DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 2 grudnia 2022 r.

Poz. 2491

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA INFRASTRUKTURY[1)]

z dnia 18 października 2022 r.

w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Niemna

Na podstawie art. 173 ust. 16 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, z późn. zm.[2)]) zarządza się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Niemna, stanowiący załącznik do rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 23 grudnia 2022 r.

Minister Infrastruktury: *A. Adamczyk*

---

1) Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej – gospodarka wodna, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 6 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

2) Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2021 r. poz. 2368 oraz z 2022 r. poz. 88, 258, 855, 1079, 1549 i 2185.

Załącznik do rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 18 października 2022 r. (Dz. U. poz. 2491)

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Niemna

Spis treści

Wykaz skrótów **7**

1. Wprowadzenie **9**

2. Charakterystyka obszaru dorzecza **10**

2.1. Położenie geograficzne 10

2.2. Charakterystyka morfologiczna, hydrograficzna, środowiskowa i gospodarcza 11

2.2.1. Morfologia terenu 11

2.2.2. Budowa geologiczna 11

2.2.3. Wody podziemne 11

2.2.4. Hydrografia 12

2.2.5. Użytkowanie terenu 12

2.2.6. Obszary chronione 13

2.2.7. Zaludnienie 13

2.2.8. Infrastruktura i gospodarka 14

2.3. Stan infrastruktury 14

2.4. Nietechniczne środki służące ochronie przeciwpowodziowej 14

2.4.1. Monitoring, prognozowanie i ostrzeganie 14

2.4.2. Reagowanie na powódź i zarządzanie kryzysowe 17

2.4.3. Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne 19

2.4.4. Retencja naturalna, mała retencja 21

2.4.5. Poziom świadomości służb i zagrożonych instytucji, firm, mieszkańców 23

3. Podsumowanie przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego **24**

3.1. Założenia metodyczne do aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego 24

3.2. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi przed i po aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego 29

4. Podsumowanie przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego **31**

4.1. Założenia metodyczne do aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego 31

4.2. Wymiana informacji z krajami sąsiadującymi w zakresie przygotowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego 33

4.3. Obszary zagrożone powodzią od rzek 34

5. Ryzyko powodziowe **35**

5.1. Analiza ryzyka powodziowego ... 35
5.2. Obszary problemowe wymagające pilnych działań redukujących ryzyko powodziowe ... 39
6. Opis celów zarządzania ryzykiem powodziowym ... 40
6.1. Ocena postępów w realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym ... 40
6.2. Cele zarządzania ryzykiem powodziowym ... 40
7. Katalog działań służących osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym ... 42
7.1. Katalog typów działań ... 42
7.1.1. Założenia ... 42
7.1.2. Katalog typów działań wraz z rodzajem działania określonego w art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo wodne oraz z kodami działań Komisji Europejskiej ... 53
7.1.3. Katalog typów działań wraz z priorytetyzacją ... 58
7.1.4. Katalog typów działań wraz ze wskaźnikami efektów ich realizacji i oceną wpływu na cele Ramowej Dyrektywy Wodnej ... 61
7.2. Katalog działań przewidzianych do realizacji ... 73
7.2.1. Zasady tworzenia katalogu działań redukujących ryzyko powodziowe ... 73
7.2.2. Lista planowanych działań redukujących ryzyko powodziowe ... 74
7.3. Możliwe źródła finansowania działań ... 75
8. Opis sposobu przypisania priorytetów działaniom służącym osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym ... 76
9. Ostateczna lista działań ... 77
10. Opis sposobu nadzorowania postępów w realizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 83
10.1. Schemat wdrażania planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 83
10.2. Nadzór postępów w realizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 83
10.3. Wskaźniki produktu i rezultatu ... 83
10.3.1. Monitoring postępu w realizacji działań ... 84
10.3.2. Ewaluacja postępu realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym w planie zarządzania ryzykiem powodziowym ... 85
10.3.3. Monitoring i ocena osiągnięcia celów środowiskowych realizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 85
11. Podsumowanie działań służących informowaniu społeczeństwa i prowadzeniu konsultacji społecznych ... 86
11.1. Cele strategiczne konsultacji społecznych i działań informacyjno – promocyjnych ... 86
11.2. Grupy docelowe ... 87

11.3. Harmonogram konsultacji społecznych ... 88
11.4. Działania informacyjno-promocyjne ... 93
11.5. Podsumowanie kampanii informacyjno-promocyjnej ... 98
12. Podsumowanie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ... 99
12.1. Podstawy prawne ... 99
12.2. Posumowanie udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko ... 100
12.3. Ustalenia prognozy oddziaływania na środowisko ... 100
12.3.1. Założenia metodyczne ... 100
12.3.2. Analiza oddziaływań transgranicznych ... 101
12.3.3. Przewidywane zmiany środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 101
12.3.4. Przewidywane zmiany środowiska w przypadku realizacji ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 101
12.3.5. Odziaływania skumulowane ... 102
12.3.6. Podsumowanie propozycji rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 102
12.4. Uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych ... 103
12.5. Sposób uwzględnienia w planie zarządzania ryzykiem powodziowym opinii właściwych organów ... 103
12.6. Sposób uwzględnienia w planie zarządzania ryzykiem powodziowym zgłoszonych w SOOŚ uwag i wniosków ... 104
12.7. Propozycja dotycząca metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu na środowisko ... 104
13. Wykaz organów właściwych w sprawach zarządzania ryzykiem powodziowym ... 107
13.1. Organy właściwe do wdrażania Dyrektywy Powodziowej ... 107
13.2. Rola i powiązanie organów odpowIedzialnych za wdrażanie Dyrektywy Powodziowej ... 108
13.3. Organy odpowiedzialne za realizację działań wynikających z planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 110
14. Opis współpracy międzynarodowej w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym ... 111
15. Koordynacja prac nad planem zarządzania ryzykiem powodziowym z innymi dokumentami planistycznymi w zakresie gospodarki wodnej ... 113
15.1. Koordynacja z II aktualizacją planu gospodarowania wodami ... 113

15.2. Koordynacja z Planem przeciwdziałania skutkom suszy 116

15.3. Koordynacja z innymi dokumentami planistycznymi 117

16. Uwzględnienie zmian klimatu w opracowaniu planu zarządzania ryzykiem powodziowym 121

16.1. Zmiana klimatu w Polsce i jej wpływ na zagrożenie powodziowe 121

16.2. Zastosowane metody planowania w zarządzaniu ryzykiem powodziowym uwzględniające zmiany klimatu 123

Wykaz tytułów aktów prawnych 125

Literatura 127

Wykaz tabel 130

Wykaz rysunków 131

Wykaz załączników 132

WYKAZ SKRÓTÓW

Nazwa skrótu	Rozwinięcie
A11	oznaczenie typu powodzi rzecznych
A15	oznaczenie typu powodzi powstałych w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących
A21	oznaczenie typu powodzi o mechanizmie naturalnego wezbrania – zalanie terenu przez wody na skutek podniesienia się ich poziomu
A23	oznaczenie typu powodzi rzecznych powstałych w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych
AAD	średnie roczne straty powodziowe (ang. *Average Annual Damage*)
aPGW	aktualizacja planu gospodarowania wodami
aMZP	aktualizacja map zagrożenia powodziowego
aMRP	aktualizacja map ryzyka powodziowego
IIaPGW	II aktualizacja planu gospodarowania wodami
aPZRP	aktualizacja planu zarządzania ryzykiem powodziowym
aWORP	przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego
CHMSPO	Centrum Hydrologiczno-Meteorologicznej Sieci Pomiarowo-Obserwacyjnej
CHOK	Centrum Hydrologicznej Osłony Kraju
CMM	Centrum Modelowania Meteorologicznego
CMOK	Centrum Meteorologicznej Osłony Kraju
CPK	Centralny Port Komunikacyjny
CZK	Centrum Zarządzania Kryzysowego
Dyrektywa 2001/42/WE	dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001, str. 30 - Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str. 157)
Dyrektywa Powodziowa	dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. Urz. UE L 288 z 06.11.2007, str. 27)
Dyrektywa Siedliskowa	dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2, str. 102, Dz. Urz. WE L 305 z 08.11.1997, str. 42 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 3, Dz. Urz. WE. L 284 z 31.10.2003, str. 1 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 1, t. 4, str. 447, Dz. Urz. UE L 236 z 23.09.2003, str. 667, Dz. Urz. UE L 363 z 20.12.2006, str. 368, Dz. Urz. UE L 218 z 23.08.2007, str. 15, Dz. Urz. UE L 158 z 10.06.2013, str. 193 oraz Dz. Urz. UE L 111 z 31.03.2021, str. 35)
EIS	Europejski Instrument Sąsiedztwa - Program Współpracy Transgranicznej Polska-Białoruś-Ukraina
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy
IPCC	Międzynarodowy zespół ekspertów do spraw zmian klimatu (ang. *Intergovernmental Panel on Climate Change*)
JCWP	jednolite części wód powierzchniowych
JCWPd	jednolite części wód podziemnych
KPK	Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku - Infrastruktura kolejowa zarządzana przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
LMQ1%	liczba mieszkańców znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią na których prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat)
Lp.	liczba porządkowa
MPHP10k	Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000
MRP	mapa ryzyka powodziowego
MZP	mapa zagrożenia powodziowego
nd.	nie dotyczy
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NP	niski priorytet realizacji typu działania

Nazwa skrótu	Rozwinięcie
ONNP	obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi
OSZP Q1%	obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat)
OZP	obszary zagrożenia powodziowego
PGW	Plany gospodarowania wodami
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PJA	przestrzenne jednostki analityczne
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PPI	Program planowanych inwestycji w gospodarce wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie
PPSS	plan przeciwdziałania skutkom suszy
PQ1%	powierzchnia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat)
PSHM	Państwowa Służba Hydrologiczno - Meteorologiczna
PW1 …PW7	oznaczenie rodzaju działania określonego zgodnie z art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo wodne
PZRP	plany zarządzania ryzykiem powodziowym
QMAX	maksymalny przepływ rzeczny
RCB	Rządowe Centrum Bezpieczeństwa
RCP 4,5 RCP 8,5	scenariusze zmian koncentracji dwutlenku węgla (ang. *Representative concentration pathways*)
RDW	dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 275, Dz. Urz. WE L 331 z 15.12.2001, str. 1 – Dz. Urz. Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str. 358, Dz. Urz. UE L 81 z 20.3.2008, str. 60, Dz. Urz. UE L 348 z 24.12.2008, str. 84, Dz. Urz. UE L 140 z 05.06.2009, str. 114, Dz. Urz. UE L 226 z 24.08.2013, str. 1; Dz. Urz. UE L 353 z 28.12.2013, str. 8, Dz. Urz. UE L 311 z 31.10.2014, str. 32 oraz Dz. Urz. UE L 158 z 06.05.2021, str. 23), tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna
RW	region wodny
RZGW	regionalny zarząd gospodarki wodnej
SOOŚ	strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
ŚP	średni priorytet realizacji typu działania
SSP	scenariusze rozwoju (ang. *Shared Socioeconomic Pathways*)
UE	Unia Europejska
ustawa – Prawo wodne	ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U z 2021 r. poz. 2233 i 2368 oraz z 2022 r. poz. 88, 258, 855, 1079 i 1549)
ustawa OOŚ	ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, 1260, 1261, 1783 i 1846)
WE	Wspólnota Europejska
WMO	Światowa Organizacja Meteorologiczna
WORP	Wstępna ocena ryzyka powodziowego
WP	wysoki priorytet realizacji typu działania
Wskaźnik PA	wskaźnik produktu
Wskaźnik RA	wskaźnik rezultatu
ZZ	zarząd zlewni

1. WPROWADZENIE

Obowiązek sporządzenia planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) wynika z art. 7 ust. 1 Dyrektywy Powodziowej, i art. 172 ust. 1 ustawy – Prawo wodne. PZRP zgodnie z zapisami Dyrektywy Powodziowej opracowywane są jako trzeci, końcowy etap opracowania dokumentów w ramach cyklu planistycznego Dyrektywy Powodziowej, po przeprowadzeniu aWORP oraz aMZP i aMRP. Opracowanie PZRP przeprowadza się z uwzględnieniem ONNP wyznaczonych podczas aWORP, bazując na przygotowanych dla tych obszarów aMZP i aMRP. PZRP opracowuje się z uwzględnieniem podziału kraju na obszary dorzeczy i regiony wodne. Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, w drodze rozporządzenia, przyjmuje PZRP oraz ich aktualizacje, kierując się koniecznością zapewnienia skutecznej ochrony przed powodzią (art. 173 ust. 16 ustawy – Prawo wodne).

Niniejszy dokument stanowi plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Niemna, który opracowano po raz pierwszy.

Celem planu zarządzania ryzykiem powodziowym jest zapewnienie skutecznego zarządzania ryzykiem powodziowym w przyszłości, stwarzając jednocześnie szanse na proaktywne podejście w inicjowaniu i wdrażaniu działań oraz instrumentów je wspomagających.

Podstawy prawne dla planów zarządzania ryzykiem powodziowym tworzą:

- Dyrektywa Powodziowa;
- ustawa – Prawo wodne;
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (Dz. U. poz. 2031);

Innymi istotnymi aktami prawnymi dla procesu przygotowania PZRP są:

- RDW;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. UE L 20 z 26.01.2010, str. 07, Dz. Urz. UE L 158 z 10.06.2013, str. 193 oraz Dz. Urz. UE L 170 z 25.6.2019, str. 115);
- Dyrektywa Siedliskowa;
- Dyrektywa 2001/42/WE;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (Dz. Urz. UE L 108 z 25.04.2007, str. 1, DZ. Urz. UE L 73 z 15.03.2008, str. 36 oraz Dz. Urz. UE L 170 z 25.06.2019, str. 115);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. Urz. UE L 26 z 28.01.2012, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi (Dz. Urz. UE L 197 z 24.07.2012, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str. 17 oraz Dz. Urz. UE L 158 z 19.06.2012, str. 25);
- ustawa OOŚ;
- ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2021 r. poz. 214).

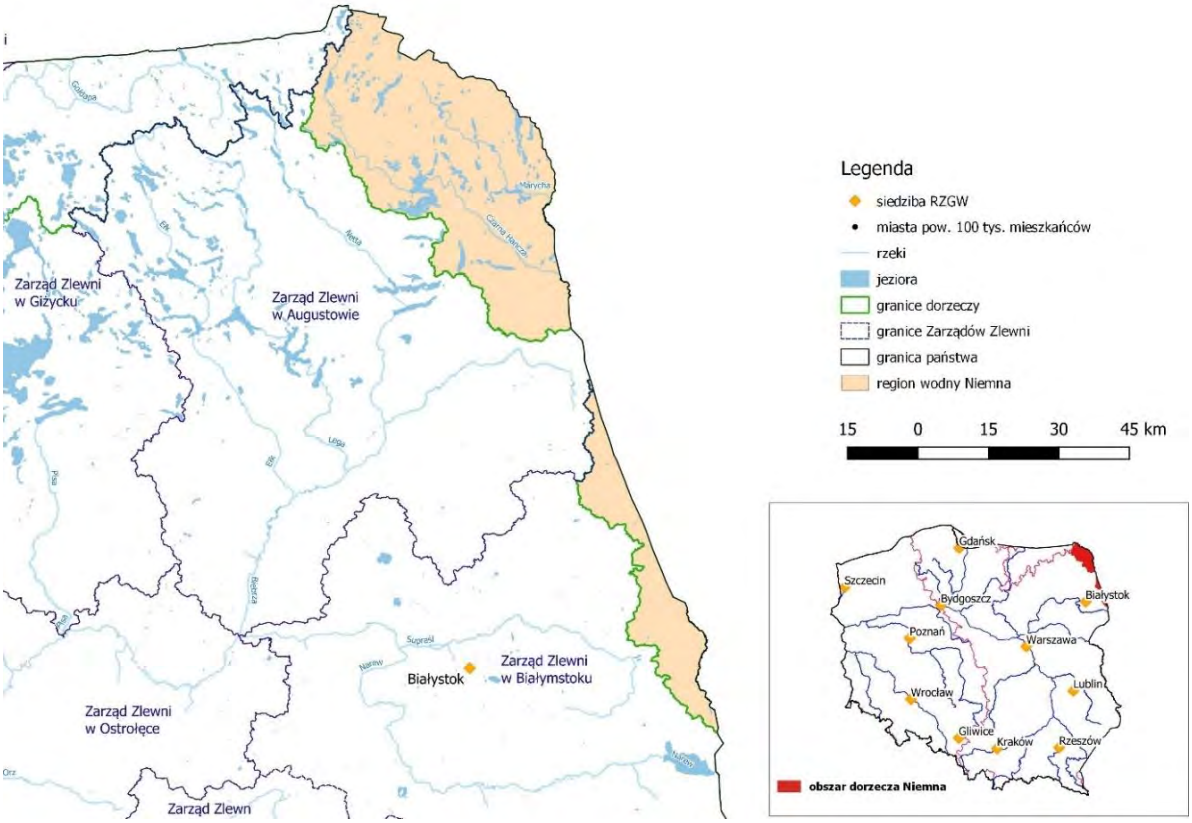
2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU DORZECZA

2.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Główną rzeką obszaru dorzecza jest Niemen o długości 937 km. Rzeka przepływa przez Republikę Białorusi, Republikę Litewską oraz Federację Rosyjską (obwód Kaliningradzki). Niemen swój początek bierze w pobliżu stolicy Republiki Białorusi - Mińska. Rzeka uchodzi do zalewu Kurońskiego.

W granicach Polski obszar dorzecza Niemna zlokalizowany jest na pograniczu polsko–białorusko-litewsko-rosyjskim. Obejmuje znaczne fragmenty Pojezierza Wschodniosuwalskiego oraz Równiny Augustowskiej, a także niewielkie fragmenty Pojezierza Zachodniosuwalskiego, Kotliny Biebrzańskiej, Wzgórz Sokólskich oraz Wysoczyzny Białostockiej. Wg podziału administracyjnego, w obrębie terytorium Polski, obszar dorzecza położony jest w północno-wschodniej części i wschodniej części województwa podlaskiego.

Powierzchnia obszaru dorzecza Niemna w granicach Polski wynosi 2 515 km², co stanowi poniżej 1% powierzchni kraju. Obszar dorzecza reprezentowany jest na terenie Polski przez jeden RW Niemna (rysunek 1).



Rysunek 1. Położenie obszaru dorzecza Niemna w granicach administracyjnych Polski.

2.2. CHARAKTERYSTYKA MORFOLOGICZNA, HYDROGRAFICZNA, ŚRODOWISKOWA I GOSPODARCZA

2.2.1. Morfologia terenu

Obszar dorzecza Niemna, według podziału Polski J. Kondrackiego na jednostki fizyczno geograficzne leży w obrębie megaregionu Niż Wschodnioeuropejski (8) oraz dwóch makroregionów: Pojezierze Litewskie (842.7), a także Nizina Północnopodlaska (843.3)[1)].

2.2.2. Budowa geologiczna

Charakterystykę budowy geologicznej opracowano na podstawie map geologicznych Polski. Budowa geologiczna obszaru dorzecza Niemna nie jest zróżnicowana, ponieważ obszar dorzecza występuje w obrębie tylko jednej jednostki geologicznej – monokliny mazursko-podlaskiej.

RW Niemna znajduje się w rejonie Platformy Wschodnioeuropejskiej, a co za tym idzie na platformie prekambryjskiej, będącej obszarem fałdowań wczesnopaleozoicznych orogenezy kaledońskiej. Najstarszymi osadami występującymi na powierzchni terenu lub bezpośrednio pod czwartorzędem są osady paleogenu i neogenu w części północnej obszaru dorzecza oraz skały starsze od paleogenu w części południowej. Na całym obszarze dorzecza, pod osadami neogenu i paleogenu, znajdują się również skały z okresu kredy.

Na Platformie Wschodnioeuropejskiej można wyróżnić struktury tektoniczne, takie jak: synekliza perybałtycka, antekliza mazursko-białoruska i synekliza podlaska.

2.2.3. Wody podziemne

Na obszarze dorzecza Niemna nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych[2)].

Szacunkowo, zasoby wód podziemnych do zagospodarowania wynoszą 219 000 tys. m^3/rok. W związku ze słabym zagospodarowaniem terenu, stopień ich wykorzystania jest bardzo niski, gdyż wynosi ok. 10% w północnej części obszaru dorzecza oraz 1,5% w południowej.

Na obszarze dorzecza Niemna wydzielono 2 JCWPd[3)].

Wody podziemne w obszarze dorzeczu Niemna występują w utworach czwartorzędowych, stanowiących główne użytkowe piętro wodonośne, które przeważa w udziale w krążeniu wód systemów zlewniowych.

Dla regionu wodnego Niemna wyznaczono dwa użytkowe poziomy wodonośne.

[1)] Jerzy Solon, Jan Borzyszkowski, Małgorzata Bidłasik, Andrzej Richling, Krzysztof Badora, Jarosław Balon, Teresa Brzezińska-Wójcik, Łukasz Chabudziński, Radosław Dobrowolski, Izabela Grzegorczyk, Miłosz Jodłowski, Mariusz Kistowski, Rafał Kot, Paweł Krąż, Jerzy Lechnio, Andrzej Macias, Anna Majchrowska, Ewa Malinowska, Piotr Migoń, Urszula Myga-Piątek, Jerzy Nita, Elżbieta Papińska, Jan Rodzik, Małgorzata Strzyż, Sławomir Terpiłowski, Wiesław Ziaja, Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, „Geographia Polonica" 2018, vol. 91, iss. 2, s.143-170.

[2)] Informator PSH, Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG, redakcja naukowa J. Mikołajków, A. Sadurski, Warszawa 2017.

[3)] Karty charakterystyki JCWPd, PSH, PIG-PIB.

Wody pierwszego poziomu wodonośnego mają charakter naporowy, częściowo swobodny. Pierwszy poziom wodonośny występuje w obrębie osadów fluwioglacjalnych zlodowaceń środkowopolskich oraz lokalnie w rynnach i rozcięciach erozyjnych. Miąższość poziomu jest waha się od kilku do ponad 60 m.

Drugi poziom wodonośny, o zwierciadle napiętym, związany jest z piaskami, żwirami i otoczakami zlodowaceń środkowopolskich i południowopolskich. Tak jak w przypadku pierwszego poziomu, miąższość jest zróżnicowana.

Obydwa poziomy są eksploatowane przez ujęcia komunalne i użytkowników indywidualnych.

2.2.4. Hydrografia

Niemen (ciek I rzędu) jest głównym ciekiem obszaru dorzecza. Jego długość całkowita to 937 km. Niemen przepływa przez Białoruś, Litwę oraz Rosję (obwód kaliningradzki). Rzeka ma źródła w okolicach Mińska, a uchodzi do Bałtyku.

Na obszarze dorzecza znajdują się rzeki: Czarna Hańcza, Świsłocz, Łososna oraz Szeszupa (cieki II rzędu). Główne dopływy Czarnej Hańczy to Gremzdówka, Marycha i Wołkuszanka (cieki III rzędu). W regionie wodnym występują jeziora. Największe z nich to Wigry, Gaładuś, Serwy, Szelment Wielki i Hańcza. Na obszarze dorzecza występują również obszary bezodpływowe[4)].

W regionie wodnym Niemna obserwowane są antropogeniczne zmiany odpływu rzecznego. Zostały one spowodowane głównie działalnością człowieka służącą m.in. ochronie przeciwpowodziowej, retencjonowaniu wód, żegludze, małej i dużej energetyce wodnej, rolnictwu, turystyce i rekreacji, poborom kruszywa, zagospodarowaniu dolin cieków i brzegów zbiorników oraz poborom wód.

Prowadzenie gospodarki rolnej wiąże się z melioracją, która prowadzi do zmiany poziomu wody gruntowej i zmiany retencji obszaru zlewni przez przyspieszone odprowadzenie wód opadowych. Zmiany te powodują zanik obszarów podmokłych oraz przyspieszenie procesu eutrofizacji, spowodowanego zwiększeniem odpływu substancji biogennych do wód powierzchniowych.

Zabudowa podłużna cieków przyczynia się do zmiany struktury dna i brzegów, reżimu hydrologicznego oraz warunków fizykochemicznych. Prowadzi to do pogorszenia warunków życia organizmów wodnych, przez zmianę warunków siedliskowych.

Zabudowa poprzeczna stanowi przeszkodę dla migracji organizmów, w szczególności ryb. Wpływa też na pogorszenie reżimu hydrologicznego oraz warunków fizykochemicznych.

W regionie wodnym Niemna występuje śnieżny, silnie wykształcony reżim rzeczny. Średni odpływ miesiąca wiosennego przekracza 180% średniego odpływu rocznego. Na większości obszaru występuje znaczna przewaga zasilania podziemnego, które stanowi ponad 65% odpływu całkowitego.

2.2.5. Użytkowanie terenu

Strukturę użytkowania terenu obszaru dorzecza Niemna pokazano w oparciu o dane z IIaPGW, gdzie wykorzystano dane z Corine Land Cover z 2018 r. Na ich podstawie można stwierdzić, iż największy udział w powierzchni regionu mają użytki rolne - około 54,1%, dalej lasy - około 38,8% a tereny przekształcone antropogeniczne - około 1,9%. Tereny pozostałe zajmują około 5,2%. Wśród największych miejscowości zlokalizowanych na obszarze dorzecza Niemna należy wymienić Suwałki oraz Sejny. Najwięcej

---

4) MPHP10k.

przedsiębiorstw na tym terenie funkcjonuje w handlu oraz usługach. Znacznie rozwinięte jest również budownictwo.

2.2.6. Obszary chronione

W obszarze dorzecza Niemna znajdują się następujące typy obszarów chronionych, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 i 1726):

- rezerwaty przyrody m.in.: Kukle, Kuriańskie Bagno, Jezioro Hańcza i in.;
- parki narodowe: Wigierski Park Narodowy;
- obszary Natura 2000 m.in.: PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH200006 Ostoja Knyszyńska, PLH200004 Ostoja Wigierska, PLB200002 Puszcza Augustowska i in.;
- parki krajobrazowe m.in.: Suwalski Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego.

Dane na temat powierzchni obszarów chronionych w obszarze dorzecza Niemna w podziale na parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000 i rezerwaty przyrody. Zostały one przedstawione w poniższej tabeli (tabela 1).

Tabela 1. Obszary chronione na obszarze dorzecza Niemna.

Nazwa regionu wodnego	**Powierzchnia w zasięgu obszaru dorzecza Niemna [km^2]**	**Liczba obszarów**
Parki Narodowe		
RW Niemna	140,90	1
Parki Krajobrazowe		
RW Niemna	7,56	2
Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków		
RW Niemna	1032,48575	2
Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk		
RW Niemna	1252,47	8
Rezerwaty przyrody		
RW Niemna	34,74	16

Źródło: Opracowanie własne.

2.2.7. Zaludnienie

Obszar dorzecza Niemna zajmuje część województwa podlaskiego. Stan ludności oraz gęstość zaludnienia w województwie podlaskim przedstawiono w poniższych tabelach (tabele 2 i 3).

Tabela 2. Stan ludności w województwie podlaskim.

Województwo	**Zaludnienie**		
	Kobiety	**Mężczyźni**	**Ogółem**
Podlaskie	601 787	571 499	1 173 286

Źródło: Dane GUS – stan na 2020 r.

Tabela 3. Gęstość zaludnienia w województwie podlaskim.

Województwo	**Gęstość zaludnienia**
	osób/km^2
Podlaskie	58

Źródło: Dane GUS – stan na 2020 r.

RW Niemna na terytorium Polski zamieszkuje go około 187 tys. mieszkańców. Gęstość zaludnienia waha się od 7 osób/km² w gminie Płaska do 1 149 osób/km² w mieście Sejny. Największe skupiska ludności to miasto Suwałki (69,5 tys. mieszkańców), gmina Suwałki (25 tys. mieszkańców) i gmina Sokółka (7,8 tys. mieszkańców).

2.2.8. Infrastruktura i gospodarka

Tereny zurbanizowane zajmują około 1% powierzchni obszaru dorzecza Niemna. Największymi miejscowościami zlokalizowanymi na obszarze dorzecza Niemna są Suwałki (69 639 mieszkańców) oraz Sejny (5 159 mieszkańców). Gęstość zaludnienia w Suwałkach to 1 063 osób/km^2, a w Sejnach 1 149 osób/km^2.[5)] Na tym terenie najwięcej przedsiębiorstw funkcjonuje w handlu oraz usługach, znacznie rozwinięte jest budownictwo.

2.3. STAN INFRASTRUKTURY

Na obszarze dorzecza Niemna nie występują budowle hydrotechniczne ujęte w raporcie „Raport o stanie bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę w Polsce według stanu na 31 grudnia 2020 r.”.

2.4. NIETECHNICZNE ŚRODKI SŁUŻĄCE OCHRONIE PRZECIWPOWODZIOWEJ

2.4.1. Monitoring, prognozowanie i ostrzeganie

PSHM pełni IMGW–PIB. Zgodnie z zapisami prawa PSHM wykonuje zadania państwa w zakresie osłony hydrologicznej i meteorologicznej społeczeństwa, środowiska, dziedzictwa kulturowego, gospodarki i rozpoznawania zagrożeń niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze lub hydrosferze, a także na potrzeby rozpoznania i kształtowania oraz ochrony zasobów wodnych kraju (art. 367 ust. 1. ustawy – Prawo wodne).

Działania te realizowane są przede wszystkim przez następujące organy w strukturze IMGW–PIB:

- CHMSPO – zadaniem jest utrzymanie, nadzór i koordynacja funkcjonowania sieci stacji pomiarowo-obserwacyjnych IMGW-PIB (łącznie około 1 700 obiektów, w tym: stacje hydrologiczne, meteorologiczne, sondażu atmosfery i radary), wdrażanie zaleceń WMO i przestrzeganie procedur i wytycznych wykonywania pomiarów i obserwacji;
- CMOK - zajmuje się działaniami w zakresie opracowywania prognoz oraz ostrzeżeń meteorologicznych dla ludności, gospodarki, a także na potrzeby obronności państwa;
- CHOK - zajmuje się działaniami w zakresie osłony hydrologicznej kraju, wykonywania ekspertyz, udostępniania informacji hydrologicznej oraz realizacji prac naukowo-badawczych;
- CMM - pełni PSHM w zakresie numerycznych prognoz meteorologicznych; wyniki obliczeniowe z numerycznych prognoz meteorologicznych stanowią wsparcie

[5)] Dane GUS – stan na 2020 r.

w utrzymaniu ciągłości operacyjnej pracy biur prognoz meteorologicznych i hydrologicznych.

Do podstawowych zadań CHMSPO należy m.in.:

- nadzór, utrzymywanie, modernizacja i koordynacja działań sieci pomiarowo-obserwacyjnych w tym bieżące inspekcje;
- nadzór merytoryczny nad działami służby pomiarowo-obserwacyjnej;
- nadzór nad przestrzeganiem procedur, wytycznych i instrukcji wykonywania pomiarów i obserwacji oraz wdrażanie zaleceń WMO;
- nadzór nad standardowym, jednorodnym technicznie i merytorycznie wyposażeniem pomiarowym;
- organizowanie testów terenowych sprzętu pomiarowego, warsztatów i szkoleń tematycznych;
- zakup aparatury i sprzętu pomiarowego;
- nadzór i kontrola procesów pozyskiwania, opracowywania, gromadzenia i archiwizacji pomiarów i obserwacji hydrologicznych i meteorologicznych;
- utrzymanie i rozwój operacyjnej i historycznej bazy danych.

Do podstawowych zadań CMOK należą m.in.:

- zapewnianie serwisu meteorologicznego składającego się z prognoz krótkoterminowych i średnioterminowych, prognoz niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych, ostrzeżeń i komunikatów meteorologicznych;
- opracowywanie prognoz nowcastingowych (ultrakrótkoterminowych) na podstawie rozwijanych w Instytucie modeli o wysokiej rozdzielczości czasowej i przestrzennej, opracowywanie prognoz specjalistycznych, które reprezentowane są przez prognozy długoterminowe, biometeorologicznej i agrometeorologiczne;
- udział w Regionalnym Systemie Ostrzegania;
- udział w krajowym Systemie Wykrywania Skażeń i Alarmowania;
- zapewnianie prognoz agrometeorologicznych, biometeorologicznych, długoterminowych.

Do podstawowych zadań CHOK należą m.in.:

- utrzymanie ciągłości i dbałość o jakość prowadzonej hydrologicznej osłony kraju;
- tworzenie i rozwój produktów hydrologicznych, w tym systemu prognoz i ostrzeżeń przed zagrożeniami naturalnymi;
- wdrażanie nowych rozwiązań metodycznych, technologicznych i organizacyjnych w zakresie systemu prognozowania i ostrzegania hydrologicznego;
- opracowywanie strategii i analiz wczesnego ostrzegania do prognozowania powodzi i suszy;
- modelowanie zjawisk i procesów hydrologicznych, w tym rozwój prognostycznych modeli operacyjnych;
- rozwój produktów informatycznych wspierających zarządzanie kryzysowe na terenie całego kraju;

- współpraca z organami administracji publicznej, instytucjami zarządzania kryzysowego w kraju.

Do podstawowych zadań CMM należą m.in.:

- utrzymanie operacyjne numerycznych modeli pogody w celu dostarczania spójnych produktów i ujednolicenia sposobu ich wizualizacji;
- prowadzenie konsekwentnych weryfikacji wyników prognoz numerycznych;
- wdrażanie i utrzymywanie w pracy operacyjnej nowych narzędzi i specjalistycznych modeli w zakresie numerycznych prognoz pogody i innych modeli stanowiących wsparcie dla zadań PSHM;
- dostarczanie do odpowiednich komórek Instytutu, klientów statutowych i komercyjnych wyników modelu (prognoz) zgodnie z przyjętym harmonogramem.

Podstawą prowadzenia osłony hydrologiczno-meteorologicznej są dane uzyskiwane operacyjnie z telemetrycznej sieci pomiarowo-obserwacyjnej, na którą w obszarze dorzecza Niemna składają się:

- stacje synoptyczne I rzędu;
- stacje opadowe V rzędu;
- stacje wodowskazowe I rzędu.

Każdemu rzędowi stacji pomiarowo-obserwacyjnej przypisany jest odpowiedni do rangi zakres obserwacji i pomiarów, w tym przekazywanych operacyjnie wodowskazowych i opadowych obserwacji manualnych. W skład systemu detekcji zjawisk hydrometeorologicznych realizowanych przez IMGW-PIB wchodzi także system radarów meteorologicznych, system detekcji wyładowań atmosferycznych, jak również system produktów satelitarnych.

Sieć pomiarowa IMGW-PIB, pracująca na potrzeby osłony przeciwpowodziowej, składa się głównie ze standardowych sygnalizujących posterunków opadowych i hydrometrycznych (wodowskazowych).

W ramach meteorologicznej osłony kraju PSHM opracowuje i przekazuje m.in. następujące produkty:

- prognozy meteorologiczne;
- ostrzeżenia meteorologiczne;
- komunikaty meteorologiczne;
- prognozy niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych;
- prognozy zagrożeń meteorologicznych;
- biuletyny meteorologiczne.

W ramach meteorologicznej osłony kraju PSHM opracowuje i przekazuje m.in. następujące produkty:

- biuletyny hydrologiczne;
- komunikaty hydrologiczne;
- ostrzeżenia hydrologiczne;
- prognozy hydrologiczne.

Osłona meteorologiczna opiera się na układzie administracyjnym (powiaty), osłona hydrologiczna natomiast na układzie hydrograficznym (zlewniowym).

Szczegółowe informacje na temat opracowywania i rozpowszechniania produktów osłony hydrologiczno-meteorologicznej określone są w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ostrzeżeń, prognoz, komunikatów, biuletynów i roczników państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej (Dz. U. poz. 1215 oraz z 2022 r. poz. 981).

2.4.2. Reagowanie na powódź i zarządzanie kryzysowe

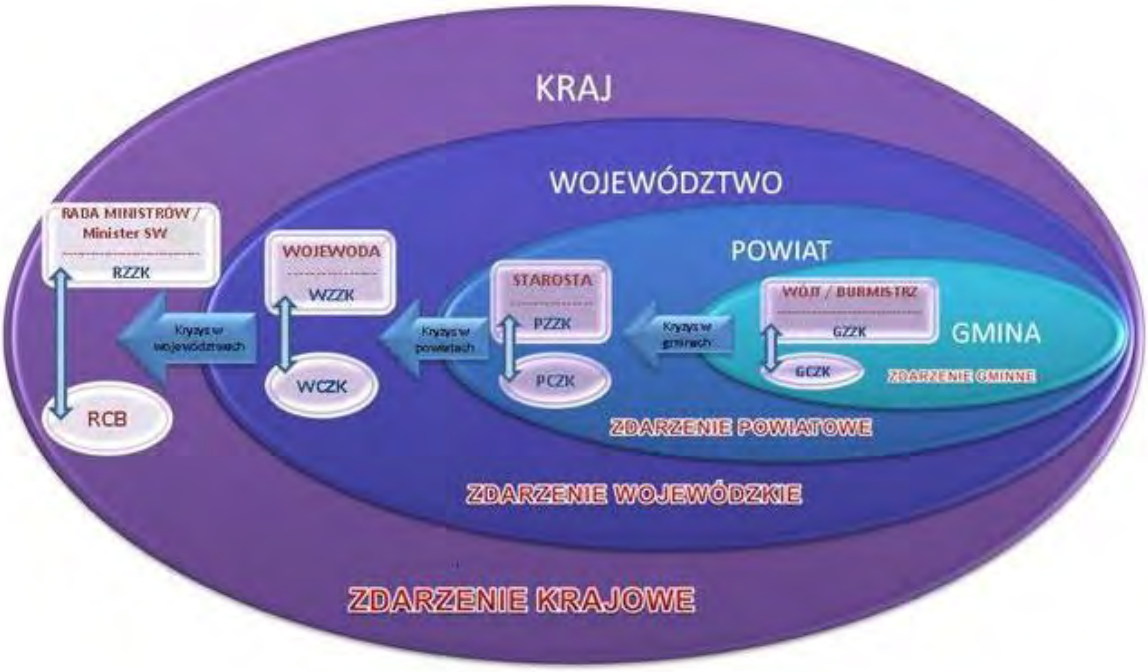
Pojęcie zarządzania kryzysowego, zgodnie z ustawą z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 261 i 583) określa art. 2 ww. ustawy jako działalność organów administracji publicznej będącą elementem kierowania bezpieczeństwem narodowym, która polega na zapobieganiu sytuacjom kryzysowym, przygotowaniu do przejmowania nad nimi kontroli w drodze zaplanowanych działań, reagowaniu w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych, usuwaniu ich skutków oraz odtwarzaniu zasobów i infrastruktury krytycznej.

W celu realizacji zadań z zakresu planowania cywilnego organy administracji publicznej zobowiązane są do sporządzania określonej dokumentacji planistycznej, w tym planów zarządzania kryzysowego. Plany zarządzania kryzysowego opracowuje się na poziomie kraju, województwa, powiatu i gminy.

Istotnym elementem systemu zarządzania kryzysowego jest planowanie cywilne. Zadania z tym związane obejmują:

- przygotowanie planów zarządzania kryzysowego;
- przygotowanie struktur uruchamianych w sytuacjach kryzysowych;
- przygotowanie i utrzymanie zasobów niezbędnych do wykonania zadań ujętych w planie zarządzania kryzysowego;
- utrzymanie baz danych niezbędnych w procesie zarządzania kryzysowego;
- przygotowanie rozwiązań na wypadek zniszczenia lub zakłócenia funkcjonowania infrastruktury krytycznej;
- zapewnienie spójności między planami zarządzania kryzysowego oraz innymi planami sporządzanymi w tym zakresie przez właściwe organy administracji publicznej, których obowiązek wykonania wynika z odrębnych przepisów.

Schemat zarządzania kryzysowego obejmujący organy państwowe, samorządowe oraz jednostki, służby, inspekcje i instytucje zajmujące się szeroko rozumianą gospodarką wodną przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 2. Model organizacji powiadamiania i reagowania kryzysowego w kraju (Źródło: https://rcb.gov.pl/zarzadzanie-kryzysowe/).

Organami właściwymi w sprawach gospodarowania wodami zgodnie z art. 14 ustawy – Prawo wodne są:

- minister właściwy do spraw gospodarki wodnej;
- minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej;
- Prezes PGW WP;
- dyrektor RZGW PGW WP;
- dyrektor ZZ PGW WP;
- kierownik nadzoru wodnego PGW WP;
- dyrektor urzędu morskiego;
- wojewoda;
- starosta;
- wójt, burmistrz lub prezydent miasta.

Zgodnie z art. 163 ust. 1 ustawy – Prawo wodne za ochronę przeciwpowodziową odpowiadają PGW WP oraz organy administracji rządowej i samorządowej. Każdy z tych organów wykonuje określone zadania związane z ochroną przed zagrożeniem powodziowym.

W celu zapewnienia prawidłowego gospodarowania wodami, w tym w szczególności ochrony zasobów wodnych oraz ochrony ludzi i mienia przed powodzią, uzgodnienia z właściwym dyrektorem RZGW wymagają: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowe plany oraz decyzje o warunkach zabudowy, a także decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego czy plany zagospodarowania przestrzennego województwa i in.

Wojewoda odpowiada za wykonywanie polityki Rady Ministrów w województwie, a w szczególności dokonuje oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego

województwa, opracowuje plan operacyjny ochrony przed powodzią oraz ogłasza i odwołuje pogotowie i alarm przeciwpowodziowy.

Powiat (miasto na prawach powiatu) wykonuje określone ustawami zadania publiczne o charakterze ponadgminnym w zakresie ochrony przeciwpowodziowej. Do wyłącznej właściwości rady powiatu (rady miasta na prawach powiatu) należy dokonywanie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu. Starosta (prezydent miasta na prawach powiatu) opracowuje plan operacyjny ochrony przed powodzią oraz ogłasza i odwołuje pogotowie oraz alarm przeciwpowodziowy.

Zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 14 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 559, 583, 1005, 1079 i 1561) zadaniem własnym gmin jest w szczególności zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty w zakresie porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego. Do wyłącznej właściwości rady gminy należy uchwalanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ponadto wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje plan operacyjny ochrony przed powodzią oraz ogłasza i odwołuje pogotowie i alarm przeciwpowodziowy.

Zgodnie z art. 165 ust. 2 ustawy – Prawo wodne wojewodowie wyposażają i utrzymują wojewódzkie magazyny przeciwpowodziowe. PGW WP reprezentują Skarb Państwa oraz działają na jego rzecz i w jego imieniu (art. 217 ustawy – Prawo wodne).

W procesie planowania działań redukujących ryzyko powodziowe uczestniczyły wojewódzkie Centra Zarządzania Kryzysowego, które oceniały zagrożenie powodziowe infrastruktury technicznej na podstawie MZP i MRP, a także oceniały lokalizację planowanych działań pod kontem ich lokalizacji w stosunku do Infrastruktury krytycznej i ich skuteczności w ograniczeniu ryzyka powodziowego dla tej infrastruktury.

2.4.3. Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne

Zmiany ustrojowe, które zaszły w Polsce po 1989 r., wymusiły rewizję dotychczasowego systemu planowania przestrzennego. Efektem tych działań była przyjęta w 1994 r. ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym. Zniosła ona centralny i hierarchiczny system planowania przestrzennego, wyposażając ostatecznie gminy w uprawnienia przesądzające w znacznym stopniu o zagospodarowaniu całego kraju. Odstąpiono również od zasady obligatoryjności i powszechności sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W ustawie tej nie zawarto zapisów odnoszących się do zagadnień przeciwpowodziowych.

Zgodnie z przyjętą w 2001 r. ustawą – Prawo wodne przy sporządzaniu dokumentów planistycznych należało uwzględniać ONNP. Nie zmodyfikowano jednak, w ślad za tym, ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym. W związku z koniecznością rewizji systemu planowania 27 marca 2003 r. Sejm uchwalił nową ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. u. z 2022 r. poz. 503 i 1846), która z licznymi modyfikacjami obowiązuje do dziś.

W myśl ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym podstawowym instrumentem polityki przestrzennej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, opracowywane na szczeblu gminnym jako akty prawa lokalnego. Są narzędziem wprowadzającym w przestrzeni rygory działalności inwestycyjnej. Oznacza to, że ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego są powszechnie obowiązujące na obszarze gminy i tworzą zasadniczy instrument implementacji rozstrzygnięć planistycznych. W 2003 r. po raz pierwszy powstał zatem obowiązek uwzględnienia w miejscowym planie granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na

podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

W obecnym brzmieniu (po nowelizacji ustawy – Prawo wodne w 2011 r.), ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w planie miejscowym określa się obowiązkowo granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, na podstawie odrębnych przepisów, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Po uchwaleniu w dniu 20 lipca 2017 r. nowej ustawy – Prawo wodne od dnia 1 stycznia 2018 r. powstał obowiązek ujawnienia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w dokumentach planistycznych.

W celu zapewnienia prawidłowego gospodarowania wodami, w tym w szczególności ochrony zasobów wodnych oraz ochrony ludzi i mienia przed powodzią, zgodnie z art. 166 ustawy – Prawo wodne uzgodnieniu z Wodami Polskimi w zakresie dotyczącym zabudowy i zagospodarowania przestrzennego terenu położonego na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią podlegają projekty:

- planu zagospodarowania przestrzennego województwa;
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy;
- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- gminnego programu rewitalizacji;
- decyzji o warunkach zabudowy;
- decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej.

Odszkodowanie może być przyznane jedynie w sytuacji, gdy treść planu miejscowego powodująca skutek stanowi samodzielne ustalenie przez gminę społeczno-gospodarczego przeznaczenia terenu, nie zaś w przypadku, gdy ograniczenia wynikają z uwarunkowań hydrologicznych, geologicznych, geomorfologicznych lub przyrodniczych dotyczących występowania powodzi i związanych z tym ograniczeń określonych na podstawie przepisów odrębnych.

W okresie I cyklu planistycznego – KZGW (obecnie PGW WP) zrealizowało projekt pn. „Wdrożenie instrumentów wspierających realizację działań PZRP”, którego celem było przeprowadzenie analiz prawnych które pozwolą sformułować założenia dla podjęcia prac nad przygotowaniem podstaw do realizacji działań pozwalających m.in. na:

- uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego;
- uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią;
- zobowiązanie zarządców obiektów znajdujących się w obszarze zagrożenia do opracowania instrukcji przeciwpowodziowych;
- zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów znajdujących się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią;
- wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;

- relokację obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych.

2.4.4. Retencja naturalna, mała retencja

W Polsce podejmowane są inicjatywy i działania w szerokim zakresie retencji wodnej. W dniu 10 września 2019 r. Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Założeń do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030”[6)]. Przygotowany został projektu „Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030” (PPNW) i w III kwartale 2021 r. odbyły się konsultacje społeczne projektu Programu. Program przeciwdziałania niedoborowi wody (PPNW) będzie pierwszym dokumentem o charakterze strategicznym kompleksowo omawiającym możliwości i niezbędne kierunki działań w zakresie rozwoju retencji wodnej.

Poza projektami dedykowanymi retencji działania przyczyniające się do jej wzrostu zostały ujęte także w PPSS[7)]. PPSS to pierwszy dokument planistyczny o randze krajowej podejmujący temat minimalizowania skutków suszy.

Spośród innych, realizowanych obecnie projektów związanych z poprawą retencji należy wymienić:

- „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych” – program opracowany i realizowany w latach 2016-2022 przez Dyrekcję Generalną Lasów Państwowych;
- „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich” – program opracowany i realizowany w latach 2016-2022 przez Dyrekcję Generalną Lasów Państwowych.

Najważniejszym założeniem w/w projektów jest zabezpieczenie lasów na terenach nizinnych i górskich przed zagrożeniami wynikającymi ze zmian klimatycznych. Działania realizowane w ramach projektu ukierunkowane są na prośrodowiskowy rozwój systemów małej retencji i zwiększenie ilości magazynowanej wody oraz realizację zadań z zakresu przeciwdziałania nadmiernej erozji wodnej.

Ponadto, zwiększenie retencji jest celem pośrednim dokumentów sektorowych: Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 oraz Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021–2027 (stanowiący jedno z narzędzi realizacji strategii), przewidują m.in. powiększanie retencji wodnej (w tym m.in. budowa zbiorników retencyjnych), utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesiania, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych.

Ważnymi dokumentami, które podkreślają rolę retencjonowania wody, są Miejskie Plany Adaptacji do zmian klimatu. Zawarte w nich działania dedykowane rozwojowi błękitno-zielonej infrastruktury na obszarach miast, m.in. zwiększenie różnorodności biologicznej w miastach, poprawa usług ekosystemowych, odtwarzanie siedlisk, wprowadzanie seminaturalnych elementów zatrzymujących wodę deszczową w miejscu opadu (stawy retencyjne, niecki bioretencyjne i in.), rozszczelnienie nawierzchni parkingów oraz

---

[6)] Wcześniejsza nazwa - Program rozwoju retencji na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030.

[7)] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. poz. 1615).

chodników, będą również przyczyniały się do zwiększenia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w miastach.

Wsparcie dla realizacji działań nietechnicznych ma kluczowe znaczenie w aspekcie ograniczenia ryzyka wystąpienia powodzi. Działania te stanowią podstawę do przyjęcia trwałych i efektywnych ekonomicznie rozwiązań w zakresie ograniczenia wrażliwości terenów zagrożonych powodzią oraz ich ekspozycji. Należy pamiętać, że muszą być prowadzone w sposób interdyscyplinarny z wykorzystaniem dokumentacji planistyczno – programowych.

Lasy są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą związaną z krajobrazem Polski, obowiązkowym czynnikiem równowagi środowiska przyrodniczego, który warunkuje rozwój kraju (Polityka Leśna Państwa, 1997). Prowadzenie odpowiedniej polityki i gospodarki leśnej wspiera ochronę, właściwe wykorzystanie i wzrost zasobów leśnych kraju.

Sposobem poprawy bilansu wodnego zlewni jest zwiększanie jej lesistości oraz właściwa gospodarka na terenach leśnych. Lasy pozytywnie wpływają na kształtowanie reżimu hydrologicznego cieków, dzięki nim możliwe jest:

- opóźnienie i ograniczenie spływu powierzchniowego z opadów i topnienia śniegu;
- ograniczenie fali powodziowej na terenach o dużych spadkach i pokrytych mało przepuszczalnymi glebami;
- przeciwdziałanie eutrofizacji wód;
- ograniczenie erozji gleb oraz pełnienie funkcji wodochronnej ograniczając dopływ zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- ochronienie źródlisk poprzez poprawę warunków zasilania;
- ochronienie jezior i cieków przez ograniczanie dopływu zanieczyszczeń;
- poprawienie mikroklimatu (zmniejszenie prędkości wiatru, łagodzenie wahań temperatury powietrza i gleby, zmniejszenie parowania).

Dzięki retencji oraz stabilizacji warunków wodnych, lasy mogą zredukować zagrożenie powodziowe oraz rozmiar szkód powodziowych, okresowe niedobory wody zarówno w leśnictwie, jak i rolnictwie, poprawić warunki mikroklimatyczne oraz zmniejszyć zagrożenie pożarowe.

Polityka Leśna Państwa formułuje między innymi niżej wymienione cele:

- zwiększenie lesistości kraju do 30% w roku 2020 i 33% po roku 2050, uporządkowanie granicy polno-leśnej z korzyścią dla wartości krajobrazu, funkcjonowania lasów i rolnictwa;
- zwiększenie właściwości retencyjnej lasów i złagodzenie deficytu wodnego w kraju oraz w ekosystemach leśnych;
- poprawę klimatów lokalnych i ograniczenie procesów degradacyjnych w krajobrazie;
- zwiększenie roli lasów w strukturze ekologicznej kraju, przez ukształtowanie biologiczne obrzeży lasów i powiązanie kompleksów leśnych ekologicznymi korytarzami zadrzewień.

Dla obszarów dorzecza Niemna nie wykonano analizy możliwości zwiększenia retencji poprzez zalesianie ze względu na mały obszar dorzecza i wynikającą z niego potencjalnie znikomą możliwość poprawy bezpieczeństwa powodziowego poprzez zwiększenie retencji leśnej.

Właściwym sposobem ochrony przed powodzią jest użytkowanie terenów zalewowych w sposób niewrażliwy na skutki zalania. Najskuteczniejszym i najwłaściwszym sposobem uniknięcia szkód na obszarach narażonych na zalanie wodami powodziowymi jest maksymalne ograniczenie ich zainwestowania, a w szczególności wykluczenie spod zabudowy mieszkaniowej oraz nadmiernego uszczelniania powierzchni (np. parkingi), jak również utrzymanie i dążenie do zwiększenia powierzchni retencyjnej w celu utrzymania odpowiedniej ilości zasobów wodnych w sposób naturalny (np. ochrona mokradeł, torfowisk, lasów, oczek wodnych czy starorzeczy).

Zwiększanie poziomu retencji w zlewni przeprowadzane przy pomocy technicznych rozwiązań wymaga wykonania analizy rzeczywistych potrzeb wraz z podaniem uzasadnienia dla przyjętego rozwiązania.

2.4.5. Poziom świadomości służb i zagrożonych instytucji, firm, mieszkańców

Zakłada się, że podstawowym źródłem informacji i wiedzy w zakresie zagrożenia powodziowego i lokalnego systemu przeciwpowodziowego (reagowania i ograniczania skutków) dla dorosłych mieszkańców i użytkowników terenów zalewowych są MZP i MRP oraz samorząd lokalny. W praktyce najskuteczniejszym impulsem do wdrażania zabezpieczeń przed powodzią jest doświadczenie własne mieszkańców lub tzw. „pamięć pokoleń”. Zazwyczaj świadomość zagrożenia przekazywana z pokolenia na pokolenie skutkuje ostrożniejszym zagospodarowywaniem terenów zagrożonych. Doświadczenie powodzi daje także umiejętność zabezpieczania się przed stratami i szkodami – mieszkańcy, których domy narażone są często na podtopienia stosują różne metody ich zabezpieczenia.

Jednak obecnie ludzie są bardziej mobilni, zmieniają miejsce zamieszkania i mechanizm pamięci o historycznych powodziach przekazywany z pokolenia na pokolenie często już nie działa. Badania przeprowadzone przez IMGW-PIB po powodzi w 1997 r. w Brzesku wykazały, że tylko 20% respondentów pamiętało powodzie, które miały miejsce 30 lat wcześniej, a zaledwie 6% wiedziało o powodziach, które wystąpiły przed 40 laty. W konsekwencji informowanie o tym, że jakieś obszary są zagrożone i w jakim stopniu, staje się kluczowym elementem zarządzania kryzysowego. Podobnie jak edukacja, której zadaniem jest przekazanie wiedzy nie tylko o możliwym zagrożeniu, ale i o metodach, które pozwolą uniknąć strat w przyszłości.

Cennym źródłem informacji o zagrożeniu powodziowym są strony internetowe jednostek samorządu terytorialnego. Porady zamieszczane na stronach internetowych gmin dotyczą w szczególności przygotowania się do reagowania na zagrożenie oraz zasad postępowania w czasie i po powodzi.

Istotne w kontekście zwiększania świadomości społeczeństwa są działania podejmowane przez PGW WP. Jedną z misji PGW WP jest edukacja wodna, która prowadzona jest przez zespoły pracowników działające na szczeblu centralnym i regionalnym. Dzięki kampaniom takim jak Stop Suszy i Stop Powodzi, programowi „Aktywni Błękitni” i szeroko zakrojonej działalności w mediach społecznościowych PGW WP edukuje nie tylko dzieci, ale również dorosłych.

3. PODSUMOWANIE PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI WSTĘPNEJ OCENY RYZYKA POWODZIOWEGO

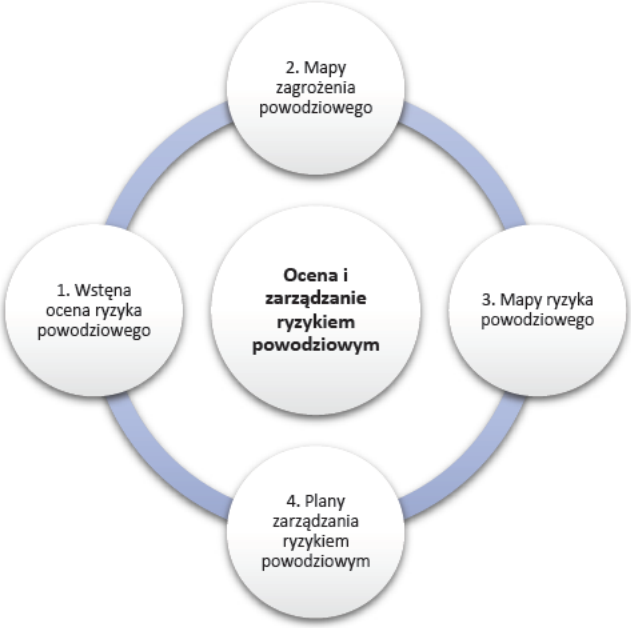
3.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE DO AKTUALIZACJI WSTĘPNEJ OCENY RYZYKA POWODZIOWEGO

aWORP w II cyklu planistycznym została zrealizowana w ramach projektu POIS.02.01.00-00-0014/16, finansowanego ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Oś priorytetowa II: Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu, Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska.

WORP jest dokumentem planowania w gospodarowaniu wodami (art. 167 oraz art. 315 pkt 5 ustawy – Prawo wodne), związanym z zarządzaniem ryzykiem powodziowym (Dział IV Rozdział 1 ustawy – Prawo wodne). Jej celem jest oszacowanie ryzyka powodziowego na obszarach dorzeczy i identyfikacja miejsc, gdzie ryzyko to jest znaczące (tak, by w dalszych etapach opracować dla nich MZP i MRP oraz uwzględnić w PZRP).

Zapisy ustawy – Prawo wodne dotyczące przygotowania WORP są konsekwencją wdrożenia do prawodawstwa polskiego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywy Powodziowej).

Dyrektywa Powodziowa określa 4 dokumenty planistyczne, które państwa członkowskie zobligowane są opracowywać i raportować w cyklu sześcioletnim. W Polsce ochrona przed powodzią jest zadaniem PGW WP, jak również organów administracji rządowej i samorządowej. W proces ten zaangażowany jest szereg jednostek organizacyjnych różnego szczebla. Pierwszym i zarazem wyjściowym dokumentem planistycznym jest WORP. Celem WORP jest określenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Na podstawie wyników WORP opracowywane są: MZP (przedstawiające m.in.: zasięg obszarów zagrożenia powodziowego, głębokości, rzędne zwierciadła, kierunki i prędkości przepływu wody oraz MRP (zawierające m.in. informacje o: wielkości strat powodziowych, liczbie ludności oraz obiektach zagrożonych zalaniem). Ostatnim dokumentem planistycznym są plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP), których głównym celem jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych. Dopiero te dokumenty (MZP, MRP i PZRP) stanowią podstawę do planowania przestrzennego na obszarach zagrożenia powodziowego (rysunek 3).



Rysunek 3. Schemat zarządzania ryzykiem powodziowym określony w Dyrektywie Powodziowej.

Polska realizuje obecnie drugi cykl planistyczny, będący kontynuacją i aktualizacją opracowanych wcześniej dokumentów. Cykl ten realizowany jest w latach 2016 – 2021. Przegląd i aWORP, jako pierwszy z dokumentów planistycznych drugiego cyklu, opracowywany był w latach 2016-2018.

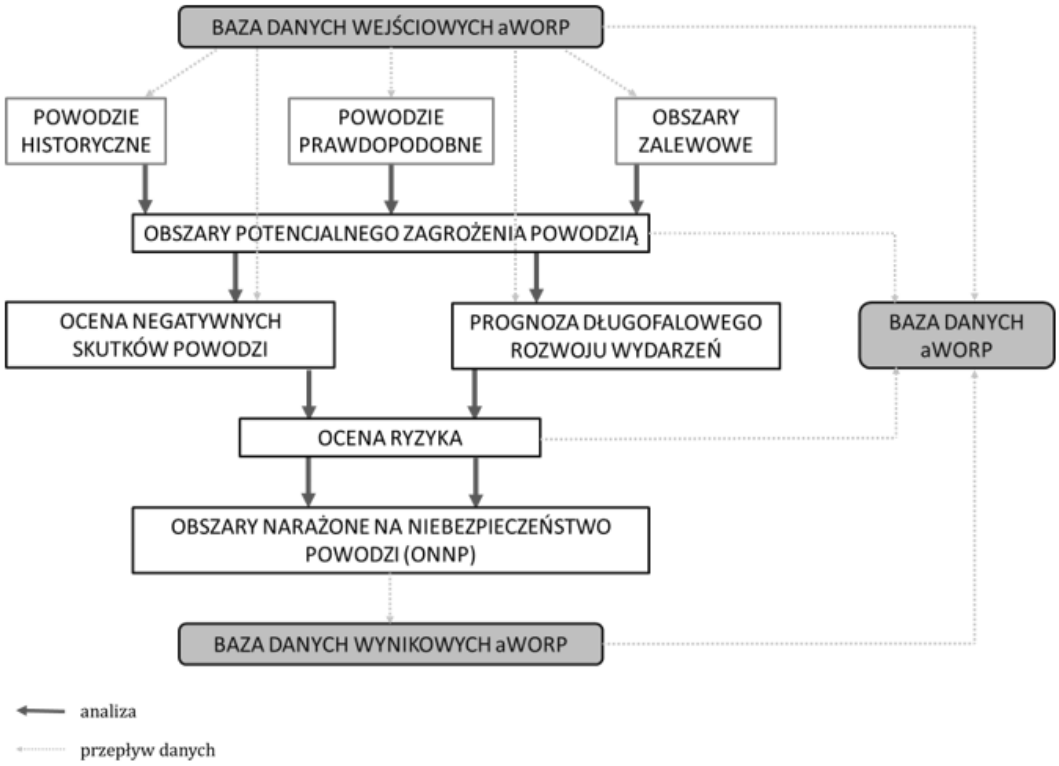
Przegląd i aktualizację WORP przeprowadzono z zachowaniem struktury zarządzania zasobami wodnymi obowiązującej w Polsce – w układzie dorzeczy z uwzględnieniem regionów wodnych. Na potrzeby projektu przyjęto definicję znaczącego ryzyka powodziowego, w zależności od rozpatrywanego typu powodzi, które (zgodnie z art. 16 pkt 48) ustawy – Prawo wodne) rozumie się jako kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi (o których mowa w Dyrektywie Powodziowej) i potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Metodykę aWORP oparto na założeniach metodycznych będących kontynuacją tych, przyjętych na potrzeby pierwszego cyklu planistycznego, obowiązującego w latach 2010-2015. Zachowano w ten sposób ciągłość podstaw metodycznych przy uwzględnieniu możliwości ich rozwinięcia i uszczegółowienia. Najważniejszymi zmianami, które wprowadzono w aWORP względem pierwszego cyklu planistycznego były:

- uwzględnienie kryteriów określających negatywne konsekwencje powodzi dla dziedzictwa kulturowego i środowiska przy wyznaczaniu obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi;
- uzgodnienie najnowszych prognoz długofalowego rozwoju wydarzeń, w tym zmian klimatu.

Ustawa – Prawo wodne warunkowała następujący przebieg prac:

- opis powodzi historycznych z uwzględnieniem tych, co do których istnieje prawdopodobieństwo, że mogą wystąpić w przyszłości;
- ocena ryzyka powodziowego;
- określenie obszarów potencjalnego zagrożenia powodzią;
- ocena negatywnych skutków powodzi na obszarach potencjalnego zagrożenia powodzią;

- prognoza długofalowego rozwoju wydarzeń, w tym zmian klimatu;
- określenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi (ONNP) będących wynikiem projektu.



Rysunek 4. Schemat realizacji prac analitycznych wykonanych w ramach przeglądu i aktualizacji WORP, skutkujących określeniem ONNP.

Celem WORP jest określenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Założeniami WORP jest wykorzystanie dostępnych lub łatwych do uzyskania informacji. Do projektu aktualizacji WORP pozyskano informacje dotyczące:

- zagospodarowania terenu, jego topografii i hydrografii;
- powodzi historycznych;
- oceny potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości;
- wpływu zmian klimatu na rozwój wydarzeń.

Podstawę do określenia powodzi historycznych w aWORP stanowi klasyfikacja UE stworzona na potrzeby Dyrektywy Powodziowej, która wyróżnia powodzie ze względu na źródło (genezę powstawania), mechanizmy powstania oraz charakterystykę (np. natężenie zjawiska).

Analizie poddano wszystkie typy powodzi występujących w Polsce oparte o tą klasyfikację, tj.:

1. powodzie A11 z uwzględnieniem A21;
2. powodzie A23;
3. powodzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym (A24);
4. powodzie opadowe (A12);
5. powodzie od wód podziemnych (A13);

6. powodzie od strony morza (A14);
7. powodzie A15.

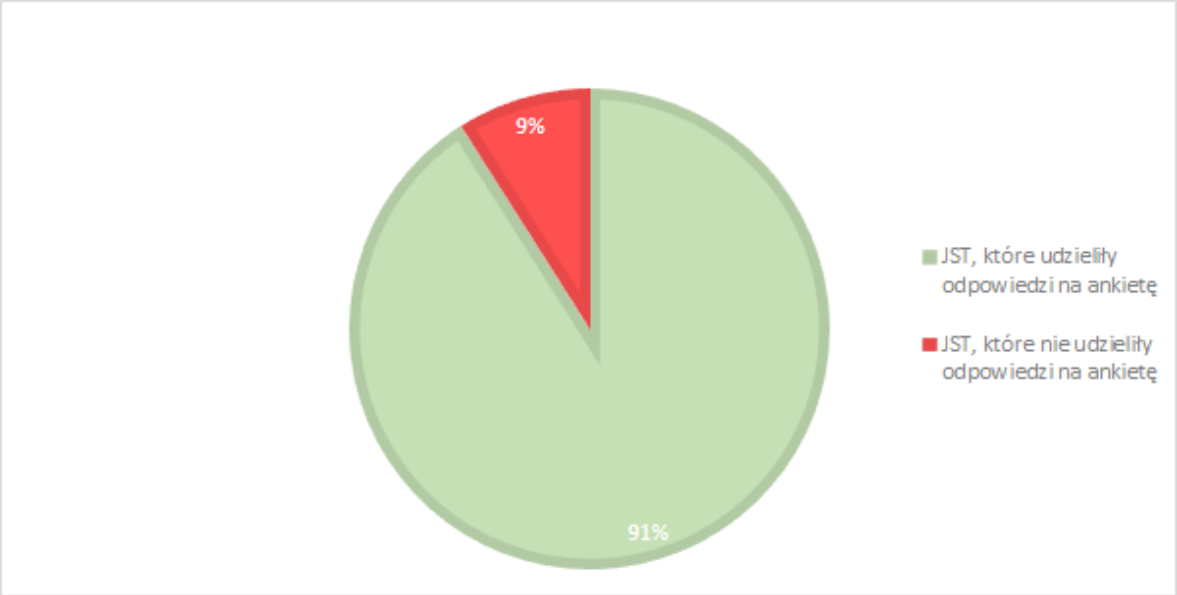
W celu uzupełnienia i uszczegółowienia informacji ogólnodostępnych, głównie w zakresie powodzi historycznych oraz zmian poziomu zagrożenia i ryzyka powodziowego przeprowadzono ankietyzację podmiotów administracji rządowej i samorządowej. Ankietyzacją na terenie całego kraju objęto łącznie 3 639 jednostek, w tym:

- 2 478 gmin;
- 314 powiatów;
- 432 zakładów wodociągów i kanalizacji;
- 16 zarządów melioracji i urządzeń wodnych;
- 16 wojewódzkich straży pożarnych i Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej;
- 382 centra zarządzania kryzysowego.

Informacje o powodziach historycznych pozyskiwane były wielotorowo z wykorzystaniem kilku etapów dystrybucji ankiet, które poprzedzono etapem inicjującym, w ramach którego, drogą mailową, rozesłano informację o projekcie oraz planowanej ankietyzacji. Zadanie realizowano głównie za pośrednictwem portalu ankietyzacyjnego, umożliwiającego nanoszenie danych przestrzennych. Równolegle uruchomiono niebieską linię telefoniczną, która służyła do kontaktu z respondentem – udzielanie odpowiedzi na wszelkie pytania oraz informowanie o celu i znaczeniu projektu. Do jednostek, które nie udzieliły odpowiedzi z wykorzystaniem portalu ankietyzacyjnego, przesłano ankietę papierową. Ponadto, wytypowano jednostki kluczowe, administrujące na terenie podwyższonego ryzyka powodziowego, które objęto szczególnym monitoringiem. Ze wskazanymi jednostkami nawiązano kontakt telefoniczny. Skontaktowano się w ten sposób ze wszystkimi miastami powyżej 100 000 mieszkańców oraz 282 pozostałymi jednostkami objętymi szczególnym monitoringiem z uwagi na szczególne narażenie wystąpienia zjawisk powodziowych.

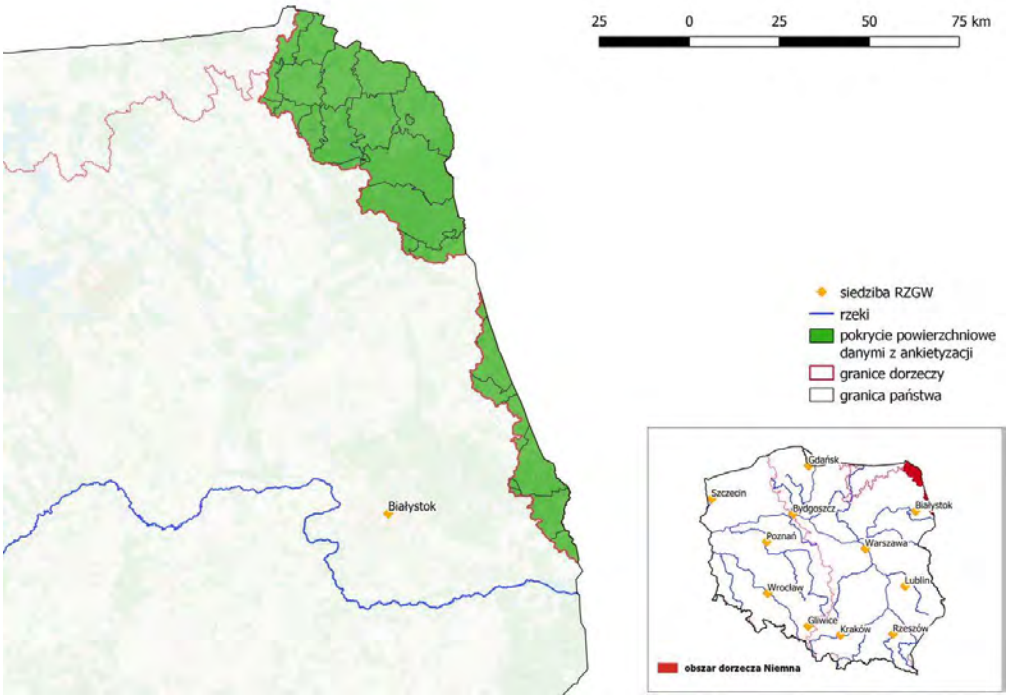
Proces ankietyzacji był na bieżąco monitorowany. Do jednostek, które nie odpowiedziały na ankietę, wysyłano wiadomości przypominające o trwaniu projektu.

Ankieta została dostarczona do wszystkich jednostek objętych projektem. W obszarze dorzecza Niemna projektem objętych zostało 26 gmin i 6 powiatów. Wśród 32 jednostek samorządów terytorialnych – 29 wypełniło ankietę lub wysłało ją pocztą tradycyjną bądź mailową.



Rysunek 5. Udział w ankietyzacji jednostek samorządu terytorialnego na obszarze dorzecza Niemna.

Informacje dotyczące powodzi historycznych uzyskano od 91% jednostek samorządów terytorialnych w obszarze dorzecza Niemna. Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego należą do struktury organizacyjnej urzędów powiatowych. Częstą praktyką stosowaną przez powiaty, było przekazywanie ankiety do podlegającego im Centrum Zarządzania Kryzysowego. W takich przypadkach ankietę od CZK traktowano równolegle z odpowiedziami odpowiadającego mu powiatu. Odnotowano wysokie zaangażowanie ankietyzowanych jednostek w prowadzony projekt w ujęciu powierzchniowym. Zebrano dane z 100% powierzchni obszaru dorzecza Niemna. Pokrycie powierzchniowe z ankietyzacji przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 6. Pokrycie powierzchniowe danych z ankietyzacji dla obszaru dorzecza Niemna.

3.2. OBSZARY NARAŻONE NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI PRZED I PO AKTUALIZACJI WSTĘPNEJ OCENY RYZYKA POWODZIOWEGO

ONNP zostały przeanalizowane dla 1 typu powodzi zidentyfikowanego na obszarze dorzecza Niemna: powodzi rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania.

Ze względu na brak dostępnych danych dotyczących obszarowego zagrożenia powodzią, nie wyznaczono ONNP dla pozostałych typów powodzi.

W pierwszym cyklu planistycznym, w ramach ustaleń WORP, w obszarze dorzecza Niemna wskazano 214,3 km rzek, dla których opracowano MZP i MRP w drugim cyklu planistycznym Dyrektywy Powodziowej w 2011 roku. W ramach przeglądu i aktualizacji WORP w 2018 nie wskazano nowych odcinków rzecznych, dla których opracowano ONNP.

Suma długości rzek wskazanych jako ONNP wyznaczonych w poszczególnych cyklach planistycznych w podziale na regiony wodne przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Zestawienie cieków wskazanych jako ONNP.

Nazwa cieku	**Kod cieku (ID_HYDR_R)**	**Km od**	**Km do**	**Długość [km]**	**Wskazanie jako ONNP**
RW Niemna					
Czarna Hańcza	64	33,6	165,3	131,7	2011 - II cykl
Marycha	648	19,9	102,5	82,6	2011 - II cykl

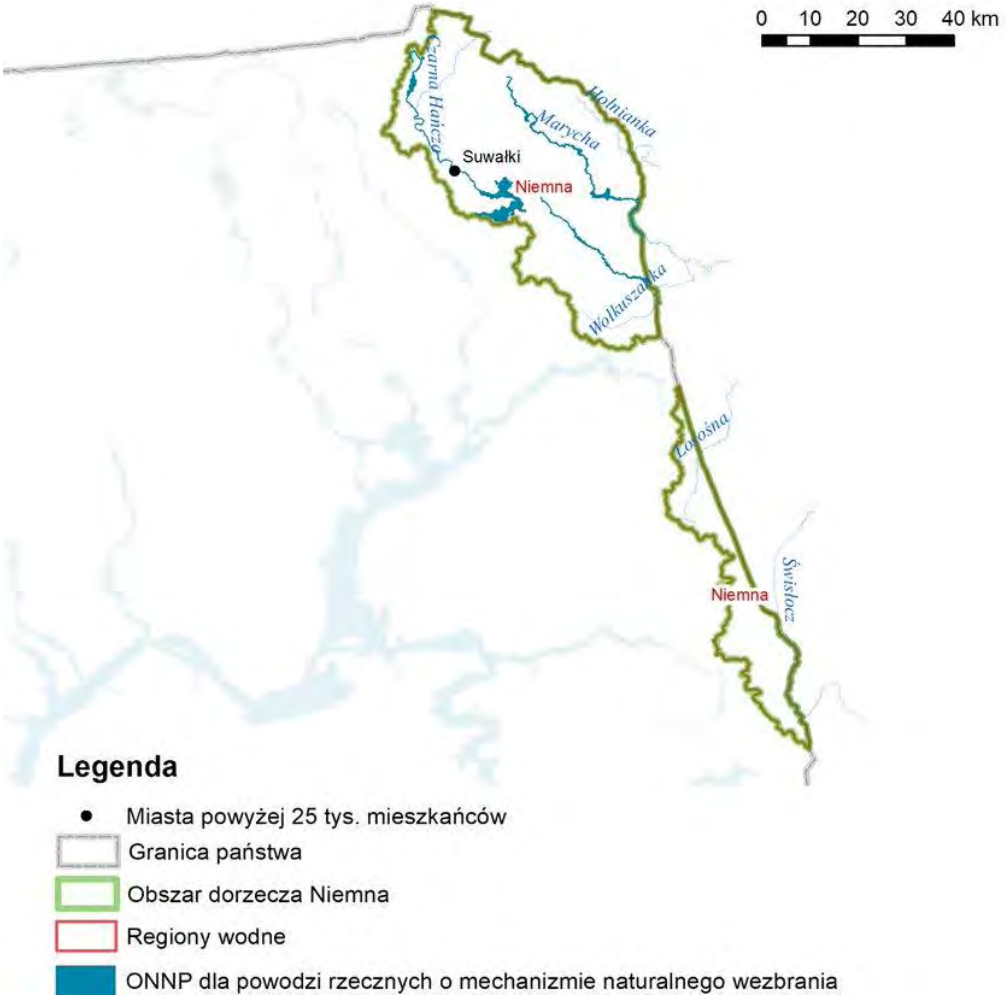
Źródło: Raport z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego, Zamawiający: PGW WP – KZGW, Wykonawca: Sweco Consulting Sp. z o.o., IMGW-PIB, PGW WP, Warszawa, 2018.

Oznaczenia:

Wskazanie jako ONNP

2011 – II cykl: cieki/odcinki cieków wskazane jako ONNP w WORP w 2011 r., dla których MZP i MRP są opracowywane w drugim cyklu planistycznym DP.

ONNP dla powodzi o mechanizmie naturalnego wezbrania zobrazowano na rysunku poniżej (rysunek 7), natomiast zestawienie wszystkich cieków wskazanych jako ONNP dla obszaru dorzecza Niemna przedstawia tabela 4.



Rysunek 7. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi dla powodzi o mechanizmie naturalnego wezbrania wyznaczone na obszarze dorzecza Niemna.

4. PODSUMOWANIE PRZEGLĄDU I AKTUALIZACJI MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO

4.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE DO AKTUALIZACJI MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO

Realizacja projektu: Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP) w II cyklu planistycznym wdrażania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywy Powodziowej), finansowana była ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Oś priorytetowa II: Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu, Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska. Projekt opracowywany był w latach 2017 – 2020.

Zakres prac zrealizowanych w II cyklu planistycznym (2016-2021) obejmował:

- przegląd MZP i MRP opracowanych w I cyklu planistycznym oraz ich aktualizację w razie stwierdzenia takiej potrzeby;
- sporządzenie nowych MZP i MRP dla obszarów i typów powodzi wskazanych w wyniku aWORP zakończonej w 2018 r.

Podstawę przeglądu, aktualizacji oraz opracowania MZP i MRP stanowiły następujące akty prawne:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa);
- ustawa – Prawo wodne;
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego.

Zgodnie z art. 171 ust. 8 ustawy – Prawo wodne, MZP i MRP podlegają przeglądowi co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji. Wyniki ostatniego przeglądu i aktualizacji MZP i MRP, zostały podane do publicznej wiadomości w dniu 22.10.2020 r.

Zgodnie z art. 169 ust. 1 ustawy – Prawo wodne MZP sporządzane są dla ONNP, wskazanych we WORP.

Zakres oraz sposób opracowania MZP i MRP określony został w art. 169-171 ustawy – Prawo wodne. Ww. artykuły wskazują również tryb ich opiniowania oraz uzgadniania.

Zgodnie z art. 169 ust. 2 ustawy – Prawo wodne na MZP przedstawia się, w szczególności:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego;
2. obszary szczególnego zagrożenia powodzią;

3. obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:
   a) wału przeciwpowodziowego,
   b) wału przeciwsztormowego,
   c) budowli piętrzącej.

Dla obszarów, o których mowa w art. 169 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, sporządza się MRP. Na których to (zgodnie z art. 170 ust. 2 ustawy – Prawo wodne) przedstawia się potencjalnie negatywne skutki związane z powodzią, uwzględniające:

1. szacunkową liczbę mieszkańców, którzy mogą być dotknięci powodzią;
2. rodzaje działalności gospodarczej wykonywanych na obszarach, o których mowa w art. 169 ust. 2 ustawy – Prawo wodne;
3. instalacje mogące, w razie wystąpienia powodzi, spowodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości;
4. występowanie:
   a) ujęć wody, stref ochronnych lub obszarów ochronnych,
   b) kąpielisk,
   c) obszarów Natura 2000, parków narodowych oraz rezerwatów przyrody.
5. w uzasadnionych przypadkach:
   a) obszary, na których mogą wystąpić powodzie, którym towarzyszy transport dużej ilości osadów i rumowiska,
   b) potencjalne ogniska zanieczyszczeń wód.

Szczegółowy zakres i wymagania dotyczące opracowywania MZP oraz MRP, jak również skalę map, określa rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego.

MZP i MRP są zatwierdzane przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej. Zatwierdzone mapy przekazywane są w postaci elektronicznej organom administracji wskazanym w art. 171 ust. 4 ustawy – Prawo wodne oraz podawane do publicznej wiadomości poprzez ich umieszczenie na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej PGW WP.

Zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Powodziowej MZP i MRP sporządzane są dla obszarów i typów powodzi, wskazanych we WORP.

Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji MZP i MRP udostępniony został na stronie internetowej poświęconej zarządzaniu ryzykiem powodziowym PGW WP.

MZP i MRP w wersji numerycznej (wektorowej) dostępne są na stronie internetowej informatycznego systemu osłony kraju PGW WP.

Mapy w wersji kartograficznej w formacie pdf dostępne są na stronie internetowej informatycznego systemu osłony kraju PGW WP. Natomiast wizualizacje MZP i MRP dla obszaru dorzecza Niemna, o których mowa w art. 173 ust. 17 ustawy – Prawo wodne, stanowią załącznik do PZRP. Zgodnie z art. 173 ust. 17 ustawy – Prawo wodne wizualizacje MZP oraz MRP stanowiących element PZRP, w skali określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 174 ust. 1 pkt 2, są dostępne na stronie podmiotowej Biuletynu Informacji Publicznej urzędu zapewniającego obsługę ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej.

Wynikiem prac w ramach przeglądu i aktualizacji WORP w 2018 r. dla obszaru dorzecza Niemna było wyznaczenie ONNP dla typu powodzi rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania.

4.2. WYMIANA INFORMACJI Z KRAJAMI SĄSIADUJĄCYMI W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA MAP ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO I MAP RYZYKA POWODZIOWEGO

Zgodnie z art. 6 ust. 2 Dyrektywy Powodziowej oraz art. 171 ust. 6 i 7 ustawy – Prawo wodne przygotowanie MZP i MRP dla obszarów położonych na obszarach dorzeczy, których części znajdują się na terytorium innych państw, poprzedza się działaniami mającymi na celu wymianę w tym zakresie informacji z właściwymi organami tych państw.

Wymiana informacji z krajami sąsiadującymi z Polską w zakresie przygotowania MZP i MRP odbywała się, w ramach funkcjonujących komisji międzynarodowych i komisji transgranicznych dwustronnych powołanych na mocy umów i porozumień międzynarodowych.

Rodzaj i zakres współpracy w zakresie opracowania MZP i MRP uzależniony jest od położenia rzek granicznych. Szczególna współpraca i wymiana informacji wymagana jest w przypadku, gdy dana rzeka stanowi wspólną granicę pomiędzy państwami i w celu wyznaczenia obszarów zagrożenia powodziowego wskazana jest wymiana danych po obu stronach rzeki.

Oprócz działań opisanych poniżej dla każdego obszaru dorzecza, państwa sąsiednie zostały poinformowane o zakresie wykonania przeglądu i aktualizacji MZP i MRP w Polsce w formie korespondencyjnej w postaci przekazanej notatki informacyjnej na temat prowadzonych w Polsce prac dotyczących MZP i MRP. Notatka zawierała informacje na temat:

- dotychczas opracowanych MZP i MRP;
- zakresu obszarowego MZP i MRP w pierwszym cyklu planistycznym dla danego obszaru dorzecza (wspólnego dla Polski i kraju sąsiadującego);
- przeprowadzenia prac w ramach przeglądu MZP i MRP i zakresu aktualizacji;
- zakresu obszarowego MZP i MRP w drugim cyklu planistycznym dla obszaru dorzecza w związku z zakończeniem prac nad aWORP;
- przewidywanego terminu zakończenia prac.

W obszarze dorzecza Niemna współpraca i wymiana informacji z Litwą m.in. w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym realizowana jest przez Grupę Roboczą nr 1, działającą w ramach Polsko-Litewskiej Komisji ds. Wód Granicznych.

W dniu 7 lutego 2020 r. podpisane zostało porozumienie o współpracy z Białorusią w dziedzinie ochrony i racjonalnego wykorzystania wód transgranicznych. W wyniku tego została powołana Polsko-Białoruska Komisja ds. Współpracy na Wodach Transgranicznych. Podjęta współpraca dotyczy obecnie zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Bugu, będącego przedmiotem PZRP dla obszaru dorzecza Wisły.

Formalnie, współpraca z Federacją Rosyjską w dziedzinie gospodarki wodnej opiera się na Porozumieniu między Rządem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, a Rządem Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich o gospodarce wodnej na wodach granicznych z dnia 17 lipca 1964 r. Porozumienie to obowiązuje na zasadzie sukcesji i podlega

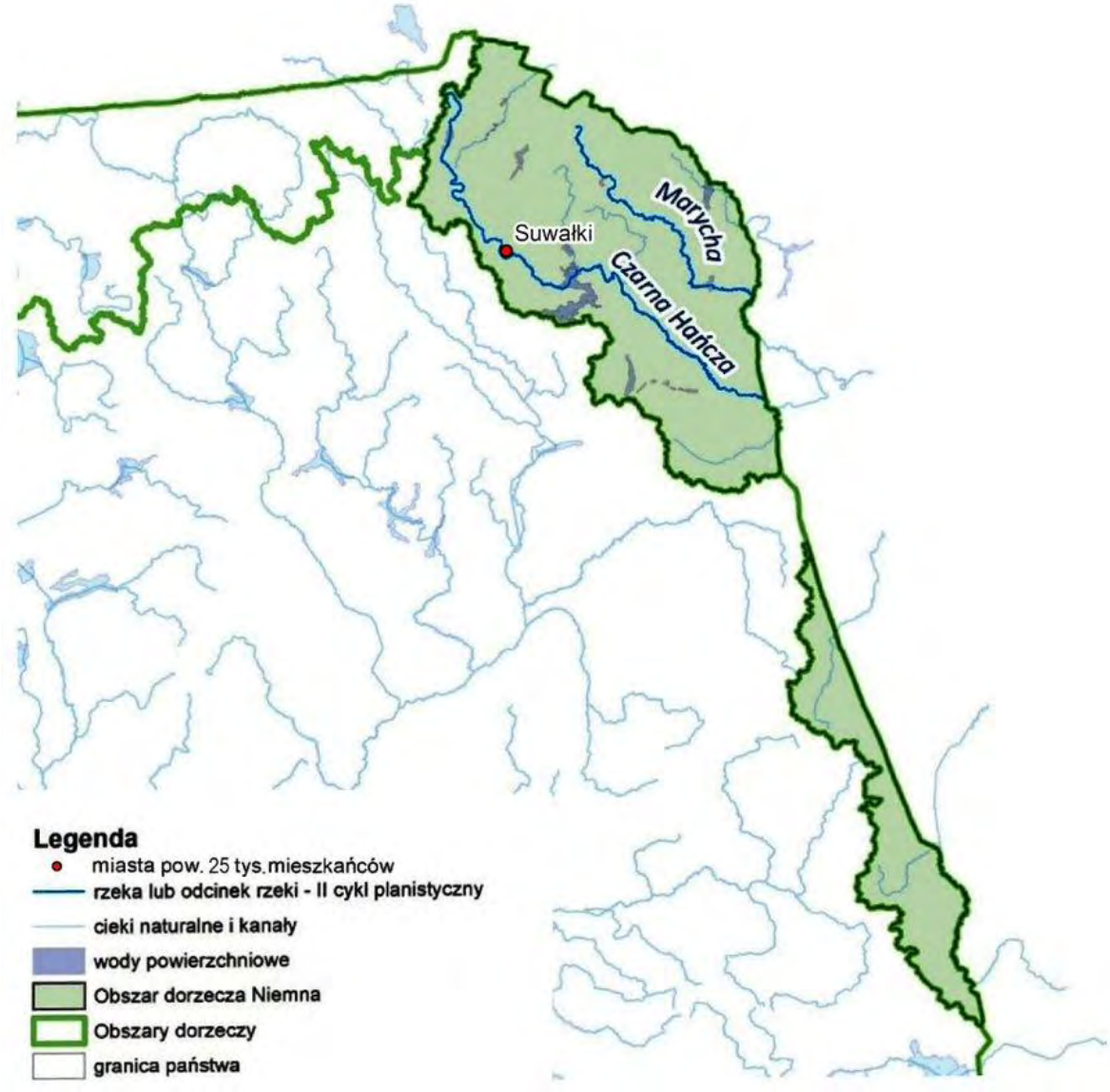
automatycznemu przedłużaniu o kolejne pięcioletnie okresy, natomiast w praktyce nie jest ono w chwili obecnej realizowane.

4.3. OBSZARY ZAGROŻONE POWODZIĄ OD RZEK

MZP i MRP na obszarze dorzecza Niemna dla powodzi rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania zostały opracowane dla następujących scenariuszy powodziowych:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%.

W I cyklu planistycznym na obszarze dorzecza Niemna nie opracowano MZP i MRP. Natomiast w II cyklu planistycznym opracowano MZP i MRP dla 209,7 km rzek (2 ONNP).



Rysunek 8. Rzeki lub odcinki rzek, dla których opracowano MZP i MRP w II cyklu na obszarze dorzecza Niemna.

5. RYZYKO POWODZIOWE

Celem przeprowadzenia analizy przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego była identyfikacja obszarów problemowych, charakteryzujących się najwyższym poziomem zintegrowanego ryzyka powodziowego – obszary te, na dalszych etapach opracowywania PZRP, poddawane były analizom pod kątem wskazania działań związanych z osiągnięciem przypisanych celów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Analiza przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego dla obszaru dorzecza Niemna została przeprowadzona dla powodzi rzecznych typu A11 z uwzględnieniem A21. Dla obszaru dorzecza Niemna, RW Niemna nie zidentyfikowano powodzi rzecznych A23, ani A15.

5.1. ANALIZA RYZYKA POWODZIOWEGO

Metodyka analizy opierała się wprost na definicji ryzyka powodziowego określonej w Dyrektywie Powodziowej (art. 2 pkt 2 Dyrektywy Powodziowej) oraz w art. 16 pkt 48 ustawy – Prawo wodne, według której *„ryzyko powodziowe"* oznacza *kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla życia i zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej*. Uwzględniono przy tym zarówno stan aktualny ryzyka powodziowego (w postaci oceny potencjalnych negatywnych skutków powodzi), jak i jego zmiany perspektywiczne (prognozy zmian warunków kształtujących poziom ryzyka powodziowego: zmiany klimatu i antropopresji), umożliwiające określenie tendencji zmian.

W przypadku oceny potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla PJA obliczono wskaźniki, z uwzględnieniem kategorii skutków powodzi, które przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Wskaźniki oceny potencjalnych negatywnych skutków powodzi stosowane w analizie przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego.

Nr wskaźnika	**Kategoria skutków powodzi**	**Wskaźnik oceny potencjalnych negatywnych skutków powodzi**	**Jednostka**
1.	zdrowie ludzi	Mieszkańcy	osób/km^2
2.		Budynki – obiekty o szczególnym znaczeniu społecznym: - dla dzieci i młodzieży (dom dziecka, dom studencki, internat, szkoła, przedszkole, żłobek), - dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się (szpital, hospicjum, dom opieki społecznej, ośrodek opieki społecznej, sanatorium), - dla osób o ograniczonych możliwościach decyzyjnych (zakład karny, areszt śledczy, dom wychowawczy, zakład poprawczy)	szt./km^2
3.	środowisko	Zakłady przemysłowe obiekty stanowiące duże zagrożenie dla środowiska	szt./km^2
4.		Składowiska odpadów obiekty stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska	
5.		Oczyszczalnie i przepompownie ścieków obiekty stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska	
6.		Cmentarze obiekty stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska	
7.		Ujęcia wody	szt./km^2
8.		Formy ochrony przyrody – udział powierzchni chronionej w powierzchni PJA	%
9.	dziedzictwo	Obiekty i obszary cenne kulturowo	szt./km^2

Nr wskaźnika	Kategoria skutków powodzi	Wskaźnik oceny potencjalnych negatywnych skutków powodzi	Jednostka
	kulturowe		
10.	działalność gospodarcza	Wartość AAD	zł/km^2

W przypadku oceny zmian perspektywicznych ryzyka powodziowego obliczono wskaźniki oceny zmian wynikających z antropopresji i zmian klimatu, które przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Wskaźniki oceny zmian perspektywicznych ryzyka powodziowego stosowane w analizie przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego.

Nr wskaźnika	Wskaźnik oceny zmian perspektywicznych ryzyka powodziowego	Jednostka
11.	Zmiana liczby ludności	os.
12.	Zmiana zagospodarowania przestrzennego w zakresie zmiany powierzchni terenów zabudowanych lub terenów uszczelnionych	%
13.	Wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi – zmiana procentowa przepływu wysokiego Q90 w latach 2021-2050 (tzw. Bliska przyszłość) dla scenariusza RCP 4,5	%
14.	Wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi – zmiana procentowa przepływu wysokiego Q90 w latach 2021-2050 (tzw. Bliska przyszłość) dla scenariusza RCP 8,5	%

Podstawę analizy przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego stanowiły MZP i MRP opracowane w ramach II cyklu planistycznego (tzw. aMZP oraz aMRP). Dla części ONNP, nowo wyznaczonych w aWORP (w 2018 r.), dla których nie opracowano jeszcze MZP i MRP zastosowano analizę uproszczoną, umożliwiającą określenie poziomu ryzyka powodziowego.

Obliczenia wszystkich ww. wskaźników przeprowadzono w układzie PJA, stanowiących wynik przecięcia OZP dla prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi 1% (MZP) i zlewni elementarnych (MPHP10k).

Na podstawie obliczonych wskaźników potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla każdej PJA określono poziom ryzyka powodziowego:

- osobno dla poszczególnych kategorii skutków powodzi, tj. zdrowie ludzi, środowisko, dziedzictwo kulturowe i działalność gospodarcza;
- sumaryczny poziom ryzyka z uwzględnieniem wszystkich ww. kategorii skutków powodzi i hierarchii ich ważności.

Przyjęto pięciostopniową skalę poziomów ryzyka powodziowego, którą przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7. Skala poziomów ryzyka powodziowego.

Poziom ryzyka	Objaśnienie
poziom 1	bardzo niskie ryzyko powodziowe
poziom 2	niskie ryzyko powodziowe
poziom 3	umiarkowane ryzyko powodziowe
poziom 4	wysokie ryzyko powodziowe
poziom 5	bardzo wysokie ryzyko powodziowe

Na podstawie obliczonych wskaźników zmian perspektywicznych ryzyka powodziowego określono tendencję zmian ryzyka powodziowego (w układzie PJA), z uwzględnieniem tendencji spadku/wzrostu ryzyka powodziowego oraz braku wyraźnej tendencji zmian ryzyka powodziowego.

W ostatecznej ocenie ryzyka powodziowego uwzględniono zarówno ocenę aktualnego ryzyka powodziowego (na podstawie oceny potencjalnych niekorzystnych skutków powodzi), jak i ocenę tendencji jego zmian.

Wyniki analizy przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego dla obszaru dorzecza Niemna przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Sumaryczne wartości wskaźników uwzględnianych w ocenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi w drugim cyklu planistycznym.

Lp.	Obszar dorzecza	Region wodny	Zagrożenie powodziowe	Ocena potencjalnych negatywnych skutków powodzi									
				Zdrowie ludzi		Środowisko						Dziedzictwo kulturowe	Działalność gospodarcza
			Powierzchnia PJA [km^2]	Wskaźnik nr 1: Mieszkańcy [os.]	Wskaźnik nr 2: Budynki - obiekty o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	Wskaźnik nr 3: Zakłady przemysłowe [szt.]	Wskaźnik nr 4: Składowiska odpadów [szt.]	Wskaźnik nr 5: Oczyszczalnie i przepompownie ścieków [szt.]	Wskaźnik nr 6: Cmentarze [szt.]	Wskaźnik nr 7: Ujęcia wody [szt.]	Wskaźnik nr 8: Formy ochrony przyrody [km^2]	Wskaźnik nr 9: Obiekty i obszary cenne kulturowo [szt.]	Wskaźnik nr 10: Wartość AAD [zł]
1	Niemna	RW Niemna	42,90	0	0	0	0	0	0	7	37,85	9	189 480,83

Sumaryczne wartości wskaźników uwzględnianych w ocenie potencjalnych negatywnych skutków dla powodzi rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania wskazują, że potencjalnie skutki powodzi mogą wystąpić w zakresie:

- działalności gospodarczej (wskaźnik AAD wynosi 189 480,83 zł);
- form ochrony przyrody (wskaźnik wynosi 37,85 km^2);
- obiektów i obszarów cennych kulturowo (wskaźnik wynosi 9 sztuk).

W obszarze dorzecze Niemna obszary szczególnego zagrożenia powodzią (tzw. powódź 1%) zajmują powierzchnię 42,9 km^2, z czego aż 37,85 km^2 znajduje się w zasięgu obszarów chronionych. Na obszarze dorzecza Niemna ryzyko powodziowe dla form ochrony przyrody jest niskie. Poniższe zestawienia zawiera obszary chronione wraz z określeniem stopnia ryzyka powodziowego:

- Wigierski Park Narodowy - bardzo niskie i niskie ryzyko powodziowe (1 i 2);
- Wigierski Park Narodowy – otulina - bardzo niskie i niskie ryzyko powodziowe (1 i 2);
- Rezerwat przyrody Kukle - niskie ryzyko powodziowe (2);
- Rezerwat przyrody Ostoja bobrów Marycha - niskie ryzyko powodziowe (2);
- Rezerwat przyrody Pomorze - niskie ryzyko powodziowe (2);
- Rezerwat przyrody Bobruczek - bardzo niskie ryzyko powodziowe (1);
- Rezerwat przyrody Głazowisko Bachanowo nad Czarną Hańczą - niskie ryzyko powodziowe (2);
- Rezerwat przyrody Jezioro Hańcza - bardzo niskie i niskie ryzyko powodziowe (1 i 2);
- Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Augustowska PLB200002 - bardzo niskie i niskie ryzyko powodziowe (1 i 2);
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Jeleniewo PLH200001 - niskie ryzyko powodziowe (2);
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Augustowska PLH200005 - bardzo niskie i niskie ryzyko powodziowe (1 i 2);
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Suwalska PLH200003 - bardzo niskie i niskie ryzyko powodziowe (1 i 2);
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Wigierska PLH200004 - bardzo niskie i niskie ryzyko powodziowe (1 i 2);
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Pojezierze Sejneńskie PLH200007 - bardzo niskie i niskie ryzyko powodziowe (1 i 2).

Podsumowanie oceny ryzyka dla powodzi rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania oraz powodzi rzecznych powstałych w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych, przedstawia tabela 9.

Tabela 9. Podsumowanie oceny ryzyka – powodzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania.

Obszar dorzecza	**Region wodny**	**Poziom ryzyka powodziowego w oparciu o udział procentowy powierzchni PJA (ryzyko bardzo wysokie i wysokie)**				
		Kategorie skutków powodzi				**Zintegrowane ryzyko powodziowe**
		Zdrowie ludzi	**Środowisko**	**Dziedzictwo kulturowe**	**Działalność gospodarcza**	
Niemna	Niemna	0,0%	0,0%	0,4%	7,7%	0,0%

Ocena ryzyka była oceniana w 4 kategoriach: zdrowie ludzi, środowisko, dziedzictwo kulturowa, działalność gospodarcza. Najwyższy poziom ryzyka powodziowego w regionie wodnym Niemna dotyczy kategorii skutków powodzi działalność gospodarcza (udział procentowy powierzchni PJA o ryzyku bardzo wysokim i wysokim 7,7%).

Podsumowanie tendencji zmian ryzyka powodziowego w układzie obszaru dorzecza i regionów wodnych, dla powodzi rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania i powodzi rzecznych powstałych w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych przedstawiono w tabeli 10.

Tabela 10. Tendencja zmian ryzyka powodziowego uwzgledniających przewidywane zmiany klimatu.

Obszar dorzecza	**Region wodny**	**Tendencja zmian ryzyka powodziowego w oparciu o udział procentowy powierzchni PJA**		
		Wzrost	**Spadek**	**Bez zmian**
Niemna	Niemna	0,0%	0,0%	100,0%

Analiza tendencji zmian ryzyka powodziowego nie przewiduje wzrostu ryzyka powodziowego. Przewidywany brak zmian w zakresie tendencji ryzyka powodziowego związany jest z wpływem zmian klimatu, tj. prognozowanym wzrostem przepływów wysokich na określonych obszarach. Informacje nt. tendencji zmian ryzyka powodziowego z uwzględnieniem prognozowanych zmian klimatu wykorzystano przy określaniu obszarów problemowych - tak, by określone dla nich działania mogły być już ukierunkowane na prognozowane wzrosty przepływów wysokich, a tym samym, aby mogły być bardziej skuteczne.

5.2. OBSZARY PROBLEMOWE WYMAGAJĄCE PILNYCH DZIAŁAŃ REDUKUJĄCYCH RYZYKO POWODZIOWE

Analizy dotyczące wskazania działań związanych z osiągnięciem przypisanych celów zarządzania ryzykiem powodziowym skoncentrowano przede wszystkim na obszarach problemowych, tj. obszarach charakteryzujących się najwyższym poziomem zintegrowanego ryzyka powodziowego. Zostały one określone na podstawie analizy przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego oraz oceny eksperckiej (zwłaszcza administracji odpowiedzialnej za zarządzanie zasobami wodnymi), która umożliwiła uwzględnienie problemów zarządzania ryzykiem powodziowym wynikających z przyczyn wykraczających poza zakres analizy przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego (tj. poza zakres MZP/MRP).

Rzekami, dla których stwierdzono największe ryzyko powodziowe, to te, dla których na obszarze dorzecza Niemna zidentyfikowano OZP i opracowano aMZP i aMRP, są to: Czarna Hańcza oraz Marycha.

Dla obszaru dorzecza Niemna obszarów problemowych nie określono, co jest konsekwencją niskiego ryzyka powodziowego.

6. OPIS CELÓW ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

6.1. OCENA POSTĘPÓW W REALIZACJI CELÓW ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

System monitoringu i ewaluacji stanu realizacji zaplanowanych działań ma na celu ocenę stopnia osiągnięcia przyjętych celów zarządzania ryzykiem powodziowym w wyznaczonym terminie oraz zidentyfikowanie możliwego ryzyka nieosiągnięcia założonych celów.

Proces monitorowania postępów realizacji PZRP 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. poz. 2390) i dotyczy obszarów dorzeczy, dla których opracowane zostały PZRP.

Dla obszaru dorzecza Niemna w I cyklu planistycznym nie opracowano PZRP. Z tego względu nie została przeprowadzona ocena postępów w realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Niemna.

6.2. CELE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Określono 3 cele główne, których realizację zapewnia osiągnięcie 11 celów szczegółowych w odniesieniu do zagrożenia od strony rzek. Poniżej przedstawiono cele główne i przyporządkowane im cele szczegółowe.

1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:

1.1. Zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi;

1.2. Zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego.

2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:

2.1. Zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi;

2.2. Redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego;

2.3. Redukcja wrażliwości społeczności i obiektów na obszarze zagrożenia powodzią.

3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:

3.1. Zwiększenie skuteczności prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych;

3.2. Zwiększenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych;

3.3. Zwiększenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi;

3.4. Wdrożenie systemu analiz popowodziowych i zwiększanie jego skuteczności;

3.5. Wdrożenie instrumentów prawnych i finansowych zwiększających bezpieczeństwo powodziowe;

3.6. Zwiększenie świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Przyjęte cele odnoszą się do wszystkich etapów zarządzania ryzykiem powodziowym (etap prewencji i ochrony, etap przygotowania oraz etap odbudowy i analiz).

W procesie tworzenia listy celów szczegółowych PZRP, wykorzystano zagregowane podejście do kategorii działań przeciwpowodziowych, spójne z podejściem, jakie jest stosowane w raportach Komisji Europejskiej.

W nazwach celów szczegółowych PZRP zawarto również terminologię zgodną z terminologią opracowaną przez IPCC, który zaproponował definicję ryzyka związanego z występowaniem zagrożeń naturalnych, która koresponduje z definicją zawartą w Dyrektywie Powodziowej.

Zgodnie z tą definicją, ryzyko jest funkcją następujących zmiennych: zagrożenia (ang. *hazards*), podatności (ang. *vulnerability*) i ekspozycji (ang. *exposure*)[8)].

Zarządzając ryzykiem powodziowym można zatem wpływać na wszystkie lub jeden z wymienionych w definicji ryzyka czynników, które je determinują.

[8)] IPCC, 2014b. In: Field, C.B., Barros, V.R., Dokken, D.J., Mach, K.J., Mastrandrea, M.D., Bilir, T.E., Chatterjee, M., Ebi, K.L., Estrada, Y.O., Genova, R.C., Girma, B., Kissel, E.S., Levy, A.N., MacCracken, S., Mastrandrea, P.R., White, L.L. (Eds.), Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1132 pp.

7. KATALOG DZIAŁAŃ SŁUŻĄCYCH OSIĄGNIĘCIU CELÓW ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

7.1. KATALOG TYPÓW DZIAŁAŃ

7.1.1. Założenia

Katalog typów działań ograniczających ryzyko powodziowe prezentuje typy działań służące do osiągnięcia celów zarządzania ryzykiem powodziowym. Do typu działania przypisuje się różne działania polegających na podjęciu konkretnych interwencji posiadających określone atrybuty m.in. zakres, lokalizację, koszt i czas realizacji. Katalog typów działań jest katalogiem otwartym i może być weryfikowany w kolejnych cyklach planistycznych. Katalog stanowi bazę możliwych do podjęcia działań, przyporządkowanych do poszczególnych celów zarządzania ryzykiem powodziowym. Występowanie określonego działania w katalogu typów działań ograniczających ryzyko powodziowe nie przesądza o jego konieczności realizacji. Natomiast planowane do realizacji w danym cyklu planistycznym w obszarze dorzecza działania techniczne i nietechniczne, nazywane w planie „działaniami”, zostały zebrane w tzw. katalog działań przewidzianych do realizacji (opis w rozdziale 7.2.) i tworzą ostateczną listę działań przedstawioną w rozdziale 9 PZRP.

Podsumowując przedstawione zależności, cele główne zarządzania ryzykiem powodziowym realizowane są przez cele szczegółowe, które następnie zostaną osiągnięte poprzez wdrożenie różnych typów działań, realizowanych przez konkretne działania umieszczone na ostatecznej liście działań.

Celem przyporządkowania działań do poszczególnych typów działań jest stworzenie możliwości oceny skuteczności wdrażania poszczególnych typów działań w realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym w obszarze dorzecza oraz regionu wodnego oraz wskazanie jakiego typu działania pozwolą w najbardziej efektywny sposób osiągnąć zakładane cele.

Kolejnym celem przedstawienia katalogu typów działań jest możliwość przypisania poszczególnym typom działań, wskaźników PA oraz wskaźników RA, co pozwoli na prowadzenie monitoringu postępów w realizacji typów działań i działań, jak również umożliwi ocenę stopnia realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym, poprzez realizację konkretnych działań.

Katalog typów działań PZRP uwzględnia typy działań, których realizacja wynika z obowiązujących uwarunkowań prawnych. Ponadto zostały w nim uwzględnione typy działań wynikające z ustaleń projektu „Wdrożenie instrumentów wspierających realizację działań PZRP”.

Do typów działań hamujących wzrost ryzyka powodziowego należą:

- ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych, na użytkach rolnych oraz na gruntach zabudowanych i zurbanizowanych;
- ochrona lub przywrócenie retencji dolin rzecznych;
- zachowanie i rozbudowa (poprawę) funkcjonalności systemu zabezpieczenia obszarów depresyjnych;
- odbudowa zniszczonej przez powodzie infrastruktury przeciwpowodziowej.

Natomiast do typów działań służących obniżeniu zidentyfikowanego ryzyka powodziowego zaliczono:

- zwiększanie retencji na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych, na użytkach rolnych oraz na gruntach zabudowanych i zurbanizowanych;
- zwiększenie retencji dolin rzecznych;
- budowę hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę;
- usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią dla redukcji fali powodziowej;
- budowę mobilnych systemów ochrony przed powodzią;
- budowę, przebudowę wałów przeciwpowodziowych;
- budowę kanałów ulgi;
- dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód.

Dla poprawy systemu zarządzania ryzykiem powodziowym wyodrębniono następujące typy działań:

- rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń;
- budowę i rozwój lokalnych systemów ostrzegania przed powodziami;
- doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania) z uwzględnieniem MZP i MRP;
- usprawnienie systemu przywracania funkcji infrastruktury po powodzi;
- doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych;
- doskonalenie pomocy zdrowotnej (w tym wsparcie psychologiczne) i sanitarnej dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt;
- gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju;
- analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian;
- inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności;
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne);
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;

- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego;
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w obszarze zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu;
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na obszarze zagrożenia powodziowego;
- inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym;
- realizacja programów edukacyjno-promocyjnych dla różnych odbiorców w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym.

W poniższej tabeli przedstawiono opis typów działań.

Tabela 11. Opis typów działań PZRP.

Nr typu działania	**Nazwa typu działania PZRP**	**Opis typu działania**
1.	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych	Do tego typu działań należą wszystkie działania podejmowane w celu ochrony i rozbudowy naturalnych i antropogenicznych form retencji wód opadowych, służących spowolnieniu spływu wód opadowych do cieków wodnych. Ten typ działania obejmuje zarówno opracowanie analizy potrzeb i możliwości zwiększania retencji na gruntach leśnych oraz przyjęcie do realizacji wskazanych w analizie możliwych rozwiązań, służących zwiększeniu retencji. Rozwiązania te realizują następujące cele: 1. spowolnienie lub zatrzymywanie odpływu wód na gruntach leśnych w obrębie małych zlewni, tj. stosowania technicznych rozwiązań w zakresie realizacji budowy i przebudowy urządzeń wodnych, takich jak urządzenia piętrzące, zastawki, progi, jazy, groble, budowa obiektów małej retencji; 2. utrzymanie cieków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie; 3. jednoczesne zachowanie krajobrazu jak najbardziej zbliżonego do naturalnego; 4. renaturyzacja cieków, odtwarzanie obszarów wodno-błotnych; 5. zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych; 6. przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich związanej ze spływem wód opadowych. Utrzymanie potoków górskich i związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie; 7. kompleksowy Projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich; 8. kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Opis typu działania
		erozji wodnej na terenach nizinnych; 9. renaturyzacja zdegradowanych obszarów wodno-błotnych; 10. zwiększenie ochrony i zrównoważonego użytkowania obszarów wodno-błotnych w ramach prowadzonej gospodarki leśnej; 11. ochrona obszarów okresowo zalewanych przed zagospodarowaniem. Prowadzone zalesienia powinny zostać poprzedzone: • inwentaryzacją przyrodniczą pod kątem występowania nieleśnych cennych siedlisk przyrodniczych lub stanowisk gatunków chronionych, a w przypadku ich stwierdzenia objęcie ochroną siedlisk lub stanowisk przed zalesianiem, • szczegółową analizę możliwości przebudowy drzewostanów w kierunku możliwości zwiększenia ich wodochłonności w obszarach zlewni, tak, aby prowadzone zalesienia nie doprowadziły do zwiększenia ryzyka powodziowego, a także nie doprowadziła do zniszczeń w środowisku przyrodniczym.
2.	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach rolnych	Ten typ działania polega na wdrożeniu zarówno metod technicznych jak i nietechnicznych spowalniających odpływ wody z terenów rolniczych, polegających na: 1. spowolnieniu lub zatrzymaniu na obszarach użytkowanych rolniczo spływu wód powierzchniowych z małych zlewni przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne (zwiększanie retencji wody glebowej), poprawiające strukturę gleby i zmniejszające jej parowanie, a także ograniczające erozję wodną przez stosowanie bezorkowych systemów uprawy, utrzymanie całorocznej pokrywy roślinnej, trwałych zadarnień lub zalesień terenów o dużym nachyleniu, a na stokach mniej nachylonych prowadzenie zabiegów uprawnych w kierunku poprzecznym do nachylenia stoku; 2. wzmacnianiu usług ekosystemowych obszarów wiejskich, głównie poprzez: a) tworzenie zadrzewień śródpolnych; b) zachowanie oraz odtworzenie śródpolnych oczek wodnych i mokradeł; c) utrzymywanie lub odtwarzanie zadarnionych skarp oraz pasów ochronnych o charakterze zakrzewień lub zadrzewień śródpolnych w celu ochrony i wzmacniania retencji wodnej gleb, zmniejszanie potencjalnych skutków niszczącej siły wiatru, parowania wody z gleby oraz spowalnianie przesuszania pól); 3. zwiększaniu mikroretencji, polegającej m. in. Na odtwarzaniu i ochronie oczek wodnych, budowie małych stawów i zbiorników, których zadaniem będzie retencjonowanie wody na gruntach rolnych a także odbiór i magazynowanie wody z dachów budynków oraz utwardzonych nawierzchni w obrębie gospodarstw rolnych; 4. przywracaniu łączności funkcjonalnej koryta i doliny rzecznej umożliwiającej gromadzenie wody w glebie oraz na użytkach wzdłuż cieków.

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Opis typu działania
		Szczegółowe metody retencji wody na obszarach wiejskich wynikać będą m.in. z opracowanych dobrych praktyk w zakresie racjonalizacji zużycia wody w rolnictwie i sposobów jej zatrzymywania. Dobór działań będzie zależny od istniejących warunków w danym gospodarstwie rolnym. Ten typu działania obejmuje także inne działania związane z wdrażaniem programu przeciwdziałania niedoborowi wody.
3.	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach zurbanizowanych	Ten typ działania polega na zintegrowanym zarządzaniu wodami opadowymi (deszczowymi i roztopowymi) w oparciu o techniki zagospodarowania opadu w miejscu jego wystąpienia. Celem jest zatrzymywanie wód opadowych w miejscu ich powstania oraz wykorzystanie ich w okresach suszy atmosferycznej, a także obniżenie podatności terenów zurbanizowanych na zjawisko powodzi i suszy. Działanie to obejmuje analizy możliwości zagospodarowania wód opadowych na terenach miejskich, możliwość zwiększenia udziału powierzchni przepuszczalnych na terenach zurbanizowanych, rozwój tzw. Zielonej i błękitnej infrastruktury i uwzględnienie odpowiednich zapisów lub zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Działanie to dotyczy także realizacji zadań inwestycyjnych związanych ze zwiększeniem retencji wód opadowych w przestrzeni miejskiej dla przeciwdziałania gwałtownym powodziom miejskim. W przypadku miast, dla których opracowano Miejskie plany adaptacji do zmian klimatu lub Strategię adaptacji do zmian klimatu działanie obejmuje realizację postanowień opracowanych dokumentów w zakresie przeciwdziałania skutkom powodzi.
4.	Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych	Celem tego typu działania jest realizacja inwestycji z zakresu budowy i przebudowy urządzeń wodnych jak również działań nietechnicznych umożliwiających zwiększenie retencji naturalnej dolin rzecznych oraz przedsięwzięć zmierzających do zmian korzystania z zasobów wodnych dla poprawy funkcjonowania ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Działanie obejmuje szczególnie: 1. przedsięwzięcia techniczne w obrębie koryta cieku i związanych z nim obiektów oraz działania renaturyzacyjne w dolinach rzecznych w celu przywrócenia funkcji ekosystemów zależnych od wód i terenów podmokłych oraz zdolności retencyjnej koryt i dolin rzecznych; 2. wszelkie działania nietechniczne mające na celu ograniczenie lub zahamowanie wzrostu zabudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (nie dotyczy to infrastruktury technicznej niezbędnej do prawidłowej realizacji celów publicznych). Przy realizacji działań należy uwzględnić m.in. zapisane w IIaPGW na obszarze dorzeczy informacje dotyczące renaturyzacji wód powierzchniowych oraz, o ile to będzie możliwe, stosować rozwiązania zawarte w Podręczniku Dobrych Praktyk Renaturyzacji Wód Powierzchniowych (Kraków 2020), opracowanym w ramach przedsięwzięcia „Opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych”, na zamówienie PGW WP – KZGW w Warszawie.

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Opis typu działania
5.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na i uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne)	Ten typ działania polega na opracowaniu dokumentów i przygotowaniu podstaw do realizacji działań, które ograniczą wrażliwość obszarów zagrożonych powodziami poprzez właściwe kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych ograniczając w ten sposób niekorzystne konsekwencje powodzi.
6.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego	Ten typ działania polega na opracowaniu dokumentów i przygotowaniu podstaw do realizacji działania, które ograniczą wrażliwość obiektów znajdujących się w obszarach zagrożonych powodziami poprzez właściwe kształtowanie sposobu ich użytkowania, ograniczając w ten sposób niekorzystne konsekwencje powodzi.
7.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu	Ten typ działania polega na opracowaniu dokumentów i przygotowaniu podstaw do realizacji działania, które ograniczą wrażliwość obiektów znajdujących się w obszarach zagrożonych powodziami poprzez zobowiązanie zarządców tych obiektów do opracowania stosownej instrukcji przeciwpowodziowej.
8.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na obszarze zagrożenia powodziowego	Ten typ działania polega na opracowaniu dokumentów i przygotowaniu podstaw do realizacji działania, które ograniczą wrażliwość obiektów znajdujących się w obszarach zagrożonych powodziami poprzez modernizację obiektów dla zwiększenia ich odporności na wody powodziowe.

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Opis typu działania
9.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	Ten typ działania polega na opracowaniu dokumentów i przygotowaniu podstaw do realizacji działania, które ograniczą wrażliwość obszarów zagrożonych powodziami poprzez umożliwienie PGW WP dokonanie wykupów nieruchomości stanowiących przeszkodę dla bezpiecznego przeprowadzenia wód powodziowych.
10.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	Ten typ działania polega na opracowaniu dokumentów i przygotowaniu podstaw do realizacji działania, które ograniczą wrażliwość obszarów zagrożonych powodziami poprzez umożliwienie PGW WP relokację obiektów szczególnie zagrożonych lub stanowiących przeszkodę dla bezpiecznego przeprowadzenia wód powodziowych.
11.	Inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	Ten typ działania polega na wprowadzeniu tematyki powodzi do podstawy programowej kształcenia ogólnego szkoły podstawowej oraz szkół ponadpodstawowych, z uwagi na fakt, iż kreowanie odpowiednich postaw jest niezwykle ważne by móc efektywnie wdrażać planowane zarządzanie ryzykiem powodziowym. Działanie będzie możliwe do wdrożenia w podstawie programowej dla szkół ponadpodstawowych w przypadku zbieżności jego celów z profilem kształcenia. Celem realizacji działania jest przede wszystkim rozpowszechnianie wśród dzieci i młodzieży wiedzy na temat powodzi, w tym: promowania właściwych zachowań podczas występowania powodzi i po jej ustąpieniu, sposobów zagospodarowania wód opadowych w celu spowolnienia spływu wód deszczowych do rzek, rodzajów urządzeń retencjonujących wodę. Działanie tego typu ma także szczególne znaczenie w kontekście społecznego zrozumienia dla planowanych do realizacji, niezbędnych dla przeciwdziałania powodzi, inwestycji hydrotechnicznych kluczowych w skali regionów i kraju. Przyczyni się do ochrony zasobów wodnych oraz zwiększenia bezpieczeństwa narodowego w zakresie zagrożenia powodzią.

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Opis typu działania
12.	Realizacja programów edukacyjno-promocyjnych dla różnych odbiorców w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	Budowanie świadomości społeczeństwa w kwestii zjawiska powodzi jest istotnym działaniem z punktu widzenia efektywności realizacji pozostałych działań PZRP. Ten typ działania obejmuje programy edukacyjne i kampanie edukacyjne skierowane do różnych grup społecznych, w podziale na wiek, miejsce zamieszkania charakteryzujące się różnym stopniem zagrożenia powodziowego. W ramach programu edukacyjnego należy opracować szereg zadań i aktywności skierowanych do różnych grup społecznych, uwzględniając najbardziej adekwatne kanały komunikacji. Ten typ działania polega na propagowaniu wśród mieszkańców obszarów szczególnie zagrożonych powodzią wiedzy o wielkości zagrożenia powodziowego w tych obszarach (w tym umiejętności czytania i interpretowania map powodziowych) oraz o zaplanowanych działaniach redukujących ryzyko powodziowe w miejscach ich zamieszkania.
13.	Rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń	PSHM wykonuje zadania państwa w zakresie osłony hydrologicznej i meteorologicznej społeczeństwa, środowiska, dziedzictwa kulturowego, gospodarki i rozpoznawania zagrożeń niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze lub hydrosferze, a także na potrzeby rozpoznania i kształtowania oraz ochrony zasobów wodnych kraju. Do kompetencji PSHM należy opracowywanie i przekazywanie prognoz meteorologicznych oraz hydrologicznych, a także opracowywanie i przekazywanie organom administracji publicznej ostrzeżeń przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze. IMGW-PIB pełniące funkcje PSHM jest zobowiązane do prowadzenia badań naukowych skierowanych na doskonalenie narzędzi i procedur przygotowywania prognoz. Natomiast do kompetencji RCB należy dokonanie pełnej analizy zagrożeń oraz koordynowanie przepływu informacji. RCB dba, aby system ALERT RCB stanowił niezawodny środek do przekazu społeczeństwu ostrzeżeń przed niebezpiecznymi zdarzeniami.
14.	Budowa i rozwój lokalnych systemów ostrzegania przed powodziami	Tego typu działania mogą podejmować lokalne samorządy, aby chronić wrażliwe ONNP. Działanie złożone jest z identyfikacji przyczyn powodzi oraz określenia wskaźników zagrożenia, opomiarowania elementów zmiennych i wykorzystania tak pozyskanych danych.
15.	Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem MZP i MRP	Działanie tego typu polega na uwzględnieniu MZP i MRP w planach operacyjnych ochrony przed powodzią (wszystkie poziomy zarządzania) co będzie przyczyniało się do doskonalenia planów zarządzania kryzysowego.
16.	Usprawnienie systemu przywracania funkcji infrastruktury po powodzi	Pod pojęciem infrastruktura rozumiane są wszystkie obiekty budowlane, które zapewniają normalne funkcjonowanie lokalnych społeczności dotkniętych powodzią, a także budowle tworzące system ochrony przeciwpowodziowej. Usprawnianie systemu przywracania funkcji infrastruktury po powodzi to wzmacnianie organizacji odpowiedzialnych za funkcjonalność infrastruktury, a także działania polegające na identyfikacji przyczyn nieoptymalnego tempa przywracania funkcji infrastruktury po powodzi i właściwej alokacji zasobów, by funkcjonalność sytemu jak najszybciej przywrócić.
17.	Doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego	Działanie tego typu polega na polepszaniu alokacji wsparcia zarówno rzeczowego jak i finansowego dla poszkodowanych

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Opis typu działania
	dla poszkodowanych	w wyniku powodzi. Wsparcie realizowane jest przez różne instytucji zarówno prywatne jak i o charakterze publicznym. Takie działanie polega na identyfikacji potrzeb i przyznaniu odpowiedniej pomocy poszkodowanym.
18.	Doskonalenie pomocy zdrowotnej (w tym wsparcie psychologiczne) i sanitarnej dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt podczas i po ustąpieniu zjawiska powodzi	Zjawisku powodzi towarzyszy stres, z którym ludzie i zwierzęta często sobie nie radzą, co niekorzystnie wpływa na ich stan zdrowia. Do tego tupu działania należy zapewnienie dostępności odpowiedniej opieki medycznej i weterynaryjnej. Do tego typu działania należy także zapewnienie, podczas powodzi lub przywrócenie, po jej ustąpieniu, odpowiedniego stanu sanitarnego na obszarach dotkniętych powodzią (poprzez przywrócenie do normalnego funkcjonowania ujęć wody pitnej, oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów, ale także zapewnienie utylizacji zwłok padłych w wyniku powodzi zwierząt).
19.	Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju	Ten typ działania związany jest z gromadzeniem i przetwarzaniem danych w celu aktualizacji WORP, prowadzonego w ramach zarządzania ryzykiem powodziowym. Działanie umożliwi wyciągnięcie wniosków w celu ograniczenia skutków powodzi.
20.	Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem powodziowym i rekomendacje zmian	Działanie tego typu polega na podejmowaniu prac analitycznych prowadzonych w ramach działań podejmowanych przez PGW WP, ale także na działaniach podejmowanych w Centrach Zarządzania Kryzysowego w celu usprawnienia systemu reagowania na zjawisko powodzi. Wynikiem prac analitycznych będą opracowane rekomendacje zmian poprawiających skuteczność systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.
21.	Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności	Ten typ działania polega na zachęcaniu jednostek badawczych do prowadzenia badań w zakresie: możliwości zwiększania retencji w zlewniach z zastosowaniem naturalnej i sztucznej retencji, stosowania różnego rodzaju działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych poprzez zwiększanie sztucznej retencji powodziowej, budowy i przebudowy urządzeń melioracji wodnych dla zwiększania retencji powodziowej, usprawniania systemu zarządzania ryzykiem powodziowym, ale także zlecania analiz eksperckich dotyczących wdrażania wyników badań w praktyce gospodarowania wodami. Do tego typu działań należą m.in.: 1. opracowanie koncepcji sterowania falą powodziową z wykorzystaniem; infrastruktury żeglugowej; 2. opracowanie koncepcji rozbudowy retencji dolinowej; 3. opracowanie zasad sterowania zbiornikami przeciwpowodziowymi; 4. analizy wpływu zmian klimatu na zagrożenie powodziowe i wybór optymalnych typów działań ograniczających wzrost ryzyka powodziowego związanego ze zmianami klimatu.

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Opis typu działania
22.	Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią dla redukcji fali powodziowej	Działanie tego typu polega na przeprowadzeniu weryfikacji zasad gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych z jednoczesnym uwzględnieniem celów zarządzania ryzykiem powodziowym i przeciwdziałania skutkom suszy. Przeprowadzenie weryfikacji daje podstawę do zmiany funkcjonowania obiektu, w tym jego przebudowy w kontekście zapewnienia rezerwy powodziowej i zwiększenia zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych i podziemnych. Weryfikację należy przeprowadzić w momencie wydawania pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód lub na wniosek właściciela lub administratora zbiornika.
23.	Budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę	Działanie tego typu polega na budowie zbiorników retencyjnych i polderów, a także innych obiektów, które pozwalają na retencjonowanie wody. Ten typ działania obejmuje również działania związane z wdrażaniem Programu przeciwdziałania niedoborowi wody, co związane jest z preferencją budowy zbiorników wielofunkcyjnych służących nie tylko ochronie przeciwpowodziowej. Działania takie powinny uwzględniać zapewnienie ciągłości morfologicznej poprzez budowę odpowiednich obiektów towarzyszących.
24.	Zachowanie i poprawa funkcjonalności systemu zabezpieczenia obszarów depresyjnych	System zabezpieczenia obszarów depresyjnych rozumiany jest jako zbiór obiektów i urządzeń hydrotechnicznych oraz monitoringu i sterowania pracą tych urządzeń dla zapewnienia bezpieczeństwa obszarów depresyjnych. Działanie tego typu polega na zachowaniu i poprawie funkcjonalności tego systemu tj. np. na budowie nowych obiektów, remontach i modernizacji istniejących obiektów oraz utrzymaniu i modernizacji systemu monitoringu i zarządzania pracą urządzeń technicznych.
25.	Odbudowa zniszczonej przez powodzie infrastruktury przeciwpowodziowej	Do tego typu działań zalicza się: odbudowę obiektów hydrotechnicznych, które w trakcie powodzi uległy zniszczeniu i wymagają pilnej odbudowy aby odtworzyć funkcjonalność systemu przeciwpowodziowego i przywrócić utraconą zdolność ochrony przeciwpowodziowej.
26.	Zapewnienie funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	Działanie tego typu polega na zapewnieniu funkcjonalności budowli przeciwpowodziowych, które z różnych powodów utraciły swoją funkcjonalność. Składowe działania polegają na remontach, modernizacjach i pracach związanych z realizacją decyzji administracyjnych wydawanych przez służby przeprowadzające kontrolę stanu technicznego obiektów hydrotechnicznych należących do systemu ochrony przed powodzią.
27.	Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodołamania	Działanie tego typu polega na zapewnieniu niezbędnej rozbudowy floty lodołamaczy z niezbędną infrastrukturą oraz zapewnienie swobodnego przemieszczanie się po rzekach lodołamaczy w okresie zimowym w celu dopłynięcia do stref powstawania zatorów. W skład zadania wchodzą: kupno i utrzymanie lodołamaczy i niezbędnej infrastruktury oraz działania techniczne zmierzające do utrzymania minimalnej głębokości rzeki umożliwiającej przemieszczanie się lodołamaczy tj. na przykład likwidacja mielizn i przemiałów.

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Opis typu działania
28.	Budowa mobilnych systemów ochrony przed powodzią	Działanie tego typu polega na ochronie wrażliwych obszarów lub obiektów przed powodzią poprzez zastosowanie różnego typu przegród mobilnych. Przegrody są montowane po uzyskaniu ostrzeżenia o nadchodzącym zjawisku powodziowym i demontowane po jego ustaniu. W okresach bezpiecznych z punktu widzenia powodzi, przegrody składowane są w specjalnych magazynach. Skuteczność stosowania uzależniona jest od jakości systemu ostrzeżeń. W przypadku miast, dla których opracowano Miejskie plany adaptacji do zmian klimatu lub Strategie adaptacji do zmian klimatu tego typu działania mogą stanowić realizację postanowień opracowanych dokumentów w zakresie przeciwdziałania skutkom powodzi.
29.	Budowa przebudowa wałów przeciwpowodziowych	Działanie tego typu polega na budowie wałów przeciwpowodziowych w sytuacjach, gdy retencjonowanie wód powodziowych nie jest wystarczające dla ochrony wrażliwych obszarów. Składowe działania to zarówno budowa nowych, jak i przebudowa lub modernizacja istniejących wałów przeciwpowodziowych. W przypadku konieczności przeprowadzenia modernizacji wałów przeciwpowodziowych, w uzasadnionych przypadkach (pod względem merytorycznym, ekonomicznym, przy uwzględnieniu zagospodarowania obszaru zawala, analizie przebiegu oraz stanu lokalnej infrastruktury drogowej, wodociągowej, gazowej itp.), dopuszcza się możliwość zaprojektowania rzędnej korony wału niższej niż wynika to z wymogów rozporządzenia Ministra Środowiska z 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 579), jednakże nie niższej niż rzędna wody przy przepływie o prawdopodobieństwie wystąpienia p=1% (Q1%),z bezpiecznym wzniesieniem korony wału powyżej wody Q1% wynoszącym 0.3m. W każdym przypadku konieczne jest uzyskanie odstępstwa od wymogów wyżej wymienionego rozporządzenia.
30.	Budowa kanałów ulgi	Dla obszarów, gdzie zjawisko powodzi może skutkować szczególnie wysokimi stratami budowa kanałów ulgi jest szczególnie atrakcyjną alternatywą dla budowania wysokich obwałowań przeciwpowodziowych. Tego typu działanie skutkuje obniżeniem poziomu wód powodziowych w obszarze chronionym. Polega na skierowaniu wód powodziowych dodatkowym korytem wzdłuż rzeki, w sposób kontrolowany.

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Opis typu działania
31.	Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód powodziowych na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością	Działanie tego typu polega na realizacji działań technicznych zmierzających do umożliwienia przeprowadzenia wód powodziowych w celu ochrony obszarów szczególnie wrażliwych przed ich zalaniem. Do takich działań należy zaliczyć wszystkie działania polegające na oddaniu przestrzeni rzece, ale także utrzymaniu w należytym stanie terasy zalewowej rzek. Działania te, w procesie ich planowania, powinny podlegać analizie skutków ich realizacji w kontekście możliwości wystąpienia transferu ryzyka powodziowego na tereny położone poniżej planowanej inwestycji. Przy czym transfer ryzyka występuje wówczas, gdy wzrostowi zagrożenia powodziowego, wskutek realizacji działania towarzyszy istotny wzrost strat powodziowych. Przy realizacji działań należy uwzględnić m.in. zapisane w IIaPGW na obszarze dorzeczy informacje dotyczące renaturyzacji wód powierzchniowych oraz, o ile to będzie możliwe, stosować rozwiązania zawarte w Podręczniku Dobrych Praktyk Renaturyzacji Wód Powierzchniowych (Kraków 2020), opracowanym w ramach przedsięwzięcia „Opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych", na zamówienie PGW WP – KZGW w Warszawie.

7.1.2. Katalog typów działań wraz z rodzajem działania określonego w art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo wodne oraz z kodami działań Komisji Europejskiej

Każdemu typowi działań z katalogu typów działań przyporządkowano rodzaj działania określony w art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, zgodnie z tabelą 12.

Tabela 12. Zestawienie rodzajów działań określonych zgodnie z art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo wodne.

Oznaczenie rodzaju działania	Nazwa rodzaju działania
PW1	Kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnie zagrożonych powodzią.
PW2	Racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód.
PW3	Zapewnienie funkcjonowania systemu wczesnego ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze oraz prognozowanie powodzi.
PW4	Zachowanie, tworzenie i odtworzenie systemu retencji wód.
PW5	Budowa, przebudowa i utrzymanie budowli przeciwpowodziowych.
PW6	Prowadzenie akcji lodołamania.
PW7	Prowadzenie polityki informacyjnej w zakresie ochrony przed powodzią oraz ograniczanie jej skutków.

Następnie typom działań przyporządkowano działania wg katalogu działań Komisji Europejskiej, które zestawiono w tabeli 13.

Tabela 13. Zestawienie katalogu działań zgodnie z wytycznymi raportowania do Komisji Europejskiej.

Oznaczenie typu działania KE	**Nazwa typu działania KE**
M21	zapobieganie; unikanie
M22	zapobieganie; usunięcie lub przeniesienie
M23	zapobieganie; zmniejszenie
M24	zapobieganie; inne sposoby zapobiegania
M31	ochrona; zarządzanie retencją zlewniową i odpływem
M32	ochrona; regulacja przepływu wody
M33	ochrona; działania techniczne w korycie cieku, na terenach zalewowych oraz na wybrzeżu
M35	ochrona; inne
M41	przygotowanie; prognozowanie i ostrzeganie przed powodzią
M42	przygotowanie; planowanie reagowania kryzysowego
M43	przygotowanie; świadomość społeczna i przygotowanie
M51	odbudowa i analizy; odbudowa i powrót do stanu sprzed powodzi (społeczeństwo i infrastruktura)
M53	odbudowa i analizy; inne metody usuwania szkód

Typy działań wraz z przypisanymi im działaniami zgodnie z art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo wodne oraz katalogiem Komisji Europejskiej, organem odpowiedzialnym za przygotowanie i wdrożenie typu działania, przedstawiono w tabeli 14.

Tabela 14. Katalog typów działań w PZRP wraz z działaniami z art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo wodne oraz typem działań Komisji Europejskiej.

Nr typu działania	**Środki ochrony ludzi i mienia przed powodzią wg art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo Wodne**	**Typ działania zgodnie z KE**	**Nazwa typu działania PZRP**	**Zasięg**	**Rezultat – nr celu szczegółowego PZRP**
1.	PW1 PW4	M31	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych	Regionalne, lokalne	1.1. 2.1.
2.	PW1 PW4	M31	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach rolnych	Regionalne, lokalne	1.1. 2.1.
3.	PW1 PW4	M31	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach zurbanizowanych	Lokalne	1.1. 2.1.
4.	PW1 PW4	M31	Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych	Regionalne, lokalne	1.1. 2.1.
5.	PW1 PW4	M21	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne)	Krajowe	1.2. 3.3. 3.5.

Nr typu działania	Środki ochrony ludzi i mienia przed powodzią wg art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo Wodne	Typ działania zgodnie z KE	Nazwa typu działania PZRP	Zasięg	Rezultat – nr celu szczegółowego PZRP
6.	PW1	M23	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego	Krajowe	2.2. 3.5.
7.	PW1	M24	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu	Krajowe	2.3. 3.2. 3.5.
8.	PW1	M23	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na obszarze zagrożenia powodziowego	Krajowe	2.3. 3.5.
9.	PW1	M22	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	Krajowe	1.2. 2.2. 3.5.
10.	PW1	M22	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	Krajowe	1.2. 2.2. 2.3. 3.5.
11.	PW7	M43	Inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	Krajowe, regionalne, lokalne	3.6.

Nr typu działania	Środki ochrony ludzi i mienia przed powodzią wg art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo Wodne	Typ działania zgodnie z KE	Nazwa typu działania PZRP	Zasięg	Rezultat – nr celu szczegółowego PZRP
12.	PW7	M43	Realizacja programów edukacyjno-promocyjnych dla różnych odbiorców w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	Krajowe, regionalne, lokalne	3.6.
13.	PW3	M41	Rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń	Krajowe	3.1.
14.	PW3	M41	Budowa i rozwój lokalnych systemów ostrzegania przed powodziami	Lokalne	3.1.
15.	BRAK	M42	Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem MZP i MRP	Krajowe, regionalne, lokalne	3.2.
16.	BRAK	M51	Usprawnienie systemu przywracania funkcji infrastruktury po powodzi	Krajowe, regionalne, lokalne	3.3.
17.	BRAK	M51	Doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych	Krajowe, regionalne, lokalne	3.3.
18.	BRAK	M51	Doskonalenie pomocy zdrowotnej (w tym wsparcie psychologiczne) i sanitarnej dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt podczas i po ustąpieniu zjawiska powodzi	Krajowe, regionalne, lokalne	3.3.
19.	PW7	M53	Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju	Krajowe	3.4.
20.	BRAK	M53	Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem powodziowym i rekomendacje zmian	Krajowe, regionalne, lokalne	3.4.
21.	BRAK	M53	Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności	Krajowe, regionalne, lokalne	3.4.
22.	PW2	M32	Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią dla redukcji fali powodziowej	Regionalne, lokalne	2.1.
23.	PW4 PW5	M32	Budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę	Regionalne, lokalne	2.1.
24.	PW5	M33	Zachowanie i poprawa funkcjonalności systemu zabezpieczenia obszarów	Regionalne, lokalne	1.1

Nr typu działania	Środki ochrony ludzi i mienia przed powodzią wg art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo Wodne	Typ działania zgodnie z KE	Nazwa typu działania PZRP	Zasięg	Rezultat – nr celu szczegółowego PZRP
			depresyjnych		
25.	PW5	M33	Odbudowa zniszczonej przez powodzie infrastruktury przeciwpowodziowej	Regionalne, lokalne	1.1
26.	PW5	M33	Zapewnienie funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	Regionalne, lokalne	1.1
27.	PW6	M35	Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodołamania	Regionalne, lokalne	1.1
28.	PW2 PW5	M33	Budowa mobilnych systemów ochrony przed powodzią	Lokalne	1.1 2.2.
29.	PW2 PW5	M33	Budowa przebudowa wałów przeciwpowodziowych	Lokalne	1.1 2.2.
30.	PW2 PW5	M33	Budowa kanałów ulgi	Regionalne, lokalne	2.1. 2.2.
31.	PW2 PW5	M33	Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód powodziowych na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością	Regionalne, lokalne	1.1. 2.1. 2.2.

Objaśnienia:
Cele szczegółowe 1.1 … 3.6 – cele szczegółowe zgodnie z rozdziałem 6
PW1 … PW7 – rodzaje działań określone zgodnie z art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, zgodnie z tabelą 12.
M21 – M53 – rodzaje działań zgodnie z wytycznymi raportowania do Komisji Europejskiej zgodnie z tabelą 13.

1. Konkretne działania (znajdujące się na ostatecznej liście działań) przynależne do grupy typów działań o charakterze działań technicznych, w zależności od poziomu zawansowania planowanych prac w ramach tego działania będzie kwalifikowane według następujących zasad:
   - w przypadku planowania wykonania prac koncepcyjnych – działanie to przyporządkowane będzie do grupy działań „nietechniczne", realizujących cel szczegółowy 3.4. i zakwalifikowane będzie do działania typu nr 21 „Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności";
   - w przypadku planowania prac polegających na wykonaniu dokumentacji projektowej – działanie to zakwalifikowane będzie do grupy działań „nietechnicznych" i do typu działania zgodnego z charakterem inwestycji dla której przygotowuje się dokumentacje;
   - w przypadku planowanych prac polegających na wykonanie dokumentacji i prace budowlanych – działanie to zakwalifikowane będzie do grupy działań „techniczne" i do typu działania zgodnego z charakterem inwestycji.
2. Konkretne działania (znajdujące się na ostatecznej liście działań) dotyczące przygotowania wielowariantowych koncepcji zabezpieczenia całości obszarów problemowych, miast, lub dolin rzek, ze względu na niemożliwą do przeprowadzenia identyfikację rezultatów koncepcji i działań rekomendowanych w ramach tych koncepcji – zakwalifikowane będzie do grupy „nietechniczne", cel szczegółowy 3.4. i do typu działania nr „21. Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności.

W ramach PZRP dla obszaru dorzecza Niemna w najbliższym cyklu planistycznym realizowane będą następujące typy działań:

- 11. Inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym;
- 12. Realizacja programów edukacyjno-promocyjnych dla różnych odbiorców w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym;
- 13. Rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń;
- 14. Budowa i rozwój lokalnych systemów ostrzegania przed powodziami;
- 19. Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju;
- 20. Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem powodziowym i rekomendacje zmian;
- 21. Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności.

Wymienione typy działań realizowane będą przez działania umieszczone na ostatecznej liście działań i będą wpływać w istotny sposób na zarządzanie ryzykiem powodziowym w obszarze dorzecza Niemna.

7.1.3. Katalog typów działań wraz z priorytetyzacją

Typom działań nadano priorytet wskazujący na skuteczność w realizacji celów PZRP zależny od specyfiki problemów, jakie zostały zidentyfikowane w regionach wodnych. Celem priorytetyzacji typów działań było wskazanie tych typów działań, które najskuteczniej ograniczają wzrost ryzyka lub redukują ryzyko powodziowe, zidentyfikowane w poszczególnych regionach wodnych. Priorytetyzacja pozwala także na ustalenie hierarchii typów działań w celu wzmocnienia systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Określenie priorytetów realizacji dla typów działań, a następnie dla konkretnych działań, które znajdą się na ostatecznej liście działań przyczyni się do efektywnej realizacji ustalonych celów szczegółowych i głównych i tym samym do obniżenia ryzyka powodziowego przy zachowaniu zasady racjonalności działania.

Ustalenie priorytetu konkretnego typu działań uzależniono od oceny istotności tego typu działań w uzyskaniu celu szczegółowego oraz od oceny istotności tego celu szczegółowego dla osiągniecia celu głównego zarządzania ryzykiem powodziowym.

W obu przypadkach oceny istotności zastosowano skalę trójstopniową:

- mało istotny: 1;
- istotny: 2;
- bardzo istotny: 3;

Tabela 15 przedstawia metodę przypisywania priorytetu poszczególnym typom działań na podstawie ocen istotności o których mowa wyżej.

Tabela 15. Zasada priorytetyzacji typów działań.

Istotność celów szczegółowych w realizacji celu głównego	**Istotność typów działań w realizacji celu szczegółowego**		
	1	**2**	**3**
1.	NP	NP	NP
2.	NP	ŚP	ŚP
3.	ŚP	WP	WP

Przyjęto trójstopniową skalę priorytetyzacji:

- WP – wskazuje typy działań bardzo istotnych i istotnych dla realizacji celów szczegółowych najefektywniej realizujących cele główne, stąd też są to typy działań wymagające pilnej realizacji / bezwzględnego wdrożenia w bieżącym cyklu planistycznym;
- ŚP– wskazuje typy działań, które w sposób mało istotny dla realizacji celów szczegółowych najefektywniej realizujących cele główne oraz działań, które w sposób bardzo istotny i istotny dla realizacji celów szczegółowych efektywnie realizują cele główne, stąd też są to typy działań, które powinny być podjęte w bieżącym cyklu planistycznym i mogą być kontynuowane w kolejnym cyklu planistycznym;
- NP – wskazuje typy pozostałych działań, które powinny być zainicjowane w bieżącym cyklu planistycznym w miarę dostępności zasobów.

Należy podkreślić, że przyjęta priorytetyzacja typów działań w obszarze dorzecza Niemna stanowi jeden z elementów oceny warunkującej nadanie priorytetów konkretnym działaniom planowanym do realizacji.

Katalog typów działań wraz z określeniem priorytetów realizacji typów działań przedstawia tabela 16.

Tabela 16. Katalog typów działań w PZRP wraz z priorytetami typów działań dla obszaru dorzecza i regionów wodnych.

Nr typu działania	**Nazwa typu działania PZRP**	**Priorytet typu działania** **Obszar dorzecza Niemna** **RW Niemna**
1.	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych	**NP**
2.	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach rolnych	**ŚP**
3.	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach zurbanizowanych	**ŚP**
4.	Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych	**ŚP**
5.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne)	**WP**
6.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego	**ŚP**
7.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu	**ŚP**

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Priorytet typu działania Obszar dorzecza Niemna RW Niemna
8.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na obszarze zagrożenia powodziowego	**NP**
9.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	**ŚP**
10.	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	**ŚP**
11.	Inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	**ŚP**
12.	Realizacja programów edukacyjno-promocyjnych dla różnych odbiorców w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	**ŚP**
13.	Rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń	**ŚP**
14.	Budowa i rozwój lokalnych systemów ostrzegania przed powodziami	**ŚP**
15.	Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem MZP i MRP	**ŚP**
16.	Usprawnienie systemu przywracania funkcji infrastruktury po powodzi	**WP**
17.	Doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych	**WP**
18.	Doskonalenie pomocy zdrowotnej (w tym wsparcie psychologiczne) i sanitarnej dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt podczas i po ustąpieniu zjawiska powodzi	**WP**
19.	Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju	**NP**
20.	Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem powodziowym i rekomendacje zmian	**NP**
21.	Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności	**NP**
22.	Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią dla redukcji fali powodziowej	**ŚP**
23.	Budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę	**ŚP**
24.	Zachowanie i poprawa funkcjonalności systemu zabezpieczenia obszarów depresyjnych	**NP**
25.	Odbudowa zniszczonej przez powodzie infrastruktury przeciwpowodziowej	**NP**
26.	Zapewnienie funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	**NP**
27.	Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodołamania	**NP**
28.	Budowa mobilnych systemów ochrony przed powodzią	**ŚP**
29.	Budowa przebudowa wałów przeciwpowodziowych	**ŚP**
30.	Budowa kanałów ulgi	**ŚP**

Nr typu działania	Nazwa typu działania PZRP	Priorytet typu działania Obszar dorzecza Niemna RW Niemna
31.	Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód powodziowych na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością	**ŚP**

Zgodnie z danymi zawartymi w powyższej tabeli, w przypadku 4 typów działań dla regionu wodnego Niemna nadany został wysoki priorytet. Dla 18 typów działań nadano średni priorytet. Z kolei niski priorytet realizacji typu działania został nadany w przypadku 9 typów działań. Wskazuje to, że zdiagnozowano istotną pilność wdrożenia PZRP.

7.1.4. Katalog typów działań wraz ze wskaźnikami efektów ich realizacji i oceną wpływu na cele Ramowej Dyrektywy Wodnej

Każdemu typowi działania przypisano wskaźniki PA oraz wskaźniki RA, które będą wykorzystywane do pomiaru efektów realizacji działań. Zestawienie wskaźników PA zawiera tabela 17, w tabeli 18 zestawiono wskaźniki RA.

Tabela 17.Wskaźniki PA służące do pomiaru efektu realizacji działań.

Oznaczenie wskaźnika PA	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary
PA0	Liczba wdrożonych do systemu prawnego uregulowań służących wdrażaniu PZRP	szt.
PA1	Liczba wykonanych analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	szt.
PA2	Wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych	szt.
PA3	Wzrost długości odcinków rzek, gdzie dostosowano ich przepustowość do warunków przepływu wód powodziowych, uzyskany w wyniku realizacji działania	km
PA4	Przyrost długości wybudowanych wałów przeciwpowodziowych chroniących zidentyfikowane obszary o dużej wrażliwości na zagrożenie powodziowe uzyskany w wyniku realizacji działania	km
PA5	Wzrost liczby odbudowanych obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność, uzyskany w wyniku realizacji działania	szt.
PA6	Przyrost długości zrealizowanych opasek dla ochrony brzegu morskiego uzyskany w wyniku realizacji działania	km
PA7	Liczba zbiorników wielofunkcyjnych, dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy przeciwpowodziowej	szt.
PA8	Wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych uzyskany w wyniku realizacji działania	km
PA9	Liczba obiektów przeciwpowodziowych, dla których opracowano dokumentację techniczną i ekonomiczną	szt.
PA10	Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią, wzmacniających krajowy system prognozowania i ostrzegania	szt.
PA11	Liczba przeszkolonych obywateli	liczba osób
PA12	Liczba aktualizacji dotychczas obowiązujących lub nowych obowiązujących operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza	szt.

Oznaczenie wskaźnika PA	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary
	uwzględniających zaktualizowane lub nowe MRP	
PA13	Przyrost długości odcinków rzek, dla których zapewniono dobre warunki prowadzenia akcji lodołamania i bezpiecznego odprowadzenia kry lodowej, uzyskany w wyniku realizacji działania	km
PA14	Przyrost liczby materiałów edukacyjnych przygotowanych w celu zwiększenia świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, udostępnionych na stronach www PGW WP	szt.

Tabela 18. Wskaźniki RA służące do pomiaru efektu realizacji działań.

Oznaczenie wskaźnika RA	Nazwa wskaźnika	Jednostka miary
RA1	Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece uzyskany w wyniku realizacji działania	ha
RA2	Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece przez budowę retencji polderowej uzyskany w wyniku realizacji działania	ha
RA3	Wzrost pojemności retencji dolinowej uzyskany w wyniku realizacji działania	mln m^3
RA4	Wzrost pojemności rezerwy powodziowej uzyskany w wyniku budowy zbiorników przeciwpowodziowych w ramach realizacji działania	mln m^3
RA5	Względna redukcja wartości AAD w wyniku realizacji działania	%, zł
RA6	Względna redukcja liczby mieszkańców na OSZP Q1% w wyniku realizacji działania	%, os.
RA7	Względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w OSZP Q1% w wyniku realizacji działania	%, szt.
RA8	Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w OSZP Q1%, w wyniku realizacji działania	%, szt.
RA9	Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w OSZP Q1%, w wyniku realizacji działania	%, szt.
RA10	Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w OSZP Q1% w wyniku realizacji działania	%, szt.
RA11	Względna redukcja potencjalnych strat powodziowych na OSZP Q1% w wyniku realizacji działania	%, zł
RA12	Względna redukcja powierzchni OSZP Q1% w wyniku realizacji działania	%, ha

Ze względu na konieczność zapewnienia spełnienia celów środowiskowych we wszystkich etapach zarządzania ryzykiem powodziowym i uzyskania efektów synergicznych uwzględniono również wymagania RDW i PGW dla obszarów dorzeczy, określając potencjalnie możliwy wpływ typów działań na osiągnięcie celów środowiskowych RDW (tabela 19) z zastosowaniem następującego podejścia:

- typom działań dedykowanym redukcji intensywności zjawiska (zagrożenia) przypisuje się możliwość wystąpienia pozytywnego, negatywnego i neutralnego oddziaływania wobec celów środowiskowych;
- typom działań dedykowanym redukcji ekspozycji na zagrożenie, przypisuje się możliwość wystąpienia pozytywnego, negatywnego i neutralnego oddziaływania wobec celów środowiskowych;
- typom działań dedykowanym redukcji wrażliwości wyeksponowanych na zagrożenie ludzi i obiektów przypisuje się możliwość wystąpienia neutralnego oddziaływania wobec celów środowiskowych;

- typom działań dedykowanym podniesieniu efektywności (adaptacyjności) systemu przeciwpowodziowego przypisuje się możliwość wystąpienia oddziaływania neutralnego wobec celów środowiskowych.

W odniesieniu do niektórych typów działań np.: typu 31 tj. dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością wskazano, że możliwy jest potencjalnie neutralny lub potencjalnie negatywny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW. Ocena neutralna dotyczyć będzie działań polegających na nieinwazyjnych sposobach zwiększenia przepustowości cieków, tzn. nieingerujących w morfologię cieków objętych działaniami planowanymi do realizacji w ramach PZRP.

Podsumowanie przeprowadzonych analiz stanowi tabela 19.

Tabela 19. Katalog typów działań wraz ze wskaźnikami efektów ich realizacji i oceną wpływu na cele RDW.

Cel główny	**Nr i nazwa celu szczegółowego**	**Nr i nazwa typu działania**		**Wskaźniki PA**	**Wskaźniki RA**	**Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW**		
						+	**+/-**	**-**
1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego	1.1. Zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi	**1**	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych	PA1	RA1, RA2, RA3	X	X	X
		2	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach rolnych	PA1	RA1, RA2, RA3	X	X	X
		3	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach zabudowanych i zurbanizowanych	PA1	RA1, RA2, RA3, RA4,	X	X	X
		4	Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych	PA1	RA1, RA2, RA3	X	X	X
		24	Zachowanie i poprawa funkcjonalności systemu zabezpieczenia obszarów depresyjnych	PA1, PA5, PA8, PA9	nd.	X	X	X
		25	Odbudowa zniszczonej przez powodzie infrastruktury przeciwpowodziowej	PA1, PA5, PA8, PA9	nd.	X	X	X
		26	Zapewnienie funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	PA1, PA5, PA8, PA9	nd.		X	X
		27	Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodołamania	PA13	nd.		X	X
		28	Budowa mobilnych systemów ochrony przed powodzią	PA1, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11	X	X	X
		29	Budowa, przebudowa wałów przeciwpowodziowych	PA1, PA4, PA8, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego	1.1. Zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi	**31**	Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością	PA1, PA3	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X
	1.2. Zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego	**5**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne)	PA0, PA1	nd.		X	
		9	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	RA5, RA6, RA8, RA9, RA10, RA11		X	
		10	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	RA5, RA6, RA8, RA9, RA10, RA11		X	

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.1. Zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi	**1**	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych	PA0, PA1, PA9	RA1, RA2, RA3, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12	X	X	X
		2	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach rolnych	PA0, PA1, PA9	RA1, RA2, RA3, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12	X	X	X
		3	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach zurbanizowanych	PA0, PA1, PA9	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12	X	X	X
		4	Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych	PA0, PA1, PA9	RA1, RA2, RA3, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12	X	X	X
		22	Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią dla redukcji fali powodziowej	PA1, PA7, PA9	RA5, RA11, RA12	X	X	X
		23	Budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę	PA1, PA9	RA4, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X
		30	Budowa kanałów ulgi	PA1, PA3, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.1. Zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi	**31**	Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością	PA1, PA3	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X
	2.2. Redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego	**6**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego	PA0, PA1	RA5, RA11		X	
		9	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	RA5, RA11		X	
		10	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	RA5, RA11		X	
		28	Budowa mobilnych systemów ochrony przed powodzią	PA1, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11	X	X	X
		29	Budowa, przebudowa wałów przeciwpowodziowych	PA1, PA4, PA8, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.2. Redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego	**30**	Budowa kanałów ulgi	PA1, PA3, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X
		31	Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością	PA1, PA3	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X
	2.3. Redukcja wrażliwości społeczności i obiektów na obszarze zagrożenia powodzią	**7**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu	PA0, PA1, PA12	RA5, RA11		X	
		8	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na obszarze zagrożenia powodziowego	PA0, PA1	RA5, RA11		X	
		10	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	RA5, RA11		X	

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.1. Zwiększenie skuteczności prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych	**13**	Rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń	PA1, PA10	nd.		X	
		14	Budowa i rozwój lokalnych systemów ostrzegania przed powodziami	PA1, PA10	nd.		X	
	3.2. Zwiększenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych	**7**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu	PA0, PA1, PA12	nd.		X	
		15	Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem MZP i MRP	PA1, PA12	nd.		X	
		21	Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności	PA1	nd.		X	
	3.3. Zwiększenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi	**5**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne)	PA0, PA1	nd.		X	
		16	Usprawnienie „systemu” przywracania funkcji infrastruktury po powodzi	PA0, PA2	nd.		X	

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.3. Zwiększenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi	**17**	Doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych	PA0, PA2	nd.		X	
	3.4. Wdrożenie systemu analiz popowodziowych i zwiększanie jego skuteczności	**18**	Doskonalenie pomocy zdrowotnej (w tym wsparcie psychologiczne) i sanitarnej dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt	PA0, PA1	nd.		X	
		19	Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju	PA1, PA2	nd.		X	
		20	Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian	PA1, PA2	nd.		X	
		21	Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności	PA1	nd.		X	
	3.5. Wdrożenie instrumentów prawnych i finansowych zwiększających bezpieczeństwo powodziowe	**5**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne)	PA0, PA1	nd.		X	
		6	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego	PA0, PA1	nd.		X	

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.5. Wdrożenie instrumentów prawnych i finansowych zwiększających bezpieczeństwo powodziowe	**7**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu	PA0, PA1	nd.		X	
		8	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na obszarze zagrożenia powodziowego	PA0, PA1	nd.		X	
		9	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	nd.		X	
		10	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	nd.		X	

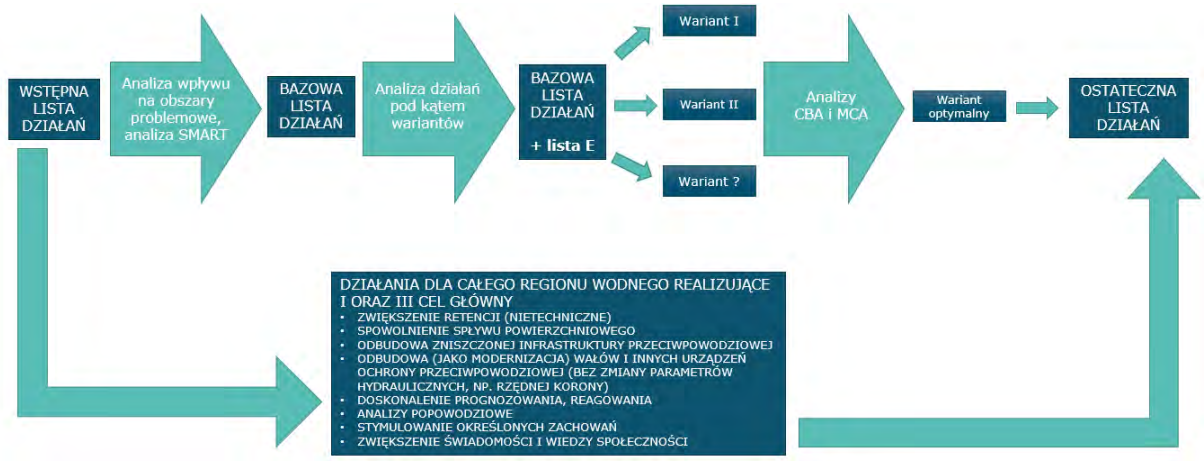
Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.6. Zwiększenie świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	**11**	Inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	PA1, PA14	nd.		X	
		12	Realizacja programów edukacyjno-promocyjnych dla różnych odbiorców w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	PA1, PA11	nd.		X	

Objaśnienia:
„+” - wpływ pozytywny
„+/-” - wpływ neutralny
„-” - wpływ negatywny
PA0 …. PA14 – wskaźniki produktu, zgodnie z tabelą 17
RA1 … RA12 – wskaźniki rezultatu, zgodnie z tabelą 18
X – oznacza, że danemu typowi działania przypisuje się możliwość wystąpienia pozytywnego i/lub negatywnego i/lub neutralnego oddziaływania wobec celów środowiskowych
nd. – brak wskaźnika

7.2. KATALOG DZIAŁAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI

7.2.1. Zasady tworzenia katalogu działań redukujących ryzyko powodziowe

Metodyka opracowania PZRP przewiduje budowę katalogu działań redukujących ryzyko powodziowe, zwanego dalej ostateczną listą działań PZRP poprzez realizację wszystkich trzech celów głównych z zastosowaniem algorytmu przedstawionego na rysunku 9.



Rysunek 9. Algorytm tworzenia ostatecznej listy działań PZRP.

PZRP realizuje trzy cele główne:

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

Dla obszaru dorzecza Niemna zaplanowano katalog działań redukujących ryzyko powodziowe poprzez realizację jedynie 1 oraz 3 celu głównego zarządzania ryzykiem powodziowym. Wynika to z faktu, że w obszarze dorzecza Niemna nie zidentyfikowano obszarów problemowych, czyli obszarów wymagających pilnej redukcji ryzyka powodziowego. Nie zidentyfikowano również konieczności prowadzenia pilnych działań dla odtworzenia funkcjonalności elementów systemu przeciwpowodziowego, które utraciły ją w wyniku zniszczeń powodziowych.

Pierwszym etapem tworzenia ostatecznej listy działań redukujących ryzyko powodziowe było sformułowanie wstępnej listy działań. Podstawę do przygotowania wstępnej listy działań stanowiły analizy dostępnych dokumentów planistycznych, których wyniki uporządkowano w czterech listach działań stanowiących:

- A – efekt przeglądu i weryfikacji listy działań zawartych w PZRP I cyklu planistycznego (nie dotyczy obszaru dorzecza Niemna);
- B – efekt przeglądu i weryfikacji PPI;
- C – efekt przeglądu i weryfikacji innych dokumentów w gospodarce wodnej;
- D – efekt przeglądu i weryfikacji prowadzonych lub planowanych do wykonania przez inne podmioty niż PGW WP działań, które zebrano z wykorzystaniem ankiety.

Dla obszaru dorzecza Niemna, ze względu na zidentyfikowane niskie ryzyko powodziowe, nie wyznaczono żadnego obszaru problemowego. W związku z powyższym nie zidentyfikowano działań realizujących cel 2 zarządzania ryzykiem powodziowym ani nie przeprowadzano analiz ekonomicznych. Przewidziano natomiast działania o charakterze horyzontalnym, realizujące cel 3, a także 2 działania nietechniczne dedykowane dla obszaru dorzecza – działania realizujące cel 1 i 3 zarządzania ryzykiem powodziowym.

Wdrożenie konkretnych działań ograniczających poziom ryzyka powodziowego powinno być poprzedzone analizą ich wpływu na infrastrukturę strategiczną, a także kolejową, drogową, energetyczną itp. Działania ograniczające ryzyko powodziowe powinny być planowane, projektowane i realizowane zgodnie z zasadą ograniczania ingerencji i zachowania bezpieczeństwa tego typu infrastruktury. Zatem wdrażaniu konkretnych działań zaplanowanych w PZRP powinien towarzyszyć proces ich uzgadniania na poszczególnych etapach przygotowania tych działań z instytucjami zarządzającymi ww. infrastrukturą.

7.2.2. Lista planowanych działań redukujących ryzyko powodziowe

Lista zaplanowanych działań redukujących ryzyko powodziowe w obszarze dorzecza Niemna zawiera następujące informacje o wskazanych działaniach:

- numer działania;
- nazwa działania;
- opis działania;
- numer typu działania;
- nazwa regionu wodnego;
- nazwa zlewni planistycznej;
- nazwa obszaru problemowego (o ile działanie służy realizacji celu głównego nr 2);
- podmiot odpowiedzialny za realizację działania;
- priorytet realizacji działania;
- koszt realizacji działania;
- termin rozpoczęcia i zakończenia działania (o ile jest kontynuowane).

Lista działań planowanych do realizacji w ramach PZRP dla obszaru dorzecza Niemna została przedstawiona w rozdziale 9.

W obszarze dorzecza Niemna wskazuje się możliwość wdrożenia dwóch działań nietechnicznych dotyczących Analizy możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na terenie Zlewni Planistycznej Marychy i Czarnej Hańczy oraz Organizacji akcji edukacyjnych w zakresie zagrożenia powodziowego oraz zarządzania ryzykiem powodziowym dla mieszkańców miejscowości zlokalizowanych na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w obszarze dorzecza Niemna reprezentujące odpowiednio typy działań 11 i 21. Równolegle wskazuje się możliwość prowadzenia działań o charakterze horyzontalnym, które również mają istotne znaczenie dla redukcji ryzyka powodziowego w obszarze dorzecza. Działania te należą do typów działań od 11 do 14 oraz od 19 do 21.

7.3. MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ

Realizacja działań planowanych w ramach PZRP dla obszaru dorzecza Niemna możliwa będzie dzięki pozyskaniu źródeł finansowania dla działań nie posiadających jeszcze zapewnionego finansowania.

Przewidywane potencjalne źródła finansowania działań PZRP w najbliższym 6-letnim cyklu planistycznym obejmują szeroki zakres krajowych oraz zagranicznych instytucji finansowych oraz programów wsparcia finansowego dedykowanych przedsięwzięciom użyteczności publicznej, jakim są niewątpliwie projekty z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Przewiduje się, że w odniesieniu do wielu inwestycji podstawowym źródłem finansowania będą krajowe środki publiczne, pochodzące z:

- budżetu państwa[9)];
- budżetów jednostek samorządu terytorialnego;
- NFOŚiGW.

Środki finansowe pochodzące z zagranicznych instytucji finansowych, oferujących programy wsparcia finansowego niepodlegające zwrotowi, stanowią najbardziej efektywne źródło finansowania, dlatego też powinny być brane pod uwagę w pierwszej kolejności. Potencjalnym źródłem finansowania inwestycji mogą być również środki zagraniczne, w tym niepodlegające zwrotowi. Projekty przeciwpowodziowe mogą uzyskać dofinansowanie z funduszy UE. W okresie planistycznym 2022 - 2027 potencjalnie przewiduje się możliwość dofinansowania projektów przeciwpowodziowych ze środków europejskich w ramach Programów Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 oraz Fundusze Europejskie dla regionów (województw).

Poza wyżej wymienionymi źródłami finansowania, opartymi na pomocy bezzwrotnej, międzynarodowe instytucje finansowe, takie jak:

- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju,
- Europejski Bank Inwestycyjny

oferują również pożyczki oraz kredyty przeznaczone na finansowanie budowy obiektów przeciwpowodziowych.

Działania realizujące cele PZRP mogą być przedmiotem wniosków o dofinansowanie z ww. instytucji finansowych w celu uzyskania wsparcia finansowego w formie środków bezzwrotnych i zwrotnych.

Dla obszaru dorzecza Niemna zaplanowano realizację działań nietechnicznych, których szacunkowe koszty wynoszą 1,92 mln zł w najbliższym cyklu planistycznym. Finansowanie z budżetu państwa odbędzie się w ramach limitu wydatków dla danej części budżetowej przewidzianych w ustawach budżetowych na dany rok bez jego zwiększania.

W ramach współpracy międzyinstytucjonalnej oraz kompleksowego podejścia do planowania zadań inwestycyjnych i informacyjno-promocyjnych związanych ze zmniejszeniem skutków powodzi istotne jest uwzględnienie funkcjonujących w Polsce Lokalnych Partnerstw ds. Wody oraz jednostek doradztwa rolniczego.

Główną jednostką realizującą działania będzie RZGW w Białymstoku. Szczegółowe zestawienie działań wraz z organami odpowiedzialnymi za ich realizację przedstawione zostało na ostatecznej liście działań przedstawionej w rozdziale 9.

[9)] W tym zawierają się również programy finansowane przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi i in. pod warunkiem, że nie są to fundusze unijne zarządzane przez te ministerstwa.

8. OPIS SPOSOBU PRZYPISANIA PRIORYTETÓW DZIAŁANIOM SŁUŻĄCYM OSIĄGNIĘCIU CELÓW ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Wszystkim działaniom ujętym na liście zaplanowanych działań przypisano ostateczne priorytety ich realizacji z zastosowaniem 5 stopniowej skali, zgodnej z zaleceniami Komisji Europejskiej, wskazując działania o:

- niskim priorytecie (ang. *low*);
- umiarkowanym priorytecie (ang. *moderate*);
- wysokim priorytecie (ang. *high*);
- bardzo wysokim priorytecie (ang. *very high*);
- bezzwłocznym priorytecie (ang. *critical*).

Działaniom rozpoczętym w I cyklu planistycznym i przechodzącym do PZRP oraz działaniom, na które są wydane nakazy nadzoru budowlanego, ponieważ ich stan zagraża bezpieczeństwu, przypisano bezzwłoczny priorytet (5) wynikający z konieczności zrealizowania tych działań, bez względu na to jaki te działania realizują cel główny PZRP.

Działaniom nietechnicznym o charakterze horyzontalnym, tj. nie odnoszącym się do konkretnego obszaru problemowego, a także działaniom technicznym (z wyłączeniem działań technicznych realizujących cel 2) przypisywano priorytety (w skali 1 – 5) uwzględniające przynależność danego działania do typu działania (któremu wcześniej przypisano priorytet niski, średni lub wysoki, przedstawiony w rozdziale 7.1.3.) oraz ocenę indywidualnych cech priorytetyzowanego działania, czyli zastosowano następujące kryteria oceny:

Kryterium 1. Stan zaawansowania działania, o wadze 30%:

a) działanie w fazie pomysłu (dla działań technicznych - brak dokumentacji) - ocena: 1,

b) działanie w fazie przygotowawczej (dla działań technicznych - jest koncepcja techniczna) – ocena: 2,

c) dla działań technicznych - jest decyzja środowiskowa – ocena: 3,

d) działanie gotowe do wdrożenia (dla działań technicznych - jest pozwolenie na budowę) – ocena: 4.

Kryterium 2. Zapewnienie finansowania, o wadze 30%:

a) posiada potwierdzone finansowanie – ocena: 2,

b) planuje się pozyskać finansowanie – ocena: 1.

Kryterium 3. Przynależność ocenianego działania do typu działania o danym priorytecie, o wadze 40%:

a) działania należące do typu o wysokim priorytecie - ocena: 3,

b) działania należące do typu o średnim priorytecie - ocena: 2,

c) działania należące do typu o niskim priorytecie - ocena: 1.

Działania koncepcyjne i edukacyjne wskazane do realizacji w obszarze dorzecza Niemna otrzymało priorytet 1 (niski) lub 2 (umiarkowany). Pozostałe działania horyzontalne służące realizacji celu 3 również otrzymały priorytet 1 (niski) lub 2 (umiarkowany) z uwagi na to, że działania te podejmowane będą poza kompetencjami ZZ. Obszar dorzecza Niemna będzie w tym przypadku beneficjentem zrealizowanych działań horyzontalnych.

9. OSTATECZNA LISTA DZIAŁAŃ

W poniższej tabeli 20 przedstawiono ostateczną listę działań wpływających na ograniczenie ryzyka powodziowego w obszarze dorzecza Niemna.

Tabela 20. Ostateczna lista działań.

Lp.	Numer działania	Nazwa działania	Opis działania	Numer typu działania	Region wodny	Zlewnia planistyczna	Obszar problemowy	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Priorytet realizacji działania	Koszt realizacji działania [mln zł]	Termin rozpoczęcia i zakończenia działania
1.	DO_N_1	Analiza skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacja zmian	Podejmowanie prac analitycznych prowadzonych w ramach działań prowadzonych przez PGW WP uwzględniające również analizy prowadzone przez CZK w celu usprawnienia systemu reagowania na zjawisko powodzi.	20	Niemna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Prezes PGW WP przy udziale właściwego dyrektora RZGW, Dyrektora RCB, właściwego wojewody	1	Pokrywane w ramach budżetów podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań	2022 - 2027
2.	DO_N_2	Wdrożenie lokalnego systemu prognozowania monitoringu i ostrzeżeń / podniesienie poziomu ich jakości i wiarygodności	Rozwój systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń.	14	Niemna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Właściwy wojewoda, starostowie i organy wykonawcze gmin w porozumieniu z Dyrektorem IMGW-PIB	2	Pokrywane w ramach budżetów podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań	2022 - 2027
3.	DO_N_3	Wdrożenie systemu monitorowania i gromadzenia informacji o podtopieniach i ich skutkach na obszarach zurbanizowanych i gruntach rolnych	Rozwijanie systemu monitorowania i gromadzenia informacji o podtopieniach i ich skutkach na obszarach zurbanizowanych i gruntach rolnych.	13	Niemna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Dyrektor IMGW-PIB; Dyrektor RCB	2	Pokrywane w ramach budżetów podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań	2022 - 2027

Lp.	Numer działania	Nazwa działania	Opis działania	Numer typu działania	Region wodny	Zlewnia planistyczna	Obszar problemowy	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Priorytet realizacji działania	Koszt realizacji działania [mln zł]	Termin rozpoczęcia i zakończenia działania
4.	DO_N_4	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych	Prowadzenie analiz i badań w zakresie możliwości zwiększania retencji w zlewniach z zastosowaniem naturalnej i sztucznej retencji, stosowania różnego rodzaju działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych poprzez zwiększanie sztucznej retencji powodziowej, budowy i przebudowy urządzeń melioracji wodnych dla zwiększania retencji powodziowej, usprawniania systemu zarządzania ryzykiem powodziowym, ale także zlecania analiz eksperckich dotyczących wdrażania wyników badań w praktyce gospodarowania wodami.	21	Niemna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Właściwy dyrektor RZGW; właściwy dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych; właściwy dyrektor parku narodowego – w odniesieniu do lasów położonych w granicach parku narodowego; starostowie w zakresie kompetencji organu administracji architektoniczno-budowlanej; organy wykonawcze gmin	1	Pokrywane w ramach budżetów podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań	2022 - 2027
5.	DO_N_6	Analiza programów inwestycyjnych w zlewniach nie objętych MZPiMRP	Prowadzenie analiz projektowanych programów inwestycyjnych obejmujących obszary zlewni, dla których nie zostały opracowane MZPiMRP.	20	Niemna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Prezes PGW WP i właściwy dyrektor RZGW we współpracy z właściwym wojewodą, starostami i organami wykonawczymi gmin	1	Pokrywane w ramach budżetów podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań	2022 - 2027
6.	DO_N_8	Promowanie stosowania Katalogu Dobrych Praktyk rekomendowanych przez PGW WP	Działanie polega na udostępnianiu, promowaniu, rozpowszechnianiu materiałów promocyjnych i edukacyjnych dotyczących stosowania Katalogu Dobrych Praktyk rekomendowanych przez PGW WP.	12	Niemna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Prezes PGW WP i właściwy dyrektor RZGW we współpracy z właściwym wojewodą, starostami i organami wykonawczymi gmin	2	Pokrywane w ramach budżetów podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań	2022 - 2027

Lp.	Numer działania	Nazwa działania	Opis działania	Numer typu działania	Region wodny	Zlewnia planistyczna	Obszar problemowy	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Priorytet realizacji działania	Koszt realizacji działania [mln zł]	Termin rozpoczęcia i zakończenia działania
7.	DO_N_10	Stworzenie ogólnodostępnej bazy danych o szkodach powodziowych	Działanie polega na stworzenie ogólnodostępnej bazy danych o szkodach powodziowych.	19	Niemna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Prezes PGW WP; właściwy wojewoda; starostowie i organy wykonawcze gmin	1	Pokrywane w ramach budżetów podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań	2022 - 2027
8.	DO_N_11	Wprowadzenie tematyki gospodarki wodnej do podstawy programowej kształcenia ogólnego w programie szkoły podstawowej i ponadpodstawowej	Wprowadzenie tematyki gospodarki wodnej oraz ochrony przeciwpowodziowej do podstawy programowej kształcenia ogólnego szkoły podstawowej oraz szkół ponadpodstawowych, z uwagi na fakt, że kreowanie odpowiednich postaw jest niezwykle ważne by móc efektywnie wdrażać planowane zarzadzanie ryzykiem powodziowym i prowadzenie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.	11	Niemna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania; Prezes PGW WP	2	Pokrywane w ramach budżetów podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań	2022 - 2027
9.	DO_N_12	Przeprowadzanie kampanii informacyjno-promocyjnych związanych z wdrażaniem PZRP	Działanie polega na jak najszerszym rozpropagowaniu wiedzy na temat PZRP oraz przeprowadzaniu kampanii informacyjno-promocyjnych związanych z wdrażaniem aPZRP.	12	Niemna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Prezes PGW WP i właściwy dyrektor RZGW we współpracy z organami wykonawczymi gmin położonymi na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	2	Pokrywane w ramach budżetów podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań	2022 - 2027
10.	DO_N_13	Wdrożenie systemu monitorowania i gromadzenia informacji o powstawaniu zatorów w okresie zimy i ich skutkach	Rozwijanie i wdrażanie systemu monitorowania i gromadzenia informacji o powstawaniu zatorów lodowych w okresie zimy i ich skutkach.	13	Niemna	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Dyrektor IMGW-PIB; Dyrektor RCB	2	Pokrywane w ramach budżetów podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań	2022 - 2027

Lp.	Numer działania	Nazwa działania	Opis działania	Numer typu działania	Region wodny	Zlewnia planistyczna	Obszar problemowy	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Priorytet realizacji działania	Koszt realizacji działania [mln zł]	Termin rozpoczęcia i zakończenia działania
11.	N_Ni_1	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na terenie Zlewni Planistycznej Marychy i Czarnej Hańczy	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze zlewni planistycznej Czarnej Hańczy i Marychy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w Regionie Wodnym Niemna.	21	Niemna	Czarnej Hańczy i Marychy	Nie dotyczy	RZGW Białystok	1	1,8	2022 - 2027
12.	N_Ni_2	Organizacja akcji edukacyjnych w zakresie zagrożenia powodziowego oraz zarządzania ryzykiem powodziowym dla mieszkańców miejscowości zlokalizowanych na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w dorzeczu Niemna	Działanie obejmuje zorganizowanie co najmniej dwa razy w cyklu planistycznym spotkania informacyjnego dla mieszkańców na terenie Regionu Wodnego Niemna; to jest około 4 spotkania w okresie 2022-2027. Spotkania organizowane będą przez Zespół Komunikacji Społecznej i Edukacji Wodnej RZGW w Białymstoku. Informacje przekazywane w trakcie spotkań obejmować powinny zagadnienia związane z mapami zagrożenia i ryzyka powodziowego opracowanymi dla przedmiotowego terenu, postanowieniami planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Niemna, systemu zarządzania kryzysowego na lokalnym poziomie, możliwych metod dostosowania obiektów do zalania i minimalizowania strat, opracowania "rodzinnego planu powodziowego" itp. Wspierającą akcję	12	Niemna	Czarnej Hańczy i Marychy	Nie dotyczy	ZZ w Augustowie	2	0,12	2022 - 2027

Lp.	Numer działania	Nazwa działania	Opis działania	Numer typu działania	Region wodny	Zlewnia planistyczna	Obszar problemowy	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Priorytet realizacji działania	Koszt realizacji działania [mln zł]	Termin rozpoczęcia i zakończenia działania
			informacyjną stanowić będą materiały informacyjne kolportowane do mieszkańców w trakcie spotkań jak i poza nimi (do skrzynek pocztowych, poprzez lokalne media itp.).								

10. OPIS SPOSOBU NADZOROWANIA POSTĘPÓW W REALIZACJI PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

10.1. SCHEMAT WDRAŻANIA PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

PZRP zgodnie z art. 173 ust. 19 ustawy – Prawo wodne, podlegają co 6 lat przeglądowi oraz w razie potrzeby aktualizacji.

Postęp realizacji niniejszego PZRP będzie monitorowany zgodnie z artykułem 14 i 15 Dyrektywy Powodziowej oraz corocznie zgodnie z art. 328 ust. 1 pkt 2 ustawy – Prawo wodne i rozporządzeniem 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.

W tym celu Komisja Europejska przygotowała elektroniczne narzędzie do raportowania PZRP dla wszystkich krajów członkowskich, natomiast minister właściwy do spraw gospodarki wodnej określił zakres informacji, jakie określone w ustawie – Prawo wodne podmioty zobowiązane są przedkładać co roku.

10.2. NADZÓR POSTĘPÓW W REALIZACJI PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Niezbędne jest pozyskiwanie i gromadzenie danych, które pozwolą na analizę postępu wdrażania działań PZRP, monitorowanie terminu zakończenia poszczególnych działań oraz ocenę ich skuteczności w zakresie osiągania celów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Informację o uzyskanych efektach zaplanowanych i zrealizowanych działań dla osiągnięcia celu nadrzędnego Dyrektywy Powodziowej, czyli – ograniczenia negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej poprzez osiągnięcie celów zarządzania ryzykiem powodziowym powinien zapewnić system monitoringu PZRP.

Zgodnie z art. 328 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, PGW WP oraz wojewodowie, marszałkowie województw, wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast i dyrektorzy urzędów morskich, w zakresie swojej właściwości, sporządzają roczne sprawozdania z realizacji działań zawartych w PZRP za rok poprzedni i przekazują te sprawozdania ministrowi właściwemu do spraw gospodarki wodnej w terminie do dnia 28 lutego roku następnego. Natomiast zgodnie z art. 173 ust. 19 ustawy – Prawo wodne PZRP podlegają przeglądowi co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji.

Zgodnie z art. 353 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, informację o gospodarowaniu wodami dotyczącą realizacji PZRP, co 2 lata składa Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej.

10.3. WSKAŹNIKI PRODUKTU I REZULTATU

Monitoring realizacji PZRP dotyczy postępów w realizacji poszczególnych działań i zgodności z założonym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

Ewaluacja realizacji PZRP dotyczy natomiast oceny postępów w realizacji ustanowionych celów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Szczegółowe zasady monitoringu i ewaluacji PZRP opisane zostały w osobnym dokumencie tj. w „Raporcie dotyczącym metod i sposobu przeprowadzenia monitoringu PZRP”, stanowiącym Załącznik 1 do PZRP.

10.3.1. Monitoring postępu w realizacji działań

Proces monitorowania postępów realizacji PZRP w obszaru dorzecza Niemna 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, zgodnie z zapisami art. 328 ustawy – Prawo wodne.

Analiza postępów w realizacji działań PZRP na obszarze Polski, dla obszarów dorzeczy przeprowadzona zostanie z wykorzystaniem obliczonych:

- bezwzględnych wartości wskaźników PA wskazanych w tabeli 21;
- względnych (procentowych) wartości wskaźników realizacji działań.

Analiza zostanie przeprowadzona z uwzględnieniem wszystkich działań zrealizowanych i działań w trakcie realizacji (podjętych w analizowanym cyklu planistycznym i wymagających ich zakończenia w ramach kolejnego cyklu planistycznego).

W tabeli 21, zestawiono wskaźniki PA (adekwatne dla obszaru dorzecza Niemna) używane w celu monitorowania postępów w realizacji PZRP wraz z informacją o wartościach docelowych wskaźników.

Tabela 21. Wskaźniki PA służące do monitoringu postępów w realizacji działań w PZRP wraz z wartościami docelowymi dla obszaru dorzecza Niemna.

Oznaczenie wskaźnika PA	**Nazwa wskaźnika**	**Jednostka miary**	**Wartości docelowe**
PA1	Liczba wykonanych analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	szt.	12
PA2	Wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych	szt.	1
PA10	Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią, wzmacniających krajowy system ostrzegania i prognozowania	szt.	1
PA11	Liczba przeszkolonych obywateli	liczba osób	Brak danych
PA12	Liczba aktualizacji dotychczas obowiązujących lub nowych obowiązujących operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza uwzględniających zaktualizowane lub nowe MRP	szt.	1
PA14	Przyrost liczby materiałów edukacyjnych przygotowanych w celu zwiększenia świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, udostępnionych na stronach www PGW WP	szt.	3

10.3.2. Ewaluacja postępu realizacji celów zarządzania ryzykiem powodziowym w planie zarządzania ryzykiem powodziowym

Na obszarze obszar dorzecza Niemna nie przewiduje się działań, dla których można przypisać bezwzględne wartości wskaźników RA.

Natomiast monitorowanie efektów prac nad realizacją celów zarządzania ryzykiem powodziowym w obszarze dorzecza Niemna będzie prowadzone z wykorzystaniem wskaźników PA przedstawionych w tabeli 21.

10.3.3. Monitoring i ocena osiągnięcia celów środowiskowych realizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Monitoring i ewaluacja osiągnięcia założonych celów środowiskowych przeprowadzone zostaną w ramach przeglądu realizacji PRZRP z uwzględnieniem działań zrealizowanych w okresie obowiązywania PRZP. Obejmować będzie ocenę osiągnięcia ośmiu strategicznych celów środowiskowych, które powinny być osiągnięte poprzez realizację wszystkich zaplanowanych w PZRP działań, którymi są:

- ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi;
- ochrona różnorodności biologicznej;
- wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP i JCWPd;
- zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatu;
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- ochrona, a jeśli to możliwa poprawa walorów krajobrazowych;
- ochrona dziedzictwa kulturowego;
- cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości.

Metody i wskaźniki przeprowadzenia oceny zostały przedstawione w „Raporcie dotyczącym metod i sposobu przeprowadzenia monitoringu PZRP”, stanowiącym załącznik nr 1.

11. PODSUMOWANIE DZIAŁAŃ SŁUŻĄCYCH INFORMOWANIU SPOŁECZEŃSTWA I PROWADZENIU KONSULTACJI SPOŁECZNYCH

11.1. CELE STRATEGICZNE KONSULTACJI SPOŁECZNYCH I DZIAŁAŃ INFORMACYJNO – PROMOCYJNYCH

Obowiązek ustawowy poddania projektów PZRP do konsultacji społecznych wynika z art. 173 ust. 6 ustawy – Prawo wodne. Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, zapewniając aktywny udział wszystkich zainteresowanych w osiągnieciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności w przygotowywaniu, przeglądzie oraz aktualizacji PZRP, podał PZRP dla obszaru dorzecza Niemna do publicznej wiadomości, na zasadach i w trybie określonych w przepisach ustawy OOŚ, w celu zgłoszenia uwag i wniosków.

Określenie celów konsultacji społecznych oraz kampanii informacyjnej dotyczącej PZRP dla obszaru dorzecza Niemna było jednym z kluczowych czynników sukcesu tworzenia tych strategicznych dokumentów.

Cel strategiczny 1 - przeprowadzenie półrocznych konsultacji społecznych

Przeprowadzenie konsultacji społecznych projektów planów oraz zebranie uwag, wniosków i opinii zostało przyjęte jako pierwszy cel strategiczny projektu. Konsultacje społeczne trwały 9 miesięcy, od dnia 22 grudnia 2020 r. do dnia 22 września 2021 r., a spotkania w ramach przedmiotowych konsultacji odbyły się w 31 miastach na terenie całego kraju. Wszystkie zostały przeprowadzone w formule on-line ze względu na obowiązujące obostrzenia epidemiologiczne. W związku z wybraną formułą, dostęp do spotkań był nieograniczony, dlatego w niektórych spotkaniach wzięło udział ponad 200 uczestników. W obszarze dorzecza Niemna zorganizowano jedno spotkanie. Dobór lokalizacji spotkań uwzględniał przede wszystkim zidentyfikowane obszary problemowe, na których występuje istotne ryzyko powodziowe, co pozwoliło na dotarcie do grup osób zainteresowanych problemem ryzyka powodziowego. Proces zaangażowania społeczeństwa wspierany był dzięki odpowiednio opracowanym i zróżnicowanym materiałom, dotyczącym PZRP oraz odpowiednio zaplanowanych konsultacji. Przygotowane materiały informacyjne uwzględniały potrzebę dotarcia do różnych grup społeczeństwa. Dostępne były m.in.: niespecjalistyczne wersje planów, instrukcja składania uwag i wniosków (formularz online, aktywny PDF oraz wersja drukowana) umieszczone na stronie projektu www.stoppowodzi.pl. Wśród jednostek samorządu terytorialnego rozpowszechnione były także plakaty informacyjne oraz broszury na temat konsultacji społecznych. Dodatkowo każde ze spotkań poprzedzone było mailingiem do jednostek samorządu terytorialnego, urzędów wojewódzkich i marszałkowskich, wybranych jednostek administracji rządowej (np. Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwa Klimatu i Środowiska), Lasów Państwowych (dyrekcji generalnej i jednostek regionalnych), Urzędów Morskich, NFOŚiGW, GIOŚ, RCB, parków narodowych i krajobrazowych. Dodatkowo w związku z koniecznością zmiany formuły spotkań ze stacjonarnych na on-line zorganizowano infolinię dla osób, które chciałyby złożyć uwagi i wnioski do planów, a nie mają dostępu do Internetu. Te osoby mogły również składać uwagi osobiście w zorganizowanych punktach w RZGW oraz w siedzibie Ministerstwa właściwego do spraw gospodarki wodnej (Ministerstwo Infrastruktury) właściwego do przeprowadzenia konsultacji społecznych, zgodnie z art. 173 ust. 6 ustawy – Prawo wodne.

Cel strategiczny 2 - przeprowadzenie kampanii informacyjno-promocyjnej

Przeprowadzenie kampanii informacyjno-promocyjnej przez PGW WP służącej rozpowszechnieniu wiedzy o PZRP oraz aPZRP było elementem szerokiego informowania społeczeństwa. Działania objęte kampanią dotyczyły informowania, zarówno grup interesariuszy bezpośrednio związanych z planami, jak również ogółu społeczeństwa. Było to najważniejsze ogniwo wspierające proces konsultacji społecznych w dotarciu z informacją o planach do interesariuszy. Dlatego dostępność informacji na temat projektów planów oraz stałe informowanie poprzez różnorodność działań komunikacyjnych, a w szczególności nasilenie kampanii tuż przed otwarciem procesu konsultacji i w czasie jego trwania, miało znaczenie i wpływ na zaangażowanie grup docelowych w proces konsultacji. Kampania realizowana pod hasłem Stop Powodzi miała również na celu rozpowszechnienie wiedzy o zagrożeniu powodziowym, zwiększenie świadomości społecznej na temat działań na rzecz ochrony przed powodzią oraz wspieranie w racjonalnym podejmowaniu decyzji związanych z planowaniem przestrzennym.

11.2. GRUPY DOCELOWE

Interesariusze, inaczej grupy docelowe, stanowili szerokie grono odbiorców począwszy od ekspertów, przez pracowników administracji, aż po ogół społeczeństwa. Główny podział tak różnorodnej grupy mógł zostać dokonany ze względu na poziom zaangażowania we współtworzenie PZRP. Wyróżniono dwie podstawowe grupy docelowe interesariuszy: bezpośrednio zainteresowaną planami oraz ogół społeczeństwa.

Grupa bezpośrednio zainteresowana planami

Są to osoby związane zawodowo z gospodarką wodną, pracujące w organach administracji, eksperci. Typologia interesariuszy wygląda następująco:

- specjaliści – w tym m.in. organizacje sektora publicznego i prywatnego, profesjonalne grupy pozarządowe (społeczne, gospodarcze i środowiskowe); a także grupy biznesowe, ubezpieczeniowe czy środowiska akademickie;
- administracja rządowa i samorządowa – wybrani reprezentanci departamentów organów rządowych i władz samorządowych związanych z ochroną przeciwpowodziową i odpowiedzialnych za nie, a także lokalne autorytety;
- grupy lokalne – zorganizowane i niezorganizowane podmioty działające na poziomie lokalnym np. stowarzyszenia i rady lokalne;
- społeczności skoncentrowane na zainteresowaniach – grupy rolników, deweloperów, mieszkańców obszarów zagrożonych powodzią itp.

Do grupy osób bezpośrednio zainteresowanych planami możemy zaliczyć też mieszkańców obszarów zagrożonych powodzią lub w przeszłości dotkniętych powodzią, dla których zwiększenie świadomości o opracowywanych dokumentach planistycznych i ich realnych konsekwencjach (np. zakazy/ ograniczenia zabudowy) jest niezwykle istotne.

Społeczeństwo

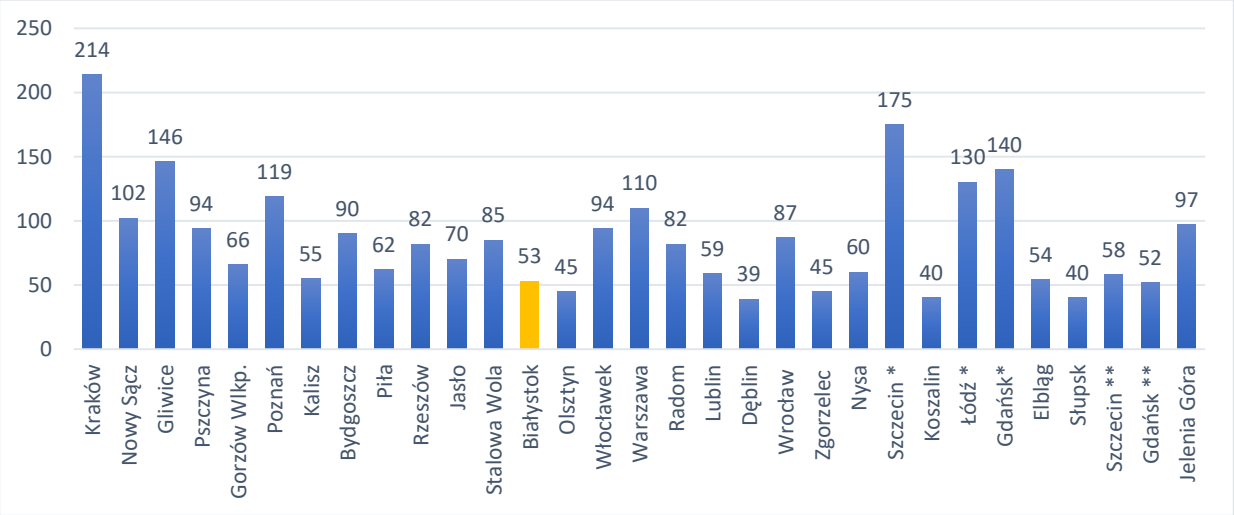
Drugą grupą jest szeroko rozumiane społeczeństwo (w tym dzieci i młodzież oraz studenci), do której skierowane były działania informacyjno-promocyjne oraz kampania edukacyjna. Ta grupa nie jest bezpośrednio związana z projektem PZRP, jednak podniesienie świadomości oraz wiedzy na temat zagrożenia i ryzyka powodziowego, a także podejmowanych w tym kontekście działań było bardzo istotne dla kształtowania właściwych i świadomych postaw obywatelskich w przyszłości.

11.3. HARMONOGRAM KONSULTACJI SPOŁECZNYCH

W dniu 22 grudnia 2020 r. rozpoczęły się 9-miesięczne konsultacje społeczne projektów PZRP. Istotną rolę odegrało w tym procesie równoczesne prowadzenie działań informacyjno-promocyjnych, skierowanych do wszystkich grup docelowych.

Aktywne oraz faktyczne zaangażowanie społeczeństwa w proces decyzyjny miało miejsce właśnie na tym etapie procedowania projektów planów. Konsultacje społeczne przybrały szeroką formę debaty publicznej poprzez m.in. zorganizowane spotkania konsultacyjne, dyskusje czy możliwości zgłaszania opinii i wniosków do dokumentów.

Miernikiem jakości konsultacji społecznych była zarówno skala udziału zainteresowanych stron, jak i wyrażane opinie. Jednym z najskuteczniejszych narzędzi do zapewnienia udziału społeczeństwa w całym procesie była organizacja spotkań konsultacyjnych w określonych, istotnych z punktu widzenia projektów planów, lokalizacjach. Podczas trwania 9-miesięcznych konsultacji społecznych projektów PZRP przeprowadzono we wszystkich obszarach dorzeczy łącznie 31 spotkań konsultacyjnych (rysunek 11). We wszystkich spotkaniach konsultacyjnych aPZRP i PZRP wzięło udział aż 2645 osób. Każde ze spotkań poświęcone było konkretnym obszarom problemowym w wybranym obszarze dorzecza lub regionie wodnym, a informacja ta znajdowała się odpowiednio w agendzie każdego ze spotkania, w mailingu oraz na stronie internetowej projektu (podstrona z formularzem rejestracji na spotkanie). Liczbę uczestników spotkań konsultacyjnych pokazano na wykresie – rysunek 10.



Rysunek 10. Liczba uczestników wszystkich spotkań konsultacyjnych w obszarach dorzeczy.

* spotkania w Szczecinie, Łodzi i Gdańsku odbywały się wspólnie z IIaPGW

** spotkania w Szczecinie i Gdańsku dotyczyły omówienia aPZRPM

Spotkanie w obszarze dorzecza Niemna (dotyczyło także obszaru dorzecza Wisły)

Spotkania w pozostałych dorzeczach

Konsultacje społeczne projektów PZRP i projektów aPZRP były zaplanowane na 6 miesięcy. Konsultacje zostały rozpoczęte w dniu 22 grudnia 2020 r. W związku z obowiązującym stanem epidemicznym, została podjęta decyzja o wydłużeniu procesu konsultacji społecznych aPZRP i PZRP o 3 miesiące, tj. do dnia 22 września 2021 r.

Istotnym elementem w konsultacjach PZRP oraz aPZRP, była koordynacja procesu konsultowania między PZRP a PGW. Wzięto pod uwagę wnioski Komisji Europejskiej sformułowane w tym zakresie przy projekcie PZRP i wspólnie z zespołem IIaPGW przeprowadzono 3 wspólne spotkania w Szczecinie, Łodzi i Gdańsku.

Rysunek 11. Mapa 31 spotkań konsultacyjnych aPZRP i PZRP w tym 3 wspólne spotkania z IIaPGW.

Poza spotkaniami konsultacyjnymi, w dniach 17-18 listopada 2021 r. zorganizowana została wspólna dwudniowa konferencja podsumowująca działania i konsultacje społeczne obu projektów (aPZRP i IIaPGW) prowadzona przez Ministerstwo Infrastruktury wraz PGW WP.

Ze względu na zaistniałą sytuację epidemiczną w Polsce spotkania zostały przeprowadzone w formule, która pozwoliła na nieograniczanie ilości uczestników na spotkaniach. Interesariusze mieli możliwość zadawania pytań na czacie spotkania. Podczas panelu dyskusyjnego eksperci udzielali odpowiedzi na wybrane zagadnienia. Pozostałe kwestie były omówione przez ekspertów i przedstawicieli PGW WP oraz Ministerstwa Infrastruktury w formie pisemnej i opublikowane na stronie internetowej: www.stoppowodzi.pl.

Harmonogram spotkania konsultacyjnego w obszarze dorzecza Niemna

W ramach konsultacji społecznych projektów PZRP w obszarze dorzecza Niemna zorganizowano jedno spotkanie (rysunek 12):

1. RZGW Białystok
   a) miejsce spotkania: Białystok, termin: 07.04.2021 r. (obszary zlewni rzek: Narew, Łyna, Węgorapa oraz Niemen podlegające RZGW Białystok).

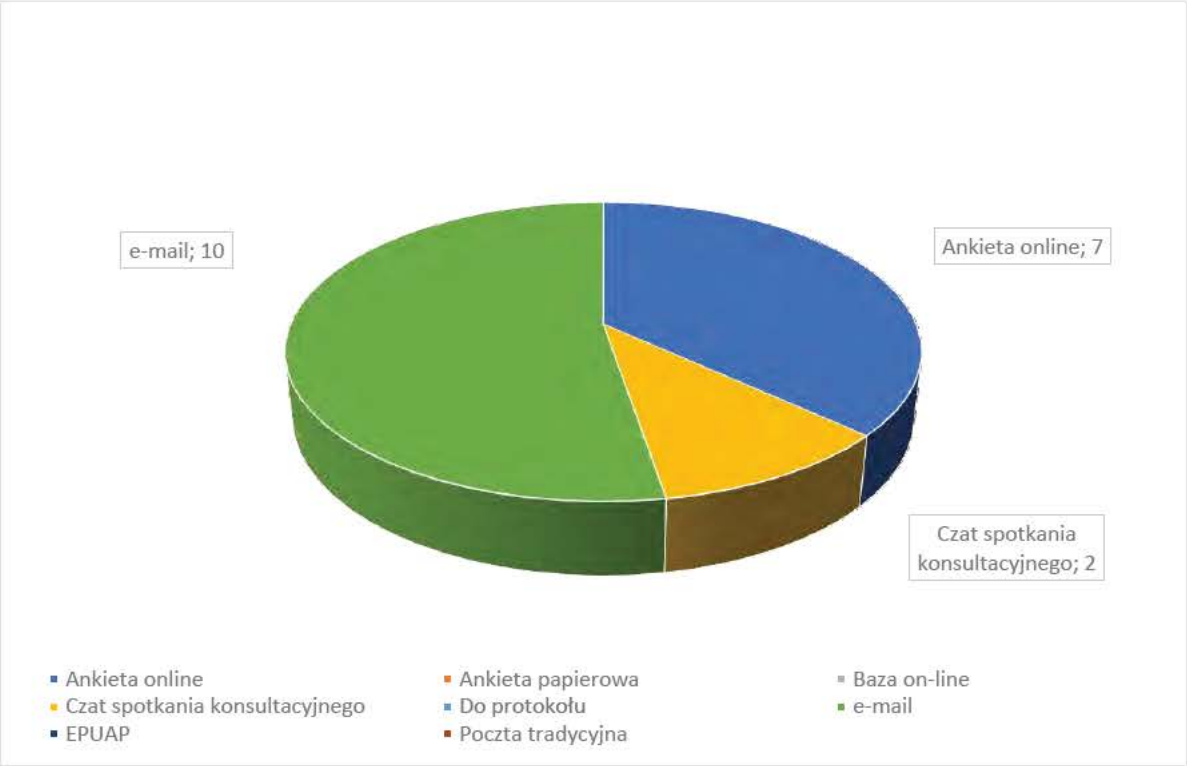
Rysunek 12. Mapa spotkań konsultacyjnych PZRP w obszarze dorzecza Niemna.

W spotkaniu konsultacyjnym przeprowadzonym w obszarze dorzecza Niemna wzięły udział 53 osoby. Głównie byli to przedstawiciele organizacji pozarządowych, również osoby prywatne.

Podczas spotkania w obszarze dorzecza Niemna uczestnicy nie zadawali pytań do projektu PZRP.

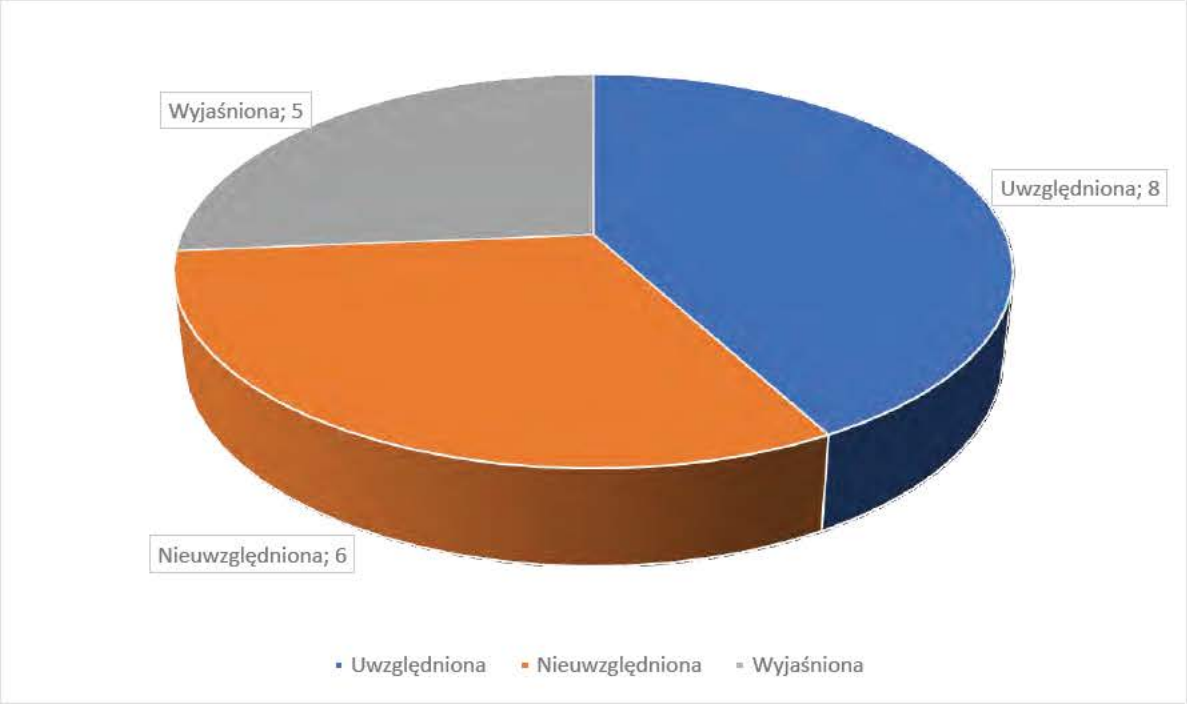
Uwagi i wnioski zgłoszone podczas konsultacji społecznych PZRP dla obszaru dorzecza Niemna

Podczas konsultacji społecznych aPZRP i PZRP zgłoszono 19 uwag o charakterze ogólnym, które dotyczą także obszaru dorzecza Niemna, z czego 7 uwag zgłoszono przez ankietę online, a 10 uwag wpłynęło przez e-mail, a 2 uwagi zostały zgłoszone podczas spotkań konsultacyjnych na czacie (rysunek 13).



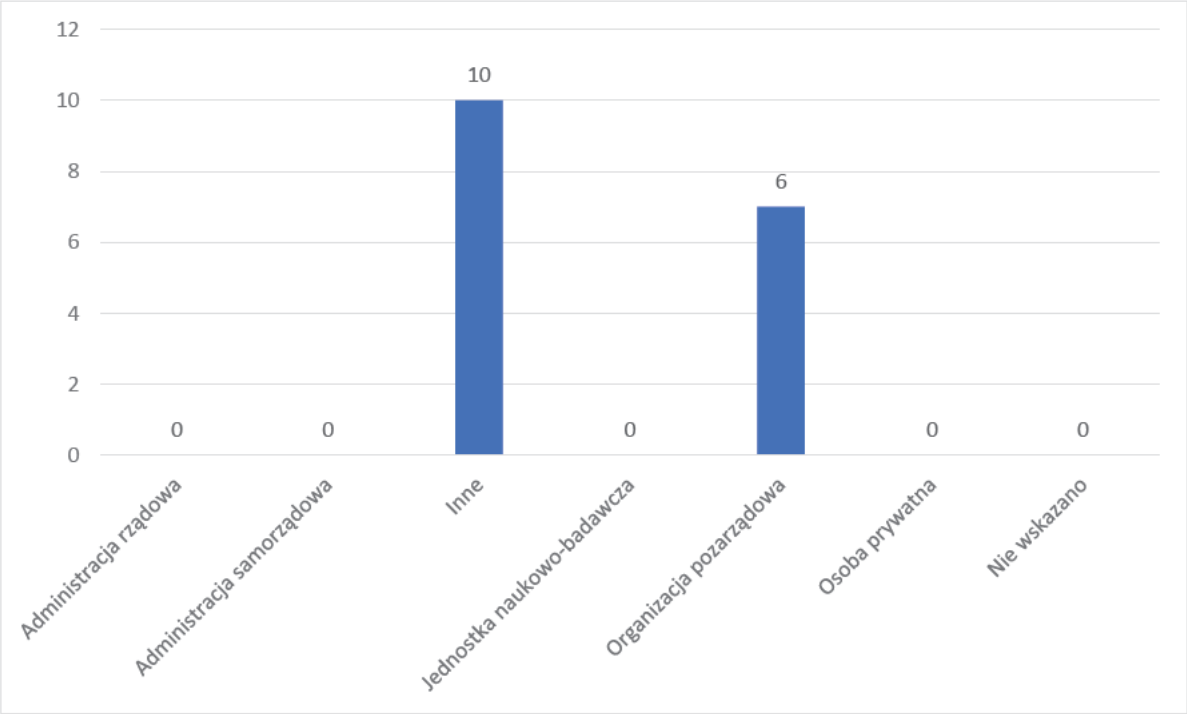
Rysunek 13. Formy składania uwag i wniosków podczas konsultacji społecznych PZRP dla obszaru dorzecza Niemna.

Z 19 zgłoszonych uwag i wniosków uwzględniono 8 uwag, nie uwzględniono 6 uwag, wyjaśniono 5 uwag (rysunek 14).



Rysunek 14. Sposób rozpatrzenia uwag i wniosków dla obszaru dorzecza Niemna.

W ramach konsultacji społecznych uwagi i wnioski dla obszaru dorzecza Niemna złożyli przedstawiciele organizacji pozarządowych (6) oraz inne podmioty (10) (rysunek 15).



Rysunek 15. Podział i liczba podmiotów składających uwagi i wnioski dla obszaru dorzecza Niemna w ramach konsultacji społecznych PZRP.

Udział społeczeństwa w konsultacjach projektów PZRP służy zwiększeniu poziomu zaakceptowania zaproponowanych w planach działań. Szerokie zaangażowanie społeczności lokalnych w proces konsultacji społecznych poprzez aktywny udział w spotkaniach jak również poprzez konsultowanie projektów planów przez formularze do składania uwag i wniosków pozwolił na modyfikację formy i treści planów jak również ostatecznej listy działań, przedstawionej w rozdziale 9. Konsultacje społeczne pozwoliły także wyjaśnić interesariuszom kwestie metodyki opracowania planów i uzgodnić dodatkowe zapisy w ostatecznej wersji PZRP zobowiązujące podmioty odpowiedzialne za realizację planowanych działań przeciwpowodziowych do identyfikacji potencjalnych kolizji z inną infrastrukturą (drogową, kolejową, energetyczną czy gazową).

W ramach konsultacji PZRP dla obszaru dorzecza Niemna zgłoszono uwagi o charakterze ogólnym. Zaobserwowano zaangażowanie zarówno organizacji pozarządowych oraz innych instytucji.

Jak zgłaszano uwagi do planów?

Podczas trwających przez okres dziewięciu miesięcy konsultacji społecznych, uwagi i wnioski można było składać:

- za pośrednictwem formularza on-line umieszczonego na stronie www.stoppowodzi.pl/konsultacje;
- poprzez przesłanie informacji na adres e-mail: konsultacje@stoppowodzi.pl;
- pisemnie w miejscu udostępnienia dokumentów;
- pisemnie przesyłając na adres pocztowy: Ministerstwo Infrastruktury, Departament Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej, ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa;
- ustnie do protokołu w Departamencie Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej Ministerstwa Infrastruktury przy ul. Nowy Świat 6/12 w Warszawie (wejście A, klatka D, III piętro, pokój nr 308).

Ponadto, wszyscy zainteresowani, w dniach od 22 grudnia 2020 r. do 22 września 2021 r. mogli zapoznać się z projektami PZRP w siedzibie Ministerstwa Infrastruktury - projekty zostały wyłożone do wglądu w Ministerstwie Infrastruktury przy ul. Nowy Świat 6/12, 00-400 Warszawa (wejście A, klatka D, III piętro, p. 308).

Dodatkowo, podczas spotkań konsultacyjnych, które zostały przeprowadzone w formule online, uczestnicy zgłaszali uwagi i wnioski na udostępnionym czacie każdego spotkania. Poza tym interesariusze mieli możliwość składania uwag przez portal danych przestrzennych dostępny na stronie projektu aPZRP i PZRP www.stoppowodzi.pl.

Do wszystkich uwag i wniosków odnieśli się eksperci opracowujący aPZRP i PZRP. Następnie propozycje odpowiedzi zostały przeanalizowane przez PGW WP. Należy przy tym zaznaczyć, iż za ostateczny sposób rozpatrzenia uwag i wniosków zgłoszonych podczas konsultacji społecznych odpowiedzialny jest Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej. Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, przyjmuje on PZRP w formie rozporządzenia oraz udostępnia do publicznej wiadomości zestawienie uwag, które wpłynęły podczas konsultacji społecznych.

11.4. DZIAŁANIA INFORMACYJNO-PROMOCYJNE

Działania informacyjno-promocyjne projektów PZRP i projektów aPZRP, prowadzone były w formie kampanii społecznej Stop Powodzi. Aby kampania społeczna wraz z informacją o planach dotarła do szerokiego grona odbiorców, został przygotowany odpowiedni przekaz, modyfikowany w zależności od grupy odbiorców. Przyjęcie nazwy komunikacyjnej kampanii: „Stop Powodzi”, zrozumiałej dla wszystkich grup społecznych, łatwo zapamiętywanej i kojarzonej bezpośrednio z projektem, w znacznym stopniu wpłynął na odbiór projektu oraz na dotarcie do szerokiego grona odbiorców. Nazwa ta dodatkowo nawiązywała do wcześniej realizowanej przez PGW WP kampanii Stop Suszy!

Komunikacja kampanii prowadzona była w sposób, który skupiał się na istocie planów tj. minimalizowania ryzyka powodziowego, zgodnie z celem Dyrektywy Powodziowej. Poza nazwą programu (Stop Powodzi), komunikacja planów zbudowana została w sposób czytelny i przejrzysty, tak żeby nie tylko grono ekspertów, lecz ogół społeczeństwa, rozumiało działania podejmowane przez organy rządowe i samorządowe na rzecz społeczności. Rozdzielenie komunikacji do ekspertów z komunikacją skierowaną do ogółu społeczeństwa wpłynęło na szersze dotarcie i zrozumienie planów przez osoby dotąd niezwiązane z gospodarką wodną. Kampania informacyjna była prowadzona dwutorowo - w mediach ogólnopolskich i regionalnych. Dodatkowym wsparciem było przeprowadzenie szeregu działań edukacyjnych, skierowanych do dzieci, młodzieży oraz studentów.

Strona internetowa projektu

W ramach kampanii informacyjno-promocyjnej opracowano nową stronę projektu aPZRP/PZRP www.stoppowodzi.pl, która została uruchomiona 12 maja 2020 r. Strona została zaprojektowana w uzgodnionej identyfikacji projektu aPZRP/PZRP, zawierała nowe logo oraz obowiązkowe oznakowanie unijne. W nowym serwisie pojawiły się też wybrane treści przeniesione ze strony www.powodz.gov.pl. W pierwszym etapie na stronie przedstawiono informacje na temat projektu aPZRP/PZRP – jego ramowy harmonogram, cele projektu oraz dane kontaktowe i aktualności. Serwis był na bieżąco aktualizowany o informacje o postępie prac. Powstała też jego angielska wersja językowa, której celem było dotarcie z informacją o projekcie do interesariuszy z krajów ościennych.

W dniu otwarcia konsultacji społecznych uruchomiono dedykowaną zakładkę ze szczegółowymi informacjami na temat procesu konsultacji. Znalazły się tam między innymi: informacje ogólne, dokumenty do konsultacji - projekty aPZRP/PZRP, zakładka poświęcona zgłaszaniu uwag i wniosków do aPZRP/PZRP - formularze oraz podstrona dotycząca spotkań konsultacyjnych. Ta część była stale aktualizowana o nowości i zmiany, były w nim też uruchamiane formularze zgłoszeniowe na spotkania konsultacyjne

oraz publikowane materiały – prezentacje oraz uzgodnione odpowiedzi na pytania zadane na czacie spotkań.

Przygotowano również banery Stop Powodzi, które były zamieszczone na stronie głównej PGW WP oraz na stronach RZGW. Informacja o stronie była też zamieszczona na stronach Ministerstwa Infrastruktury. Linki, które prowadziły na www.stoppowodzi.pl wpływały pozytywnie na organiczne pozycjonowanie serwisu w przeglądarkach. Regularna aktualizacja serwisu oraz publikowanie treści z linkami do strony projektu również poprawiały pozycję strony w przeglądarkach.

Na stronie uruchomiono również podstronę „materiały do pobrania", gdzie regularnie publikowano najnowsze lub dodatkowe dokumenty związane z aPZRP/PZRP, prezentacje ze spotkań konsultacyjnych, relacje z konferencji merytorycznych oraz materiały wspierające – banery, broszurę, plakaty. Na stronie projektu znalazły się też przygotowane w ramach działań informacyjno-promocyjnych filmy.

Informacje i materiały dotyczące kampanii edukacyjnej, zgłoszone podczas konsultacji społecznych uwagi i wnioski do projektów planów wraz z uzgodnionymi odpowiedziami oraz inne aktualne informacje są publikowane na stronie www.stoppowodzi.pl.

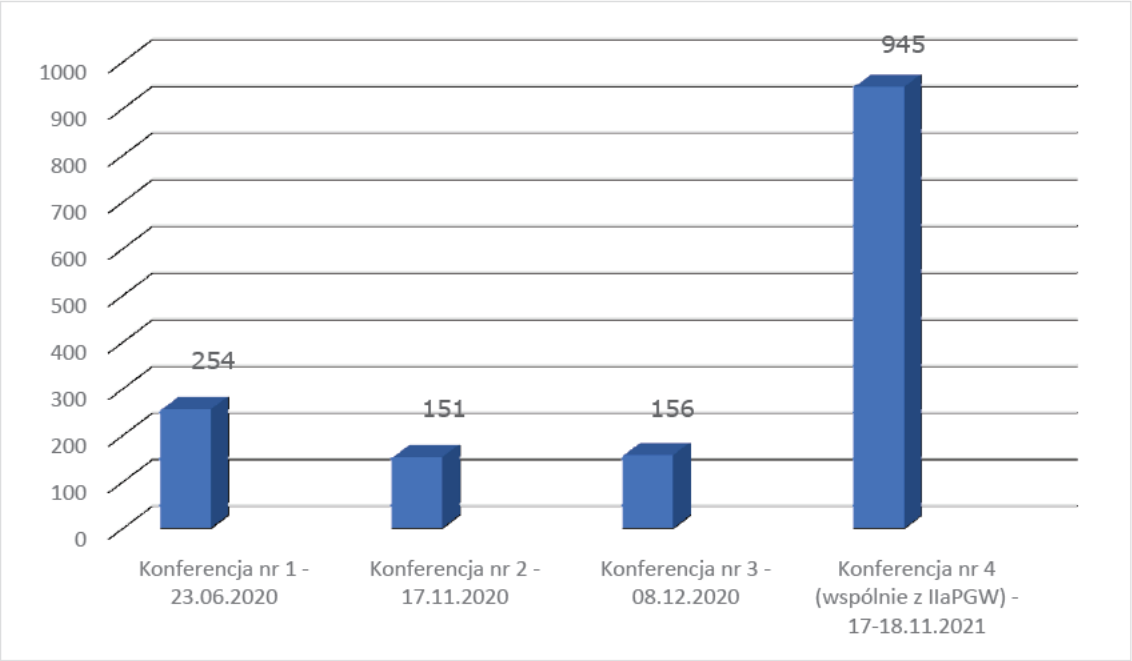
Kampania z ambasadorem projektu

Działania informacyjno-promocyjne podczas konsultacji społecznych wspierał także ambasador projektu – Karol Wójcicki. Wspólnie z ambasadorem przygotowano i nagrano filmy informujące oraz wspierające proces konsultacji. Spoty „Oni już nie boją się powodzi", „Co robić podczas powodzi?", „Razem powiedzmy Stop Powodzi", „Dlaczego aktualizacja aPZRP jest dla nas ważna?" oraz „Ciekawe co dzieci wiedzą o powodzi?", łącznie 10 filmów. Wszystkie zostały opublikowane na profilu PGW WP na portalu społecznościowym, kanale serwisu internetowego PGW WP oraz stronie projektu. Łączna ilość wyświetleń filmu na profilu PGW WP na portalu społecznościowym to ponad 33 000. Ambasador projektu wziął także udział w dwóch konferencjach – otwierającej projekt, która odbyła się w dniu 23 czerwca 2020 r. oraz podsumowującej konsultacje społeczne aPZRP i IIaPGW, która odbyła się w dniach 17-18 listopada 2021 r. Kampania z ambasadorem trwała do końca marca 2022 r.

Konferencje merytoryczne

W ramach projektu Stop Powodzi zostały zorganizowane 4 ogólnopolskie konferencje merytoryczne na temat projektu aktualizacji PZRP, w tym wspólna konferencja podsumowująca konsultacje społeczne dwóch projektów prowadzonych przez PGW WP – aPZRP i IIaPGW. W związku z sytuacją epidemiczną i obowiązującymi obostrzeniami wszystkie konferencje ogólnopolskie odbyły się w formule online. Celem wszystkich wydarzeń było przedyskutowanie w gronie ekspertów merytorycznych aspektów projektów. W czasie spotkań omówiono między innymi podejście metodyczne do opracowania aktualizacji planów, korzyści płynące z realizacji planów, rolę administracji rządowej i PGW WP, czy analizy rozkładu ryzyka przestrzennego oraz podejście do analiz ekonomicznych. Na ostatniej konferencji podsumowano konsultacje społecznie obu projektów, w czasie jej trwania odbyły się dedykowane projektom panele dyskusyjne, na których uczestnicy mogli zadawać pytania ekspertom. Do udziału w spotkaniach zaproszeni zostali interesariusze reprezentujący ministerstwa, instytucje centralne i regionalne, jednostki samorządu terytorialnego oraz środowiska naukowe i organizacje pozarządowe. Na spotkaniach, na których padły pytania od uczestników, w ostatnim bloku została przeprowadzona dyskusja, podczas której prelegenci i eksperci udzielali szczegółowych informacji na zagadnienia i pytania od uczestników. Na pytania wymagające głębszej analizy odpowiedzi zostały udzielone drogą mailową.

Ze względu na stan epidemiczny konferencje zostały zorganizowane z transmisją online, bez stacjonarnego udziału interesariuszy. W związku z możliwościami technicznymi nie było ograniczenia ilość uczestników. Łącznie w czterech konferencjach udział wzięło 1506 osób.



Rysunek 16. Liczba uczestników konferencji ogólnokrajowych Stop Powodzi.

Wszystkie prezentacje z przeprowadzonych konferencji udostępnione zostały na stronie projektu Stop Powodzi w zakładce „Do pobrania".

Konferencjom merytorycznym towarzyszyły konferencje prasowe, gdzie przedstawiciele Ministerstwa Infrastruktury (wcześniej Ministerstwa Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej) i PGW WP udzielali odpowiedzi na pytania dziennikarzy. Na każde spotkanie z mediami przygotowane zostały komunikaty prasowe na temat projektu aktualizacji PZRP.

Kampania w Internecie

W celu zwiększenia zainteresowania konsultacjami społecznymi aPZRP/PZRP oraz konsultowanymi dokumentami przeprowadzono kampanię banerową w Internecie z przekierowaniem zainteresowanych osób na stronę projektu www.stoppowodzi.pl. Efektem kampanii był 1 milion odsłon.

Natomiast na www.portalkomunalny.pl przygotowany został i opublikowany film – wywiad na temat projektu i konsultacji społecznych z PGW WP.

Publikacje w prasie ogólnopolskiej i lokalnej oraz branżowej

Proces konsultacji społecznych aktualizacji PZRP został rozpoczęty publikacją obwieszczenia oraz publikacjami w prasie ogólnopolskiej.

W celu zwiększenia dotarcia do wyznaczonych grup docelowych zdecydowano, że publikacje będą ukazywały się na nośnikach drukowanych oraz w wersjach cyfrowych dzienników. Adresatami działań w mediach był ogół społeczeństwa (publikacje ogólnopolskie) oraz społeczności lokalne (publikacje lokalne).

Płatne publikacje w prasie ogólnopolskiej (Dziennik Gazeta Prawna, Super Express oraz portal naszemiasto.pl) miały na celu informowanie o odbywających się spotkaniach konsultacyjnych w całym kraju.

Poza publikacjami w mediach ogólnopolskich i lokalnych, treści na temat projektu regularnie pojawiały się w prasie branżowej. Były one przygotowane wspólnie z ekspertami i bardziej szczegółowo opisywały projekt.

Artykuły, które pojawiły się w periodykach w wersji papierowej i elektronicznej, miały formę obwieszczeń, tekstów informacyjnych, wywiadów, notek informujących o przedłużeniu konsultacji.

Teksty na temat procesu konsultacji społecznych PZRP pojawiły się w następujących tytułach (także tych branżowych) o ogólnopolskim zasięgu:

- Gospodarka Wodna;
- Energetyka Wodna – wydanie międzynarodowe;
- Rzeczpospolita (wydanie online);
- Rzeczpospolita (wydanie papierowe);
- Dziennik Gazeta Prawna;
- Super Express;
- PortalKomunalny.pl;
- Teraz-Srodowisko.pl;
- Portal Nasze Miasto (skupiający 524 tytuły).

Przez cały czas trwania konsultacji społecznych na portalu Naszemiasto.pl był aktualizowany artykuł informujący o spotkaniach konsultacyjnych dla poszczególnych obszarów dorzeczy.

Kampania ambient

Podczas konsultacji społecznych aPZRP/PZRP skierowano działania informacyjno-promocyjne skierowane zostały także do młodzieży szkolnej i studentów. W tym celu ogłoszono i przeprowadzono konkurs na projekt graficzny muralu Stop Powodzi. Jego hasłem przewodnim było hasło kampanii „W trosce o Twoje bezpieczeństwo". Zwycięski projekt, wyłoniony przez jury z udziałem PGW WP, był przez trzy miesiące eksponowany we Wrocławiu – mieście, które najbardziej ucierpiało w trakcie powodzi tysiąclecia w 1997 r. O konkursie informowano w mediach społecznościowych PGW WP, prowadzono mailingi do szkół, przygotowano dodatkową publikację na portalu naszemiasto.pl o bardzo dużym zasięgu oraz prowadzono działania na specjalnie dedykowanej konkursowi podstronie projektu. Przygotowano film z powstania muralu, w którym udział wzięła laureatka konkursu. Spot był promowany na profilu PGW WP na portalu społecznościowym i dotarł do prawie 65 000 użytkowników.

Podcast

Wśród działań zaplanowanych w media planie znalazł się również podcast, który został opracowany na potrzeby projektu aPZRP/PZRP. Było to działanie mające na celu przedstawienie projektu jeszcze w inny sposób. Zdecydowano się na nagranie wypowiedzi przedstawicieli PGW WP i pracujących przy projekcie aPZRP/PZRP ekspertów. Celem produkcji było opowiedzenie o projekcie aPZRP/PZRP i udostępnienie publikacji na dedykowanych podcastom platformach. Podcast został opublikowany na stronie projektu aPZRP/PZRP, na kanale serwisu internetowego PGW WP, w mediach społecznościowych PGW WP oraz na dedykowanych platformach.

Kampania edukacyjna

Kampania edukacyjna towarzysząca prowadzonym działaniom informacyjno-promocyjnym Stop Powodzi została skierowana do dzieci, młodzieży oraz studentów. Dotarcie do tych grup było również istotne z punktu widzenia informowania społeczeństwa o PZRP. Działania prowadzone były na dwóch poziomach edukacyjnych: podstawowym oraz ponadpodstawowym i wyższym. To ważne, aby tematyka zarządzania ryzykiem powodziowym pojawiała się w ramach programów nauczania, aby świadomość zagrożenia powodzią budować od najmłodszych lat. W ramach kampanii edukacyjnej

przygotowano grę strategiczną online dla dzieci, która została umieszczona na serwerze PGW WP, z dostępem ze strony internetowej Stop Powodzi.

Broszura informacyjna i plakat na temat konsultacji społecznych.

W ramach działań komunikacyjnych projektu aPZRP/PZRP opracowano również broszurę informacyjną na temat projektu. Jej treść była opracowana na podstawie danych eksperckich, ale przygotowana prostym i zrozumiałym językiem. Broszura omawiała metodykę aPZRP/PZRP, obszary problemowe oraz prezentowała przykładowe propozycje działań technicznych i nietechnicznych w obszarach dorzeczy. Była materiałem wspierającym proces konsultacji społecznych. Została wydrukowana na początku procesu konsultacji i rozdystrybuowana do punktów informacyjnych zorganizowanych w jednostkach PGW WP w całej Polsce. Jej wersja elektroniczna była również dostępna na stronie projektu w zakładce materiały do pobrania. Przygotowano także wersję angielską dla interesariuszy z państw ościennych.

Filmy na temat projektu aPZRP/PZRP

Na potrzeby kampanii Stop Powodzi wyprodukowane zostały 3 filmy: 2-minutowy film fabularny oraz jego 30-sekundowa wersja (spot TV), film ekspercki na temat projektu oraz film edukacyjno-instruktażowy (animacja).

Film fabularny „Nasz przyjaciel" został opublikowany na kanale serwisu internetowego PGW WP, a spot został wyemitowany w telewizji o zasięgu ogólnopolskim.

W celu dotarcia z ekspercką informacją na temat projektu aPZRP/PZRP, wyprodukowano także drugi film „Wszystko co powinniście wiedzieć o powodzi" z udziałem ekspertów PGW WP oraz ekspertów pracujących przy projekcie. Film został opublikowany na kanale serwisu internetowego PGW WP oraz stronie projektu aPZRP/PZRP.

Aby ułatwić udział w konsultacjach społecznych aPZRP/PZRP przygotowano także animację wraz z częścią instruktażową, dotyczącą wypełniania formularza zgłaszania uwag oraz wniosków do konsultowanych dokumentów.

Wszystkie filmy były prezentowane w przerwach spotkań konsultacyjnych.

Konferencje prasowe

Spotkaniom konsultacyjnym oraz konferencjom ogólnokrajowym towarzyszyły konferencje prasowe (również ze względów epidemicznych przeprowadzone online), które były organizowane w dniu spotkania konsultacyjnego przed jego rozpoczęciem. Były one dedykowane dla dziennikarzy oraz redaktorów zarówno ogólnopolskich jak i lokalnych mediów. Celem spotkań z dziennikarzami było przekazanie do mediów informacji o opracowywanych PZRP oraz o opracowywanych aPZRP. Informacje przekazywane do mediów dotyczyły lokalnych rozwiązań i działań zaproponowanych w projekcie aPZRP/PZRP.

Miejsce i termin konferencji prasowej w obszarze dorzecza Niemna w 2021 r. przedstawiono na rysunku 17.

Rysunek 17. Miejsce i termin lokalnej konferencji prasowej PZRP w obszarze dorzecza Niemna.

11.5. PODSUMOWANIE KAMPANII INFORMACYJNO-PROMOCYJNEJ

Kampania informacyjno-promocyjna dotycząca projektów PZRP oraz projektów aPZRP była zróżnicowana i wielowątkowa. Wynikało to ze złożoności samego projektu, dużej liczby tematów do podjęcia oraz z szerokiej i zróżnicowanej grupy docelowej. Realizacja wszystkich działań z zakresu konsultacji, komunikacji, informacji i promocji zagwarantowała dotarcie do wszystkich określonych w projekcie grup docelowych, o czym może świadczyć ilość przesłanych uwag oraz frekwencja na spotkaniach konsultacyjnych i konferencjach merytorycznych. Odpowiednie przygotowanie prezentowanych informacji, czytelność przekazu i nowoczesne rozwiązania przyjęte przy realizacji zadań oraz szeroki wybór kanałów komunikacji pozytywnie wpłynął na całość procesu konsultacyjnego. Łącznie zebrano 19 unikatowych uwag i wniosków do projektu PZRP dla obszaru dorzecza Niemna, które zostały złożone przez 16 podmiotów.

12. PODSUMOWANIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

12.1. PODSTAWY PRAWNE

Zasadniczą podstawą prawną przeprowadzenia SOOŚ są przepisy prawa krajowego (ustawa OOŚ) i wspólnotowego (Dyrektywa 2001/42/WE).

Prognoza oddziaływania na środowisko jest podstawowym dokumentem sporządzanym dla potrzeb przeprowadzenia SOOŚ. W kontekście funkcji prognozy oddziaływania na środowisko, należy mieć na uwadze cel Dyrektywy 2001/42/WE, wyrażony w art. 1, tj. zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska, przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania zrównoważonego rozwoju. Prognoza oddziaływania na środowisko oraz dokument będący przedmiotem SOOŚ wymagają przeprowadzenia konsultacji ze społeczeństwem oraz odpowiednimi organami administracji (art. 6 Dyrektywy 2001/42/WE, art. 54 ustawy OOŚ). Procedura SOOŚ jest zintegrowana z procedurą oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 (art. 55 ust. 2 ustawy OOŚ, art. 6 ust. 3 dyrektywy 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tj. „Dyrektywy Siedliskowej”). Formalne ramy dokumentu opracowanej prognozy tworzą przepisy art. 5 Dyrektywy 2001/42/WE oraz art. 51 i 52 ustawy OOŚ, a także uzgodniony z właściwymi organami zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, czyli dla prognozy i projektu PZRP dla obszaru dorzecza Niemna z Podlaskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Białymstoku, Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Dyrektorem Urzędu Morskiego w Gdyni.

Przeprowadzenie SOOŚ stanowi uregulowaną prawnie procedurę, której celem jest przeprowadzenie merytorycznej analizy ocenianego dokumentu PZRP w zakresie:

- analizy zgodności ocenianego dokumentu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym;
- identyfikacji stanu tych elementów środowiska, w przypadku których istnieje potencjalny wpływ związany z realizacją ustaleń wynikających z ocenianego dokumentu;
- analizy środowiskowych skutków wdrożenia ustaleń ocenianego dokumentu (PZRP);
- analizy racjonalnych rozwiązań alternatywnych oraz zaproponowanie działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensowanie negatywnych oddziaływań na środowisko;
- zaproponowania sposobów monitorowania skutków stosowania ocenianego dokumentu strategicznego pod kątem ochrony środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko została dostosowana do skali i szczegółowości dokumentu strategicznego będącego podstawą oceny, a tym samym przeprowadzone wnioskowania dotyczą oddziaływań zidentyfikowanych w zakresie możliwym do oceny na tym etapie planowania. Ustalenia projektu prognozy zostały podane konsultacjom społecznym. Za przeprowadzenie procesu konsultacji społecznych SOOŚ dla projektu PZRP i projektu prognozy oceny oddziaływania na środowisko odpowiedzialny był Prezes PGW WP.

12.2. POSUMOWANIE UDZIAŁU SPOŁECZEŃSTWA W STRATEGICZNEJ OCENIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Konsultacje społeczne SOOŚ zostały przeprowadzone w terminie od dnia 15 października 2021 r. do dnia 12 listopada 2021 r. W związku z udziałem społeczeństwa, w wyznaczonym terminie, w tym z uwzględnieniem uwag zgłoszonych w ramach 3 spotkań konsultacyjnych zorganizowanych w ramach procedury SOOŚ. W związku z udziałem społeczeństwa, w wyznaczonym terminie, w tym z uwzględnieniem uwag zgłoszonych w ramach 3 spotkań konsultacyjnych zorganizowanych w ramach procedury SOOŚ, do projektu PZRP dla obszaru dorzecza Niemna zgłoszono łącznie 37 uwag i wniosków, przy czym do samego projektu PZRP w liczbie 4, a do projektu prognozy 33 uwagi.

12.3. USTALENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

12.3.1. Założenia metodyczne

Pierwszym etapem prac nad prognozą była analiza PZRP oraz uwarunkowań prawnych i strategicznych mających znaczenie dla ocenianego dokumentu. Została określona relacja ocenianego dokumentu w stosunku do innych strategii, planów i programów (o zasięgu lokalnym, regionalnym, ponadregionalnym, krajowym oraz wspólnotowym), a także stopień powiązania z przepisami mającymi znaczenie dla zagadnień związanych bezpośrednio z ochroną środowiska, ochroną przyrody, zrównoważonym rozwojem i oddziaływaniem na klimat. Mając na uwadze cel, jakiemu ma służyć PZRP, dokonana została ocena zgodności jego treści z celami środowiskowymi wynikającymi z dokumentów strategicznych i ich projektów dotyczących ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Kolejnym krokiem było pozyskanie informacji o poszczególnych komponentach środowiska z dokumentów źródłowych o charakterze przekrojowym, danych opracowywanych w ramach PMŚ koordynowanego przez służby Inspekcji Ochrony Środowiska oraz danych o formach ochrony przyrody i korytarzach ekologicznych.

W odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska sformułowany został opis skutków, które mogą wystąpić w przypadku odstąpienia od realizacji ustaleń PZRP, a następnie opis skutków jego wdrożenia.

Ocenę następstw realizacji ustaleń projektu PZRP dokonano z podziałem uwzględniającym wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi), uwzględniając wzajemne zależności między nimi.

Stopień szczegółowości treści prognozy oddziaływania na środowisko jest adekwatny do charakteru i stopnia szczegółowości treści ocenianych dokumentów. Oznacza to, że analizy zostały przeprowadzane zarówno na poziomie typów działań, szczegółowości poszczególnych przedsięwzięć, jak również zostały oparte na identyfikacji kluczowych oddziaływań, jakie mogą wystąpić w związku z praktycznym stosowaniem PZRP.

W prognozie zidentyfikowane zostały najbardziej problematyczne obszary (zarówno w rozumieniu przestrzennym, jak i rodzajów działań) z punktu widzenia negatywnych oddziaływań na środowisko. W szczególności uwaga poświęcona została działaniom, dla których w projekcie PZRP wskazane zostało ryzyko kolizji z obszarami Natura 2000 lub też ryzyko negatywnego wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP.

12.3.2. Analiza oddziaływań transgranicznych

Wskazane projekcie PZRP działania służące osiągnięciu celów zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze dorzecza Niemna są działaniami nietechnicznym, tak więc spełniają przesłanki art. 173 ust. 15 ustawy – Prawo wodne. W prognozie poddano analizie możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko dla jednego działania nietechnicznego w ramach którego powstanie docelowo inwestycja: Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na terenie Zlewni Planistycznej Marychy i Czarnej Hańczy) ujętych w projekcie PZRP na obszarze dorzecza Niemna. Z uwagi na swój nietechniczny charakter, nie będą przenosiły swoich skutków poza granice Polski. Oddziaływania o charakterze transgranicznym na obszary Natura 2000, na obecnym etapie z uwagi na zaawansowanie działania (etap analiz) nie przewiduje się wystąpienia znaczącego, negatywnego oddziaływania ani po stronie Republiki Litewskiej oraz Republiki Białorusi.

12.3.3. Przewidywane zmiany środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym

W prognozie wskazano skutki, jakie wystąpią w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska w przypadku, gdy dokument nie zostanie wdrożony. Z oczywistych względów nie wystąpią wtedy negatywne oddziaływania realizacji działań. Z drugiej jednak strony wystąpić może szereg negatywnych zmian, związanych z zagrożeniem powodziowym dla społeczeństwa i gospodarki, które również mogą stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego.

12.3.4. Przewidywane zmiany środowiska w przypadku realizacji ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym

W prognozie przeprowadzono analizę w zakresie prognozowanych oddziaływań projektu PZRP na poszczególne komponenty środowiska. Należy mieć tutaj na uwadze fakt, iż projekt Planu nie wskazuje listy konkretnych działań technicznych, a jedynie działania miękkie, nietechniczne. Będą miały one pozytywny wpływ na wszystkie komponenty środowiska, co wynika bezpośrednio z charakteru tych działań, które będą sprzyjać poprawie naturalnej retencji w połączeniu ze zwiększeniem świadomości społecznej, co długofalowo powinno przełożyć się na ogólną poprawę stanu środowiska. Wyniki przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu PZRP dla obszaru dorzecza Niemna, stanowią jedynie wskazanie potencjalnych oddziaływań (z poziomu typów działań katalogowych i charakterystycznych dla nich przedsięwzięć), które mogą, ale nie muszą się pojawić.

Należy pamiętać, że dokument nie zamyka możliwości realizacji innych działań przeciwpowodziowych (w ramach aktualizacji PZRP lub w ramach innych dokumentów dotyczących tematyki ochrony przed powodzią), tym również technicznych, których oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska może być negatywne. Dotyczyć to może w szczególności działań technicznych, związanych z ingerencją w koryta i doliny cieków, w chwili obecnej nie jest jednak możliwa ocena miejsca i zakresu potencjalnych oddziaływań. Niemniej jednak, niezależnie od dokonanej SOOŚ projektu PZRP, działania te przed rozpoczęciem realizacji będą musiały zostać poddane obowiązującym procedurom administracyjnym, których elementem będzie m.in. identyfikacja znaczących oddziaływań na środowisko.

12.3.5. Odziaływania skumulowane

Oddziaływania skumulowane rozpatrywane były z jednej strony w kontekście kumulacji poszczególnych działań zaplanowanych w PZRP, zaś z drugiej w kontekście wdrażania ich równolegle z działaniami wynikającymi z innych dokumentów strategicznych (np. PPSS, projektu Programu przeciwdziałania niedoborowi wody). Może to być zarówno kumulacja oddziaływań negatywnych, jak i niwelacja negatywnych oddziaływań inwestycji w wyniku wdrożenia działań prośrodowiskowych.

W wyniku realizacji PZRP nie przewiduje się ryzyka wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania skumulowanego na gleby, powierzchnię ziemi i wody podziemne.

Teoretycznie w prognozie zasygnalizowano możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych w odniesieniu do obszarów ochrony przyrody. Podkreślono, że skoro oceniany dokument nie przedstawia listy działań technicznych, gdyż zawiera wyłącznie działania nietechniczne, to nie ma możliwości przeprowadzenia racjonalnej i miarodajnej oceny oddziaływań skumulowanych na obszary Natura 2000 lub inny obszar chroniony.

12.3.6. Podsumowanie propozycji rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym

W prognozie zawarte zostały wytyczne w zakresie rozwiązań ukierunkowanych na unikanie negatywnych oddziaływań, ich minimalizację, jak również na ich kompensację.

W pierwszej kolejności należy unikać powstawania negatywnych oddziaływań, zaś w przypadku ich wystąpienia - należy minimalizować ich skalę i skutki. Dopiero po wyczerpaniu możliwości ograniczenia oddziaływania - należy zastosować działania kompensacyjne. Każdy z powyższych kroków powinien być ukierunkowany na konkretne ryzyko oddziaływań środowiskowych oraz poddany ocenie pod kątem adekwatności, skuteczności, wykonalności i trwałości, a także analizie pod względem oddziaływania na środowisko. Należy pamiętać, że jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą.

W większości przypadków, przed realizacją działań i przedsięwzięć wskazanych w projekcie PZRP może być wymagane wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz innych rodzajów decyzji, opinii czy postanowień związanych z ochroną środowiska. W trakcie tych postępowań administracyjnych będzie szczegółowo badany wpływ na środowisko, na podstawie którego zostanie opracowany katalog wiążących wymagań ukierunkowanych na ochronę środowiska. Istniejące przepisy o ochronie środowiska ustanawiają system, w ramach którego indywidualnie rozpatruje się wpływ poszczególnych zamierzeń na środowisko i ocenia się jego akceptowalność, a także ustanawia się indywidualne warunki z zakresu zapobiegania, minimalizowania i kompensowania oddziaływań środowiskowych i ich skutków.

Oprócz wskazanego w prognozie katalogu działań mających na celu unikanie i minimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko, możliwe jest podjęcie systemowe podejście do nadania ochronie środowiska wysokiej rangi poprzez:

- opracowanie dokumentu o charakterze wytycznych dla wykonawców dokumentacji środowiskowych oceniających wpływ na środowisko działań wynikających z PZRP,

- w uzasadnionych przypadkach opracowanie planu zarządzania środowiskiem – czyli dokumentu zestawiającego między innymi wymagania ochrony środowiska wynikające z decyzji administracyjnych oraz z przepisów.

Natomiast odnośnie oddziaływań poszczególnych typów działań inwestycyjnych – w prognozie sformułowano ich katalog i przedstawiono informację o tym, że obecnie w kraju istnieje obszerna literatura obrazująca wiele możliwości unikania, minimalizowania i kompensowania negatywnych oddziaływań na środowisko.

12.4. UZASADNIENIE WYBORU PRZYJĘTEGO DOKUMENTU W ODNIESIENIU DO ROZPATRYWANYCH ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ze względu na niski poziom ryzyka powodziowego i brak obszarów problemowych na obszarze dorzecza Niemna na ostatecznej liście działań znalazły się działania nietechniczne i nie opracowano też żadnych wariantów planistycznych.

Z powyższych względów bezzasadnym jest formułowanie wariantów alternatywnych na etapie SOOŚ. Dla działań polegających na sporządzaniu koncepcji, planów i analiz trudno mówić o alternatywach – stanowią one pierwszy, niezbędny etap planowania zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze objętym danym opracowaniem. Dlatego też nie ma tu możliwości zastosowania jakiegokolwiek rozwiązania alternatywnego, można jedynie sugerować, aby rezultaty takich prac skupiały się przede wszystkim na działaniach zapewniających równolegle ograniczanie strat powodziowych i poprawę stanu środowiska przyrodniczego.

Podobnie nie uznaje się za zasadne szukania alternatyw dla monitorowania, prognozowania oraz działań edukacyjnych, jako że są to działania wspierające kompleksowy system zarządzania ryzykiem powodziowym i powinny być realizowane równolegle do pozostałych działań, nie mogą więc zostać w żaden sposób zastąpione.

12.5. SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W PLANIE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM OPINII WŁAŚCIWYCH ORGANÓW

W ramach SOOŚ, w trybie art. 54 ust. 1 ustawy OOŚ, stanowisko zajęły właściwe organy administracji publicznej wskazane w art. 57 i 58 ustawy OOŚ, tj. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Podlaski Państwowy Inspektor Sanitarny w Białymstoku.

Stanowiska ww. organów zostało poddane analizie pod względem prawnym i środowiskowym. Przyczyniły się one do zmodyfikowania treści prognozy oddziaływania na środowisko oraz znalazły przełożenie na ustalenia projektu PZRP będącego przedmiotem SOOŚ.

Dokument PZRP dla obszaru dorzecza Niemna został zmieniony uzupełniony, przy uwzględnieniu treści uwag, które wpłynęły w procesie konsultacji społecznych dokumentu.

Główną zmianą było uzupełnienie dokumentu o ostateczną listę działań, zawierających zestawienie działań horyzontalnych o charakterze nietechnicznym, przewidzianych do realizacji w obszarze dorzecza Niemna w najbliższym cyklu planistycznym. Działania zostały dobrane i uzupełnione przy uwzględnieniu specyfiki oraz poziomu ryzyka powodziowego w obszarze dorzecza Niemna.

Dodano również tabelę ze wskaźnikami PA (adekwatnymi dla obszaru dorzecza Niemna), które będą używane w celu monitorowania postępów w realizacji PZRP. W tabeli tej podano również informację o wartościach docelowych wskaźników.

Treść dokumentu została zweryfikowana i dostosowana do poziomu ryzyka powodziowego określonego dla obszaru dorzecza Niemna.

12.6. SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA W PLANIE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM ZGŁOSZONYCH W SOOŚ UWAG I WNIOSKÓW

W ramach konsultacji społecznych SOOŚ do projektu PZRP dla obszaru dorzecza Niemna wpłynęły 4 uwagi, z czego:

- uwzględniono 3 uwagi;
- wyjaśniono 1 uwagę.

Dla projektu prognozy dla projektu PZRP dla obszaru dorzecza Niemna wpłynęły 33 uwagi, z czego:

- uwzględniono 23 uwagi;
- nie uwzględniono 1 uwagi;
- wyjaśniono 9 uwag.

Uwagi i wnioski dedykowane do projektu PZRP dla obszaru dorzecza Niemna dotyczyły wskazań dla zmian redakcyjnych ujednolicających zapisy dokumentów (dot. w zakresie wyznaczania ONNP) oraz zmian redakcyjnych porządkujących i usprawniających treść bez wpływu na zakres przedmiotowy oraz cele określone w PZRP. W obrębie zgłoszonych uwag podnoszono także kwestie konieczności uwzględnienia wpływu działań przeciwpowodziowych na warunki techniczne infrastruktury kolejowej.

12.7. PROPOZYCJA DOTYCZĄCA METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI PRZEPROWADZANIA MONITORINGU SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ DOKUMENTU NA ŚRODOWISKO

Metodyka skutków realizacji PZRP w zakresie oddziaływania na środowisko skupiona jest na typach działań i działaniach listy ostatecznej, ujętych w kategorie przedsięwzięć. Monitoring zaproponowany w ramach SOOŚ zakłada analizy identyfikacji i oceny skutków (pozytywnych i negatywnych) tych działań na poszczególne elementy środowiska. Ponieważ, projekt PZRP dla obszaru dorzecza Niemna nie wskazuje listy konkretnych działań technicznych, a jedynie zestaw działań horyzontalnych nietechnicznych, trudno wskazać konkretne zakresy monitoringu skutków realizacji. Oceniany dokument nie zamyka możliwości realizacji działań inwestycyjnych (technicznych), w następnym cyklu planistycznym (przy aktualizacji PZRP). W wynikach analiz potencjalnie mogą zostać zaplanowane zarówno działania nietechniczne, jak i techniczne. Wobec powyższego monitoring powinien wykazywać po pierwsze rezultat realizacji działania nietechnicznego oraz także fakt zawartych w koncepcji wskazań do przyszłych działań technicznych.

W przypadku wystąpienia na terenie dorzecza działań technicznych niezależnych od zakresu PZRP, a wpisujących się w cele zarządzania ryzykiem powodziowym monitoring powinien śledzić ich fakt wystąpienia.

Jednocześnie należy uwzględnić miejsce na możliwość wystąpienia w przyszłości a obecnie trudnych do przewidzenia, szczególnych sytuacji (w tym oddziaływania sił niezależnych) wpływających na ryzyko powodziowe oraz na stan środowiska. Sytuacje te powinny być także wykazywane i opisywane w ramach monitoringu skutków środowiskowych realizacji działań PZRP. Pod uwagę należy brać także możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych czy skumulowanych.

W ramach metod analizy skutków środowiskowych realizacji Planu bazowym elementem analizy powinna być analiza stanu wyjściowego środowiska (w rozbiciu na jego elementy), określonego przed rozpoczęciem realizacji nowych działań i przedsięwzięć zaplanowanych w PZRP.

Pierwszy i najszerszy horyzont czasowy ma monitoring związany z podsumowaniem II cyklu planistycznego, tj. okresu 2022-2027. Regulacje w tym zakresie ustalane są cyklicznością aktualizacji PZRP.

Dla wypełnienia obowiązku sprawozdawczości prowadzonej na szczeblu rządowym i lokalnym zastosowanie mają przepisy ustawy – Prawo wodne, tj.:

a) przygotowanie informacji o gospodarowaniu wodami w zakresie realizacji PZRP oraz PPSS oraz stanu ochrony ludności i mienia przed powodzią i suszą przedkładanej Sejmowi przez ministra właściwego w sprawach gospodarki wodnej, zgodnie z art. 353 ust. 2 pkt 6 i 7 ustawy – Prawo wodne, w okresach co dwa lata nie później niż do 31 sierpnia;

b) roczne sprawozdania z realizacji działań PZRP przez instytucje przypisane w PZRP do realizacji działań, zgodnie z art. 328 ustawy – Prawo wodne, w ramach prowadzonego przez ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej monitoringu działań PZRP;

c) sprawozdania PGW WP z działalności za rok poprzedni, przedkładane ministrowi właściwemu w sprawach gospodarki wodnej, w trybie art. 240 ust. 14 ustawy – Prawo wodne, w terminie do dnia 30 czerwca roku następnego;

d) roczne sprawozdania z działań podejmowanych na terenie powiatu, przedkładane radzie powiatu przez kierownika nadzoru wodnego w trybie art. 250 ust. 10 i 11 ustawy – Prawo wodne, w terminie do końca drugiego kwartału roku następującego po roku, którego dotyczy to sprawozdanie;

e) monitoring PZRP (zgodnie z ustawą – Prawo wodne w ramach prac nad opracowaniem przeglądu PZRP z poprzedniego cyklu[10)].

Dodatkowe obowiązki wynikają z ustawy OOŚ i dotyczą monitoringu skutków realizacji planów na środowisko.

Z punktu widzenia monitorowania skutków dla środowiska realizacji poszczególnych działań PZRP, istotne znaczenie będą miały zakresy monitoringu elementów środowiska związane z badaniem stanu rzek oraz obserwacją elementów oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Elementem składowym bardzo ważnym dla monitoringu skutków realizacji PZRP na środowisko jest ocena stanu siedlisk przyrodniczych w zakresie oceny potencjalnych skutków dla tego komponentu środowiska. Przedmiotowy element składowy należy pozyskać z PMŚ realizowanego przez GIOŚ. Monitoring przyrodniczy prowadzony przez GIOŚ wynika z zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, która implementuje zapisy dyrektywy Siedliskowej oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

[10)] Art. 328
1.Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej monitoruje realizację działań zawartych w:
1) PGW na obszarach dorzeczy;
2) PZRP;
3) programie ochrony wód morskich.
2. PGW WP oraz wojewodowie, marszałkowie województw, wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast i dyrektorzy urzędów morskich, w zakresie swojej właściwości, sporządzają roczne sprawozdania z realizacji działań zawartych w dokumentach, o których mowa w ust. 1, za rok poprzedni i przekazują te sprawozdania ministrowi właściwemu do spraw gospodarki wodnej w terminie do dnia 28 lutego roku następnego. 3. Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej określi, w drodze rozporządzenia, zakres informacji przekazywanych przez podmioty, o których mowa w ust. 2, mając na uwadze ustalenia dokumentów, o których mowa w ust. 1.

Monitoring skutków realizacji postanowień PZRP w zakresie oddziaływania na środowisko wymaga koordynacji z:

1. danymi monitoringu powodzi;
2. uwarunkowaniami podanymi przez organy współdziałające wskazane w art. 173 ust. 24 ustawy – Prawo wodne;
3. danymi wynikającymi z monitoringu realizacji aPGW (IIaPGW), planów utrzymania wód oraz sprawozdawczości dotyczącej tych dokumentów planowania w gospodarowaniu wodami;
4. danymi wynikającymi z planów zarządzania kryzysowego oraz sprawozdań końcowych z działań podejmowanych w związku z zarządzaniem kryzysowym, sporządzanych na podstawie ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym;
5. monitoringiem zmian w zakresie prawa polskiego oraz prawa UE dotyczącego powodzi.

13. WYKAZ ORGANÓW WŁAŚCIWYCH W SPRAWACH ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Art. 163 ust. 1 ustawy – Prawo wodne stanowi, że ochrona przed powodzią jest zadaniem PGW WP oraz organów administracji rządowej i samorządowej. Równocześnie mówiąc o ochronie ludzi i mienia przed powodzią podkreśla się w nim m.in. rolę kształtowania zagospodarowania przestrzennego, ochrony i odtwarzania systemów naturalnej i sztucznej retencji wód czy systemu ostrzegania przed powodzią.

Ochrona przed powodzią leży w kompetencjach wielu instytucji, a zakres ich odpowiedzialności definiują akty prawne, z których najważniejsze, to wspomniana wyżej ustawa – Prawo wodne, ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie (Dz. U. z 2022 r. poz. 135, 655 i 1504), ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym , ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 559, 583, 1005, 1079 i 1561) i inne. Poniżej opisano rolę głównych instytucji zaangażowanych w ochronę przed powodzią w kraju (stan prawny na listopad 2021 r.).

Niniejszy rozdział opracowano na podstawie Raportu z organów właściwych i jednostek zarządzających w Polsce na podstawie art. 3 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, Warszawa, 2020.

13.1. ORGANY WŁAŚCIWE DO WDRAŻANIA DYREKTYWY POWODZIOWEJ

Organami właściwymi w sprawach związanych z wdrażaniem Dyrektywy Powodziowej, tzn. tymi, które są odpowiedzialne za opracowanie dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą Powodziową lub uczestniczą w procesie ich uzgadniania, są:

- minister właściwy do spraw gospodarki wodnej;
- Prezes PGW WP;
- minister właściwy do spraw gospodarki morskiej;
- minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej;
- minister właściwy do spraw transportu;
- wojewodowie.

Minister Infrastruktury

Minister Infrastruktury kieruje działami administracji rządowej: transport; żegluga śródlądowa; gospodarka morska; gospodarka wodna zgodnie z zakresem działania określonym w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 maja 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2021 r. poz. 937).

Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, zgodnie z art. 353 ust. 1 ustawy – Prawo wodne jest naczelnym organem administracji rządowej właściwym w sprawach gospodarowania wodami, w tym zarządzania ryzykiem powodziowym. Zgodnie z art. 356 ust. 1 ustawy nadzoruje PGW WP. Przepisy ustawy – Prawo wodne zgodnie z art. 3 i 4 mają zastosowanie do wód śródlądowych, morskich wód wewnętrznych, jak również do wód morza terytorialnego m.in. w zakresie ochrony przed powodzią.

Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej sprawuje, zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2022 r. poz. 457, 1079, 1250 i 1604) nadzór nad działalnością dyrektorów urzędów morskich. Kompetencje i terytorialny zakres działania organów administracji morskiej określa ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej. Na podstawie art. 42 ust. 2 tej ustawy o obszarach morskich do organów administracji morskiej należy m.in. wykonywanie zadań w dziedzinie ochrony przed powodzią zgodnie z przepisami ustawy – Prawo wodne.

Prezes PGW WP

Prezes PGW WP kieruje działalnością PGW WP, które działa na podstawie przepisów ustawy – Prawo wodne i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie nadania statutu Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie (Dz. U. poz. 2506).

Zgodnie z art. 239 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, PGW WP jest państwową osobą prawną w rozumieniu ustawy o finansach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1634, 1692, 1725, 1747, 1768 i 1964). Zgodnie z art. 14 ust. 3 ustawy – Prawo wodne Prezes PGW WP pełni funkcję organu wyższego stopnia w rozumieniu KPA w stosunku do dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej, w sprawach określonych ustawą – Prawo wodne.

Wojewoda

Zgodnie z art. 14 ust. 1 pkt 8 ustawy – Prawo wodne, wojewoda jest organem właściwym w sprawach gospodarowania wodami.

Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, wojewoda jest przedstawicielem Rady Ministrów w województwie. Zgodnie z art. 22 ust. 3 ww. ustawy, wojewoda dokonuje oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego województwa, opracowuje plan operacyjny ochrony przed powodzią oraz ogłasza i odwołuje pogotowie i alarm przeciwpowodziowy.

Zgodnie z art. 14 ust. 1 pkt 8 ustawy – Prawo wodne, uwzględniając trójstopniowy podział terytorialny państwa na podstawie art. 4 ustawy z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa (Dz. U. poz. 603 i 656, z 1999 r. poz. 1182 oraz z 2001 r. poz. 497), organem właściwym na obszarze dorzecza Niemna jest Wojewoda Podlaski.

13.2. ROLA I POWIĄZANIE ORGANÓW ODPOWIEDZIALNYCH ZA WDRAŻANIE DYREKTYWY POWODZIOWEJ

Każdy z organów pełni odmienną rolę we wdrażaniu Dyrektywy Powodziowej. Organy te są również powiązane między sobą.

Naczelnym organem administracji rządowej właściwym w sprawach gospodarowania wodami, w tym zarządzania ryzykiem powodziowym, jest minister właściwy do spraw gospodarki wodnej, który nadzoruje PGW WP. Nadaje PGW WP, w drodze rozporządzenia, statut określający strukturę i organizację, uwzględniając zakres zadań jednostek organizacyjnych PGW WP i ich obszar działania, potrzebę racjonalnego wykorzystania środków publicznych oraz podział hydrograficzny kraju.

Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej:

- zatwierdza WORP i podaje do publicznej wiadomości przez umieszczenie jej na stronie Biuletynu Informacji Publicznej;

- zatwierdza MZP i MRP i podaje do publicznej wiadomości przez umieszczenie ich na stronie Biuletynu Informacji Publicznej;
- podaje do publicznej wiadomości w celu zgłoszenia uwag, projekty PZRP, zapewniając aktywny udział wszystkich zainteresowanych stron;
- podejmuje działania mające w celu zapewnienie koordynacji na poziomie międzynarodowych obszarów dorzeczy;
- przyjmuje, w drodze rozporządzenia, PZRP oraz ich aktualizacje;
- w drodze rozporządzenia określa, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw informatyzacji oraz ministrem właściwym do spraw gospodarki morskiej, wymagania dotyczące opracowywania MZP oraz MRP oraz ich skali;
- udostępnia Komisji Europejskiej przeglądy oraz aktualizacje: WORP, MZP i MRP oraz PZRP;
- monitoruje realizację działań zawartych w PZRP.

Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej jest naczelnym organem administracji morskiej i sprawuje nadzór nad działalnością dyrektorów urzędów morskich. Do organów administracji morskiej należą m.in. sprawy z zakresu administracji rządowej związane z ochroną przed powodzią od strony wód morskich zgodnie z ustawą – Prawo wodne. Powyższe organy administracji morskiej sporządzają dokumenty planistyczne wynikające z Dyrektywy Powodziowej w zakresie powodzi od strony morza.

Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej:

- przygotowuje projekt WORP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych i przekazuje PGW WP;
- przygotowuje projekty PZRP od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych i przekazuje PGW WP.

Minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej uzgadnia projekt WORP oraz projekty PZRP w zakresie dotyczącym śródlądowych dróg wodnych.

Minister właściwy do spraw żeglugi śródlądowej:

- uzgadnia projekt WORP;
- uzgadnia projekty PZRP w zakresie dotyczącym śródlądowych dróg wodnych.

Minister właściwy do spraw transportu:

- uzgadnia projekty PZRP, sporządzone przez PGW WP;
- uzgadnia projekty PZRP w zakresie infrastruktury transportowej.

PGW WP jest państwową osobą prawną w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. Prezes PGW WP pełni funkcję organu wyższego stopnia w rozumieniu Kodeksu postępowania administracyjnego w stosunku do dyrektorów RZGW, w sprawach określonych ustawą – Prawo wodne. PGW WP sporządzają projekty WORP, MZP, MRP i PZRP oraz ich aktualizacje. Natomiast minister właściwy do spraw gospodarki wodnej zatwierdza powyższe dokumenty planistyczne wynikające z Dyrektywy Powodziowej.

Prezes PGW WP:

- przygotowuje projekt WORP oraz jego aktualizację;

- przekazuje projekt WORP do zaopiniowania wojewodom oraz do uzgodnienia ministrowi właściwemu do spraw żeglugi śródlądowej w zakresie dotyczącym śródlądowych dróg wodnych;
- przygotowuje projekty MZP i MRP oraz ich aktualizacje w uzgodnieniu z właściwymi wojewodami;
- przygotowuje projekty PZRP oraz ich aktualizacje w uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw transportu w zakresie infrastruktury transportowej, z właściwymi wojewodami oraz po zasięgnięciu opinii marszałków województw;
- uzgadnia projekty PZRP oraz ich aktualizacje w zakresie dotyczącym śródlądowych dróg wodnych z ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej.

Dyrektorzy urzędów morskich przygotowują projekty MZP oraz MRP oraz ich aktualizacje od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych i przekazują je PGW WP.

Wojewoda zgodnie z ustawą – Prawo wodne jest jednym z organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami, w tym w zakresie ochrony przed powodzią. Uzgadnia projekty MZP i MRP oraz ich aktualizacje oraz PZRP oraz ich aktualizacje, sporządzone przez PGW WP. Jest organem administracji rządowej w województwie. Zapewnia współdziałanie wszystkich organów administracji rządowej i samorządowej działających w województwie i kieruje ich działalnością w zakresie zapobiegania zagrożeniu życia, zdrowia lub mienia.

Wojewodowie:

- opiniują projekty WORP oraz jej aktualizacje;
- uzgadniają projekty MZP i MRP oraz ich aktualizacje;
- uzgadniają projekty PZRP oraz ich aktualizacje.

13.3. ORGANY ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

W tabeli 20, poszczególnym działaniom przewidzianym do realizacji przypisano organy odpowiedzialne za ich wdrażanie.

Zgodnie z tym zestawieniem, poniżej zestawiono wszystkie organy odpowiedzialne za wdrażanie typów działań i działań przewidzianych w PZRP:

- Dyrektor RCB;
- Dyrektor IMGW-PIB;
- Prezes PGW WP;
- Dyrektor RZGW;
- Dyrektor ZZ;
- Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych;
- Dyrektor Parku Narodowego;
- Wojewoda;
- starostowie;
- organy wykonawcze gmin;
- organ odpowiedzialny za opracowanie/ przygotowanie podstaw do realizacji działania.

14. OPIS WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

W oparciu o zapisy art. 354 ust. 4 ustawy – Prawo wodne minister właściwy do spraw gospodarki wodnej wykonuje obowiązki wynikające z umów międzynarodowych dotyczących gospodarki wodnej, których Rzeczpospolita Polska jest stroną.

Zgodnie z obowiązującym porządkiem prawnym, współpraca międzynarodowa prowadzona przez PGW WP – za pośrednictwem RZGW - bazuje na postanowieniach konwencji międzynarodowych i umów międzyrządowych, m.in.:

- Konwencji o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych sporządzonej w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (Dz. U. z 2003 r. poz. 702 i 703), ratyfikowanej przez Polskę w dniu 17 lutego 2000 r.;
- Umowie między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Litewskiej o współpracy w dziedzinie użytkowania i ochrony wód granicznych sporządzonej w Białowieży dnia 7 czerwca 2005 r. (M.P. poz. 188);
- Porozumieniu między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Białorusi o współpracy w dziedzinie ochrony i racjonalnego wykorzystania wód transgranicznych podpisanym w Białowieży dnia 7 lutego 2020 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 119);
- Porozumieniu między Rządem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej a Rządem Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich o gospodarce wodnej na wodach granicznych, sporządzonym w Warszawie w dniu 17 lipca 1964 r. (Dz. U. z 1965 r. poz. 78 i 79)

Współpraca międzynarodowa na obszarze dorzecza Niemna realizowana jest w ramach zadań statutowych RZGW i koncentruje się na dwóch zasadniczych działach:

- współpracy na wodach granicznych (Litwa, Białoruś);
- pozostałej współpracy w zakresie problematyki gospodarowania wodami.

Od 2004 r. procesy rozwojowe na pograniczu Polski, Białorusi i Ukrainy poprzez współfinansowanie różnorodnych projektów, wspiera Program Współpracy Transgranicznej Polska-Białoruś-Ukraina. Projekty finansowane w ramach Programu mają charakter niekomercyjny i przyczyniają się do poprawy jakości życia osób zamieszkujących tereny wschodniej Polski oraz zachodniej Ukrainy i Białorusi.

Program Współpracy Transgranicznej Polska - Białoruś - Ukraina 2007-2013 jest finansowany ze środków UE Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa (największy tego typu program w ramach Instrumentu). Celem Programu jest wspieranie współpracy transgranicznej pomiędzy Polską, Białorusią i Ukrainą. W okresie programowania 2014-2020 Program działa w ramach EIS, odpowiadając na potrzeby krajowe i regionalne oraz podejmując wspólne wyzwania w dziedzinie środowiska, kultury, zdrowia publicznego, a także bezpieczeństwa i ochrony. Strategia Programu została przyjęta po przeprowadzeniu analizy społeczno-gospodarczej, w której określono wspólne priorytety państw i ich regionów. Program Współpracy Transgranicznej EIS Polska-Białoruś-Ukraina 2014-2020 jest dokumentem definiującym najważniejsze kwestie związane z realizacją Programu, jego otoczeniem, celami i funkcjonowaniem[11)].

11) https://www.pbu2020.eu/files/uploads/JOP_EN_PBU14-20_v.13.11.2017.pdf.

Zakres współpracy wynikający z Porozumienia między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Białorusi obejmuje takie aspekty jak:

- ochrona przed powodziami i negatywnym oddziaływaniem zjawisk lodowych;
- przeciwdziałanie zjawisku suszy;
- wspólne użytkowanie urządzeń wodnych zlokalizowanych na wodach granicznych;
- utrzymywanie naturalnego biegu koryt rzek granicznych.

W ramach PZRP przeprowadzono analizę planowanych przedsięwzięć uwzględniającą wymagania w zakresie ustalonym w art. 173 ust. 10, 11 i 12 ustawy – Prawo wodne. Na obszarze dorzecza Niemna nie przewiduje się podjęcia działań inwestycyjnych, które mogłyby mieć oddziaływanie transgraniczne. O postępach pracy nad PZRP kraje leżące w dorzeczu Niemna i poza UE były informowane w ramach posiedzeń Komisji Dwustronnych.

Ponadto, zgodnie z zapisami Dyrektywy Powodziowej w myśl zasady solidarności, PZRP ustanowione przez poszczególne państwa nie mogą obejmować środków, które poprzez swój zasięg i wpływ w znaczący sposób zwiększają ryzyko powodziowe w górę lub w dół biegu rzeki na terenie innych krajów w tym samym dorzeczu lub zlewni, chyba że środki te skoordynowano i zainteresowane państwa członkowskie znalazły wspólne rozwiązanie (art. 7 ust. 4 Dyrektywy Powodziowej). Założenia zasady solidarności rozwija art. 8 Dyrektywy Powodziowej mówiący m.in., że:

- w przypadku międzynarodowego obszaru dorzecza położonego w całości na terytorium WE, państwa członkowskie zapewniają koordynację mającą na celu opracowanie jednego międzynarodowego PZRP lub zestawu PZRP skoordynowanych na poziomie międzynarodowego obszaru dorzecza;
- w przypadku międzynarodowego obszaru dorzecza rozciągającego się poza terytorium WE, państwa członkowskie dokładają starań zmierzających do opracowania jednego międzynarodowego PZRP lub zestawu PZRP skoordynowanych na poziomie międzynarodowego obszaru dorzecza;
- w przypadku stwierdzenia przez państwo członkowskie problemu, który wywiera wpływ na zarządzanie ryzykiem powodziowym jego wód i który nie może zostać rozwiązany przez to państwo członkowskie, może ono zgłosić ten problem Komisji i każdemu innemu zainteresowanemu państwu członkowskiemu oraz sformułować zalecania dla jego rozwiązania.

Zgodnie z zapisami ustawy – Prawo wodne dla obszaru dorzecza, którego część znajduje się na terytorium innych państw członkowskich UE, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej podejmuje współpracę z właściwymi organami tych państw w celu przygotowania dla międzynarodowego obszaru dorzecza jednego międzynarodowego PZRP albo zestawu PZRP skoordynowanych na poziomie międzynarodowego obszaru dorzecza lub zapewnienia koordynacji w jak największym stopniu na poziomie międzynarodowego obszaru dorzecza PZRP obejmującego obszar dorzecza znajdujący się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

W ramach współpracy międzynarodowej strona polska poinformowała państwa ościenne o prowadzeniu przeglądu i aktualizacji PZRP. W celu zapewnienia koordynacji, komisjom międzynarodowym oraz właściwym ministrom przekazano projekt PZRP dla części obszaru dorzecza Niemna leżącego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Ponadto poinformowano o trwających konsultacjach społecznych projektu PZRP dla ww. obszaru dorzecza. Zaznaczono przy tym, że poddawany konsultacjom społecznym projekt planu nie przewiduje realizacji działań, które w jakikolwiek sposób mogłyby by niekorzystnie wpływać na obszary krajów graniczących z Rzeczpospolitą Polską.

15. KOORDYNACJA PRAC NAD PLANEM ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM Z INNYMI DOKUMENTAMI PLANISTYCZNYMI W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNEJ

15.1. KOORDYNACJA Z II AKTUALIZACJĄ PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI

Równolegle do PZRP trwają prace nad opracowaniem IIaPGW na obszarze dorzecza Niemna. RDW stanowi podstawę systemu ochrony wód powierzchniowych a także podziemnych w Polsce oraz w UE. Kraje członkowskie na mocy RDW zobligowane są do cyklicznego (co 6 lat) opracowania i aktualizacji PGW na obszarach dorzeczy. Celem planów jest dążenie do osiągnięcia lub utrzymania co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód i ekosystemów od nich zależnych, poprawy stanu zasobów wodnych, poprawy możliwości korzystania z wód, zmniejszenia presji antropogenicznych i ich wpływu na stan wód.

PGW zawierają szereg informacji przyporządkowanych do jednostek planistycznych (jednolite części wód), jednakże w ramach prac nad PZRP dla obszaru dorzecza Niemna w zakresie zapewnienia koordynacji i spójności główna uwaga skupiła się na aspektach związanych z:

- osiągnięciem celów środowiskowych;
- wskazaniem odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych;
- wskazania wybranych jednostek planistycznych tworzących rejestr wykazów obszarów chronionych uwzględniający wykaz: obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, jednolitych części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych;
- zestawem działań z uwzględnieniem sposobów osiągania ustanawianych celów środowiskowych.

Dokument PZPR dla obszaru dorzecza Niemna był koordynowany z przygotowywanym równolegle IIaPGW poprzez:

- analizę celów, zagrożeń oraz presji określonych w III cyklu planistycznym dla poszczególnych JCWP;
- wszystkie zaplanowane działania jako należące do grupy działań nietechnicznych nie zagrażają osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych w III cyklu planistycznym).

Reasumując opracowanie PZRP koordynowane było z IIaPGW w zakresie aktualizowanych w III cyklu planistycznym celów środowiskowych, zagrożeń oraz presji poszczególnych JCWP.

Zgodnie z zapisami ustawy – Prawo wodne PGW ustalają działania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód na obszarach dorzeczy. W PGW określa się dwa typy działań: działania podstawowe oraz działania uzupełniające.

Działania podstawowe są ukierunkowane na spełnienie minimalnych wymogów i obejmują:

1. działania umożliwiające wdrożenie przepisów dotyczących ochrony wód, w szczególności działania:

- służące zaspokajaniu obecnych i przyszłych potrzeb wodnych w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi;
- ochronie siedlisk lub gatunków zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- kontroli zagrożeń wypadkami z udziałem substancji niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127 i 2269 oraz z 2022 r. poz. 1079, 1260, 1504, 1576, 1747, 2088 i 2127);
- właściwemu wykorzystaniu osadów ściekowych;
- zapobieganiu zanieczyszczeniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych;
- zapewnieniu, żeby nie wystąpił znaczny wzrost stężeń substancji priorytetowych wykazujących tendencję do akumulowania się w osadach lub faunie i florze;

2. działania umożliwiające wdrożenie przepisów dotyczących ochrony wód związane z ocenami oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz na obszar Natura 2000;
3. działania służące wdrożeniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych uwzględniającej wkład wniesiony przez użytkowników wód oraz koszty środowiskowe i koszty zasobowe;
4. działania służące propagowaniu skutecznego i zrównoważonego korzystania z wody w celu niedopuszczenia do zagrożenia realizacji celów środowiskowych;
5. działania prewencyjne, ochronne i kontrolne, związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł punktowych i obszarowych;
6. działania uniemożliwiające znaczny wzrost stężeń substancji priorytetowych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 114, charakteryzujących się zdolnością do akumulacji, w osadach lub organizmach żywych;
7. działania podejmowane na rzecz optymalizowania zasad kształtowania zasobów wodnych i warunków korzystania z nich, w tym działania na rzecz kontroli poboru wody;
8. ograniczanie poboru wód powierzchniowych i wód podziemnych z uwzględnieniem potrzeby rejestrowania poboru wód powierzchniowych i wód podziemnych oraz rejestrowania ograniczeń poboru;
9. ograniczanie sztucznego zasilania wód podziemnych, które jest dopuszczalne tylko przy założeniu, że dokonywany w tym celu pobór wody powierzchniowej lub wody podziemnej nie zagrozi osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla wód zasilanych lub zasilających;
10. działania służące eliminowaniu lub ograniczaniu zanieczyszczeń ze źródeł obszarowych, w tym stanowienie przepisów prawa powszechnie obowiązującego;
11. działania służące temu, aby znaczące oddziaływania na stan wód, nieobjęte działaniami wymienionymi w pkt 1 – 10, zostały poprzedzone przedsięwzięciami zapewniającymi utrzymanie warunków hydromorfologicznych jednolitych części wód na takim poziomie, który umożliwi osiągnięcie wymaganego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego, w przypadku sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód, z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju;

12. niewprowadzanie zanieczyszczeń bezpośrednio do wód podziemnych, rozumiane jako wprowadzanie w inny sposób niż przez przesiąkanie przez glebę i podglebie, z zastrzeżeniem wyjątków określonych w odrębnych przepisach, o ile nie zagrożą one osiągnięciu celów środowiskowych dla JCWPd;
13. działania służące eliminowaniu substancji priorytetowych z wód powierzchniowych oraz stopniowemu ograniczaniu innych zanieczyszczeń, jeżeli mogłyby one zagrozić osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla tych wód;
14. działania zapobiegające uwalnianiu w znaczących ilościach substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z instalacji technicznych, a także służące zapobieganiu lub łagodzeniu skutków zanieczyszczeń niedających się przewidzieć, w tym przez stosowanie systemów wczesnego ostrzegania, a w przypadku zaistnienia niedających się przewidzieć okoliczności niezbędne środki dla zredukowania zagrożeń dla ekosystemów wodnych.

Należy również pamiętać, że realizacja działań podstawowych nie powinna powodować wzrostu zanieczyszczenia wód morskich, przyczyniać się bezpośrednio ani pośrednio do wzrostu zanieczyszczenia śródlądowych wód powierzchniowych, chyba że byłoby to z korzyścią dla środowiska jako całości.

Działania uzupełniające działania podstawowe są ukierunkowane w szczególności na osiągnięcie celów środowiskowych i mogą wskazywać:

1. środki prawne, administracyjne i ekonomiczne niezbędne do zapewnienia optymalnego wdrożenia przyjętych działań;
2. wynegocjowane porozumienia dotyczące korzystania ze środowiska;
3. działania na rzecz ograniczenia emisji;
4. zasady dobrej praktyki;
5. przywracanie i tworzenie terenów podmokłych;
6. działania służące efektywnemu korzystaniu z wody i ponownemu jej wykorzystaniu, przede wszystkim promowanie technologii polegających na efektywnym wykorzystaniu wody w przemyśle i oszczędzających wodę technik nawadniania;
7. przedsięwzięcia techniczne, badawcze, rozwojowe, demonstracyjne i edukacyjne.

Cele środowiskowe w PGW określa się dla:

- JCWP niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione;
- sztucznych i silnie zmienionych JCWP;
- JCWPd;
- obszarów chronionych.

W myśl art. 56 i 57 ustawy – Prawo wodne, celem środowiskowym dla JCWP:

- „niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego”;
- „dla sztucznych i silnie zmienionych JCWP jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego”.

W PZRP nie zaplanowano działań wymagających uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i/lub oceny wodnoprawnej oraz wymagających analizy zgodności z RDW, dyrektywą 2009/147/WE i dyrektywą 92/43/EWG.

15.2. KOORDYNACJA Z PLANEM PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Projekt PPSS sporządza się na podstawie art. 183 - 185 ustawy – Prawo wodne. PPSS przyjęty został na mocy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. poz. 1615).

Zgodnie z art. 184 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, PPSS obejmuje:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Cel główny, jakim jest przeciwdziałanie skutkom suszy doprecyzowany jest przez cele szczegółowe:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy;
- zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy;
- edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy;
- formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Najważniejszym elementem PPSS jest katalog działań, w którym znajdują się konkretne, mierzalne rozwiązania, które należy wdrożyć w celu ograniczenia skutków suszy. Poprzez ten zbiór optymalnych działań realizowane są cele szczegółowe PPSS, a dzięki nim cel główny.

Istotnym jest, że PPSS nie stanowi planu inwestycyjnego, prezentuje jedynie plany budowy, przebudowy i remontu urządzeń wodnych, Załącznik nr 1 do PPSS zawierający listę A stanowi wykaz inwestycji PPI służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy. Załącznik nr 2 do PPSS zawierający listę B zawiera inwestycje związane ze zwiększeniem retencji korytowej w zlewniach na obszarach wiejskich. Załącznik nr 3 do PPSS stanowiący listę C zawiera inwestycje zgłoszone przez podmioty zewnętrzne (spoza PGW WP). PPSS jest zgodny z celami środowiskowymi, w zakresie dobrego stanu wód, o których jest mowa w RDW.

PPSS wraz z PGW oraz PZRP stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami, mając na celu zapewnienie dobrej jakość oraz wystarczającej ilość wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu.

W obszarze dorzecza Niemna ocenę możliwości korzystania z zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych w czasie suszy determinuje wskaźnik stanu nienaruszalnych zasobów wód powierzchniowych. Na obszarze dorzecza Niemna średni moduł odpływu jest niższy niż średni dla Polski i wynosi 7,6 $l/s \cdot km^2$. W czasie suszy hydrologicznej odpływ jednostkowy na obszarze dorzecza Niemna stanowi 53,8% średniego rocznego odpływu jednostkowego z obszaru tego dorzecza. W obszarze dorzecza Niemna udział terenów ekstremalnego i silnego zagrożenia suszą wynosi 55,21%.

W PPSS zaplanowano wiele działań, które równocześnie mogą posiadać większy lub mniejszy wpływ na ograniczenie ryzyka powodziowego.

Do działań realizujących obydwa ww. cele zaliczyć można budowę zbiorników retencyjnych oraz wykorzystanie retencji jeziornej.

Podobną rolę pełnić mogą działania polegające na ochronie oraz odbudowie zdolności retencjonowania wód w dolinach i korytach rzecznych, a także w naturalnych zbiornikach wodnych poprzez ich renaturyzację oraz odtwarzanie naturalnych terenów zalewowych. Retencja dolin rzecznych może być również regulowana poprzez zastosowanie urządzeń piętrzących, działania obejmujące polderyzację dolin rzecznych, a także odtworzenie naturalnych siedlisk w obrębie dolin rzecznych posiadających zdolność retencjonowania wód.

Do innych działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, a równocześnie ograniczeniu ryzyka powodziowego można zaliczyć działania służące zwiększeniu retencji wodnej w obrębie mokradeł oraz torfowisk, działania ukierunkowane na zwiększenie lesistości w obrębie zlewni, a także rozwój systemów melioracji na terenach rolnych.

Z udostępnionych w ramach konsultacji społecznych dokumentów, wynika, iż z całą pewnością szereg planowanych i proponowanych działań nietechnicznych będzie spójny dla PPSS i PZRP. W przypadku dołączonej do dokumentu PPSS listy działań, część stanowi istotne inwestycje hydrotechniczne (w tym przeciwpowodziowe), część jest natomiast drobnymi inwestycjami, niezwiązanych z ochroną przed powodzią. Na etapie analiz zweryfikowano i rozpatrzono proponowane listy inwestycji pod kątem możliwości i zasadności ich ujęcia w projektach PZRP.

W obszarze dorzecza Niemna nie wskazano działań technicznych związanych z retencją zaplanowaną w PPSS.

15.3. KOORDYNACJA Z INNYMI DOKUMENTAMI PLANISTYCZNYMI

W ramach opracowywania PZRP dla obszaru dorzecza Niemna uwzględniono wyniki realizacji następujących projektów:

- Program przeciwdziałania niedoborowi wody (Program Rozwoju Retencji);
- Krajowy program renaturyzacji wód powierzchniowych.

Program przeciwdziałania niedoborowi wody (Program Rozwoju Retencji)

Program przeciwdziałania niedoborom wody ma na celu przeciwdziałanie obserwowanemu deficytowi wody oraz zjawisku suszy, będących skutkiem zarówno zmian klimatu jak i zwiększającej się antropopresji.

Urbanizacja oraz związany z nią wzrost uszczelnienia terenu przyczyniają się do zmniejszenia powierzchni retencyjnej zlewni. Równocześnie występowanie suszy przyczynia się do powstawania deficytów wody szczególnie w sektorze rolnictwa, a także występowaniem niżówek na rzekach. Skutki tych niekorzystnych zjawisk mogą być łagodzone poprzez zwiększanie pojemności retencyjnej zlewni rzek.

Podejmowanie działań w zakresie retencji wodnej przyczyni się do zmniejszenia lub spowolnienia odpływu wód ze zlewni, stanowiąc równocześnie jeden ze sposobów przeciwdziałania powstawaniu powodzi lub ograniczania skali ich skutków.

Istotne będzie podejmowanie działań w zakresie zmiany sposobu użytkowania terenu, obejmujących zadrzewianie oraz zalesianie terenów. Działania te przyczyniają się do zwiększenia infiltracji wody gruntu, a także powodują spowolnienie i zmniejszenie objętości spływu powierzchniowego – są to działania zaliczane do retencji krajobrazowej.

Ważną rolę w ograniczaniu niedoborów wody odgrywa retencja wód powierzchniowych, realizowana poprzez budowę dużych zbiorników retencyjnych (o pojemności powyżej 5 mln m^3), tak zwaną małą retencję obejmującą budowę zbiorników retencyjnych o mniejszej pojemności, w tym stawów hodowlanych, a także mikroretencję obejmującą wykonywanie zbiorników wodnych o pojemności poniżej 0,1 mln m^3 i powierzchni poniżej 1 ha, w tym oczek wodnych oraz podpiętrzeń cieków. Istotne znaczenie posiadają również działania z zakresu retencji wód opadowych, realizowane w miejscach powstawania opadów, w tym na terenach użytkowanych przez osoby prywatne.

Opracowanie Programu przeciwdziałania niedoborowi wody przyczyni się do poprawy funkcjonowania gospodarki wodnej w kraju przyczyniając się równocześnie do ograniczenia ryzyka powodziowego jak i łagodzenia skutków zmian klimatu związanych z występowaniem suszy i niedoborów wody.

Efektem realizacji Programu będą między innymi zwiększenie objętości wody retencjonowanej w obrębie zlewni, zwiększenie pojemności zbiorników małej retencji, zwiększenie powierzchni siedlisk hydrogenicznych, zwiększenie roli ekosystemów powiązanych z systemami retencjonowania wód, zwiększenie ilości działań związanych z retencjonowaniem wód, a także zmniejszenie ryzyka powodziowego, w tym wynikającego z występowania powodzi błyskawicznych na terenach silnie zurbanizowanych.

Rząd przyjął w formie uchwały „Założenia do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030”. W okresie 5 lipca – 26 lipca 2021 r. trwały konsultacje społeczne projektu „Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030”. Zamieszczony w „Założeniach do Programu …” wykaz inwestycji, które zostaną zrealizowane do 2027 r., mających poprawić retencyjność w Polsce (tożsama lista towarzyszy PPSS), został wykorzystany przy opracowaniu PZRP do budowy listy wstępnej działań PZRP. W toku dalszych analiz działania w zakresie uzgodnionym z każdym z RZGW zostały umieszczone na ostatecznej liście działań PZRP jako działania w szczególnym stopniu sprzyjające osiągnięciu celu głównego nr 1 PZRP, tj. Zahamowaniu wzrostu ryzyka powodziowego.

Krajowy program renaturyzacji wód powierzchniowych

Opracowanie Programu stanowiło jedno z działań ujętych w aPGW. Realizacja Programu pozwoli na ocenę możliwości przeprowadzenia renaturyzacji cieków wodnych oraz identyfikację koniecznych do podjęcia działań, służących osiągnięciu tego celu.

Renaturyzacja wód powierzchniowych ma na celu zwiększenie retencji naturalnej cieków poprzez przywracanie lub utrzymanie naturalnych ekosystemów.

W ramach renaturyzacji wód powierzchniowych podejmowane będą działania wpływające na normalizację stosunków wodnych w obrębie zlewni, poprawę retencji dolinowej i korytowej, renaturyzację torfowisk i mokradeł, a także przywrócenie ciągłości oraz zwiększenie różnorodności hydromorfologicznej wód powierzchniowych.

Efektem podejmowanych działań będzie nie tylko tworzenie miejsc atrakcyjnych dla ludności, ograniczenie kosztów prac utrzymaniowych, ale także zmniejszenie ryzyka powodziowego. Ograniczenie ryzyka powodziowego osiągnięte zostanie w wyniku wzrostu naturalnej retencji cieków, czego skutkiem będzie zmniejszenie możliwych wezbrań wody.

Ponadto w PZRP uwzględniono potrzebę koordynacji realizacji działań przeciwpowodziowych z następującymi dokumentami dotyczącymi rozwoju infrastruktury:

- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku;
- Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku - Infrastruktura kolejowa zarządzana przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;

- Rządowy program wsparcia zadań zarządców infrastruktury kolejowej, w tym w zakresie utrzymania i remontów, do 2023 roku;
- Program uzupełniania lokalnej i regionalnej infrastruktury kolejowej – KOLEJ+ do 2028 roku;
- Plan zamierzeń państwa oraz priorytetów inwestycyjnych związanych z budową Centralnego Portu Komunikacyjnego – w perspektywie obejmującej Strategię Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
- Program inwestycyjny Centralny Port Komunikacyjny. Etap I. 2020–2023".

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku

Dokument zawiera zestawienie zamierzeń inwestycyjnych PKP Polskie Linie kolejowe S.A., przewidywanych do realizacji w latach 2021-2030, z perspektywą do 2040 roku. Zestawienie określa listy planowanych działań w podziale na projekty ponadregionalne (126 projektów), projekty związane z inwestycją CPK Sp. z o. o. (19 projektów), projekty multilokalizacyjne (39 projektów), projekty regionalne (200 projektów). W ramach prac nad PZRP przyjęto ustalenie, że na etapie planowania, projektowania i realizacji działań przeciwpowodziowych uwzględniona zostanie zasada ograniczania ingerencji w infrastrukturę kolejową i z uwzględnieniem planów inwestycyjnych dotyczących infrastruktury kolejowej. Działania ograniczające poziom ryzyka powodziowego będą uzgadniane na poszczególnych etapach ich przygotowania z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku - Infrastruktura kolejowa zarządzana przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Dokument stanowi ramy finansowe oraz warunki realizacji inwestycji kolejowych przewidzianych do wykonania do roku 2023. KPK stanowi odpowiedź na wyzwania wynikające z przyjęcia przez Polskę oraz Unię Europejską celów związanych z rozwojem infrastruktury kolejowej, a co z tym jest związane – zapewnienia możliwości zrównoważonego rozwoju gospodarczego. W celu zapewniania koordynacji realizacji działań planowanych w ramach KPK z działaniami planowanymi do realizacji w ramach PZRP ustalono, że planowanie oraz realizacja działań przeciwpowodziowych uwzględniać będzie zasadę minimalizacji ingerencji w infrastrukturę kolejową. Działania ograniczające ryzyko powodziowe będą podlegały uzgodnieniom na wszystkich etapach ich przygotowania z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Rządowy program wsparcia zadań zarządców infrastruktury kolejowej, w tym w zakresie utrzymania i remontów, do 2023 roku

Celem Programu jest zwiększenie efektywności realizowanych działań utrzymaniowo-remontowych dotyczących istniejącej infrastruktury kolejowej. W ramach Programu zdefiniowane zostały cele i priorytety wsparcia finansowego zarządców infrastruktury, ramy finansowe i prawne Umów zawieranych w okresie obowiązywania Planu. Ponadto określone zostały wysokości środków, jakie w poszczególnych latach będą przeznaczane na działania w zakresie utrzymania, remontów i ochrony infrastruktury kolejowej, a także działalności zarządcy infrastruktury, która nie może być finansowana z opłat za korzystanie z infrastruktury kolejowej. Koordynacja realizacji ustaleń ww. dokumentu z PZRP, wskazuje się potrzebę uwzględnienia dla planowanych, projektowanych i realizowanych działań związanych z ochroną przeciwpowodziową zasady ograniczania ingerencji w infrastrukturę kolejową, a także uwzględniania planów inwestycyjnych rozwoju infrastruktury kolejowej. W tym celu działania ograniczające poziom ryzyka powodziowego będą uzgadniane na poszczególnych etapach ich przygotowania z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Program uzupełniania lokalnej i regionalnej infrastruktury kolejowej – KOLEJ+ do 2028 roku

Celem realizacji Programu jest wyeliminowanie wykluczenia komunikacyjnego regionów dzięki uzupełnieniu istniejącej sieci połączeń. Program obejmuje głównie rozwój sieci komunikacji międzywojewódzkiej i dotyczy głownie miejscowości o liczbie mieszkańców powyżej 10 tys., nieposiadających dostępu do kolei towarowej lub pasażerskiej.

W celu zapewnienia koordynacji realizacji ustaleń ww. dokumentu z PZRP, działania przeciwpowodziowe będą na etapach planowania, projektowania oraz realizacji uwzględniać zasadę ograniczenia ingerencji w infrastrukturę kolejową, a także uwzględniać będą plany inwestycyjne dotyczące infrastruktury kolejowej. Działania ograniczające poziom ryzyka powodziowego będą uzgadniane na poszczególnych etapach ich przygotowania z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Plan zamierzeń państwa oraz priorytetów inwestycyjnych związanych z budową Centralnego Portu Komunikacyjnego – w perspektywie obejmującej Strategię Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Plan obejmuje infrastrukturalne projekty transportowe realizujące założenia Programu inwestycyjnego Centralny Port Komunikacyjny. Etap I. 2020 – 2023 (Program CPK), co jest bezpośrednio i funkcjonalnie związane z budową CPK. Przedsięwzięcia te wpisują się jednocześnie w ciągi, ujęte w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 26 stycznia 2021 r. w sprawie wykazu Inwestycji Towarzyszących w zakresie Centralnego Portu Komunikacyjnego (Dz. U. poz. 225).

Zasadniczym celem Planu zamierzeń państwa oraz priorytetów inwestycyjnych związanych z budową CPK – w perspektywie obejmującej Strategię Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (Plan) nie jest ostateczne i precyzyjne przesądzenie o harmonogramie realizacji inwestycji transportowych związanych z budową CPK, podobnie jak nie jest tym celem precyzyjne określenie wysokości niezbędnych nakładów, lecz podjęcie przez Radę Ministrów rozstrzygnięcia w zakresie priorytetów inwestycyjnych wśród projektów składających się na Program CPK.

Jest to zatem dokument planistyczny, ukierunkowany na usprawnienie synchronizacji prac wszystkich podmiotów odpowiedzialnych za wdrożenie przedsięwzięć na różnych etapach ich przygotowania i realizacji. W efekcie Plan ułatwi zachowanie m.in. komplementarności parametrów (dzięki uwzględnieniu zależności pomiędzy poszczególnymi projektami) i terminów realizacji.

Program inwestycyjny Centralny Port Komunikacyjny. Etap I. 2020

Dokument ustanawia ramy finansowe i warunki realizacji zamierzeń Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie CPK.

Podsumowanie

W ramach prac nad PZRP zostały przeanalizowane zapisy ww. dokumentów pod względem:

- określenia spójności z celami zarządzania ryzykiem powodziowym;
- analizy listy działań technicznych i nietechnicznych służących ochronie przeciwpowodziowej, które zostały ujęte w dokumentach dotyczących przeciwdziałaniu skutkom suszy, renaturyzacji wód powierzchniowych czy retencji;
- możliwości zaproponowania działań organizacyjnych związanych z wdrożeniem instrumentów prawnych;
- potrzeby uwzględniania podczas realizacji inwestycji przeciwpowodziowych działań zasady minimalizacji ingerencji w infrastrukturę liniową, przy uwzględnieniu planów rozbudowy infrastruktury;
- pozyskania danych o regionach wodnych i obszarach dorzeczy.

Zakres podjętych działań pozwoli na zachowanie spójności zapisów oraz sposobu analizy zagadnień dla omówionych wyżej dokumentów strategicznych i projektowych.

16. UWZGLĘDNIENIE ZMIAN KLIMATU W OPRACOWANIU PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

16.1. ZMIANA KLIMATU W POLSCE I JEJ WPŁYW NA ZAGROŻENIE POWODZIOWE

W ostatnich dziesięcioleciach zaobserwowano na całym świecie, również w Polsce, wyraźną zmianę klimatu. Efekt cieplarniany staje się coraz silniejszy wskutek globalnego wzrostu spalania energetycznych surowców kopalnych – węgla, ropy naftowej i gazu ziemnego. Od dwóch i pół wieku zachodzi wzrost stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze, bezdyskusyjnie spowodowany działaniami człowieka. Atmosferyczne stężenie dwutlenku węgla jest obecnie wyższe niż kiedykolwiek w ciągu ostatnich 2 milionów lat (IPCC, 2021).

W efekcie antropogenicznego ocieplenia, każde z ostatnich czterech dziesięcioleci było kolejno coraz cieplejsze niż którakolwiek wcześniejsza dekada od 1850 roku. Średnia globalna temperatura powierzchni w okresie od 2011 do 2020 roku była wyższa o 1,09°C (IPCC, 2021) niż w okresie 1850–1900, przy czym wzrost temperatury nad lądami (1,59°C) okazał się wyższy niż nad oceanami (0,88°C). Jednak znaczne są wahania temperatury między latami, związane z fazą cyklu oscylacji południowej (ang. *El Niño Southern Oscillation*) systemu ocean-atmosfera. Tempo ocieplenia globalnego przekracza obecnie 0,2^{o}C na dziesięciolecie.

Globalny średni poziom morza podnosi się obecnie o około 5 mm rocznie i to tempo wzrostu przyspiesza. Od 1900 r. poziom morza wzrósł szybciej niż w jakimkolwiek innym stuleciu w ciągu co najmniej ostatnich 3000 lat. W ostatnich dziesięcioleciach ekstrema ciepła (w tym fale upałów) spowszedniały i stały się bardziej intensywne, natomiast ekstrema chłodu (w tym fale zimna) stały się rzadsze i mniej dotkliwe. Wystąpienie ekstremalnych upałów, zaobserwowane w różnych miejscach świata w ostatnich dekadach, byłoby bardzo mało prawdopodobne, gdyby nie wpływ człowieka na system klimatyczny.

Zmieniają się charakterystyki przestrzennej i czasowej zmienności opadów atmosferycznych. Częstotliwość i intensywność ulewnych deszczy wzrosła od lat 1950-tych nad większością obszarów lądów. Mechanizm tego wzrostu odpowiada fizycznemu prawu Clausiusa-Clapeyrona, które stanowi, że w cieplejszej atmosferze może zmieścić się więcej pary wodnej, co zwiększa potencjał intensywnych opadów. Również w Polsce obserwuje się wzrost amplitudy oraz częstotliwości występowania intensywnych opadów, wzrost średniej intensywności opadów w dniach z opadami, a także zmiany rozkładu sezonowego opadów. Maleje w Polsce stosunek sumy opadów w półroczu ciepłym do sumy opadów w półroczu zimnym. Rośnie suma opadów zimowych, przy czym coraz częściej obserwujemy deszcz, a rzadziej śnieg. Bezśnieżne zimy występują częściej, zmniejsza się liczba dni z pokrywą śnieżną, a pierwszy śnieg spada później.

Powodzie w Polsce mogą być spowodowane różnymi czynnikami, w tym intensywnymi i/lub długotrwałymi opadami, lub nagłym ociepleniem powodującym szybkie topnienie śniegu wiosną, czy zimą. Istotna jest też wysoka wilgotność gleby. W ocieplającym się klimacie obserwuje się w Polsce mniej zjawisk związanych z niskimi temperaturami (zamarzanie rzek, pochód kry i śryżu) oraz mniej powodzi zatorowych i roztopowych.

Na zmianę wskaźników wysokich przepływów rzecznych wpływa oprócz zmiany klimatu również szereg czynników pozaklimatycznych: zmiana użytkowania terenu i pokrycia terenu – urbanizacja i postępujące uszczelnienie powierzchni, a także regulacja rzek.

Powodzie rzeczne generowane w południowej części Polski, w obszarach dorzeczy górnej Odry i Wisły, mogą powodować propagację wielkiej wody wielkimi rzekami, aż do ich

ujścia. Powodzie rzeczne mogą wystąpić kilkakrotnie w ciągu jednego roku (np. było tak w roku 2010).

Piniewski i in. (2018) przeprowadzili detekcję trendów w szeregach czasowych QMAX w Polsce, ilustrując skomplikowany charakter zmian. Stwierdzili, że w obserwowanych danych dominuje trend spadkowy, a wzrosty zaobserwowano tylko w 21% stacji.

Venegas-Cordero i in. (2022) zbadali charakterystyki wskaźników QMAX maksymalnego przepływu rzecznego i szczytu ponad progiem (ang. *Peak over Threshold*). W północnowschodniej części Polski wykryli w szeregach czasowych tych wskaźników trend malejący, podczas gdy w częściach południowej Polski, a w szczególności w zlewni Górnej Wisły – trend rosnący. Zaobserwowali również zmiany czasu wystąpienia wysokich przepływów (przyspieszenie w południowej Polsce i opóźnienie na północnym wschodzie i północnym zachodzie). Jednak wyniki w znacznej mierze zależą od przedziału czasowego, dla którego dostępne są dane obserwacyjne poddawane analizie. W pracy Venegas-Cordero i in. (2022) analizowany był większy zbiór 146 stacji z danymi obserwacyjnymi dla krótszego szeregu czasowego, 1981-2019, a także mniejszy zbiór 58 stacji dla dłuższego szeregu czasowego, 1956-2019.

Zmienność wysokich przepływów rzecznych w Polsce może mieć związek z fazą tzw. oscylacji północnego Atlantyku.

Wielki wpływ na długoletnie tendencje mają pojedyncze zjawiska ekstremalne. W Polsce ostatnia wielka powódź rzeczna wystąpiła w 2010 r., podczas gdy w Niemczech w ostatnim dziesięcioleciu wystąpiły dwie katastrofalne powodzie, w 2013 r. i 2021 r. W lipcu 2021 r., ogromna powódź nawiedziła nie tylko Niemcy, ale też Belgię i Holandię. W samych Niemczech stwierdzono 184 ofiar śmiertelnych powodzi (najwięcej od niemal 60 lat). Straty materialne oszacowano na poziomie ponad 30 miliardów Euro. Straty ubezpieczone sięgają ok. 7 miliardów Euro, w tym ok. 6,5 miliardów Euro stanowią straty w budynkach, a ok. 0,5 miliarda Euro - straty związane z pojazdami.

Projekcje klimatyczne dla Polski wskazują na stopniowe ocieplenie w każdym przyszłym horyzoncie czasowym w obecnym stuleciu.

Projekcje zmian zależą od scenariusza emisji gazów cieplarnianych i zastosowanego modelu klimatycznego. Mezghani i in. (2017) oszacowali, że przy założeniu RCP4.5 (gdzie RCP oznacza reprezentatywną ścieżkę koncentracji), roczna średnia temperatura będzie w Polsce stale wzrastać, osiągając 2°C ocieplenia w latach 2071-2100, ale przy założeniu scenariusza wysokiej emisji gazów cieplarnianych RCP8.5, do okresu 2071-2100 ocieplenie może osiągnąć prawie 4°C. Prognozowane zmiany temperatury sezonowej są dla zimy wyższe w porównaniu z innymi porami roku.

Modelowe prognozy klimatyczne wskazują na przyszły wzrost średnich rocznych opadów dla Polski, choć nastąpią zmiany rozkładu czasowego opadów. Zmaleje stosunek sumy opadów w półroczu ciepłym do sumy opadów w półroczu zimnym. Przewiduje się, że teren północno-wschodniej Polski, w zasięgu której zlokalizowany jest obszar dorzecza Niemna charakteryzować się będzie zwiększającą się roczną sumą opadów, przy stosunkowo niewielkim wzroście opadów gwałtownych (mogących sporadycznie powodować zjawiska powodziowe). Jednocześnie nieznacznie zwiększać się będzie liczba dni bezopadowych (mogących przyczyniać się do występowania suszy i niedoborów wody).

Według projekcji, opady wzrosną najbardziej zimą (z rosnącym udziałem deszczu i malejącym udziałem śniegu), podczas gdy wiosną i jesienią opady będą rosły w mniejszym stopniu. Modelowe projekcje opadów letnich nie zgadzają się nawet co do znaku zmian (tzn. czy będzie mniej czy więcej opadów), nie mówiąc już o wielkości zmian.

Oczekuje się, że zmiana klimatu nasili zagrożenie powodziowe ze względu na zwiększoną intensywność i objętość opadów. Jednak wyższe opady spowodowane silnym ociepleniem niekoniecznie oznaczają, że nastąpi odpowiedni wzrost wilgotności gleby w sezonie wegetacyjnym, a więc polskie rolnictwo, które jest w dużej mierze zasilane deszczem,

może być coraz bardziej narażone na ryzyko suszy w przyszłości. Dla miesięcy letnich projekcje nie pokazują silnego wzrostu opadów, co w połączeniu ze zwiększoną ewapotranspiracją potencjalną może spowodować, że poziom wilgotności gleby będzie obniżony.

W porównaniu z okresem 1850–1900, średnia globalna temperatura powierzchni w okresie 2081–2100 będzie – według projekcji – wyższa o 1,0-1,8°C w scenariuszu bardzo niskich emisji gazów cieplarnianych (SSP1-1.9), o 2,1-3,5°C w scenariuszu pośrednim (SSP2-4.5), oraz o 3,3-5,7°C w scenariuszu bardzo wysokich emisji gazów (SSP5-8.5). Ostatni epizod, podczas którego globalna temperatura powierzchni Ziemi utrzymywała się na poziomie 2,5°C lub więcej ponad tą z okresu 1850–1900, miał miejsce ponad 3 miliony lat temu.

Zasadniczym wyzwaniem stojącym przed Polską w zakresie uwzględniania zmian klimatu w planowaniu zarządzania ryzykiem powodziowym jest brak projekcji o wystarczająco wysokiej pewności, dotyczących zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego na przyszłość. Istnieje szereg artykułów naukowych publikowanych w poważnych czasopismach akademickich oferujących takie projekcje dla kontynentu europejskiego, w tym Polski. Jednak wyniki przedstawione przez różnych autorów istotnie się różnią, zob. Kundzewicz i in. (2017 r.).

Istnienie znacznych różnic między różnymi projekcjami zagrożenia powodziowego w Polsce (i szerzej, w Europie) ma potencjalne konsekwencje dla redukcji ryzyka powodziowego i adaptacji do zmiany klimatu. Rozbieżność w prognozach zagrożenia powodziowego budzi ostrożność, zwłaszcza wśród decydentów odpowiedzialnych za zarządzanie zasobami wodnymi, zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz adaptację do zmian klimatu w różnych skalach – od krajowej, regionalnej do lokalnej. Chociaż można porównywać projekcje zagrożenia powodziowego i wyjaśniać różnice (Kundzewicz i in., 2017), nie wydaje się możliwe wskazanie, które badania wielkoskalowe można uznać za najbardziej wiarygodne w konkretnych krajach Europy, a w szczególności w Polsce. Bardziej ogólne omówienie pojęcia niepewności wpływu zmian klimatu na zasoby wodne, obejmujące niepewność w projekcjach zagrożenia powodziowego, przedstawili Kundzewicz i in. (2018 r.).

16.2. ZASTOSOWANE METODY PLANOWANIA W ZARZĄDZANIU RYZYKIEM POWODZIOWYM UWZGLĘDNIAJĄCE ZMIANY KLIMATU

Przewidywane zmiany klimatu i wynikające z nich zmiany zagrożenia powodziowego uwzględniono na etapie:

- ustalania rozkładu przestrzennego ryzyka powodziowego w obszarze dorzecza;
- ewaluacji i doboru działań redukujących ryzyko powodziowe z zastosowaniem preferencji dla działań adaptacyjnych;
- priorytetyzacji działań.

W analizie przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego, przy identyfikacji obszarów problemowych, uwzględniono nie tylko stan aktualny ryzyka powodziowego, ale również zmiany perspektywiczne wynikające ze zmian antropopresji i zmian klimatu. Przy określaniu tendencji zmian ryzyka powodziowego wykorzystano dwa wskaźniki umożliwiające określenie wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi:

- zmiana procentowa przepływu wysokiego Q90 w latach 2021-2050 (tzw. bliska przyszłość) dla scenariusza umiarkowanej emisji gazów cieplarnianych RCP 4,5;
- zmiana procentowa przepływu wysokiego Q90 w latach 2021-2050 (tzw. bliska przyszłość) dla scenariusza wysokiej emisji gazów cieplarnianych RCP 8,5.

Wskaźniki te określono dla wszystkich PJA stosowanych w analizie przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego. Do ich określenia wykorzystano przede wszystkim dane projektu CHASE-PL *Ocena konsekwencji zmian klimatu dla wybranych sektorów w Polsce* (Norweski Mechanizm Finansowy 2009-2014, nr POL-NOR/200799/90/2014). Wszystkie ww. dane odpowiadały danym wykorzystanym w aWORP.

Podkreślić należy, że identyfikacja obszarów problemowych miała na celu wskazanie obszarów charakteryzujących się najwyższym poziomem zintegrowanego ryzyka powodziowego – dla obszarów tych, na dalszych etapach opracowywania aPZRP/PZRP, zostały wskazane działania związane z osiągnięciem przypisanych celów zarządzania ryzykiem powodziowym. Uwzględnienie wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi pozwoliło więc na ukierunkowanie działań również pod kątem potencjalnych zmian przepływów wysokich w perspektywie czasu 2021-2050.

Dla obszaru dorzecza Niemna zauważa się znaczne zróżnicowanie zmienności przestrzennej przewidywanych zmian przepływu wysokiego – mieści się ono w zakresie 50÷0%.

Przy analizie ww. przewidywanych zmian procentowych przepływu wysokiego na uwadze trzeba mieć niepewność projekcji zmian klimatu, w tym również w odniesieniu do ich potencjalnego wpływu na zasoby wodne. Przyjmuje się, że niepewność w ustaleniach co do przyszłych skutków zmian klimatu dotyczy w szczególności zjawisk ekstremalnych, m.in. powodzi (Kundzewicz i in. 2017).

Zmiany klimatu zostały także uwzględnione w analizach ekonomicznych, tj. w analizie kosztów i korzyści oraz w analizie wielokryterialnej. Ujęcie zmian klimatu w obu tych etapach analiz ekonomicznych było odmienne. W analizach kosztów i korzyści, zmiany zagrożenia powodziowego wynikające ze zmian klimatu zostały uwzględnione poprzez przyrost strat w wariancie zerowym, służący do kalkulacji unikniętych strat dzięki realizacji planowanych działań. Przyrost ten m.in. obejmuje przyrost strat z powodu zmian klimatu. Kwota przyrostu strat jest iloczynem kwoty strat z okresu bazowego mnożonej przez czynniki wzrostu, tym samym w okresie analizy występuje coraz wyższa wartość strat z roku na rok. W odniesieniu do przyrostu strat z powodu zmian klimatu zastosowano podejście do przyrostu strat przeciwpowodziowych, spójne z podejściem, jakie jest stosowane w raportach Komisji Europejskiej.

Zmiany klimatu zostały również ujęte na etapie analiz wielokryterialnych. Aspekt zmian klimatu uwzględniono w ramach ocen wariantów zidentyfikowanych w obszarach problemowych w świetle m.in. kryterium pn. Znaczenie dla realizacji strategii adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z metodyką projektu aPZRP, w II cyklu PZRP do analiz wielokryterialnych została zastosowana metoda analitycznego procesu hierarchicznego (ang. *the Analytic Hierarchy Process*), podobnie zresztą jak w I cyklu planistycznym. Przeprowadzona została ocena wariantów w świetle ośmiu kryteriów porównawczych.

Analiza porównawcza spełniania danego kryterium przez analizowane warianty parami wykonywana jest osobno dla każdego kryterium, czyli porównuje się parami warianty rozwiązania problemu w obszarze problemowym w świetle każdego z kryteriów osobno. Znaczenie dla realizacji strategii adaptacji do zmian klimatu to kryterium jakościowe, czyli takie, które nie może być określone np. poprzez koszt w PLN, liczbę sztuk, obszar, kilometry, jednostki czasu itp., natomiast może zostać ocenione w postaci przypisywanej przez ekspertów oceny, określającej stopień realizacji celu przez dany wariant pod kątem danego kryterium. W przypadku miar jakościowych zastosowano system stopniowej skali oceny za pomocą nadawania punktacji w skali 1-9, bowiem ocena ekspercka jest konieczna w stosunku do kryteriów, których nie można wyrazić w ujęciu ilościowym.

Wagi kryteriów zostały określone na potrzeby projektu PZRP z uwzględnieniem włączenia osób ze strony PGW WP w proces ustalenia wag, aby w miarę możliwości zobiektywizować przypisanie wag kryteriom. Kryterium pn. Znaczenie dla realizacji strategii adaptacji do zmian klimatu otrzymało uśrednioną na podstawie ankiet wagę, zastosowaną w analizie wielokryterialnej, na poziomie 8,38%.

WYKAZ TYTUŁÓW AKTÓW PRAWNYCH

Dyrektywy i konwencje Unii Europejskiej

1. dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 5.7.1985, str. 40 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 1, str. 248, Dz. Urz. WE L 37 z 14.3.1997, str. 5 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 151, Dz. Urz. UE L 156 z 25.6.2003, str. 17 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 466 oraz Dz. Urz. UE L 140 z 5.6.2009, str. 114);
2. dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
3. dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (Dz. Urz. WE L 10 z 14.1.1997, str. 13 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 2, str. 410, Dz. Urz. WE L 284 z 31.10.2003, str. 1 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 1, t. 4, str. 447, Dz. Urz. WE L 345 z 31.12.2003, str. 97 – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 4, str. 398, Dz. Urz. UE L 311 z 21.11.2008, str. 1 oraz Dz. Urz. UE L 197 z 24.7.2012, str. 1);
4. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna);
5. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
6. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej;
7. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa);
8. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
9. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w prawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola);
10. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE;
11. Konwencja o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych z dnia 17 marca 1992 r.

Uchwały, ustawy i rozporządzenia krajowe

1. uchwała nr 92 Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Założeń do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030” (M. P. poz. 941);
2. uchwała Nr 151/2019 Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2019 r. w sprawie ustanowienia Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej + do 2028 r.;
3. ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym;

4. ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej;
5. ustawa z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa;
6. ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
7. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
8. ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym;
9. ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
10. ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie;
11. ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej;
12. ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne;
13. ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych;
14. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie;
15. rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego;
16. 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;
17. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 stycznia 2021 r. w sprawie wykazu Inwestycji Towarzyszących w zakresie Centralnego Portu Komunikacyjnego;
18. rozporządzeni Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 maja 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury;
19. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy.

LITERATURA

1. Adaptation to Climate Change in the Alpine Space – AdaptAlp Klagenfurt, Nußdorf, Juni 2011;
2. Analiza obecnego systemu zarządzania ochrony przeciwpowodziowej na potrzeby opracowania panów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych, Zamawiający: KZGW, Wykonawca: MGGP, IMGW-PIB, Warszawa (Etap I, 2012), 2013;
3. Best practices on flood prevention, protection and mitigation, Water Directors meeting, Athens, June 2003;
4. Błachuta J. i in., Ocena potrzeb i priorytetów udrożnienia ciągłości morfologicznej rzek w kontekście osiągnięcia dobrego stanu i potencjału części wód w Polsce; Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska Biprowodmel, 2010;
5. Bojarski A., Jeleński J., Jelonek M., Litewka T., Wyżga B., Zalewski J., 2005: Zasady dobrej praktyki w utrzymaniu rzek i potoków górskich. Ministerstwo Środowiska Departament Zasobów Wodnych, Warszawa 2005;
6. Brouwer R., van Ek R., 2004, Integrated ecological, economic and social impact assessment of alternative flood control policies in the Netherlands, Ecological Economics 50, s.1-21;
7. COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Fitness Check Evaluation of the Water Framework Directive and the Floods Directive, Grudzień 2019;
8. COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT European Overview - Flood Risk Management Plans Accompanying the document REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Floods Directive (2007/60/EC) Second River Basin Management Plans First Flood Risk Management Plans, Luty 2019;
9. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Guidance Document No. 22 Updated Guidance on Implementing the Geographical Information System (GIS) Elements of the EU Water policy 2009, (2000/60/WE), 2009;
10. Consolidation of outcomes of WG F Thematic Workshops, 8th version – Final, 2015;
11. Concept paper on reporting and compliance checking for the Floods Directive (2007/60/WE) – 30 listopada 2009;
12. Downarowicz O., Krause J., Sikorski M., Stachowski W. (2000): Zastosowanie metody AHP do oceny i sterowania poziomem bezpieczeństwa złożonego obiektu technicznego, Politechnika Gdańska, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Zakład Ergonomii i Eksploatacji Systemów Technicznych;
13. Informator PSH, Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG, redakcja naukowa J. Mikołajków, A. Sadurski, Warszawa 2017;
14. IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (red.)]. Cambridge University Press. W druku. Tłumaczenie polskie: Podsumowanie dla Decydentów. W: Zmiana klimatu 2021: Fizyczne podstawy naukowe. Wkład I Grupy Roboczej do Szóstego Raportu Oceny Międzyrządowego Zespołu ds. Zmiany Klimatu. https://informacje.pan.pl/images/2021/Raport_IPCC_2021_11_04_T%C5%81UMACZENIE_FINAL.pdf;

15. Karty charakterystyki JCWPd, PSH, PIG-PIB;
16. Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku - Infrastruktura kolejowa zarządzana przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Krajowy program renaturyzacji wód powierzchniowych, 2020;
17. Kundzewicz Z.W., Hov Ø., Piniewski M., Krysanova V., Benestad R.E., Otto I.M. 2017: Niepewność zmian klimatu i ich konsekwencji w Z.W., Hov Ø., Okruszko T. Zmiany klimatu i ich wpływ na wybrane sektory w Polsce, Poznań 2017;
18. Kundzewicz, Z.W., Krysanova, V., Dankers, R., Hirabayashi, Y., Kanae, S., Hattermann, F.F., Huang, S., Milly, P.C.D., Stoffel, M., Driessen, P.P.J., Matczak, P., Quevauviller, P., Schellnhuber, H.-J., 2017: Differences in flood hazard projections in Europe - their causes and consequences for decision making. Hydrological Sciences Journal. 62(1), 1-14, https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02626667.2016.1241398;
19. Kundzewicz, Z.W., Krysanova, V., Benestad, R.E., Hov, Ø., Piniewski, M., Otto, I.M., 2018: Uncertainty in climate change impacts on water resources. Environmental Science & Policy 79: 1-8. http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2017.10.008;
20. Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 (MPHP10k);
21. Mezghani, A., Dobler, A., Haugen, J.E., Benestad, R.E., Parding, K.M., Piniewski, M., Kardel, I., Kundzewicz, Z.W., 2017: CHASE-PL Climate Projection dataset over Poland - bias adjustment of EURO-CORDEX simulations. Earth System Science Data 9(2), 905-925. https://doi.org/10.5194/essd-9-905-2017;
22. Miejskie plany adaptacji do zmian klimatu - opracowanie w ramach projektu „Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. Mieszkańców", 2017-2019;
23. Państwowa służba do spraw bezpieczeństwa budowli piętrzących, 2021, Raport o stanie bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę w Polsce według stanu na dzień 31.12.2020 r., Katowice;
24. Piniewski, M., Marcinkowski, P. Kundzewicz, Z.W., 2018: Trend detection in river flow indices in Poland. Acta Geophysica 66(3): 347-360. https://doi.org/10.1007/s11600-018-0116-3;
25. Plan zamierzeń państwa oraz priorytetów inwestycyjnych związanych z budową Centralnego Portu Komunikacyjnego – w perspektywie obejmującej Strategię Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
26. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku, Warszawa 2021;
27. Podręcznik oceny wód płynących w oparciu o hydromorfologiczny indeks rzeczny, Inspekcja Monitoringu Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2017 r.;
28. Porozumienie między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Białorusi o współpracy w dziedzinie ochrony i racjonalnego wykorzystania wód transgranicznych dnia 7 lutego 2020 r.;
29. Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027;
30. Program inwestycyjny centralny Port Komunikacyjny. Etap I. 2020–2023;
31. Program Planowanych Inwestycji w Gospodarce Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
32. Projekt drugiej aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna, wersja podlegająca konsultacjom społecznym w 2021 roku;
33. Projekt CHASE-PL Ocena konsekwencji zmian klimatu dla wybranych sektorów w Polsce realizowany w ramach programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza, prowadzonego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR);

34. Projekt Programu przeciwdziałania niedoborowi wody, wersja podlegająca konsultacjom społecznym w 2021 roku;

35. Przegląd i weryfikacja metodyk wyznaczania silnie zmienionych i sztucznych części wód powierzchniowych wraz ze wstępnym i ostatecznym wyznaczeniem. Ostateczna metodyka wyznaczania silnie zmienionych i sztucznych części wód powierzchniowych wraz z koncepcją określania potencjału ekologicznego. Grela J. (red.), Biedroń I., Boroń A., Gąsior M., Gebler D., Godyń I., Grzebinoga M., Grześkowiak A., Jusik S., Kokoszka R., Krawczyk D., Krzymiński W., Madej P., Mazur A., Olszar M., Pawlaczyk P., Pietruczuk K., Prus P., Stępień M., Wybraniec K., Żak J. Kraków, maj 2019 r.;

36. Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, Zamawiający: PGW WP – KZGW, Wykonawca: IMGW-PIB, Arcadis Sp. z o.o., Warszawa 2020;

37. Raport dotyczący metod i sposobu przeprowadzenia monitoringu PZRP, Podręcznik, 2016;

38. Raport KE z 2020 r.: Dottori F, Mentaschi L, Bianchi A, Alfieri L and Feyen L, Adapting to rising river flood risk in the EU under climate change, EUR 29955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-12946-2, doi:10.2760/14505;

39. Raport z przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego, Zamawiający: PGW WP – KZGW, Wykonawca: Sweco Consulting Sp. z o.o., IMGW-PIB, Warszawa 2018;

40. Renaturyzacja wód. Podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych. Podręcznik opracowany w ramach przedsięwzięcia „Opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych", na zamówienie PGW WP – KZGW w Warszawie; Kraków, kwiecień 2020 r.;

41. Rządowy program wsparcia zadań zarządców infrastruktury kolejowej, w tym w zakresie utrzymania i remontów, do 2023 roku;

42. Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł, Dobrowolski R., Grzegorczyk I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W., Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, „Geographia Polonica" 2018, vol. 91, iss. 2, s.143-170;

43. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Warszawa, październik 2013;

44. Umowa między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Republiki Litewskiej o współpracy w dziedzinie użytkowania i ochrony wód granicznych z dnia 7 czerwca 2005 r.;

45. Wdrożenie instrumentów wspierających realizację działań PZRP, Zamawiający: PGW WP, Wykonawca: WIND-HYDRO Grzegorz Łukasiewicz, Kancelaria Radców Prawnych CIC Pikor, Behnke, Dmoch, Fryzowski Sp.p., Warszawa, 2020;

46. Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030. Program wieloletni; czerwiec 2016;

47. Założenia do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030, wrzesień 2019;

48. Polityka Leśna Państwa, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 22.04.1997.

WYKAZ TABEL

Tabela 1. Obszary chronione na obszarze dorzecza Niemna 13

Tabela 2. Stan ludności w województwie podlaskim 13

Tabela 3. Gęstość zaludnienia w województwie podlaskim 13

Tabela 4. Zestawienie cieków wskazanych jako ONNP 29

Tabela 5. Wskaźniki oceny potencjalnych negatywnych skutków powodzi stosowane w analizie przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego 35

Tabela 6. Wskaźniki oceny zmian perspektywicznych ryzyka powodziowego stosowane w analizie przestrzennego rozkładu ryzyka powodziowego 36

Tabela 7. Skala poziomów ryzyka powodziowego 36

Tabela 8. Sumaryczne wartości wskaźników uwzględnianych w ocenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi w drugim cyklu planistycznym 37

Tabela 9. Podsumowanie oceny ryzyka – powodzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania 38

Tabela 10. Tendencja zmian ryzyka powodziowego uwzgledniających przewidywane zmiany klimatu 39

Tabela 11. Opis typów działań PZRP 44

Tabela 12. Zestawienie rodzajów działań określonych zgodnie z art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo wodne 53

Tabela 13. Zestawienie katalogu działań zgodnie z wytycznymi raportowania do Komisji Europejskiej 54

Tabela 14. Katalog typów działań w PZRP wraz z działaniami z art. 165 ust. 1 ustawy – Prawo wodne oraz typem działań Komisji Europejskiej 54

Tabela 15. Zasada priorytetyzacji typów działań 59

Tabela 16. Katalog typów działań w PZRP wraz z priorytetami typów działań dla obszaru dorzecza i regionów wodnych 59

Tabela 17.Wskaźniki PA służące do pomiaru efektu realizacji działań 61

Tabela 18. Wskaźniki RA służące do pomiaru efektu realizacji działań 62

Tabela 19. Katalog typów działań wraz ze wskaźnikami efektów ich realizacji i oceną wpływu na cele RDW 64

Tabela 20. Ostateczna lista działań 78

Tabela 21. Wskaźniki PA służące do monitoringu postępów w realizacji działań w PZRP wraz z wartościami docelowymi dla obszaru dorzecza Niemna 84

WYKAZ RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie obszaru dorzecza Niemna w granicach administracyjnych Polski 10

Rysunek 2. Model organizacji powiadamiania i reagowania kryzysowego w kraju (Źródło: https://rcb.gov.pl/zarzadzanie-kryzysowe/) 18

Rysunek 3. Schemat zarządzania ryzykiem powodziowym określony w Dyrektywie Powodziowej 25

Rysunek 4. Schemat realizacji prac analitycznych wykonanych w ramach przeglądu i aktualizacji WORP, skutkujących określeniem ONNP 26

Rysunek 5. Udział w ankietyzacji jednostek samorządu terytorialnego na obszarze dorzecza Niemna 28

Rysunek 6. Pokrycie powierzchniowe danych z ankietyzacji dla obszaru dorzecza Niemna 28

Rysunek 7. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi dla powodzi o mechanizmie naturalnego wezbrania wyznaczone na obszarze dorzecza Niemna 30

Rysunek 8. Rzeki lub odcinki rzek, dla których opracowano MZP i MRP w II cyklu na obszarze dorzecza Niemna 34

Rysunek 9. Algorytm tworzenia ostatecznej listy działań PZRP 73

Rysunek 10. Liczba uczestników wszystkich spotkań konsultacyjnych w obszarach dorzeczy 88

Rysunek 11. Mapa 31 spotkań konsultacyjnych aPZRP i PZRP w tym 3 wspólne spotkania z IIaPGW 89

Rysunek 12. Mapa spotkań konsultacyjnych PZRP w obszarze dorzecza Niemna 90

Rysunek 13. Formy składania uwag i wniosków podczas konsultacji społecznych PZRP dla obszaru dorzecza Niemna 91

Rysunek 14. Sposób rozpatrzenia uwag i wniosków dla obszaru dorzecza Niemna 91

Rysunek 15. Podział i liczba podmiotów składających uwagi i wnioski dla obszaru dorzecza Niemna w ramach konsultacji społecznych PZRP 92

Rysunek 16. Liczba uczestników konferencji ogólnokrajowych Stop Powodzi 95

Rysunek 17. Miejsce i termin lokalnej konferencji prasowej PZRP w obszarze dorzecza Niemna 98

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 – Raport dotyczący metod i sposobu przeprowadzenia monitoringu PZRP - Podręcznik

Załącznik nr 2 – Wizualizacje kartograficzne map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego

Załącznik nr 1

do Planu zarządzania ryzykiem powodziowym
dla obszaru dorzecza Niemna

Raport dotyczący metod i sposobu przeprowadzenia monitoringu PZRP - Podręcznik

Spis treści

1. Wprowadzenie ... 135

2. Działania ochrony przeciwpowodziowej przewidziane w planie zarządzania ryzykiem powodziowym ... 136

3. Sposób wyznaczania wskaźników produktu i rezultatu ... 138

4. Ocena postępu w realizacji działań planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 144

4.1. Sposób przeprowadzenia ewaluacji postępów realizacji działań ... 144

4.2. Sposób przeprowadzenia ewaluacji osiągnięcia celów ... 145

4.3. Otwarty katalog przyczyn nieosiągnięcia celów ... 155

5. Monitoring i ocena osiągnięcia celów środowiskowych realizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 156

5.1. Metodyka ... 156

5.2. Monitoring i ocena realizacji celu środowiskowego „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” ... 157

5.3. Monitoring i ocena realizacji celu środowiskowego „Ochrona różnorodności biologicznej” ... 158

5.4. Monitoring i ocena realizacji celu środowiskowego „Wspieranie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych” ... 161

5.5. Monitoring i ocena realizacji celu środowiskowego „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatu i inne przyszłe wyzwania” ... 162

5.6. Monitoring i ocena realizacji celu środowiskowego „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” ... 162

5.7. Monitoring i ocena realizacji celu środowiskowego „Ochrona, a jeśli to możliwe, poprawa warunków krajobrazowych” ... 163

5.8. Monitoring i ocena realizacji celu środowiskowego „Ochrona dziedzictwa kulturowego” ... 163

5.9. Monitoring i ocena realizacji celu środowiskowego „Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości” ... 164

6. Nadzór postępu w realizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym ... 165

Wykaz tabel ... 166

1. WPROWADZENIE

Zgodnie z art. 173 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, projekty PZRP przygotowuje PGW WP w uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw transportu w zakresie infrastruktury transportowej, z właściwymi wojewodami oraz po zasięgnięciu opinii marszałków województw.

PZRP podlegają przeglądowi, co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji (zgodnie z art. 173 ust. 19 ustawy – Prawo wodne).

Informację o gospodarowaniu wodami dotyczącą realizacji PZRP, co 2 lata składa Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej (art. 353 ust. 2 pkt 6ustawy – Prawo wodne).

Monitoring realizacji PZRP dotyczy postępów w realizacji poszczególnych działań i zgodności z założonym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

Ewaluacja realizacji PZRP dotyczy natomiast oceny postępów (skuteczności) w realizacji ustanowionych celów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Postęp realizacji PZRP będzie monitorowany zgodnie z artykułem 14 i 15 Dyrektywy Powodziowej oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 14 grudnia 2018 r. w sprawie zakresu informacji z realizacji działań zawartych w PGW na obszarze dorzecza Niemna, PZRP i programie ochrony wód morskich.

W tym celu Komisja Europejska przygotowała elektroniczne narzędzie do raportowania PZRP dla wszystkich krajów członkowskich, natomiast minister właściwy do spraw gospodarki wodnej określił zakres informacji, jakie określone w ustawie – Prawo wodne podmioty zobowiązane są przedkładać co roku.

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 napotykane są liczne problemy, przede wszystkim przez trudności w formułowaniu, generowaniu oraz pozyskiwaniu wskaźników monitoringu. Poniższa propozycja sposobu przeprowadzenia monitoringu realizacji działań i celów określonych w PZRP opracowana została z uwzględnieniem zidentyfikowanych problemów w prowadzeniu monitoringu PZRP, wynikających z oceny jakości i kompletności danych i informacji oraz oceny adekwatności zastosowanych w ocenie wskaźników PA i wskaźników RA.

2. DZIAŁANIA OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ PRZEWIDZIANE W PLANIE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Zgodnie z Dyrektywą Powodziową, celem zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. W świetle tak sformułowanego celu z dyrektywy, w procesie aktualizacji PZRP zachowano 3 cele główne, tj.: zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego, obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego oraz poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Osiągnięcie ww. celów w obszarze dorzecza Niemna powinno zostać zapewnione poprzez właściwe zarządzanie ryzykiem powodziowym, podjęcie działań nietechnicznych zmniejszających wrażliwość obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz działań organizacyjnych i prawnych wzmacniających wszystkie elementy systemu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Do działań tych będą należały przede wszystkim:

- w pierwszej kolejności typy działań związanych z zwiększaniem retencji i spowalnianiem spływu wód opadowych (jako takie, które nie tylko wpływają na redukcję ryzyka powodziowego, ale także mają wpływ na ograniczenie niekorzystnych skutków związanych z niedoborem wody);
- w drugiej kolejności wymieniono działania nietechniczne, których celem jest kształtowanie warunków prawnych pozwalających na racjonalne zagospodarowanie obszarów zagrożonych powodzią i redukcję podatności ludzi i obiektów tam znajdujących się;
- następne działania to działania nietechniczne edukacyjne oraz informacyjno-promocyjne oraz wszystkie działania nietechniczne wzmacniające system zarządzania ryzykiem powodziowym.

Przedstawione w aktualizacji PZRP działania techniczne powodują redukcję ryzyka powodziowego wyrażonego w postaci wskaźnika AAD. Szacowaną wielkość redukcji AAD dla poszczególnych regionów wodnych przedstawiono w poniższej tabeli.

W tabeli 1 przedstawiono również wskaźniki efektywności ekonomicznej, które wskazują na racjonalność działań przyjętych w PZRP.

Tabela 1. Zestawienie kosztów inwestycji strategicznych, redukcji wskaźnika AAD oraz wskaźników ekonomicznych w poszczególnych regionach wodnych.

Obszar dorzecza	**Region wodny**	**Koszty zaplanowanych w PZRP działań/inwestycji na okres 2022-2027 [zł]**		**Suma kosztów zaplanowanych w poszczególnych regionach wodnych i dorzeczu [zł]**	**Redukcja AAD**		**Redukcja strat powodziowych dla wody 100-letniej**	
		Inwestycje techniczne	**Działania nietechniczne**		**[%]**	**[zł]**	**[%]**	**[zł]**
Niemna	Niemna	0	1 920 000	1 920 000	0	0	0	0

3. SPOSÓB WYZNACZANIA WSKAŹNIKÓW PRODUKTU I REZULTATU

W poniższej tabeli 2 zestawiono wskaźniki PA używane w celu monitorowania postępów w realizacji działań PZRP i pokazano sposób ich wyznaczania.

Tabela 2. Zbiór wskaźników PA.

Oznaczenie wskaźnika PA	**Nazwa wskaźnika**	**Bezwzględna jednostka miary**	**Zasady wyznaczania wskaźników**
PA0	Liczba wdrożonych do systemu prawnego uregulowań służących wdrażaniu PZRP	szt.	Wskaźnik określa liczbę wdrożonych do systemu prawnego uregulowań służących wdrażaniu PZRP.
PA1	Liczba wykonanych analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	szt.	Wskaźnik określa liczbę wykonanych w okresie sprawozdawczym analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym.
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 działania	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. 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 działania	km	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika PA3.
PA5	Wzrost liczby odbudowanych	szt.	Do obiektów, które utraciły swoją funkcjonalność i wymagają odbudowy

Oznaczenie wskaźnika PA	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
	obiektów przeciwpowodziowych, które utraciły swoją funkcjonalność, uzyskany w wyniku realizacji działania		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 działania	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	szt.	Wskaźnik określa liczbę zbiorników wielofunkcyjnych dla których usprawniono zasady użytkowania dla zwiększenia rezerwy powodziowej.
PA8	Wzrost długości wzmocnionych i przebudowanych wałów przeciwpowodziowych uzyskany w wyniku realizacji działania	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.
PA9	Liczba obiektów przeciwpowodziowych, dla których opracowano dokumentację techniczną i ekonomiczną	szt.	Wskaźnik określa liczbę obiektów przeciwpowodziowych dla których przygotowano dokumentacje techniczną i ekonomiczną.
PA10	Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią, wzmacniających krajowy system prognozowania i ostrzegania	szt.	Wskaźnik określa liczbę przygotowanych regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią.
PA11	Liczba przeszkolonych obywateli	szt.	Wskaźnik policzono jako 10% z ogólnej liczby osób mieszkających na obszarze zagrożenia powodzią, wyznaczonego dla obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% na podstawie zaktualizowanych MRP i MZP.

Oznaczenie wskaźnika PA	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
PA12	Liczba aktualizacji dotychczas obowiązujących lub nowych obowiązujących operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza uwzględniających zaktualizowane lub nowe MRP	szt.	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 działania	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.
PA14	Przyrost liczby materiałów edukacyjnych przygotowanych w celu zwiększenia świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, udostępnionych na stronach www PGW WP	szt.	Wskaźnik określa liczbę przygotowanych w okresie sprawozdawczym materiałów edukacyjnych opracowanych w celu zwiększenia świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, udostępnionych na stronach www PGW WP.

W tabeli 3 zestawiono wskaźniki RA, używane w celu monitorowania postępów w realizacji celów I cyklu PZRP oraz sposób ich obliczania.

Tabela 3. Zbiór wskaźników RA.

Oznaczenie wskaźnika RA	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
RA1	Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece uzyskany w wyniku realizacji działania	ha	Dla analizowanego okresu, na podstawie MZP dla OSZP Q1%, wyznacza się powierzchnię terenów oddanych rzece uzyskaną w wyniku zrealizowanych w PZRP działań. Powierzchnia terenów oddanych rzece ΔPQ1%(X) w okresie analizowanym to różnica powierzchni obszaru szczególnego zagrożenia powodzią zidentyfikowanych jako stan przed podjęciem interwencji PQ1%(W0) i wyznaczoną wartością PQ1%(X) po zakończeniu II cyklu PZRP odnosząca się do obszaru, gdzie zrealizowano tego typu działania. Natomiast względna redukcja wartości PQ1% w analizowanym okresie

Oznaczenie wskaźnika RA	Nazwa wskaźnika	Bezwzględna jednostka miary	Zasady wyznaczania wskaźników
			wyznaczana jest ilorazem ΔPQ1%(X) do zakładanego w II 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 międzywala 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 działania	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 działania	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 działania	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.

Oznaczenie wskaźnika RA	**Nazwa wskaźnika**	**Bezwzględna jednostka miary**	**Zasady wyznaczania wskaźników**
RA6	Względna redukcja wartości AAD w wyniku realizacji działania	[%, zł]	Zasada wyznaczania liczby mieszkańców znajdujących się w obszarach zagrożenia powodziowego reguluje rozporządzenie w sprawie opracowania MZP i MRP. Dla analizowanego okresu wyznacza się liczbę mieszkańców znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią LMQ1%(X) na podstawie MRP uwzględniających efekt redukcji ryzyka powodziowego w wyniku zrealizowanych inwestycji. Redukcja liczby mieszkańców znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią w okresie analizowanym ΔLMQ1%(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 ΔLMQ1%(X) do zakładanej w okresie planistycznym redukcji liczby mieszkańców znajdujących się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią z uwzględnieniem wszystkich planowanych działań.
RA7	Względna redukcja liczby mieszkańców na OSZP Q1% w wyniku realizacji działania	[%, os.]	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnej redukcji liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczonych na podstawie MRP uwzględniających zrealizowane już działania.
RA8	Względny spadek liczby obiektów cennych kulturowo zlokalizowanych w OSZP Q1% w wyniku realizacji działania	[%, szt.]	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnej redukcji liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczonych na podstawie MRP uwzględniających zrealizowane już działania.
RA9	Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w OSZP Q1%, w wyniku realizacji działania	[%, szt.]	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnej redukcji liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczonych na podstawie MRP uwzględniających zrealizowane już działania.
RA10	Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w OSZP Q1%, w wyniku realizacji działania	[%, szt.]	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnej redukcji liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego wyznaczonych na podstawie MRP uwzględniających zrealizowane już działania.

Oznaczenie wskaźnika RA	**Nazwa wskaźnika**	**Bezwzględna jednostka miary**	**Zasady wyznaczania wskaźników**
RA12	Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w OSZP Q1% w wyniku realizacji działania	[%, szt.]	Zasady wyznaczenia tego wskaźnika są analogiczne do zasad wyznaczania wskaźnika względnej redukcji liczby mieszkańców na obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego wyznaczonych na podstawie MRP uwzględniających zrealizowane już działania.

4. OCENA POSTĘPU W REALIZACJI DZIAŁAŃ PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

4.1. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA EWALUACJI POSTĘPÓW REALIZACJI DZIAŁAŃ

Proces monitorowania postępów realizacji PZRP w obszarze dorzecza Niemna 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.

Analiza postępów w realizacji działań PZRP na obszarze dorzecza Niemna przeprowadzona zostanie z wykorzystaniem obliczonych bezwzględnych wartości wskaźników PA wskazanych w tabeli 4.

Analiza zostanie przeprowadzona z uwzględnieniem wszystkich działań zrealizowanych i działań w trakcie realizacji (podjętych w analizowanym cyklu planistycznym i wymagających ich zakończenia w ramach kolejnego cyklu planistycznego).

W tabeli 4 zestawiono wskaźniki PA używane w celu monitorowania postępów w realizacji PZRP wraz z informacją o wartościach docelowych wskaźników.

Tabela 4. Wskaźniki PA służące do monitoringu postępów w realizacji działań w PZRP wraz z wartościami docelowymi dla obszaru dorzecza Niemna.

Oznaczenie wskaźnika PA	**Nazwa wskaźnika**	**Jednostka miary**	**Wartości docelowe**
PA1	Liczba wykonanych analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	szt.	12
PA2	Wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania i szacowania strat powodziowych	szt.	1
PA10	Przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią, wzmacniających krajowy system prognozowania i ostrzegania	szt.	1
PA12	Liczba aktualizacji dotychczas obowiązujących lub nowych obowiązujących operacyjnych planów przeciwpowodziowych, w tym planów ewakuacji ludności i inwentarza uwzględniających zaktualizowane lub nowe MRP	szt.	1
PA14	Przyrost liczby materiałów edukacyjnych przygotowanych w celu zwiększenia świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, udostępnionych na stronach www PGW WP	szt.	3

4.2. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA EWALUACJI OSIĄGNIĘCIA CELÓW

Na obszarze obszar dorzecza Niemna nie przewiduje się działań, dla których można przypisać bezwzględne wartości wskaźników RA.

Natomiast monitorowanie efektów prac nad realizacją celów zarządzania ryzykiem powodziowym w obszarze dorzecza Niemna będzie prowadzone z wykorzystaniem wskaźników PA przedstawionych w tabeli 4.

Przygotowując listę działań realizujących cele zarządzania ryzykiem powodziowym założono, że działania te będą w całości realizowane przez podmioty za nie odpowiedzialne. W przypadkach uzasadnionych podmiot odpowiedzialny za realizację działania, którego zakres miałby ulec modyfikacji (ograniczeniu) jest zobowiązany do przekazania informacji o takiej zmianie do Ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej, który zgodnie art. 328 ust.1 ustawy – Prawo wodne, monitoruje realizację działań zawartych w PZRP. Informacja o takiej zmianie powinna zawierać m.in.: wszystkie dostępne dane o działaniu w tym np. analizę wpływu zmodyfikowanej inwestycji na stan jednolitych części wód i ekosystemów od wód zależnych oraz analizę dotyczącą zmian wartości wskaźników efektywności tak zmodyfikowanego działania.

Ze względu na konieczność zapewnienia spełnienia celów środowiskowych we wszystkich etapach zarządzania ryzykiem powodziowym i uzyskania efektów synergicznych uwzględniono również wymagania RDW i PGW dla obszarów dorzeczy, określając potencjalnie możliwy wpływ typów działań na osiągnięcie celów środowiskowych RDW (tabela 5) z zastosowaniem następującego podejścia:

- typom działań dedykowanym redukcji intensywności zjawiska (zagrożenia) przypisuje się możliwość wystąpienia pozytywnego, negatywnego i neutralnego oddziaływania wobec celów środowiskowych;
- typom działań dedykowanym redukcji ekspozycji na zagrożenie, przypisuje się możliwość wystąpienia pozytywnego, negatywnego i neutralnego oddziaływania wobec celów środowiskowych;
- typom działań dedykowanym redukcji wrażliwości wyeksponowanych na zagrożenie ludzi i obiektów przypisuje się możliwość wystąpienia neutralnego oddziaływania wobec celów środowiskowych;
- typom działań dedykowanym podniesieniu efektywności (adaptacyjności) systemu przeciwpowodziowego przypisuje się możliwość wystąpienia oddziaływania neutralnego wobec celów środowiskowych.

W odniesieniu do niektórych typów działań np. typu 31, tj. dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością wskazano, że możliwy jest potencjalnie neutralny lub potencjalnie negatywny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW. Ocena neutralna dotyczyć będzie działań polegających na nieinwazyjnych sposobach zwiększenia przepustowości cieków, tzn. nieingerujących w morfologię cieków objętych działaniami planowanymi do realizacji w ramach PZRP.

Podsumowanie przeprowadzonych analiz stanowi tabela 5.

Tabela 5. Wskaźniki przypisane do celów szczegółowych i typów działań PZRP wraz z oceną wpływu na cele RDW.

Cel główny	**Nr i nazwa celu szczegółowego**	**Nr i nazwa typu działania**		**Wskaźniki PA**	**Wskaźniki RA**	**Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW**		
						+	**+/-**	**-**
1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego	1.1. Zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi	**1**	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych	PA1	RA1, RA2, RA3	X	X	X
		2	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach rolnych	PA1	RA1, RA2, RA3	X	X	X
		3	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach zabudowanych i zurbanizowanych	PA1	RA1, RA2, RA3, RA4,	X	X	X
		4	Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych	PA1	RA1, RA2, RA3	X	X	X
		24	Zachowanie i poprawa funkcjonalności systemu zabezpieczenia obszarów depresyjnych	PA1, PA5, PA8, PA9	nd.	X	X	X
		25	Odbudowa zniszczonej przez powodzie infrastruktury przeciwpowodziowej	PA1, PA5, PA8, PA9	nd.	X	X	X
		26	Zapewnienie funkcjonalności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	PA1, PA5, PA8, PA9	nd.		X	X
		27	Zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodołamania	PA13	nd.		X	X
		28	Budowa mobilnych systemów ochrony przed powodzią	PA1, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11	X	X	X
		29	Budowa, przebudowa wałów przeciwpowodziowych	PA1, PA4, PA8, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego	1.1. Zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi	**31**	Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością	PA1, PA3	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X
	1.2. Zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego	**5**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne)	PA0, PA1	nd.		X	
		9	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	RA5, RA6, RA8, RA9, RA10, RA11		X	
		10	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	RA5, RA6, RA8, RA9, RA10, RA11		X	

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.1. Zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi	**1**	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych	PA0, PA1, PA9	RA1, RA2, RA3, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12	X	X	X
		2	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach rolnych	PA0, PA1, PA9	RA1, RA2, RA3, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12	X	X	X
		3	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach zurbanizowanych	PA0, PA1, PA9	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12	X	X	X
		4	Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych	PA0, PA1, PA9	RA1, RA2, RA3, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12	X	X	X
		22	Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią dla redukcji fali powodziowej	PA1, PA7, PA9	RA5, RA11, RA12	X	X	X
		23	Budowa hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę	PA1, PA9	RA4, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X
		30	Budowa kanałów ulgi	PA1, PA3, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.1. Zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi	**31**	Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością	PA1, PA3	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X
	2.2. Redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego	**6**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego	PA0, PA1	RA5, RA11		X	
		9	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	RA5, RA11		X	
		10	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	RA5, RA11		X	
		28	Budowa mobilnych systemów ochrony przed powodzią	PA1, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11	X	X	X
		29	Budowa, przebudowa wałów przeciwpowodziowych	PA1, PA4, PA8, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego	2.2. Redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego	**30**	Budowa kanałów ulgi	PA1, PA3, PA9	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X
		31	Dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodziowego charakteryzują się dużą wrażliwością	PA1, PA3	RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12		X	X
	2.3. Redukcja wrażliwości społeczności i obiektów na obszarze zagrożenia powodzią	**7**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu	PA0, PA1, PA12	RA5, RA11		X	
		8	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na obszarze zagrożenia powodziowego	PA0, PA1	RA5, RA11		X	
		10	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	RA5, RA11		X	

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.1. Zwiększenie skuteczności prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych	**13**	Rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń	PA1, PA10	nd.		X	
		14	Budowa i rozwój lokalnych systemów ostrzegania przed powodziami	PA1, PA10	nd.		X	
	3.2. Zwiększenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych	**7**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu	PA0, PA1, PA12	nd.		X	
		15	Doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania), z uwzględnieniem MZP i MRP	PA1, PA12	nd.		X	
		21	Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności	PA1	nd.		X	
	3.3. Zwiększenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi	**5**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne)	PA0, PA1	nd.		X	
		16	Usprawnienie „systemu” przywracania funkcji infrastruktury po powodzi	PA0, PA2	nd.		X	

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.3. Zwiększenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi	**17**	Doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych	PA0, PA2	nd.		X	
	3.4. Wdrożenie systemu analiz popowodziowych i zwiększanie jego skuteczności	**18**	Doskonalenie pomocy zdrowotnej (w tym wsparcie psychologiczne) i sanitarnej dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt	PA0, PA1	nd.		X	
		19	Gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju	PA1, PA2	nd.		X	
		20	Analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian	PA1, PA2	nd.		X	
		21	Inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności	PA1	nd.		X	
	3.5. Wdrożenie instrumentów prawnych i finansowych zwiększających bezpieczeństwo powodziowe	**5**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo wodne)	PA0, PA1	nd.		X	
		6	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego	PA0, PA1	nd.		X	

Cel główny	Nr i nazwa celu szczegółowego	Nr i nazwa typu działania		Wskaźniki PA	Wskaźniki RA	Potencjalny wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych RDW		
						+	+/-	-
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.5. Wdrożenie instrumentów prawnych i finansowych zwiększających bezpieczeństwo powodziowe	**7**	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu	PA0, PA1	nd.		X	
		8	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na obszarze zagrożenia powodziowego	PA0, PA1	nd.		X	
		9	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	nd.		X	
		10	Opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	PA0, PA1	nd.		X	
	3.6. Zwiększenie świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	**11**	Inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	PA1, PA14	nd.		X	
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym	3.6. Zwiększenie świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	**12**	Realizacja programów edukacyjno-promocyjnych dla różnych odbiorców w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym	PA1, PA11	nd.		X	

Objaśnienia:„+” - wpływ pozytywny

„+/-” - wpływ neutralny

„-” - wpływ negatywnyPA0 …. PA14 – wskaźniki produktu, zgodnie z tabelą 2

RA1 … RA12 – wskaźniki rezultatu, zgodnie z tabelą 3

X – oznacza, że danemu typowi działania przypisuje się możliwość wystąpienia pozytywnego i/lub negatywnego i/lub neutralnego oddziaływania wobec celów środowiskowych

nd. – brak wskaźnika

4.3. OTWARTY KATALOG PRZYCZYN NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW

System monitoringu stanu realizacji działań przyjętych w 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.

Przyczyny nieosiągnięcia celów mogą być różne. Do najczęstszych będą należeć:

- 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;
    - protesty społeczne odnośnie realizowania inwestycji wg projektowanego wariantu;
    - zmiany w zakresie zadania m.in. wynikłe z przeprowadzonych dodatkowych modelowań;
- przyczyny prawne:
    - np. uchylenie pozwolenia wodnoprawnego;
    - przedłużające się procedury w związku z uzyskaniem decyzji zwalniającej z zakazów określonych w art. 176 ust.1 ustawy – Prawo wodne oraz decyzji pozwolenia wodnoprawnego;
    - długo trwające postepowanie odwoławcze, zmiany w ustawie – Prawo wodne i specustawach;
    - negatywne decyzje w postępowaniach administracyjnych;
    - brak potwierdzenie przez Komisję Europejską zgodności aPGW z RDW;
- inne przyczyny:
    - brak wykonawców do realizacji inwestycji;
    - gwałtowne zmiany przepływów na ciekach, gdzie realizowana jest inwestycja;
    - opóźnienia w realizacji prac;
    - odstąpienie od umowy z wykonawcą robót i konieczność przeprowadzenia kolejnego przetargu;
    - konieczność wcześniejszej realizacji innej inwestycji;
    - przedłużające się uzgodnienia ze współinwestorami lub negocjacje umów;
    - bardziej skomplikowane warunki realizacji inwestycji niż przewidywano na etapie jej przygotowania.

5. MONITORING I OCENA OSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH REALIZACJI PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

5.1. METODYKA

Monitoring i ewaluacja osiągnięcia założonych celów środowiskowych przeprowadzona zostanie z uwzględnieniem działań zrealizowanych w PZRP. Obejmować będzie ocenę osiągnięcia ośmiu strategicznych celów środowiskowych, które powinny być osiągnięte poprzez realizację wszystkich zaplanowanych w PZRP działań:

1. ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi.
2. ochrona różnorodności biologicznej.
3. wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP i JCWPd.
4. zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatu.
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.

Do monitorowania osiągnięcia celów ochrony środowiska proponuje się zastosowanie wyselekcjonowanych wskaźników PA i wskaźników RA.

Ponadto, na potrzeby monitoringu, w celu uzyskania dodatkowych informacji o działaniach zrealizowanych w PZRP skonstruowano poniższą listę sprawdzającą:

1. Czy dla działania została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach?
2. Czy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko?
3. Czy dla działania zostało przeprowadzone postępowanie na podstawie art. 96 ustawy OOŚ – w przypadku, gdy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie została wydana?
4. Czy dla działania dokonano zgłoszenia na podstawie art. 118[12)] ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?
5. Czy dla działania 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 działania zostały wydane derogacje na podstawie art. 56[13)] ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?
7. Czy w trakcie realizacji działania wystąpiła konieczność zawiadomienia na podstawie art. 58[14)] ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?

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

[13)] Art. 56 mówi o odstępstwach od zakazów wobec gatunków objętych ochroną i obszarów chronionych.

[14)] Art. 58 dotyczy informacji w sprawie przypadkowego schwytania lub zabicia zwierząt gatunków objętych ochroną ścisłą oraz wydry.

8. 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 działania (km^2).
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 zależnych od wód siedlisk przyrodniczych bezpośrednio zajętych na potrzeby realizacji działania (km^2).
11. Liczba jednolitych części wód, w obrębie których jest realizowane działanie.
12. Liczba jednolitych części wód, dla których uzyskano derogacje na podstawie art. 66 ustawy – Prawo wodne.
13. Czy w związku z realizacją działania zostały określone specjalne wymagania dotyczące ochrony krajobrazu?
14. Liczba zabytków zagrożonych wskutek realizacji działania.
15. Liczba osób, które musiały zmienić miejsce zamieszkania wskutek realizacji działania.

Dane źródłowe do monitorowania osiągnięcia celów ochrony środowiska obejmować powinny:

16. wyniki monitoringu prowadzonego przez GIOŚ w ramach PMŚ;
17. dane Narodowego Instytut Dziedzictwa w zakresie warstw przestrzennych rejestru zabytków nieruchomych oraz rejestru stanowisk archeologicznych;
18. dane na temat korytarzy ekologicznych;
19. dane rejestru zabytków nieruchomych oraz rejestru stanowisk archeologicznych Narodowego Instytut Dziedzictwa przy użyciu usługi danych przestrzennych WMS (Web Mapping Service).

5.2. MONITORING I OCENA REALIZACJI CELU ŚRODOWISKOWEGO „OCHRONA ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA LUDZI”

Monitoring osiągnięcia celu „Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi” realizowany będzie na podstawie dedykowanych wskaźników PA i wskaźników RA:

- PA2 – wdrożenie systemu informatycznego zgłaszania szacowania strat powodziowych [szt.];
- PA10 – względny przyrost liczby regionalnych i lokalnych systemów prognozowania i ostrzegania przed powodzią uzyskany w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [szt.];
- PA11 – liczba przeszkolonych obywateli w ramach realizacji 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.];
- RA6 Względna redukcja liczby mieszkańców na OSZP Q1% w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, l. os.];
- RA8 Względny spadek liczby obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska zlokalizowanych w OSZP Q1%, w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.];

- RA9 Względny spadek liczby ujęć wody zlokalizowanych w OSZP Q1%, w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.];
- RA10 Względna redukcja liczby obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym zlokalizowanych w OSZP Q1% w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, szt.];
- RA12 Względna redukcja powierzchni OSZP Q1% w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, ha].

Ponadto, w ocenie uwzględnione będą również odpowiedzi na następujące zagadnienia z listy sprawdzającej:

1.Czy dla przedsięwzięcia została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach?

2. Czy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko?

15. Liczba osób, które musiały zmienić miejsce zamieszkania wskutek realizacji przedsięwzięcia.

5.3. MONITORING I OCENA REALIZACJI CELU ŚRODOWISKOWEGO „OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ”

Monitoring osiągniecia celu „OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ” realizowany będzie na podstawie dedykowanych wskaźników RA:

- RA1. Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, ha];
- RA2. Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece poprzez 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 m³].

Ponadto, w ocenie uwzględnione będą również odpowiedzi na następujące zagadnienia z listy sprawdzającej:

1. Czy dla działania została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach?

2. Czy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko w aspekcie oddziaływania na obszary chronione, siedliska i gatunki zależne od wody, korytarze ekologiczne oraz utraty różnorodności biologicznej?

3. Czy dla działania zostało przeprowadzone postępowanie na podstawie art. 96 ustawy OOŚ – w przypadku, gdy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie została wydana?

4. Czy dla działania dokonano zgłoszenia na podstawie art. 118[15)] ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?

5. Czy dla działania zostało wydane zezwolenie na usunięcie drzewa lub krzewu na podstawie art. 83a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?

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

6. Czy w związku z realizacją działania zostały wydane derogacje na podstawie art. 56[16)] ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?

7. Czy w trakcie realizacji działania wystąpiła konieczność zawiadomienia na podstawie art. 58[17)] ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody?

8. 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 (km^2).

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 zależnych od wód siedlisk przyrodniczych bezpośrednio zajętych na potrzeby realizacji działania (km^2).

W ocenie proponuje się wykorzystanie wyników PMŚ w Polsce w zakresie: monitoringu siedlisk przyrodniczych i monitoringu gatunków zwierząt zależnych od wód, które przedstawiono w tabelach 6 oraz 7.

Tabela 6. 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)

[16)] Art. 56 mówi o odstępstwach od zakazów wobec gatunków objętych ochroną i obszarów chronionych.

[17)] Art. 58 dotyczy informacji w sprawie przypadkowego schwytania lub zabicia zwierząt gatunków objętych ochroną ścisłą oraz wydry.

Kod siedliska	Nazwa siedliska
91D0	bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosiPinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)

Tabela 7. Lista gatunków zwierząt

Kod gatunku	Nazwa polska gatunkowa
	ptaki
A004	perkozek
A005	perkoz dwuczuby
A007	perkoz rogaty
A008	zausznik
A021	bąk
A022	bączek
A023	ślepowron
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 rzeczna

Kod gatunku	Nazwa polska gatunkowa
A195	rybitwa białoczelna
A196	rybitwa białowąsa
A197	rybitwa czarna
A198	rybitwa białoskrzydła
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

5.4. MONITORING I OCENA REALIZACJI CELU ŚRODOWISKOWEGO „WSPIERANIE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH”

Monitoring osiągnięcia celu „Wspieranie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych” realizowany będzie na podstawie danych z PMŚ udostępnianych przez GIOŚ.

Ponadto, w ocenie uwzględnione będą odpowiedzi na następujące zagadnienia z listy sprawdzającej:

1. Czy dla działania została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach?

2. Czy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko w aspekcie zgodności z RDW i wpływu działań na cele środowiskowe jednolitych części wód?

3. Liczba jednolitych części wód, w obrębie których jest realizowane działanie.

4. Liczba jednolitych części wód, dla których uzyskano derogacje na podstawie art. 66 ustawy – Prawo wodne.

Na potrzeby analizy wpływu zrealizowanych w ramach PZRP działań na JCWP, proponuje się pozyskanie danych dotyczących monitoringu jakości wód powierzchniowych (wody śródlądowe, wody przejściowe i przybrzeżne) w zakresie:

- badanie i ocenę stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych;
- badanie i ocenę stanu jezior;
- badanie i ocenę stanu wód przejściowych i przybrzeżnych;
- badanie elementów hydromorfologicznych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych, w tym ocenę w zakresie hydromorfologicznego indeksu rzecznego.

5.5. MONITORING I OCENA REALIZACJI CELU ŚRODOWISKOWEGO „ZMNIEJSZENIE WRAŻLIWOŚCI NA ZMIANY KLIMATU I INNE PRZYSZŁE WYZWANIA”

Monitoring osiągnięcia celu „Zmniejszenie wrażliwości na zmiany klimatu i inne przyszłe wyzwania” będzie przedstawiony w oparciu o dane:

- dotyczące zgłoszonych wielkości niekorzystnych konsekwencji powodzi występujących w okresie obowiązywania PZRP;
- dotyczące wielkości powodzi oraz niekorzystnych konsekwencji powodzi w okresie obowiązywania PZRP, zgromadzone w ramach opracowywania kolejnej aktualizacji WORP;
- dotyczące niekorzystnych konsekwencji powodzi wyznaczonych na podstawie kolejnej aktualizacji MZP i MRP.

Ponadto, w ocenie uwzględnione będą również odpowiedzi na następujące zagadnienia z listy sprawdzającej:

1. Czy dla działania została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach?

2. Czy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem oceny wpływu tego działania na wzrost adaptacyjności do zmian klimatu oraz zidentyfikowanej presji antropogenicznej?

3. 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?

Dodatkowo uwzględnione będą dane dotyczące wielofunkcyjności działań dedykowanych ograniczeniu ryzyka powodziowego w kontekście równoczesnego przeciwdziałania skutkom suszy, tj. w szczególności wpływających na zwiększenie retencji w obrębie zlewni.

5.6. MONITORING I OCENA REALIZACJI CELU ŚRODOWISKOWEGO „OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI, W TYM GLEB”

Monitoring osiągniecia celu „Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb” będzie przedstawiony w oparciu o wartości dedykowanych wskaźników:

- RA1. Wzrost powierzchni terenów oddanych rzece w wyniku realizacji działań I cyklu PZRP [%, ha];
- RA2. Wzrost powierzchni dolin rzecznych oddanych rzece poprzez 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 m³].

Ponadto, w ocenie uwzględnione będą odpowiedzi na następujące zagadnienia z listy sprawdzającej:

1. Czy dla działania została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach?

2. Czy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem oddziaływania na powierzchnię ziemi?

5.7. MONITORING I OCENA REALIZACJI CELU ŚRODOWISKOWEGO „OCHRONA, A JEŚLI TO MOŻLIWE, POPRAWA WARUNKÓW KRAJOBRAZOWYCH”

Monitoring osiągniecia celu „Ochrona, a jeśli to możliwe, poprawa warunków krajobrazowych”, pokazany będzie w oparciu o analizę wpływu zrealizowanych działań na krajobraz.

Ponadto, w ocenie uwzględnione będą odpowiedzi na następujące zagadnienia z listy sprawdzającej:

1. Czy dla działania została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach?

2. Czy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem aspektów krajobrazowych?

3. Czy w związku z realizacją działania zostały określone specjalne wymagania dotyczące ochrony krajobrazu?

Dodatkowo wspierająco należy potraktować ocenę celu nr 2 „Ochrona różnorodności biologicznej”, wykorzystując analizę w zakresie kolizji inwestycji z obszarami chronionymi ze względu na walory krajobrazowe (parki krajobrazowe) oraz uwzględniono kolizję z obszarami chronionego krajobrazu.

5.8. MONITORING I OCENA REALIZACJI CELU ŚRODOWISKOWEGO „OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO”

Monitoring osiągnięcia celu Ochrona dziedzictwa kulturowego, pokazany będzie w oparciu o wartości dedykowanego wskaźnika RA7.

Realizacja celu „Ochrona dziedzictwa kulturowego” uwzględniać powinna ocenę w zakresie:

- 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.

Ponadto, w ocenie uwzględnione będą odpowiedzi na następujące zagadnienia z listy sprawdzającej:

1. Czy dla działania została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach?

2. Czy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko w aspekcie wpływu na dziedzictwo kulturowe?

3. Liczba zabytków zagrożonych wskutek realizacji działania.

5.9. MONITORING I OCENA REALIZACJI CELU ŚRODOWISKOWEGO „CELE GOSPODARCZE I OCHRONA DÓBR MATERIALNYCH O DUŻEJ WARTOŚCI”

Monitoring osiągnięcia celu Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości, ze względu na brak dedykowanych wskaźników RA, proponuje się przedstawić w oparciu o wskaźniki PA. Dodatkowo opis skutków realizacji przedsięwzięć odniesiono do zakładanych skutków wdrożenia wariantów planistycznych opracowanych w ramach PZRP, przedstawionych w tzw. „kartach Obszarów Problemowych”.

Ponadto, w ocenie uwzględnione będą odpowiedzi na następujące zagadnienia z listy sprawdzającej:

1. Czy dla działania została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach?

2. Czy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była wydana po przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko?

3. Liczba osób, które musiały zmienić miejsce zamieszkania wskutek realizacji działania.

6. NADZÓR POSTĘPU W REALIZACJI PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Niezbędne jest pozyskiwanie i gromadzenie danych, które pozwolą na analizę postępu wdrażania działań PZRP, monitorowanie terminu zakończenia poszczególnych działań oraz ocenę ich skuteczności w zakresie osiągania celów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Informację o uzyskanych efektach zaplanowanych i zrealizowanych działań dla osiągnięcia celu nadrzędnego Dyrektywy Powodziowej, czyli – ograniczenie negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej poprzez osiągnięcie głównych celów zarządzania ryzykiem powodziowym - powinien zapewnić system monitoringu PZRP.

Zgodnie z art. 353 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, informację o gospodarowaniu wodami dotyczącą realizacji PZRP, co 2 lata składa Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej.

Zgodnie z art. 328 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, PGW WP oraz wojewodowie, marszałkowie województw, wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast i dyrektorzy urzędów morskich, w zakresie swojej właściwości, sporządzają roczne sprawozdania z realizacji działań zawartych w PZRP za rok poprzedni i przekazują te sprawozdania ministrowi właściwemu do spraw gospodarki wodnej w terminie do dnia 28 lutego roku następnego. Natomiast zgodnie z art. 173 ust. 19 ww. ustawy PZRP podlegają przeglądowi co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji.

W przypadkach uzasadnionych podmiot odpowiedzialny za realizację działania, którego zakres miałby ulec modyfikacji (ograniczeniu) jest zobowiązany do przekazania informacji o takiej zmianie do Ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej, który zgodnie art. 328 ust. 1 ustawy – Prawo wodne, monitoruje realizację działań zawartych w PZRP. Informacja o zmodyfikowanym działaniu powinna zawierać m.in.: wszystkie dostępne dane o działaniu, w tym analizę dotyczącą zmian wartości wskaźników, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z 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.

WYKAZ TABEL

Tabela 1. Zestawienie kosztów inwestycji strategicznych, redukcji wskaźnika AAD oraz wskaźników ekonomicznych w poszczególnych regionach wodnych 137

Tabela 2. Zbiór wskaźników PA..... 138

Tabela 3. Zbiór wskaźników RA 140

Tabela 4. Wskaźniki PA służące do monitoringu postępów w realizacji działań w PZRP wraz z wartościami docelowymi dla obszaru dorzecza Niemna 144

Tabela 5. Wskaźniki przypisane do celów szczegółowych i typów działań PZRP wraz z oceną wpływu na cele RDW 146

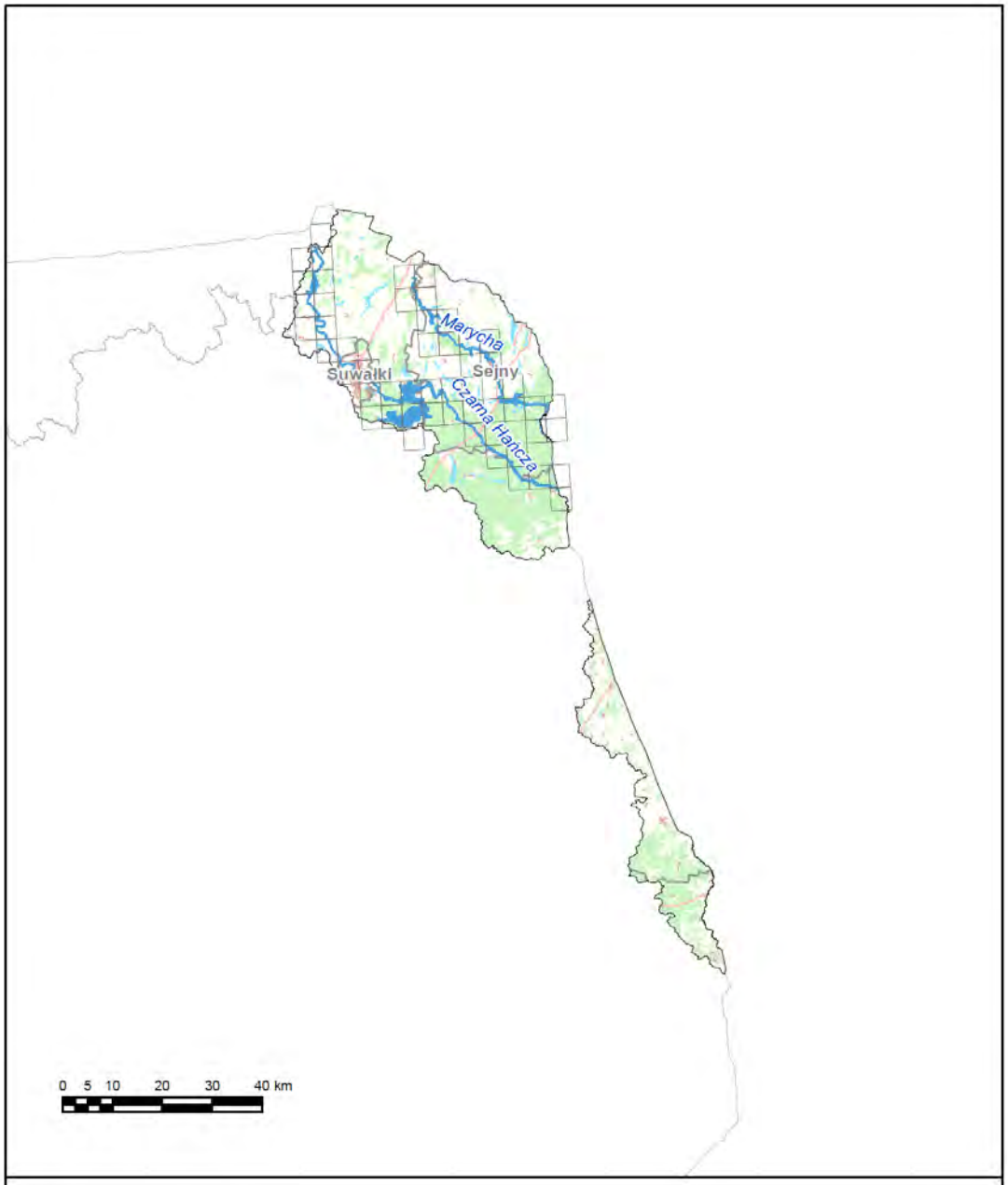
Tabela 6. Lista siedlisk zależnych od wód..... 159

Tabela 7. Lista gatunków zwierząt 160

Załącznik nr 2

do Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Niemna

Wizualizacje kartograficzne map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego



Wizualizacje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, o których mowa w art. 173 ust. 17 ustawy Prawo wodne, dla obszaru dorzecza Niemna

Legenda

- ramki arkuszy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego
- obszar zagrożenia powodziowego - Q0,2%