) na obszarze dorzecza Wisły:

- w RW Dolnej Wisły
 - Hot Spot Pruszcz Gdański
 - Hot Spot Dolna Wisła
 - Hot Spot Grudziądz
- w RW Małej Wisły
 - Hot Spot Przemsza
 - Hot Spot Mała Wisła
- W RW Środkowej Wisły
 - Hot Spot Wisła Mazowiecka
 - Hot Spot Wisła Lubelska
 - Hot Spot Narew
 - ONNP Bug (odcinek ujściowy w granicach obszaru działania ZPZ Narwi)
 - Hot Spot Wkra

Tym samym zrealizowane inwestycje przyczyniają się do osiągnięcia następujących efektów, opisanych w kartach HOT-SPOT-ów/ONNP²¹:

- Pruszcz Gdański:
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 606 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 952 szt.
- Grudziądz:
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 11 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 3 szt.
- Przemsza:
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 370 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 332 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 5 szt.

²¹ efekty wskazano dla HOT SPOT-ów/ONNP dla których było wykonywane modelowanie w ramach I edycji PZRP

- Mała Wisła:
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 784 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 612 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 4 szt.
- Wisła Mazowiecka:
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 2570 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 286 szt.
 - Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym – 14 szt.
 - Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego – 2 szt.
- Wisła Lubelska:
 - Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego ($p=1\%$) – 58 szt.
 - Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydrami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych $> 0,5m$, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu – 99 szt.

Należy jednak pamiętać, że zrealizowane inwestycje nie są jedynymi koniecznymi do wdrożenia, aby uzyskać powyżej opisane efekty ochrony przeciwpowodziowej.

4.9.4. Dorzecze Pregoty

Dla obszaru dorzecza Pregoty, w I cyklu planistycznym PZRP nie zaproponowano działań technicznych.

Wśród zaplanowane do realizacji działań są działania ograniczające wielkość zagrożenia, a tym samym wielkość obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, ale także ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi, poprzez wzmocnienie regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania społeczeństwa o nadchodzącym zagrożeniu oraz przygotowaniu planów ewakuacji mieszkańców (w tym szczególnie osób starszych i niepełnosprawnych).

Działania zaplanowane do realizacji w I cyklu planistycznym nie zostały wykonane.

4.9.5. Podsumowanie – obszar Polski

W ramach przeprowadzonych analiz oceniono, że w skali Dorzecza Odry i Dorzecza Wisły realizacja działań miała pozytywny wpływ na realizację celu ochrony środowiska „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości”. Zrealizowane działania ukierunkowane na ochronę przeciwpowodziową jednocześnie wspierały także ochronę dóbr materialnych przed potencjalnym uszkodzeniem w wyniku zalania przez wody powodziowe.

Działania zaplanowane do realizacji w I cyku planistycznym w Dorzeczu Pregoty nie zostały wykonane.

4.10. PODSUMOWANIE MONITORINGU SKUTKÓW ŚRODOWISKOWYCH

Podsumowując monitoring skutków środowiskowych działań zrealizowanych w I cyku planistycznym PZRP można stwierdzić:

- na obszarach dorzeczy Odry i Wisły zrealizowano łącznie 62 działania, na obszarze dorzecza Pregoty nie zostało zrealizowane żadne działanie,
- zostały zrealizowane następujące ilości działań zaliczanych do kluczowych typów przedsięwzięć (wskazanych w rozdziale 4.1.3):
 - budowa zbiorników retencyjnych zakwalifikowana do typu przedsięwzięć „zbiorniki wodne” (1) – 2 działania,
 - budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych (2) – 1 działanie,
 - przebudowa wałów przeciwpowodziowych i związanej z nimi infrastruktury (stacji pomp, śluz i przepustów wałowych) oraz budowa polderów (3) – 33 działania,
 - regulacja rzek i potoków (5) – 13 działań,
 - oczyszczanie i utrzymanie koryt rzecznych (6) – 3 działania,
 - oczyszczanie i utrzymanie międzywala (7) – 1 działanie,
 - kanały ulgi (8) – 1 działanie,
 - infrastruktura techniczna przecinająca cieki (15) – 2 działania,
 - inne (16) – 6 działań (działania związane z analizą możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych w ramach utrzymania oraz zwiększenia istniejącej zdolności retencyjnej, analiza stanu technicznego istniejących systemów melioracji, budowa lodołamaczy, rozbudowa pompowni Proboszczowice, wykonanie dokumentacji koncepcyjno-projektowej ochrony przeciwpowodziowej dla miasta Białogard)).
- część działań, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.), należało do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, np. budowa zbiornika przeciwpowodziowego Racibórz Dolny na rzece Odrze woj. śląskie (polder), lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, np. „Wisła – Etap I – rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950 – 15+819 na odcinku od Tarnobrzega (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj. Podkarpackiego i świętokrzyskiego)”, „Rzeka Nysa Łużycka - budowa obwałowań prawostronnych na wysokości m. Przewóz”,
- dla większości zrealizowanych działań, dla których wydano decyzje środowiskowe, decyzje te pozyskano – spis pozyskanych decyzji środowiskowych zamieszczono w **Załączniku 1**,
- analiza zapisów decyzji środowiskowych wykazała, że przewidywany zakres oddziaływań na poszczególne elementy środowiska wynikający z realizacji działań zakończonych w I cyku planistycznym był typowy dla danego rodzaju działań, w każdej decyzji środowiskowej zostały określone dedykowane działania minimalizujące, pozwalające na ograniczenie przewidywanych negatywnych skutków oddziaływań będących skutkiem realizacji działań; w żadnym przypadku nie stwierdzono występowania negatywnych

skutków środowiskowych w skali niemożliwej do zredukowania poprzez zastosowane rozwiązania minimalizujące,

- jednym z najistotniejszych działań w skali kraju była inwestycja zrealizowana w Dorzeczu Odry tj. była budowa suchego zbiornika Racibórz Dolny na Odrze, o pojemności 185 mln m³ – jego realizacja pozwoliła na znaczące ograniczenie zasięgu stref zagrożenia powodziowego, a tym samym zapewnia ochronę przeciwpowodziową wielu mieszkańców i zgromadzonego majątku na terenach położonych poniżej (w tym m.in. Krapkowic, Opola, Brzegu i Wrocławia),
- nie stwierdzono znacznego negatywnego oddziaływania zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP działań w odniesieniu do żadnego z 8-miu celów środowiskowych,
- zrealizowane inwestycje pozytywnie oddziałują na następujące cele środowiskowe: cel 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”, cel 4 „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” oraz cel 8 „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości”.
- Potencjalnie negatywne oddziaływania na cel 2 „Ochrona bioróżnorodności” i cel 3 „Wspieranie celów środowiskowych dla jednolitych części wód” zostało zminimalizowane przez wdrożone rozwiązania m.in. wskazane w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach.

5. PROPOZYCJA SPOSOBU POPRAWY MONITORINGU REALIZACJI DZIAŁAŃ I CELÓW OKREŚLONYCH W PZRP

System zarządzania ryzykiem powodziowym to planowanie, wdrażanie i monitorowanie celów i działań mających na celu ograniczenie zagrożenia oraz minimalizację ryzyka powodziowego w sposób zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Monitoring to jeden z etapów programowania systemu, który powinien pełnić kluczową rolę w procesie zarządzania ryzykiem powodziowym. W praktyce monitorowanie celów i działań to etap, w którym napotykanе są liczne problemy, przede wszystkim ze względu na trudności w formułowaniu, generowaniu oraz pozyskiwaniu wskaźników monitoringu. Poniższa propozycja sposobu poprawy monitoringu realizacji działań i celów określonych w PZRP opracowana została na podstawie zidentyfikowanych problemów w prowadzeniu monitoringu.

Ocenie podlegały:

1. jakość i kompletność danych i informacji,
2. adekwatność wskaźników do oceny.

5.1. JAKOŚĆ I KOMPLETNOŚĆ DANYCH I INFORMACJI

Analiza postępów realizacji kluczowych działań I cyklu PZRP redukujących ryzyko powodziowe realizowanych przez PGW WP nie nastręcza problemów. Wykonawca dysponował odpowiednimi danymi, aby wyznaczyć wskaźniki produktu (PA). Znacznie trudniej przedstawiała się sytuacja z dostępnością danych o realizacji działań, za które odpowiadają podmioty nie podległe PGW WP, ani też MGMIŻS. W wielu przypadkach nie można było uzyskać odpowiednich danych o statusie planowanych w PZRP działaniach. Dużą grupę działań planowanych w I cyklu PZRP, stanowiły działania, na temat których brak informacji. Podmioty inne niż Wody Polskie, nie miały obowiązku zgłaszania sprawozdań o postępie prac i w większości przypadków nie wypełniły formularza ankietowego (w ramach ankietyzacji przeprowadzonej w celu aktualizacji PZRP), który mógłby być źródłem stosownych informacji w tym zakresie.

Analiza postępów realizacji celów I cyklu PZRP dokonana została na podstawie wyznaczonych przez Wykonawcę wskaźników rezultatu (RA). Jednak w tym przypadku należy stwierdzić, że dla określenia postępu realizacji wszystkich celów szczegółowych, których realizacja uwarunkowana była wdrożeniem instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe, nie można było użyć wskaźników rezultatu. Dla oceny postępu realizacji tego typu celów szczegółowych jedynym skutecznym wskaźnikiem jest wskaźnik produktu (wdrożenie instrumentów prawnych wspierających realizację PZRP). W raporcie 1.4.1 stopień osiągnięcia tych celów skomentowano tylko informacją, że nad stosownymi instrumentami trwają obecnie prace, których produktem będzie pakiet instrumentów prawnych wspierających cele główne PZRP.

5.2. ADEKWATNOŚĆ WSKAŹNIKÓW

Wskaźniki produktu (PA) i rezultatu (RA) w monitoringu celów środowiskowych

Najmniejsze trudności w monitorowaniu postępów realizacji celów i działań napotkano wykorzystując wiarygodne wskaźniki ilościowe (tj. obliczone wartości wskaźników produktu i rezultatu) np. przy ocenie wpływu na cel środowiskowy nr 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi”. Wskaźniki te były adekwatne do zaplanowanych i zrealizowanych działań oraz odzwierciedlają postęp we wdrażaniu PZRP. Rekomenduje się ich wykorzystanie w kolejnym cyklu planistycznym. Jednakże w celu uniknięcia pewnych niejednoznaczności związanych z obliczaniem wskaźników produktu (PA), proponuje się podanie ich wartości docelowych dla poszczególnych działań przeznaczonych do realizacji (które zostaną wskazane w aPZRP), co umożliwi jednoznaczną ocenę skuteczności ich wdrożenia podczas kolejnego przeglądu i aktualizacji planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Bardziej problematyczne jest oszacowanie wskaźników rezultatu (RA), których wartości docelowe są sumą efektów dla wariantów planistycznych wskazanych do realizacji, nie ma możliwości wskazania ich wartości docelowych dla poszczególnych zadań.

Część z realnych wartości wskaźników okazała się bardzo trudna do ustalenia (np. liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji działań I cyklu planistycznego), z uwagi na brak prowadzenia adekwatnego monitoringu.

Obliczenie wskaźników dla części działań również nie było możliwe z uwagi na objęcie obowiązkiem raportowania postępów wdrażania PZRP jedynie jednostek PGW WP. W związku z tym rekomendowane jest nałożenie obowiązku monitorowania i raportowania postępów wdrażania działań wskazanych w aPZRP na wszystkich inwestorów przypisanych do tych działań.

Monitoring celów środowiskowych interpretacja pozostałych danych

Pewne trudności w monitorowaniu postępów realizacji celów i działań napotkano wykorzystując wskaźniki dotyczące np. jakości wód powierzchniowych monitorowanych w punktach pomiarowo-kontrolnych. Monitoring diagnostyczny i operacyjny realizowany jest w punkcie pomiarowo-kontrolnym reprezentatywnym dla ocenianej JCWP. Badania w ramach monitoringu badawczego i monitoringu obszarów chronionych prowadzone są w miejscu zależnym od występowania badanego zjawiska/zdarzenia/skażenia oraz od umiejscowienia danego obszaru chronionego. Dodatkowo część ocen w późniejszych latach jest dziedziczona z lat poprzednich, co uniemożliwia określenie zmian jakości wód. Na podstawie tak prowadzonych badań nie ma możliwości jednoznacznego określenia wpływu realizacji działania w obrębie danej JCWP na jakość wód, wobec czego rekomenduje się wyłączenie tego wskaźnika w monitorowaniu realizacji celów i działań podczas II cyklu planistycznego.

Rekomenduje się natomiast włączenie wskaźnika HIR tj. wskaźnika różnorodności hydromorfologicznej do oceny skutków środowiskowych realizowanych działań, co zapewni spójność pomiędzy innymi dokumentami w tym dokumencie aPGW, w tym zakresie, ponadto umożliwi ocenę skumulowanych wpływów działań realizowanych w obrębie danej JCWP.

Największe trudności w monitorowaniu postępów realizacji celów środowiskowych napotkano wykorzystując wskaźniki jakościowe (np.: monitoring siedlisk, monitoring gatunków zwierząt, monitoring ptaków), bazujące na badaniach prowadzonych przez jednostki niezwiązane z PGW WP i monitorujące cele tych jednostek bez uwzględnienia wpływu realizacji działań z zakresu

zarządzania ryzykiem powodziowym. Oznacza to brak możliwości jednoznacznego stwierdzenia, czy realizacja poszczególnych działań mogła mieć wpływ na dany wskaźnik. Rekomenduje się wyłączenie tych wskaźników w monitorowaniu realizacji celów i działań podczas II cyklu planistycznego.

5.3 PODSUMOWANIE I REKOMENDACJE

W wyniku przeprowadzonego monitoringu wdrażania działań wskazanych w pierwszym cyklu planistycznym PZRP i postępu w realizacji celów, możliwe jest wskazanie pewnych rekomendacji, których uwzględnienie usprawniłoby i zapewniłoby jednoznaczność wyników oceny postępów wdrażania kolejnych aktualizacji planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Sugerowanymi środkami służącymi poprawie skuteczności procesu monitorowania postępów prac w realizacji aPZRP mogą być

1. Ograniczenie planowanych w aPZRP liczby działań do działań strategicznych istotnie redukujących zdiagnozowane ryzyko powodziowe w obszarach problemowych, którym można jednoznacznie przypisać podmiot odpowiedzialny za ich realizację.
2. PZRP powinno pozostawiać obszar dla inicjatyw lokalnych wskazując jednak rekomendowane kategorie działań określone jako najbardziej skuteczne w poszczególnych Regionach Wodnych oraz wskazywać obszary wymagające interwencji, dla których w aPZRP nie zaplanowano działań; należy wprowadzić jednocześnie skuteczny mechanizm obligujący te podmioty do raportowania postępów z realizacji działań.
3. Proponuje się nałożenie obowiązku raportowania postępów wdrażania działań na wszystkie podmioty odpowiedzialne za realizację wskazanych w aPZRP działań.
4. Proponuje się modyfikację narzędzi do raportowania postępów wdrażania działań wskazanych w aPZRP – możliwość wykorzystania wirtualnych narzędzi (odpowiednio przygotowanych formularzy) opartych o centralną bazę danych.
5. W przypadku wskaźników rezultatu, nie rekomenduję ich zmiany. Należy jednak dopuścić, że ocena postępu realizacji niektórych celów szczegółowych może być dokonana jedynie poprzez opis jakościowy na podstawie mierzalnych wskaźników produktu przewidzianych dla realizacji celów szczegółowych, których osiągnięcie warunkuje postęp w osiągnięciu przedmiotowych celów.
6. Proponuje się uzupełnienie monitoringu skutków środowiskowych o wskaźnik HIR - Hydromorfologiczny Indeks Rzeczny.
7. Proponuje się uzupełnienie monitoringu skutków środowiskowych o wskazanie dedykowanych wskaźników produktu/rezultatu dla monitorowania celu środowiskowego nr 8 „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości”.
8. W monitoringu skutków środowiskowych realizacji działań proponuje się rezygnację z wykorzystania wyników monitoringu JCWP w ocenie wpływu zrealizowanych działań na stan JCWP (cel środowiskowy nr 3) z uwagi na brak możliwości oceny wpływu zrealizowanych działań na zmiany jakości wód w oparciu o te wyniki. Obserwowane zmiany jakości wód powierzchniowych nie były na tyle istotne aby zidentyfikować możliwe oddziaływanie danej inwestycji na poszczególne parametry oceny jakości wód.
9. W monitoringu skutków środowiskowych realizacji działań proponuje się rezygnację z wykorzystania wyników monitoringu siedlisk i gatunków z uwagi na małe prawdopodobieństwo zlokalizowania punktów monitoringowych w obrębie zrealizowanej inwestycji oraz cykliczność badań, nie zawsze skorelowaną z czasem realizacji inwestycji

(skutkującą brakiem możliwości porównania w poszczególnych punktach monitoringowych wyników pochodzących z różnych lat).

10. W monitoringu skutków środowiskowych realizacji działań proponuje się odstąpienie od odwoływania się do konkretnych zapisów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć oraz zastąpienie ich zbiorczymi informacjami dotyczącymi spełnienia wymogów decyzji.
11. Proponuje się wprowadzenie centralnego rejestru dokumentacji środowiskowej dla działań wskazanych do realizacji w aPZRP.
12. W celu uniknięcia niejednoznaczności związanych z obliczaniem wskaźników produktu (PA), proponuje się podanie ich wartości docelowych dla poszczególnych działań przeznaczonych do realizacji (które zostaną wskazane w aPZRP), co umożliwi jednoznaczną ocenę skuteczności ich wdrożenia podczas kolejnego przeglądu i aktualizacji planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

6. WYKAZ SKRÓTÓW

Nazwa skrótu	Rozwinięcie
AAD	Średnie roczne straty powodziowe (ang. Average Annual Damage)
aJCWP	Aktualne Jednolite Części Wód Powierzchniowych
aMRP	Aktualizacja map ryzyka powodziowego
aPGW	Aktualizacja planów gospodarowania wodami
aPZRP	Aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
aWORP	Aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego
DO	Obszar Dorzecza Odry
DP	Obszar Dorzecza Pregoty
DW	Obszar Dorzecza Wisły
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
HIR	Hydromorfologiczny Indeks Rzeczny
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JST	Jednostki Samorządu Terytorialnego
KK	Korytarz Ekologiczny Karpacki
KPd	Korytarz Ekologiczny Południowy
KPdC	Korytarz Ekologiczny Południowo-Centralny
KPn	Korytarz Ekologiczny Północny
KPnC	Korytarz Ekologiczny Północno-Centralny
KW	Korytarz Ekologiczny Wschodni
KZ	Korytarz Ekologiczny Zachodni
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
LMQ1%	Liczba mieszkańców znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią
MGMiŻŚ	Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej
MRP	Mapy ryzyka powodziowego
NAT	Naturalna Część Wód
NID	Narodowy Instytut Dziedzictwa
OOS	Procedura Oceny oddziaływania na środowisko
OP	Obszar Polski
OSO	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (Natura 2000)
p.pow.	Przeciwpowodziowy
PA	Oznaczenie wskaźnika produktu
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POPDOW	Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły
PQ1%	Powierzchnia terenów oddanych rzece w wyniku realizacji działań, wyznaczona na podstawie map ryzyka powodziowego dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią Q1%
PSD	Poniżej stanu dobrego
PZRP	Plany zarządzania ryzykiem powodziowym
PZŚ	Plan Zarządzania Środowiskiem
RA	Oznaczenie wskaźnika rezultatu
RCB	Rządowe Centrum Bezpieczeństwa

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Nazwa skrótu	Rozwinięcie
RDW	Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RW	Region wodny
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SZCW	Silnie Zmieniona Część Wód
SOOŚ	Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko
SOO	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
UE	Unia Europejska
WE	Wspólnota Europejska
WMS	standard udostępniania w Internecie danych geograficznych (map) w postaci rastrowej (ang. Web Mapping Service)
WSA	Wojewódzki Sąd Administracyjny
ZP	Zlewnia planistyczna

7. WYKAZ TABEL

Tabela 1 Zbiór wskaźników produktu (PA)	9
Tabela 2 Wskaźniki produktów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Odry	12
Tabela 3 Wskaźniki produktów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Wisły	15
Tabela 4 Wskaźniki produktów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Pregoty	18
Tabela 5 Wskaźniki produktów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Polski	19
Tabela 6 Zbiór wskaźników rezultatu (RA)	24
Tabela 7. Liczba działań strategicznych z I cyklu PZRP realizujących poszczególne cele główne i szczegółowe	28
Tabela 8. Liczba działań buforowych z I cyklu PZRP realizujących poszczególne cele główne i szczegółowe	33
Tabela 9 Wskaźniki rezultatów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Odry	37
Tabela 10 Wskaźniki rezultatów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Wisły	39
Tabela 11 Wskaźniki rezultatów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Dorzecza Pregoty	41
Tabela 12 Wskaźniki rezultatów dla monitorowania postępu realizacji PZRP wraz z sumaryczną wartością dla obszaru Polski	41
Tabela 13 Ocena postępów realizacji celów za pomocą osiągniętych w I cyklu planistycznym PZRP względnych wartości wskaźników rezultatu w poszczególnych kategoriach redukcji czynników wpływających na poziom ryzyka powodziowego dla obszaru Polski (OP) i obszarów dorzeczy: Odry (DO), Wisły (DW) i Pregoty (DP)	45
Tabela 14 Lista siedlisk zależnych od wód	54
Tabela 15 Lista gatunków zwierząt	54
Tabela 16 Wyniki monitoringu celu 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” dla obszaru Dorzecza Odry	60
Tabela 17 Wyniki monitoringu celu 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” dla obszaru Dorzecza Wisły	63
Tabela 18 Wyniki monitoringu celu 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” dla obszaru Dorzecza Pregoty	65
Tabela 19 Wyniki monitoringu celu 1 „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” dla Polski	66
Tabela 20 Wyniki monitoringu celu 2 „Ochrona bioróżnorodności” dla obszaru Dorzecza Odry	70
Tabela 21 Obszary chronione w kolizji z inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu planistycznym PZRP w obszarze Dorzecza Odry	71
Tabela 22 Kluczowe oddziaływania dla typów przedsięwzięć realizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w Dorzeczu Odry, na cel ochrona bioróżnorodności z uwzględnieniem wpływu na obszary chronione, siedliska, rośliny i zwierzęta	75

Tabela 23 Zestawienie występujących gatunków zimujących ptaków wodnych w poligonach w latach 2016 – 2019, w zasięgu których zlokalizowane są zrealizowane działania oraz sumaryczna liczebności poszczególnych gatunków	82
Tabela 24 Korytarze ekologiczne w kolizji z inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu planistycznym PZRP w obszarze Dorzecza Odry	87
Tabela 25 Kluczowe oddziaływania na korytarze ekologiczne poszczególnych typów przedsięwzięć zrealizowanych w I cyklu PZRP w dorzeczu Odry	90
Tabela 26 Wyniki monitoringu celu 2 „Ochrona bioróżnorodności” dla obszaru Dorzecza Wisły	92
Tabela 27 Obszary chronione w kolizji z inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu planistycznym PZRP w obszarze Dorzecza Wisły	93
Tabela 28 Kluczowe oddziaływania dla typów przedsięwzięć realizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w Dorzeczu Wisły, na cel ochrona bioróżnorodności z uwzględnieniem wpływu na obszary chronione, siedliska, rośliny i zwierzęta	97
Tabela 29 Zestawienie występujących gatunków zimujących ptaków wodnych w poligonach w latach 2016 – 2018, w zasięgu których zlokalizowane są zrealizowane działania oraz sumaryczna liczebności poszczególnych gatunków	103
Tabela 30 Skład gatunkowy oraz liczebność ryb pokonujących przepławkę w latach 2015 – 2019	104
Tabela 31. Korytarze ekologiczne w kolizji z inwestycjami zrealizowanymi w I cyklu planistycznym PZRP w obszarze Dorzecza Wisły	105
Tabela 32. Kluczowe oddziaływania na korytarze ekologiczne poszczególnych typów przedsięwzięć zrealizowanych w I cyklu PZRP	110
Tabela 33 Wyniki monitoringu celu 2 „Ochrona bioróżnorodności” dla Polski	114
Tabela 34 Kluczowe oddziaływania w kontekście wpływu na cel „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” w odniesieniu do poszczególnych typów zrealizowanych przedsięwzięć w obszarze dorzecza Odry w I cyklu planistycznym PZRP	118
Tabela 35 Zestawienie działań i typów przedsięwzięć zrealizowanych w poszczególnych aJCWP w dorzeczu Odry w I cyklu planistycznym PZRP	119
Tabela 36 Zmiany klasyfikacji stanu/potencjału JCWP oraz stanu chemicznego z monitoringów prowadzonych w ramach PMŚ w okresie realizacji I cyklu PZRP	122
Tabela 37 Kluczowe oddziaływania w kontekście wpływu na cel „Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód” w odniesieniu do poszczególnych typów zrealizowanych przedsięwzięć w dorzeczu Wisły w I cyklu planistycznym PZRP	129
Tabela 38. Zestawienie działań zrealizowanych w poszczególnych aJCWP w dorzeczu Wisły w I cyklu planistycznym PZRP	131
Tabela 39 Zmiany klasyfikacji podstawowych elementów oceny stanu/potencjału ekologicznego wód oraz dane na temat stanu chemicznego wód w JCWP w Dorzeczu Wisły, po realizacji działań w ramach I cyklu PZRP	134
Tabela 40 Typy powodzi ze względu na źródło (raport aWOP)	145
Tabela 41 Kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów przedsięwzięć w kontekście realizacji celu „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” dla obszaru dorzecza Odry	148

Tabela 42 Kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów przedsięwzięć w kontekście realizacji celu „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatyczne i inne przyszłe wyzwania” dla Obszaru Dorzecza Wisły	152
Tabela 43 Wyniki monitoringu celu 5 „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” dla Obszaru Dorzecza Odry	160
Tabela 44 Kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów przedsięwzięć w kontekście celu „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” dla Obszaru Dorzecza Odry	160
Tabela 45 Wyniki monitoringu celu 5 „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” dla obszaru Dorzecza Wisły	163
Tabela 46 Kluczowe potencjalne oddziaływania poszczególnych typów przedsięwzięć w kontekście celu „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” dla Obszaru Dorzecza Wisły	164
Tabela 47 Wyniki monitoringu celu 5 „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” dla Obszaru Polski	168
Tabela 48 Zestawienie zrealizowanych działań z kolizjami z obszarami chronionymi ze względu na walory krajobrazowe	170
Tabela 49 Oddziaływania typów przedsięwzięć na krajobraz w obszarze Dorzecza Odry wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	172
Tabela 50 Zestawienie zrealizowanych działań z kolizjami z obszarami chronionymi ze względu na walory krajobrazowe	176
Tabela 51 Oddziaływania typów przedsięwzięć na krajobraz w obszarze Dorzecza Wisły wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	179
Tabela 52 Wyniki monitoringu celu 7 „Ochrona dziedzictwa kulturowego” dla Obszaru Dorzecza Odry	184
Tabela 53 Lokalizacja działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w odniesieniu do lokalizacji zabytków nieruchomych z rejestru zabytków dla obszaru Dorzecza Odry	185
Tabela 54 Lokalizacja działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w odniesieniu do lokalizacji stanowisk archeologicznych z rejestru zabytków dla obszaru Dorzecza Odry	192
Tabela 55 Wyniki monitoringu celu 7 „Ochrona dziedzictwa kulturowego” dla Obszaru Dorzecza Wisły	194
Tabela 56 Lokalizacja działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w odniesieniu do lokalizacji zabytków nieruchomych z rejestru zabytków dla obszaru Dorzecza Wisły	196
Tabela 57 Lokalizacja działań zrealizowanych w I cyklu planistycznym PZRP w odniesieniu do lokalizacji stanowisk archeologicznych z rejestru zabytków dla obszaru Dorzecza Wisły	201
Tabela 58 Wyniki monitoringu celu 7 „Ochrona dziedzictwa kulturowego” dla obszaru Polski	203

8. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 – Zestawienie pozyskanych decyzji środowiskowych dla obszaru Dorzecza Odry oraz obszaru Dorzecza Wisły

Załącznik 2a – Zestawienie wyników monitoringu JCWP dla działań zrealizowanych w obszarze Dorzecza Odry

Załącznik 2b – Zestawienie wyników monitoringu JCWP dla działań zrealizowanych w obszarze Dorzecza Wisły

Załącznik 3a – ocena działań (zrealizowanych i w trakcie realizacji w I cyklu planistycznym PZRP) w obszarze Dorzecza Odry

Załącznik 3b – ocena działań (zrealizowanych i w trakcie realizacji w I cyklu planistycznym PZRP) w obszarze Dorzecza Wisły