

OPRACOWANIE AKTUALIZACJI PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWEGO KRAJU

Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju



Sfinansowano ze środków Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
na zamówienie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

Warszawa, sierpień 2016 r.

Akronimy i nazwy skrócone stosowane w tekście

aPGW	aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami
aPWŚK	aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektor Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
JCW	jednolita część wód
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	jednolita część wód podziemnych
KE	Komisja Europejska
KPOŚK	Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MŚ	Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PGW	Plan gospodarowania wodami
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PWŚK	Program wodno-środowiskowy kraju
RDW	Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RIS	system informacji rzecznej
rzgw	regionalny zarząd gospodarki wodnej
SCW	sztuczna część wód
SCWP	scalona część wód powierzchniowych
SZCW	silnie zmieniona część wód
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Spis treści

1. WSTĘP	6
2. CELE I FUNKCJE PROGRAMU	9
3. PODSUMOWANIE OCENY REALIZACJI PROGRAMÓW DZIAŁAŃ ZAWARTYCH W PWŚK ORAZ INNYCH PROGRAMÓW WSPIERAJĄCYCH OSIĄGNIĘCIE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH OKREŚLONYCH WG RDW	11
3.1 PODSUMOWANIE OCENY REALIZACJI PROGRAMÓW DZIAŁAŃ ZAWARTYCH W PWŚK.....	11
3.1.1 Odniesienie działań do jednolitych części wód	11
3.1.2 Źródła informacji	12
3.1.3 Podsumowanie działań związanych z realizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych oraz Programu wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej	12
3.1.4 Podsumowanie działań związanych z realizacją opracowania warunków korzystania z wód	14
3.1.5 Podsumowanie działań związanych z realizacją zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarki odpadami	15
3.1.6 Podsumowanie działań związanych z realizacją ochrony, zachowania i przywracania biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory	15
3.1.7 Podsumowanie działań związanych z realizacją zapewnienia ciągłości rzek i potoków poprzez udroźnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb	15
3.1.8 Podsumowanie działań dla jednolitych części wód podziemnych.....	16
3.2 PROGRAMY I DZIAŁANIA W OBSZARZE GOSPODARKI LEŚNEJ	17
4. PODSUMOWANIE METODYKI IDENTYFIKACJI PROGRAMÓW DZIAŁAŃ	21
4.1. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA METODYCZNE REALIZACJI APWŚK.....	21
4.2. SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA UWAG KOMISJI EUROPEJSKIEJ W APWŚK.....	25
4.3. WSKAŹNIKI DLA OCENY POSTĘPU WE WDRAŻANIU PROGRAMÓW DZIAŁAŃ	30
5. STRUKTURA PROGRAMU	32
5.1. APLIKACJA DO PRZEGLĄDANIA/EDYCJI BAZY DANYCH.....	32
5.2. STRUKTURA I FUNKCJONALNOŚĆ BAZY DANYCH ORAZ APLIKACJI	32
5.3. OPIS STRUKTURY BAZY DANYCH	34
6. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROPONOWANYCH PROGRAMÓW DZIAŁAŃ	37
6.1. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROPONOWANYCH DZIAŁAŃ DLA CZĘŚCI WÓD RZECZNYCH	37
6.2. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROPONOWANYCH DZIAŁAŃ DLA CZĘŚCI WÓD JEZIORNICH.....	39
6.3. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROPONOWANYCH DZIAŁAŃ DLA CZĘŚCI WÓD PRZEJŚCIOWYCH I PRZYBRZEŻNYCH	40
6.4. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROPONOWANYCH DZIAŁAŃ DLA CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH.....	41
7. KOSZTY DZIAŁAŃ I POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	43
7.1. SPOSÓB SZACOWANIA KOSZTÓW DZIAŁAŃ	43

7.2.	PODSUMOWANIE KOSZTÓW DZIAŁAŃ	43
7.3.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ W RAMACH APWŚK	44
7.3.1.	<i>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020</i>	44
7.3.2.	<i>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 2014-2020</i>	47
7.3.3.	<i>Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 2014-2020</i>	50
7.3.4.	<i>Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020</i>	51
7.3.5.	<i>Regionalne Programy Operacyjne 2014-2020</i>	53
7.3.6.	<i>Europejska Współpraca Terytorialna 2014-2020</i>	60
7.3.7.	<i>Europejski Fundusz Morski i Rybacki na lata 2014-2020 (Program PO RYBY 2014-2020)</i>	60
8.	JEDNOSTKI ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ	62
8.1.	JEDNOSTKI ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD RZECZNYCH .	63
8.2.	JEDNOSTKI ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD JEZIORNYCH	65
8.3.	JEDNOSTKI ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PRZEJŚCIOWYCH I PRZYBRZEŻNYCH	66
8.4.	JEDNOSTKI ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH.....	66
9.	PRZEPROWADZENIE SPRAWDZIANU KLIMATYCZNEGO PROGRAMÓW DZIAŁAŃ	69
9.1	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KLIMATU POLSKI.....	69
9.2	PROGNOZY ZMIENNOŚCI I ZMIAN KLIMATU W KRÓTKIM HORYZONCIE	69
9.3	WERYFIKACJA KLIMATYCZNA DZIAŁAŃ	73
9.4	WNIOSKI.....	77
10.	SPOSÓB MONITOROWANIA PROGRAMÓW DZIAŁAŃ.....	79
11.	DOBRE PRAKTYKI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI WSPOMAGAJĄCE OSIĄGNIĘCIE „DOBREGO STANU WÓD” ORAZ WYBRANE PROJEKTY WDRAŻAJĄCE DOBRE PRAKTYKI	82
11.1	DOBRE PRAKTYKI W ZAKRESIE NATURALNEJ I MAŁEJ RETENCJI.....	83
11.2	DOBRE PRAKTYKI W GOSPODAROWANIU WODAMI NA OBSZARACH ROLNICZYCH.....	88
11.3	DOBRE PRAKTYKI W UTRZYMANIU CIEKÓW	89
11.4	DOBRE PRAKTYKI NA SZCZEBLU LOKALNYM (OSZCZĘDNE GOSPODAROWANIE WODĄ ORAZ LOKALNE RETENCJONOWANIE WÓD OPADOWYCH)	90
11.5	DOBRE PRAKTYKI W OGRANICZENIU WPŁYWU SKUTKÓW ZMIAN KLIMATU NA ZASOBY WODNE.....	92
12.	PROPOZYCJA ZMIAN LEGISLACYJNYCH ORAZ UTWORZENIA „PROGRAMÓW CELOWYCH”	94
12.1	PROPOZYCJA ZMIAN LEGISLACYJNYCH W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA OBSZARACH POZAAGLOMERACYJNYCH (OBSZARY<2000 RLM)	94
12.2	PROPOZYCJA ZMIAN LEGISLACYJNYCH W ZAKRESIE OBOWIĄZKU SPRAWOZDAWCZEGO Z REALIZACJI DZIAŁAŃ PODSTAWOWYCH I UZUPEŁNIAJĄCYCH WYNIKAJĄCYCH Z PROGRAMÓW DZIAŁAŃ.....	95

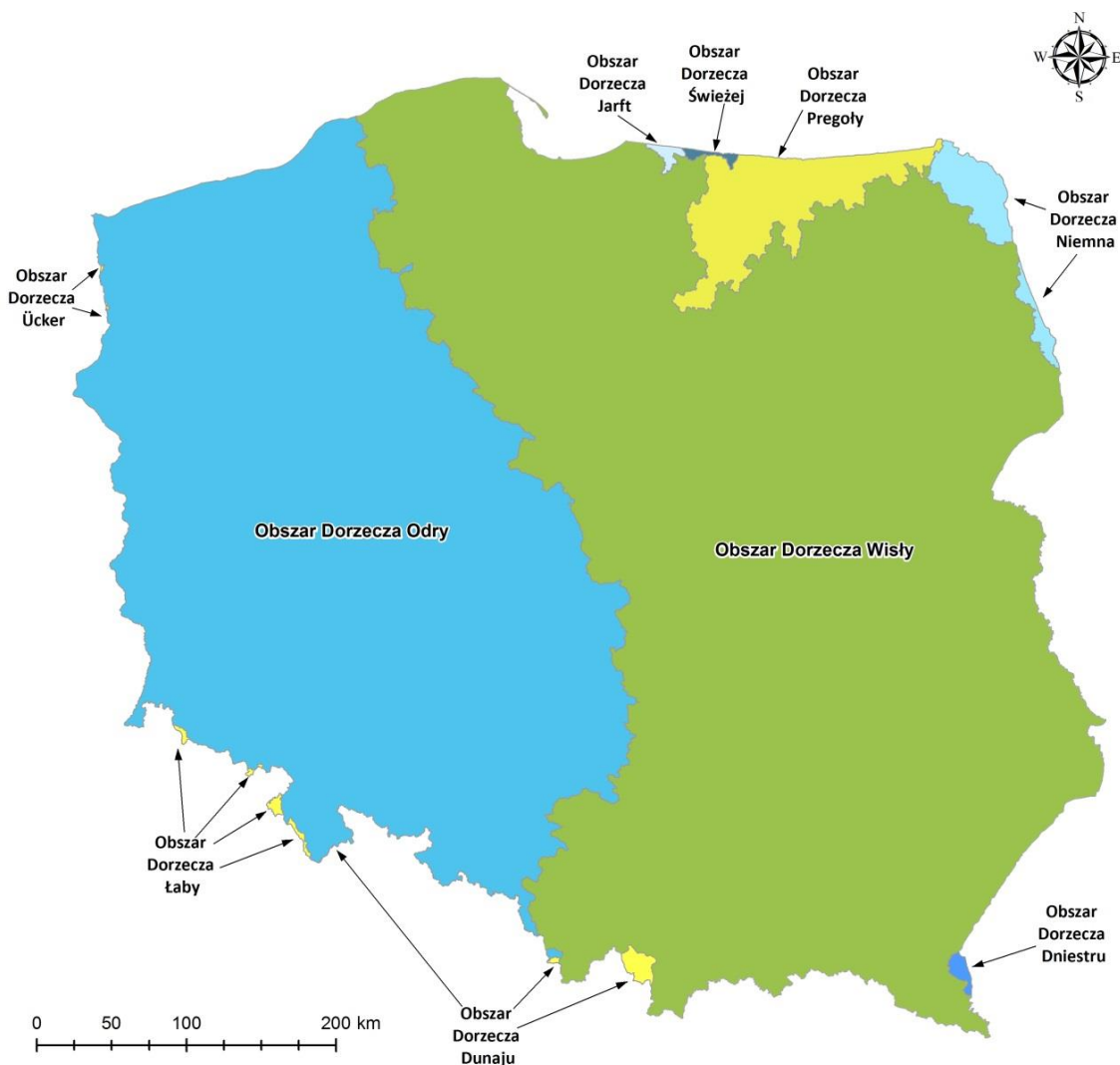
12.3	PROPOZYCJE ZMIAN LEGISLACYJNYCH W ZAKRESIE: ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH DO JEZIOR I ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH	96
12.4	PROPOZYCJE ZMIAN LEGISLACYJNYCH W ZAKRESIE DOTYCZĄCYM SPRAWOZDAWCZOŚCI I REJESTRÓW WÓD PODZIEMNYCH.....	96
13.	PODSUMOWANIE AKTUALIZACJI PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWEGO KRAJU	99
14.	STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	100
15.	MATERIAŁY I LITERATURA WYKORZYSTANE PRZY REALIZACJI OPRACOWANIA.....	103
15.1	LITERATURA	103
15.2	SPIS TABEL.....	108
15.3	SPIS RYSUNKÓW	108
15.4	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	108

1. Wstęp

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (zwana Ramową Dyrektywą Wodną) zobowiązała Państwa Członkowskie do opracowania programów działań, które mają zapewnić osiągnięcie celów środowiskowych ustalonych zgodnie z zapisami art. 4 RDW. Na podstawie art. 113 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 poz. 469, z późn. zm.), zwanej dalej ustawą Prawo wodne, wypełnieniem tego zobowiązania jest *Program wodno-środowiskowy kraju* z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy. Dokument ten jest jednym z podstawowych dokumentów planistycznych w zakresie ochrony, gospodarowania i zarządzania zasobami wodnymi w Polsce.

Zakres *Programu wodno-środowiskowego kraju* ustalają zapisy art. 113b ustawy Prawo wodne. Organem odpowiedzialnym za opracowanie ww. dokumentu na mocy zapisów art. 119 ust. 1 ustawy Prawo wodne jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Zgodnie z wymogami art. 113b ust. 9 ustawy Prawo wodne oraz art. 11 ust. 8 RDW *Program wodno-środowiskowy kraju* podlega przeglądowi co sześć lat. Niniejszy dokument jest pierwszą aktualizacją *Programu wodno-środowiskowego kraju*, który został opracowany w 2008 r. a następnie zatwierdzony w 2010 r. zgodnie z ówczesnie obowiązującymi zapisami ustawy Prawo wodne. Aktualizacja *Programu wodno-środowiskowego kraju* (aPWŚK) została opracowana z uwzględnieniem podziału na poszczególne kategorie jednolitych części wód: powierzchniowych (rzecznych, jeziornych, przejściowych i przybrzeżnych), podziemnych oraz obszarów chronionych w rozumieniu art. 6 RDW, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy. Zgodnie z ustawą Prawo wodne (art. 3 ust. 2), w Polsce wyznaczonych jest 10 obszarów dorzeczy: największe Wisła i Odra oraz osiem mniejszych, stanowiących międzynarodowe obszary dorzeczy: Dunaju, Dniestru, Jarft, Łaby, Niemna, Pregoly, Świeżej i Ücker (rysunek 1).

Rysunek 1. Podział na obszary dorzeczy w Polsce



Źródło: opracowanie własne na podstawie warstwy regionów wodnych sporządzonej zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału obszarów dorzeczy na regiony wodne

W ramach aPWŚK wynikiem przeprowadzonych analiz jest uporządkowany zbiór działań dla jednolitych części wód powierzchniowych (rzecznych, jeziornych, przejściowych i przybrzeżnych), jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych na mocy art. 6 RDW. Aktualizacja PWŚK, z uwagi na bardzo duży zakres informacji i danych, została opracowana w formie bazy danych programu Microsoft Office Access. Działania w aPWŚK, zgodnie z RDW, podzielono na dwie grupy tj. działania podstawowe oraz działania uzupełniające. Działania podstawowe wymagane są na mocy zapisów art. 11 ust. 3 RDW oraz wymienionych tam dyrektyw. Natomiast działania uzupełniające ukierunkowane na redukcję presji, wskazane zostały dla jednolitych części wód zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Przy opracowaniu aPWŚK uwzględniono zapisy dokumentacji planistycznych i opracowań wykonanych w związku z realizacją zapisów art. 113 ust. 2 oraz 3 ustawy Prawo wodne. W szczególności uwzględniono ustalenia takich dokumentów i opracowań jak:

- Program wodno-środowiskowy kraju, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2010,
- Ocena stanu wód za lata 2010-2012 z uwzględnieniem wyników 2013,

- *Opracowanie analizy presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych w szczegółowym ujęciu wszystkich kategorii wód dla potrzeb opracowania aktualizacji programów działań i planów gospodarowania wodami, IMGW-PIB, 2013,*
- *Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z załącznikiem II RDW, PIG-PIB, 2013,*
- *Analiza obecnego systemu ochrony przeciwpowodziowej na potrzeby opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych, IMGW-PIB, 2013,*
- *Ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych, Pectore – Eco, 2013,*
- *Ocena realizacji programów działań wynikających z planów gospodarowania wodami oraz Programu wodno-środowiskowego kraju wraz z opracowaniem sprawozdania zgodnie z art. 15 ust. 3 RDW, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Kraków 2012,*
- *Ocena potrzeb i priorytetów udrożnienia ciągłości morfologicznej rzek na obszarach dorzeczy w kontekście osiągnięcia dobrego stanu i potencjału ekologicznego JCWP, Biprowodmel, 2010.*

2. Cele i funkcje programu

Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju jest jednym z dokumentów planistycznych opracowywanych w celu programowania i koordynowania działań zmierzających do realizacji celów środowiskowych wskazanych w artykule 4 RDW, tj.:

- niepogarszanie stanu części wód,
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych, (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Aktualizacja PWŚK realizuje wymogi art. 11 RDW, wskazującego konieczność opracowania programu działań, których realizacja zapewni osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych. W myśl RDW dla każdej jednolitej części wód, zgodnie z jej stanem określonym na podstawie Państwowego Monitoringu Środowiska, przypisane zostały ustalone wcześniej cele środowiskowe, jakie jednolita część wód powinna osiągnąć do 2015 r. RDW przewiduje także możliwość ustalenia odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych. Warunki, które należy spełnić, by móc uzyskać odstępstwo są scharakteryzowane w art. 4 RDW oraz art. 38 ustawy Prawo wodne. W przypadku, w którym określone cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte do 2015 r. dla poszczególnych jednolitych części wód ze względu na nadrzędny interes społeczny, nieproporcjonalne koszty, uwarunkowania techniczne bądź warunki naturalne, dopuszcza się przedłużenie terminu osiągnięcia dobrego stanu wód do 2021 lub 2027 r., bądź ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego. Odstępstwa od ustalonych celów środowiskowych wskazywane są i uzasadniane w innych dokumentach planistycznych tj. w *planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy*.

RDW zakłada wykonywanie przeglądu programów działań w cyklach sześcioletnich, w celu dostosowania założonych działań do aktualnych warunków, z uwzględnieniem danych charakteryzujących stan wód, występujących presji oraz ich oddziaływań na stan zasobów wodnych.

Celem aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju jest więc weryfikacja działań zaplanowanych w zatwierdzonym w 2010 r. PWŚK, pod kątem stopnia ich realizacji i skuteczności oraz wskazanie zaktualizowanych w wyniku tej analizy działań dla jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych oraz obszarów chronionych, których realizacja zapewni osiągnięcie założonych celów środowiskowych. Planowane działania zostały ukierunkowane na redukcję zidentyfikowanych wpływów presji oraz uzupełnione o działania zapewniające możliwość osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych, również dla obszarów chronionych. Nie wskazywano natomiast w nim działań, których realizacja została lub zostanie zakończona przed wejściem w życie aPWŚK.

Podsumowanie działań wskazanych w aPWŚK zostanie zamieszczone w *aktualizacjach planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy: Wisły, Odry, Dunaju, Dniestru, Jarft, Łaby, Niemna, Pregoty, Świeżej i Ücker*.

Ponadto, aPWŚK będąc strategicznym dokumentem w zakresie gospodarki wodnej oraz stanowiąc zbiór najefektywniejszych działań wspierających osiągnięcie celów środowiskowych, powinna zostać uwzględniona w dokumentach planistycznych zarówno na szczeblu krajowym, regionalnym jak i lokalnym. Pozwoli to na zapewnienie pełnego wdrożenia programów działań i tym samym przyczyni się zarówno do spełnienia celów RDW, jak również do spójności działań planowanych i realizowanych w Polsce.

3. Podsumowanie oceny realizacji programów działań zawartych w PWŚK oraz innych programów wspierających osiągnięcie celów środowiskowych określonych wg RDW

Głównym celem *Programu wodno-środowiskowego kraju* jest wskazanie działań zmierzających do osiągnięcia przez JCW celów środowiskowych określonych w RDW. Podsumowanie realizacji działań zawartych w *Programie wodno-środowiskowym kraju* ma na celu określenie stopnia realizacji poszczególnych działań oraz ocenę konieczności kontynuacji niezrealizowanych zadań w ramach aktualizacji dokumentu. Stopień realizacji działań w niniejszym dokumencie określono według stanu na lipiec 2015 r.

Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych umożliwiają również opracowany przez Ministerstwo Środowiska *Krajowy program zwiększania lesistości* oraz realizowane przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych prośrodowiskowe projekty:

- *Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych, tzw. Mała retencja nizinna,*
- *Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie, tzw. Ochrona przeciwpowodziowa w górach.*

3.1 Podsumowanie oceny realizacji programów działań zawartych w PWŚK

3.1.1 Odniesienie działań do jednolitych części wód

W obowiązującym PWŚK działania niezbędne do osiągnięcia celów środowiskowych, zostały przypisane w odniesieniu do scalonych części wód, które utworzone zostały dla potrzeb planistycznych poprzez „łączenie” poszczególnych zlewni jednolitych części wód. W wyniku tego zabiegu, w skład SCWP wchodziły zarówno JCWP jeziorne, rzeczne, jak i przejściowe. Działania dla wód podziemnych zostały wskazane odrębnie.

Do opracowania aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju, jako podstawowe jednostki planistyczne, przyjęto jednolite części wód. Takie postępowanie wynika wprost z zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz jest odpowiedzią na sugestię Komisji Europejskiej dotyczącej obowiązujących PGW, która została zawarta w *Dokumencie roboczym służb Komisji towarzyszącemu dokumentowi: Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) Plany gospodarowania wodami w dorzeczu*. Stąd też pierwszym krokiem oceny wykonania programów działań z PWŚK było przypisanie odpowiednich działań ze scalonych części wód do właściwych jednolitych części wód, w których zlewniach były realizowane. Działania powszechne i realizowane na szczeblu ponadlokalnym ze względu na swój charakter nie zostały przypisane do jednolitych części wód, natomiast zakwalifikowano je jako grupę zadań realizowaną na poziomie całego kraju. Koniec realizacji tych działań nie jest związany z cyklami planistycznymi, dlatego oceniono ich realizację jako ciągłą i wykraczającą poza okres planistyczny. W większości są to zadania, które są obligatoryjne dla jednostek administracyjnych, a ich realizacja wynika wprost z zapisów prawa. W załączniku nr 1 zamieszczono działania podstawowe i uzupełniające realizowane na poziomie krajowym w tzw. trybie ciągłym zarówno wskazane w PWŚK, jak i zidentyfikowane na etapie aktualizacji.

3.1.2 Źródła informacji

Informacje niezbędne do oceny stanu realizacji działań zawartych w PWŚK, pochodziły w znacznym zakresie z przeprowadzonej drogą tradycyjną i elektroniczną ankietyzacji starostw oraz aglomeracji w okresie czerwiec – sierpień 2014. Kwestionariusz skierowany do starostw dotyczył zrealizowanych i planowanych inwestycji na terenie powiatu na lata 2013-2021. Zawarte w formularzu pytania dotyczyły:

- ujęć wód powierzchniowych lub podziemnych,
- oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych nieujętych w KPOŚK,
- dużych obiektów przemysłowych np.: kopalni, składowisk odpadów, magazynów paliw itp.,
- ograniczeń negatywnego wpływu obiektów przemysłowych,
- działań rekultywacyjnych,
- modyfikacji stref przybrzeżnych,
- ograniczenia spływów powierzchniowych z terenów rolniczych,
- innych działań mogących generować wpływ na wody.

Ankietyzacja aglomeracji zawierała pytania dotyczące inwestycji z zakresu budowy i modernizacji kanalizacji planowanej do wykonania i zrealizowanej w latach 2007-2013. Dane pochodzące z ankiet zostały uzupełnione o informacje zamieszczone na portalach internetowych poszczególnych gmin. Jest to stosunkowo rzetelne źródło danych, z uwagi na fakt, iż wiele przedsięwzięć realizowanych jest ze środków pochodzących z funduszy europejskich, tak więc zamieszczanie informacji na stronach internetowych jest obowiązkowe. Źródłem danych do oceny realizacji działań były również liczne opracowania, wskazane przy okazji podsumowania każdej grupy działań.

Zgodnie z art. 15 ust. 3 RDW, Państwa Członkowskie winny przedkładać okresowe sprawozdania o postępach we wdrażaniu planowanego programu działań. Sprawozdanie do Komisji Europejskiej zostało przedłożone przez Polskę w 2012 r. z uwzględnieniem wyników pracy pt.: *Ocena realizacji programów działań wynikających z planów gospodarowania wodami oraz Programu wodno-środowiskowego kraju wraz z opracowaniem sprawozdania zgodnie z art. 15 ust. 3 Ramowej Dyrektywy Wodnej*. Opracowanie zawiera ocenę stopnia wdrożenia programów działań oraz metodykę dla systemu monitorowania. Kolejne sprawozdanie z postępu we wdrażaniu zaplanowanych działań zostanie przekazane Komisji Europejskiej w grudniu 2018 roku.

3.1.3 Podsumowanie działań związanych z realizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych oraz Programu wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej

Kluczowe znaczenie dla osiągnięcia zakładanych celów środowiskowych ma realizacja wymagań *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (KPOŚK), gdyż obszar całego kraju został uznany za wrażliwy na eutrofizację pochodzącą ze źródeł komunalnych, ze względu na konieczność ochrony wód Bałtyku.

W celu oceny stopnia realizacji działań wynikających z KPOŚK, wnikliwej analizie poddano stan realizacji działań zawartych w dokumencie w okresie wdrażania *Programu wodno-środowiskowego kraju*. Dokonano tego na podstawie kolejnych aktualizacji KPOŚK oraz corocznych sprawozdań, dotyczących stopnia wykonania założeń programu, przedkładanych przez marszałków województw Prezesowi KZGW. Dane przekazywane przez marszałków obejmowały wyznaczone aglomeracje, stąd też niezbędnym było przypisanie otrzymanych informacji do odpowiednich jednolitych części wód. Aktualizacja PWŚK obejmuje również niektóre inwestycje wynikające z *Programu wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej*.

Według danych ze sprawozdania z realizacji KPOŚK z lat 2010-2011, w ramach *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2010*, aglomeracje posiadały 104 457,2 km wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej. Zgodnie z danymi zawartymi w sprawozdaniu przypadającym na lata 2012-2013 długość sieci kanalizacyjnej na koniec roku 2013 wyniosła 123 199,2 km. Powyższe dane ze sprawozdań wskazują, iż długość zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej w poszczególnych latach wynosiła: w roku 2010 – 440,06 km, w roku 2011 – 426,3 km, w roku 2012 – 424 km, zaś w roku 2013 – 357 km.

W ramach *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych w latach 2010-2013* zrealizowano również 170 inwestycji polegających na budowie nowych oczyszczalni ścieków, 199 inwestycji dotyczących modernizacji oczyszczalni oraz 124 inwestycje, które obejmowały modernizację tylko części osadowej. W okresie tym rozbudowano również 44 oczyszczalnie ścieków, a 287 poddano równocześnie rozbudowie i modernizacji.

Reasumując, w okresie obowiązywania PWŚK na terenach aglomeracji wybudowano 18 742 km nowej sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej, zaś modernizacji poddano 1 646,36 km. W tym czasie zrealizowano 824 inwestycji mających na celu budowę nowych oraz rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków komunalnych.

Ponadto na podstawie danych z aKPOŚK 2009 oraz sprawozdań z realizacji KPOŚK z lat 2009-2013, zweryfikowano stopień wykonania założeń z PWŚK dotyczących planów inwestycyjnych oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych. W programie działań dla *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* inwestycje dotyczące oczyszczalni ścieków podzielono na siedem grup:

- budowa nowej oczyszczalni ścieków,
- modernizacja oczyszczalni ścieków (w skład tej grupy wchodzi modernizacja oczyszczalni ścieków oraz modernizacja części osadowej oczyszczalni ścieków),
- rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków,
- remont i modernizacja oczyszczalni ścieków,
- remont oczyszczalni ścieków,
- rozbudowa oczyszczalni ścieków,
- inne inwestycje oczyszczalni ścieków.

Specyficzną grupę stanowiły inne inwestycje oczyszczalni ścieków, w skład których wchodziły również działania niemające wpływu na osiągnięcie wymaganego stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Z kolei dla części działań nie było wystarczających danych pozwalających określić stan ich wykonania. Zebrane dane dotyczące stopnia realizacji działań z PWŚK dotyczące planów inwestycyjnych oczyszczalni ścieków zawartych w KPOŚK zostały przedstawione w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie stopnia realizacji działań dla inwestycji dotyczących oczyszczalni ścieków komunalnych

Nazwa działania	Stan realizacji [%]			
	Działania zrealizowane	Działania niezrealizowane	Działania w trakcie realizacji	Brak danych do weryfikacji
<i>budowa nowej oczyszczalni ścieków</i>	59	34	1	6
<i>modernizacja oczyszczalni ścieków</i>	67	29	1	3
<i>rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków</i>	33	67	0	0
<i>remont i modernizacja oczyszczalni ścieków</i>	69	28	0	3
<i>remont oczyszczalni ścieków</i>	44	44	9	3
<i>rozbudowa oczyszczalni ścieków</i>	56	33	0	11
<i>inne inwestycje oczyszczalni ścieków</i>	41	9	0	50*

Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiet otrzymanych z aglomeracji (831 przesłanych ankiet) oraz aktualizacji KPOŚK, stan na sierpień 2014 r.

(*) – 6% stanowią działania, dla których weryfikacja była niemożliwa ze względu na brak danych, 44% to działania nieinwestycyjnie

Inwestycje z zakresu kanalizacji w PWŚK, również zostały podzielone na siedem grup, analogicznie do oczyszczalni ścieków. Ich stopień weryfikacji jest znacznie mniejszy, niż w przypadku oczyszczalni ścieków komunalnych. Związane jest to głównie ze stopniem odpowiedzi na ankiety, który kształtuje się na poziomie około 47%. Dane pozyskane dla trzech grup pozwoliły na rzetelną ocenę stopnia realizacji. Dla inwestycji z zakresu budowy nowej kanalizacji ukończono 43% zadań założonych w PWŚK. W przypadku rozbudowy sieci kanalizacyjnej wykonano 31% zaplanowanych prac, około 33% działań jest w trakcie realizacji, a dla 12% nie było danych pozwalających na weryfikację. Inwestycje obejmujące rozbudowę i modernizację sieci zrealizowano tylko w około 9%, w trakcie realizacji jest 40% inwestycji, a dla 17% nie było wystarczających danych do oceny stanu realizacji. Odpowiednio 24% i 34% inwestycji w zakresie rozbudowy oraz rozbudowy i modernizacji sieci nie zrealizowano.

3.1.4 Podsumowanie działań związanych z realizacją opracowania warunków korzystania z wód

W Programie wodno-środowiskowym kraju zawarte zostały dwie grupy działań związane z warunkami korzystania z wód: opracowanie warunków korzystania z wód regionu oraz opracowanie warunków korzystania z wód zlewni. Jednostkami odpowiedzialnymi za realizację wyżej wymienionych zadań są poszczególne regionalne zarządy gospodarki wodnej.

Dla dwunastu regionów wodnych (Górnej Wisły, Środkowej Wisły, Dolnej Wisły, Dniestru, Czarnej Orawy, Łyny i Węgorapy, Niemna, Jarft, Świeżej, Warty, Ücker oraz Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego) opublikowano rozporządzenia w sprawie warunków korzystania z wód. Projekty rozporządzeń warunków korzystania z wód dla pozostałych regionów wodnych są na etapie konsultacji społecznych lub uzgodnień z Prezesem KZGW, bądź z właściwymi miejscowo wojewodami, czyli na zaawansowanym etapie realizacji. Istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo, że do 2015 r. pozostałe rozporządzenia dotyczące warunków korzystania z wód regionów wodnych zostaną opublikowane i tym samym działania w tym zakresie zostaną w całości zrealizowane.

Stopień realizacji działań dotyczących opracowania warunków korzystania z wód dla zlewni jest zróżnicowany. Na podstawie danych uzyskanych z poszczególnych rzgw, można stwierdzić, iż tylko dla kilku zlewni wydano obowiązujące rozporządzenia w sprawie warunków korzystania z wód, a projekty rozporządzeń są w różnym stopniu zaawansowania. W obowiązującym PWŚK wyznaczono 60 zlewni rzek, które wymagały opracowania warunków korzystania z wód, wśród których 6 zlewni posiada wydane rozporządzenia 40 projektów rozporządzeń jest w trakcie opracowywania, a dla 14

zlewni nie wszczęto takiego postępowania. Stan realizacji projektów rozporządzeń dotyczących warunków korzystania z wód dla zlewni z podziałem na poszczególne rzgw zamieszczono w tabeli 2.

Tabela 2. Stan realizacji projektów rozporządzeń dotyczących warunków korzystania z wód w zlewni

	Liczba zlewni przeznaczonych do opracowania warunków korzystania z wód zlewni		
	Opracowano	W trakcie opracowywania	Nie rozpoczęto prac
<i>RZGW Gdańsk</i>	0	3	0
<i>RZGW Warszawa</i>	4	1	3
<i>RZGW Kraków</i>	0	8	8
<i>RZGW Gliwice</i>	0	4	0
<i>RZGW Szczecin</i>	2	5	0
<i>RZGW Poznań</i>	0	12	0
<i>RZGW Wrocław</i>	0	7	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z rzgw, stan na sierpień 2015 r.

3.1.5 Podsumowanie działań związanych z realizacją zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarki odpadami

W ramach aPWŚK weryfikacji poddano zadania z zakresu gospodarki odpadami zawarte w obowiązującym PWŚK, dotyczące konkretnych obiektów tam wskazanych. W programach działań zamieszczono 248 planowanych zadań inwestycyjnych prowadzonych na składowiskach odpadów komunalnych, wśród których 225 zadań, to modernizacja istniejących składowisk odpadów. Zadanie to zrealizowano w 90%. Z kolei dla 23 działań obejmujących zamknięcie składowisk odpadów komunalnych, stopień realizacji wynosi 83%. Weryfikacja działań związanych z realizacją zadań systemowych gospodarki odpadami dokonano na podstawie danych otrzymanych z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego oraz na podstawie opublikowanych, obecnie obowiązujących planów gospodarki odpadami.

3.1.6 Podsumowanie działań związanych z realizacją ochrony, zachowania i przywracania biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

Działanie w zakresie realizacji ochrony, zachowania i przywracania biotopów naturalnych, siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory obejmowały sporządzenie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Obecnie obowiązuje 341 PZO wydanych dla obszarów zależnych od wód. Dane do oceny stopnia wykonania planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 pozyskano z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

3.1.7 Podsumowanie działań związanych z realizacją zapewnienia ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb

Działania mające na celu zapewnienie ciągłości rzek i potoków, poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb na ciekach naturalnych i silnie zmienionych, obejmowały przywrócenie ciągłości morfologicznej na 409 odcinkach cieków. Z analizy stopnia realizacji działań wynika, iż dla ok. 17% fragmentów cieków wskazanych do udrożnień możliwa jest na obecnym etapie migracja ichtiofauny. Weryfikacji dokonano na podstawie danych pochodzących z ankietyzacji administratorów cieków oraz z danych zawartych w warstwach SHP zabudowy poprzecznej cieków pochodzących z opracowań wykonanych przez IMGW-PIB *Analiza obecnego systemu ochrony przeciwpowodziowej na potrzeby opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych* oraz regionalne zarządy gospodarki wodnej tj. *Identyfikacja*

znaczących oddziaływań antropogenicznych wraz z oceną wpływu tych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne w regionie wodnym, opracowanych w 2012 r.

3.1.8 Podsumowanie działań dla jednolitych części wód podziemnych

W PWŚK stwierdzono, że wszystkie działania zmierzające do osiągnięcia wymaganego stanu jednolitych części wód powierzchniowych, będą wpływać na poprawę stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych. Również z analizy podstawowych programów działań dla JCWPd zawartych w załączniku nr 3 do PWŚK wynika, iż są one zgodne z działaniami wskazanymi w programie działań dla jednolitych części wód powierzchniowych. W związku z tym ich stan realizacji można uznać za tożsamy ze stanem realizacji działań dla JCWP.

Ponadto, dla jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych zaproponowano działania uzupełniające. Zostały one podzielone na 10 grup ze względu na dziedzinę oraz poziom ich realizacji. W związku z weryfikacją w 2008 roku przebiegu granic JCWPd wyznaczonych w 2005 roku, powstał nowy podział kraju na JCWPd tj. wydzielono 172 jednolitych części wód. W związku z tym stan realizacji działań z PWŚK został zweryfikowany zgodnie z nowym obowiązującym podziałem.

Część działań została zakwalifikowana jako działania ciągłe, które są realizowane na bieżąco przez jednostki odpowiedzialne, dlatego stopień ich realizacji nie podlegał ocenie.

Należą do nich:

- weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód, zwłaszcza na terenach o znacznym rozdysponowaniu wód podziemnych,
- skuteczne wprowadzenie programu racjonalizacji zużycia wody w zakładach przemysłowych,
- monitorowanie ekosystemów zależnych od wód,
- racjonalne gospodarowanie wodą przeznaczoną do spożycia,
- monitoring dla potencjalnych ognisk zanieczyszczeń (zakładów przemysłowych, ferm chowu i hodowli zwierząt) oraz terenów zamkniętych, zdegradowanych i pogórnicych,
- określenie dodatkowych punktów monitoringu jakości oraz ilości wód podziemnych (nowe bądź adaptacja istniejących, np. przemysłowych),
- zdawanie rocznych raportów odnośnie pomiarów ilości i jakości wód pobieranych, zrzucanych, włączanych i odwadnianych, wraz z zasięgiem leja depresyjnego na terenach górniczych, jako warunek w pozwoleniach wodnoprawnych wydawanych na użytkowanie wód.

Kolejnym działaniem analizowanym pod kątem stopnia jego wdrożenia, było opracowanie dokumentacji ustalającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Zadanie to zostało zrealizowane w 64%. Natomiast, działania z zakresu ustanowienia obszarów ochronnych GZWP, są w trakcie realizacji. W związku z podjętymi pracami prowadzącymi do ustanowienia obszarów ochronnych GZWP (w tym wykonywanie reambulacji dokumentacji hydrogeologicznych) zaleca się prowadzenia prac na wskazanych zbiornikami o ile w wyniku wykonania dokumentacji nie stracą one statusu GZWP i ich ochrona będzie wynikać z zapisów zatwierdzonej dokumentacji

W przypadku programu odizolowania ognisk zanieczyszczeń (np.: hałd pokopalnianych, mogilników), stopień realizacji był niemożliwy do oceny z powodu braku dostępnych w tym zakresie danych.

3.2 Programy i działania w obszarze gospodarki leśnej

Lasy poprzez znaczne możliwości retencjonowania wody są istotnym elementem w zakresie gospodarowania wodami. Zwiększenie lesistości stanowi ważne narzędzie w walce z niekorzystnymi zjawiskami jak powódź czy susza. Ponadto lasy sprzyjają ograniczeniu erozji, stepowienia krajobrazu, redukcji ilości CO₂ z powietrza oraz zwiększeniu bioróżnorodności. Niezwykle istotne funkcje lasu i działania wspierające ich rozwój wskazano w *Polityce Leśnej Państwa*, w której jednoznacznie określa się potrzebę wzrostu lesistości. Dokument ten zakłada, iż realizacja tego celu będzie wymagała opracowania długookresowych programów wykonawczych, czego wynikiem jest *Krajowy program zwiększania lesistości*. Stanowi on ogólne wytyczne dla regionalnych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie zwiększenia lesistości¹.

W ramach *Krajowego programu zwiększania lesistości* w latach 2009-2013 zrealizowano zalesienia na powierzchni 25 737 ha. Największą powierzchnię zalesiono w województwach warmińsko-mazurskim gdzie wykonano zalesienia na powierzchni ponad 4,8 tys. ha, mazowieckim 3,2 tys. ha, podkarpackim 1,9 tys. ha, lubelskim 1,8 tys. ha, najmniej zaś w województwach śląskim 0,3 tys. ha, małopolskim 0,3 tys. ha i opolskim 0,6 tys. ha². Wykorzystanie potencjału lasów w zakresie możliwości retencjonowania wody zostało wymuszone gwałtownymi zmianami w leśnym środowisku wodnym, związanymi m.in. z coraz częściej występującymi bezśnieżnymi zimami, ogólnym ocieplaniem klimatu oraz mniejszymi ilościami opadów. Działania w tym zakresie jako pierwsze podjęły poszczególne nadleśnictwa oraz regionalne dyrekcje lasów państwowych w projektach w zakresie małej retencji.

Pierwsze projekty określały konkretne cele dotyczące:

- ochrony oraz częściowego odtworzenia obszarów podmokłych,
- urozmaicenia oraz wzbogacenia bioróżnorodności,
- zapewnienia rezerwy dla ochrony przeciwpowodziowej,
- stworzenia warunków dla bytowania awifauny wodnej, płazów i gadów,
- spowolnienia odpływu wód powierzchniowych.

Po pozytywnym wdrożeniu tych projektów Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych skoncentrowała działania wszystkich nadleśnictw na skutek czego powstały dwa duże prośrodowiskowe programy, których głównym celem jest wsparcie na rzecz ekologicznych metod retencji wody z równoczesnym rozwojem krajobrazu naturalnego:

- *Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych, tzw. Mała retencja nizinna,*
- *Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie, tzw. Ochrona przeciwpowodziowa w górach.*

Niniejsze projekty zrealizowano w latach 2007-2013 i jest to dotychczas pierwsza inicjatywa prowadzona na tak dużą skalę w Europie. Z założenia są to działania zwiększające retencję wody z jednoczesną funkcją ochrony przyrody poprzez poprawę stanu ekosystemów i siedlisk od wody zależnych oraz wspieranie bądź zachowanie dobrego stanu/potencjału ekologicznego wód. Projekty realizowano z inicjatywy Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe w ramach III osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (działanie pn. Retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego).

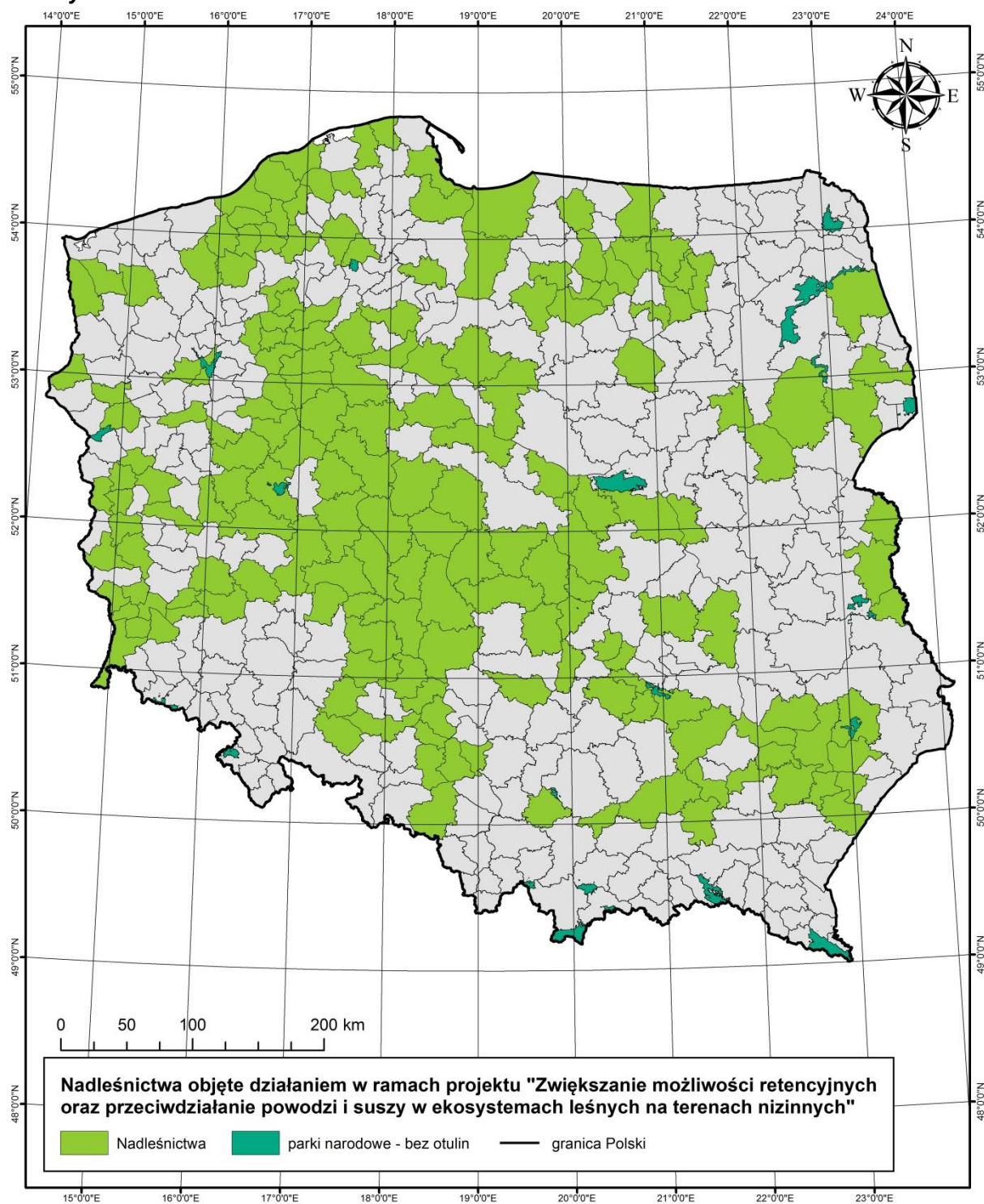
¹ Informacja o realizacji w 2006 r. Krajowego programu zwiększania lesistości, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2007

² Aktualizacja Krajowego programu zwiększenia lesistości 2014, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, październik 2014

Celem projektu *Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych* (rysunek 2) jest likwidacja w lasach nizinnych następstw naruszenia naturalnych skutków wodnych, które spowodowały lub powodują zmiany w reżimie hydrologicznym zlewni. Efekt ten planowano osiągnąć poprzez spowolnienie lub zatrzymywanie odpływu wody w terenach leśnych, przywrócenie naturalnych meandrów rzek, renaturyzację obszarów podmokłych wraz z zachowaniem różnorodności biologicznej i krajobrazowej obszarów wodno-błotnych, jak również poprzez lokalną retencję powodziową. Oprócz podstawowych celów zapobiegania suszy oraz funkcji przeciwpowodziowych podjęto działania w zakresie przywrócenia naturalnych warunków wodnych torfowisk oraz mokradeł, zachowania stałego poziomu wód gruntowych oraz podziemnego zasilania źródeł, pośrednio zwiększenia bioróżnorodności ekosystemów wodnych i od wód zależnych, oczyszczania wody, ograniczenia erozji, stworzenia wodopojów dla dzikich zwierząt i zapewnienia wsparcia na rzecz rozwoju krajobrazu naturalnego. W niniejszym projekcie założono, iż znaczne możliwości retencjonowania wód stwarza przebudowa istniejących systemów melioracyjnych, pierwotnie budowanych jako melioracje typowo „odwadniające”. Projekt realizowano w oparciu o struktury administracji leśnej i obejmował tereny leżące w obrębie 177 nadleśnictw będących pod zarządem 17 regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP Białystok, RDLP Gdańsk, RDLP Katowice, RDLP Kraków, RDLP Krosno, RDLP Lublin, RDLP Łódź, RDLP Olsztyn, RDLP Piła, RDLP Poznań, RDLP Radom, RDLP Szczecin, RDLP Szczecinek, RDLP Toruń, RDLP Warszawa, RDLP Wrocław, RDLP Zielona Góra).

Równoległe z działaniami prowadzonymi na obszarach nizinnych prowadzone były prace na terenach górskich (rysunek 3) realizowane w ramach komplementarnego projektu *Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie*. Podstawowym celem realizacji projektu było spowolnienie odpływu wód z terenów górskich poprzez zwiększenie możliwości retencyjnej zlewni, jak również przeciwdziałanie erozji wodnej w potokach górskich, aby zminimalizować negatywne skutki wezbrań, powodzi i suszy w leśnych terenach górskich. W ramach realizacji celów projektu wskazano działania prowadzące do renaturyzacji uregulowanych cieków, przywrócenia ich ciągłości biologicznej, utrzymania funkcji obszarów mokradłowych poprzez nawadnianie terenów oraz przywrócenia okresowych zalewów. W zakresie prac podjęto również działania dotyczące retencjonowania wody w czasach zbiorników wodnych i korytach cieków poprzez obiekty spowalniające spływ wody z jednoczesnym uwzględnieniem zachowania ciągłości morfologicznej. Powstały także niewielkie zbiorniki wodne stanowiące nowe siedliska, żerowiska i wodopoje dla zwierząt zwiększając tym samym bioróżnorodność obszarów górskich i podgórskich. W ramach działań przeprowadzono również zabudowę dróg i szlaków zrywkowych oraz cieków okresowych, które przyczyniały się do przyspieszonego odpływu wód opadowych, zmniejszając tym samym możliwości retencyjne lasu. Inwestycje obejmowały głównie działania w zlewniach małych rzek i potoków (dopływów III i wyższych rzędów o średnich przepływach poniżej $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$). Podczas doboru optymalnych rozwiązań kierowano się przede wszystkim funkcją ochronną lasów górskich polegającą na ochronie gleb przed erozją powierzchniową, spowolnieniu obiegu wody w zlewniach górskich oraz zmniejszaniu fal wezbraniowych i czasu ich trwania. Całość projektu realizowano na obszarze 55 terenów Nadleśnictw, będących pod zarządem 4 regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP Wrocław, RDLP Kraków, RDLP Katowice, RDLP Krosno).

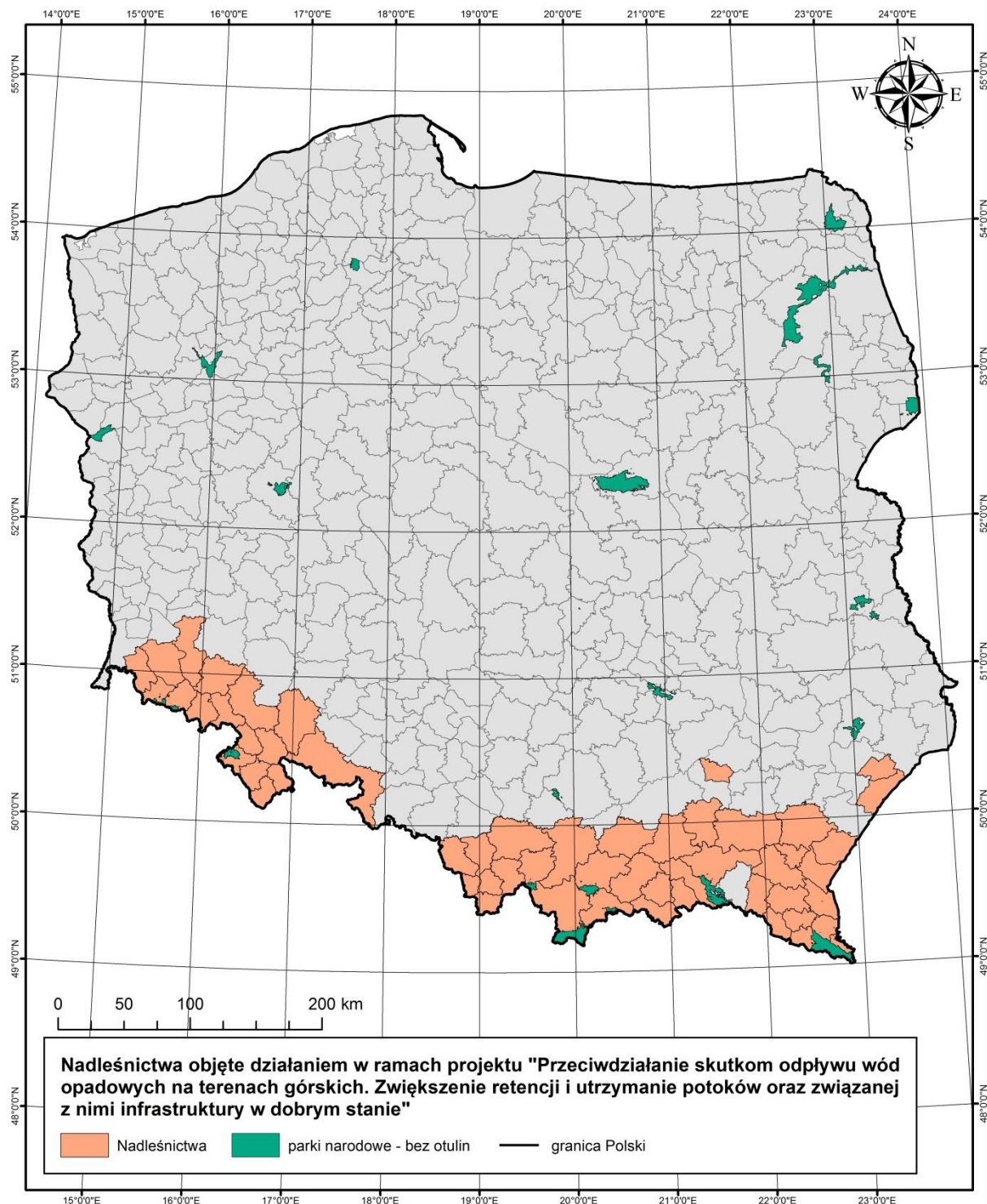
Rysunek 2. Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach projektu *Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych*



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z CKPŚ³

³ Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych – Lasy Państwowe, www.ckpl.lasy.gov.pl

Rysunek 3. Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach projektu *Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie*



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z CKPS⁴

⁴ Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych – Lasy Państwowe, www.ckpl.lasy.gov.pl

4. Podsumowanie metodyki identyfikacji programów działań

4.1. Główne założenia metodyczne realizacji aPWŚK

Punktem wyjścia do opracowania aPWŚK było dokonanie przeglądu PWŚK opracowanego w 2010 r. Przegląd ten polegał na aktualizacji działań w nim zawartych pod względem faktycznego stanu realizacji oraz doborze ewentualnych działań dodatkowych uwzględniając wyniki aktualnej oceny stanu, oceny zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCW oraz wniosków z analizy presji i oddziaływań antropogenicznych.

W przypadku JCWP rzecznych, dodatkowym zadaniem, z uwagi na zastosowaną skalę odniesienia działań w PWŚK, była identyfikacja i przeniesienie działań z poziomu SCWP do poziomu JCW.

Dla JCWP jeziornych, zadanie polegało na identyfikacji działań charakterystycznych dla tej kategorii wód.

W odniesieniu do JCW przejściowych i przybrzeżnych oraz JCWPd dokonano przeglądu i aktualizacji programów działań w zakresie odpowiadającym metodologii zastosowanej dla JCWP rzecznych.

Z uwagi na odmienne uwarunkowania weryfikacji programów działań dla poszczególnych kategorii wód, wynikające z ich specyfiki, tj. głównie sposobu i czasu reakcji na wprowadzone działania oraz wrażliwość wód na występujące presje, sposób postępowania w tym zakresie był zróżnicowany.

Zgodnie z zapisami art. 11 RDW, w programie działań uwzględniono dwie grupy działań tj. działania podstawowe oraz uzupełniające.

Działania podstawowe to minimalne wymogi niezbędne do wypełnienia, obejmujące przede wszystkim działania, których obowiązek realizacji wynika z innych dyrektyw. Działania te są ukierunkowane na utrzymanie wpływu presji na tym samym poziomie oraz niepogarszanie stanu JCW.

Z kolei działania uzupełniające to wszelkie inne działania, które należy wdrożyć, w przypadku, gdy działania podstawowe nie są wystarczające do osiągnięcia dobrego stanu wód.

Kierunki działań uzupełniających wskazane zostały na podstawie elementów oceny stanu, które oceniono poniżej stanu dobrego, a także na podstawie wskazanych przyczyn zagrożenia nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Działania podstawowe

Zgodnie z art. 11 oraz załącznikiem VI RDW, działania podstawowe są to środki wymagane na mocy następujących dyrektyw:

- 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,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 z dnia 21 października 2009 r. dotyczące wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin i uchylające dyrektywy Rady 79/117/EWG i 91/414/EWG,
- Dyrektywa Rady z dnia 12 czerwca 1986 r. w sprawie ochrony środowiska, w szczególności gleby, w przypadku wykorzystywania osadów ściekowych w rolnictwie 86/278/EWG,
- Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi oraz 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,

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola),
- Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych 91/271/EWG,
- Dyrektywa Rady 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/7/WE z dnia 15 lutego 2006 r. dotycząca zarządzania jakością wody w kąpieliskach i uchylająca dyrektywę 76/160/EWG,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego 91/676/EWG,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/118/WE z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu oraz dyrektywa komisji 2014/80/UE z dnia 20 czerwca 2014 r. zmieniająca załącznik II do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/118/WE w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu.

Działania te są obowiązkowe do wdrożenia we wszystkich obszarach wskazanych w ramach realizacji poszczególnych dyrektyw w zlewniach wyznaczonych JCW, bądź też w przypadku obszarów chronionych, w ich zasięgu, niezależnie od ich aktualnego stanu czy też wyników oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Procedurę doboru działań dla każdej JCW częściowo narzuca RDW, jednak w dużym stopniu istnieje dowolność, pod warunkiem, iż działania dążą do osiągnięcia określonych zgodnie z art. 4 celów środowiskowych.

Działania uzupełniające

Działania uzupełniające, to zgodnie z RDW wszelkie pozostałe środki, które mogą zostać przyjęte w celu osiągnięcia przez JCW celów środowiskowych, jednak nie są one z góry narzucone i obowiązkowe dla wszystkich JCW. Jednakże co istotne, w momencie zapisania danego działania w programie działań, staje się ono obowiązkowe dla JCW, dla której zostało przypisane. Wśród tych działań mogą się znaleźć:

- instrumenty prawne,
- instrumenty administracyjne,
- instrumenty ekonomiczne i fiskalne,
- wynegocjowane porozumienia dotyczące środowiska,
- kontrole emisji,
- kodeksy dobrej praktyki,
- ponowne tworzenie i odtwarzanie terenów podmokłych,
- kontrole poboru wody,
- środki zarządzania popytem, między innymi promowanie przyjętej produkcji rolnej, takiej jak uprawa roślin o zmniejszonym zapotrzebowaniu na wodę na terenach narażonych na susze,

- środki na rzecz efektywnego i ponownego użycia, między innymi promowanie technologii oszczędzających wodę w przemyśle i wodoszczędnych technik nawodnień,
- projekty konstrukcji,
- zakłady odsalania,
- projekty rehabilitacyjne,
- sztuczne odnawianie warstwy wodonośnej,
- projekty edukacyjne,
- projekty badawcze, rozwojowe i pokazowe,
- inne właściwe środki.

Działania z tej grupy, zgodnie z zapisami RDW, będą to „*dotatkowe środki, jakie mogą być konieczne do osiągnięcia celów*” dla JCW, dla których zidentyfikowano zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych. Każda z kategorii JCW posiada dodatkowo specyficzne działania, ukierunkowane na zmniejszenie presji oddziałujących na te części wód, wynikających z ich cech charakterystycznych, np. działania rekultywacyjne dla JCW jeziornych.

Z uwagi na charakter działań podstawowych, które są obowiązujące na obszarze całego kraju, działania te podzielono na działania podstawowe na poziomie krajowym oraz na działania podstawowe skierowane do konkretnych JCW.

Te ostatnie łącznie z działaniami uzupełniającymi stanowią zestaw działań, z którego dokonywano wyboru na potrzeby budowy programów działań w poszczególnych JCW w ramach aPWŚK.

Działania podstawowe i uzupełniające na poziomie krajowym stanowią załącznik nr 1 do aPWŚK, natomiast działania podstawowe i uzupełniające identyfikowane dla konkretnych JCW, w odniesieniu do poszczególnych kategorii wód zostały wskazane w tabelach stanowiących załączniki nr 2a (katalog działań dla JCWP rzecznych), 2b (katalog działań dla JCWP jeziornych), 2c (katalog działań dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych), 2d (katalog działań dla JCWPd) do aPWŚK (tabela 3).

Tabela 3. Zestawienie działań dla JCWP i JCWPd w podziale na kategorie i grupy

Kategoria działań	GRUPA DZIAŁAŃ	Liczba działań w grupie
DZIAŁANIA KONTROLNE	Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	1
	Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	4
DZIAŁANIA ORGANIZACYJNO-PRAWNE I EDUKACYJNE	Administracyjne	7
	Analiza stanu zlewni	5
	Analiza stanu	1
	Dostęp do informacji	4
	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni	2
	Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	1
	Przegląd pozwoleń wodnoprawnych	1
	Indywidualne ustalenie celu środowiskowego	1
	Weryfikacja Programu ochrony środowiska	1
	Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	2

Kategoria działań	GRUPA DZIAŁAŃ	Liczba działań w grupie
GOSPODARKA KOMUNALNA	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	17
	Optymalizacja zużycia wody	1
	Realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	16
GOSPODARKA KOMUNALNA/ PRZEMYSŁ	Optymalizacja zużycia wody	1
	Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarki odpadami	1
	Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód	1
KSZTAŁTOWANIE NATURALNYCH WARUNKÓW HYDRODYNAMICZNYCH	Kształtowanie naturalnych warunków hydrodynamicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej	2
KSZTAŁTOWANIE NATURALNYCH WARUNKÓW HYDROLOGICZNYCH	Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	1
	Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej	1
KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH ORAZ OCHRONA EKOSYSTEMÓW OD WÓD ZALEŻNYCH (W TYM MORFOLOGIA I ZACHOWANIE CIĄGŁOŚCI BIOLOGICZNEJ CIEKÓW)	Ograniczenie wpływu presji morfologicznej	1
	Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb	3
MONITORING	Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	1
	Monitoring wód	4
PROJEKT BADAWCZY	Badanie i monitorowanie środowiska morskiego	1
PRZEMYSŁ	Optymalizacja zużycia wody	2
	Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód	2
	Ograniczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń	1
REKULTYWACJA	Działania rekultywacyjne	6
ROLNICTWO	Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	1
	Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych	11
	Optymalizacja zużycia wody	1
	Realizacja wieloletniego programu zarybiania	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie załącznika nr 2 Katalog działań dla JCW

W programie działań dla JCWP oraz JCWPd wskazano 12 kategorii działań, podzielonych na 34 grupy działań. Najwięcej działań przypisano do kategorii: Gospodarka komunalna – 34. Tak liczne działania wynikają z różnorodności możliwości ograniczania presji ze strony gospodarki komunalnej na wody oraz z rozpowszechnienia tej presji na obszarze kraju. W kategorii działań: Rolnictwo, wskazano 14 typów działań. Większość z nich dotyczy grupy: Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. W większości są to działania dot. realizacji programu działań dla OSN. W kategoriach lub grupach o niskiej liczbie działań, znajdują się ukierunkowane działania dla poszczególnych kategorii wód.

W ramach aPWŚK dokonano również wskazania działań dla obszarów chronionych. Działania te stanowią działania ochronne, zawarte w planach zadań ochronnych i planach ochrony, przewidziane do wdrożenia w odniesieniu do siedlisk i gatunków zależnych od wód, których realizacja przyczyni się do osiągnięcia celów środowiskowych w tych obszarach i JCW, w obrębie których obszary te są zlokalizowane. Zakłada się, że dokumentacja opracowana dla obszaru chronionego stanowi kompleksowy zestaw działań, pozwalających na osiągnięcie zakładanych celów. Do przewidzianych zadań na podstawie posiadanej dokumentacji przypisano koszty realizacji oraz instytucje odpowiedzialne za ich wdrożenie. Koszty działań wskazanych dla obszarów chronionych nie stanowiły przedmiotu analizy ekonomicznej, ponieważ są one z założenia działaniami podstawowymi, koniecznymi do wdrożenia w obrębie funkcjonujących obszarów chronionych. Przyjęty w zatwierdzonych planach harmonogram realizacji poszczególnych zadań został uznany jako obowiązujący w aPWŚK, jednak w przypadku wykroczenia okresu obowiązywania planów i tym samym działań poza okres obowiązywania aPWŚK, harmonogram realizacji działań skracano do końca okresu obowiązywania aPWŚK.

Dla wskazania właściwego do wdrożenia programu działań dla poszczególnych JCW zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych, niezmiernie ważne było przeanalizowanie różnych wariantów zestawów działań, charakteryzujących się możliwością osiągnięcia tego samego efektu, przy jednoczesnym spodziewanym rozróżnieniu kosztów. W tym celu zostały dla JCW wskazane co najmniej 2 alternatywne zestawy działań (tam gdzie takie alternatywy zidentyfikowano), zawierające działania bądź też grupy działań likwidujące lub ograniczające wpływ presji zidentyfikowanej w tej JCW i w rezultacie pozwalające na osiągnięcie tego samego efektu.

Ostateczny wybór zestawu działań optymalnych z punktu widzenia osiągnięcia celów środowiskowych oraz kosztów, był możliwy po przeprowadzeniu analizy skuteczności i realności wskazanych zestawów działań, a następnie jego optymalizacji i przeprowadzeniu analizy efektywności kosztowej.

4.2. Sposób uwzględnienia uwag Komisji Europejskiej w aPWŚK

W *Sprawozdaniu z 2012 r. Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza* oraz w dokumentach towarzyszących, KE wskazała uwagi odnoszące się do opracowanych przez poszczególne Kraje Członkowskie dokumentów planów gospodarowania wodami oraz stanowiących ich element, programów działań.

W odniesieniu do polskich programów działań KE wskazała zarzut, iż jedynie podsumowano je w poszczególnych planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Więcej szczegółowych informacji znajdowało się w *Programie wodno-środowiskowym kraju*, jednak dokumentu tego nie przywołano w planach gospodarowania wodami w dorzeczach, ani nie został on przekazany w raporcie do systemu WISE. Brak możliwości szczegółowego zapoznania się z programami działań spowodował skierowanie licznych uwag i zapytań ze strony Komisji. W związku z powyższym w obecnym cyklu planistycznym, przy opracowywaniu aPWŚK i aPGW, proponuje się dołączenie do dokumentów aPGW dla poszczególnych obszarów dorzeczy bazy danych zawierających kompletne programy działań dla wszystkich kategorii JCW.

Ponadto, KE skierowała następujące uwagi do programów działań:

- ograniczona liczba działań dotyczących redukcji zanieczyszczeń chemicznych oraz niejasny sposób doboru działań. Działania nie dobierano na podstawie oceny stanu jednolitych części wód – w obecnie opracowywanych programach działań, dobór działań opiera się na zidentyfikowanych presjach oraz na ocenie stanu wód, co pozwala uwzględnić rzeczywiste oddziaływanie tych presji,
- brak monitorowania skuteczności działań – dla prowadzenia monitoringu skuteczności i stopnia realizacji działań zostały obecnie opracowane wskaźniki oceny postępu we wdrażaniu działań oraz wskazane organy odpowiedzialne za prowadzenie monitoringu i sprawozdawczości realizacji działań. Służyć temu będą dane zbierane za pomocą formularzy przedstawionych w załączniku nr 6 do aPWŚK, których zakres zgodny jest z zaleceniami zawartymi w dokumencie: *2012 draft reporting sheet_final_agreed WD*, w celu zwiększenia skuteczności monitorowania wdrożenia działań zaproponowano zmiany legislacyjne,
- skuteczność opracowanych programów działań monitorowana będzie również poprzez realizację programów monitoringu środowiska, tj. monitoringu wszystkich kategorii wód oraz w przypadku obszarów chronionych, za pomocą monitoringu przedmiotów ochrony, dla których zostały one ustanowione,
- skuteczność zaplanowanych programów działań określana będzie poprzez postępowanie w osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla części wód,
- brakuje informacji dotyczących sposobu wybierania działań i powiązań pomiędzy oddziaływaniami/zastosowaniami, a działaniami – podejście metodyczne doboru działań dla części wód w poszczególnych kategoriach, w zależności od ich stanu, występujących presji, ich oddziaływań i oceny ryzyka, z uwagi na objętość informacji zostało zaprezentowane w odrębnym dokumencie: *Metodyka opracowania aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju*, która będzie udostępniana zainteresowanym stronom,
- ze względu na niekompletość niektórych metod oceny i klasyfikacji stanu wód (na przykład w zakresie monitoringu parametrów hydromorfologicznych oraz oceny stanu chemicznego wód), nie jest pewne, czy zgłoszone programy działań będą skutecznym rozwiązaniem w odniesieniu do wszystkich zidentyfikowanych oddziaływań – w obecnym cyklu planistycznym dobór działań oparty był m.in. na ocenie stanu wód z okresu 2010-2012, dodatkowo zweryfikowanej oceną stanu z 2013 r., która w stosunku do oceny stanu stanowiącej podstawę PGW i PWŚK, jest oparta na bardziej rozbudowanym i dostosowanym do wymagań KE monitoringu wód. Tam gdzie ocena stanu nie pozwalała na sprecyzowanie działań (ocena z tzw. przeniesienia), zaplanowano dodatkowe działania (m.in. monitoring badawczy wód), które pozwolą w trakcie cyklu planistycznego na zidentyfikowanie potrzeb wprowadzenia konkretnych działań i realizację działań zmierzających do ich wdrożenia,
- nie podano żadnych informacji dotyczących międzynarodowej koordynacji w zakresie ustanawiania programu działań dla obszarów dorzeczy w Polsce – podczas procesu konsultacji aPGW, w tym aPWŚK, opracowane dokumenty zostały skonsultowane w ramach prowadzonej współpracy na międzynarodowych obszarach dorzeczy m.in. w ramach prac realizowanych przez Międzynarodową Komisję Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem i Międzynarodową Komisję Ochrony Łaby. W aPWŚK wskazano w tzw. katalogu działań krajowych (działania podstawowe skierowane do wszystkich JCW w obszarach dorzeczy) działanie: Prowadzenie koordynacji działań na obszarach międzynarodowych dorzeczy w ramach opracowywania planów gospodarowania wodami, zmierzające do zapewnienia koordynacji osiągnięcia celów środowiskowych w obszarach międzynarodowych dorzeczy (art. 3 ust. 4 RDW),
- nie przedstawiono żadnych informacji dotyczących kosztów w przeliczeniu na poszczególne działania, przedstawiono natomiast koszty w podziale na sektory, w tym rolnictwo, gospodarstwa domowe, przemysł i inne sektory – w aPWŚK każde z działań posiada

określone koszty, jeśli je generuje. W PWŚK również zostały wskazane koszty poszczególnych działań, nie były one jednak widoczne w podsumowaniu programów działań w PGW, do których KE kierowała uwagi,

- nie określono jednoznacznie, kiedy działania wejdą w życie – różne działania przewidziane w programie zostały podzielone według terminu ich wdrożenia, tj. na okresy do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. bądź 2015 r. – obecnie dla każdego z działań wskazano harmonogram wdrożenia w układzie kwartalnym,
- w planach gospodarowania wodami w dorzeczach określono koszty, które zostaną pokryte przez państwo. Wskazano w nich również organy publiczne i właściciele obiektów jako podmioty zobowiązane do zapewnienia finansowania, nie stwierdzając jednoznacznie, ile zapłacą organy publiczne i prywatne – złożoność systemu finansowania działań w Polsce, w tym często spotykane finansowanie poszczególnych działań z udziałem środków z różnych źródeł, jest przyczyną braku możliwości wskazania konkretnych wartości. Należy zauważyć, że program działań skupia planowane działania, które w momencie budowania programu bardzo często mają jedynie ogólnie oszacowane koszty, a źródła finansowania nie są określone,
- w odniesieniu do rolnictwa nie zawarto żadnego szczegółowego podejścia oraz nie przedstawiono informacji dotyczących kosztów w przeliczeniu na poszczególne działania. Istnieje potrzeba jasnego określenia sposobu sprawdzenia wdrożenia, oraz sposobu monitorowania środków na poziomie gospodarstw – szereg działań dot. rolniczego gospodarowania w zlewniach JCW jest działaniami podstawowymi, wynikającymi z zapisów prawa polskiego, realizowanych na poziomie krajowym. Stwierdza się, że właściwa realizacja obecnych przepisów krajowych przez użytkowników gruntów rolnych, w połączeniu z programami działań opracowanymi i wdrażanymi na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, pozwoliłaby na ograniczenie presji rolniczej. Problem jest identyfikowany na poziomie wdrożenia tego zakresu działań tj. poprzez niski stopień ich realizacji przez jednostki odpowiedzialne tj. rolników. Dlatego na obecnym etapie proponuje się położenie nacisku na prowadzenie kontroli rolniczego użytkowania, co może przyczynić się do znacznego wzrostu efektywności realizowanych działań. Kontrole realizowane są w ramach zadań statutowych odpowiednich instytucji, dlatego nie określono ich kosztów. W dokumencie aPWŚK zwrócono uwagę na celowość stosowania dobrych praktyk, w tym w sektorze rolniczym, np. poprzez stosowanie wapnowania gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych dla zmniejszenia presji zanieczyszczeń obszarowych. Działanie: Wapnowanie gleb w celu ograniczenia odpływu biogenów z terenów rolniczych zostało umieszczone w katalogu działań krajowych, jako działanie podstawowe do stosowania na obszarze całego kraju,
- zgłoszono działania hydromorfologiczne, jednak nie przedstawiono szczegółów dotyczących metod ich wyboru. Nie wskazano też wyraźnego związku między oddziaływaniami/zastosowaniami, a działaniami. Dlatego też dostrzega się niespójność między uznaniem hydromorfologii za istotne oddziaływanie, a podejmowaniem niewielu starań w zakresie środków związanych z hydromorfologią – w ramach aPWŚK zweryfikowano w sposób kompleksowy podejście do działań hydromorfologicznych. Wykorzystano w tym celu wskazane w uwagach Komisji opracowanie, aby kompleksowo zidentyfikować potrzeby udrożnieniowe rzek, zależne od potrzeb występujących gatunków. Następnym tych prac jest wskazanie cieków/odcinków cieków lub konkretnych obiektów zabudowy poprzecznej na ciekach, w których zostaną przeprowadzone działania zmierzające do ich udrożnienia. Dodatkowo w katalogu działań krajowych wskazano działania ukierunkowane na poprawę stanu hydromorfologicznego cieków lub niepogarszanie ich obecnego stanu: Utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych wód z uwzględnieniem cieków lub odcinków cieków szczególnie cennych przyrodniczo, Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, Opracowanie krajowego programu

renaturalizacji wód powierzchniowych (w ramach działania planuje się zrealizować opracowanie programu renaturalizacji konkretnych JCWP, dla których zostało przypisane działanie: Opracowanie programu renaturalizacji JCWP w ramach krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych),

- wody podziemne – w PWŚK nie poruszono kwestii sztucznego zasilania ani uzupełniania części wód podziemnych (za wyjątkiem JCWPd 1, gdzie projektowany jest przerzut wód podziemnych z sąsiedniej JCWPd na potrzeby pokrycia deficytu w JCWPd 1). W ramach obecnie realizowanej aPWŚK zaproponowano opracowanie metodyki oraz działań pozwalających na identyfikację ilości wód odwodnieniowych (górnictwo) zwracanych do zlewni rzecznej i jej systemu wodonośnego. Nie zachodzi konieczność uzupełniania części wód (w zakresie wód przeznaczonych do spożycia) pomiędzy JCWPd (za wyjątkiem JCWPd 1). Działanie takie jest realizowane przez poszczególne gminy, które decydują się na budowę wspólnych ujęć wód podziemnych ze względu na obniżanie kosztów,
- wody podziemne – przedstawiono niewiele informacji na temat związku między oddziaływaniami, a wyborem i stosowaniem działań – obecnie zastosowano rozbudowaną metodykę doboru i stosowania działań, na podstawie zidentyfikowanych presji, wrażliwości i w efekcie zagrożenia JCWPd, zatem przyjęte do realizacji działania są odpowiedzią na występujące presje, uwzględniając podatność wód podziemnych na te zagrożenia,
- wody podziemne – nie znaleziono informacji dotyczących koordynacji transgranicznej, jednak zgodnie z dodatkowymi informacjami przekazanymi przez Polskę przeprowadzono badanie i nie stwierdzono negatywnego wpływu na środowisko transgraniczne – zgodnie z ogólnym kierunkiem przepływu wód podziemnych, Polska jest w najgorszej sytuacji spośród Państw z nią sąsiadujących. Ze strony Ukrainy, Białorusi, Czech i Słowacji na obszar Polski wchodzi zlewnie i to do Polski trafiają zanieczyszczenia z państw sąsiednich. Jediną granicą, przez którą zanieczyszczenia się nie przedostają jest granica z Niemcami. Rzeka Odra stanowiąc znaczącą, regionalną bazę drenażu wód podziemnych, skutecznie uniemożliwia migrację potencjalnych zanieczyszczeń transgranicznych. Granica na Nysie Łużyckiej pełni podobną rolę, ale ze względu na mniejszą skalę rzeki nie zaznacza się ona aż tak znacznie jak Odra. Niezależnie od tego, prowadzone są prace przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną (w ramach zadań statutowych), zmierzające do opracowania modeli hydrodynamicznych transgranicznych JCWPd (zwłaszcza wzdłuż granicy z Ukrainą, Litwą i Białorusią), w celu oceny zasobów i bilansu wód wpływających na teren Polski. Ponadto, w przygranicznych JCWPd prowadzone są badania w sieci monitoringu krajowego Państwowego Monitoringu Środowiska oraz prowadzona jest współpraca z krajami sąsiednimi w ramach komisji: Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem, Komisjach do spraw Wód Granicznych: Polsko – Niemieckiej, Polsko – Czeskiej, Polsko – Słowackiej, Polsko – Ukraińskiej oraz Polsko – Litewskiej. W ramach aPWŚK. zaproponowano także działanie Prowadzenie monitoringu i ewentualna rozbudowa sieci monitoringu krajowego w JCWPd (dotyczy wszystkich typów monitoringu prowadzonego przez PSH), które zgodnie z nazwą dotyczy również monitoringu transgranicznego a jego pochodną i naturalną konsekwencją jest współpraca w tym zakresie z państwami ościennymi,
- wody podziemne – nie ma jasności, czy istnieją środki dotyczące części wód podziemnych, w przypadku których w niektórych punktach monitorowania przekroczone zostały wartości progowe, a mimo to stan wód wciąż uznaje się za dobry – w ramach działań dla JCWPd zaproponowano działanie: Identyfikację występowania przyczyn pojedynczych stwierdzonych zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego. Dotyczy ono zarówno pojedynczych obiektów ze stwierdzonym zanieczyszczeniem, obiektów w których właściciele odmawiają podania informacji o ilości i sposobie zagospodarowania produkowanych ścieków i odpadów, ale także jak np. w JCWPd 34 pojedynczych punktów monitoringu, w których przekroczone zostały wartości progowe,

- nie znaleziono żadnych informacji dotyczących wykazu źródeł zanieczyszczeń chemicznych, tj. wykazu wielkości emisji substancji priorytetowych oraz innych substancji powodujących zanieczyszczenia, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości – termin wdrożenia przez państwa członkowskie zapisów dyrektywy w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej (tzw. dyrektywy EQS) został ustanowiony na dzień 13.07.2010 r., zatem uwzględnienie w PWŚK informacji z tych wykazów nie było możliwe. Na chwilę obecną Polska opracowała takie wykazy, które będą elementem aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy,
- dodatkowe działania na obszarach chronionych – w planach gospodarowania wodami w dorzeczach nie wskazano wyraźnie jednolitych części wód i obszarów chronionych wymagających dodatkowych środków, a w programie środków nie zawarto informacji o rodzaju i rozmiarach dodatkowych środków. Nie uwzględniono żadnych dodatkowych środków służących osiągnięciu bardziej rygorystycznych celów określonych w dyrektywie ptasiej, dyrektywie siedliskowej, dyrektywie w sprawie skorupiaków, dyrektywie w sprawie ryb słodkowodnych bądź dyrektywie w sprawie wody w kąpieliskach. Ustanowiono strefy ochronne służące ochronie obszarów poboru wody do spożycia, nie przekazano jednak żadnych dalszych informacji. Obecny program działań uwzględnia działania dla obszarów chronionych. Zostały wskazane konkretne działania w JCW, w których te obszary są zlokalizowane. W Polsce nie funkcjonują obszary chronione wyznaczone na podstawie dyrektywy w sprawie skorupiaków 79/923/EWG oraz dyrektywy w sprawie ryb słodkowodnych 78/659/EWG. Dla obszarów chronionych tj. obszarów wyznaczonych na podstawie dyrektywy dotyczącej zarządzania jakością wody w kąpieliskach 2006/7/WE, dyrektywy odnoszącej się do jakości wody do spożycia 80/778/EWG, zmienionej dyrektywą 98/83/WE, dyrektywy dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych 91/271/EWG i dyrektywy dotyczącej azotanów 91/676/EWG, zostały wskazane w aPWŚK JCW wymagające podjęcia działań z uwagi na wyznaczenie na ich obszarze obszarów chronionych oraz zostały zaplanowane w tych JCW odpowiednie działania, służące osiągnięciu bardziej rygorystycznych celów,
- wprowadzono m. in. działania:
 - zmierzające do ustanowienia obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, w tym Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w poszczególnych JCWPd jako działania służącego ochronie wód do spożycia,
 - objęcie nadzorem sanitarnym wody w kąpielisku i wykonanie oceny jakości wody,
 - opracowanie oceny jakości wody wykorzystywanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
 - objęcie obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych ustanowionego Rozporządzeniem nr ... Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w ... programem działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych,
 - realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych,
 - realizacja inwestycji zaplanowanych w ramach *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych*,
- w przypadku obszarów chronionych ze względów przyrodniczych (wyznaczone zgodnie z dyrektywą w sprawie ochrony dzikiego ptactwa 2009/147/WE i dyrektywą w sprawie siedlisk przyrodniczych 92/43/EWG) oraz dla innych obszarów chronionych ustanowionych na podstawie polskich przepisów prawa, tam gdzie występują siedliska i gatunki od wód zależne, programy działań stanowią wyodrębnioną część aPWŚK, odniesioną do powierzchni tych

obszarów. Stanowi ona jednak łącznie z programami działań dla JCW, kompleksowe wypełnienie zobowiązań nałożonych RDW w zakresie opracowania programów działań,

- nie jest jasne, czy analiza opłacalności działań została wykonana i jakie są ewentualne wnioski – w ramach prac nad aPWŚK została przeprowadzona analiza ekonomiczna kosztów i korzyści dla wybranych działań, której wynik stanowił podstawę wyboru właściwego wariantu działań do programu. Zostały przedstawione również wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy.

4.3. Wskaźniki dla oceny postępu we wdrażaniu programów działań

Wskaźniki służące ocenie postępu we wdrażaniu działań zidentyfikowanych w ramach aPWŚK, inaczej mówiąc wskaźniki stopnia realizacji dla poszczególnych działań/grup działań, umożliwią w przyszłości monitorowanie stanu zaawansowania wdrażania zaplanowanych działań.

Dla każdego z działań/grup działań przypisywanych do konkretnych JCW w celu zwymiarowania stopnia ich realizacji zaproponowano wskaźnik, bazujący na dostępnych lub możliwych do pozyskania danych, tj. prowadzonych ewidencji, wynikach monitoringu czy danych zawartych w corocznych sprawozdaniach z realizacji KPOŚK. W przypadku działań mierzalnych, czyli takich, dla których można określić stopień realizacji poprzez ich zwymiarowanie, wskaźniki będą wartościami liczbowymi przedstawiającymi zrealizowane inwestycje w jednostkach, w których zostały te działania określone (np. % wybudowanej sieci kanalizacyjnej, % wybudowanych zbiorników bezodpływowych czy przydomowych oczyszczalni ścieków) lub wartościami procentowymi i liczbowymi określonymi na podstawie zmian jakie wynikają z realizacji zamierzonych działań (np. przyrost RLM oczyszczalni ścieków, redukcja ładunków zanieczyszczeń dostających się do wód). Działania, dla których niemożliwym jest określenie wskaźnika liczbowego, zostaną zwymiarowane na zasadzie przypisania stopnia ich realizacji, w rozumieniu: działanie nierozpoczęte, działanie w trakcie realizacji, działanie zrealizowane.

W przypadku działań niemierzalnych, posiadających charakter działań ogólnych, niemożliwych do zwymiarowania, lub dla których brak jest możliwości wskazania stanu zaawansowania z uwagi na bliżej nieokreślony zakres planowanych prac, stopień realizacji działań powinien być przedstawiony w sposób opisowy.

W procedurze doboru wskaźników posłużono się wskaźnikami zaproponowanymi w opracowaniu *Ocena realizacji programów działań wynikających z planów gospodarowania wodami oraz Programu wodno-środowiskowego kraju wraz z opracowaniem sprawozdania zgodnie z art. 15 ust. 3 Ramowej Dyrektywy Wodnej* oraz wytycznych KE przygotowanych dla potrzeb przygotowania przez kraje członkowskie sprawozdania z postępu w realizacji programów działań.

Wskaźniki dla działań wynikających z *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* odnoszą się głównie do danych corocznie raportowanych do Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej przez poszczególne aglomeracje. Realizacja zaleceń dotyczących monitoringu stanu wód, ma swoje odzwierciedlenie w wynikach przeprowadzonych badań, które są danymi ogólnodostępnymi, udostępnianymi na stronach internetowych WIOŚ i GIOŚ.

Zestawienie wskaźników dla poszczególnych kategorii JCW przedstawiono w formie tabelarycznej, jako załączniki do opracowania: załącznik nr 3a (wskaźniki dla JCWP rzecznych), 3b (wskaźniki dla JCWP jeziornych), 3c (wskaźniki dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych), 3d (wskaźniki dla JCWPd) do aPWŚK.

Jako równoległy wskaźnik postępu we wdrażaniu działań należy przyjąć wyniki oceny stanu jednolitych części wód, z uwzględnieniem elementów składowych tej oceny, tj. stanu/potencjału ekologicznego, stanu ilościowego dla wód podziemnych oraz stanu chemicznego. Dokonanie oceny wdrażania działań zawartych w aPWŚK poprzez zwymiarowanie zaproponowanych wskaźników, jak również poprzez analizę zmian w ocenie stanu wód, umożliwi weryfikację postępu we wdrażaniu

zaplanowanych zestawów działań w skali zarówno części wód, jak również w skali większych jednostek hydrograficznych, takich jak zlewnie bilansowe, regiony wodne czy dorzecza.

5. Struktura programu

Program działań zrealizowany w ramach aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju, jak już wspomniano powyżej, został przedstawiony w formie bazy danych. Baza danych zawiera tabele, których nazwy oraz struktura (definicja pól, relacji między tabelami) wynika z zakresu opracowanych danych oraz z przeznaczenia opracowania jakim jest zaktualizowany Program wodno-środowiskowy kraju. Baza danych została stworzona jako baza w formacie mdb programu MsAccess.

5.1. Aplikacja do przeglądania/edycji bazy danych

Oprócz bazy danych została stworzona dedykowana aplikacja, uruchamiana w środowisku MsAccess. Aplikacja ta posiada wszystkie możliwości wynikające z funkcjonalności samego programu MsAccess, jak również dedykowane formularze, kwerendy, raporty i moduły stworzone do sprawnego przeglądania i edycji danych zawartych w bazie danych. Aplikacja umożliwi m.in. przeglądanie, edycję, filtrowanie (zadawanie zapytań do bazy wg różnych kryteriów), raportowanie, eksportowanie danych, a także walidację wprowadzanych danych na poziomie poszczególnych pól (zgodność z typem pola, słownikiem, itp.).

Aplikacja została przygotowana w architekturze 32-bit oraz 64-bit i do uruchomienia wymaga środowiska MsAccess w wersji 2002 lub nowszej lub darmowego MsAccessRuntime w wersji 2007 lub 2013. Architektura uruchamianej aplikacji (32-bit lub 64-bit) musi być zgodna z architekturą zainstalowanego MsAccess/MsAccessRuntime.

Technicznie jest możliwe by aplikacja, o której mowa była umieszczona w tym samym pliku mdb co baza danych. Takie rozwiązanie zastosowano w bazie danych zrealizowanej na potrzeby pierwszego Programu wodno-środowiskowego kraju. Jednak rozdzielenie aplikacji i bazy danych jest podejściem bardziej elastycznym dającym następujące korzyści:

- aktualizacja bazy danych (samych danych) i aplikacji (narzędzi do przeglądania/edycji/eksportu/raportowania danych) może być wykonana niezależnie,
- możliwe jest uruchomienie aplikacji niezależnie na kilku stanowiskach komputerowych z jednoczesnym dostępem do tej samej bazy danych,
- możliwe jest opcjonalne przeniesienie bazy danych na inną platformę (np. na bazę MsSQL) – aplikacja będzie wówczas działać na takiej bazie tak samo jak na bazie MsAccess,
- w przyszłości możliwe jest stworzenie różnych aplikacji (o różnej funkcjonalności) działających na tej samej bazie danych.

5.2. Struktura i funkcjonalność bazy danych oraz aplikacji

Stopień funkcjonalności opracowanej bazy danych oraz dedykowanej aplikacji jest zbliżony do bazy danych opracowanej na potrzeby pierwszego Programu wodno-środowiskowego kraju.

Aplikacja zawiera m.in. następującą funkcjonalność:

- wyszukiwania i przeglądania danych według wielu kryteriów tj. np.: identyfikacja działań (dla JCWP i JCWPd) z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy, regiony wodne, zlewnie bilansowe, scalone części wód, poszczególne rzgw, gminy, powiaty, województwa,
- selekcji danych (wybraną grupę rekordów przedstawioną w widoku tabeli można zaznaczyć wykorzystując standardowe mechanizmy zaznaczania rekordów w MsAccess, np. celem skopiowania tych rekordów do schowka i wklejenia np. do MsExcel),
- sporządzania raportów dla wyszukanych/wyselekcjonowanych danych (raporty generowane w ściśle określony sposób na podstawie szablonów zawartych w aplikacji),

- eksportowania wyszukanych/wyselekcjonowanych danych do plików zewnętrznych (m.in. w formatach .doc, .xls, .pdf).

Baza danych zawiera również informacje o kosztach działań (również w ujęciu sumarycznym dla danej jednostki, tj. rzgw, gminy, powiatu, województwa) oraz o jednostkach odpowiedzialnych za ich realizację.

Aplikacja posiada m.in. następujące formularze:

- formularze do prezentacji danych:
 - JCWP (rzeczne, jeziorne, przejściowe oraz przybrzeżne),
 - JCWPd,
 - obszary chronione,
- formularze pomocnicze do prezentacji danych dla JCWP i JCWPd:
 - dorzecze,
 - region wodny,
 - rzgw,
 - zlewnia bilansowa,
 - SCWP,
 - podział administracyjny (gminy/powiaty/województwa),
- formularz do prezentacji danych dla JCWP lub JCWPd zawiera m.in. informacje na temat:
 - oceny stanu JCW,
 - oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych,
 - występujących głównych presji,
 - ustalonych celów środowiskowych,
 - zaproponowanych działań w podziale na kategorie, grupy i rodzaje działań,
 - kosztów sumarycznych działań dla poszczególnych grup działań w JCW,
 - gmin w obrębie JCW z możliwością przejścia do formularza pomocniczego dla danej gminy,
 - nadrzędnych jednostek hydrograficznych (dorzecze/region wodny/rzgw/zlewnia bilansowa/SCWP) z możliwością przejścia do formularza pomocniczego dla danej jednostki,
 - obszarów chronionych zlokalizowanych na obszarze zlewni danej JCW, z możliwością przejścia do formularza dla danego obszaru,
- formularz do prezentacji danych dla obszarów chronionych zawiera informacje na temat:
 - formy ochrony przyrody,
 - ustanowionego dla obszaru chronionego celu środowiskowego,
 - zaproponowanych działań w podziale na rodzaje działań,
 - kosztów działań w odniesieniu do poszczególnych działań, jak również dla całego obszaru chronionego,
 - JCWP i JCWPd zlokalizowanych w granicach danego obszaru, z możliwością przejścia do formularza dla danej części wód.

Formularz pomocniczy do prezentacji danych zawiera m.in. informacje na temat JCW zlokalizowanych w obrębie jednostki, której dotyczy, z możliwością przejścia do formularza dla konkretnej JCW oraz informacje o sumarycznych kosztach w podziale na grupy działań dla danej jednostki.

5.3. Opis struktury bazy danych

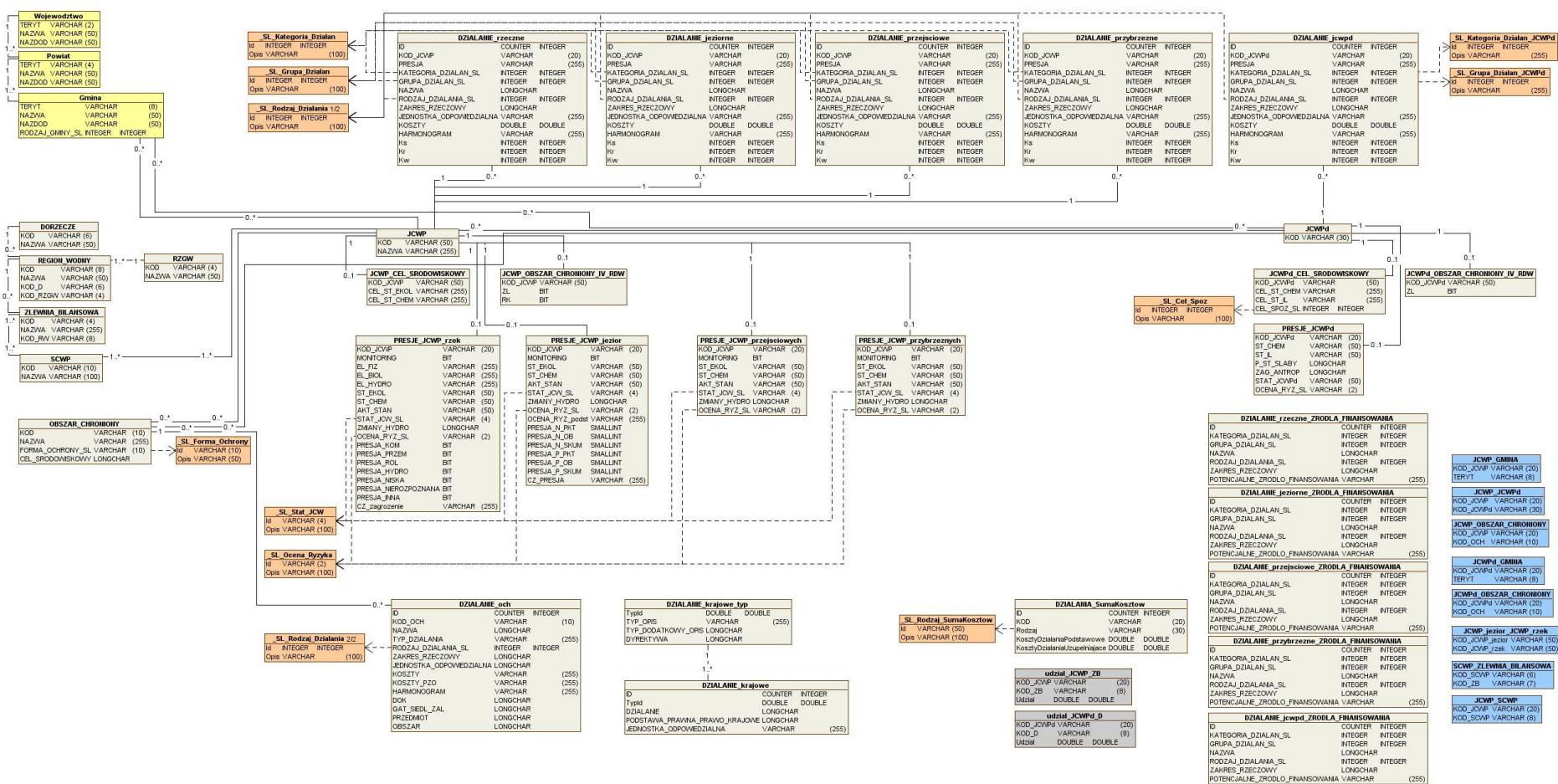
Model danych bazy przedstawiony w postaci diagramu zawarty jest na rysunku poniżej. Linie ciągłe przedstawiają relacje między tabelami. Linie przerywane pokazują powiązania pól z tabelami słownikowymi. Pola odnoszące się do tabel słownikowych mają nazwy kończące się na _SL.

Tabele przedstawione w kolorze:

- pomarańczowym – tabele słownikowe,
- żółtym – tabele dotyczące podziału administracyjnego,
- szarym – tabele zawierające zasadnicze dane,
- niebieskim – tabele do realizacji relacji typu wiele-do-wielu. Relacje typu jeden-do-wielu zrealizowane będą poprzez tzw. klucze obce.



Rysunek 4. Diagram klas



Źródło: opracowanie własne na potrzeby opracowania bazy danych aPWSK

Dla każdej jednolitej części wód przypisane są działania zarówno w odniesieniu do tej części wód jak również działania podstawowe i uzupełniające obowiązujące na terenie całego kraju (załącznik nr 1 – Katalog działań krajowych – poziom krajowy). Działania te pogrupowane w kategorie są wyświetlane w odpowiednim formularzu, do którego istnieje możliwość przejścia z formularza dla JCWP.

Dodatkowo baza danych posiada funkcjonalność pozwalającą na przejście z programu działań dla JCWP jeziornych zidentyfikowanych jako przepływowe (558 JCWP jeziornych) do programu działań JCWP rzecznych zasilających dane jezioro. Założenie takie daje pełen obraz zaplanowanych działań mających wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych danej części wód jeziornej. Programy działań dla JCWP jeziornych ustanowionych na jeziorach bezodpływowych stanowią odrębny element bazy.

Baza danych, posiłkując się odpowiednimi relacjami między obiektami, daje również możliwość przejścia z programu działań dla JCWP do odpowiedniego programu dla JCWPd.

6. Harmonogram wdrażania proponowanych programów działań

Obowiązek wprowadzenia w życie w ciągu trzech lat od ustalenia uaktualnionych działań w ramach opracowanych programów działań, wynika bezpośrednio z wymagań artykułu 11 ust. 8 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

W odniesieniu do wszystkich działań (podstawowych i uzupełniających), przy określeniu harmonogramu ich wdrożenia/realizacji zastosowany został przedział czasowy równy kwartałowi. Przy czym każdy ze wskazanych w harmonogramie kwartałów odczytywać należy jako konieczność realizacji danego działania do końca wskazanego kwartału. Oprócz działań ukierunkowanych na redukcję konkretnie zidentyfikowanych presji w jednolitych częściach wód określonych na podstawie dostępnych wyników analiz, wskazano działania ogólnokrajowe. Ich realizacja powinna się odbywać w sposób ciągły, w związku z zapisami przepisów prawnych wprowadzających konieczność realizacji tego typu działań.

6.1. Harmonogram wdrażania proponowanych działań dla części wód rzecznych

W przypadku działań z grupy: Realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych za końcową datę realizacji/wdrożenia konkretnego działania przyjmuje się datę wskazaną w ww. programie, bądź – jeśli termin realizacji nie był wskazany – datę ustaloną na podstawie danych pozyskanych w drodze ankietyzacji gmin przeprowadzonej w czerwcu i lipcu 2014 r.

Do grupy: Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej w znacznej mierze przypisane zostały działania realizowane jako ciągłe. Ze względu na swoją specyfikę muszą być realizowane stale, aby zachowana była ich skuteczność. Działania należące do tej grupy posiadające wskazany konkretny termin wdrożenia/realizacji to działania odnoszące się do budowy nowych oczyszczalni ścieków, które nie zostały ujęte w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych. Harmonogram ich realizacji wynika przede wszystkim z pozyskanych informacji wynikających z planów inwestycyjnych gmin bądź opracowanej dokumentacji projektowej. Wskazany brak danych, dotyczący harmonogramu realizacji działań z tej grupy, wynika przede wszystkim z uzależnienia realizacji planowanych inwestycji od pozyskania na nie dofinansowania ze źródeł zewnętrznych, co w głównej mierze warunkuje, możliwość ich realizacji w obowiązującej perspektywie finansowej. W przypadku działań z zakresu: Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb dotyczących przywrócenia drożności cieków istotnych dla zachowania ciągłości morfologicznej uzasadnione było wskazanie terminów dwojakiego rodzaju. Dla działań polegających na udrożnieniu wskazanych budowli wskazano konkretną datę, ze względu na fakt, iż zainicjowano proces realizacji poprzez sporządzenie dokumentacji lub pozyskiwanie stosownych pozwoleń. Jako datę końcową realizacji/wdrożenia tych działań w aPWSK przyjęto datę wskazaną w ww. dokumentach bądź pozwoleniach. Realizacja/wdrożenie działań polegających na udrożnieniu wskazanych odcinków cieków, które w opracowanej aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju wskazano po raz pierwszy, zgodnie z wymaganiami art. 11 ust. 8 RDW, musi rozpocząć się najpóźniej do końca IV kwartału 2018 r. i zakończyć się najpóźniej do końca IV kwartału 2021 roku. Okres ich realizacji wynika przede wszystkim z potrzeby sporządzenia stosownej dokumentacji, uzyskania pozwoleń wymaganych przepisami prawa, a następnie wykonania prac budowlanych. Realność i harmonogram wdrożenia tychże działań warunkują w znacznej mierze możliwości finansowania inwestycji.

Grupy działań: Analiza stanu zlewni, opracowanie warunków korzystania z wód zlewni, przegląd pozwoleń wodnoprawnych, indywidualne ustalenie celu środowiskowego oraz weryfikacja Programu ochrony środowiska, należą do kategorii: Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne. Zadania z tej kategorii są działaniami ukierunkowanymi na zidentyfikowanie źródeł występującej presji, dla których wskazano konkretny termin realizacji. W pierwszym roku obowiązywania aPWSK tj. do końca IV kwartału 2016 roku wskazano konieczność wykonania weryfikacji warunków korzystania z wód zlewni oraz weryfikacji ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Dla jednolitych części wód

wyselekcjonowanych na podstawie założeń zawartych w metodyce, zasadne jest przeprowadzenie działań dotyczących pogłębionej analizy presji, przeglądu pozwoleń wodnoprawnych oraz weryfikacji Programu ochrony środowiska dla gmin z harmonogramem realizacji/wdrożenia na koniec IV kwartału 2018 roku. Dla części zlewni, dla których zaawansowanie prac nad opracowaniem warunków korzystania z wód jest duże, wskazano krótszy termin realizacji. Natomiast do końca IV kwartału 2021 roku wskazane jest opracowanie warunków korzystania z wód nowych, wskazanych w programie zlewni. Dla prawidłowej realizacji tego działania konieczne jest zapewnienie odpowiedniej ilości czasu do przeprowadzenia każdego z kolejnych etapów pracy, takich jak opracowanie bilansu wodnogospodarczego, przeprowadzenie konsultacji społecznych, procedury strategicznej oceny oddziaływania i uzyskanie odpowiednich uzgodnień, które umożliwią sporządzenie tychże dokumentów.

Działanie dotyczące ustalenia wartości obniżonych celów środowiskowych jako termin realizacji ma wskazany IV kw. 2021 z uwagi na złożoność i wagę analiz niezbędnych do wskazania prawidłowych wartości granicznych. Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu w ramach grupy: Analiza stanu zlewni, związane jest z koniecznością obniżenia stężenia fosforu w wodach powierzchniowych. Założony harmonogram dla tego działania – tj. IV kwartał 2018 roku wynika z konieczności przyjęcia odpowiednich zapisów i podjęcia działań zmierzających do ich realizacji. Ewentualne działania, które wynikną z pogłębionej analizy presji, zostaną w miarę możliwości wdrożone w bieżącym cyklu planistycznym.

W aPWŚK dla JCWP rzecznych wskazane zostały między innymi działania, dla których harmonogram realizacji określono jako działania ciągłe. Podyktowane jest to obowiązującymi przepisami prawa. Do takich działań zaliczyć można zarówno te realizowane na poziomie ogólnokrajowym, jak i skierowane do realizacji w konkretnych częściach wód. Działania ciągłe skierowane do realizacji w konkretnych jednolitych częściach wód, to wszystkie działania należące do kategorii: Działania kontrolne (kontrola postępowania w zakresie gromadzenia ścieków przez użytkowników prywatnych i przedsiębiorców oraz oczyszczania ścieków przez użytkowników prywatnych z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata oraz kontrola postępowania z zakresie oczyszczania ścieków przez przedsiębiorstwa z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata), działania związane z rolnictwem (część działań związanych z realizacją programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych) oraz część działań z kategorii: Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne (objęcie nadzorem sanitarnym wody w kąpielisku i wykonanie oceny jakości wody, opracowanie oceny jakości wody przeznaczonej do spożycia) oraz Gospodarka komunalna (budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących, budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, regularny wywóz nieczystości płynnych). Zapisy aktów prawnych powodują, że działania te muszą być realizowane nie tylko przez cały okres cyklu planistycznego, ale także w późniejszych terminach.

Część działań związanych z rolnictwem, które zmierzają do ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych na obszarach wyznaczonych jako OSN tj. budowa nowych i rozbudowa istniejących miejsc do przechowywania nawozów naturalnych stałych oraz budowa nowych i rozbudowa istniejących zbiorników do przechowywania naturalnych nawozów płynnych, zostały wskazane do realizacji w terminie wdrażania programu dla wskazanego OSN. W przypadku działania dotyczącego objęcia obszaru szczególnie narażonego na dopływ azotu ze źródeł rolniczych ustanowionego rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej programem działań mającym na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych jako termin realizacji wskazano IV kwartał 2017r. Termin ten wynika z zapisów art. 47 ust. 7 ustawy Prawo wodne wskazującego, że wody wrażliwe i OSN należy objąć programem działań w terminie do dwóch lat od wyznaczenia.

Dla działania z zakresu monitoringu badawczego obejmującego prowadzenie monitoringu w zakresie badania substancji biogenych w przekrojach zlokalizowanych na wejściu i na zamknięciu JCWP w okresie 2016-2017, z częstotliwością 4 razy w roku jako termin realizacji wskazano IV kwartał 2017. Należy podkreślić możliwość wypełnienia obowiązku przeprowadzenia monitoringu badawczego we wskazanych JCWP poprzez przeprowadzenie innych badań monitoringowych, które będą realizowane

w tych JCWP w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016- 2021 w okresie 2016 – 2017.

W grupie działania rekultywacyjne oraz ograniczenie wpływu presji morfologicznej dla działań obejmujących realizację opracowanego programu rekultywacji zbiornika i opracowanie krajowego programu renaturalizacji JCWP jako termin realizacji wskazano IV kwartał 2021 r.

6.2. Harmonogram wdrażania proponowanych działań dla części wód jeziornych

Dla jednolitych części wód jeziornych działania podstawowe na szczeblu krajowym tożsame z działaniami dla jednolitych części wód rzecznych mają taki sam harmonogram realizacji jak w przypadku rzek. W odniesieniu do jezior wskazano również grupę działań uzupełniających o charakterze krajowym, których wdrożenie rekomendowane jest w odniesieniu do wszystkich jednolitych części wód stojących. Wdrażanie dwóch z tych działań: (i) opracowanie kodeksu dobrej praktyki wędkarskiej regulujących m.in. stosowanie zanęt, oraz (ii) przygotowanie wytycznych dotyczących ochrony środowiska wodnego przy zrzucie wody ze stawów hodowlanych w celu wsparcia merytorycznego dla inwestorów oraz organów wydających decyzje administracyjne, jako pojawiających się w opracowanej aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju po raz pierwszy, zgodnie z wymaganiami art. 11 ust. 8 RDW, musi rozpocząć się najpóźniej do końca IV kwartału 2018 r. i zakończyć się najpóźniej do końca IV kwartału 2021 roku. Dwa kolejne działania: (i) monitoring zgodności z przedstawionym operatem prac zarybieniowych w ramach racjonalnej gospodarki rybackiej oraz (ii) wymóg każdorazowej analizy przez organ wydający pozwolenie wodnoprawne, w odniesieniu do wszystkich przypadków, w których korzystanie z wód objęte pozwoleniem wodnoprawnym wiąże się z problematyką spustu wody ze stawów hodowlanych, konieczności nałożenia obowiązku realizacji niezbędnych przedsięwzięć ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko mają charakter ciągły.

W przypadku działań z grup: Realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych, Monitoring wód, Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw, Dostęp do informacji analogicznych do działań wskazanych dla jednolitych części wód rzecznych, harmonogram ich realizacji dla obu kategorii jednolitych części wód jest taki sam.

Spośród trzech działań w grupie Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw wszystkie powinny być realizowane w sposób ciągły.

Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej związane z budową sieci kanalizacyjnej w gminach lub budową nowych zbiorników bezodpływowych oraz remontem istniejących, wskazane zostały do realizacji dla jednolitych części wód jeziornych do końca IV kwartału 2021 r. Uwzględniono przy tym możliwość osiągnięcia celu środowiskowego. W grupie tej znalazło się również działanie związane z regularnym wywozem nieczystości płynnych, które powinno być realizowane w sposób ciągły.

W grupie działań rekultywacyjnych znajdują się działania związane z wykonaniem badań i opracowaniem programu rekultywacji jeziora, planowane do wprowadzenia w życie do końca IV kwartału 2018 roku. Wyjątek stanowi wykonanie wspomnianych badań i programu dla jeziora Wierzysko, dla którego prace związane z wprowadzeniem w życie działania są w chwili opracowania aPWŚK w trakcie realizacji. Kolejne zadanie związane jest z realizacją opracowanego programu rekultywacji, które to działanie powinno zostać wykonane po przeprowadzonej rekultywacji zewnętrznej. Dla działania, dla którego zakres został wskazany jako rekultywacja w toku harmonogram jest zgodny z programem rekultywacji wskazanego jeziora. W opisywanej grupie znalazło się również działanie dotyczące monitoringu operacyjnego efektów działań rekultywacyjnych. Podobnie jak w przypadku pozostałych działań z programu dotyczących monitoringu, również w przypadku tego działania konieczne jest, aby było ono realizowane w sposób ciągły.

W przypadku 10 jezior wprowadzono działanie polegające na ustanowieniu obszaru ochronnego, w którym obowiązywać powinny nakazy, zakazy i ograniczenia, mające na celu zminimalizowanie presji generowanych w bezpośredniej bliskości jeziora. Na działanie to składa się wykonanie odpowiedniej dokumentacji, przewidziane do realizacji do końca IV kwartału 2018 r. oraz wydanie rozporządzenia Dyrektora RZGW w sprawie ustanowienia obszaru ochronnego do końca IV kwartału 2021 r.

6.3. Harmonogram wdrażania proponowanych działań dla części wód przejściowych i przybrzeżnych

Biorąc pod uwagę lokalizację źródeł zanieczyszczeń, osiągnięcie celów środowiskowych w JCWP przejściowych i przybrzeżnych uzależnione jest w głównej mierze od działań w dorzeczach rzek odprowadzających wody do morza. Rzeki, z punktu widzenia presji na wody przejściowe i przybrzeżne, są źródłami punktowymi, o których stanie decydują działania prowadzone w dorzeczach tych rzek, obejmujące także występujące tam zanieczyszczenia obszarowe.

W programie działań dla wód przejściowych i przybrzeżnych zostały uwzględnione jedynie te działania, które zostały zidentyfikowane na wodach uchodzących bezpośrednio do wód morskich, dla których nie zostały określone programy działań dla wód rzecznych.

W związku z tym, że działania dot. porządkowania gospodarki ściekowej w większości są uwzględnione w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK), nie określa się odrębnego harmonogramu dla tych działań. W odniesieniu do wód przejściowych i przybrzeżnych przedmiotowe działania zostały określone tylko dla nielicznych obszarów zlewni odprowadzających wody bezpośrednio do morza. W przypadku JCW przejściowych i przybrzeżnych, działania wskazane w aPWŚK, są głównie działaniami monitoringowymi o charakterze ciągłym. Monitoring wód musi być realizowany w sposób ciągły, by była zachowana ich skuteczność.

Niezwykle istotnym elementem, wpływającym na stan wód przejściowych i przybrzeżnych, jest odprowadzanie ścieków z indywidualnych gospodarstw domowych, które nie są podłączone do systemu kanalizacji. Na terenach nieobsługiwanych przez kanalizację zbiorczą, gdzie budowa systemu kanalizacji zbiorczej jest nieuzasadniona technicznie, bądź ekonomicznie, właściciele nieruchomości są odpowiedzialni za realizację działań wynikających z konieczności porządkowania gospodarki ściekowej. W odniesieniu do JCWP rzecznych zostały sformułowane działania – budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących, budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, regularny wywóz nieczystości płynnych. W odniesieniu do wód przejściowych i przybrzeżnych, opierając się na zapisach Ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250), zaplanowano jeszcze trzy dodatkowe działania: (1) ewidencja zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej, (2) opracowanie wykazu stacji zlewnych, do których wywożone są nieczystości ciekłe z obszaru gminy, (3) opracowywanie sprawozdań kwartalnych o ilości i rodzaju nieczystości ciekłych odebranych z obszaru gminy wraz ze wskazaniem stacji zlewniej, do której zostały przekazane odebrane nieczystości ciekłe (sporządzone na podstawie sprawozdań podmiotów prowadzących działalność w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych).

Także działania monitoringowe odnoszące się do warunków hydrograficznych są przewidziane do realizacji w sposób ciągły. Dopiero bowiem po wdrożeniu monitoringu hydromorfologicznego na poziomie krajowym, na podstawie jego wyników, będzie można zidentyfikować konkretne działania naprawcze i określić termin ich realizacji, jakkolwiek już teraz, na podstawie istniejącej wiedzy na temat procesów w strefie brzegowej można podejmować działania związane z redukcją elementów ochrony brzegu z terminem realizacji do 2018 roku.

Grupy działań: administracyjne i dostęp do informacji, należą do kategorii działań organizacyjno-prawnych i edukacyjnych, które są realizowane w ciągu całego okresu planistycznego w zależności od potrzeb, w sposób ciągły lub w oznaczonym terminie. O ile monitoring wód jest zadaniem

o charakterze ciągłym, to np.: rewizja wieloletniego programu ochrony brzegów morskich (POBM) ma charakter zadania o określonym terminie realizacji.

Zarówno monitoring wód, jak i tła atmosfery jest kluczowym działaniem, które pozwoli na uzyskanie bardziej szczegółowych informacji na temat powiązania zlokalizowanych presji ze stanem JCWP przejściowych i przybrzeżnych, a co za tym idzie na określenie działań naprawczych i terminów ich realizacji. Do takich działań będzie należało np. uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi, które praktycznie nie jest uwzględniane w programach na poziomie krajowym. Prowadzenie podczyszczania wód opadowych i roztopowych (w zakresie redukcji zanieczyszczeń ropopochodnych oraz zawiesiny ogólnej) przed ich wprowadzeniem do wód morskich jest istotnym elementem mającym wpływ na poprawę ich stanu. Podczyszczanie wód opadowych i roztopowych w osadnikach i separatorach związków ropopochodnych powoduje redukcję tych zanieczyszczeń oraz zmniejszenie ilości cząstek zawieszonych wprowadzanych do morza. Kwestią do rozwiązania pozostaje jeszcze usuwanie nadmiaru substancji biogenych, które przy aktualnej i możliwej do uzyskania infrastrukturze, powinno być realizowane poprzez działania ograniczające dopływ ze zlewni do odstożników.

Ze względu na złożoność zależności i współoddziaływania wielu elementów i procesów, zachodzących w wodach morskich, monitoring wód dostarczy informacji o skuteczności działań podejmowanych dla wód lądowych spływających do wód morskich oraz depozycji atmosferycznej. Działania zaproponowane dla dostaw ze źródeł spoza wód morskich powinny uwzględniać wielkość redukcji dostawy substancji biogenych i innych zanieczyszczeń.

Jednym z istotnych elementów harmonogramu działań jest przeprowadzenie weryfikacji istniejącej sieci ppk i ewentualne uzupełnienie o nowe punkty pomiarowo-kontrolne do końca cyklu planistycznego. Wobec wielu wątpliwości co do oceny stanu wód, szczególnie w zakresie eutrofizacji, a także substancji priorytetowych zachodzi potrzeba oceny reprezentatywności dotychczasowej sieci ppk.

Biorąc pod uwagę lokalizację źródeł zanieczyszczeń, osiągnięcie celów środowiskowych w JCWP przejściowych i przybrzeżnych uzależnione jest w głównej mierze od działań w dorzeczeniach rzek odprowadzających wody do morza. Rzeki, z punktu widzenia presji na wody przejściowe i przybrzeżne, są źródłami punktowymi, o których stanie decydują działania prowadzone w ich dorzeczeniach tych rzek, obejmujące także występujące tam zanieczyszczenia obszarowe.

Osiągnięcie celu środowiskowego, jakim jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego w odniesieniu do dwóch SZCW przejściowych i przybrzeżnych, może okazać się zadaniem bardzo złożonym. Ze względu na różnorodność współoddziaływania elementów środowiska sformułowano określenie celu mniej rygorystycznego dla tych JCWP.

6.4. Harmonogram wdrażania proponowanych działań dla części wód podziemnych

Harmonogram działań dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) rozpisany został z uwzględnieniem ich stopnia złożoności i trudności realizacji, ważności i konieczności przestrzegania ich ciągłości w przypadkach jeśli są obecnie realizowane w ramach obowiązków i zadań poszczególnych instytucji. Pod uwagę brano również specyfikę systemu wodonośnego objawiającą się znacznym opóźnieniem reakcji na wszelkie wdrażane działania – często efekt działań może być obserwowany dopiero po kilku – kilkunastu latach. Jest to problem odróżniający pojawienie się spodziewanych efektów w wodach podziemnych, od zagadnień tego typu związanych z wodami powierzchniowymi. Nie bez wpływu na termin realizacji działań jest również fakt przydzielania niejednokrotnie danego działania różnym wykonawcom (np. prezydent miasta/starosta/marszałek/dyrektor RZGW).

Mając na względzie powyższe, zaproponowano trzy grupy działań:

- [1] działania ciągłe – wynikające z obowiązków zapisanych w poszczególnych aktach prawnych,
- [2] działania z podaną datą realizacji (pomiędzy I kwartałem 2017, a IV kwartałem 2021 r.),
- [3] działania, którym bieg można nadać po zmianie przepisów prawnych.

Działania ciągłe

Do działań ciągłych zakwalifikowano wszelkie działania, które wynikają z obecnie obowiązujących aktów prawnych. Zaprzestanie realizacji działań ciągłych może być wykonywane tylko na drodze anulowania konkretnych zapisów w aktach prawnych. Kwestia czy dane działanie ciągłe odnosi się do instytucji, służb czy właścicieli/użytkowników obiektów wynika z obowiązujących zapisów prawnych. Do grupy działań ciągłych zalicza się m.in. działania związane z corocznym raportowaniem do organów nadrzędnych informacji o ilości eksploatowanych wód. Kolejne grupy działań są związane z przeglądem obowiązujących i wydawaniem nowych pozwoleń wodnoprawnych, czy z identyfikacją występowania przyczyn pojedynczych stwierdzonych zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego (konieczność reagowania na pojawiające się przypadki na bieżąco). Zadania ciągłe wynikają również z realizacji zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarowania odpadami (w zakresie monitoringu części składowisk) oraz z realizacji programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z odpowiednich rozporządzeń (w zakresie edukacji na temat prowadzenia dobrej praktyki rolniczej, doradztwa, kontroli rolniczych źródeł zanieczyszczenia, właściwego prowadzenia nawożenia w określonych warunkach i prowadzenia monitoringu oraz dokumentowania realizacji programu i jego efektów). Liczba działań ciągłych przewidzianych do realizacji w skali całego kraju wynosi około 47%.

Działania z podaną datą realizacji

Działania z określoną datą realizacji to około 42% spośród wszystkich działań w skali całego kraju. Zaproponowane daty odnoszą się do zakończenia poszczególnych działań. Pewna część z nich kończy się wraz z końcem obowiązywania aktualizowanego PWŚK. Zróżnicowanie proponowanych dat związane jest z dużą różnorodnością działań, w tym występowaniem takich, które charakteryzują się znacznym stopniem skomplikowania i złożoności lub czasem niezbędnym do przeprowadzenia odpowiednich zmian w zapisach aktów prawnych. Najkrótszy czas na realizację (do I kwartału 2017 r.) mają działania związane z presją rolniczą a polegające na budowie nowych lub rozbudowie istniejących miejsc do przechowywania nawozów. Z najdłuższymi czasami na realizację (IV kwartał 2021 r.) związane są między innymi działania dotyczące obszarów ochronnych GZWP.

Działania do przeprowadzenia po zmianie przepisów prawnych

W grupie tej zaproponowano działania, niemające jeszcze umocowania prawnego i dotyczące inwentaryzacji ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), prowadzenia monitoringu lokalnego wokół ujęć wód podziemnych o poborze przekraczającym 1000 m³/d, przekazywania raz w roku przez zarządcę zakładu górniczego danych o stanie wyrobiska, w którym zaprzestano eksploatacji (prowadzone odwodnienia, stan rekultywacji, prowadzenie monitoringu), przekazywania raz w roku przez zarządzających obiektami prowadzącymi odwodnienia w skali regionalnej i lokalnej (kopalnie węgłowne i odkrywkowe) danych dotyczących wielkości odwodnienia i zasięgu leja depresji. Działania do przeprowadzenia po zmianie przepisów prawnych to około 11% wszystkich działań w skali całego kraju.

Harmonogramy wdrożenia konkretnych działań w ramach aPWŚK dla poszczególnych jednolitych części wód zostały przedstawione w załączniku nr 9, stanowiącym bazę danych aPWŚK, zawierającą zestawy działań dla części wód wszystkich kategorii.

7. Koszty działań i potencjalne źródła finansowania

7.1. Sposób szacowania kosztów działań

Dla każdego z działań wskazanych w programach działań dla JCW, wskazano koszty konieczne do poniesienia w celu ich realizacji. Koszty dla działań inwestycyjnych wskazanych przez Inwestorów były wpisywane wprost, z kolei dla działań pozostałych, koszty szacowano na podstawie wiedzy eksperckiej oraz dostępnych materiałów, m.in. analizy ofert producentów/wykonawców, czy wskazanych w dostępnych materiałach kosztów innych analogicznych działań, o tym samym zakresie. Koszty jednostkowe służące szacowaniu kosztów całkowitych działań sprowadzono do poziomu cen w roku 2012 (przyjętego jako rok bazowy do obliczeń).

7.2. Podsumowanie kosztów działań

Koszt działań zaplanowanych do wprowadzenia w aPWŚK został określony na kwotę ok. 27 mld zł. 97% tej wartości stanowią koszty działań podstawowych, tj. działań, wynikających z zapisów prawa i istniejących planów/programów, które nawet bez konieczności opracowania aPWŚK powinny być wdrażane na obszarze kraju. Koszty działań uzupełniających określono na kwotę 0,72 mld zł.

Poniższa tabela przedstawia podział sumarycznych kosztów działań oraz kosztów działań podstawowych i uzupełniających dla poszczególnych kategorii wód.

Tabela 4. Podsumowanie kosztów działań dla jednolitych części wód

Lp	Kategorie wód	Sumaryczny koszt całkowity działań	Sumaryczny koszt działań podstawowych	Sumaryczny koszt działań uzupełniających
		[tys. PLN]	[tys. PLN]	[tys. PLN]
Wszystkie kategorie		27 112 353	26 397 779	714 575
1	JCWP rzeczne	26 198 506	25 565 932	632 628
2	JCWP jeziorne	163 818	150 918	12 901
3	JCWP przejściowe	34 568	23 072	11 496
4	JCWP przybrzeżne	117 121	115 491	1 630
5	JCWpd	598 286	542 366	55 920

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych do aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju

Szczegółowe podsumowanie kosztów działań zamieszczono w zestawieniach tabelarycznych stanowiących odpowiednio załączniki nr 4a, 4b, 4c, 4d do aPWŚK.

Koszty zestawiono dla obszarów dorzeczy oraz dla działań przypisanych do JCW powierzchniowych, również dla regionów wodnych i zlewni bilansowych, ze wskazaniem zróżnicowania kosztów dla działań podstawowych i uzupełniających.

W załączniku 4e wskazane są koszty działań z podziałem na kategorie i grupy działań dla wszystkich kategorii wód.

7.3. Źródła finansowania działań w ramach aPWŚK

Finansowanie przedsięwzięć zaplanowanych w ramach polityki wodnej kraju może odbywać się z kilku źródeł. Poza samodzielnym realizowaniem zadań, inwestorzy mogą wykorzystać instrumenty finansowe do pozyskiwania zarówno środków zwrotnych jak i bezzwrotnych na szczeblu administracji centralnej, regionalnej oraz za pośrednictwem międzynarodowych instytucji finansujących. W tym obszarze najatrakcyjniej prezentuje się możliwość bezzwrotnego pozyskania środków finansowych, w szczególności środków unijnych. W załączniku nr 5a, 5b, 5c, 5d do aPWŚK wskazane zostały potencjalne źródła finansowania działań.

Strukturalne wydatki Unii Europejskiej ujęte między innymi w Funduszu Spójności lub Europejskim Funduszu Rozwoju Regionalnego umożliwiają w znacznym stopniu finansowanie przedsięwzięć.

Dodatkowo inwestorzy mają możliwość ubiegania się i skorzystania z innych źródeł – choćby krajowych w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej lub na szczeblu regionalnym dzięki Wojewódzkim Funduszom Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Poniżej scharakteryzowano najważniejsze źródła finansowania przedsięwzięć, których realizacja bezpośrednio lub pośrednio wpłynie na poprawę i ochronę stanu wód.

7.3.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020⁵

Głównym założeniem programu jest rozwój zrównoważony rozumiany jako tworzenie zrównoważonej i konkurencyjnej gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przy jednoczesnym zachowaniu ochrony i poprawy stanu środowiska, warunków społecznych i gospodarczych. POIiŚ kontynuuje finansowanie głównych kierunków inwestycyjnych wskazanych w poprzednim Programie na lata 2007-2013.

W obecnej perspektywie szczególną uwagę zwrócono na rozwój infrastruktury kraju w obszarach objętych wsparciem programów: transport i bezpieczeństwo energetyczne, gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu.

POIiŚ oferuje największe możliwości finansowania inwestycji, w tym inwestycji związanych z poprawą stanu środowiska wodnego oraz szeroko rozumianą gospodarką wodno-ściekową.

Program finansowany jest w szczególności ze środków pozyskanych w ramach Funduszu Spójności oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

W ramach POIiŚ realizacja ww. inwestycji może zostać sfinansowana w obrębie dwóch osi priorytetowych:

7.3.1.1 Oś priorytetowa II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

Działania przewidziane do dofinansowania w ramach II Osi priorytetowej będą realizowały następujące cele tematyczne: „*Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem*” oraz „*Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami*”. Poniżej opisano priorytety inwestycyjne przewidujące wsparcie dla działań z zakresu gospodarki wodnej (zachowano oryginalną numerację priorytetów inwestycyjnych):

- a. Priorytet inwestycyjny 5.2: Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami. Priorytet ten ma służyć wzmocnieniu odporności na zagrożenia wynikające ze zmian klimatycznych oraz zwiększenia możliwości zapobiegania zagrożeniom naturalnym – głównie powodziom i suszom oraz reagowania na te zjawiska poprzez wsparcie dotacjami finansowymi przedsięwzięć z obszarów:

⁵ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 zatwierdzony w dniu 14 grudnia 2014 r., www.pois.gov.pl

- opracowania i aktualizacji dokumentów strategicznych unijnych i krajowych – w pierwszej kolejności dotyczyć to ma dokumentów z zakresu gospodarki wodnej w związku z niedociągnięciami planowania w tym obszarze. Dodatkową możliwością będzie wsparcie opracowania dokumentów wskazanych w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030 w ramach kierunku działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu:
- zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu,
- opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień,
- zarządzanie ryzykiem powodziowym, w tym zapewnienie infrastruktury krytycznej,
- zwiększenie możliwości retencyjnych i renaturyzacji cieków wodnych,
- przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych od nich zależnych,

oraz kierunku działań 1.2 – adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu:

- uwzględnienie aktualnego i potencjalnego wzrost poziomu morza i zagrożenia powodziowego w planach inwestycyjnych w strefie nadmorskiej i wodach przybrzeżnych,
 - działania stabilizacyjne linii brzegowej i zapobieganie erozji i zanikowi plaż oraz degradacja klifów,
 - kontynuacja i rozwój monitoringu stanu brzegów morskich i strefy wód przybrzeżnych,
 - poprawy bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałanie suszy (zwiększenie naturalnej retencji, projekty z zakresu małej retencji – również tych, których realizację rozpoczęto w perspektywie finansowej 2007-2013 – budowa lub modernizacja urządzeń wodnych),
 - zabezpieczenia przed skutkami zmian klimatu obszarów szczególnie wrażliwych (zagospodarowanie wód opadowych, w szczególności na obszarach miejskich, ochrona brzegów morskich),
 - działań wspierających (wdrożenie systemów ostrzegania i prognozowania zagrożeń, wsparcie systemu ratownictwa i systemów monitorowania środowiska, działania informacyjno-edukacyjne, tworzenie bazy danych zmian klimatu i adaptacji do nich).
- b. Priorytet inwestycyjny 6.2: Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie. W ramach niniejszego priorytetu inwestycyjnego przewidywane jest dofinansowanie przedsięwzięć, które przyczynią się do wypełnienia przez Polskę zobowiązań unijnych – w szczególności dyrektywy Rady 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych – z zakresu gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracjach o co najmniej 10 000 RLM, poprzez wyposażenie ich w: systemy odbioru ścieków komunalnych, oczyszczalnie ścieków, systemy i obiekty zaopatrzenia w wodę (kompleksowe projekty), infrastrukturę zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych.
- c. Priorytet inwestycyjny 6.4: Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program *Natura 2000* i zieloną infrastrukturę. Celem priorytetu inwestycyjnego jest realizacja przedsięwzięć przyczyniających się do zahamowania spadku bioróżnorodności. Przewidywane jest dofinansowanie przedsięwzięć z obszarów:
- ochrony in situ i ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych, w tym również kompleksowe projekty ponadregionalne,

- rozwoju zielonej infrastruktury (zwiększenie drożności korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych),
- opracowania i wdrażania dokumentów planistycznych zgodnie z kierunkami określonymi w Priorytetowych Ramach Działań dla sieci Natura 2000 oraz w Programie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2014-2020,
- opracowania zasad kontroli i zwalczania w środowisku przyrodniczym gatunków obcych,
- wykonywania wielkoobszarowych inwentaryzacji cennych siedlisk przyrodniczych i gatunków,
- wspierania zrównoważonego zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo,
- prowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska.

7.3.1.2 Oś priorytetowa III: Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej

Działania przewidziane do dofinansowania w ramach III Osi priorytetowej będą realizowały następujące cele tematyczne: „Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach” oraz „Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych”.

Poniżej scharakteryzowano działania uwzględnione w priorytecie inwestycyjnym obejmującym zadania z zakresu gospodarki wodnej:

- Priorytet inwestycyjny 7.3: Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej. Wdrożenie działań z tego priorytetu inwestycyjnego pozwoli na stworzenie rozwiniętej, spójnej sieci śródlądowych dróg wodnych posiadających odpowiednie parametry, co przełoży się na rozwój transportu intermodalnego i poprawę konkurencyjności portów morskich. Wzrośnie wykorzystanie przyjaznego transportu w przewozie towarów. Spełnienie założeń przewiduje się poprzez wsparcie dotacjami finansowymi przedsięwzięć z obszarów:
 - żeglugi śródlądowej (ujednoczenie parametrów eksploatacyjnych dróg wodnych – usuwanie tzw. „wąskich gardeł”, poprawa bezpieczeństwa żeglugi),
 - wdrażania systemu informacji rzecznej (RIS),
 - modernizacji Odrzańskiej Drogi Wodnej (podniesienie parametrów na wybranych odcinkach do III klasy drogi wodnej),
 - modernizacji Drogi Wodnej Górnej Wisły i innych rzek w celu przystosowania połączenia wodnego śródlądowego Odra – Wisła – Zalew Wiślany do wymogów co najmniej II klasy żeglowności,
 - poprawy infrastruktury dostępu do portów (modernizacja wejść do portów, torów wodnych, umocnienie linii brzegowej, torów podejściowych, falochronów osłonowych),
 - modernizacji infrastruktury portowej (modernizacja terminali promowych, pogłębienie basenów portowych, torów wodnych, przebudowę obrotnic portowych, rozbudowa wewnętrznych sieci drogowych i kolejowych na terenie portów),
 - ochrony środowiska w zakresie ograniczania zanieczyszczenia środowiska przez statki (zakup i modernizacja floty specjalistycznej).

7.3.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 2014-2020

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) prowadzi działalność na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm). Podstawowym zadaniem jest finansowanie przedsięwzięć z obszaru ochrony środowiska i gospodarki wodnej (szczegółowo opisanych w art. 400a ww. ustawy) w celu osiągnięcia poprawy stanu środowiska i zrównoważonego gospodarowania zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku.

NFOŚiGW razem z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, jako niezależne podmioty prawne, stanowią element systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce. Narodowy Fundusz umożliwia finansowanie przedsięwzięć ekologicznych, przy czym są to głównie działania ponadregionalne. Natomiast 16 wojewódzkich funduszy wspiera finansowanie ochrony środowiska na poziomie regionalnym.

NFOŚiGW finansowany jest także ze źródeł krajowych (w szczególności opłaty i kary wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska oraz z opłat wynikających z Prawa energetycznego).

Zakres planowanych zadań do realizacji określa obecnie przyjęta Strategia działania NFOŚiGW na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r., której priorytety w dziedzinie realizacji polityki wodnej opisano poniżej⁶.

7.3.2.1 Priorytet 1: Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

Cele priorytetu skupiają się na ochronie wód oraz gospodarki wodnej z uwzględnieniem priorytetów Unii Europejskiej oraz adaptacji do zmian klimatu. W ramach priorytetu realizowane będą zadania inwestycyjne dotyczące:

- gospodarki ściekowej w ramach *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych*, w tym budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowa, rozbudowa lub modernizacja zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej wraz z budową przyłączy budynków do kanalizacji sanitarnej,
- zagospodarowania osadów ściekowych,
- gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracjach,
- współfinansowania I osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 – gospodarka wodno-ściekowa,
- dofinansowania przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków oraz podłączeń budynków do zbiorczego systemu kanalizacyjnego,
- budowy, przebudowy i odbudowy obiektów hydrotechnicznych,
- ochrony przeciwpowodziowej wraz ze wsparciem budowy urządzeń specjalistycznych związanych z utrzymaniem wód i urządzeń wodnych,
- działań nietechnicznych polegających na zwiększeniu naturalnej retencji, budowy systemu wczesnego ostrzegania i prognozowania powodzi oraz zarządzania ryzykiem powodziowym.

7.3.2.2 Priorytet 2: Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Zasadniczy cel priorytetu ukierunkowany jest na zwiększenie efektywności gospodarowania odpadami poprzez zwiększenie poziomu odzysku odpadów oraz efektywne i zrównoważone zarządzanie procesem gospodarowania zasobami naturalnymi. Stąd też w ramach priorytetu realizowane będą programy:

⁶ Strategia działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r. www.nfosigw.gov.pl/publikacje/dokumenty-programowe

- gospodarowania odpadami komunalnymi,
- zamykania i rekultywacji składowisk odpadów komunalnych,
- gospodarowania odpadami innymi niż komunalne,
- dofinansowania systemu recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- rekultywacji terenów zdegradowanych i likwidacja źródeł szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko,
- współfinansowania II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 – gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin,
- przeciwdziałanie osuwiskom ziemi i likwidowanie ich skutków dla środowiska,
- poznanie budowy geologicznej kraju oraz gospodarki zasobami złóż kopalin i wód podziemnych,
- badania i prace dla ochrony środowiska w górnictwie.

7.3.2.3 Priorytet 4: Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów

Punktem docelowym priorytetu jest zachowanie i odtworzenie bioróżnorodności poprzez przeciwdziałanie wymieraniu gatunków roślin i zwierząt oraz zachowania zasobów naturalnych. Priorytet ten będzie realizowany poprzez programy:

- ochrony przyrody i krajobrazu, w tym likwidację zagrożeń dla środowiska w wyniku emisji zanieczyszczeń m.in. do wody, ograniczenie skutków antropopresji na obszarach chronionych oraz wzmocnienie instrumentów zarządzania obszarami chronionymi, w tym wdrażanie planów ochrony poprzez ochronę in-situ i ex situ, kompensacje przyrodnicze,
- ochrony obszarów cennych przyrodniczo,
- ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów,
- współfinansowania V osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 – ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych.

7.3.2.4 Projekty międzydziedzinowe⁷

Lista priorytetowych programów NFOŚiGW przyjętych na lata 2014 oraz 2015 zawiera również programy międzydziedzinowe, przewidujące dofinansowanie zadań w następujących obszarach (zachowano oryginalną numerację z listy NFOŚiGW):

- a. Program 5.1: Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ekologicznej państwa. Założeniem programu jest wsparcie działań Ministra Środowiska koniecznych do realizacji polityki ekologicznej państwa. Zakres programu obejmuje w szczególności: ekspertyzy, raporty, opracowania, prace studialne i naukowo-badawcze, wypełnianie zobowiązań Ministra Środowiska, zadania Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz realizacja zobowiązań międzynarodowych,
- b. Program 5.3: Wspieranie działalności i monitoringu środowiska. Program powołany został w celu zapewnienia finansowania systemowych działań zarządzania jakością, w tym działań z zakresu monitoring środowiska, działań bieżących i inwestycyjnych państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej. Umożliwią one wypełnienie zobowiązań akcesyjnych Polski, zadań programu Państwowego Monitoringu Środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu

⁷ Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na 2015 rok. Załącznik nr 1 do Uchwały Rady Nadzorczej NFOŚiGW nr 111/14 z dnia 10 czerwca 2014

odpowiedniej jakości zbieranych danych. Ponadto wspierane będą zadania inwestycyjne związane z rozbudową zaplecza technicznego oraz zakupy wyposażenia laboratoriów wykonujących badania służące pozyskiwaniu danych i informacji o środowisku,

- c. Program 5.4: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków. Program priorytetowy opracowany w celu finansowania m. in. zadań z zakresu: ochrony przed następstwami poważnych awarii, następstwami zagrożeń naturalnych oraz umożliwiających usprawnienie usuwania ich skutków. Program obejmuje przedsięwzięcia związane z: usuwaniem zagrożeń naturalnych na obiektach ochrony środowiska i gospodarki wodnej, budową i modernizacją obiektów służących zapobieganiu zagrożeniom środowiska, budową i modernizacją stanowisk do analizowania i prognozowania zagrożeń naturalnych oraz stwarzanych poważnymi awariami, wsparcie techniczne w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego i realizacji planu zarządzania kryzysowego,
- d. Program 5.5: Edukacja ekologiczna. Program ogólnie posłuży podniesieniu poziomu świadomości ekologicznej i kształtowaniu postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju. W ramach programu realizowane zostaną przedsięwzięcia związane z:
- kształtowaniem postaw społeczeństwa z wykorzystaniem mediów tradycyjnych i Internetu,
 - aktywizacją społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju,
 - kształceniem i wymianą najnowszej wiedzy oraz wsparcie systemu edukacji w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju,
 - wyposażeniem obiektów infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.
- e. Program 5.6: Współfinansowanie Programu LIFE. Celem programu jest współfinansowanie projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska, w tym przyrody. Program LIFE zastąpił wcześniejszy program LIFE+. Nowy program jest realizowany w perspektywie finansowej 2014-2020 w zakresie:
- przedsięwzięć krajowych i międzynarodowych na terenie Polski, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1293/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia programu działań na rzecz środowiska i klimatu,
 - krajowych i międzynarodowych projektów zintegrowanych LIFE realizowanych na terytorium Polski, w tym także projekty składane przez Ministerstwo Środowiska lub inne podległe Ministrowi Środowiska lub przez niego nadzorowane jednostki,
- f. Program 5.7: SYSTEM – Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW. Celem programu jest udzielenie wsparcia dla działań związanych z ochroną środowiska i gospodarką wodną poprzez:
- dofinansowanie zadań związanych z ochroną środowiska lub gospodarką wodną ujętych w planach działalności wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
 - wsparcie finansowe dla problemu zagospodarowania ścieków bytowo-gospodarczych powstających w gospodarstwach domowych, agroturystycznych oraz obiektach użyteczności publicznej.
- g. Program 5.8: Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki. Głównym punktem programu jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsiębiorstwa na środowisko poprzez wykonywanie audytu energetycznego i elektroenergetycznego przedsiębiorstw, zwiększenie efektywności energetycznej,

zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych, ograniczenia szkodliwych emisji do atmosfery oraz energetyczne wykorzystanie odpadów przemysłowych, w tym osadów ściekowych,

- h. Program 5.9: Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych. Program nakierowany jest na prowadzenie badań naukowych, prac projektowych oraz wdrożenia powstałych w ich wyniku innowacyjnych technologii proekologicznych. Program realizowany będzie w pięciu obszarach, wśród których uwzględniono ochronę i racjonalizację wykorzystania wód.

7.3.3. Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 2014-2020⁸

Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) działają na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2000 r. Prawo ochrony środowiska. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowią siedemnaście wzajemnie niezależnych podmiotów, które wspólnie obsługują finansowe wspieranie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Wspólna strategia działania Narodowego Funduszu i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku wyznacza ogólne kierunki działalności wojewódzkich funduszy opartych na polityce osiągnięcia poprawy stanu środowiska i zrównoważonego gospodarowania zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku.

W celu wdrożenia środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej w perspektywie 2014-2020 zaktualizowano opracowaną w 2012 r. Wspólną Strategia działania NFOŚiGW i WFOŚiGW wskazującą wizję, cel, misję oraz priorytety i perspektywy dla systemu Funduszy o charakterze uniwersalnym. Priorytetami środowiskowymi oraz obszarami, na których skoncentrowano działalność Funduszy w latach 2013-2016 z perspektywą do 2020 r. są:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,

stanowiąc tym samym podstawowy zakres działalności Funduszy.

W ramach priorytetu I dotyczącego ochrony i zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi wsparcie otrzymają przedsięwzięcia wynikające z dokumentów strategicznych z zakresu gospodarki wodnej, w tym programu wodno-środowiskowego kraju, planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy czy też planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Realizacja priorytetu nastąpi poprzez szczegółowe cele:

- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych dzięki realizacji zadań obejmujących utrzymanie, budowę, rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków w ramach KPOŚK,
- efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych wpierający działania z zakresu efektywnego, racjonalnego korzystania z zasobów wodnych oraz ochrony wód wynikających z planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy,
- adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych polegający na promowaniu działań związanych z: poprawą skuteczności zaopatrzenia w wodę rolnictwa, gospodarstw domowych i budynkach, minimalizacją potencjalnych negatywnych skutków powodzi, zwiększeniem możliwości magazynowania wody, zwiększeniem retencji wodnej, inwestycjami zmniejszającymi zużycie wody w przemyśle, ochroną przeciwpowodziową, prowadzeniem kampanii edukacyjnych, ochroną wód Morza Bałtyckiego.

⁸ Wspólna Strategia Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013- 2016 z perspektywą do 2020 roku – Aktualizacja

W ramach II priorytetu związanego z racjonalnym gospodarowaniem odpadami i ochroną powierzchni ziemi ustalono poniższe cele szczegółowe:

- minimalizacja ilości składowanych odpadów,
- wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,
- promowanie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu,
- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- rekultywacja, remediacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych oraz zamykanie i rekultywacja składowisk.

W ramach III priorytetu dotyczącego ochrony atmosfery poprzez cele szczegółowe takie jak:

- poprawa jakości powietrza,
- wsparcie projektów rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

W ramach IV priorytetu dotyczącego ochrony różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów skupiono uwagę na przedsięwzięciach realizujących poniższe cele:

- utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,
- ochrona korytarzy ekologicznych,
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej, rybackiej i łowieckiej.

Ponadto poszczególne Fundusze wojewódzkie opracowują indywidualną strategię opartą na ww. założeniach, w zależności od specyfiki i potrzeb regionalnych, głównych kierunków przedsięwzięć i zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym:

- realizacja programów i planów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (ochrona przed skutkami susz i powodzi, budowa lub modernizacja zbiorników retencyjnych, urządzeń monitorujących, usuwanie skutków powodzi, zaopatrzenie w wodę),
- ochrony wód (budowa, rozbudowa, modernizacja oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej),
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (zachowanie i odtworzenie różnorodności biologicznej, ochrona roślin, zwierząt, lasów i terenów zielonych),
- edukacja ekologiczna (oznakowanie ścieżek dydaktycznych, organizacja konferencji, seminariów, warsztatów, dotyczących ochrony środowiska),
- dodatkowe zadania (badania, opracowania, ekspertyzy, opracowania strategii i programów z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej).

7.3.4. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020⁹

Głównym celem Programu jest poprawa konkurencyjności rolnictwa poprzez zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi w warunkach zmian klimatu oraz naturalnych ograniczeń. W programie wyszczególniono sześć priorytetów, w ramach których finansowanych będzie 15 działań (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu). Spośród priorytetów wyodrębniono te działania, które bezpośrednio lub pośrednio mogą być związane z realizacją polityki wodnej (zastosowano oryginalną numerację działań i poddziałań z Projektu). Program finansowany jest w głównej mierze ze środków w ramach Europejskiego Funduszu Regionalnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich.

⁹ Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 z dnia 12 grudnia 2014, <http://www.minrol.gov.pl/pol/Wsparcie-rolnictwa-i-rybołówstwa/PROW-2014-2020>

7.3.4.1 Priorytet 1: Ułatwienie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie oraz na obszarach wiejskich

W ramach tego działania wsparciem finansowym objęta zostanie szeroko rozumiana edukacja i doradztwo. Planuje się organizację szkoleń i nabywanie umiejętności zawodowych oraz rozwój wiedzy rolników, właścicieli lasów w zakresie związanym z prowadzeniem działalności rolniczej oraz leśnictwem. Prezentowana wiedza nawiązywać będzie m.in. do zarządzania technologią i organizacją produkcji w gospodarstwie – w tym produkcji ekologicznej i ochrony środowiska – w celu poprawy efektywności gospodarowania zasobami i efektywności środowiskowej.

7.3.4.2 Priorytet 2: Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami

Pomoc ukierunkowana będzie na zapewnienie konkurencyjności rolnictwa poprzez modernizację małych i średnich gospodarstw, w celu zwiększenia ich uczestnictwa w rynku, zorientowania na rynek, a także zróżnicowania produkcji rolnej, a przez to poprawę ich konkurencyjności i zwiększania rentowności w wyniku restrukturyzacji. Część tej operacji ma doprowadzić do osiągnięcia efektu ekologicznego związanego z racjonalizacją wykorzystania wody i energii, w tym ze źródeł odnawialnych, redukcji emisji gazów cieplarnianych i amoniaku. Ponadto w ramach priorytetu przewiduje się wsparcie działań prowadzących do poprawy struktury obszarowej gospodarstw poprzez udzielenie pomocy na scalanie gruntów rolnych i leśnych. Pomoc będzie kierowana na ukształtowanie nowych, w stosunku do pierwotnych, działek rolnych poprzez zmniejszenie ilości małych i rozproszonych działek, powiększenie ich średniej wielkości oraz przeprowadzenie prac poscaleniowych, w tym stworzenie sieci dróg dojazdowych oraz wykonanie zadań wpływających na regulację stosunków wodnych na obszarze objętym scalaniem.

7.3.4.3 Priorytet 3: Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie

Priorytet umożliwi ubieganie się o wsparcie finansowe dla przedsięwzięć dotyczących zapobieganiu i zarządzaniu ryzykiem w gospodarstwach wobec rosnącego zagrożenia wynikającego ze zmian klimatu. Dofinansowania przyznawane będą gospodarstwom rolniczym dotkniętymi klęskami żywiołowymi, niekorzystnymi zjawiskami klimatycznymi i katastrofalnymi. Dodatkowo realizowane będą działania mające na celu zabezpieczenie gospodarstw przed skutkiem niekorzystnych zjawisk pogodowych w przyszłości.

7.3.4.4 Priorytet 4: Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem

Dotacje przewidziane w ramach priorytetu 4 obejmują w szczególności zadania z zakresu:

- a. ochrony, odtwarzania i wzbogacania różnorodności biologicznej, w tym na obszarach przyrodniczo chronionych (Natura 2000) oraz obszarów z ograniczonymi naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (ONW). Pomoc inwestycyjna przeznaczona na doposażenie gospodarstw w urządzenia i sprzęt, który ułatwi gospodarstwom prowadzenie działalności zgodnie z podwyższonymi standardami środowiska, jak również na utrzymanie trwałych użytków zielonych na obszarach Natura 2000. Ponadto przewidziano wsparcie dla rolnictwa wysokiej wartości przyrodniczej oraz stanu europejskich krajobrazów (działania rolnośrodowiskowo-klimatyczne dotyczące m.in. zachowania i ochrony cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, ochrony zagrożonych zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich, ochrony różnorodności krajobrazu, a także zrównoważone systemy gospodarowania),
- b. poprawy gospodarki wodnej, w tym nawożenie i stosowanie pestycydów poprzez:
 - wdrażanie stosownych praktyk agrotechnicznych (m.in. plan nawozowy) i racjonalne gospodarowanie składnikami mineralnymi,

- realizację założeń Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie ochrony wód poprzez wsparcie inwestycji służących dostosowaniu gospodarstw rolnych do wymogów w zakresie gospodarowania nawozami naturalnymi w skutek ustanowionych w 2012 roku nowych obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami ze źródeł rolniczych (OSN), w tym pomoc gospodarstwom przy przeprowadzaniu inwestycji w zakresie nowych wymogów dotyczących składowania nawozów naturalnych,
 - zapobieganie zanieczyszczeniom wód biogenami poprzez zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej,
 - zalesianie i tworzenie terenów zalesionych w celu utrzymania i wzmocnienia ekologicznej stabilności obszarów leśnych, poprzez scalanie rozdrobnionych kompleksów leśnych oraz zapobieganiu zagrożeniom erozji gleby,
- c. zapobieganie erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą w ramach, których promuje się projekty stosowania międzyplonów i ekstensywnego sposobu użytkowania łąk oraz pastwisk, przeciwdziałania utraty substancji organicznej.

7.3.4.5 Priorytet 5: Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu

Dofinansowanie dla działań związanych z gospodarką wodną planowane jest w ramach grupy działań obejmujących przedsięwzięcia poprawiające efektywność korzystania z zasobów wodnych w rolnictwie i leśnictwie poprzez zapobieganie erozji gleb i poprawę gospodarowania glebą oraz nawożenia i stosowania pestycydów. Ponadto promowane będą inwestycje służące poprawie gospodarki nawozowej na obszarach OSN, poprzez budowę urządzeń do gromadzenia, przechowywania i aplikacji nawozów naturalnych.

7.3.4.6 Priorytet 6: Promowanie włączenia społecznego, zmniejszenia ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich

Elementem wsparcia będą działania związane z rozwojem infrastruktury, w tym gospodarki wodno-ściekowej poprzez budowę, przebudowę, modernizację lub wyposażenie obiektów budowlanych służących do zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków, co bezpośrednio wpłynie na rozwój gospodarczy obszarów wiejskich oraz poprawę warunków życia.

7.3.5. Regionalne Programy Operacyjne 2014-2020

Regionalne Programy Operacyjne stanowią dokumenty planistyczne szczebla regionalnego określające obszary działań oraz finansowanie priorytetowych inwestycji w ramach ustalonej strategii rozwoju regionu. Pomimo indywidualnych polityk rozwoju poszczególnych regionów i województw, w każdym programie operacyjnym zwrócono uwagę na finansowanie przedsięwzięć ukierunkowanych na: zwiększenie konkurencyjności i spójności regionu, rozwój infrastruktury technicznej, poprawę warunków społecznych i gospodarczych przy zachowaniu zrównoważonego rozwoju. Wsparcie będą miały także projekty promujące działania związane z ochroną środowiska i racjonalnym gospodarowaniem zasobami naturalnymi.

Przedsięwzięcia w ramach Programu finansowane będą ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego oraz wkładu krajowego w minimalnej wysokości 15%.

W każdym z Programów Operacyjnych wyznaczono osie priorytetowe odpowiadające potrzebom regionu, wśród których uwzględnione zostały potrzeby ochrony środowiska poprzez finansowanie przedsięwzięć związanych z realizacją polityki wodnej, takich jak: poprawa gospodarki wodno-ściekowej, utrzymanie i poprawa stanu wód, poprawa efektywności gospodarki odpadami, ochrona przyrody oraz zwiększenie dostępu ludności do infrastruktury środowiskowej.

Opis Osi priorytetowych ustanowionych dla poszczególnych województw w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych przedstawiono poniżej.

7.3.5.1 Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś priorytetowa 4: obejmująca dwa cele: promowanie dostosowania do zmian klimatu oraz zapobieganie ryzyku i zarządzania ryzykiem, zachowanie i ochrona środowiska naturalnego. W oparciu o przyjętą strategię realizacja powyższych celów nastąpi poprzez priorytety inwestycyjne wśród, których przewidziano wsparcie dla przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową:
 - Priorytet inwestycyjny: Gospodarka wodno-ściekowa, wspierający zadania dotyczące budowy lub rozbudowy zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM.
 - Priorytet inwestycyjny: Ochrona i udostępnianie zasobów przyrodniczych, wspierający zadania z zakresu ochrony i przywracania różnorodności biologicznej, ochrony i rekultywacji gleb, usług ekosystemowych realizowanych poprzez program *Natura 2000* i zieloną infrastrukturę.
 - Priorytet inwestycyjny: Bezpieczeństwo wspierający inwestycje ukierunkowane na *zwiększenie odporności na klęski i katastrofy* poprzez: odbudowę cieków, wodnych, zwiększanie retencji wodnej, budowę urządzeń piętrzących, budowę zbiorników retencyjnych, modernizację lub odbudowę wałów przeciwpowodziowych.

7.3.5.2 Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa 4 Region przyjazny środowisku, obejmująca:
 - wspieranie inwestycji zwiększających odporność na klęski i katastrofy wraz z rozwojem systemów zarządzania klęskami i katastrofami poprzez: działania dostosowawcze do nadmiaru i deficytu wody, poprawę bilansu wodnego województwa, wzmocnienie systemu monitoringu i ostrzegania, prognozowania zagrożeń i reagowania w sytuacji wystąpienia zjawisk katastrofalnych,
 - inwestycje w sektorze gospodarki wodnej celem realizacji przepisów prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza zobowiązania prawne potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie (projekty z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, w tym wyposażenie aglomeracji w odpowiednie systemy odbioru ścieków komunalnych, budowa lub przebudowa oczyszczalni ścieków, indywidualne systemy oczyszczania ścieków, inwestycje w aparaturę kontrolno-pomiarową, w tym laboratoria).

7.3.5.3 Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa 4: Energia przyjazna środowisku, obejmująca zadania z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury służącej do produkcji energii z wody.

- b. Oś Priorytetowa 6: Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów, obejmująca przedsięwzięcia dotyczące:
- zwiększenia odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami poprzez: wsparcie projektów z zakresu małej retencji oraz skutecznego usuwania skutków klęsk i katastrof,
 - inwestowania w sektor gospodarki wodnej w celu spełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (budowa i modernizacja sieci kanalizacji dla ścieków komunalnych, budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM, rozwój sieci monitoringu jakości oczyszczonych ścieków i wody przeznaczonej do konsumpcji).
- c. Oś Priorytetowa 7: Ochrona dziedzictwa kulturowego i naturalnego, obejmująca ochronę i przywracanie różnorodności biologicznej, ochronę i rekultywację gleby oraz wpieranie usług ekosystemowych poprzez program *Natura 2000* i zieloną infrastrukturę (przywracanie stosunków wodnych siedlisk wodno-błotnych).

7.3.5.4 Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubuskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa 4: Środowisko i kultura, obejmująca zadania związane z:
- zwiększeniem bezpieczeństwa powodziowego w regionie poprzez: działania w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym, modernizacji urządzeń przeciwpowodziowych i innych urządzeń w celu ochrony przed powodzią, budowy lub remontu urządzeń retencjonujących wody, systemów zbierania wód opadowych, budowy lub remontu kanalizacji deszczowej w miastach poniżej 100 tys. mieszkańców,
 - zwiększenia liczby mieszkańców regionu korzystających z oczyszczalni ścieków poprzez: budowę, rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM oraz indywidualnych rozwiązań na terenach poza obszarem aglomeracji, budowę i rozbudowę oczyszczalni ścieków na obszarach wiejskich.

7.3.5.5 Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa V: Ochrona środowiska, obejmująca inwestycje związane z:
- zwiększenie, odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami oraz minimalizację skutków klęsk i katastrof poprzez: budowę, przebudowę lub modernizację urządzeń służących retencjonowaniu lub regulacji poziomu wód, utrzymanie lub rozwijanie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę, zapobieganie powodziom (budowa, przebudowa urządzeń ochrony przeciwpowodziowej), budowę systemu zagospodarowania wody opadowej i roztopowej,
 - sektorem gospodarki wodnej w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (budowa, modernizacja, rozbudowa sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków dla aglomeracji od 2 do 10 tys. RLM, budowa indywidualnych oczyszczalni ścieków na terenach zabudowy rozproszonej).

7.3.5.6 Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa 5: Ochrona Środowiska, obejmująca przedsięwzięcia z zakresu:
 - zwiększenia, odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami oraz minimalizację skutków klęsk i katastrof poprzez: budowę, przebudowę lub modernizację urządzeń służących zwiększeniu retencyjności dolin rzecznych, w tym renaturalizacja rzek, zapobieganie powodziom (budowa, przebudowa urządzeń ochrony przeciwpowodziowej), budowę systemu zagospodarowania wody opadowej i roztopowej,
 - wsparcie dla sektora gospodarki wodnej w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (budowa, modernizacja, rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM, instalacje służące odwadnianiu osadów ściekowych).

7.3.5.7 Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa 5: Gospodarka przyjazna środowisku, obejmująca działania z zakresu: Zwiększenia, odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami oraz minimalizację skutków klęsk i katastrof poprzez: rozwój kompleksowych systemów małej retencji zgodnie z Programem Małej Retencji dla Województwa Mazowieckiego i zabezpieczenie spływu wód wezbraniowych, w tym budowa budowli piętrzących wody, renaturalizacja cieków, przywracanie funkcji obszarom mokradłowym, budowie mikrozbiorników, przebudowę, rozbudowę, modernizację obiektów przeciwpowodziowych dla obszarów zagrożonych powodzią (zgodnie z mapami ryzyka powodziowego).

7.3.5.8 Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa IV: Zapobieganie zagrożeniom, obejmująca przedsięwzięcia związane ze zwiększeniem odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami oraz minimalizację skutków klęsk i katastrof poprzez: budowę, przebudowę, rozbudowę i modernizację budowli przeciwpowodziowych oraz zbiorników i polderów posiadających rezerwę powodziową.
- b. Oś Priorytetowa V: Ochrona środowiska, dziedzictwa kulturowego i naturalnego, obejmująca przedsięwzięcia związane z: Wsparciem sektora gospodarki wodnej w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (budowa, przebudowa, remont obiektów budowlanych związanych z gospodarką wodno-ściekową, a także zakup lub modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, oczyszczalni ścieków, innych urządzeń wodno-ściekowych).

7.3.5.9 Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa IV: Ochrona środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego, obejmująca zamierzenia inwestycyjne z zakresu:
 - zwiększenia odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami oraz minimalizację skutków klęsk i katastrof poprzez: rozwój form małej retencji (budowa zbiorników retencyjnych, zbiorników wodnych, przeciwpowodziowych, polderów odtwarzanie naturalnych obszarów zalewowych, remonty i rozbiórki budowli przeciwpowodziowych), polepszenie ochrony przeciwpowodziowej obszarów ze średnim ryzykiem powodziowym,
 - wsparcia sektora gospodarki wodnej w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM, zakup aparatury kontrolno-pomiarowej w zakresie gospodarki wodno-ściekowej).

7.3.5.10 Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa VI: Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jej zasobami, obejmująca działania dotyczące: Wsparcia sektora gospodarki wodnej w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (inwestycje mające na celu poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, budowa, przebudowa, modernizacja oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM, systemy zagospodarowania wód opadowych i roztopowych).

7.3.5.11 Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa 11: Środowisko, obejmująca zadania związane z:
 - zwiększeniem odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami oraz minimalizację skutków klęsk i katastrof poprzez: utrzymanie i rozwijanie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę, budowę lub przebudowę zbiorników retencyjnych, budowę, rozbudowę lub przebudowę systemów zagospodarowania oraz oczyszczania wód opadowych i roztopowych w miastach, budowę indywidualnych systemów zatrzymywania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania,
 - wsparciem sektora gospodarki wodnej w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (budowa lub rozbudowa zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM).

7.3.5.12 Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa 5: Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów, obejmująca przedsięwzięcia z zakresu:
- gospodarki wodno-ściekowej poprzez: budowę i modernizację sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych oraz budowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej, budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych, budowa instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM.

7.3.5.13 Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa 4: Dziedzictwo naturalne i kulturowe, obejmująca działania dotyczące:
- zwiększenia odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami oraz minimalizację skutków klęsk i katastrof poprzez: budowę infrastruktury przeciwpowodziowej, w tym budowę polderów, zbiorników wielofunkcyjnych, zbiorników małej retencji,
 - wsparcia sektora gospodarki wodnej w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (wyposażenie aglomeracji w systemy odbioru ścieków komunalnych, budowa, przebudowa, modernizacja oczyszczalni ścieków, budowa instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych, budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków).

7.3.5.14 Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa 4: Środowisko przyrodnicze i racjonalne wykorzystanie zasobów, obejmująca zamierzenia inwestycyjne w zakresie:
- wsparcia sektora gospodarki wodnej w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (budowa, przebudowa, modernizacja sieci kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków w aglomeracji od 2 do 10 tys. RLM, budowa indywidualnych lub przyzakładowych oczyszczalni ścieków, budowa ujęć wód i stacji uzdatniania, zakup aparatury kontrolno-pomiarowej, zakup urządzeń gromadzących, oczyszczających, uzdatniających wody),
 - ochrony i przywrócenia różnorodności biologicznej, ochrony i rekultywacji gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych poprzez program *Natura 2000* oraz zieloną infrastrukturę poprzez: realizację zadań służących ochronie i osiągnięciu co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód jezior,
 - zwiększenia odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami oraz minimalizację skutków klęsk i katastrof poprzez: budowę remont

urządzeń służących retencjonowaniu wód, wsparcie na rzecz bezpieczeństwa powodziowego, zalesianie dla zwiększenia retencji gruntowej.

7.3.5.15 Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa 4: Środowisko, obejmująca działania związane z:
- zwiększeniem odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami oraz minimalizację skutków klęsk i katastrof poprzez: realizację projektów mających na celu ochronę obszarów ze średnim ryzykiem powodziowym (budowa, remont, przebudowa, rozbudowa istniejących obiektów), obiektów małej retencji (podpiętrzanie wód jezior i stawów naturalnych, budowa sztucznych zbiorników wodnych, budowa piętrzeń w korytach rzek), zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych poprzez system retencjonowania oraz retencjonowania w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców,
 - wsparcia sektora gospodarki wodnej w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych i systemu kanalizacji zbiorczej na terenie aglomeracji od 2 do 10 tys. RLM).

7.3.5.16 Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego

W ramach opracowanych, uzgodnionych i przyjętych osi priorytetowych uwzględniono szereg działań związanych z gospodarką wodno-ściekową umożliwiających ubieganie się o wsparcie finansowe w poniższym zakresie (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu):

- a. Oś Priorytetowa III: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu, obejmująca zadania w zakresie:
- zwiększenia odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami oraz minimalizację skutków klęsk i katastrof poprzez: budowę lub modernizację urządzeń wodnych małej retencji, projekty ograniczające ryzyko wystąpienia powodzi (obszary średniego zasięgu, zgodnie z planem zarządzania ryzykiem powodziowym), projekty mające na celu poprawę gospodarowania wodami opadowymi na terenach miejskich o zmniejszonej retencji,
 - wsparcia sektora gospodarki wodnej w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawa unijnego w zakresie ochrony środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie (budowa i modernizacja systemu kanalizacji deszczowej, budowa, modernizacja, rozbudowa infrastruktury oczyszczalni ścieków w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM, budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków),
 - rozwoju i usprawnienia przyjaznych środowisku systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych poprzez: poprawę dostępności Odrzańskiej Drogi Wodnej portów morskich, rzecznych i przystani, poprawa infrastruktury szlaków żeglownych, budowę torów podejściowych, falochronów, nabrzeża, oznakowanie, zwiększenie funkcjonalności portów i przystani, utrzymanie dróg wodnych prowadzących do portów, monitoring dróg wodnych, w tym system zarządzania ruchem.

7.3.6. Europejska Współpraca Terytorialna 2014-2020¹⁰

Program Europejskiej Współpracy Terytorialnej 2014-2020, w którym uczestniczy strona Polska zakłada wsparcie przedsięwzięć realizowanych w ramach współpracy transgranicznej (Polska – Słowacja, Czechy – Polska, Polska – Saksonia, Brandenburgia – Polska, Meklemburgia – Pomorze Przednie – Brendenburia – Polska, Południowy Bałtyk, Litwa – Polska), transnarodowej (Region Morza Bałtyckiego, Europa Środkowa) i międzyregionalnej (Interreg Europa).

Źródłem finansowania programu są środki pozyskane w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionu oraz środków krajowych. Wsparcie finansowe przeznaczono m.in. na:

- ochronę i rozwój zasobów środowiska (współdziałanie Polski i Słowacji),
- wzmocnienie kompatybilności i połączeń systemów reagowania kryzysowego (współdziałanie Czech i Polski),
- zrównoważony rozwój wykorzystania zasobów naturalnych i wsparcie branży morskiej (w ramach projektu Południowy Bałtyk – współdziałanie Danii, Litwy, Niemiec, Polski, Szwecji),
- wsparcie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach, ochrony środowiska i promowanie efektywnego gospodarowania zasobami (Program współpracy międzyregionalnej Interreg Europa – współdziałanie Polski, Danii, Szwecji, Finlandii, Litwy, Łotwy, Estonii, Niemiec, Norwegii, Białorusi, Rosji),
- wsparcie przedsięwzięć związanych z innowacyjnością, efektywnym gospodarowaniem zasobami naturalnymi oraz zrównoważonym transportem i ochroną środowiska (Region Morza Bałtyckiego), co bezpośrednio lub pośrednio związane jest z realizacją polityki wodnej kraju.

7.3.7. Europejski Fundusz Morski i Rybacki na lata 2014-2020 (Program PO RYBY 2014-2020)¹¹

W chwili opracowywania niniejszego dokumentu, dla Programu Operacyjnego opracowano prognozę oddziaływania na środowisko.

Podstawowym założeniem programu jest wsparcie finansowe inicjatyw związanych z:

- promowaniem konkurencyjnego i rentownego rybołówstwa i akwakultury przy jednoczesnym społecznym i środowiskowym zrównoważeniu,
- wsparciem procesów wdrażania Wspólnej Polityki Rybołówstwa,
- promowaniem zrównoważonego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwojowi terytorialnego obszarów rybackich,
- wsparciem procesu opracowywania i wdrażania Zintegrowanej Polityki Morskiej w sposób uzupełniający Politykę Spójności i Wspólną Politykę Rybołówstwa.

Środki finansowe na realizację przedsięwzięć w ramach Programu pozyskane będą w ramach Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego (EFMR).

W oparciu o wyżej wymienione założenia określono siedem priorytetów, w ramach których część planowanych działań wpisuje się bezpośrednio lub pośrednio w realizację polityki wodnej i są to (zachowano oryginalną numerację priorytetów z dokumentu).

¹⁰ Portal Funduszy Europejskich, Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej, Program na lata 2014-2020, http://www.ewt.gov.pl/2014_2020

¹¹ Europejski Fundusz Morski i Rybacki na lata 2014-2020 przyjęty 21 października 2014 r. uchwałą Rady Ministrów, <http://www.minrol.gov.pl/pol/Wsparcie-rolnictwa-i-rybolowstwa/PO-RYBY-2007-2013/Europejski-Fundusz-Morski-i-Rybacki-na-lata-2014-2020>

7.3.7.1 Priorytet 1: Wspieranie akwakultury zrównoważonej środowiskowo, zasobooszczędnej, innowacyjnej, konkurencyjnej i opartej na wiedzy

W ramach priorytetu finansowane będą działania związane z celami szczegółowymi, do których zaliczono:

- zwiększenie konkurencyjności i rentowności przedsiębiorstw sektora akwakultury, w tym poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy, w szczególności w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- ochronę i odbudowę wodnej różnorodności biologicznej oraz wspieranie ekosystemów związanych z akwakulturą i promowanie zasobooszczędnej akwakultury,
- propagowanie akwakultury o wysokim poziomie ochrony środowiska oraz o wysokim poziomie zdrowia i dobrostanu zwierząt oraz promowanie zdrowia i bezpieczeństwa publicznego,
- rozwój szkoleń zawodowych, nowych umiejętności zawodowych i uczenia się przez całe życie.

7.3.7.2 Priorytet 2: Promowanie rybołówstwa zrównoważonego środowiskowo, zasobooszczędnego, innowacyjnego, konkurencyjnego i opartego na wiedzy

Wsparcie finansowe udzielone zostanie grupie realizującej projekty wpisujące się w ramy niżej wymienionych celów szczegółowych:

- zmniejszenie wpływu rybołówstwa na środowisko morskie, w tym unikanie i redukcja, w jak największym stopniu, niechcianych połowów,
- ochrona i odbudowa ekosystemów wodnych i ich różnorodności biologicznej,
- zapewnienie równowagi pomiędzy zdolnością połowową a dostępnymi uprawnieniami do połowów,
- podnoszenie konkurencyjności i rentowności przedsiębiorstw z sektora rybołówstwa, w tym floty łodziowego rybołówstwa przybrzeżnego, oraz poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy,
- wspieranie wzmacniania rozwoju technologicznego oraz innowacji, w tym zwiększania efektywności energetycznej, i transferu wiedzy,
- rozwój szkoleń zawodowych, nowych umiejętności zawodowych i uczenia się przez całe życie.

7.3.7.3 Priorytet 5: Wspieranie wdrażania Wspólnej Polityki Rybołówstwa (WPRyb)

Wsparcie dla zadań inwestycyjnych objętych priorytetem realizowane będzie dla tych inwestycji, które wpisują się w niniejsze cele szczegółowe:

- poprawa i dostarczanie wiedzy naukowej oraz gromadzenie danych i zarządzanie nimi, w tym zadania dotyczące ochrony środowiska i adaptacji do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- wspieranie monitorowania, kontroli i egzekwowania, zwiększanie potencjału instytucjonalnego oraz skuteczności administracji publicznej, bez zwiększania obciążenia administracyjnego, w tym wsparcie na projektów ochrony środowiska i adaptacji do zmian klimatu na obszarach wiejskich.

7.3.7.4 Priorytet 6: Wspieranie wdrażania Zintegrowanej Polityki Morskiej

W ramach priorytetu wspierane będą działania wpisujące się w cel szczegółowy, jakim jest: opracowywanie i wdrażanie zintegrowanej polityki morskiej, w tym propagowanie ochrony środowiska morskiego oraz zrównoważonej eksploatacji zasobów morskich i przybrzeżnych oraz poszerzenie wiedzy na temat stanu środowiska morskiego.

8. Jednostki odpowiedzialne za realizację działań

Przypisanie jednostek odpowiedzialnych za realizację działań wskazanych w ramach aPWŚK zależy od rodzaju działania i jego pochodzenia. Większość działań wynika z konkretnych zapisów aktów prawnych, zatem wskazanie podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację praktycznie nie pozostawia żadnej dowolności. Wskazanie jednostek odpowiedzialnych ujęto w podziale na kategorie wód.

W ramach opracowanego programu działań dla JCWP wskazane zostały jednostki odpowiedzialne za ich wdrażanie. Działania, jak wskazano w rozdziale 4, realizowane będą zarówno na szczeblu krajowym, jak i w wybranych częściach wód.

Generalnie za wdrażanie działań odpowiedzialne są zarówno organy administracji rządowej, samorządowej i podmioty prywatne.

Działania podstawowe wskazane do realizacji na obszarze całego kraju mają przypisane jako podmioty odpowiedzialne w przeważającej mierze organy administracji rządowej, w szczególności:

- Ministrowie: Środowiska, Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Rozwoju, Skarbu Państwa, Edukacji Narodowej,
- Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej,
- Inspekcja Ochrony Środowiska,
- regionalni dyrektorzy ochrony środowiska,
- Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
- Państwowy Inspektor Sanitarny,
- państwowi powiatowi inspektorzy sanitarni,
- Dyrektor Urzędu Morskiego,
- dyrektorzy parków narodowych,
- Główny Inspektor Ochrony Roślin i Nasiennictwa,
- wojewódzcy komendanci Państwowej Straży Pożarnej.

Za realizację części działań podstawowych na szczeblu krajowym odpowiadają również jednostki administracji samorządowej, głównie gminy i starostowie oraz marszałkowie województw.

Gminy odpowiadają za wdrożenie działań związanych z porządkowaniem gospodarki ściekowej zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r. poz. 446), odpowiadają również za działania związane z opracowaniem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r. poz. 778) uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska. Wyjątek stanowi opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego dla: morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej (opracowywanych przez urzędy morskie) oraz terenów zamkniętych (sporządzane przez ministra właściwego ds. transportu). Starości i marszałkowie województw, jako organy właściwe do wydawania pozwoleń wodnoprawnych, wskazani są jako podmioty realizujące działanie dotyczące przeglądu ustaleń pozwoleń wodnoprawnych oraz realizacji tych pozwoleń co najmniej raz na 4 lata zgodnie z zapisami art. 140 ustawy Prawo wodne.

Następną grupę jednostek odpowiedzialnych za realizację działań na szczeblu krajowym stanowią podmioty indywidualne, których odpowiedzialność wdrożenia poszczególnych działań wynika bezpośrednio z obowiązujących przepisów prawa implementujących zapisy dyrektyw, do których odwołuje się RDW. Zestawienie wszystkich jednostek odpowiedzialnych za realizację działań krajowych znajduje się w załączniku nr 1 do aPWŚK.

8.1. Jednostki odpowiedzialne za realizację działań dla jednolitych części wód rzecznych

Jako podmioty odpowiedzialne za realizację działań podstawowych dla wybranych jednolitych części wód, wskazano jednostki administracji samorządowej – gminy, ośrodki doradztwa rolniczego, i jednostki administracji rządowej oraz inne instytucje – regionalne zarządy gospodarki wodnej, państwowe powiatowe inspektoraty sanitarne, wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, okręgowe stacje chemiczno-rolnicze, jak również podmioty prywatne – użytkownicy gruntów bądź obiektów i właściciele gruntów.

Gminy właściwe ze względu na lokalizację planowanej inwestycji odpowiedzialne są za wdrażanie działań wynikających z realizacji *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych*. Dotyczą one budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych. Ponadto gminy realizują działania związane z inwestycjami w zakresie oczyszczalni ścieków w terenach nieaglomeracyjnych. Obowiązek realizacji tych działań jest podyktowany zapisami art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym. Obok działań wymienionych powyżej, gminom wskazano również obowiązek przeprowadzania kontroli postępowania w zakresie gromadzenia ścieków przez użytkowników prywatnych i przedsiębiorców oraz oczyszczania ścieków przez użytkowników prywatnych z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata. Obowiązek realizacji tego zadania wynika z art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250). W związku z przekroczeniami substancji priorytetowych wykrywanych w wodach, dla których źródłem pochodzenia jest ich emisja do atmosfery, jako jednostkę odpowiedzialną za realizację działania obejmującego weryfikację Programu ochrony środowiska dla gmin wskazano te gminy, których obszar pokrywa się powierzchniowo z obszarem JCWP, na której zidentyfikowano tego typu przekroczenia.

Państwowi powiatowi inspektorzy sanitarni odpowiedzialni są za wdrożenie działań podstawowych dla wybranych JCWP, dotyczących objęcia nadzorem sanitarnym wody w kąpielisku i wykonanie oceny jakości wody. Obowiązek ten wynika z zapisów paragrafu 4 i 6 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpiel. Zgodnie z zapisami paragrafu 8 ust. 2 właściwy państwowy inspektor sanitarny na podstawie oceny jakości wody w kąpielisku klasyfikuje w nim wodę zgodnie z określonymi kryteriami. Za realizację działania polegającego na opracowaniu oceny jakości wody wykorzystywanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia odpowiedzialne są organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Zgodnie z zapisami paragrafu 20 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989) organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej dokonują ocen obszarowych jakości wody oraz szacowania ryzyka zdrowotnego konsumentów.

Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, Krajowa i okręgowe stacje chemiczno-rolnicze, ośrodki doradztwa rolniczego, gminy oraz prowadzący działalność rolniczą na OSN, realizują działania mające na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (OSN) jako organy odpowiedzialne za realizację działań wskazanych w odpowiednich programach działań.

Wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zobligowane zostały do kontroli postępowania w zakresie oczyszczania ścieków przez przedsiębiorstwa z częstotliwością raz na 3 lata. Obowiązek wykonywania kontroli przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska wynika z art. 9 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska.

Działania uzupełniające dla wybranych jednolitych części wód nałożone są na podmioty, które przyczyniły się do powstania presji oddziałującej na stan wód, bądź są zobligowane do jej redukcji w ramach swoich obowiązków statutowych. Zróżnicowanie jednostek odpowiedzialnych za ich realizację, kontrolę realizacji, prowadzenie monitoringu oraz sprawozdawczości w związku z realizacją działań uzupełniających jest znacznie większe, aniżeli działań podstawowych.

Mieszkańcy nieobsługiwani przez oczyszczalnie ścieków odpowiedzialni są za realizację działań wynikających z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, w odniesieniu do terenów, gdzie przyłączenie do zbiorczego systemu kanalizacji jest nieuzasadnione technicznie bądź ekonomicznie. Zobowiązani oni są do: wyposażenia nieruchomości w nowe zbiorniki bezodpływowe bądź remont istniejących, regularnego wywozu nieczystości płynnych lub budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 2 i 3b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250)).

W związku z przekroczeniami substancji związanych z niską emisją jako jednostkę odpowiedzialną za realizację działania obejmującego weryfikację Programu ochrony środowiska dla gmin wskazano te gminy, których obszar pokrywa się powierzchniowo z obszarem JCWP, na której zidentyfikowano tego typu przekroczenia.

Z kolei Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej wskazany został jako organ odpowiedzialny za realizację działania wskazanego dla wybranych JCWP, związanego z opracowaniem krajowego programu renaturalizacji JCWP. Działanie to ma polegać na opracowaniu sposobu renaturalizacji JCWP w ramach krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

Dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej i zarządy melioracji i urządzeń wodnych są wskazani jako organy odpowiedzialne za udrożnienie cieków istotnych dla migracji ichtiofauny. Jednostki te zostały wskazane na podstawie danych z planów inwestycyjnych pozyskanych w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji oraz wniosków zgłoszonych w trakcie konsultacji. W odniesieniu do pozostałych cieków istotnych dla migracji ichtiofauny, dla których w chwili sporządzania aPWŚK brak było planów inwestycyjnych w zakresie udrożnienia cieków, jako jednostkę odpowiedzialną wskazano właścicieli urządzeń wodnych, które wymagają realizacji działania. Wynika to z zapisów art. 64 ust. 2 ustawy Prawo wodne. Zgodnie z art. 64 ust. 1a tej samej ustawy odpowiedzialność finansowa za realizację działania spoczywa na podmiotach odnoszących korzyści z eksploatacji danego urządzenia wodnego, w związku z czym oprócz właściciela urządzenia wodnego partycypować w kosztach realizacji ww. działania mogą użytkownicy wskazanych obiektów. W drodze decyzji, organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego ustala wysokość i podział kosztów z tytułu realizacji działania.

W związku z zapisem art. 120 ustawy Prawo wodne, jednostkami odpowiedzialnymi za realizację działań z grupy: Opracowanie warunków korzystania z wód, są dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Ponadto dyrektorzy rzgw odpowiadają za realizację działań z grupy: Analiza stanu zlewni w związku z zapisami art. 92 ust. 3 pkt 1.

Jako jednostkę odpowiedzialną za działanie monitoring badawczy obejmujący prowadzenie monitoringu w zakresie badania substancji biogenych w przekrojach zlokalizowanych na wejściu i na zamknięciu JCWP w okresie 2016-2017, z częstotliwością 4 razy w roku lub zamiennie innego monitoringu realizowanego we wskazanych JCWP w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016- 2021 w okresie 2016 – 2017, wskazano Wojewodę będącego organem sprawującym kierownictwo nad organami administracji zespolonej – wojewódzkimi inspektorami ochrony środowiska.

Minister Środowiska został wskazany jako jednostka odpowiedzialna za realizację działania obejmującego ustalenie wartości obniżonych celów środowiskowych.

W przypadku działań z kategorii Rekultywacja jako jednostkę odpowiedzialną wskazano administratora zbiornika. W Programie wodno-środowiskowym kraju z tej kategorii do realizacji wskazano działanie obejmujące realizację opracowanego programu rekultywacji zbiornika Brody

łżeckie, jako jednostkę odpowiedzialną za realizację tego zadania wskazano RZGW w Warszawie z racji, iż stanowi jednostkę administrującą wskazanym w programie zbiornikiem.

Podobnie jak w przypadku działań realizowanych na szczeblu krajowym, dla działania obejmującego przegląd pozwoleń wodnoprawnych jako jednostkę odpowiedzialną wskazano starostów, marszałków województw oraz dyrektorów RZGW, jako organy właściwe do wydawania pozwoleń wodnoprawnych.

8.2. Jednostki odpowiedzialne za realizację działań dla jednolitych części wód jeziornych

Dla jednolitych części wód jeziornych, w przypadku działań podstawowych na szczeblu krajowym tożsamy z działaniami dla jednolitych części wód rzecznych, wskazano te same jednostki odpowiedzialne za ich wdrożenie, jak w przypadku rzek. W odniesieniu do grupy działań uzupełniających o charakterze krajowym, takich jak przygotowanie wytycznych dotyczących ochrony środowiska wodnego przy spuszczeniu wody ze stawów hodowlanych, jako odpowiedzialnego za ich wdrożenie wskazano Prezesa KZGW. Wdrożenie działania o charakterze krajowym, dotyczącego monitoringu zgodności z przedstawionym operatem prac zarybieniowych zostało powierzone marszałkowi województwa, zaś działania związane z koniecznością każdorazowej analizy, w odniesieniu do wszystkich przypadków, w których korzystanie z wód objęte pozwoleniem wodnoprawnym wiąże się z problematyką spustu wody ze stawów hodowlanych, konieczności nałożenia obowiązku realizacji niezbędnych przedsięwzięć ograniczających – staroście, marszałkowi województwa lub dyrektorowi RZGW, natomiast opracowanie kodeksu dobrej praktyki wędkarskiej regulujących m.in. stosowanie zanęt - Ministrowi Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministrowi Środowiska.

W przypadku działań podstawowych wskazanych do realizacji dla wybranych JCW jeziornych, jednostki odpowiedzialne za ich wdrożenie są takie same, jak w przypadku tożsamy działań dla jednolitych części wód rzecznych. Działania te dotyczą opracowania programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych oraz są to działania zaczerpnięte z *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych*, polegające na budowie, rozbudowie bądź modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowie i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych. W ramach obowiązków statutowych, do dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej należy ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Obowiązek ten wynika z art. 58, 59 ustawy Prawo wodne.

W programie działań, dla jednolitych części wód jeziornych, wyznaczone do realizacji zostały również działania uzupełniające. W ramach tej grupy, gminy odpowiedzialne są za wdrożenie działań związanych z porządkowaniem gospodarki komunalnej tj. *budowa sieci kanalizacyjnej oraz uporządkowaniem gospodarki ściekami*. Zobowiązane są one również, obok wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska, do *przeprowadzania kontroli użytkowników i przedsiębiorców w zakresie rolniczego gospodarowania oraz postępowania w zakresie gromadzenia i oczyszczania ścieków*. Są one również odpowiedzialne za realizację działań dotyczących rekultywacji jezior.

Jako jednostkę odpowiedzialną za przeprowadzenie monitoringu badawczego, obejmującego dwukrotne zbadanie zawartości substancji biogennej i przezroczystości wód w jednym roku, w okresie 2016-2021 lub zamiennie innego monitoringu realizowanego we wskazanych JCWP w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016- 2021, wskazano Wojewodę będącego organem sprawującym kierownictwo nad organami administracji zespolonej – wojewódzkimi inspektorami ochrony środowiska.

8.3. Jednostki odpowiedzialne za realizację działań dla jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych

W przypadku większości zdefiniowanych działań podstawowych oraz uzupełniających, w grupie działań kontrolnych i monitoringowych dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych, jednostkami odpowiedzialnymi za ich wdrażanie są głównie organy administracji rządowej, zarówno na szczeblu centralnym, jak i regionalnym.

Wynika to z faktu, że odpowiedzialność za krajowe programy monitoringowe ponoszą jednostki centralne, a w szczególności Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska i Państwowy Inspektor Sanitarny. Programy te na szczeblu regionalnym są realizowane przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, które opracowują także okresowe oceny stanu wód. Dla wód przejściowych i przybrzeżnych są to Pomorski, Warmińsko-Mazurski i Zachodniopomorski Inspektor Ochrony Środowiska. Wynika to z zapisów art. 155a ust. 3 ustawy Prawo wodne. Ponadto, wraz z gminami, jednostki te są zobowiązane do kontroli rolniczego gospodarowania przez użytkowników prywatnych i przedsiębiorstwa.

W gestii Głównego Inspektora Ochrony Środowiska leży odpowiedzialność m.in. za prowadzenie monitoringu badawczego w zakresie elementów hydromorfologicznych (działanie uzupełniające), którego wyniki należy wykorzystywać do przeprowadzenia oceny stanu JCWP oraz pozyskiwanie danych monitoringowych o wielkości depozycji atmosferycznej (działanie uzupełniające).

Bezpośrednio za kontrolę stanu sanitarnego plaż i wód kąpieliskowych oraz opracowanie oceny jakości wody odpowiadają powiatowe inspektoraty sanitarne zgodnie z art. 4 ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, dla którego to działania wskazuje się Państwową Inspekcję Sanitarną jako jednostkę odpowiedzialną za jego skuteczność.

Istotną rolę w zakresie działań dotyczących elementów hydromorfologicznych objętych monitoringiem hydrograficznym odgrywają Urzędy Morskie w Gdyni, Słupsku i Szczecinie. Dyrektorzy Urzędów Morskich odpowiadają za opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego dla: morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej, w obrębie których znajdują się JCWP przejściowe i przybrzeżne. Dyrektorzy odpowiadają również za realizację wieloletniego programu ochrony brzegów morskich, nadzorują właściwą eksploatację portów i dróg morskich, sprawozdają wykonywane prace Ministrowi Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej. W realizacji programu ochrony brzegów morskich wpisuje się działanie podstawowe, jakim jest renaturyzacja brzegu i dna morskiego. Przewiduje się także potrzebę rewizji Programu Ochrony Brzegów Morskich, obejmującą redukcję programu działań ochrony odcinków brzegów na obszarach nieurbanizowanych w celu ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko morskie.

Wybrane gminy odpowiedzialne są za wdrażanie działań dotyczących budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, w tym podczyszczania wód opadowych, także w zlewniach, które odprowadzają wody bezpośrednio do wód morskich z włączeniem terenów nieaglomeracyjnych. Ponadto, na mocy Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250), gminy są zobowiązane do zapewnienia odbioru nieczystości płynnych z indywidualnych gospodarstw domowych, które nie są podłączone do zbiorczego systemu kanalizacyjnego. Realizowane jest to poprzez organizację punktów zlewnych oraz opracowywanie sprawozdań kwartalnych o ilości i rodzaju odebranych nieczystości płynnych w celu poprawy działań związanych z gospodarką komunalną.

Dyrektorzy Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej, na mocy art. 113 ustawy Prawo wodne są odpowiedzialni za opracowanie warunków korzystania z wód zlewni (działanie uzupełniające). W związku z projektem podjęcia takich prac dla wód zlewni Międzyodrza – Zalewu Szczecińskiego – wysp Wolin i Uznam, działanie zostało ujęte w odniesieniu do JCWP przejściowych, sąsiadujących z tymi zlewniami.

W gestii dyrektorów rzgw jest sporządzenie warunków korzystania z wód regionu wodnego. Polskie wody przybrzeżne i przejściowe należą do dwóch regionów wodnych: Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Dolnej Wisły. Przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne mają zastosowanie do wód śródlądowych oraz morskich wód wewnętrznych (art. 7 ust.1) a także do wód morza terytorialnego w zakresie planowania w gospodarowaniu wodami, ochrony przed zanieczyszczeniem ze źródeł lądowych oraz przed powodzią, a w pozostałym zakresie – w przypadkach w niej określonych (art. 7 ust.1). Umożliwia to ustalanie szczegółowych wymagań w zakresie stanu wód przejściowych i przybrzeżnych oraz ograniczenia w korzystaniu z tych w opracowywanych warunkach korzystania z wód regionu wodnego. Działanie takie ma istotne znaczenie z uwagi na stale rosnące zapotrzebowanie na korzystanie z wód przejściowych i przybrzeżnych.

8.4. Jednostki odpowiedzialne za realizację działań dla jednolitych części wód podziemnych

Jednostkami odpowiedzialnymi za realizację działań wyznaczonych dla jednolitych części wód podziemnych są (podobnie jak w przypadku części wód rzecznych i jeziornych) jednostki administracji rządowej, samorządowej, jak i podmioty indywidualne. Działania te będą realizowane zarówno na poziomie krajowym – w odniesieniu do wszystkich JCWPd, jak i na poziomie wskazanym dla konkretnych JCWPd. Zwraca także uwagę fakt, że znaczna część działań jest przypisana kilku różnym podmiotom, co zostało poniżej wskazane.

Za realizację działań na szczeblu krajowym odpowiadają:

- za wdrożenie działań edukacyjnych: Minister Środowiska, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- za wdrażanie proponowanych zmian legislacyjnych zapisów ustaw oraz tworzenie nowych norm prawnych na szczeblu krajowym odpowiadają: Minister Środowiska, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Minister środowiska odpowiada za realizację zadania polegającego na ustaleniu wartości obniżonych celów środowiskowych

Dyrektorzy poszczególnych RZGW odpowiedzialni są za działania związane z obszarami ochronnymi GZWP (opracowanie dokumentacji na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego, opracowanie projektu rozporządzenia na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego i wydanie rozporządzenia na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego). Realizacja tych zadań odbywa się w oparciu o przepisy ustawy Prawo wodne (art. 60). Do innych zadań realizowanych przez dyrektorów RZGW zalicza się także, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn słabego stanu wód. W pewnych, przypadkach dyrektor RZGW (lub prezydent miasta, starosta lub marszałek) może być również odpowiedzialny za przegląd pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych uwzględniających faktyczne zapotrzebowanie na wodę, a nie możliwości techniczne poboru wody z ujęcia (art. 140 ustawy Prawo wodne).

GIOŚ wraz z WIOŚ, KSChR, OSChR, CDR, ODR, KZGW realizuje program działań mający na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych wynikającego z rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (w zakresie prowadzenie monitoringu oraz dokumentowanie realizacji programu i jego efektów). Zadaniem WIOŚ jest między innymi powyższe działanie w zakresie kontroli rolniczych źródeł zanieczyszczenia i realizacji przez prowadzących działalność rolniczą na OSN obowiązków określonych w Programie. Wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska zobowiązani są również do identyfikacji przyczyn stwierdzonych zanieczyszczeń środowiska. Kontrole mogą być przeprowadzane również w związku z nieudzielaniem informacji na temat gospodarowania ściekami i odpadami przez podmioty. Działania te wynikają z obowiązku jakiemu podlegają wojewódzcy inspektorzy na mocy obowiązujących aktów prawa, w tym również ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska i przepisów odrębnych.

Minister Środowiska na wniosek Prezesa KZGW odpowiedzialny będzie za zmiany zapisów w ustawach Prawo wodne oraz Prawo ochrony środowiska dotyczące obowiązku raportowania poborów wód podziemnych w ilościach mniejszych niż 5 m³/d, obowiązku prowadzenia monitoringu osłonowego dużych ujęć komunalnych oraz konieczności przekazywania informacji z prowadzonych badań w zakładach górniczych do katastru wodnego prowadzonego przez dyrektora RZGW.

Państwowa Służba Hydrogeologiczna obarczona została zadaniem wykonania reambulacji dokumentacji hydrogeologicznych określających warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych. Na wniosek Ministra Środowiska PSH ma za zadanie stworzenie podstaw do umożliwienia przeprowadzenia pomiarów i raportowania ilości nierejestrowanych poborów wód podziemnych (opracowanie wytycznych do pomiarów wielkości poboru wód podziemnych w ilości poniżej 5 m³/d ze studni).

Znaczna część działań została przypisana do jednostek/organów administracji samorządowej (gmin, starostów powiatu) bądź podmiotów indywidualnych. Starosta (prezydent miasta na prawach powiatu) będzie odpowiadać za działania dotyczące inwentaryzacji ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dotyczy studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód) oraz nadzór nad poborem wody z tych ujęć (działanie możliwe po wprowadzeniu odpowiednich zapisów w prawie). Gminy są odpowiedzialne za poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia co przejawia się w budowie rozproszonych ujęć wód podziemnych w obrębie danej JCWPd lub przrzutem wody z sąsiedniej części wód wraz z ODR mają również zająć się edukacją prowadzącą działalność rolniczą na OSN w zakresie dobrej praktyki rolniczej oraz prowadzeniem dla nich specjalistycznego doradztwa.

Za pozostałe działania właściwe presji rolniczej i stanowiące realizację programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych odpowiedzialni są prowadzący działalność rolniczą na OSN. Są to działania takie jak budowa nowych i rozbudowa istniejących miejsc do przechowywania nawozów, przestrzeganie warunków przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowania z odciekami, przestrzeganie zasad nawożenia w zależności od lokalizacji i charakteru uprawy.

Realizacja działań wyznaczonych dla części wód podziemnych w znacznej mierze spoczywa na podmiotach indywidualnych – właścicielach obiektów, gruntów, koncesji, w tym koncesji górniczych, systemu odwodnieniowego oraz na użytkownikach obiektów, jednostkach odpowiedzialnych za utrzymanie kopalń, jednostkach odpowiedzialnych za utrzymanie kopalń wyłączonych z eksploatacji. Związane jest to przede wszystkim z faktem, że są to podmioty, które w wyniku prowadzonej działalności przyczyniają się do powstawania określonej presji. Działania te zostały zaliczone zarówno do działań podstawowych jak i uzupełniających, wyznaczonych do realizacji w JCWPd. Działania te obejmują m.in. prowadzenie monitoringu lokalnego wokół ujęć wód podziemnych o poborze przekraczającym 1000 m³/d, ograniczenie poboru wód podziemnych w obszarach o możliwej ascenzji i ingresji wód o podwyższonym zasoleniu do poziomu umożliwiającego utrzymanie składu chemicznego określonego dla wód pitnych, realizację zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarowania odpadami, coroczne raportowanie pomiarów ilości eksploatowanych wód podziemnych przez właściciela/użytkownika ujęcia, przekazywanie raz w roku przez zarządzających obiektami prowadzącymi odwodnienia w skali regionalnej i lokalnej (kopalnie wgłębne i odkrywkowe) danych dotyczących wielkości odwodnienia i zasięgu leja depresji, przekazywanie raz w roku przez zarządcę zakładu górniczego danych o stanie wyrobiska, w którym zaprzestano eksploatacji (prowadzone odwodnienia, stan rekultywacji, prowadzenie monitoringu), analizę wykorzystania wód z odwodnień i wód powierzchniowych, racjonalne gospodarowanie wodą przeznaczoną do spożycia i rekultywację odkrywek w sposób ograniczający zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Ich realizacja jest możliwa w oparciu o przepisy min. ustawy Prawo wodne, ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 196, z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 poz. 523).

9. Przeprowadzenie sprawdzianu klimatycznego programów działań

9.1 Ogólna charakterystyka klimatu Polski

Polska położona jest w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, co jest efektem ścierania się mas wilgotnego powietrza atlantyckiego z suchym powietrzem kontynentalnym. Klimat charakteryzuje się dużą zmiennością pogody i zróżnicowaniem przebiegu pór roku w następujących po sobie latach. Średnia roczna temperatura powietrza waha się od 5°C (Zakopane) do 9°C (Kotlina Sandomierska, Nizina Śląska, Nizina Wielkopolska, Pojezierze Wielkopolskie oraz zachodnia część Pojezierza Pomorskiego i Pobrzeża). Najcieplejszym obszarem jest południowo-zachodnia część Polski, najchłodniejszym północno-wschodnia część kraju i obszary górskie. Średnia roczna amplituda temperatury jest zmienna od 19°C (wybrzeże) do 23°C (północny-wschód kraju). Liczba dni mroźnych (temp. maks. poniżej 0°C), wzrasta z zachodu (poniżej 20 dni w roku nad dolną Odrą i wzdłuż wybrzeża) na północny wschód (do ponad 50 dni na Pojezierzu Suwalskim), w górach do 192 na Śnieżce i 146 na Kasprowym Wierchu. Najniższe w Polsce temperatury zanotowano w Siedlcach -41°C (1940) i w Kotlinie Żywieckiej -40,6°C (1929). Liczba dni z przymrozkami (temp. min poniżej 0°C) waha się od 80 (nad morzem) do 120 na północno-wschodnich obszarach, w górach ponad 200. Od lat 80-tych XX w. obserwuje się tendencję wzrostową temperatury powietrza (trend istotny statystycznie), o zróżnicowanej intensywności przestrzennej. W tym samym okresie stwierdzono przyrost częstości występowania ekstremalnych warunków termicznych (temperatury maksymalnej i minimalnej dobowej, skrajnie niskiej temperatury dobowej, występowanie dób tropikalnych (Kossowska – Cezak, Wawer 2014). Średnio okres wegetacyjny w Polsce trwa 214 dni, regionalnie wahając się od 199 do 233 dni zgodnie z gradientem temperatury od północnego-wschodu ku południu i zachodowi. Przyrost średniej rocznej temperatury powietrza w ostatnim 30-leciu wpływa na skrócenie okresu przedwiośnia oraz wydłużania okresu wegetacyjnego, zauważalnie na zachodzie kraju.

Średnia suma opadów nie osiąga 600 mm, charakterystyczne jest zróżnicowanie przestrzenne opadów: od poniżej 500 mm w środkowej części Polski, 800 mm na wybrzeżu oraz ponad 1000 mm w Tatrach. Sezonowo, najwyższe sumy opadów występują w miesiącach letnich (2-3 krotnie wyższe niż zimą, w Karpatach 4-krotnie wyższe). Deszcze nawalne (opady atmosferyczne o natężeniu >2mm/min) występują od kwietnia do września, z największą częstotliwością w lipcu, z często towarzyszącym występowaniem burz. Opad śniegu to od 15 do 20% rocznej sumy ogólnej opadów. Liczba dni z pokrywą śnieżną zwiększa się z zachodu i południowego – zachodu ku północnemu wschodowi kraju z 30-60 do 80-90 dni i ponad 200 dni wysoko w górach. Nie ma zgodności co do występowania trendu zmiany sumy opadów. Na przeważającym obszarze kraju stwierdza się narastającą zmienność opadów oraz zmianę struktury opadów. W ostatnim 30-leciu zwiększa się częstość występowania okresów z niedostatkami i nadmiarami opadów. Wzrost współczynnika zmienności opadów jest skorelowany ze wzrostem częstości zachmurzenia typu konwekcyjnego. Opady ulewne o natężeniach przekraczających 5 mm/min, z prawdopodobieństwem sezonowym (V-IX) ≥10%, występują najczęściej w pasie Podkarpacia, Gór Świętokrzyskich, pasa od Opola i Częstochowy do Olsztyna, zachodniego Roztocza oraz w górnej części dorzecza Nysy Kłodzkiej.

9.2 Prognozy zmienności i zmian klimatu w krótkim horyzoncie

Prognozowanie zmian klimatu stwarza trudności ze względu na bardzo dużą niepewność, związaną ze złożonością zjawisk klimatycznych i przede wszystkim zróżnicowaniem założeń dotyczących przyszłych scenariuszy rozwoju gospodarczego świata – prognozowanych wielkości emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Prognozy krótkoterminowe zmian klimatu, o horyzoncie czasowym 5-10 lat, zawierają z reguły 2 rodzaje wniosków: globalnie – następuje proces ocieplenia klimatu o zróżnicowanej intensywności zmian regionalnych, regionalnie – narasta rozchwianie klimatu

przejawiające się wzrostem częstości występowania stanów ekstremalnych. Lokalnie, niejednokrotnie trudności sprawia rozdzielanie trendu zmiany klimatu, który jest maskowany jego narastającą zmiennością – rozchwianie klimatu.

Prognozy zmian klimatu zostały w Polsce wykonane w ramach opracowań: *Projekt KLIMAT – Wpływ zmian klimatu na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo* oraz *Projekt KLIMADA (MŚ, symulacje ICM, 2013)*. W *Projekcie KLIMAT* za podstawę rozważań przyjęto trzy scenariusze rozwojowe IPCC o kodowych nazwach przyjętych w Special Report of Emission Scenarios: A1B, A2 i B1:

1. Scenariusz A2: zakłada rozwój w oparciu o kryteria ekonomiczne, zwiększenie różnic między biednymi i bogatymi krajami, szybki wzrost ludności, szczególnie w krajach rozwijających się, brak zaangażowania w kwestiach ekologicznych i postęp technologiczny najslabszy w porównaniu do innych scenariuszy,
2. Scenariusz B1: zakłada wysoki poziom świadomości ekologicznej i społecznej, odejście od postaw konsumpcyjnych, czysto ekonomicznych na rzecz zrównoważonego rozwoju, rządy, biznes, media i ludzie przywiążą do tego dużą wagę, świadomie i intensywnie inwestuje się w technologie, efektywność, ekologię,
3. Scenariusz A1B (wariant pośredni): zakłada bardzo szybki wzrost gospodarczy, populacja rośnie do roku 2050, a następnie zmniejsza się, szybko są wdrażane nowe i efektywne technologie, zwiększona współpraca gospodarcza i migracja ludności powodują wyrównywanie poziomu cywilizacyjnego i poziomu dochodów między regionami świata – wariant ten zakłada zrównoważony układ systemów energetycznych, powstały w wyniku równomiernego rozwoju wszystkich form wytwarzania energii.

W ramach *Projektu KLIMADA* opracowano scenariusze zmian klimatu dla Polski, które stanowi opisy prawdopodobnych przyszłych warunków klimatycznych przy zastosowaniu scenariusza globalnych zmian emisji gazów cieplarnianych opracowanego przez IPCC SRES A1B. Scenariusz A1B to odzwierciedlenie warunków „średnich”, zalecanych przy kształtowaniu polityki adaptacji do nadchodzących zmian. Dla obszaru Polski prognozy krótkoterminowe modeli klimatycznych scenariusza A1B wskazują m.in.:

1. powolny przyrost średniej rocznej temperatury powietrza, ale zmiana ta nie będzie istotnie wyższa w stosunku do okresu referencyjnego (tabela 5),
2. wzrost liczby dni z temperaturą >25°C (tabela 5),
3. spadek liczby dni z temperaturą <0°C (tabela 5),
4. wydłużanie się czasu trwania okresu wegetacyjnego (tabela 5),
5. regionalnie i lokalnie wzrost czasu trwania ekstremalnie wysokiej temperatury >25°C (tabela 5),
6. regionalnie i lokalnie wzrost czasu trwania ekstremalnie niskiej temperatury <-10°C,
7. wzrost częstości występowania wiatru o dużych prędkościach (trąby powietrzne i tornada),
8. sumy roczne opadów nie będą się znacząco różniły w stosunku do warunków historycznych (przewidywany wzrost jest spodziewany poniżej 5% dotychczasowej średniej sumy rocznej),
9. przyrost letniej sumy opadów na niekorzyść opadów zimowych,
10. spadek liczby dni z opadami śniegu oraz czasu trwania pokrywy śnieżnej (tabela 5),
11. wzrost częstości występowania krótkotrwałych intensywnych opadów (opady konwekcyjne), skrócenie czasu trwania okresów mokrych (opad >10 mm/doba),
12. przyrost natężenia opadów (tabela 5),
13. wzrost częstości występowania suszy atmosferycznej,

14. wydłużanie czasu trwania suszy atmosferycznej (tabela 5),
15. wzrost częstości występowania oraz przyrost czasu trwania suszy glebowej (deficyt wody w glebie) i hydrologicznej (obniżanie zasobów wód podziemnych i powierzchniowych).

Nie prognozuje się skokowej zmienności i zmian klimatu. W analizach podkreślany jest ewolucyjny, narastający proces ocieplenia klimatu (tabela 5). Najbardziej odczuwalnym aspektem zachodzącej zmiany jest już występująca duża zmienność warunków pogodowych oraz rozchwianie klimatu, prognozowane jako zjawiska o narastającej sile i rosnącym prawdopodobieństwie wystąpienia. Co istotne, w analizowanym krótkim horyzoncie do 2020 r. nie przewiduje się radykalnych przyrostów ani w zakresie średnich wartości parametrów, ani jako bezwzględnych wartości ekstremalnych.

Tabela 5. Zmiany wybranych charakterystyk klimatu do końca XXI wieku

	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2020	2021-2030	2041-2050	2061-2070	2071-2090
Średnia temperatura roczna[°C]	7,4	7,8	8	8,2	8,6	8,7	9,3	10,1	10,6
Liczba dni z Tmin <0°C	114	107	101	102	97	97	82	72	65
Liczba dni z Tmax >25°C	27	27	30	29	36	35	37	46	52
Liczba stopniodni, T <17°C	3616	3488	3384	3374	3237	3236	3005	2803	2664
Dł. Okresu wegetacyjnego T >5°C (w dniach)	199	205	210	217	223	224	237	247	253
Maksymalny opad dobowy [mm]	25,4	25,6	25,6	31,5	30,3	31,9	32,2	32,9	33,7
Najdłuższy okres suchy (opad<1mm) (w dniach)	20	21	21	20	22	22	22	24	24
Najdłuższy okres mokry (opad>1mm) (w dniach)	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Liczba dni z pokrywą śnieżną	100	87	84	82	71	71	58	49	42

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska 2013, Projekt KLIMADA, Ministerstwo Środowiska 2014

9.3 Weryfikacja klimatyczna działań

Biorąc pod uwagę krótki horyzont czasowy – jedynie do 2020 r, analizę weryfikacji klimatycznej przeprowadzono z uwzględnieniem tych elementów zmienności i zmian klimatu oraz ich skutków środowiskowych, których efekty można zaobserwować już teraz, a w najbliższej przyszłości przewiduje się ich nasilenie (tabela 5). Macierz wrażliwości na poziomie analizy krajowej przedstawia listę wybranych czynników, które zostały uwzględnione w procedurze weryfikacji klimatycznej w ujęciu generalnym.

Procedurze weryfikacji klimatycznej poddano katalog działań dla JCWP rzecznych i jeziornych, wód przejściowych i przybrzeżnych oraz JCWPd (załącznik nr 2a, 2b, 2c, 2d: katalog działań podlegający procedurze weryfikacji klimatycznej). W analizie nie uwzględniono działań krajowych, ze względu na to, że są realizowane w sposób ciągły i wynikają z przepisów prawa, zatem nie podlegają weryfikacji.

Pierwszy etap weryfikacji klimatycznej ma charakter diagnostyczny, na podstawie wiedzy eksperckiej oceniana jest interakcja: zmienność i zmiana klimatu (wraz z konsekwencjami środowiskowymi) vis działanie (planowane do wdrożenia, realizacji). Efektem procedury jest wyłonienie 2 grup działań:

1. wykazujących się odpornością na zmienność i zmianę klimatu,
2. wrażliwych na zmienność i zmianę klimatu.

Ogółem przeprowadzono badanie weryfikacji klimatycznej dla 140 działań (wyniki zestawiono w załączniku nr 7 zaś macierz wrażliwości zestawiają załączniki nr 8a, 8b, 8c, 8d), w tym 82 działania dedykowane JCWP (rzeki 49 działań, jeziora 33 działania), 27 działań dla wód przejściowych i przybrzeżnych oraz 31 działań wskazanych w JCWPd.

80 spośród działań wskazano jako odporne na zmienność i zmiany klimatu, odpowiednio 22 działania odporne dla JCWP rzek, 19 działań odpornych dla JCWP jezior, 16 dla wód przejściowych i przybrzeżnych oraz 23 działań odpornych dla JCWPd (załącznik nr 7). W grupie tej znalazły się zarówno działania podstawowe jak i uzupełniające, z przewagą ostatnich. Zdecydowanie najczęściej odpornością wykazywały się działania z kategorii (załącznik nr 7): monitoring i działania kontrolne. Z punktu widzenia celów działań, z wymienionych kategorii przeważają te o charakterze adaptacyjnym bądź niezależne od klimatu, zarówno współczesnego i prognozowanego. Dobrym przykładem są tu działania związane z monitoringiem – działanie służące diagnozie stanu monitorowanego komponentu. Działania odporne na zmiany klimatu są rekomendowane do wdrożenia bez dalszego procedowania weryfikacji klimatycznej. Środowiskowo odporność oznacza z reguły brak lub mały wpływ działania na zmienność i zmiany klimatu.

W przypadku 60 działań stwierdzono wrażliwość na zmienność i zmianę klimatu. Dominują działania z kategorii (załącznik nr 7): Gospodarka komunalna, Rolnictwo, Przemysł. Pojedyncze przypadki dotyczą projektów badawczych, kształtowania naturalnych warunków hydrodynamicznych oraz działań z kategorii Kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych (w tym morfologia i zachowanie ciągłości biologicznej cieków).

Kategoria działań: Gospodarka komunalna

Zgodnie z oczekiwaniami, wysoką wrażliwością wyróżniają się działania gospodarki komunalnej w zakresie budowy grupowych i indywidualnych oczyszczalni ścieków, ich rozbudowy i/lub modernizacji oraz budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnej. Działania z wymienionych grup cechuje silne sprzężenie z przebiegiem warunków pogodowych i ich zmiennością w czasie. Na jednym biegunie jest wrażliwość techniczna i technologiczna na zmienność klimatu i powiązane procesy środowiskowe: m.in. intensywne opady nawałne, powodzie błyskawiczne (intensywne, ale krótkotrwałe wezbranie wód powierzchniowych w konsekwencji lokalnych opadów nawałnych), intensywny transport rumowiska, szybki przybór wody w urządzeniach wodno-kanalizacyjnych, intensywne parowanie w okresach gorących i występowanie okresów skrajnie chłodnych wpływające na procesy technologiczne. Na drugim biegunie jest wrażliwość środowiska przyrodniczego na

funkcjonowanie działań: przekształcenie naturalnego ustroju hydrologicznego, termicznego i chemicznego cieków poprzez zrzuty wód, wzmożone warunki parowania wód, wzmożone procesy eutrofizacji w wyniku użyźnienia wód, potencjalne warunki do naruszenia przepływu środowiskowego (problem ujęty jest we Wspólnej Strategii Ramowej Dyrektywie Wodnej) w okresach głębokich susz glebowych i hydrologicznych. Sprzężenie zwrotne wrażliwości charakteryzuje się zróżnicowaną skalą oddziaływania przestrzennego, w zależności od siły oddziaływania samego działania jednostkowego oraz wrażliwości środowiska przyrodniczego, w którym działanie jest lokowane.

Ważnym aspektem sprzężenia jest czas życia działania oraz jego skutków. Działania obejmujące inwestycje w gospodarce komunalnej z reguły charakteryzują się długą żywotnością jako całość. Zatem stwierdzona wrażliwość na zmienność i zmianę klimatu powinna być rozpatrywana w horyzoncie czasowym dłuższym niż 2020, dla dłuższego horyzontu należy rozpatrywać również ocenę wrażliwości klimatu na działanie.

Z punktu widzenia dynamiki zmienności i zmian klimatu w stosunku do najczęściej wskazywanego w literaturze okresu referencyjnego 1971-2000 (w tym w podziale na dekady), ewolucja, która z dużym prawdopodobieństwem nastąpi w Polsce do 2020 r. w warunkach klimatycznych, nie będzie znacząco wpływać na wrażliwość klimatyczną działań w gospodarce komunalnej dla tego samego okresu. Zdecydowanie należy uwzględnić przyrastającą w czasie wrażliwość działania na zmienność i zmiany klimatu oraz rekomendować wdrażanie procesu adaptacyjnego zgodnego z horyzontem życia inwestycji.

Kategoria działań: Kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów od wód zależnych (w tym morfologia i zachowanie ciągłości biologicznej cieków)

Ważny diagnostycznie jest wynik wskazujący wrażliwość klimatyczną działań związanych z prowadzoną gospodarką wodną w zakresie warunków planowanego funkcjonowania sieci rzecznej. W katalogu wymienione są następujące rodzaje działań: budowa przepławki, przywrócenie drożności odcinków rzek oraz przywrócenie drożności cieków istotnych dla zachowania ciągłości morfologicznej.

W procedurze weryfikacji klimatycznej jako wrażliwe wskazano oba wymienione rodzaje działań. Działania związane z pracami hydrotechnicznymi w obrębie dolin rzecznych wywierają znaczący wpływ na warunki obiegu wody i ekosystem. W przypadku analizowanej kategorii działań, sednem jest stosowanie mało inwazyjnych zabiegów poprawiających warunki funkcjonowania ekosystemów wodnych. Zmienność i zmiana klimatu jest dla równowagi ekosystemu struktury hydrograficznej dodatkową, pozaantropogeniczną presją. Obszary wrażliwości w tym zakresie dobrze definiuje macierz wrażliwości (załącznik nr 8a): wzrost temperatury wód powierzchniowych, susza (glebowa i hydrologiczna), obniżanie zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, wyostrenie warunków zasilania atmosferycznego, tendencja do wzrostu częstości opadów nawalnych i powodzi błyskawicznych, uruchomienie transportu rumowiska, intensyfikacja erozji wodnej.

Presja zmienności klimatu w tym obszarze działań już współcześnie jest wyraźnie zaznaczona (m.in. Migoń 2010, Jania, Zwoliński 2011). Należy oczekiwać, że wrażliwość klimatyczna w tej grupie działań będzie mieć charakter stopniowo narastający, o zmiennej wrażliwości, ale nadrzędną wartością działania jest odtwarzanie oraz wspomaganie zachowania ciągłości biologicznej wód w warunkach narastającej zmiany klimatu i presji antropogenicznej. Rekomenduje się przeprowadzanie weryfikacji klimatycznej działań z tej kategorii na etapie projektu inwestycji oraz wdrażanie rozwiązań adaptacyjnych, a następnie monitorowanie efektów adaptacji. Z punktu widzenia procesów hydrologicznych, prawdopodobnie nie jest możliwe osiągnięcie odporności klimatycznej działań, ale możliwe jest zmniejszenie wrażliwości na zmienność i narastającą zmianę.

Wrażliwość klimatyczna działania będzie istotnie zauważalna w horyzoncie do 2020 r. z uwagi na już rejestrowane dynamiczne zmiany w obrębie lokalnej struktury hydrograficznej. Z uwagi na horyzont życia działania, rekomenduje się weryfikację klimatyczną działań w dłuższym horyzoncie zmian klimatu. Z uwagi na specyfikę działań zawartych w analizowanej kategorii, wyniki badań i analiz

zawartych w literaturze przedmiotowej sugerują w długiej perspektywie funkcjonowania działania zastosowanie zarządzania przystosowawczego.

Kategoria działań: Rolnictwo

W warunkach prognozowanych zmian klimatu za szczególnie istotne należy uznać działania z zakresu realizacji programu ograniczania odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Spodziewane wydłużanie się okresu wegetacyjnego należy łączyć ze wzrostem intensywności produkcji rolniczej, w tym zużyciem nawozów sztucznych oraz produkcją nawozów naturalnych. Środowisko przyrodnicze wykazuje bardzo dużą wrażliwość na zawartość azotu, przejawiającą się m.in. wzrostem żyzności wód powierzchniowych czy koniecznością kosztownego uzdatniania wód podziemnych na potrzeby rolnicze, komunalne i/lub przemysłowe. Zmiana warunków klimatycznych sprzyjać będzie potencjalnemu okresowemu wzmaganiu transportu azotu ze źródeł rolniczych: gwałtowne opady o dużym natężeniu sprzyjają intensywnemu spływowi powierzchniowemu, występowanie serii dni gorących intensyfikuje z kolei lokalnie parowanie prowadząc do okresowego wzrostu stężenia roztworów w wodach powierzchniowych. Samo wyostrenie sezonowości opadów może potencjalnie prowadzić do okresowego, skokowego przyrostu stężeń związków azotu i przekraczania wartości dopuszczalnych. Stąd postuluje się zwrócenie szczególnej uwagi na właściwe uwzględnienie w kontekście zmian klimatu warunków technicznych przechowywania nawozów płynnych i stałych oraz prowadzenia dostosowawczego do zmiennych warunków nawożenia w pobliżu cieków, na glebach o wysokim uwilgotnieniu (podmokłych, zalanych), zamrzniętych oraz pokrytych śniegiem.

Kategoria działań: Przemysł

W katalogu stwierdzono wrażliwość przede wszystkim w zakresie działań rekultywacja w sposób ograniczający zagrożenie dla jakości wód podziemnych, racjonalne gospodarowanie wodą przeznaczoną do spożycia. W analizowanym krótkim horyzoncie te zadania mają duże znaczenie dla jakości i wielkości zasobów wód podziemnych w ujęciu regionalnym i lokalnym.

Warunki rekultywacji np. odkrywek są determinowane typowo lokalnymi uwarunkowaniami ich powstania w wyniku eksploatacji surowców. Stan geochemiczny środowiska wpływa decydująco na cechy hydrochemiczne zasobów wodnych. Ponadto zagłębienia są narażone na dopływ ze spływem powierzchniowym substancji o zróżnicowanym pochodzeniu i składzie chemicznym, potencjalnie negatywnie kształtujących jakość wody. W zależności od lokalnych uwarunkowań hydrogeologicznych (zagłębienia chłonne, ewapotranspiracyjne, o utrzymanej lub zerwanej więzi z wodami podziemnymi, klasie przepuszczalności utworów w podłożu itp.), różnicować należy programy adaptacyjne dla poszczególnych obiektów. Wpływ klimatu odgrywa tu kluczową rolę z uwagi na warunki zasilania atmosferycznego i procesy morfodynamiczne (m.in. osiadanie terenu, osuwiska, obrywy, itp.). Z punktu widzenia zmienności i zmian klimatu, wrażliwość działania jest szczególnie istotna w zakresie tendencji do obniżania się płytkich horyzontów wodonośnych.

Kategoria działań: Gospodarka komunalna/przemysł

Prognozowana zmiana warunków zasilania atmosferycznego w kierunku wyostrenia sezonowości opadów oraz występowania opadów w krótkich interwałach o dużym nasileniu w analizie długookresowego zasilania wód podziemnych i odnawialności ich zasobów jest zjawiskiem niekorzystnym. Wody podziemne są przeważająco zasilane w wyniku długotrwałych opadów o małym i umiarkowanym natężeniu oraz w trakcie wiosennego topnienia pokrywy śnieżnej. Prognoza zmiany opadów sugeruje skracanie czasu trwania pokrywy śnieżnej oraz wzrost częstości występowania opadów deszczu w porze chłodnej. Oznacza to niekorzystną zmianę warunków alimentacji wód podziemnych poprzez skrócenie czasu trwania roztopów i w konsekwencji deficyt zasilania wiosennego wód podziemnych. Z kolei prognozowany wzrost częstości występowania opadów krótkotrwałych o dużej intensywności sprzyja formowaniu intensywnego spływu powierzchniowego i szybkiego odprowadzania wód opadowych z odpływem rzeczny. W konsekwencji odpływ podziemny wód jest istotnie zubożony. Deficyt zasobów słodkiej wody podziemnej może mieć wyjątkowo niekorzystny przebieg w strefie wybrzeża Bałtyku – prognozowany przyrost stanu wody

w morzu istotnie wpłynie na zmianę równowagi hydrodynamicznej przybrzeżnych wód na lądach. Przy deficycie słodkiej – wierzchniej warstwy wody może dochodzić do naruszenia równowagi hydrodynamicznej i w konsekwencji intruzji ku powierzchni wód słonych. Z gospodarczego punktu widzenia, zasoby wody słodkiej w strefie wybrzeża Bałtyku są kluczowe dla zrównoważonego rozwoju regionu. Rekomendowane działania ograniczenia poborów oraz budowy systemu małej retencji powierzchniowej wód słodkich jest tu jednym z możliwych, mało inwazyjnych środowiskowo rozwiązań.

Kategoria działań: Rekultywacja

Planowanie działań rekultywacyjnych w warunkach zmienności i zmian klimatu jest bardzo złożonym problemem, głównie z uwagi na niepewność scenariuszy zmian klimatu oraz zróżnicowanej skali obiektów poddawanych procesowi przywracania do oczekiwanego przyrodniczo stanu. Szczególne znaczenie dla realizacji programów rekultywacyjnych ma postępująca zmienność klimatu, wzrost częstości występowania warunków współcześnie skrajnych oraz wzrost prawdopodobieństwa ich przekroczenia. Powoduje to uwrażliwienie skutecznej realizacji rekultywacji na warunki ekstremalne: krótkookresowy nadmiar wody i tendencję do wydłużania się i pogłębiania suszy atmosferycznej i hydrologicznej, wzmożenie procesów erozji wodnej. Konsekwencją przyrodniczą są prawdopodobne zmiany gatunkowe w zakresie flory, antropogeniczną zaś narastająca w czasie presja rolnicza wynikająca z wydłużania się okresu wegetacji. Wzrasta, zatem złożoność warunków, w jakich będzie następował proces rekultywacji. Jako szczególnie wrażliwe należy wskazać tu działania rekultywacji jezior, które są lokalnymi i/lub regionalnymi regulatorami powierzchniowego obiegu wody, jednocześnie wrażliwymi przyrodniczo zbiornikami przechwytyjącymi z wód płynących oraz ze spływu powierzchniowego i akumulującymi wiele substancji oraz osadów o niekorzystnych środowiskowo właściwościach.

Kategoria działań: Kształtowanie naturalnych warunków hydrodynamicznych i hydrologicznych

Prognozowana zmiana warunków klimatycznych dla regionu Bałtyku w krótkim, najbliższym okresie istotna jest głównie z uwagi na przewidywany wzrost stanu morza (około 5 cm) oraz przyrost częstości występowania sztormów. Skutkować to będzie zmianą dostosowawczą strefy brzegowej do nowych warunków hydrodynamicznych i hydrologicznych. Spodziewać się należy intensyfikacji erozji brzegowej na lądzie oraz zmian w charakterze i intensywności transportu rumowiska w strefie przybrzeżnej morza. Dla przebiegu transportu wodnego rumowiska, szczególnie jego przeważającego kierunku przemieszczania na wybrzeżu Polski ku wschodowi, istotne znaczenie przyrodnicze ma utrzymanie lub przywrócenie bilansu osadów wleczonych. W sytuacji Władysławowa mamy do czynienia z regionalnym sprzężeniem zwrotnym: naruszenie naturalnej równowagi transportu osadów skutkuje ujemnym bilansem dla Półwyspu Helskiego. Mierzeja podlega intensywnej erozji, grozi jej rozmycie na oddzielne fragmenty lądowe. Przywrócenie równowagi bilansowej w rejonie Władysławowa zdecydowanie polepszy bilans rumowiska Helu, sukcesywnie przywracając jego naturalny stan.

Lokalnie, przywracanie naturalnego ekosystemu strefy brzegowej Bałtyku (likwidacja zbędnych opasek i ostróg, przywrócenie stosunków wodnych na terenach przyległych do brzegu) sprzyja zachowaniu i przywracaniu naturalnej bioróżnorodności. Ma to istotne znaczenie środowiskowe dla przebiegu erozji brzegów morskich. Ponadto naturalny ekosystem jest przede wszystkim doskonałą barierą dla zanieczyszczeń powierzchniowych o różnym charakterze (rolniczym, przemysłowym, komunalnym). W prognozowanych warunkach zmienności i zmian klimatu, stosowanie zabiegów utrzymujących i odnawiających naturalny ekosystem oraz jego bioróżnorodność może spełniać również rolę konserwującą.

9.4 Wnioski

Zasadniczo, w horyzoncie czasowym do 2021 r. scenariusze zmian klimatu wskazują tendencję do stopniowego, niewielkiego wzrostu temperatury powietrza (regionalnie w zakresie 0,3-0,5°C, średnio dla Polski 0,4°C^{12, 13}) (tabela 5). Spodziewaną konsekwencją postępującego ocieplenia klimatu będzie prawdopodobnie również skrócenie pory chłodnej, wydłużanie się okresu wegetacji, wzrost liczby dni z temperaturą powyżej 25°C. Suma opadów w tym krótkim okresie raczej nie ulegnie istotnej zmianie. Obserwowana jest narastająca zmienność klimatu, począwszy od lat 80-tych XX w.: zwiększa się częstość występowania zdarzeń ekstremalnych (fale upałów, fale wychłodzenia, wzrost maksymalnego dobowego opadu, pogłębianie suszy atmosferycznej, glebowej, hydrologicznej). Rozchwianie klimatu wielokrotnie maskuje procesy towarzyszące ocieplaniu klimatu, co powoduje trudności diagnostyczne i formułowania wiarygodnych prognoz ocieplenia w krótkim horyzoncie. Prognozom towarzyszy duża niepewność, szczególnie, że w zależności od przyjętego scenariusza oraz metody downscalingu, wyniki modeli klimatycznych bywają rozbieżne.

W konsekwencji, analizując wrażliwość klimatyczną działań w krótkim horyzoncie rekomenduje się korzystanie z dostępnych danych pomiarowych z ostatnich dekad, zaś wyniki modeli prognostycznych (optymalnie o dużej rozdzielczości) należy traktować jako dane wspomagające przy analizie prawdopodobieństwa zdarzeń ekstremalnych oraz przy wyznaczaniu progów dopuszczalnych na etapie planowania działania.

Przeprowadzony dla wybranego katalogu działań pierwszy etap weryfikacji klimatycznej wskazał działania odporne na zmienność i zmianę klimatu oraz działania, które wyróżniają się wrażliwością klimatyczną (załącznik nr 7). Ogółem, ze 140 działań, 80 jest odpornych na wpływ zmian klimatu. Dla 60 konieczne jest dalsze procedowanie w zakresie określenia stopnia wrażliwości na etapie regionalnym, następnie lokalnym oraz opracowanie programu i działań podnoszących jego odporność.

Działania odporne na zmiany klimatu z reguły nie wykazują również niekorzystnego wpływu na zmienność i zmianę klimatu, mogą być zatem rekomendowane do wdrożenia. W drugiej grupie macierz wrażliwości służy do wskazania obszarów, w obrębie których działania są narażone na niekorzystny wpływ klimatu. Kolejne etapy weryfikacji klimatycznej powinny być przeprowadzone indywidualnie dla poszczególnych działań dedykowanych do realizacji. Na etapie projektowania działania należy przeanalizować regionalne prognozy zmian klimatu w zakresie przewidywanego czasu życia inwestycji, następnie określić "siłę" presji zwrotnej działanie-prognozowana zmiana klimatu w ujęciu regionalnym, po czym dla projektowanego działania należy przeprowadzić szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań wrażliwości klimatycznej. Oczywiście procedura ta przewidziana jest tylko dla działań, dla których stwierdza się generalną wrażliwość na następującą zmianę klimatu

Wrażliwość na zmieniające się warunki klimatyczne powinna być analizowana w perspektywie oczekiwanego „cyklu życia” poszczególnych działań, nie porzeczając na najbliższym horyzoncie w planowaniu. W zależności od rodzaju działania, zróżnicowane są liczebnościowo i przedmiotowo pola wrażliwości oraz sprzężenia zwrotne ze środowiskiem. Niezależnie od działania, najczęściej występujące czynniki wrażliwości to: wzrost temperatury powietrza, susza atmosferyczna, zmniejszanie się zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, wyostrenie sezonowości opadów, naruszenie przepływu środowiskowego.

W celu ustalenia siły wrażliwości klimatycznej oraz opracowania narzędzi adaptacyjnych – obniżających wrażliwość działań, niezbędne są 2 kolejne etapy weryfikacji klimatycznej: regionalny oraz lokalny. Wymagają one dysponowania wiarygodnymi danymi: pomiarowymi, danymi o zasobach wodnych, modelach i prognozach hydrologicznych, modelach i prognozach suszy, analizami

¹² Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013

¹³ Projekt KLIMAT – Wpływ zmian klimatu na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo, IMGW 2012

historycznymi klimatu, wysokiej rozdzielczości wynikami modeli zmian klimatu w horyzontach krótko, średnio- i długookresowych. Procedury te powinny być w szczególności podjęte dla działań:

- o bardzo wysokiej wrażliwości na klimat,
- o bardzo silnym, negatywnym oddziaływaniu na klimat,
- o silnym, ponadlokalnym sprzężeniu zwrotnym działanie – środowisko,
- o długim cyklu życia, eksponującym działanie na przyszłe, niepewne zmiany klimatu.

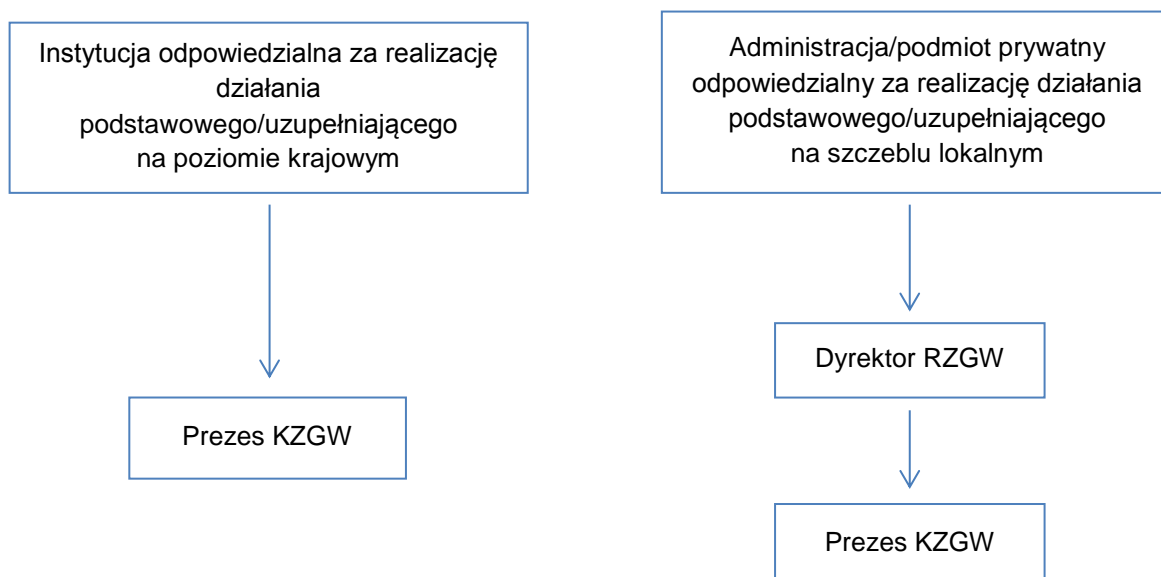
10. Sposób monitorowania programów działań

Konieczność prowadzenia stałej i precyzyjnej kontroli programu działań dla wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych: rzecznych, jeziornych, przybrzeżnych, przejściowych oraz jednolitych części wód podziemnych, wynika z potrzeby skutecznego wdrażania zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce. Monitorowanie stanu realizacji programów działań jest niezbędnym narzędziem, które pozwoli na ocenę, czy wprowadzanie zaplanowanych działań pozwala na osiągnięcie ustalonych celów środowiskowych w wyznaczonym terminie. Umożliwi także wskazanie ewentualnych przyczyn opóźnienia w realizacji działań i tym samym pozwoli na zidentyfikowanie zagrożeń nieosiągnięcia celów na każdym etapie wdrażania programów działań. Ponadto, art. 15 RDW nakłada na Państwa Członkowskie obowiązek przedłożenia do Komisji Europejskiej sprawozdania, opisującego postęp we wdrażaniu programów działań, w ciągu trzech lat od opublikowania planu gospodarowania wodami lub jego aktualizacji.

W związku z tym niezbędne jest pozyskiwanie i gromadzenie danych, które pozwolą na analizę postępu wdrażania działań, monitorowanie terminu zakończenia poszczególnych zadań oraz ocenę ich skuteczności w zakresie osiągnięcia celów środowiskowych.

Prezes KZGW zgodnie z art. 119 ust. 1 ustawy Prawo wodne jest organem opracowującym Program wodno-środowiskowy kraju i jego kolejne aktualizacje. W związku z tym, właściwe jest także wskazanie Prezesa KZGW jako organu odpowiedzialnego za koordynację monitoringu realizacji programu działań oraz przedkładanie KE sprawozdań w zakresie ich realizacji. W związku z szeroką skalą realizacji działań oraz liczną grupą podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację, proponuje się przekazywać dane dotyczące realizacji działań podstawowych i uzupełniających, za które ustawowo odpowiedzialne są organy administracji na szczeblu krajowym, bezpośrednio do Prezesa KZGW. Natomiast informacje o działaniach podstawowych i uzupełniających, które realizują pozostałe podmioty odpowiedzialne, w związku z ich regionalnym i lokalnym charakterem, powinny być zbierane za pośrednictwem dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Wynika to z ich funkcji jako organów wspomagających Prezesa KZGW w gospodarowaniu wodami w regionach wodnych. W celu zapewnienia jak najszerszego udziału osób indywidualnych w raportowaniu postępu we wdrażaniu programów działań dyrektorzy rzgw po zatwierdzeniu aPWŚK prześlą informacje o objęciu programem działań do gmin, których mieszkańcy i użytkownicy gruntów zostali zobowiązani do realizowania działań. Natomiast gminy na podstawie otrzymanych informacji w sposób zwyczajowo przyjęty poinformują podmioty indywidualne (np. rolników). Zbieranie informacji przez poszczególnych dyrektorów rzgw związane jest z łatwiejszą koordynacją pozyskiwania danych od dużej liczby różnorodnych podmiotów w regionach. Wszystkie zebrane przez dyrektorów rzgw informacje przekazywane będą do Prezesa KZGW. Zaproponowane drogi sprawozdawczości przedstawiono na rys. 5.

Rysunek 5. Sprawozdawczość z realizacji programów działań



Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę brak ustawowego obowiązku przekazywania danych dotyczących realizacji działań przez organy administracji oraz realizację tych zadań przez inne podmioty, konieczne będzie zwrócenie się każdorazowo do jednostek wykonujących poszczególne działania oraz odpowiedzialnych za zbieranie o nich informacji, z prośbą o udostępnienie posiadanych danych. Szablony formularzy do zbierania informacji dotyczących realizacji działań znajdują się w załączniku nr 6a, 6b, 6c, 6d do aPWŚK.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie *2012 draft reporting sheet_final_agreed WD* dla większości działań rekomendowane jest stosowanie jakościowych wskaźników oceny postępu w realizacji (nie zrealizowano/w trakcie realizacji/zrealizowano). Tylko dla tzw. kluczowych działań (key types of measures) wymagane było raportowanie za pomocą wskaźników ilościowych. Dane zbierane za pomocą formularzy przedstawionych w załączniku nr 6 do aPWŚK wystarczą by wypełnić wskazane wytyczne dla planowanych w aPWŚK działań w tych kategoriach.

Jednocześnie należy zaznaczyć, iż w ustawie Prawo wodne brak jest bezpośrednich przepisów, odnoszących się do obowiązku sprawozdawczego z realizacji działań podstawowych i uzupełniających wynikających z programów działań. W związku z tym proponuje się wprowadzenie zmian w przedmiotowej ustawie, polegających na dodaniu w jej treści właściwych zapisów. Zapisy te pozwolą na systematyczne pozyskiwanie niezbędnych danych. Zakres wnioskowanych do wprowadzenia zmian legislacyjnych wskazano w rozdziale 12.

Oprócz monitorowania stopnia realizacji działań niezbędna jest kontrola ich efektywności. Skuteczność działań zawartych w opracowanych na potrzeby aPWŚK programach definiowana jest przez postęp w osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla danej części wód. Prowadzone na potrzeby monitoringu wód badania wskazują m. in. zmiany stanu/potencjału wód (ekologicznego, chemicznego), dzięki czemu możliwe jest określenie, czy zaplanowane działania spełniają swój cel. Jednostką odpowiedzialną za prowadzenie monitoringu środowiska i dokonywanie oceny stanu wód jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska, przy współpracy z Wojewódzkimi Inspektorami Ochrony Środowiska. Monitoring wód prowadzony będzie zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska (PMS) na lata 2016-2021. Ponadto do weryfikacji skuteczności działań mających na celu ograniczenie niskiej emisji służyć będą także wyniki monitoringu jakości powietrza w zakresie zawartość węglowodorów aromatycznych w pyle. W przypadku wód podziemnych za wykonywanie badań jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska odpowiada Państwowy Instytut Geologiczny-PIB. Ocena skuteczności zaplanowanych w aPWŚK działań powinna być

przeprowadzana przez Prezesa KZGW z udziałem dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej jako organów wspomagających Prezesa KZGW, na podstawie danych z PMŚ.

Dla obszarów chronionych skuteczność działań mierzona będzie za pomocą monitoringu przedmiotów ochrony, dla których zostały one wyznaczone. W zależności od formy ochrony jaką objęty jest dany obszar, jednostkami odpowiedzialnymi za monitorowanie będą organy zarządzające obszarem, tj.:

- na obszarze parków narodowych – dyrektor parku narodowego,
- na obszarze parków krajobrazowych – dyrektor parku krajobrazowego, dyrektor zarządu parków krajobrazowych (regionalnie),
- na obszarze rezerwatów – regionalny dyrektor ochrony środowiska, regionalny/wojewódzki konserwator przyrody, nadleśniczy nadleśnictwa,
- w obszarach chronionego krajobrazu – regionalny dyrektor ochrony środowiska, wojewódzki konserwator przyrody, zarząd województwa, marszałek województwa, dyrektor zarządu parków krajobrazowych,
- na obszarach NATURA 2000 – regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich – dyrektor urzędu morskiego, za działania związane z gospodarką leśną mogą odpowiadać nadleśnictwa.

11. Dobre praktyki w zakresie gospodarowania wodami wspomagające osiągnięcie „dobrego stanu wód” oraz wybrane projekty wdrażające dobre praktyki

Działania wskazane w programach działań dla wszystkich kategorii wód oraz obszarów chronionych powinny być uzupełnione poprzez stosowanie dobrowolnie podejmowanych praktyk i zaleceń w zakresie zrównoważonego oraz oszczędnego gospodarowania zasobami środowiska, a przede wszystkim wody.

Dokumenty Komisji Europejskiej^{14,15} również rekomendują podobne kierunki działań poprzez stosowanie tzw. zielonej infrastruktury¹⁶, środków w zakresie naturalnej retencji^{17,18,19} jak również ponownego wykorzystania wody²⁰. Zalecane środki obejmują przedsięwzięcia poprawiające stan środowiska wodnego w ramach zasady zrównoważonego rozwoju, łącząc interesy przyrody i człowieka.

Wprowadzenie dobrych praktyk oraz stosowanie tzw. zielonej infrastruktury przez szerokie grono społeczne ma za zadanie doprowadzić do m.in. poprawy zdegradowanych ekosystemów, poprawy ilości i jakości zasobów wodnych oraz łagodzenia skutków zmian klimatu. Cele te można osiągnąć poprzez zastosowanie odpowiednich technik i działań, polegających w szczególności na efektywnym wykorzystaniu wody w przemyśle i w gospodarstwach domowych, stosowaniu wodoszczędnych technik nawodnień, odpowiednich działań na obszarach rolnych oraz uwzględnieniu zasad zrównoważonej gospodarki wodnej w planowaniu przestrzennym miast.

Inicjatywy wprowadzania dobrych praktyk skierowane są do szerokiego kręgu zainteresowanych stron począwszy od podmiotów indywidualnych, głównych sektorów gospodarczych użytkujących zasoby wodne (rolnictwo, przemysł), jak również zastosowań w zakresie turystyki wodnej, ponadto do sektorów zajmujących się zaopatrzeniem w wodę i przetwarzaniem jej, świata nauki oraz organów zaangażowanych w planowanie przestrzenne i zarządzanie zasobami wodnymi na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym, a także międzynarodowym. Jednostki organizacyjne działające na poziomie krajowym odgrywają istotną rolę w propagowaniu stosowania dobrych praktyk poprzez wprowadzanie zapisów do strategicznych dokumentów krajowych. Mają one na celu kształtowanie polityki wodnej, jak również stanowią wytyczne do podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan i jakość wód, uwzględniając przy tym zasady zrównoważonego gospodarowania wodami. Strategiczne dokumenty krajowe stanowią podstawę dla tworzenia i formowania programów i dokumentów na poziomie regionalnym i lokalnym takich jak wojewódzkie, powiatowe czy gminne programy ochrony środowiska. Programy te określają cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań, w tym działań proekologicznych, jak również środki niezbędne do osiągnięcia celów. Realizowanie dobrych

¹⁴ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Plan ochrony zasobów wodnych Europy, SWD(2012) 382, Bruksela 2012

¹⁵ Regulation (EU) No 1305/2013 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 December 2013 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Council Regulation (EC) No 1698/2005

¹⁶ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetów Regionów – Zielona infrastruktura – zwiększanie kapitału naturalnego Europy, SWD (2013) 155, Bruksela 2013

¹⁷ A guide to support the selection, design and implementation of Natural Water Retention Measures in Europe – Capturing the multiple benefits of nature-based solution, European Commission, 2014

¹⁸ Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – The CAP towards 2020: meeting the food, natural resources and territorial challenges of the future, COM (2010), 2010

¹⁹ „How to use floodplains for floodrisk reduction – Ecoflood Guidelines, European Commission, 2006

²⁰ Optimising water reuse in the EU, European Commission, 2015

praktyk przynosi najlepsze efekty przy wsparciu wszystkich uczestników, zwłaszcza organizacji rządowych, pozarządowych, samorządowych, lokalnych decydentów oraz gmin. Na szczeblu krajowym najbardziej promowane są działania w zakresie naturalnej retencji, przeciwdziałaniu skutkom powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych i górskich oraz działania na obszarach rolnych.

11.1 Dobre praktyki w zakresie naturalnej i małej retencji

Działania dotyczące naturalnej retencji mają pozytywny wpływ nie tylko na ochronę przed zjawiskami ekstremalnymi takimi jak powódź czy susza, ale równocześnie pozytywnie oddziałują na stan wód i ekosystemów od nich zależnych. Zwiększanie możliwości retencyjnych wód powierzchniowo-gruntowych można osiągnąć za pomocą różnych metod zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego. W ramach dążenia do inteligentnego i zrównoważonego rozwoju najbardziej rekomendowana jest realizacja działań nietechnicznych, które szczególnie pozytywnie wpływają na osiągnięcie celów środowiskowych.

Działania związane ze zwiększaniem naturalnej retencji są integralną częścią *Planów Zarządzania Ryzykiem Powodziowym* (PZRP) zarówno w dorzeczach jak i regionach wodnych opracowywanych na podstawie art. 88g ustawy Prawo wodne. W PZRP wskazane zostały lokalizacje dla realizacji działań polegających na opracowaniu programu renaturyzacji. Kolejnym etapem zgodnie z PZRP powinno być zamówienie przez jednostki wskazane jako odpowiedzialne za działanie dalszych analiz mających na celu selekcję obszarów do pogłębionych analiz. Tym samym jest to pierwsza wskazówka dla RZGW/WZMiUW w zakresie rozpoczęcia prac nad powiązaniem działań z pogranicza renaturyzacji i zarządzania ryzykiem powodziowym. Kluczowymi kryteriami do wyboru ww. działań były względy środowiskowe m.in. poprawa stanu ekosystemów od wód zależnych. Dlatego też można uznać je za działania mające za zadanie wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych i tym samym powiązane z aPWŚK. Podkreślić należy fakt, iż zaplanowane w ramach PZRP działania wspierać będą cele środowiskowe tylko w przypadku takiego zaplanowania prac, które nie spowoduje pogorszenia stanu, w szczególności elementów hydromorfologicznych cieków na których będą realizowane.

Na poziomie krajowym działania mające na celu zwiększenie retencji w zlewni oraz ochronę jej zasobów, zgodnie z art. 90 ustawy Prawo wodne, podejmowane są także w ramach planów przeciwdziałania skutkom suszy, które opracowywane są dla regionów wodnych i obszarów dorzeczy oraz w planach zarządzania ryzykiem powodziowym. Dokumenty te m.in. analizę potrzeb wodnych środowiska przyrodniczego, analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, aspekt obszarów o potencjalnej retencji wód powodziowych oraz działań na rzecz skutecznej retencji wód²¹.

Znaczący udział w kształtowaniu i ochronie zasobów wodnych, jak również w gospodarowaniu wodą mają ekosystemy leśne. Odgrywają one kluczową rolę w generowaniu odpływu, z jednej strony poprzez oddziaływanie hydrologiczne procesów takich jak opady, intercepcja oraz ewapotranspiracja a z drugiej strony poprzez zwiększenie zdolności retencyjnej gleb. Dzięki tym właściwościom ograniczeniu ulegają spływy powierzchniowe oraz spływy wielkich wód wiosennych.²² Mając na uwadze znaczenie gospodarowania wodami ukierunkowane na zaspokojenie potrzeb wodnych w połączeniu z ochroną przyrody i zasobów wodnych w jednostkach Lasów Państwowych przygotowywane są projekty adaptacyjne do zmian klimatu:

- *Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich,*

²¹ Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz.U. UE. L 288 z dnia 6 listopada 2007 r.)

²² Białkiewicz F., Babiński S., Znaczenie lasu w kształtowaniu retencji gleb i dopływu wód opadowych. Sylwan CXXV, 1 1-9, 1981

- *Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych,*
- będące kontynuacją działań dotyczących rozwoju małej retencji oraz przeciwdziałania nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych i górskich współfinansowanych ze środków POIiŚ 2007-2013 (rozdział 3 ppkt.3.2).

Głównym celem projektów adaptacyjnych jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w nizinnych i górskich ekosystemach leśnych. W ramach obu projektów podejmowane będą działania ukierunkowane na zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych takich jak: niszczące działanie wód wezbraniowych, powodzi, podtopień, suszy i pożarów poprzez zwiększanie naturalnej retencji wód oraz zabudowę przeciwerozyjną cieków, szlaków zrywkowych i dróg.

Prace w ramach obu projektów realizowane będą równolegle z II cyklem planistycznym aktualizacji planów gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju, a ich realizacja uzależniona będzie od otrzymania dofinansowania w ramach perspektywy finansowej na lata 2014-2020 – środki Funduszu Spójności, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, II oś priorytetowa: *Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu*. Szeroka skala prowadzonych działań wraz z dostosowaniem ich do warunków lokalnych (na poziomie poszczególnych nadleśnictw) przyniesie pozytywny efekt dla postępu w osiąganiu założonych w RDW celów środowiskowych. Efekt ten w szczególności dotyczył będzie zwiększania bioróżnorodności na terenach objętych działaniami polegającymi na odtwarzaniu terenów zalewowych i wszystkich naturalnych mokradeł.

Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich zawiera realizację działań dotyczących zabezpieczenia lasu przed głównymi zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, obejmujących rozwój systemów naturalnej retencji wraz z przeciwdziałaniem nadmiernej erozji wodnej na obszarach górskich. W ramach projektu realizowane będą inwestycje łączące metody nietechniczne oraz przyjazne środowisku metody techniczne takie jak:

- budowa, rozbudowa, modernizacja i poprawa funkcjonowania małych urządzeń piętrzących w celu spowolnienia odpływu wód powierzchniowych i ochrony obszarów wodno-błotnych poprzez:
 - zasypywanie rowów melioracyjnych,
 - odtwarzanie terenów zalewowych, przywrócenie naturalnej meandryzacji cieków,
 - doprowadzenie wody do osuszonych obszarów mokradłowych oraz ich renaturyzacja,
 - opóźniacze odpływu, zatykanie odpływów i drenaży, zastawki, małe progi i stopnie,
- budowa, rozbudowa, modernizacja oraz poprawa funkcjonowania zbiorników małej retencji i zbiorników suchych (zbiorniki bezodpływowe lub odpływowe zasilane wodą gruntową/opadową, spływem lub ciekami okresowymi, zbiorniki boczne, zbiorniki suche, odbudowa istniejących zbiorników),
- zabudowa przeciwerozyjna dróg, szlaków zrywkowych i zabezpieczenie obiektów infrastruktury leśnej przed skutkami nadmiernej erozji wodnej, związanej z gwałtownymi opadami deszczu m.in.:
 - wodospusty, płotki drewniane i kamienne, kaszyce i narzut kamienny, dylowanki,
 - zabudowa biologiczna, nasadzenia, zakrzewienia,
 - opóźniacze odpływu,

a także budowa lub modernizacja niedostosowanych do wód wezbraniowych obiektów hydrotechnicznych (mostów, przepustów, brodów).

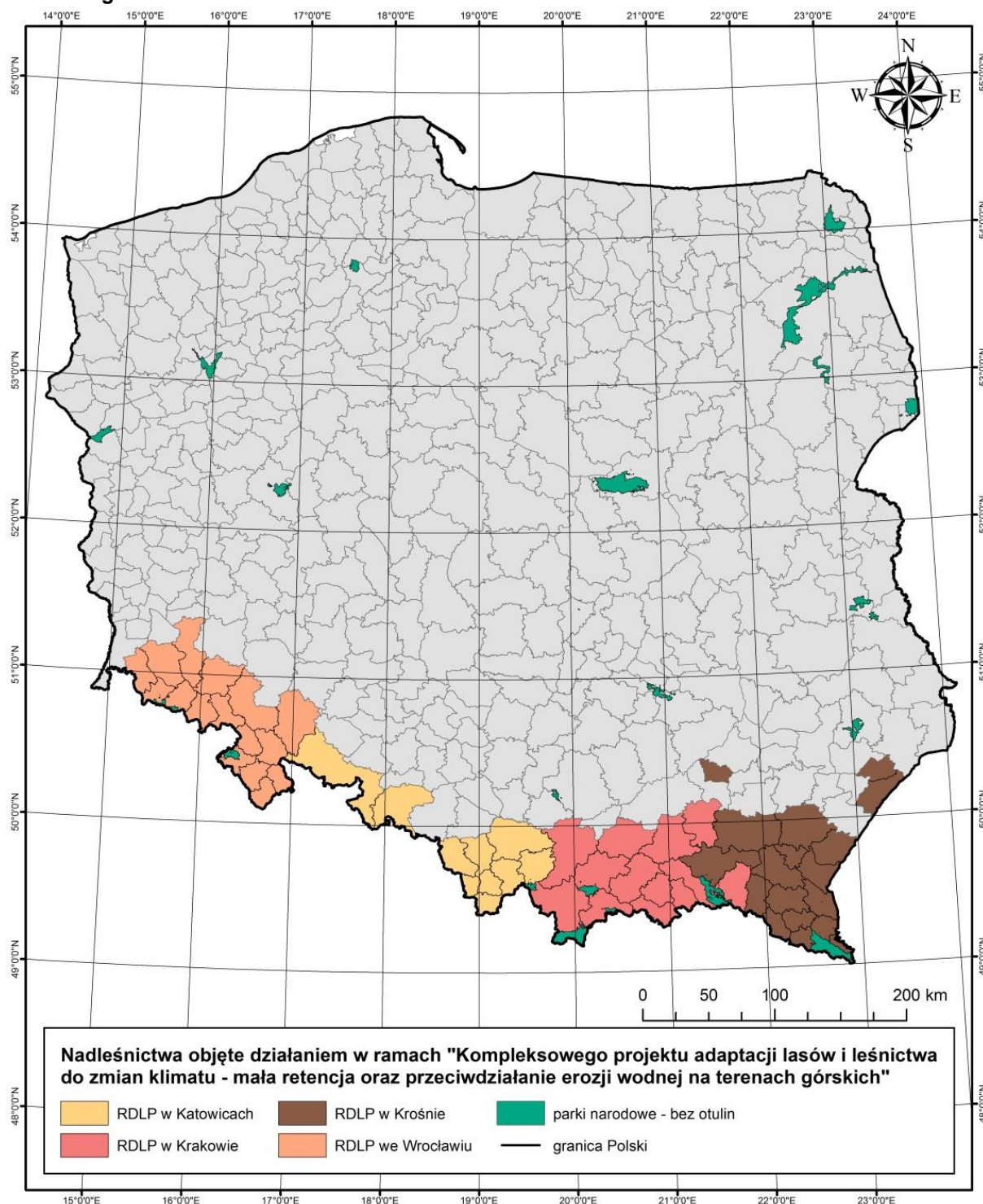
Planowane inwestycje dotyczą głównie działań w zlewni małych rzek i potoków, będących dopływami III i wyższych rzędów o średnich przepływach poniżej $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$ (okresowe i stałe ciekі górskie i wyżynne).

W projekcie może uczestniczyć 57 nadleśnictw z terenów wyżynnych i górskich z 4 regionalnych dyrekcji lasów państwowych: RDLP we Wrocławiu, RDLP w Katowicach, RDLP w Krakowie, RDLP w Krośnie (rys. 6).

Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych obejmuje realizację działań, podobnie jak w nadleśnictwach górskich, obejmujących rozwój systemów naturalnej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych (rys. 7). W ramach projektu realizowane będą inwestycje łączące przyjazne środowisku metody techniczne z metodami nietechnicznymi obejmujące budowę, modernizację bądź rozbudowę i poprawę funkcjonowania małych urządzeń piętrzących w celu spowolnienia odpływu wód powierzchniowych i ochrony obszarów wodno-błotnych. Planowane są także działania w zakresie poprawy funkcjonowania zbiorników retencyjnych wraz z niezbędną infrastrukturą umożliwiającą czerpanie wody do celów przeciwpożarowych przez jednostki PSP oraz działania dotyczące adaptacji istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych z zachowaniem drożności cieku dla ryb. Ponadto, zakres działań obejmuje zastosowanie zabudowy biologicznej oraz stosowanie naturalnych umocnień w celu zabezpieczenia obiektów infrastruktury leśnej przed nadmierną erozją. Planowane inwestycje dotyczą głównie działań w zlewni małych rzek i potoków, będących dopływami III i wyższych rzędów o średnich przepływach poniżej $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$ (głównie rowy i kanały melioracyjne).

Działania związane z przywracaniem ciągłości biologicznej cieków, jak i przywracaniem ich naturalnego charakteru oprócz korzyści środowiskowych i społecznych mogą mieć również wpływ na cele środowiskowe, określone zgodnie z art. 4 RDW, w związku z czym na etapie realizacji poszczególnych inwestycji należy przeprowadzić ocenę oddziaływania inwestycji na środowisko, która może wykazać jej potencjalny negatywny wpływ.

Rysunek 6. Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach *Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich*



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z CKPS²³

²³ Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych – Lasy Państwowe, www.ckps.lasy.gov.pl

Rysunek 7. Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach *Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych*



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z CKPŚ

Przykładem jednostkowego projektu realizowanego przez nadleśnictwa jest *Renaturalizacja zbiorowisk wilgotno-bagiennych Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Mazurskie*. W zakresie tego działania zlikwidowano zbędne rowy, odtworzono meandry na strugach oraz wybudowano przepławki dla ryb. Poprawie uległa odporność drzewostanów, w efekcie czego obniżono zagrożenie powodziowe w zlewni Narwi.

Planowane działania przyczynią się także do poprawy bioróżnorodności w ekosystemach wodnych i od wód zależnych, w szczególności te mające na celu przywracanie obszarów mokradłowych. Obszary mokradłowe i tereny zalewowe oraz ich połączenie z ciekami odgrywają ważną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów wodnych i od wód zależnych, kształtowaniu warunków mikroklimatycznych, odtwarzaniu retencji glebowej i dolinowej, odtwarzaniu siedlisk ginących gatunków, jak również mają bardzo ważny wpływ na dobry stan wód. Jako obszary retencyjne podczas powodzi mogą mieć również pozytywny wpływ na redukcję dopływu biogenów oraz poprawę stanu siedlisk.

Zasadą dobrych praktyk zarządzania wodą na torfowiskach powinno być ustabilizowanie poziomu wody, aby zminimalizować procesy murszenia torfu. Proponuje się także zmianę struktury upraw na osuszonych torfowiskach, likwidację, bądź modernizację systemów melioracyjnych, zaniechanie prac konserwatorskich na ciekach płynących przez naturalne lub poddawane restytucji przyrodniczej torfowiska (w szczególności prace związane z odmulaniem, wykaszaniem i usuwaniem roślinności), jak również zasypywanie zbędnych rowów lub powstrzymywanie odpływu poprzez stałe progi lub zastawki.

Na poziomie regionalnym działania z zakresu retencjonowania wody prowadzone są głównie na terenie parków narodowych i krajobrazowych. Głównym celem jest spowolnienie odpływu wód z terenu danego parku, z łąk i terenów siedlisk wilgotnych oraz bagiennych. Działania te mogą być realizowane jako ochrona czynna (edukacja społeczeństwa, budowa zastawek na odpływach z rowów melioracyjnych, ograniczenie dopływu zanieczyszczeń, odnawianie oczek wodnych) i bierna (powoływanie form ochrony przyrody). Przykładem ochrony czynnej jest realizowany w Kampinoskim Parku Narodowym projekt pn.: *Ochrona i renaturyzacja mokradeł obszaru Natura 2000 Puszcza Kampinowska*. Dzięki spowolnieniu spływu wód z terenu Puszczy zapewniona zostanie poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, również okolicznych miejscowości. Kolejny przykład stanowi zadanie *Ochrona wybranych siedlisk i gatunków priorytetowych Ostoi Słowińskiej PLH220023 i Pobrzeża Słowińskiego PLB220003 Etap I*. Głównym celem projektu jest kształtowanie właściwego stanu siedlisk dla zapewnienia skutecznej ochrony ptaków wodno-błotnych, udrożnienie korytarza ekologicznego rzeki Łupawy dla swobodnej migracji ichtiofauny oraz poprawienie naturalnych procesów fluwialnych w dolinie rzeki Łupawy i jej starorzeczy.

Oprócz powyższych projektów w Polsce opracowano także *Krajowy program zwiększania lesistości*²⁴, który w 2014 roku na zamówienie Ministra Środowiska poddano trzeciej aktualizacji. Program ten jako instrument polityki leśnej wspiera kształtowanie przestrzeni przyrodniczej oraz umożliwia w tym zakresie planowanie na poziomie regionalnym i lokalnym. Zintegrowana, zrównoważona i dobrze zaplanowana gospodarka leśna ma decydujące znaczenie dla zaopatrzenia w dobrej jakości wodę słodką, ochronę przed naturalnymi zagrożeniami, takimi jak powódź, czy erozja gleb, jak również w przeciwdziałaniu skutkom suszy²⁵.

11.2 Dobre praktyki w gospodarowaniu wodami na obszarach rolniczych

Ważną grupę z zakresu dobrych praktyk stanowią działania na obszarach rolniczych. Zrównoważone i wydajne rolnictwo zależne jest od dostępności zasobów wodnych, którymi należy gospodarować w sposób niepowodujący ich degradacji. Ten cel osiągnąć można poprzez ograniczenie spływu powierzchniowego, efektywniejsze wykorzystanie wód opadowych, utrzymywanie zadrzewień i zakrzaczeń, jak również poprzez zwiększenie pojemności wodnej gleb. Działania te dotyczą przede wszystkim ochrony przed przenikaniem zanieczyszczeń ze źródeł punktowych – np. budowa płyt

²⁴ Krajowy program zwiększania lesistości – dokument przyjęty do realizacji uchwałą Rady Ministrów w czerwcu 1995 r. zaktualizowany w roku 2003 r. przez Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003

²⁵ World Summit on Sustainable Development (WSSD), Chapter IV. Protecting and managing the natural resource base of economic and social development. Paragraph 26. Develop integrated water resources management and water efficiency plans 2003

i zbiorników do przechowywania nawozów naturalnych. Nie mniej istotna jest ochrona przed przenikaniem zanieczyszczeń ze źródeł obszarowych – stosowanie odpowiednich dawek i terminów nawożenia nawozami naturalnymi i mineralnymi, odpowiednie stosowanie środków ochrony roślin czy zastosowanie metod agrotechnicznych.

W ramach dobrych praktyk rolniczych rekomendowane jest także podjęcie działań zmierzających do naturalnej sorpcji i akumulacji, wprowadzonych do obiegu azotanów i fosforanów, przez naturalne ekosystemy. Występujące pomiędzy obszarami rolniczymi a ekosystemami wodnymi pasy buforowe ziemi (w postaci szuwarów, wierzbowisk bądź ekstensywnie użytkowanych łąk) przyczyniają się do ograniczenia spływu powierzchniowego, jak również znacząco ograniczają, a nawet eliminują dopływ substancji nawozowych w wodach gruntowych. Działanie to poprawia stan gleb poprzez ograniczenie strat substancji cennych w produkcji rolniczej, jednocześnie ograniczając spływ biogenów do wód. Środki ochrony roślin dostają się do wód głównie poprzez spływ powierzchniowy i erozję. To źródło zanieczyszczeń można w znaczący sposób ograniczyć poprzez stosowanie stref buforowych wokół ujęć wód oraz cieków i zbiorników wodnych o odpowiedniej szerokości, pokrytych roślinnością. Działania te nie są bezpośrednio regulowane prawem, jednak są istotnym zaleceniem z punktu widzenia potrzeby ochrony zasobów wodnych. Strefy buforowe powstrzymują spływ biogenów, jak również przyczyniają się do zachowania bioróżnorodności. Zarówno zakładanie i utrzymywanie stref buforowych, jak również wskazane w katalogu działań krajowych *wapnowanie gleb* stanowią ważne działania przyczyniające się do osiągnięcia celów środowiskowych.

Przykładem zastosowania takich działań na szczeblu regionalnym jest projekt *Ekotony dla redukcji zanieczyszczeń obszarowych* (EKOROB) realizowany w ramach programu LIFE+ Environment Policy and Governance. W projekcie opracowany został Program działań dla ograniczenia zanieczyszczeń obszarowych w dorzeczu Pilicy, przyczyniający się do poprawy stanu ekologicznego rzek oraz jakości wody w zbiorniku Sulejowskim, przy jednoczesnym zastosowaniu efektywnych kosztowo metod ekohydrologicznych oraz działań uzupełniających takich jak instrumenty prawne, administracyjne i ekonomiczne.

Kwestie zmniejszenia ryzyka zanieczyszczenia wody, proponowanych praktyk kontroli zanieczyszczeń oraz standardów w gospodarowaniu na obszarach rolniczych związanych z racjonalną gospodarką nawozami, ochroną wód i gleb oraz zachowaniem cennych siedlisk podejmują *Kodeks dobrej praktyki rolniczej*²⁶ oraz *Zwykła dobra praktyka rolnicza*²⁷. Niniejsze publikacje zawierają zbiór środowiskowych praktyk rolniczych mających na celu zrównoważony rozwój w obszarze produkcji rolniczej.

11.3 Dobre praktyki w utrzymaniu cieków

Podejmowane w przeszłości działania technicznej regulacji cieków, realizowane głównie w celu ochrony przeciwpowodziowej, doprowadziły do znacznej degradacji oraz zniszczenia występujących na ich obszarze charakterystycznych ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Obecnie, wszelkim podejmowanym na rzekach pracom stawiane są nowe wymagania, które wskazują na utrzymanie cieków zbliżone jak najbardziej do naturalnego i maksymalnie zbieżnego z celami renaturyzacji, które jednocześnie mają umożliwić bezpieczne dla otoczenia przeprowadzenie wód wezbraniowych. W pracach utrzymaniowych rzek znaczenie mają kryteria z grupy jakości hydromorfologicznej wód płynących, które podlegają ocenie zgodnie z normą PN-EN 14616:2008²⁸. Dobre praktyki, jak również wytyczne i zalecenia w przyjaznym naturze kształtowaniu małych i średnich cieków podejmują także opracowane przez naukowców i środowiska przyrodnicze opracowania: *Dobre praktyki planowania gospodarowania wodami na obszarach cennych przyrodniczo*²⁹, *Podręcznik dobrych praktyk*

²⁶ Kodeks dobrej praktyki rolniczej, MRIRW oraz MŚ, Warszawa 2002

²⁷ Zwykła dobra praktyka rolnicza, MRIRW, Warszawa 2003

²⁸ Jakość wody – Wytyczne do oceny hydromorfologicznych cech rzek, PN-EN 14614:2008

²⁹ Godyń I. i inni, Dobre praktyki planowania gospodarowania wodami na obszarach cennych przyrodniczo, Kraków 2011

w gospodarce wodnej na terenach nizinnych – wybrane zagadnienia³⁰ oraz *Możliwe techniczne i biologiczne interwencje w utrzymaniu rzek górskich*³¹.

Ponadto w katalogu działań krajowych zaplanowane jest działanie polegające na opracowaniu dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania, tak by stosowanie ich było obligatoryjne.

W ramach dobrych praktyk zawierają się również przedsięwzięcia z zakresu budowy niebieskich korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin rzecznych. Działania polegają na zadrzewieniu brzegów rzek, budowie sztucznych tarlisk, budowie przepławek oraz innych elementów mających na celu ochronę i zwiększanie bioróżnorodności ekosystemów wodnych. Przykładem są tzw. niebieskie korytarze budowane w zlewni rzek Iny i jej dopływów, Regi i jej dopływów oraz rzeki Osy.

Kolejną grupę dobrych praktyk stanowią realizowane przez regionalne zarządy gospodarki wodnej przedsięwzięcia polegające na przywróceniu pierwotnej retencji dolinowej rzek, drożności korytarzy ekologicznych czy renaturyzacji rzek. Za przykład można wskazać szereg działań realizowanych na rzece Czarna Nida przez RZGW Kraków, których celem jest przywrócenie naturalnego koryta rzeki poprzez budowę deflektorów, ostróg, renaturyzację barier migracyjnych czy przywrócenie pierwotnej retencji dolinowej w jej zlewni.

11.4 Dobre praktyki na szczeblu lokalnym (oszczędne gospodarowanie wodą oraz lokalne retencjonowanie wód opadowych)

Realizacja działań na szczeblu lokalnym wynika między innymi z wprowadzonych aktów prawa miejscowego (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, programy ochrony środowiska). Zawarte w nich dobre praktyki pozwalają na zatrzymywanie wody opadowej w miejscu wystąpienia opadu lub w jego okolicy, a następnie przywrócenie do obiegu hydrologicznego bądź ponownego wykorzystania. Problem ten jest szczególnie istotny w miastach, gdzie tereny naturalne często są zamieniane na powierzchnie uszczelnione bądź utwardzone, w związku z czym wody opadowe nie mają możliwości zasilania wód podziemnych, nie są także lokalnie zagospodarowywane ani odpowiednio wykorzystywane przez roślinność. Stopień powierzchni utwardzonych (chodniki, drogi, parkingi, podjazdy) w znacznym stopniu przyspiesza odpływ z danego terenu czego konsekwencją są liczne podtopienia i powodzie. Do rekomendowanych działań służących poprawie lokalnej retencji wody opadowej zaliczyć można odpowiednie obniżenie powierzchni trawników w stosunku do ulic i chodników, stosowanie pasów roślinności buforowej wzdłuż dróg, chodników i placów, stosowanie systemów chłonnych i infiltracyjnych z zastosowaniem roślin (ogrody deszczowe, zielone dachy, pasaże roślinne) oraz zwiększanie powierzchni przepuszczalnej. Przykładem racjonalnej gospodarki wodnej na terenie miasta jest projekt Błękitno-Zielonej Sieci na terenie Łodzi. Zakłada on zastosowanie metod ekohydrologii miejskiej, które testowane są na rzece Sokołówka. Opracowany został również plan rehabilitacji doliny tej rzeki i projekt parku miejskiego. Ponadto w Łodzi zaistniała silna inicjatywa Learning Alliance skoncentrowana na wymianie doświadczeń i wiedzy z zakresu zielonej i błękitnej infrastruktury w mieście, w ramach platformy interesariuszy obejmującej przedstawicieli jednostek związanych bezpośrednio z sektorem wodnym, nauki, administracji publicznej, organizacji pozarządowych oraz praktyków. Efektem ich działania jest wizja Łódź 2038: *Łódź mądrze korzysta z wody*. Wsparciem funkcjonowania zielonej i błękitnej sieci jest umieszczanie zaleceń w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W wyniku prac grupy LA, wprowadzone zostały zapisy do Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Łodzi odnośnie

³⁰ Błachuta i inni, Podręcznik dobrych praktyk w gospodarce wodnej na terenach nizinnych – wybrane zagadnienia, Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska BIPROWODMEL Sp. z o. o., Poznań 2011

³¹ Jeleński J., Wyzga B., *Możliwe techniczne i biologiczne interwencje w utrzymaniu rzek górskich*, Kraków 2013

zrównoważonego zagospodarowania wód deszczowych oraz wdrożenia koncepcji Błękitno-Zielonej Sieci jako istotnego elementu przestrzennego zagospodarowania miasta³².

Na poziomie lokalnym dobre praktyki realizowane są poprzez tworzenie zielonych dachów i żywych ścian w architekturze. Rozwiązania te umożliwiają zwiększenie naturalnej retencji i infiltracji wód opadowych, co jest szczególnie istotne w przestrzeni miejskiej, gdzie wielkość powierzchni nieprzepuszczalnej z roku na rok wzrasta. Ponadto mogą one przyczynić się do rozwiązania problemu związanego z odbiorem nadmiaru wód opadowych przez systemy kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, a pośrednio ograniczyć wystąpienie lokalnych podtopień po ulewnych deszczach. Podczas intensywnych opadów kanalizacja ogólnospławna jest w stanie odebrać jedynie część objętości opadów, pozostała część, w postaci mieszaniny ścieków bytowo-gospodarczych i wód opadowych, trafia bezpośrednio do odbiorników poprzez tzw. przelewy burzowe.

Pierwszą zieloną ścianą w Polsce, która powstała na dużym obiekcie handlowym jest zewnętrzna zielona ściana Marketu Leroy Merlin w Złotnikach (Poznań). Jej powierzchnia wynosi 100 m². Projekt zrealizowano w 2013 roku. W jego ramach wykonana została żywa brama, która umożliwiła przejście do części ogrodowej obiektu. Zastosowanie wertykalnych ogrodów umożliwia wykorzystanie minimum powierzchni przy uzyskaniu maksymalnej korzyści.

Oprócz zielonych ścian coraz powszechniej, przede wszystkim w architekturze miejskiej, spotkać się można z zielonymi dachami. Instalowane są np. na dachach budynków użyteczności publicznej czy stropodachach garaży podziemnych. Zastosowanie tego typu rozwiązania pozwala na uzyskanie efektu hydrologicznego podobnego do otrzymanego w przypadku zastosowania suchych zbiorników retencyjnych na terenach pozaaglomeracyjnych. Woda opadowa zostaje w sposób maksymalny wykorzystana – w pierwszej kolejności do zwilżania powierzchni roślin oraz zaspokojenia ich potrzeb życiowych, część objętości trafia z powrotem do obiegu w wyniku ewapotranspiracji. W ostatniej kolejności nadmiar wody opadowej zostaje przekazany do systemu kanalizacyjnego bądź też do nawodnień pobliskiej zieleni. Niewątpliwą zaletą tego rozwiązania stanowi zagospodarowanie wód deszczowych oraz wzrost bioróżnorodności na danym terenie³³.

Zielone dachy umożliwiają zintensyfikowanie efektów ze względu na większą powierzchnię, która jest przeznaczona do realizacji inwestycji, w porównaniu do żywych ścian. Przykładem tego typu przedsięwzięć są zielone dachy na budynkach:

- Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie – powierzchnia ok. 10 000 m², realizacja w 2002 r., jest to jeden z największych ogrodów dachowych w Europie,
- Sky Tower we Wrocławiu – powierzchnia w rzucie ok. 20 000 m², realizacja w latach 2010-2012, dach wykorzystywany jest również w sposób rekreacyjny, dzięki wkomponowanym w roślinność ścieżkom,
- Business Garden Wiśniowy w Warszawie – powierzchnia w rzucie ok. 12 000 m², realizacja w latach 2011-2018, jednym z celów inwestycji jest niwelacja efektu miejskiej wyspy ciepła.

Nie mniej istotnymi działaniami w skali lokalnej związanymi z ochroną zasobów wodnych są działania mające na celu wtórne wykorzystanie wód zużytych – zarówno w gospodarstwach domowych, jak i w przedsiębiorstwach przemysłowych. Umożliwia to wykorzystanie oczyszczonych ścieków np. do procesów technologicznych. W Polsce zlewnia Proсны została wybrana jako pilotażowa do oceny wykorzystania powstających w niej ścieków. W gminie Gołuchów położonej na terenie tej zlewni oczyszczone ścieki wykorzystuje się do nawadniania upraw wierzby energetycznej oraz podlewania zieleni na terenie oczyszczalni *Proсны*, co stanowi dobrą praktykę w gospodarowaniu wodami.

³² Wagner I., Krauze K., Zalewski M., Błękitne aspekty zielonej infrastruktury Zrównoważony Rozwój – Zastosowania. Przyroda w mieście – Rozwiązania, Kraków 2013

³³ Praca zbiorowa: Garden over the head, Zielone dachy i żyjące ściany – systemowe rozwiązania i przegląd inwestycji w polskich gminach

Ponadto coraz więcej zakładów przemysłowych decyduje się na wykorzystanie oczyszczonych ścieków w procesach technologicznych. Za przykład podać można Cukrownie Nakło i Włostów, które dzięki zastosowaniu biologicznie oczyszczonych ścieków m. in. do mycia buraków w płucze buraczonej, czy do chłodzenia gazu saturacyjnego ograniczyły o 50% zużycie świeżej wody³⁴. Przykładem dobrych praktyk wtórnego wykorzystania wód odpadowych jest elektrownia Jaworzno. W ramach projektu zagospodarowano wody szlamowe do procesu odsiarczania spalin oraz ograniczono wodochłonność procesu produkcyjnego poprzez powtórne wykorzystanie wód odpadowych z kotłowni, które wykorzystano jako wodę technologiczną do chłodzenia. W ten sposób odzyskuje się i ponownie wykorzystuje wodę w ilości ponad 745 000 m³/rok³⁵.

Coraz większy nacisk kładzie się na oszczędzanie wody w indywidualnych gospodarstwach domowych. Prowadzone są badania i analizy nad systemami umożliwiającymi ponowne wykorzystanie szarej wody³⁶, wód deszczowych bądź oczyszczonych ścieków na własne potrzeby gospodarstw. Idea ta jest dość innowacyjna i wdrażana w chwili obecnej w niewielkim stopniu, jednakże zasadność prowadzonych działań jest niezaprzeczalna z uwagi na celowość ograniczania zapotrzebowania na wodę wodociągową.

11.5 Dobre praktyki w ograniczeniu wpływu skutków zmian klimatu na zasoby wodne

Konsekwencje zmian klimatu w połączeniu z niezrównoważonym gospodarowaniem zasobami wodnymi mogą prowadzić do poważnych skutków dla środowiska oraz społeczeństwa³⁷. Ważnym elementem dobrej praktyki w łagodzeniu skutków zmian klimatu jest rekomendacja wdrażania programów adaptacji do zmian klimatu, których zadaniem jest obniżanie presji na klimat, ale również presji klimatu na działania o charakterze wrażliwym. Ograniczenie skutków zmian klimatu na zasoby wodne wymaga dużej uważności. Wydłużanie się okresu wegetacyjnego będzie wzmacniać proces ewapotranspiracji, który może powodować znaczące zmiany w środowisku, np. deficyty wody w obszarach podmokłych. Tu rekomendowane są działania zwiększające pojemność retencyjną środowiska. Bardzo dobrym rozwiązaniem z zakresu dobrej praktyki jest kompleksowy program budowania małej retencji na obszarach leśnych i rolniczych oraz liczne programy zwiększające retencyjność dolin rzecznych. Istotnym elementem dobrej praktyki jest także odtwarzanie dotychczasowego ekosystemu, sprzyjające zachowaniu dotychczasowego statusu lokalnego zasobów wodnych i wspierające osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód³⁸. Działania te mają charakter przeciwdziałający kolonizacji przez gatunki fauny i flory o odmiennych wymaganiach ekologicznych, bliższych warunkom kształtowanym przez zmieniający się klimat. Istotnym problemem wynikającym z postępującego ocieplenia klimatu jest prognozowane jako narastające zmniejszanie się zasobów wód powierzchniowych w obszarach pojeziernych, powodowane przez wzrost temperatury i parowania z wolnej powierzchni wodnej. Rekomendacja dobrej praktyki łagodzenia skutków to działania zwiększające retencję powierzchniową i podziemną wód, w tym krótkookresową, wspomagającą w czasie zasilanie powierzchniowe i podziemne jezior. Dla zasilania powierzchniowego jezior z wód rzecznych rekomendowane jest zrównoważenie w czasie dopływu wód, a więc budowanie retencji dolin i koryt rzecznych.

³⁴ Praca zbiorowa: Możliwości wtórnego wykorzystania wód zużytych, Zaopatrzenie w wodę użytkowników w aspekcie wtórnego wykorzystania wód zużytych – Wpływ zmian klimatu na gospodarkę, Środowisko i społeczeństwo, IMGW, Warszawa 2012

³⁵ Zielona dotacje dla firm, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Warszawa 2011

³⁶ Szara woda – zgodnie z normą PN-EN 12056-1:2002 to lekko zanieczyszczona, nie zawierająca fekaliiów, woda ze ścieków domowych powstająca podczas kąpieli, mycia rąk, prania. Nie zalicza się tu wody kuchennej, powstałej podczas zmywania naczyń, zawierającej zanieczyszczenia w postaci tłuszczu, zawiesin i resztek żywności

³⁷ Elements of Good Practice in Integrated River Basin Management. A Practical Resource for Implementing the EU Water Framework Directive, WWF/EC Water Seminar Series 2000/2001

³⁸ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013

Ewolucja struktury zasilania dla wód powierzchniowych płynących – wzrost udziału opadów deszczu w chłodnej porze roku, skrócenie czasu trwania opadu, intensywny wzrost jego natężenia – będzie skutkować gwałtownymi wezbraniem. Odprowadzanie dużej objętości wody w krótkim czasie ogranicza możliwości jej retencjonowania, aktywuje procesy erozji korytowej powodując destabilizację warunków ekologicznych doliny rzecznej. Duże natężenie opadu nie sprzyja jego infiltracji, ale generuje intensywny odpływ powierzchniowy. Zmienia się zatem warunki alimentacji wód podziemnych, powodując deficyt jej zasobów. Jednocześnie, prognozowane jest wydłużanie się i pogłębianie suszy. Deficyt wody w okresach bezopadowych będzie dotkliwie odczuwalny poprzez zmniejszenie się przepływów, powodując zmiany jej temperatury (przy niższej objętości), wzrost stężenia substancji rozpuszczonych (wzrost żyzności wody) oraz prawdopodobny deficyt w zakresie przepływu środowiskowego, gwarantującego zachowanie dotychczasowych warunków ekosystemu wodno-łądowego. Najważniejsze działania zapobiegające presji zmian klimatu w zakresie utrzymania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych to: zatrzymanie jak największej objętości wód opadowych i roztopowych w zlewni poprzez wdrażanie działań z zakresu naturalnej retencji powierzchniowej, zabiegów zwiększających szorstkość i pojemność retencyjną powierzchni terenu (gruntów, ale i budynków) oraz działania zwiększające retencyjność dolin rzecznych w połączeniu z bezpiecznym przeprowadzaniem wód wezbraniowych.

Dla obszarów miejskich rekomendowane jest wprowadzanie systemów zwiększających ich retencyjność: wprowadzanie obszarów zieleni miejskiej, tworzenie systemów przechwytyjących wodę deszczową, utrzymanie w miastach pokrywy śnieżnej, zastąpienie soli drogowej innymi środkami o niskiej presji środowiskowej (np. piasku), tworzenie zbiorników retencyjnych powierzchniowych i przykrytych, przywracanie małych cieków i potoków wraz z ich dolinami do krajobrazu miejskiego. Dodatkową korzyścią jest poprawa warunków aerosanitarnych miasta – przede wszystkim wzrost wilgotności powietrza, co łagodzi skutki miejskiej wyspy ciepła. To, co jest istotne w dobrej praktyce łagodzenia skutków zmiany klimatu dla zasobów wodnych, to równowaga działań wdrażanych lokalnie (zwiększenie retencyjności powierzchni, ochrona rodzimego siedliska i wspomaganie jego stabilności ekologicznej) z programami o charakterze regionalnym – gdzie rekomendowana jest elastyczność łączenia polityki lokalnej z procesami o przebiegu i zasięgu regionalnym, dla przykładu polityki prewencji przeciwpowodziowej i zapobieganiu skutkom suszy.

Sukces łagodzenia skutków ocieplenia klimatu jest bardzo silnie powiązany również ze świadomością ekologiczną społeczności. Edukowanie w zakresie wdrażania dobrych praktyk: działań zwiększających retencyjność powierzchni topograficznych, zwiększających infiltrację wód, zapobiegających erozji, emisji gazów czy odprowadzaniu do środowiska ścieków nieoczyszczonych, istotnie sumuje się do poprawy jakości i zachowania ilości zasobów wodnych.

Działania realizowane w ramach dobrych praktyk są istotnym elementem wspierającym kształtowanie zrównoważonego rozwoju, którego cele i zasady określają dokumenty polskie i unijne. Stanowią one jeden z priorytetów inwestycyjnych jako element zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarki i są wspierane przez liczne systemy finansowe. Rekomendowane jest ich wdrażanie, ponieważ stanowią one mogą dopełnienie działań zawartych w aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju, przyczyniając się do osiągnięcia przez wody celów środowiskowych. Szczególnie sprzyjające zrównoważonemu rozwojowi są rozwiązania naturalne będące alternatywą dla wykonywania szarej infrastruktury³⁹. Pomimo, że realizacja działań jest dobrowolna to idące za nią korzyści ekologiczne, ekonomiczne i społeczne są na tyle wysokie, że coraz więcej podmiotów zainteresowanych jest ich realizacją.

³⁹ Szara infrastruktura – pod pojęciem rozumieć należy konwencjonalne metody oparte przede wszystkim na zastosowaniu urządzeń z betonu i tworzyw sztucznych, w przestrzeni miejskiej są to np.: ulice, chodniki, parkingi, budynki, place miejskie oraz utwardzona i zdegradowana gleba. W gospodarce wodnej do szarej infrastruktury zalicza się tradycyjne praktyki związane z gospodarowaniem wodą i oczyszczaniem ścieków np. obiekty i urządzenia wykonane betonem

12. Propozycja zmian legislacyjnych oraz utworzenia „programów celowych”

W ostatnich latach poczyniono istotny postęp we wprowadzaniu niezbędnych regulacji wspierających realizację programów działań. Zasadnicze wymogi Ramowej Dyrektywy Wodnej transponowane zostały do ustawy Prawo wodne. Ponadto, wprowadzono szereg rozporządzeń^{40,41,42,43,44,45,46,47}, w celu nadania skuteczności środkom niezbędnym do osiągnięcia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe i podziemne. Jednak nie wszystkie zaproponowane działania w aPWŚK mają wystarczające wskazania do ich skutecznej realizacji. Wdrożenie zaproponowanych w aPWŚK działań wymaga przejrzystych i spójnych ram legislacyjnych w zakresie wspólnotowej polityki zarządzania i gospodarowania zasobami wodnymi. W związku z powyższym i mając na uwadze wnioski zgłoszone w trakcie konsultacji społecznych projektów aktualizacji planów gospodarowania wodami oraz Programu wodno-środowiskowego kraju proponuje się uzupełnić przepisy prawne regulujące gospodarkę wodną. Proponowane zmiany mają na celu koordynację wysiłków podejmowanych przez wszystkie podmioty związane z gospodarką wodną w celu poprawy ochrony wód, w aspekcie ilościowym i jakościowym, ochrony ekosystemów wodnych i lądowych zależnych od wód, wspierania zrównoważonego rozwoju gospodarki wodnej, a także dla ochrony i rozwoju potencjalnych kierunków korzystania z wód.

12.1 Propozycja zmian legislacyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na obszarach pozaaglomeracyjnych (obszary <2000 RLM)

Nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa na obszarach nieobjętych Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych oraz brak kompleksowych rozwiązań w zakresie sieci kanalizacyjnych, oczyszczania i odprowadzania ścieków stwarza poważne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych, jak również dla zdrowia i życia mieszkańców. Wiąże się to bezpośrednio z wprowadzaniem do wód i do ziemi nieoczyszczonych, bądź niedostatecznie oczyszczonych ścieków, degradacją ekosystemów wodnych i w konsekwencji zagrożeniem osiągnięcia celów środowiskowych przez JCW.

⁴⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2011 r. nr 258, poz. 1550, z późn. zm.)

⁴¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 85)

⁴² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. z 2002 r. nr 204 poz.1728)

⁴³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. z 2002 r. nr 241 poz. 2093)

⁴⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. z 2003 r. nr 4 poz. 44)

⁴⁵ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz.U. z 2011 r. nr 86 poz. 478)

⁴⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800)

⁴⁷ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz.U. z 2005 r. nr 233 poz. 1988)

W aPWŚK zaproponowano działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej na obszarach pozaaglomeracyjnych:

- budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących,
- budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków,
- regularny wywóz nieczystości płynnych,

które mają zapewnić spełnienie wymaganych standardów dla gromadzenia i odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych oraz osiągnięcie efektu ekologicznego, podobnego do sytuacji w której obszary te byłyby wyposażone w system kanalizacji sanitarnej. Działania te stanowią także kluczowy element zrównoważonego ekologicznie rozwoju obszarów wiejskich (w większości nieobjętych systemami zbiorczej kanalizacji).

W toku konsultacji społecznych wskazano na problemy związane z wdrażaniem ww. działań, mimo obowiązku ich realizacji, na podstawie obecnie obowiązujących zapisów prawa. W związku z tym, podkreśla się konieczność wprowadzenia zintegrowanego narzędzia podnoszącego poziom realizacji zaplanowanych działań, za które odpowiadają osoby prywatne. Wskazuje się także na potrzebę wypracowania mechanizmu zachęt finansowych, którego celem jest umożliwienie pełnej realizacji zaplanowanych działań. Możliwość wprowadzenia takiego mechanizmu finansowania warunkowana jest koniecznością wprowadzenia szeregu zmian prawnych.

W związku z powyższym proponuje się przyjęcie programu porządkowania gospodarki ściekami dla obszarów pozaaglomeracyjnych, poprzedzone wprowadzeniem stosownej podstawy prawnej w ustawie Prawo wodne. Niniejszy przepis może być wzorowany na podstawie art. 43 ust. 3 i 3a ustawy Prawo wodne, przy wprowadzeniu odpowiednich norm w zakresie sprawozdawczości i aktualizacji działań. Proponuje się przyjęcie programu w formie rozporządzenia.

Wprowadzenie proponowanych zmian prawnych pozwoliłoby na opracowanie przez Ministra Środowiska *Programu porządkowania gospodarki ściekami na obszarach pozaaglomeracyjnych*. W programie powinny zostać wskazane priorytety w dofinansowaniu ze środków publicznych działań związanych z wyposażeniem mieszkańców w indywidualne systemy oczyszczania ścieków, takich jak przydomowe oczyszczalnie ścieków, bądź zbiorniki bezodpływowe. Zapewnienie możliwości dofinansowywania działań dot. porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenach nieaglomeracyjnych poprzez zebranie ich w formie programu pozwoli na skuteczną realizację działań, których skala została oszacowana w aPWŚK. Przyjęcie proponowanego programu umożliwi także władzom lokalnym opracowanie programów wdrożeniowych wraz z zapewnieniem odpowiedniego finansowania.

12.2 Propozycja zmian legislacyjnych w zakresie obowiązku sprawozdawczego z realizacji działań podstawowych i uzupełniających wynikających z programów działań

W związku z obowiązkiem sprawozdawczości z realizacji działań podstawowych i uzupełniających zaproponowanych w programach działań i jednoczesnym brakiem bezpośrednich przepisów w ustawie Prawo wodne proponuje się wprowadzenie zmian w przedmiotowej ustawie, polegających na dodaniu do jej treści właściwych zapisów. Zapisy te umożliwią na systematyczne pozyskiwanie niezbędnych danych.

Konieczną staje się więc kwestia wprowadzenia nowych regulacji prawnych, pozwalających na nałożenie obowiązku corocznej sprawozdawczości, na wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację działań lub posiadających dane – do Prezesa KZGW (działania podstawowe i uzupełniające na poziomie krajowym) i dyrektorów regionalnych zarządów (działania podstawowe i uzupełniające na poziomie regionalnym). Proponuje się również ujęcie w ustawie Prawo wodne zapisu zobowiązującego ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej do wydania rozporządzenia, które będzie zawierało zakres informacji konieczny do uwzględnienia przez poszczególne jednostki organizacyjne opracowujące sprawozdania z realizacji działań podstawowych i uzupełniających trybie

ich gromadzenia, oraz informowania jednostek odpowiedzialnych przez odpowiednie organy oraz rozporządzenia dot. zakresu informacji o presjach oraz trybu ich gromadzenia w ramach katastru wodnego.

12.3 Propozycje zmian legislacyjnych w zakresie: odprowadzania wód opadowych i roztopowych do jezior i zbiorników retencyjnych

Obowiązujące rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określa jedynie dopuszczalne graniczne stężenia zawiesiny i węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych i roztopowych wprowadzanych do wód i do ziemi. Dane literaturowe wskazują jednak, że opad atmosferyczny, łącznie z zanieczyszczeniami spłukiwanymi z terenów o utwardzonej powierzchni, może być poważnym źródłem azotu przyswajalnego przez autotroficzne organizmy wodne. Zatem, w pełni uzasadniony jest wymóg uporządkowania gospodarki wodami opadowymi lub roztopowymi, tzn. ich oczyszczanie z biogenów przed wprowadzeniem do jezior i zbiorników zaporowych. Zakłada, się że wymóg ten będzie dotyczył głównie tzw. jezior miejskich, do których trafiają wody opadowe lub roztopowe. Zaproponowane działanie podstawowe na poziomie krajowym obejmuje przygotowanie opracowania, dotyczącego zaostrożenia warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do jezior i zbiorników retencyjnych wód opadowych lub roztopowych w zakresie oczyszczania z substancji biogenych, celem przedłożenia Ministrowi Środowiska, na potrzeby zmiany powyższego rozporządzenia.

12.4 Propozycje zmian legislacyjnych w zakresie dotyczącym sprawozdawczości i rejestrów wód podziemnych

Przewidziane są następujące działania wymagające zmian legislacyjnych:

- stworzenie podstaw do umożliwienia przeprowadzenia pomiarów i raportowania ilości nierejestrowanych poborów wód podziemnych,
- inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć,
- przekazywanie raz w roku przez zarządzających obiektami prowadzącymi odwodnienia w skali regionalnej i lokalnej (kopalnie węgłębne i odkrywkowe) danych dotyczących wielkości odwodnienia i zasięgu leja depresji,
- przekazywanie raz w roku przez zarządcę zakładu górniczego danych o stanie wyrobiska, w którym zaprzestano eksploatacji (prowadzone odwodnienia, stan rekultywacji, prowadzenie monitoringu).

Jednym z istotnych problemów związanych z osiągnięciem dobrego stanu ilościowego JCWPd o słabym stanie ilościowym jest niekontrolowany pobór wód podziemnych. Zagadnienie to dotyczy między innymi ujęć o deklarowanym maksymalnym poborze nieprzekraczającym 5m³ na dobę. Pobór taki legalizują w chwili obecnej przepisy art. 36 ust. 1 i ust. 3 pkt 2 art. 122 oraz 124 pkt 8 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne.

Wymieniony wyżej art. 36 ust. 1 i ust. 3 pkt 2 nadaje właścicielowi gruntu prawo do zwykłego korzystania z wody podziemnej znajdującej się w jego gruncie, poprzez jej pobór w ilości nieprzekraczającej 5 m³ na dobę. Z treści art. 122 wynika, że nie wymaga to uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Natomiast zgodnie z art. 124 pkt 8 ustawy Prawo wodne pozwolenie wodnoprawne nie jest wymagane na pobór wód powierzchniowych lub podziemnych w ilości nieprzekraczającej 5 m³ na dobę. Na ujęcia niewymagające pozwoleń wodnoprawnych nie są nakładane obowiązki prowadzenia stosownych pomiarów dotyczących poboru wód podziemnych przewidziane przepisami mówiącymi o obowiązkowej treści pozwoleń wodnoprawnych (art. 128 ust. 1 pkt 9a i 10 ustawy z dnia

18 lipca 2001 r. Prawo wodne). Ponadto pobór wód podziemnych w ilości nie większej niż 5 m³ na dobę przez osoby fizyczne (w ramach zwykłego korzystania z wody) nie podlega także obowiązkom sprawozdawczym związanym z wnoszeniem opłat za korzystanie ze środowiska za pobór wód podziemnych przewidzianych przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. Wynika to z zapisów art. 284 ust. 2 tej ustawy.

Problemem związanym z eksploatacją ujęć wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód jest brak odpowiednich przepisów stanowiących podstawę do prowadzenie ich ewidencji przez organy administracji. Utrudnia to a nawet uniemożliwia lokalizację takich ujęć przez organy kontrolne.

Problemy z funkcjonowaniem sprawozdawczości dotyczącej poboru wód podziemnych dotyczą także ujęć, z których deklarowany pobór wynosi powyżej 5 m³ na dobę. Decyduje o tym niepełna kompatybilność przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska i ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. Generalnie zasady prowadzenia pomiarów związanych z poborem wód podziemnych określone są na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne w pozwoleniach wodnoprawnych (wg. art. 129 ust. 1 pkt 9a ustawy Prawo wodne). Natomiast sprawozdania z zakresu poboru wód składane są na podstawie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska. W szczególności chodzi o przepisy dotyczące opłat za korzystanie ze środowiska oraz zasad prowadzenia pomiarów i przekazywania z nich stosownych sprawozdań w związku z eksploatacją instalacji. Porównanie szczegółowych zapisów obu ustaw i wydanych do nich rozporządzeń wykonawczych wskazuje na brak możliwości między innymi przypisania raportowanych informacji do konkretnych poziomów wodonośnych.

Podsumowując stwierdzić należy, że obowiązujące obecnie przepisy nie dają możliwości nadzoru nad poborem wód podziemnych z ujęć. Sytuacja taka jest wysoce niekorzystna w przypadku JCWPd w stanie słabym ilościowym zwłaszcza w przypadkach gdy warunki hydrogeologiczne umożliwiają pobór wód podziemnych z płytko zalegających warstw wodonośnych. Mając na celu poprawę słabego stanu ilościowego JCWPd proponuje się zatem wprowadzenie zmian legislacyjnych mających na celu objęcie nadzorem administracyjnym w omawianym wyżej zakresie (poprzez obowiązki sprawozdawcze i rejestracyjne) poboru wody z ujęć. Podkreślić należy, że proponowane zmiany nie mają na celu nakładania na administratorów ujęć obowiązku uzyskania zgód administracyjnych (pozwoleń wodnoprawnych) oraz wskazane są do obszarów JCWPd o słabym stanie ilościowym.

Problemem wymagającym doprecyzowania i uzupełnienia istniejących przepisów prawnych jest możliwość nakładania na właścicieli (użytkowników ujęć) obowiązku prowadzenia monitoringu lokalnego wokół ujęć wód podziemnych o poborze przekraczającym 1000 m³/d. Kolejnym wymagającym dodatkowego uregulowania zagadnieniem jest sprawozdawczość podmiotów prowadzących eksploatację kopalni dotyczącą danych o wielkości odwodnienia i zasięgu leja depresji oraz danych o stanie wyrobisk, w których zaprzestano eksploatacji. Sprawozdawczość ta dotyczy zakładów górniczych lub ich następców prawnych prowadzących odwodnienie górotworu.

Zwrócić należy uwagę, że w omawianym zakresie obowiązują już regulacje wynikające zarówno z przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne jak i ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i oraz z przepisów dotyczących sprawozdawczości z zakresu opłat za korzystanie ze środowiska zawarte w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Szczegółowa analiza wymienionych aktów prawnych a także informacje napływające ze strony organów i instytucji zaangażowanych w ocenę stanu wód podziemnych wskazują na konieczność doprecyzowania zasad sprawozdawczości prowadzonej przez przedsiębiorców górniczych (i ich prawnych następców) w zakresie danych o wielkości odwodnienia i zasięgu leja depresji oraz danych o stanie wyrobisk, w których zaprzestano eksploatacji.

Proponuje się zatem zmiany w treści ustawy Prawo wodne w ww. zakresie.

Przedstawione propozycje legislacyjne mogą stać się podstawą dla Prezesa KZGW do opracowania zmian w obowiązujących przepisach i do przedłożenia ich w formie projektu Radzie Ministrów. Zapisy art. 91 ustawy Prawo wodne, który zobowiązuje Prezesa KZGW do corocznego opracowywania

wniosków w sprawach dotyczących kształtowania polityki państwa w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi, dają Prezesowi KZGW taką możliwość.

13. Podsumowanie aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju

W ramach aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju wskazano zestawy działań dla JCWP rzecznych, jeziornych, przejściowych i przybrzeżnych, JCWPd oraz obszarów chronionych, których realizacja w latach 2016-2021 powinna doprowadzić do osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych w aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, o ile nie zostały dla części wód ustalone odstępstwa czasowe do 2027 r. Należy jednak mieć na uwadze fakt, iż wszystkie JCWP i JCWPd uznane za zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych nie osiągną wymaganego stanu do 2015 r.

Zaplanowane działania mają charakter zarówno ogólnokrajowy - konieczne są do wdrożenia w skali całego kraju lub są ukierunkowane na presje lub uwarunkowaniami zidentyfikowane w zlewniach JCWP i JCWPd oraz w obszarach chronionych. Działania podzielono zgodnie z wymaganiami RDW na działania podstawowe i uzupełniające. Jednakże obie te grupy działań są obligatoryjne do realizacji. Wszystkim działaniom przypisano jednostki odpowiedzialne za ich realizację, termin realizacji oraz oszacowane koszty. Zakłada się, że wszystkie działania, które są już wskazane w obowiązujących przepisach prawa, są i będą realizowane przez jednostki zobligowane do tego ustawowo. Kluczowe dla skuteczności programu jest bowiem wdrożenie wszystkich działań, w szczególności tych, które powinny być realizowane w sposób ciągły.

W przypadku części JCWP zaplanowano działania umożliwiające weryfikację ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych i wdrażanie działań naprawczych zależnie od uzyskanych informacji jeszcze w trakcie tego samego cyklu wdrażania RDW bez konieczności aktualizacji PWŚK.

W programie działań zidentyfikowane zostały także działania, których możliwość prawidłowego wdrożenia warunkowana jest koniecznością wprowadzenia zmian prawnych umożliwiający ich finansowanie, czy też powszechną realizacją. Dla działań tych w rozdziale 12 zostały wskazane propozycje zmian prawnych, które po wprowadzeniu pozwolą na skuteczną realizację wskazanych działań. Zaproponowano m.in. mechanizm pozwalający na stworzenie programu finansowania działań porządkujących gospodarkę ściekową na terenach nieaglomeracyjnych.

Ponadto w ramach aktualizacji PWŚK wskazane zostały rekomendacje w zakresie stosowania dobrych praktyk w gospodarowaniu wodami. Zaprezentowane tam działania mają charakter dobrowolny, a ich realizacja ma za zadanie wspierać efekt działań zaplanowanych jako obligatoryjne w programie działań.

Aby zapewnić prawidłowe wdrożenie działań oraz możliwość monitorowania postępów w realizacji programu działań w aPWŚK, określono procedurę zbierania informacji o stopniu realizacji poszczególnych działań, co powinno być również poprzedzone niezbędnymi zmianami legislacyjnymi.

14. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektów dokumentów strategicznych wynika z art. 46 i 47 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 353).

Według zapisów art. 3 ww. ustawy przez strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko rozumie się postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu, obejmujące w szczególności:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Organem właściwym w sprawie opiniowania i uzgadniania w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz Główny Inspektor Sanitarny w przypadku dokumentów opracowywanych i zmienianych przez naczelne lub centralne organy administracji rządowej (art. 57 i art. 58). W przypadku, gdy planowana realizacja dokumentu dotyczy obszarów morskich, organem właściwym w sprawie opiniowania i uzgadniania jest także dyrektor urzędu morskiego (art. 57 ust. 2).

Konsultacje społeczne projektu aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju oraz Prognozy oddziaływania na środowisko projektu aPWŚK trwały od 5 do 27 stycznia 2015 r. Przed przystąpieniem do konsultacji podano do publicznej wiadomości informacje na temat możliwości zapoznania się z przedmiotowymi dokumentami, wskazano miejsca udostępnienia dokumentów oraz termin, miejsca i sposoby składania uwag do dokumentów poddawanych konsultacjom społecznym.

Uwagi w ramach prowadzonych konsultacji mogły być zgłaszane za pomocą:

- formularza elektronicznego dostępnego na stronie www (www.apgw.kzgw.gov.pl),
- drogą elektroniczną na adres: konsultacje-apwsk@kzgw.gov.pl,
- w formie pisemnej na adres KZGW: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, ul. Grzybowska 80/82, 00-844 Warszawa,
- osobiście (ustnie bądź pisemnie) do protokołu w siedzibie KZGW.

W ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dnia 26.01.2015 r. w Warszawie odbyło się spotkanie konsultacyjne, w ramach którego istniała możliwość wnoszenia uwag do poddanych procedurze SOOŚ dokumentów. W spotkaniu tym wzięli udział przedstawiciele m.in:

- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- Głównego Inspektoratu Sanitarnego,
- Ministerstwa Środowiska,
- Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Lasów Państwowych,
- regionalnych zarządów gospodarki wodnej,

- regionalnych dyrekcji ochrony środowiska,
- Instytutu Ochrony Środowiska,
- Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego,
- Organizacji pozarządowych, takich jak: WWF, Centrum Ochrony Mokradeł, Polski Związek Wędkarski, Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych, Związek Producentów Ryb Łososiowatych.

Podczas przedmiotowego spotkania zgłoszono do obydwu dokumentów ustnie 19 uwag, które zostały przedstawione w tabeli rozbieżności. Te same uwagi zostały ponownie zgłoszone w formie elektronicznej i pisemnej.

Do każdej ze zgłoszonych w ramach konsultacji społecznych uwag odniesiono się zamieszczając stanowisko w tabeli rozbieżności. W przypadku uwag uwzględnionych wprowadzone zostały do dokumentów wynikające z nich zmiany. W odniesieniu do uwag, które nie zostały uwzględnione, w tabeli rozbieżności zostało podane wyczerpujące wyjaśnienie takiego podejścia.

Wszystkie uwagi dotyczące projektu aPWŚK i Prognozy oddziaływania na środowisko dla tego dokumentu zgłoszono w przewidzianym terminie.

Do Prognozy oddziaływania na środowisko projektu aPWŚK zgłoszonych zostało 47 uwag (w tym 3 na spotkaniu konsultacyjnym w Warszawie). Spośród zgłoszonych uwag: 27 uwzględniono, 11 nie uwzględniono oraz 7 uwag zostało częściowo uwzględnionych. W odniesieniu do dwóch zgłoszeń oceniono, że ich treść nie jest uwagą, a więc nie wpływają one w żaden sposób na kształt procedowanego dokumentu. Zgłoszone do dokumentu prognozy oddziaływania na środowisko uwagi dotyczyły głównie wprowadzenia zmian do wskazanych zapisów prognozy, uzupełnienia dokumentu o dodatkowe zapisy, analizy oraz doprecyzowanie użytych sformułowań, uwzględnienie w prognozie wskazanych dokumentów.

Do projektu aPWŚK w ramach przeprowadzonej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgłoszonych zostało 69 uwag (w tym 16 na spotkaniu konsultacyjnym w Warszawie). Wśród zgłoszonych uwag: 38 uwzględniono, 18 nie uwzględniono oraz 9 uwag zostało częściowo uwzględnionych. W odniesieniu do dwóch zgłoszeń oceniono, że ich treść nie jest uwagą, a więc nie wpływają one w żaden sposób na kształt procedowanego dokumentu. Uwagi zgłoszone w ramach procedury SOOŚ projektu aPWŚK zawierały propozycję zmian działań w programie działań, bądź dotyczyły kwestii związanych z zastosowanym podejściem do wskazywania działań. Ponadto, uwagi dotyczyły funkcjonalności bazy danych oraz doprecyzowania zagadnień zawartych w aPWŚK.

Szczegółowe odniesienie do poszczególnych uwag znajduje się w tabeli rozbieżności do aPWŚK.

W ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wystąpiono o wydanie opinii dotyczącej projektu aPWŚK wraz z opracowaną na jego potrzeby prognozą oddziaływania na środowisko do właściwych organów tj.:

- Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska,
- Głównego Inspektora Sanitarnego,
- Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku,
- Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni,
- Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie.

Dyrektor Urzędu Morskiego w Słupsku nie przekazał opinii w przedmiotowej sprawie. Natomiast pozostałe organy pozytywnie ustosunkowały się do opiniowanych dokumentów, wnosząc jednocześnie uwagi (tabela 6).

Tabela 6. Zestawianie uwag wniesionych przez jednostki opiniujące dokument

Jednostki opiniujące dokument	POŚ aPWŚK i streszczenie do POŚ aPWŚK		aPWŚK	
	Liczba uwaga uwzględnionych	Liczba uwaga nieuwzględnionych	Liczba uwaga uwzględnionych	Liczba uwaga nieuwzględnionych
Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska	19	2	2	0
Głównego Inspektora Sanitarnego	0	0	0	2
Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku	-	-	-	-
Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni	2	9	0	5
Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie	0	0	1	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie Część I, etap II Sprawozdanie etapowe „Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju”

15. Materiały i literatura wykorzystane przy realizacji opracowania

15.1 Literatura

1. A guide to support the selection, design and implementation of Natural Water Retention Measures in Europe – Capturing the multiple benefits of nature-based solution, European Commission, 2014
2. Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2009 – AKPOŚK 2009, Warszawa 2009
3. Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2010 – AKPOŚK 2010, Warszawa 2010
4. Aktualizacja Krajowego programu zwiększenia lesistości 2014, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, październik 2014
5. Aktualizacja załączników 1, 2, 3 i 4 do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. i 2015 r., Warszawa 2005
6. Analiza obecnego systemu ochrony przeciwpowodziowej na potrzeby opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych, IMGW 2013
7. Białkiewicz F., Babiński S., Znaczenie lasu w kształtowaniu retencji gleb i dopływu wód opadowych. Sylwan CXXV, 1 1-9, 1981
8. Błachuta i inni, Podręcznik dobrych praktyk w gospodarce wodnej na terenach nizinnych – wybrane zagadnienia, Biuro Projektów Wodnych Melioracji i Inżynierii Środowiska BIPROWODMEL Sp. z o. o., Poznań 2011
9. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych – Lasy Państwowe, www.ckps.lasy.gov.pl Charakterystyka wód podziemnych zgodnie z załącznikiem II RDW, PIG-PIG 2013
10. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – The CAP towards 2020: meeting the food, natural resources and territorial challenges of the future, COM (2010), 2010
11. Dokument roboczy służb Komisji towarzyszący dokumentowi: Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) Plany gospodarowania wodami w dorzeczu, Bruksela 2012
12. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/118/WE z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (Dz.U. L 372 z 27.12.2006)
13. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/7/WE z dnia 15 lutego 2006 r. dotycząca zarządzania jakością wody w kąpieliskach i uchylająca dyrektywę 76/160/EWG (Dz.U. UE L 64 z dnia 4 marca 2006 r., str. 37, z późn. zm.)
14. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz.U. UE. L 288 z dnia 6 listopada 2007 r.)
15. Dyrektywa Komisji 2014/80/UE z dnia 20 czerwca 2014 r. zmieniająca załącznik II do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/118/WE w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu

16. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L 327 z dnia 22 grudnia 2000 r.)
17. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U. UE L 20 z dnia 26 stycznia 2010 r., str. 7, z późn. zm.)
18. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola, Dz.U. UE L 334 z dnia 17.12.2010, str. 17)
19. 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 (tekst jednolity: Dz.U. UE L 26 z dnia 28 stycznia 2012 r., str. 1-21 z późn. zm.)
20. 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 (Dz.U. UE L 197 z dnia 24 lipca 2012 r., str. 1)
21. Dyrektywa Rady 79/117/EWG z dnia 21 grudnia 1978 r. zakazująca wprowadzania do obrotu i stosowania środków ochrony roślin zawierających niektóre substancje czynne (Dz.U. nr L 33 z 8.2.1979, str. 36.)
22. Dyrektywa Rady 80/778/EWG z dnia 15 lipca 1980 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. L 229 z dnia 30 sierpnia 1980 r.)
23. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. UE L 206 z dnia 22 lipca 1992 r., str. 7 z późn. zm.)
24. Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (Dz.U. UE L 10 z dnia 14 stycznia 1997 r., str. 13, z późn. zm.)
25. Dyrektywa Rady 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. UE L 330 z dnia 5 grudnia 1998 r., str. 32, z późn. zm.)
26. Dyrektywa Rady 86/278/EWG z dnia 12 czerwca 1986 r. w sprawie ochrony środowiska, w szczególności gleby, w przypadku wykorzystywania osadów ściekowych w rolnictwie (Dz.U. UE L 181 z dnia 4 lipca 1986 r., str. 6, z późn. zm.)
27. Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (Dz.U. UE L 375 z dnia 31 grudnia 1991 r., str. 1, z późn. zm.)
28. Dyrektywa Rady 91/414/EWG z dnia 15 lipca 1991 roku dotycząca wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin (Dz.U. L 230 z dnia 19 sierpnia 1991 r.)
29. Dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz.U. UE L 135 z dnia 30 maja 1991 r., str. 40, z późn. zm.)
30. Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz.U. UE L 257 z dnia 10 października 1996 r.)
31. Dyrektywa Rady 76/160/EWG z dnia 8 grudnia 1975 r. dotycząca jakości wody w kąpieliskach (Dz.U. WE L 31 z dnia 05 lutego 1976 r.)
32. Elements of Good Practice in Integrated River Basin Management. A Practical Resource for Implementing the EU Water Framework Directive, WWF/EC Water Seminar Series 2000/2001
33. Europejski Fundusz Morski i Rybacki na lata 2014-2020 przyjęty 21 października 2014 r. uchwałą Rady Ministrów, <http://www.minrol.gov.pl/pol/Wsparcie-rolnictwa-i-rybolowstwa/PO-RYBY-2007-2013/Europejski-Fundusz-Morski-i-Rybacki-na-lata-2014-2020>

34. Garden over the head, Zielone dachy i żyjące ściany – systemowe rozwiązania i przegląd inwestycji w polskich gminach
35. Godyń I. i inni, Dobre praktyki planowania gospodarowania wodami na obszarach cennych przyrodniczo, Kraków 2011
36. How to use floodplains for floodrisk reduction – Ecoflood Guidelines, European Commission, 2006
37. Identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych wraz z oceną wpływu tych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne w regionie wodnym, regionalne zarządy gospodarki wodnej, 2012
38. Informacja o realizacji w 2006 r. Krajowego programu zwiększania lesistości, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2007
39. Jakość wody – Wytyczne do oceny hydromorfologicznych cech rzek, PN-EN 14614:2008
40. Jania J., Zwoliński Z., 2011, Ekstremalne zdarzenia meteorologiczne, hydrologiczne i geomorfologiczne w Polsce, Landform Analysis, Vol. 15: 51-64
41. Jeleński J., Wyżga B., Możliwe techniczne i biologiczne interwencje w utrzymaniu rzek górskich, Kraków 2013
42. Kodeks dobrej praktyki rolniczej, MRiRW oraz MŚ, Warszawa 2002
43. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Plan ochrony zasobów wodnych Europy, SWD(2012) 382, Bruksela 2012
44. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetów Regionów – Zielona infrastruktura – zwiększanie kapitału naturalnego Europy, SWD (2013) 155, Bruksela 2013
45. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK), Warszawa 2003
46. Krajowy program zwiększania lesistości – dokument przyjęty do realizacji uchwałą Rady Ministrów w czerwcu 1995 r. zaktualizowany w roku 2003 r. przez Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003
47. Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na 2015 rok. Załącznik nr 1 do Uchwały Rady Nadzorczej NFOŚiGW nr 111/14 z dnia 10 czerwca 2014
48. Master Plan dla wdrażania dyrektywy 91/271/EWG, Warszawa 2015
49. Migoń P. (red.), Wyjątkowe zdarzenia przyrodnicze na Dolnym Śląsku i ich skutki, Wrocław 2010
50. Możliwości wtórnego wykorzystania wód zużytych, Zaopatrzenie w wodę użytkowników w aspekcie wtórnego wykorzystania wód zużytych – Wpływ zmian klimatu na gospodarkę, środowisko i społeczeństwo, IMGW, Warszawa 2012
51. Ocena potrzeb i priorytetów udroźnienia ciągłości morfologicznej rzek na obszarach dorzeczy w kontekście osiągnięcia dobrego stanu i potencjału ekologicznego JCWP, Biprowodmel 2010
52. Ocena realizacji programów działań wynikających z planów gospodarowania wodami oraz Programu wodno-środowiskowego kraju wraz z opracowaniem sprawozdania zgodnie z art. 15 ust. 3 Ramowej Dyrektywy Wodnej, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Kraków 2012
53. Ocena stanu wód za lata 2010-2012 z uwzględnieniem wyników 2013
54. Opracowanie analizy presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych w szczegółowym ujęciu wszystkich kategorii wód dla potrzeb opracowania aktualizacji programów działań i planów gospodarowania wodami, IMGW 2013

55. Optimising water reuse in the EU, European Commission, 2015
56. Polityka leśna Państwa, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa 1997
57. Portal Funduszy Europejskich, Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej, Program na lata 2014-2020, http://www.ewt.gov.pl/2014_2020
58. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2014 r. poz. 613)
59. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 zatwierdzony w dniu 14 grudnia 2014, www.pios.gov.pl
60. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 z dnia 12 grudnia 2014, <http://www.minrol.gov.pl/pol/Wsparcie-rolnictwa-i-rybolowstwa/PROW-2014-2020>
61. Program wodno-środowiskowy kraju, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2010
62. Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2007
63. Projekt IV Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych – IV AKPOŚK, Warszawa 2013
64. Projekt KLIMADA, MŚ, symulacje ICM 2013
65. Projekt KLIMAT – Wpływ zmian klimatu na środowisko, gospodarkę i społeczeństwo, IMGW 2012
66. Projekt ustawy Prawo wodne z dnia 26. 05. 2015r. <http://legislacja.rcl.gov.pl/docs/2/269140/269174/269175/dokument165786.pdf>
67. Regulation (EU) No 1305/2013 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 December 2013 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Council Regulation (EC) No 1698/2005
68. Rozporządzenia dyrektorów rzgw w sprawie wprowadzenia programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych
69. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2015 r. poz. 1989)
70. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 85)
71. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz.U. z 2005 r. nr 233 poz. 1988)
72. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2011 r. nr 258, poz. 1550 z późn. zm.)
73. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800)
74. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. z 2002 r. nr 241 poz. 2093)
75. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. z 2003 r. nr 4 poz. 44)

76. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. z 2002 r. nr 204 poz.1728)
77. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 r. poz. 523)
78. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpielii (Dz.U. z 2011 r. nr 86 poz. 478)
79. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1107/2009 z dnia 21 października 2009 r. dotyczące wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin i uchylające dyrektywy Rady 79/117/EWG i 91/414/EWG (Dz.U. UE L 309 z dnia 24 listopada 2009 r., str. 1, z późn. zm.)
80. SPA2020, Projekt KLIMADA, Ministerstwo Środowiska 2014
81. Sprawozdania z realizacji KPOŚK z lat 2009-2013
82. Sprawozdanie z 2012 r. Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE)
83. Strategia działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r. www.nfosigw.gov.pl/publikacje/dokumenty-programowe
84. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013
85. Ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych, Pectore – Eco 2013
86. Ustawa o Państwowej Inspekcji Sanitarnej z dnia 14 marca 1985 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1412)
87. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2016 r. poz. 250)
88. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.)
89. Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 686, z późn. zm.)
90. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r. poz. 778)
91. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139, z późn. zm.),
92. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r. poz. 446)
93. Wagner I., Krauze K., Zalewski M., Błękitne aspekty zielonej infrastruktury Zrównoważony Rozwój – Zastosowania. Przyroda w mieście – Rozwiązania, Kraków 2013
94. World Summit on Sustainable Development (WSSD), Chapter IV. Protecting and managing the natural resource base of economic and social development. Paragraph 26. Develop integrated water resources management and water efficiency plans 2003
95. Wspólna Strategia Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku – Aktualizacja
96. Zielona dotacje dla firm, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Warszawa 2011
97. Zwykła dobra praktyka rolnicza, MRiRW, Warszawa 2003

15.2 Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie stopnia realizacji działań dla inwestycji dotyczących oczyszczalni ścieków komunalnych	14
Tabela 2. Stan realizacji projektów rozporządzeń dotyczących warunków korzystania z wód zlewni..	15
Tabela 3. Zestawienie działań dla JCWP i JCWPd w podziale na kategorie i grupy	23
Tabela 4. Podsumowanie kosztów działań dla jednolitych części wód	43
Tabela 5. Zmiany wybranych charakterystyk klimatu do końca XXI wieku	72
Tabela 6. Zestawianie uwag wniesionych przez jednostki opiniujące dokument.....	102

15.3 Spis rysunków

Rysunek 1. Podział na obszary dorzeczy w Polsce	7
Rysunek 2. Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach projektu <i>Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych</i>	19
Rysunek 3. Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach projektu <i>Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie</i>	20
Rysunek 4. Diagram klas.....	35
Rysunek 5. Sprawozdawczość realizacji programów działań	80
Rysunek 6. Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach <i>Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich</i>	86
Rysunek 7. Nadleśnictwa objęte działaniem w ramach <i>Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych</i>	87

15.4 Spis załączników

Załącznik nr 1.	Katalog działań krajowych (wersja elektroniczna)
Załącznik nr 2a.	Katalog działań dla JCWP rzecznych (wersja elektroniczna)
Załącznik nr 2b.	Katalog działań dla JCWP jeziornych (wersja elektroniczna)
Załącznik nr 2c.	Katalog działań dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych (wersja elektroniczna)
Załącznik nr 2d.	Katalog działań dla JCWPd (wersja elektroniczna)
Załącznik nr 3a.	Wskaźniki stopnia realizacji działań dla JCWP rzecznych (wersja elektroniczna)
Załącznik nr 3b.	Wskaźniki stopnia realizacji działań dla JCWP jeziornych (wersja elektroniczna)
Załącznik nr 3c.	Wskaźniki stopnia realizacji działań dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych (wersja elektroniczna)
Załącznik nr 3d.	Wskaźniki stopnia realizacji działań dla JCWPd (wersja elektroniczna)
Załącznik nr 4a.	Podsumowanie kosztów działań dla JCWP rzecznych (wersja elektroniczna)
Załącznik nr 4b.	Podsumowanie kosztów działań dla JCWP jeziornych (wersja elektroniczna)

- Załącznik nr 4c.** Podsumowanie kosztów działań dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 4d.** Podsumowanie kosztów działań dla JCWPd (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 4e.** Podsumowanie kosztów działań wg kategorii i grupy działań (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 5a.** Potencjalne źródła finansowania działań dla JCWP rzecznych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 5b.** Potencjalne źródła finansowania działań dla JCWP jeziornych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 5c.** Potencjalne źródła finansowania działań dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 5d.** Potencjalne źródła finansowania działań dla JCWPd (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 6a.** Szablon formularza zbierania danych o postępie wdrażania działań dla JCWP rzecznych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 6b.** Szablon formularza zbierania danych o postępie wdrażania działań dla JCWP jeziornych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 6c.** Szablon formularza zbierania danych o postępie wdrażania działań dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 6d.** Szablon formularza zbierania danych o postępie wdrażania działań dla JCWPd (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 7a.** Wynik weryfikacji klimatycznej działań dla JCWP rzecznych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 7b.** Wynik weryfikacji klimatycznej działań dla JCWP jeziornych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 7c.** Wynik weryfikacji klimatycznej działań dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 7d.** Wynik weryfikacji klimatycznej działań dla JCWPd (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 8a.** Sprawdzian klimatyczny działań dla JCWP rzecznych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 8b.** Sprawdzian klimatyczny działań dla JCWP jeziornych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 8c.** Sprawdzian klimatyczny działań dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 8d.** Sprawdzian klimatyczny działań dla JCWPd (wersja elektroniczna)
- Załącznik nr 9.** Baza danych aPWŚK wraz z instrukcją użytkownika aplikacji aPWŚK dla MsAccess (wersja elektroniczna)