MIĘDZYNARODOWA KOMISJA OCHRONY ODRY PRZED ZANIECZYSZCZENIEM
INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN VERUNREINIGUNG
MEZINÁRODNÍ KOMISE PRO OCHRANU ODRY PŘED ZNEČIŠTĚNÍM

DRUGA AKTUALIZACJA

PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI DLA MIĘDZYNARODOWEGO OBSZARU DORZECZA ODRY

NA CYKL PLANISTYCZNY
2022–2027



zgodnie z Artykułem 13 Dyrektywy 2000/60/WE
Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r.
ustanawiającej ramy wspólnotowego działania
w dziedzinie polityki wodnej

Opracowanie i redakcja:

Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem
ul. M. Curie-Skłodowskiej 1
PL 50-381 Wrocław

Dokument ten został opracowany w ramach Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem (MKOOpZ). Informacje zawarte w nim pochodzą z danych przekazanych przez państwa członkowskie MKOOpZ. Dane te zostały opracowane i wykorzystane zgodnie z najlepszą dostępną wiedzą.

Podziękowania należą się członkom wszystkich zaangażowanych w opracowanie tego dokumentu Grup roboczych i Podgrup roboczych MKOOpZ, pracownikom wszystkich ministerstw i instytucji specjalistycznych reprezentowanych w MKOOpZ oraz Sekretariatowi MKOOpZ.

DRUGA AKTUALIZACJA

PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI DLA MIĘDZYNARODOWEGO OBSZARU DORZECZA ODRY

NA CYKL PLANISTYCZNY 2022–2027

22 marca 2022 roku

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE ... 7
I.1. Zasady ... 7
I.2. Tryb postępowania ... 8
I.3. Opis dotychczasowej współpracy na szczeblu międzynarodowym oraz działań mających na celu ochronę wód w dorzeczu Odry łącznie z ochroną przed powodzią oraz ochroną wód morskich ... 9

II. PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI ... 12
II.1. Ogólna charakterystyka Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry ... 12
II.1.1. Wody powierzchniowe ... 13
II.1.2. Wody podziemne ... 19
II.2. Podsumowanie znaczących presji oraz oddziaływań antropogenicznych na stan wód powierzchniowych i podziemnych ... 20
II.2.1. Identyfikacja istotnych oddziaływań ... 20
II.2.1.1. Wody powierzchniowe ... 20
II.2.1.2. Wody podziemne ... 25
II.2.1.3. Istotne problemy w zakresie gospodarki wodnej ... 25
II.2.2. Wykaz emisji zrzutów i strat wszystkich substancji priorytetowych i substancji zanieczyszczających zgodnie z artykułem 5 zmienionej Dyrektywy 2008/105/WE ... 27
II.3. Wyznaczanie oraz rejestr obszarów chronionych ... 30
II.4. Sieci monitoringu oraz wyniki programów monitoringu ... 33
II.4.1. Wody powierzchniowe ... 34
II.4.1.1. Ocena stanu ekologicznego oraz potencjału ekologicznego ... 37
II.4.1.1.1. Ocena stanu ekologicznego ... 37
II.4.1.1.2. Ocena potencjału ekologicznego ... 38
II.4.1.2. Ocena stanu chemicznego ... 40
II.4.1.3. Ocena granicznych jednolitych części wód ... 42
II.4.2. Wody podziemne ... 42
II.4.2.1. Ocena stanu ilościowego ... 45
II.4.2.2. Ocena stanu chemicznego ... 46
II.4.3. Obszary chronione ... 47
II.5. Cele środowiskowe oraz wyjątki ... 48
II.5.1. Wspólne cele dotyczące ponadregionalnych istotnych problemów gospodarki wodnej na MODO ... 50
II.5.2. Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych ... 52
II.5.3. Cele środowiskowe dla wód podziemnych ... 56
II.5.4. Cele środowiskowe dla obszarów chronionych ... 58
II.5.5. Ocena postępu dokonanego w kierunku osiągnięcia celów środowiskowych ... 59
II.6. Streszczenie analizy ekonomicznej korzystania z wód ... 60
II.6.1. Charakterystyka społeczno-ekonomiczna Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry ... 61
II.6.2. Gospodarcze znaczenie korzystania z wód ... 62
II.6.2.1. Usługi wodne ... 62
II.6.2.2. Pozostałe formy korzystania z wody ... 63
II.6.3. Analiza zwrotu kosztów usług wodnych ... 66
II.6.3.1. Stopa zwrotu kosztów w sektorze komunalnym ... 67
II.6.3.2. Stopa zwrotu kosztów w sferze zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków w przemyśle, rolnictwie i usługach ... 69
II.6.3.3. Koszty środowiskowe oraz koszty zasobowe ... 70
II.6.4. Efektywność kosztowa działań / kombinacji działań ... 71
II.6.5. Uzasadnienie przedłużenia terminów w przypadku nieproporcjonalnych kosztów ... 73
II.7. Streszczenie programów działań ... 74
II.7.1. Działania podstawowe ... 75
II.7.2. Działania uzupełniające ... 78
II.7.3. Zestawienie działań podstawowych i uzupełniających ... 79
II.7.4. Główne działania służące rozwiązaniu istotnych problemów gospodarki wodnej ... 90
II.7.5. Działania dodatkowe ... 95

II.7.6. „Strategia redukcji substancji biogennych w wodach na MODO” ... **95**
II.7.7. Działania zapobiegające wystąpieniu zanieczyszczeń awaryjnych ... **97**
II.7.8. Zmiany klimatyczne a działania ukierunkowane na poprawę stanu wód ... **97**
II.7.9. Realizacja działań w poszczególnych państwach MODO ... **104**
II.8. Streszczenie działań służących informowaniu opinii publicznej i konsultacji społecznych ... **111**
II.8.1. Działania służące informowaniu opinii publicznej ... **111**
II.8.2. Działania w zakresie konsultacji społecznych ... **111**
II.8.2.1. Konsultacje społeczne dotyczące harmonogramu i planu pracy ... 111
II.8.2.2. Konsultacje społeczne dotyczące istotnych problemów gospodarki wodnej ... 112
II.8.2.3. Konsultacje społeczne dotyczące Planu Gospodarowania Wodami ... 112
II.8.3. Działania w celu zapewnienia aktywnego udziału społeczeństwa ... **112**
II.9. Lista właściwych władz ... **113**
II.9.1. Rzeczypospolita Polska ... **113**
II.9.2. Republika Czeska ... **114**
II.9.3. Republika Federalna Niemiec ... **114**
II.9.4. Współpraca międzynarodowa ... **114**
II.10. Punkty kontaktowe i miejsca pozyskiwania informacji ... **116**
II.11. Podsumowanie ... **118**

SPIS TABEL ... **121**

SPIS RYSUNKÓW ... **123**

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW KARTOGRAFICZNYCH ... **124**

ZAŁĄCZNIK 1: LISTA GRANICZNYCH I TRANSGRANICZNYCH JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD DLA MIĘDZYNARODOWEGO OBSZARU DORZECZA ODRY (MODO) ... **125**

LISTA SKRÓTÓW

BSAP	Bałtycki Plan Działań (Baltic Sea Action Plan)
BZT_5	Pięciodniowe biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
CIS	Wspólna Strategia Wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE (Common Implementation Strategy)
CZ	Republika Czeska
ChZT	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu
$ChZT_{Mn}$	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu, utlenianie manganu
DE	Republika Federalna Niemiec
DG ECO 2	"Drafting Group (DG) ECO 2"
Dyrektywa 2000/60/WE RDW	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna
Dyrektywa 2006/7/WE	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lutego 2006 r. dotycząca zarządzania jakością wody w kąpieliskach i uchylająca dyrektywę 76/160/EWG
Dyrektywa 2008/105/WE **Dyrektywa EQS**	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/105/WE z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej
Dyrektywa 79/409/EWG	Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków
Dyrektywa 91/271/EWG	Dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych
Dyrektywa 92/43/EWG	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory
Dyrektywa 91/676/EWG	Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego
E-PRTR	Europejski Rejestr Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (European Pollutant Release and Transfer Register)
EQS	Środowiskowa norma jakości
GIG	Geograficzna grupa interkalibracji
HELCOM	Komisja Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku (Baltic Marine Environment Protection Commission)
HMWB	Silnie Zmodyfikowana Jednolita Część Wód (Heavily Modified Water Body)
JCWP	Jednolita Cześć Wód Powierzchniowych

JCWPd	Jednolita Cześć Wód Podziemnych
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (Gremium Robocze Federacji/Krajów Związkowych ds. Wody)
MGCO	Międzynarodowa Główna Centrala Ostrzegawcza
MKOOpZ	Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem
MMI	Polski Wielometryczny Wskaźnik Stanu Ekologicznego Rzek
MODO	Międzynarodowy Obszar Dorzecza Odry
MONERIS	Modelowanie substancji biogennych w systemach rzecznych (MOdelling Nutrient Emissions in RIver Systems)
MPOA	Międzynarodowy Plan Ostrzegawczo-Alarmowy
Natura 2000	Europejska sieć ekologiczna NATURA 2000
NWB	Naturalna Jednolita Część Wody (Natural Water Body)
N_{og}	Azot ogólny
OSN	Obszary szczególnie narażone
PGW	Plan Gospodarowania Wodami
PL	Rzeczpospolita Polska
PGW WP RZGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców
SSQ	Przepływ średni
TOC	Całkowity Węgiel Organiczny (Total Organic Carbon)
UE	Unia Europejska
WATECO	WATer and ECOnomics working group
WDB	Wartość dodana brutto
WE	Wspólnota Europejska
WWA	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

I. WPROWADZENIE

I.1. Zasady

Wraz z wejściem w życie w dniu 22 grudnia 2000 roku Ramowej Dyrektywy Wodnej („Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 roku ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej", zwanej dalej „RDW") część przepisów europejskich w zakresie ochrony wód obowiązujących do 2000 roku została zebrana w jednej dyrektywie i uzupełniona o nowe aspekty ochrony wód, w szczególności o zarządzanie na poziomie zlewni.

Celem RDW jest zasadniczo osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód danego obszaru dorzecza do roku 2015, tj. dobrego stanu (lub potencjału) ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego w przypadku wód powierzchniowych, jak również dobrego stanu ilościowego i chemicznego w przypadku wód podziemnych.

Międzynarodowy Obszar Dorzecza Odry (MODO) rozciąga się na terytorium Państw Członkowskich UE – Rzeczpospolitej Polskiej, Republiki Czeskiej oraz Republiki Federalnej Niemiec. Dnia 8 maja 2002 roku państwa te uzgodniły, że koordynacja wdrażania Dyrektywy 2000/60/WE na MODO odbywać się będzie w ramach utworzonej w 1996 roku Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem (MKOOpZ).

Instrumentem służącym osiągnięciu celów RDW jest uzgodnione planowanie w gospodarowaniu wodami w obszarach dorzeczy połączone z wdrażaniem poszczególnych krajowych programów działań. Kraje leżące w obrębie MODO postanowiły, że opracowany zostanie wspólny, międzynarodowy Plan Gospodarowania Wodami.

Po analizie istotnych problemów gospodarki wodnej oraz na podstawie oceny stanu jednolitych części wód na MODO w marcu 2010 roku został ukończony i opublikowany pierwszy Plan Gospodarowania Wodami dla MODO na okres planowania 2010-2015. Jego głównym celem była wymiana informacji i uzgodnienie krajowych działań służących osiągnięciu dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych w całym międzynarodowym dorzeczu Odry do 2015 roku.

Zgodnie z sześcioletnim cyklem RDW w 2015 r. przygotowano aktualizację planu dla MODO na okres planowania 2016-2021. W ramach współpracy międzynarodowej kontynuowano działania i analizy w zakresie m.in.: zanieczyszczeń i zmian hydromorfologicznych powstałych w ciągu ostatnich dziesięcioleci, które uniemożliwiają osiągnięcie dobrego stanu wód.

Przy II aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami dla MODO (II aPGW) na okres planowania 2022-2027 wykorzystana została opracowana i opublikowana w 2019 roku w ramach MKOOpZ zaktualizowana „Strategia wspólnego rozwiązywania istotnych problemów gospodarki wodnej na Międzynarodowym Obszarze Dorzecza Odry" (http://mkoo.pl/index.php?mid=4&aid=1072&spis=1&lang=PL) oraz dotychczasowe doświadczenia i pomyślne rezultaty uzyskane w wyniku wdrażania programów działań.

Przed opracowaniem II aPGW na trzeci cykl planistyczny, zgodnie z RDW należało w pierwszej kolejności dokonać aktualizacji przeglądu istotnych problemów gospodarki wodnej dla danego obszaru dorzecza oraz poddać go konsultacjom społecznym. Wykaz istotnych problemów gospodarki wodnej na MODO został podany do publicznej wiadomości pod koniec 2019 roku na okres 6 miesięcy.

I.2. Tryb postępowania

Strony MKOOpZ kontynuowały wzmocnioną współpracę transgraniczną, ukierunkowaną na zidentyfikowanie problemów w zakresie gospodarowania wodami na granicznych i transgranicznych jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCWP). Transgraniczne jednolite części wód podziemnych (JCWPd) należące do dwóch lub trzech państw nie zostały wyznaczone i nie są one przedmiotem współpracy. Celem takiego postępowania jest ujednolicenie ich klasyfikacji, a co za tym idzie – porównywalna ocena stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego) i stanu chemicznego JCWP oraz uzgodnienie i koordynacja działań służących rozwiązaniu stwierdzonych problemów.

II aPGW dla MODO zawiera dane zgodnie z załącznikiem VII A i VII B RDW i podzielona jest na **dwie części sprawozdawcze**: część A Planu, która przedstawia charakterystykę MODO, opisuje problemy gospodarki wodnej istotne dla całego MODO, prezentuje projekty działań bądź znajdujące się w przygotowaniu projekty oraz działania, które będą mieć oddziaływanie transgraniczne oraz część B dotyczącą krajowych części MODO i odpowiadającą krajowym planom gospodarowania wodami Umawiających się Stron MKOOpZ. W krajowych planach gospodarowania wodami, które wraz z częścią A będą przekazywane przez państwa do Komisji Europejskiej, w sposób bardziej szczegółowy udokumentowane są wyniki przeprowadzonych analiz.

Ponadto, II aPGW dla MODO zawiera także informacje zgodnie z załącznikiem VII B RDW:

1. podsumowanie wszelkich zmian lub uaktualnień dokonanych od czasu publikacji poprzedniej wersji planu gospodarowania wodami w dorzeczu, w tym podsumowanie przeglądów wykonanych na mocy artykułu 4 ustęp 4, 5, 6 i 7 RDW;
2. ocenę postępu dokonanego w kierunku osiągnięcia celów środowiskowych, w tym przedstawienie na mapie wyników monitorowania w okresie objętym poprzednim planem, oraz niezbędne objaśnienia dotyczące wszystkich nieosiągniętych celów środowiskowych;
3. podsumowanie i objaśnienie wszystkich działań przewidzianych we wcześniejszej wersji planu gospodarowania wodami w dorzeczu, które nie zostały podjęte;
4. podsumowanie wszelkich dodatkowych działań tymczasowych przyjętych na mocy artykułu 11 ustęp 5 RDW od czasu publikacji poprzedniej wersji planu gospodarowania wodami w dorzeczu.

Przy opracowywaniu niniejszej aktualizacji wzięto również pod uwagę zalecenia („recommendations") Komisji Europejskiej zawarte w raporcie dot. oceny pierwszej aktualizacji PGW dla Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry (*Commission Staff Working Document „International Cooperation under the Water Framework Directive (2000/60/EC) - Factsheets for International River Basins. Accompanying the document Report from the*

Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Floods Directive (2007/60/EC).

Wszystkie informacje zawarte są w odpowiednich rozdziałach II aPGW dla MODO.

MKOOpZ zapewniła, zgodnie z art. 14 RDW, konsultacje ze społeczeństwem oraz wszystkimi zainteresowanymi stronami przy opracowaniu niniejszego Planu - części A - poprzez podanie do publicznej wiadomości ustaleń dotyczących gospodarowania wodami na międzynarodowym obszarze dorzecza Odry. Ze względu na rozprzestrzenianie się pandemii koronawirusa prace na poziomie krajowym i międzynarodowym uległy opóźnieniu. W związku z tym projekt II aPGW dla MODO został opublikowany w dniu 22 marca 2021 roku, a nie jak pierwotnie planowano w grudniu 2020 roku i został on udostępniony w ramach konsultacji społecznych do 22 września 2021 roku. Niniejsza wersja II aPGW dla MODO uwzględnia przesłane uwagi ew. nowo pozyskane dane.

I.3. Opis dotychczasowej współpracy na szczeblu międzynarodowym oraz działań mających na celu ochronę wód w dorzeczu Odry łącznie z ochroną przed powodzią oraz ochroną wód morskich

W 1999 roku MKOOpZ uchwaliła „Program szybkiego działania dla ochrony rzeki Odry przed zanieczyszczeniem 1997-2002", którego celem była poprawa jakości wód Odry i jej dopływów oraz ograniczenie negatywnych oddziaływań Odry na stan wód Morza Bałtyckiego.

W następstwie powodzi z 1997 roku właściwi ministrowie Umawiających się Stron MKOOpZ uzgodnili 4 sierpnia 1997 roku, że ich państwa będą współpracować również w dziedzinie ochrony przed powodzią. W 2004 roku wszedł w życie pierwszy wspólny program działań przeciwpowodziowych.

W ramach MKOOpZ, w 2005 roku opublikowano „Wymagania dotyczące urządzeń przechowujących substancje mogące zanieczyścić wodę, które znajdują się na obszarach zagrożonych zalaniem na skutek powodzi lub spiętrzenia wody", a w 2007 roku wydano publikację pt. „Monitoring wdrażania Programu działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry".

Równolegle MKOOpZ rozpoczęła koordynację wdrażania Dyrektywy 2000/60/WE na MODO. W efekcie tej koordynacji w marcu 2005 roku Umawiające się Strony MKOOpZ opracowały „Raport 2005 dla MODO", który obejmuje charakterystykę obszaru dorzecza, przegląd wpływu działalności człowieka na środowisko oraz analizę ekonomiczną korzystania z wód, a w marcu 2007 roku opublikowano „Raport 2007", który przedstawia programy monitoringu ilościowego i jakościowego wód powierzchniowych i podziemnych oraz monitoringu obszarów chronionych, zgodnie z artykułem 8 RDW.

„Plan Gospodarowania Wodami dla MODO" został opracowany w marcu 2010 roku i przekazany Komisji Europejskiej. Następnie, w roku 2015 została opracowana „Aktualizacja Planu Gospodarowania Wodami dla Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry", która opierała się na zidentyfikowanych istotnych problemach gospodarki wodnej dla obszaru

dorzecza Odry i przedstawiała wszystkie wymagane działania, które należy wdrożyć w celu poprawy stanu wód.

W czerwcu 2013 roku MKOOpZ uchwaliła strategię wspólnego rozwiazywania istotnych problemów gospodarki wodnej, która zawierała założenia dotyczące jednolitego podejścia do rozwiązywania problemów gospodarki wodnej o znaczeniu ponadregionalnym na MODO. Dotyczyła ona następujących kwestii, zidentyfikowanych w pierwszym cyklu planowania:

1. zmiany morfologiczne wód powierzchniowych oraz zachowanie i odtworzenie drożności morfologicznej;
2. pobory i przerzuty wody;
3. znaczące zanieczyszczenia wód.

Strategia zawierała założenia dotyczące jednolitego, skoordynowanego podejścia do rozwiązywania poszczególnych problemów oraz propozycje w ramach programów działań. Stanowiła ona jedną z podstaw przy identyfikacji obszarów problemowych podczas aktualizacji analizy charakterystyki obszaru dorzecza na poziomie krajowym oraz Planu Gospodarowania Wodami dla MODO na okres planowania 2016-2021. W 2018 roku w ramach MKOOpZ przyjęto nowe podejście do poszczególnych strategii. Tam, gdzie było to konieczne, dokonano ich aktualizacji i rozwinięcia pod względem merytorycznym. Dwa ponadregionalne problemy gospodarki wodnej uznano za nadal istotne dla MODO. Były to zmiany morfologiczne wód powierzchniowych oraz znaczące zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W marcu 2019 roku MKOOpZ uchwaliła aktualizację strategii, którazostała wykorzystana przede wszystkim do przygotowania II aPGW dla MODO na okres planowania 2022-2027.

Wykorzystując model bilansowania substancji biogennych MONERIS MKOOpZ zrealizowała projekt, dotyczący modelowania emisji substancji biogennych ze źródeł punktowych oraz różnych źródeł rozproszonych na MODO. Zakończone w 2014 roku badania pokazują zmiany w wielkości emisji substancji biogennych oddzielnie dla azotu i fosforu według poszczególnych dróg emisji od 2000 roku wraz z prognozą na rok 2021.

W czerwcu 2018 roku w ramach Grupy Sterującej „WFD" (G1) MKOOpZ utworzono Grupę Ekspertów ad hoc „Biogeny", która zajmuje się problematyką substancji biogennych w dorzeczu Odry. Grupa wykonuje zadania zgodnie z ustalonym harmonogramem prac. Jednym z jej zadań jest opracowanie dokumentu strategicznego dotyczącego redukcji emisji substancji biogennych na MODO. Będzie on dostępny i opublikowany dopiero po zakończeniu prac nad II aPGW.

Równolegle z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej MKOOpZ zajmuje się także implementacją europejskiej Dyrektywy Powodziowej (2007/60/WE). W ramach tych prac na poziomie MKOOpZ w roku 2018 została wykonana aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla MODO, a w roku 2019 przygotowano aktualizację map zagrożenia i ryzyka powodziowego dla obszarów o znaczącym ryzyku powodziowym. Na jej podstawie w roku 2021 został opracowany projekt aktualizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym na MODO.

Wdrażanie obu dyrektyw (Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej) powinno być skoordynowane. Dzięki temu powinna zwiększyć się skuteczność ich wdrażania oraz powinna być zagwarantowana wymiana informacji, a także osiągniecie synergii i wspólnych korzyści przy realizacji celów środowiskowych zgodnie z artykułem 4 RDW.

Dla uchodzącej do Morza Bałtyckiego Odry, oprócz wytycznych RDW, istotne są także wytyczne dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej oraz cele Bałtyckiego Planu Działań (Baltic Sea Action Plan – BSAP) Komisji Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku (HELCOM).

BSAP stanowi regionalną strategię, mającą na celu poprawę stanu środowiska Morza Bałtyckiego i uzyskanie jego dobrego stanu. Zmieniona wersja BSAP HELCOM została przyjęta na Konferencji Ministrów HELCOM w październiku 2021 r. (https://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/). Jednym z zasadniczych punktów BSAP jest uzgodnienie na szczeblu politycznym krajowych celów redukcji substancji biogennych obowiązujących dla wszystkich Umawiających się Stron HELCOM. Istotną rolę odgrywają tutaj emisje substancji wnoszone wodami Odry. W roku 2019 Komisja Helsińska opublikowała raport pt. „Seven biggest rivers in the Baltic Sea region", który zawiera ocenę zmian w wielkości zrzutów ładunków substancji biogennych (azotu ogólnego i fosforu ogólnego) z tych rzek (w tym Odry) do Morza Bałtyckiego w latach 1995-2014. Raport ten został zaktualizowany w 2021 roku i obecnie zawiera ocenę za lata 1995-2017 (https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/09/The-seven-biggest-rivers-in-the-Baltic-Sea-Region.pdf).

Kolejnym zadaniem MKOOpZ są również bieżące działania informacyjno-edukacyjne mające na celu informowanie i angażowanie opinii publicznej poprzez organizowanie konferencji, jak również publikowanie materiałów dotyczących działalności i wyników prac prowadzonych przez MKOOpZ. Na stronie internetowej MKOOpZ (www.mkoo.pl) dostępne są wszystkie opisane wyżej materiały, informacje na temat stanu ich wdrażania, publikacje oraz inne wyniki prac MKOOpZ.

II. PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI

II.1. Ogólna charakterystyka Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry

Całkowita powierzchnia MODO obejmuje 124 144[1] km², w tym 5 114 km² stanowią wody przejściowe i przybrzeżne Zalewu Szczecińskiego wraz ze zlewnią Zalewu Szczecińskiego, wschodnią częścią wyspy Uznam i zachodnią częścią wyspy Wolin; z czego 3 914 km² znajduje się po stronie niemieckiej (i obejmuje Mały Zalew oraz dorzecza: Uecker, Randow, Zarow), a 1 200 km² po stronie polskiej (i obejmuje Wielki Zalew oraz zlewnie Gowienicy i Świny). Największa część MODO – 107 207 km², tj. 86%, znajduje się na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej, 7 239 km², tj. 6%, przypada na Republikę Czeską, natomiast 9 698 km², tj. 8%, na Republikę Federalną Niemiec.

Odra wypływa na wysokości 632 m n.p.m. w Górach Odrzańskich, w południowo-wschodniej części środkowego pasma Sudetów. Odra o długości 855 km, stanowi szósty pod względem wielkości dopływ do Morza Bałtyckiego. Roczna wielkość odpływu na ostatnim wodowskazie mierzącym przepływ przed ujściem do Zalewu Szczecińskiego wynosi 16,3 mld m³ (SSQ = 517 m³/s z okresu 1921-2018 bez roku 1945, wodowskaz Hohensaaten-Finow)[2].

Najważniejsze lewostronne dopływy Odry to: Opawa, Nysa Kłodzka, Oława, Bystrzyca, Kaczawa, Bóbr i Nysa Łużycka. Najważniejsze dopływy prawostronne to: Ostrawica, Olza, Kłodnica, Mała Panew, Stobrawa, Widawa, Barycz i Warta.

Największym dopływem jest Warta uchodząca do Odry w km 617,5. Warta, której średni przepływ z wielolecia wynosi 224 m³/s, co stanowi około 40% średniego przepływu Odry z wielolecia. Zlewnia Warty o powierzchni ponad 54 tys. km² stanowi około połowy całego obszaru dorzecza Odry i nadaje mu typową dla tego dorzecza asymetrię, charakteryzującą się występowaniem dużej prawostronnej i małej lewostronnej części.

W celu zapewnienia przejrzystości oceny stanu wód na MODO oraz wsparcia współpracy regionalnej, MODO został podzielony na 6 obszarów opracowania (Odra Górna, Środkowa i Dolna, Zalew Szczeciński, Nysa Łużycka i Warta). Obszary opracowania mogą obejmować jedną lub kilka zlewni, jak również udział w ich powierzchni może mieć kilka państw będących Stronami Umowy w sprawie MKOOpZ.

Statystyki w niniejszym PGW, o ile miało to znaczenie, przedstawione zostały według tych obszarów opracowania.

Zasięg geograficzny MODO wraz z przynależnymi wodami przybrzeżnymi oraz granice obszarów opracowania obrazuje zamieszczona poniżej tabela II.1.1 oraz załącznik kartograficzny nr A1.

Załącznik kartograficzny nr A21 prezentuje pokrycie i użytkowanie terenu na MODO.

[1] Wszystkie dane liczbowe pochodzą z obliczeń na podstawie danych ze zbioru danych MKOOpZ, stan: styczeń 2022 r.
[2] LfU Brandenburg, 2020

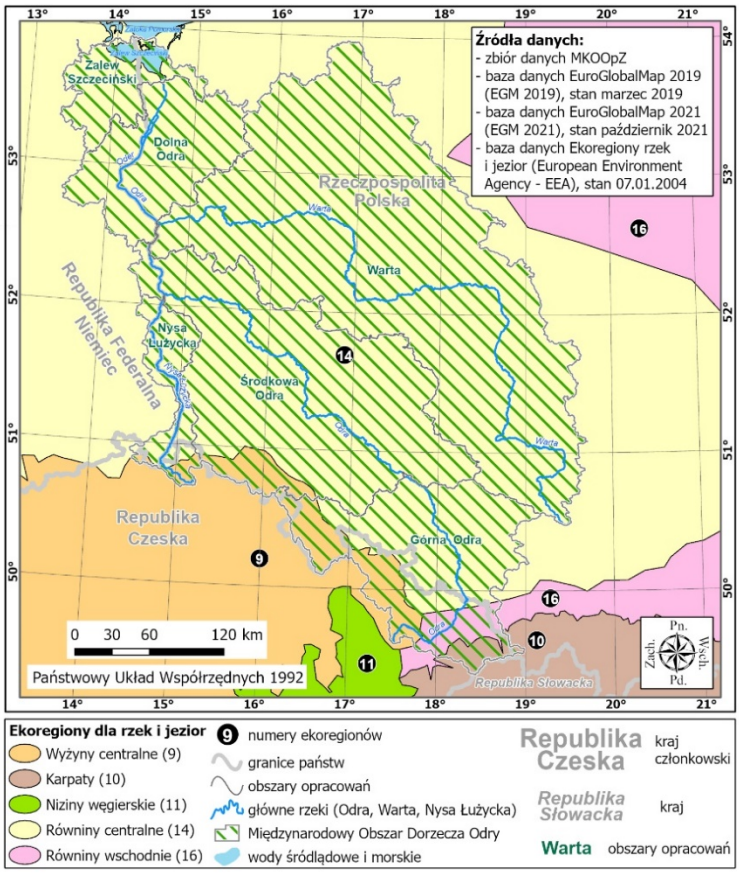
Tabela II.1.1. Obszary opracowania na MODO

Obszar opracowania	Zasięg obszaru opracowania	Powierzchnia [km^2]
Górna Odra	Obszar źródłowy do ujścia rzeki Nysy Kłodzkiej łącznie z jej zlewnią	**18 024**
Środkowa Odra	Od ujścia rzeki Nysy Kłodzkiej do ujścia rzeki Warty	**31 180**
Dolna Odra	Od ujścia rzeki Warty do ujścia do Roztoki Odrzańskiej	**10 913**
Zalew Szczeciński	Wody przejściowe i przybrzeżne Zalewu Szczecińskiego (Wielki i Mały Zalew) wraz ze zlewnią Zalewu Szczecińskiego (zlewnie rzek Gowienicy i Świny oraz dorzecza rzek: Uecker, Randow, Zarow) oraz wschodnią częścią wyspy Uznam i zachodnią częścią wyspy Wolin	**5 114**
Nysa Łużycka	Zlewnia rzeki Nysy Łużyckiej	**4 385**
Warta	Zlewnia rzeki Warty	**54 528**
MODO		**124 144**

Wszystkie dane liczbowe pochodzą z obliczeń wykonanych na podstawie zbioru danych MKOOpZ, stan: styczeń 2022 r.

II.1.1. Wody powierzchniowe

Poniższy rysunek II.1.1. obrazuje, w jakich ekoregionach leży MODO (są to głównie „Równiny Centralne").



Rys. II.1.1. Ekoregiony rzek i jezior na MODO

Na podstawie charakterystyki MODO oraz analizy wpływów działalności człowieka na stan wód, wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) z podziałem na poszczególne kategorie i typy. W dalszej części Planu, krótko opisano sposób wyznaczenia jednolitych części wód powierzchniowych w poszczególnych państwach MODO. Tego typu wyznaczenie jednolitych części wód jest oparte na metodycznych podejściach opisanych w Guidance document No 2 „Identification of Water Bodies".

W **Rzeczpospolitej Polskiej** na potrzeby 3 cyklu wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej, dokonano weryfikacji i aktualizacji jednostek planistycznych, tj. jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. W wyniku dokonanych zmian w Polsce zostało wyznaczonych łącznie 3 116 JCWP rzecznych, 1 068 JCWP jeziornych, 4 JCWP przybrzeżnych, 7 JCWP przejściowych oraz 45 JCWP zbiornikowych. Zgodnie z aPGW w okresie 2016-2021 wyznaczonych było 4 586 JCWP rzecznych (uwzględniających JCWP zbiornikowe), 1 044 JCWP jeziornych, 10 JCWP przybrzeżnych i 9 JCWP przejściowych.

Podejście metodyczne u podstaw pozostało niezmienione, jednakże rozszerzono je o dodatkowe uwarunkowania wynikające z potrzeb: analiz modelowych, zarządzania zlewniowego, doboru programów działań oraz monitoringu wód. Za referencyjne źródło danych posłużyła Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000.

Szczególną uwagę poświęcono JCWP jeziornym i zbiornikowym. Poddano analizie 3 635 zbiorników wodnych o powierzchni co najmniej 10 ha. Linie brzegowe zostały zmodyfikowane przy wykorzystaniu zobrazowań satelitarnych, ortofotomapy, numerycznego modelu terenu, numerycznego modelu pokrycia terenu i zdjęć wielokanałowych z satelity teledetekcyjnego programu Copernicus – Sentinel-2A.

W wyniku tej aktualizacji wyznaczono zbiorniki zaporowe jako oddzielną kategorię wód. W poprzednim cyklu planowania zbiorniki były uwzględnione w ramach JCWP w kategorii „rzeka".

W **Republice Czeskiej** zostały wyznaczone jednolite części dla wód płynących, przy czym głównym kryterium była rzędowość rzeki według metody Strahlera, względnie jej zmiany. Podzlewnie definiowały odcinki profili zamykających, które zostały opisane wraz z ich użytkowaniem oraz wydzielone jako JCWP w kategorii „rzeka".

Wszystkie jednolite części wód, które przynależały do kategorii „wód płynących" i zostały przekwalifikowane na kategorię „jeziora", to zbiorniki zaporowe. Ze względu na fakt, że zbiorniki te spełniają istotne funkcje gospodarcze i nie można zapobiec powodowanym przez nie presjom, te jednolite części wód zostały wyznaczone jako silnie zmienione. Głównym kryterium wyznaczania JCWP w tej kategorii była powierzchnia zwierciadła wody większa niż 0,5 km^2 oraz średni czas wymiany wody dłuższy niż 5 dni, ewentualnie tworzenie znaczącej stratyfikacji.

W drugim cyklu planowania zaktualizowano wyznaczanie JCWP w kategorii „rzeka" na podstawie zastosowanej, nowej typologii, natomiast lista jednolitych części wód w kategorii „jezioro" została uzupełniona o wyrobiska pogórnicze, poddane renaturyzacji poprzez zalanie, oraz kilka innych ważnych zbiorników, przeznaczonych najczęściej do hodowli ryb.

Na potrzeby trzeciego cyklu planowania w Republice Czeskiej dokonano tylko częściowej aktualizacji JCWP. Jednak zmiany dotyczące sposobu wyznaczania JCW powierzchniowych w kategorii „rzeka" i „jezioro", które powstały w efekcie tej aktualizacji, nie dotyczą JCWP leżących w czeskiej części MODO.

W **Republice Federalnej Niemiec** zastosowano następujące kryteria wyznaczenia jednolitych części wód powierzchniowych:

- granica między kategoriami wód (rzeka, jezioro, wody przejściowe, wody przybrzeżne);
- granica między różnymi typami wód;
- granica występowania istotnych zmian właściwości fizycznych (uwarunkowanych geograficznie lub hydromorfologicznie) (np. znaczące dopływy), które mają znaczenie dla oceny stanu;
- granica między wodami naturalnymi i wodami sztucznymi, względnie silnie zmienionymi.

Ponadto, w Republice Federalnej Niemiec w trakcie realizacji programu monitoringu stwierdzono, że w niektórych przypadkach wyznaczenie jednolitych części wód powierzchniowych na podstawie wymienionych wcześniej kryteriów spowodowało, że górne odcinki rzek, które prowadzą wody tylko okresowo, zostały oddzielone od dolnych odcinków rzek jako odrębne JCWP (np. ze względu na zmianę typu wód). Ponieważ na potrzeby klasyfikacji stanu nie da się oceniać wysychających okresowo odcinków rzek przy pomocy metod biologicznych, skorygowano wyznaczanie JCWP w taki sposób, że górny i dolny bieg znajdują się w granicach jednej JCWP.

Na MODO wyznaczono w sumie **2 144** jednolitych części wód we wszystkich kategoriach (rzeki, jeziora, wody przejściowe, wody przybrzeżne), z tego **1 713** jednolitych części wód płynących oraz **428** jednolitych części wód jeziornych (tabela II.1.2.).

Tabela II.1.2. Liczba jednolitych części wód wg kategorii na MODO

Obszar opracowania	Rzeki*	Jeziora	Wody przejściowe	Wody przybrzeżne
Górna Odra	288	8	-	-
Środkowa Odra	432	29	-	-
Dolna Odra	276	73	-	-
Zalew Szczeciński	193	26	1	2
Nysa Łużycka	108	2	-	-
Warta	416	290	-	-
MODO	**1 713**	**428**	**1**	**2**

*W tym 19 zbiorników na terenie Polski (tj. Górna Odra 9, Środkowa Odra 8, Warta 2)

W porównaniu z drugim cyklem planowania wyznaczono o **409** jednolitych części wód (JCW) we wszystkich kategoriach mniej, co oznacza zmianę o **16%.**

Zgodnie z załącznikiem II RDW z **2 144** jednolitych części wód wyznaczonych na całym MODO, **222** JCWP uznano jako sztuczne oraz **549** JCWP jako silnie zmienione.

W porównaniu z drugim cyklem planowania także liczba wyznaczonych sztucznych oraz silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych się zmieniła. Wyznaczono **4,7%** mniej sztucznych oraz **20,7%** mniej silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych niż w drugim Planie Gospodarowania Wodami dla MODO.

Sztuczne JCWP to „części wód powierzchniowych powstałe na skutek działalności człowieka" (artykuł 2 ustęp 8 RDW). Jako wody silnie zmienione mogą zostać zaklasyfikowane wody, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony na skutek fizycznego oddziaływania człowieka i które ukształtowane są poprzez intensywne i trwałe bądź nieodwracalne użytkowanie (artykuł 2 ustęp 9 RDW). W tabeli II.1.3 zestawiono liczbę i udział sztucznych oraz silnie zmienionych jednolitych części wód w poszczególnych obszarach opracowania MODO.

Tabela II.1.3. Liczba i udział sztucznych oraz silnie zmienionych jednolitych części wód na MODO

Obszar opracowania	Sztuczne JCWP		Silnie zmienione JCWP	
	liczba	% (wszystkich JCW)	liczba	% (wszystkich JCW)
Górna Odra	5	0,2	88	4,1
Środkowa Odra	27	1,3	110	5,1
Dolna Odra	99	4,6	59	2,8
Zalew Szczeciński	72	3,4	68	3,1
Nysa Łużycka	9	0,4	27	1,3
Warta	10	0,5	197	9,2
MODO	**222**	**10,4**	**549**	**25,6**

Załącznik kartograficzny nr A2 przedstawia JCWP wyznaczone na ciekach według poszczególnych kategorii.

W przypadku wymaganych uzgodnień międzynarodowych w zakresie jednolitej charakterystyki granicznych jednolitych części wód (granice, kategorie, oceny stanu, ustalenie celów) na MODO w porównaniu z drugim Planem Gospodarowania Wodami osiągnięte zostały kolejne postępy, w szczególności w odniesieniu do lokalizacji oraz wyznaczenia jednolitych części wód powierzchniowych jako silnie zmienionych (rozdz. II.1.1), a także oceny stanu (rozdz. II.4.1). Jednak do tej pory nie można było uzgodnić jednolitej charakterystyki w przypadku wszystkich jednolitych części wód. Te jednolite części wód będą w dalszym ciągu przedstawione na mapach w różny sposób zgodnie z klasyfikacją krajową. Powody różnych stanowisk krajowych były dyskutowane i są przedstawione w rozdziale II.4.1.

Charakterystyka granicznych jednolitych części wód wraz z różnicami w ich ocenie zawarta jest także w tabeli znajdującej się w **załączniku 1**.

Przy wyznaczaniu typów jednolitych części wód powierzchniowych zastosowano w poszczególnych państwach różne systemy załącznika II RDW. Całkowitą liczbę typów wód powierzchniowych, które zostały wyznaczone na MODO w poszczególnych kategoriach, przedstawia tabela II.1.4.

Tabela II.1.4. Liczba typów JCWP w podziale na kategorie wód powierzchniowych (bez sztucznych JCWP) na MODO

Obszar opracowania	Rzeki	Jeziora	Wody przejściowe	Wody przybrzeżne
Górna Odra	20*	6	-	-
Środkowa Odra	19*	5	-	-
Dolna Odra	18	9	-	-
Zalew Szczeciński	11	5	1	2
Nysa Łużycka	22*	1	-	-
Warta	11*	6	-	-
MODO	**43***	**16**	**1**	**2**

*Uwaga: * jeden z typów to typ nieokreślony*

Szczegółowy przegląd oraz opis typów jednolitych części wód na MODO zawarty jest w poszczególnych krajowych planach gospodarowania wodami.

W dalszej części krótko opisano sposób ustalania specyficznych warunków referencyjnych dla określonych typów jednolitych części wód oraz sposób określania maksymalnego potencjału ekologicznego dla silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód, stosowany w poszczególnych państwach MODO.

W **Rzeczpospolitej Polskiej** warunki referencyjne dla jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych zostały ustalone dla następujących biologicznych wskaźników oceny stanu ekologicznego wód: fitoplanktonu (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL), fitobentosu (multimetryczny indeks okrzemkowy IO), makrofitów, makrobezkręgowców bentosowych (wskaźnik MMI) oraz ichtiofauny (wskaźnik EFI+_PL).

Dla wód przejściowych opracowano warunki referencyjne dla następujących wskaźników: fitoplanktonu - chlorofil „a”, fitoplanktonu - całkowita biomasa, makroglonów i okrytozalążkowych (wskaźnik SM), makrobezkręgowców bentosowych i ichtiofauny.

Dla wód przybrzeżnych opracowano warunki referencyjne dla następujących wskaźników: całkowita biomasa fitoplanktonu, chlorofil „a”, makroglony i okrytozalążkowe (SM1), makrobezkręgowce bentosowe.

Dla jezior specyficzne dla typu warunki referencyjne wskazano w zakresie następujących elementów biologicznych: fitoplanktonu (PMPL PhytoplanktonMetric for PolishLakes), fitobentosu (Indeks Okrzemkowy – IOJ), makrofitów (Makrofitowy Indeks Stanu Ekologicznego – ESMI) oraz ichtiofauny (Jeziorowy Indeks Rybny – LFI+). Warunki referencyjne jezior dla makrobezkręgowców bentosowych (LMI) są obecnie w fazie opracowywania.

Wartości graniczne dobrego potencjału ekologicznego silnie zmienionych oraz sztucznych JCWP są uzależnione od poziomu presji hydromorforfologicznych po zasymulowaniu wszystkich minimalizacji oraz racjonalnych działań restytucyjnych.

Szczegółowe informacje na temat wyznaczania warunków referencyjnych dla poszczególnych kategorii wód oraz wartości granicznych dobrego potencjału ekologicznego dla Polski są zamieszczone w drugiej aktualizacji krajowego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

W **Republice Czeskiej** w celu dokonania oceny stanu ekologicznego jednolitych części wód, kategoria „rzeka", ustalono warunki referencyjne dla ogólnych elementów fizykochemicznych wspierających elementy biologiczne dla poszczególnych grup typów JCWP na podstawie danych pomierzonych na stanowiskach referencyjnych. Biologiczne warunki referencyjne ustalone zostały dla elementów: fitobentos, makrofity, fitoplankton, makrozoobentos i ryby. Te warunki referencyjne zostały określone przy pomocy wybranych metryk obliczonych na podstawie próbek pobranych na wybranych stanowiskach referencyjnych. W pojedynczych przypadkach dla kilku nielicznych typów jednolitych części wód dokonano oceny metodą ekspercką.

Ocena jednolitych części wód silnie zmienionych, wyznaczonych na wodach płynących (rzekach), oprócz biologicznych elementów jakości makrozoobentos, ryby i fitoplankton, oraz ogólnych elementów fizykochemicznych opierała się na parametrach i wartościach granicznych dobrego stanu ekologicznego. Wyznaczenie specyficznych dla danego typu wartości dla poszczególnych (ocenianych) parametrów, które reprezentują ogólne elementy fizykochemiczne oceny potencjału ekologicznego JCW powierzchniowych w kategorii „rzeka", wynika z analizy danych dla wybranych cieków wodnych o znaczących zmianach hydromorfologicznych oraz dla odcinków cieków wodnych znajdujących się poniżej istotnych zbiorników lub stawów hodowlanych, które jednocześnie nie wykazuje istotnych zmian pod kątem innych wpływów antropogenicznych lub zanieczyszczeń poza naturalnymi lub prawie naturalnymi.

W celu wyznaczenia charakterystyki silnie zmienionych oraz sztucznych jednolitych części wód, które znajdują się poniżej istotnych zbiorników wodnych, mogących poprzez swoją gospodarkę na nie wpłynąć, uwzględniono specyficzne dla danego typu wartości graniczne wybranych wskaźników fizykochemicznych z metodyki oceny potencjału ekologicznego silnie zmienionych oraz sztucznych JCW dla kategorii „jezioro". Ocena biologicznych elementów jakości makrozoobentos, ryby i fitoplankton w przypadku silnie zmienionych jednolitych części wód bazuje na ocenie naturalnych jednolitych części wód, przy czym zostały dla nich dostosowane wartości graniczne wybranych metryk biologicznych. Ze względu na uznane sposoby użytkowania jednolitych części wód nie mogą one osiągać (naturalnych) wartości referencyjnych, lecz jedynie wartości maksymalnego potencjału ekologicznego.

W przypadku jezior (zbiorników na rzekach zakwalifikowanych do kategorii jezior), na podstawie szacunków ekspertów, ustalono dla poszczególnych typów jednolitych części wód powierzchniowych w kategorii „jezioro" kryteria maksymalnego potencjału ekologicznego dla biologicznych elementów jakości fitoplankton, makrofity i ryby oraz ogólnych elementów fizykochemicznych wspierających biologiczne elementy jakości (przejrzystość i temperatura

wody, nasycenie tlenem, wartość pH oraz stężenie fosforu całkowitego). Te biologiczne elementy jakości oraz ogólne elementy fizykochemiczne wraz z kryteriami dla zanieczyszczeń specyficznych zostały następnie zastosowane do oceny potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych w kategorii „jezioro".

W **Republice Federalnej Niemiec** warunki referencyjne oraz granice klas zebrane zostały w formie metryczek dla wszystkich typów wód (Pottgiesser, 2018; Riedmüller et al., 2013; Reimers, 2005) i dostępne są w Internecie na stronie www.gewaesser-bewertung.de.

Maksymalny potencjał ekologiczny uzależniony jest od możliwości rozwoju oraz z uwzględnieniem funkcji danej JCWP, zaklasyfikowanej, jako silnie zmieniona lub sztuczna, i musi być wyznaczany indywidualnie w oparciu o najbliższą kategorię lub najbliższy typ wód. Uwzględnia się przy tym wymóg, że należy wykorzystać wszystkie działania służące ograniczeniu deficytów ekologicznych.

II.1.2. Wody podziemne

Na MODO przeważają jednolite części wód podziemnych (JCWPd) znajdujące się na obszarach zbudowanych ze skał luźnych. Jedynie na południu występują jednolite części wód podziemnych na obszarach zbudowanych ze skał zwięzłych.

Na MODO wyznaczono **109** JCWPd, z których **31** przypadają na obszar opracowania „Górna Odra", **17** „Środkowa Odra", **12** „Dolna Odra", **12** „Zalew Szczeciński", **16** „Nysa Łużycka", a **21** przypada na obszar opracowania „Warta". Ponadto na MODO występują różnice w wielkości wyznaczonych obszarów JCWPd.

W porównaniu ze stanem z drugiego cyklu planistycznego różnica w liczbie wyznaczonych JCWPd jest niewielka, tj. wyznaczono **2** JCWPd więcej.

Średnia powierzchnia JCWPd wyznaczona w Rzeczpospolitej Polskiej wynosi **1 726 km^2**, w Republice Czeskiej **406 km^2**, a w Republice Federalnej Niemiec **356 km^2**. Różnice wynikają z krajowego podejścia do wyznaczania JCWPd. Transgraniczne JCWPd między dwoma lub trzema państwami nie zostały ustalone. Położenie oraz granice JCWPd wraz z podziałem na górne warstwy wodonośne i główne zbiorniki wód podziemnych lub ich grupy przedstawia załącznik kartograficzny nr A3.

Jeśli chodzi o istotne cechy JCWPd na MODO, można stwierdzić, że zachodnia część czeskiego obszaru dorzecza Odry zbudowana jest ze skał o niskiej przepuszczalności. Obszar ten charakteryzują warstwy wodonośne w utworach szczelinowych. Środkową część czeskiego obszaru dorzecza tworzą piaskowce o przepuszczalności szczelinowej i częściowo również porowatej, natomiast część wschodnią, należącą do systemu karpackiego, tworzą najczęściej piaskowce oraz piaszczyste margle wapienne o dobrej przepuszczalności szczelinowej i porowatej. W południowej części polskiego obszaru dorzecza Odry, warstwy wodonośne występują głównie w krzemianowych i węglanowych utworach szczelinowych skonsolidowanych skał zwięzłych kredy, jury, triasu i paleozoiku. W częściach północnej i centralnej, warstwy wodonośne przeważają na obszarach kenozoicznych skał luźnych pochodzenia aluwialnego i glacjalnego o dużej przepuszczalności porowatej. Od Niziny

Północnoniemieckiej wzrasta ilość równomiernie rozmieszczonych krzemianowych, porowatych warstw wodonośnych. W południowej części niemieckiego obszaru dorzecza Odry wyraźnie widoczna jest wymiana pomiędzy porowatymi warstwami wodonośnymi, a warstwami szczelinowymi o cechach krzemianowych.

W wyniku analizy warstw nadkładowych JCWPd zlokalizowanych na MODO stwierdzono, że w przypadku większości JCWPd, działanie ochronne warstw nadkładu nie ma dużego znaczenia, gdyż ich przepuszczalność jest bardzo duża.

Szczegółowe informacje dotyczące metodyki wyznaczania JCWPd, ich cech naturalnych oraz ogólnego charakteru warstw nadkładowych w poszczególnych krajowych częściach obszaru MODO zawarte są w odpowiednich krajowych planach gospodarowania wodami. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że cechy JCWPd wyznaczonych w każdym państwie MODO obejmują cały szereg różnych parametrów. Efektem tego są duże różnice w metodach stosowanych do ich oceny, które wynikają z poszczególnych, specyficznych zasad kartowania hydrogeologicznego oraz odmiennych opisów inwentaryzacji stratygraficznej w poszczególnych państwach będących stronami Umowy w sprawie MKOOpZ.

II.2. Podsumowanie znaczących presji oraz oddziaływań antropogenicznych na stan wód powierzchniowych i podziemnych

W związku z oceną oddziaływań działalności człowieka na stan wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z artykułem 5 RDW, na MODO zidentyfikowano następujące znaczące oddziaływania, tj.: punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz zmiany morfologiczne na skutek regulacji cieków. W dalszej części tekstu przedstawione zostało streszczenie wymienionych znaczących oddziaływań. Obszerniejsze opisy znajdują się w krajowych planach gospodarowania wodami. Część składową tego rozdziału stanowi również wykaz istotnych problemów gospodarki wodnej stwierdzonych na MODO.

II.2.1. Identyfikacja istotnych oddziaływań

II.2.1.1. Wody powierzchniowe

Jako istotne punktowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych na MODO uznano:

- ścieki zrzucane z komunalnych źródeł zanieczyszczeń tj. oczyszczalni ścieków o RLM powyżej 2 000 (ujęte jest tu również odprowadzanie ścieków ze źródeł komunalnych > 10 000 RLM);
- bezpośrednie zrzuty z zakładów przemysłowych przy uwzględnieniu substancji niebezpiecznych wymienionych w dyrektywach WE oraz substancji specyficznych dla dorzecza w takim zakresie, w jakim te substancje ujęte są w Rozporządzeniu (WE) nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady (E-PRTR).

Na MODO zlokalizowanych jest **612** oczyszczalni ścieków o RLM ≥ 2 000 (stan na 2017 r.). W polskiej części dorzecza zlokalizowanych jest **526** oczyszczalni (dane z KPOŚK za 2017 r.), w czeskiej części **50**, a w niemieckiej części **36** oczyszczalni ścieków. Do wód powierzchniowych odprowadzane jest rocznie **804,7 mln m^3** oczyszczonych ścieków pochodzących z tych źródeł (RLM > 2 000). Największa ilość ścieków odprowadzana jest przez polskie oczyszczalnie.

Kształtuje się ona na poziomie ok. **652 mln m^3/rok** (dane z KPOŚK za 2017 r.), co stanowi **81%** całkowitej ilości ścieków odprowadzanych przez analizowane na MODO źródła. Czeskie oczyszczalnie ścieków odprowadzają ok. **120,9 mln m^3/rok** (**15%**), natomiast niemieckie **31,8 mln m^3/rok** (**4%**).

Wielkości rocznych ładunków analizowanych zanieczyszczeń (BZT_5, ChZT, N_{og} i P_{og}) wprowadzanych do wód powierzchniowych przez komunalne źródła zanieczyszczeń (RLM ≥ 10 000), w poszczególnych obszarach opracowania na MODO przedstawiono w tabeli II.2.1.

Tabela II.2.1. Zanieczyszczenia komunalne ze źródeł o RLM > 10 000 (dane za 2017 rok)

Obszar opracowania	Liczba źródeł	RLM	Roczna ilość odprowa-dzanych ścieków [tys. m^3/r]	Roczny zrzut [Mg/r]			
				BZT_5	ChZT	N_{og}	P_{og}
Górna Odra	42	2 234 027	143 234	573,3	4 280,9	1 217,2	80,5
Środkowa Odra	64	3 523 488	178 773	835,9	6 662	1 697,5	103,3
Dolna Odra	22	1 141 321	57 233	223,3	1 718,9	422,9	32,2
Zalew Szczeciński	8	256 168	7 627	34	349,8	59,8	3,4
Nysa Łużycka	10	571 275	40 108	183,7	1 235,3	371,8	20,06
Warta	76	3 360 518	200 296	1 310	8 889	1 949	117
MODO	**222**	**11 086 797**	**627 271**	**3 160,2**	**23 135,9**	**5 718,2**	**356,46**

W dorzeczu Odry odnotowano **222** obiekty, z których odprowadzano zanieczyszczenia komunalne ze źródeł o RLM > 10 000 (wg danych za 2017 r.).

Ponadto na terenie MODO zidentyfikowano **82** znaczące przemysłowe źródła zanieczyszczeń lub zakłady przemysłowe (stan na 2017 r.), z których odprowadzano substancje zanieczyszczające według wyżej wymienionych kryteriów (E-PRTR). Z tego w polskiej części MODO zidentyfikowano **63** źródła, w czeskiej części dorzecza **14** źródeł, a w niemieckiej części **5** źródeł zanieczyszczeń (https://industry.eea.europa.eu/).

Obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie MODO to przede wszystkim emisje związków azotu i fosforu ze źródeł rolniczych do cieków. Podejście metodyczne do określenia poszczególnych źródeł zanieczyszczenia substancjami biogennymi jest różne w poszczególnych krajach leżących na MODO i zostało szczegółowo opisane w poszczególnych planach gospodarowania wodami dla krajowych części MODO.

Kolejną istotną presją na MODO są **pobory wody**. Zbiorcze dane dotyczące tych poborów dla 2017 roku przedstawia tabela II.2.2.

Tabela II.2.2. Ewidencjonowane pobory wód powierzchniowych na MODO

Obszar opracowania	Roczny pobór wody [tys. m³/r] na cele:		Łącznie [tys. m³/r]
	pobór wody przeznaczonej do spożycia	przemysłowe i inne	
Górna Odra	138 404	192 663	**331 067**
Środkowa Odra	123 516	405 299	**528 815**
Dolna Odra	27 595	1 223 825	**1 251 420**
Zalew Szczeciński	2 751	64 365	**67 116**
Nysa Łużycka	5 252	193 257	**198 509**
Warta	207 236	1 481 699	**1 688 935**
MODO	**504 754**	**3 561 108**	**4 065 862**

Do obiektów regulujących przepływ wody należą jazy, zapory wodne i zbiorniki. Na MODO znajduje się w sumie 27 zbiorników wodnych na znaczących ciekach, o pojemności użytkowej wynoszącej powyżej 5 mln m³. Są one zestawione w tabeli II.2.3. Znaczące przerzuty wody opisuje tabela II.2.4.

Tabela II.2.3. Regulacja przepływu – znaczące obiekty piętrzące na MODO

Zbiornik zaporowy	Obszar opracowania	Użytko-wanie	Rzeka	Pojemność* mln m³	Pojemność przeciwpo-wodziowa mln m³	Pojemność przeciwpo-wodziowa forsowana mln m³
Žermanice	Górna Odra	Z, Re, P, W	Lučina	25,3	5,82	0,0
Tylicko	Górna Odra	Z, Re, P, W	Stonávka	24,1	1,47	3,3
Morávka	Górna Odra	K, P, W	Morávka	10,6	5,21	1,3
Šance	Górna Odra	K, P, W	Ostravice	48,5	6,83 (letnia) 5,82 (zimowa)	7,9
Slezská Harta	Górna Odra	K, Re, P, W	Moravice	200,9	11,37 (letnia) 7,16 (zimowa)	17,8
Kružberk	Górna Odra	K, P, W	Moravice	35,5	6,93	0,0
Dzierżno Duże	Górna Odra	W, P, Z	Kłodnica	78,04	4,84	1,38
Dzierżno Małe	Górna Odra	W, P, Z	Drama	9,5	2,8	0,3
Pławniowice	Górna Odra	Z, Re	Potok Toszecki	29,15	2,41	1,25
Racibórz Dolny	Górna Odra	P	Odra	185,0 (przy MaxPP)	169,3	-
Turawa	Górna Odra	W, P, E	Mała Panew	82,0	13,5	12,09
Topola	Górna Odra	P, Re	Nysa Kłodzka	16,49	5,19	8,32

Zbiornik zaporowy	Obszar opracowania	Użytko-wanie	Rzeka	Pojemność* mln m³	Pojemność przeciwpo-wodziowa mln m³	Pojemność przeciwpo-wodziowa forsowana mln m³
Kozielno	Górna Odra	P, E, Re	Nysa Kłodzka	12,92	3,38	3,92
Otmuchów	Górna Odra	W, P, E	Nysa Kłodzka	58,98	70,48	20,17
Nysa	Górna Odra	W, P, E	Nysa Kłodzka	66,27	55,78	11,58
Lubachów	Środkowa Odra	K, Z, E	Bystrzyca	6,0 (letnia) 7,0 (zimowa)	2,0 (letnia) 1,0 (zimowa)	0,71
Mietków	Środkowa Odra	W, Z, R	Bystrzyca	63,02	14,20	11,08
Dobromierz	Środkowa Odra	K, P	Strzegomka	10,00	1,35	0,4
Słup	Środkowa Odra	Z, P	Nysa Szalona	23,57	14,48	2,09
Bukówka	Środkowa Odra	K, P	Bóbr	12,77	3,89	1,46
Sosnówka	Środkowa Odra	K	Czerwonka	10,93	3,91	0,52
Pilchowice	Środkowa Odra	E, P	Bóbr	24 (letnia) 33 (zimowa)	26 (letnia) 17 (zimowa)	3,5
Złotniki	Środkowa Odra	E	Kwisa	9,7 (letnia) 10,2 (zimowa)	2,4 (letnia) 1,6 (zimowa)	1,1
Leśna	Środkowa Odra	E, P	Kwisa	7 (letnia) 8 (zimowa)	9,8 (letnia) 8,8 (zimowa)	1,2
Niedów	Nysa Łużycka	Z, E	Witka	5,9	-	0,54
Poraj	Warta	P, W, Z, Re	Warta	13,40	7,41	4,14
Jeziorsko	Warta	P, W, Z, R, Re	Warta	142,84	59,20	20,51

*Na terenie Rzeczpospolitej Polskiej jest to pojemność zbiornika przy normalnym poziomie piętrzenia (NPP), a na terenie Republiki Czeskiej pojemność użytkowa zbiornika.

Użytkowanie

Z Zaopatrzenie w wodę użytkową
E Pozyskiwanie energii/energia wodna
P Ochrona przeciwpowodziowa
R Rolnictwo
Re Rekreacja lokalna
W Wyrównanie przepływu
K Zaopatrzenie w wodę do picia

Tabela II.2.4. Regulacje przepływu – znaczące pod względem ilościowym przerzuty wody na MODO

Przerzut ze zlewni		Przerzut do zlewni		Pobór roczny	Uwaga
Oznaczenie	**Typ**	**Oznaczenie**	**Długość przerzutu [km]**	**mln m³**	
Morávka	Kanał	Lučina/ Žermanice	11,4	33,3**	-
Nysa Kłodzka	Przepompownia, kanał	Oława	26,945	94,608	Przerzut między obszarami opracowania Górna Odra i Środkowa Odra
Nysa Łużycka	Przepompownia	Neugraben [Szprewa – Łaba]	10,9	25,0*	Przerzut między obszarami opracowania Nysa Łużycka (obszar dorzecza Odry) i Górna Szprewa (obszar dorzecza Łaby)

Planowany średni roczny przerzut (= 0,8 m³/s) według oczekiwanego średniego zapotrzebowania na przerzuty wody w latach **2016-2027. Możliwa rozbudowa odcinka przerzutowego to 2 m³/s (odpowiada jednocześnie maksymalnej możliwej do przerzutu ilości wody). Przerzut wody może nastąpić tylko przy zachowaniu ustalonego przepływu minimalnego w Nysie Łużyckiej w profilu punktu poboru wody. W okresie od **2009** do **2015** roku realizowane były tylko roczne przerzuty wody między 0 i 0,127 mln m³/r. W okresie od **2016** do **2019** roku zrealizowane zostały następujące roczne przerzuty wody: **2016**: 1,069 mln m³/r; **2017**: 0, a **2018:** nie było przerzutu; **2019**: 7,660 mln m³/r.*
***Dane za rok 2019*

Duża część cieków na MODO dotkniętych jest zmianami morfologicznymi spowodowanymi, np. ochroną przeciwpowodziową, żeglugą, rolnictwem lub energetyką. Niezmienione tzw. naturalne odcinki cieków znajdują się głównie w górnych biegach rzek. Znaczące zmiany morfologiczne uwzględnione zostały przy wyznaczaniu i weryfikacji silnie zmienionych i sztucznych JCWP.

Szczególne znaczenie dla ekologicznego stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych ma zabudowa poprzeczna cieków, która stanowi utrudnienie w migracji organizmów wodnych i może negatywnie wpływać na ekologiczny stan wód. W polskiej części dorzecza zidentyfikowano **13 147** budowli poprzecznych, w czeskiej części dorzecza ok. **1 050,** a w niemieckiej części dorzecza ponad **2 500** obiektów.

Pozostałe istotne presje antropogeniczne na MODO to m.in. zrzuty wód chłodniczych, zrzuty solanek oraz presje związane z górnictwem (kopalnie odkrywkowe węgla brunatnego z obszarami pogórniczymi oraz kopalnie głębinowe węgla kamiennego powodujące osiadanie terenu oraz zasolenie wód).

II.2.1.2. Wody podziemne

Analiza presji wód podziemnych oraz ich oddziaływań na całym MODO opracowana w roku 2008 została w roku 2013 i 2019 zweryfikowana i zaktualizowana na podstawie wyników krajowych programów monitoringu. Mimo dużej zgodności parametrów i kryteriów zastosowanych przy ocenie presji wód podziemnych, tryby postępowania w państwach członkowskich MKOOpZ różniły się od siebie, jednak otrzymane wyniki były w dużej mierze porównywalne.

Szczegółowe dane znajdują się w rozdziale II.4.2, który jest poświęcony monitoringowi wód podziemnych.

Pogorszenie stanu w przypadku JCWPd spowodowane jest głównie następującymi rodzajami znaczących presji:

- zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych (np. rolnictwo i górnictwo);
- zanieczyszczenia ze źródeł punktowych (np. stare składowiska odpadów);
- punkty poboru wód podziemnych (np. w związku z górnictwem);
- inne wpływy antropogeniczne (np. kompleksowe skutki górnictwa).

II.2.1.3. Istotne problemy w zakresie gospodarki wodnej

Na podstawie analizy oddziaływań antropogenicznych zidentyfikowano istotne problemy gospodarki wodnej na MODO. Problemy te, które w ramach MKOOpZ są koordynowane na poziomie międzynarodowym dla całego obszaru dorzecza, stanowią przede wszystkim obszary problemów ponadregionalnych, które należy uwzględniać podczas tworzenia Planu Gospodarowania Wodami oraz programu działań na MODO:

1. **Zmiany morfologiczne wód powierzchniowych**

    - Przekształcenia hydromorfologiczne wód płynących, które uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych dla biologicznych elementów jakości oraz naruszają siedliska z odpowiednimi tarliskami oraz obszarami wzrostu ryb i krągłoustych oraz innych organizmów wodnych w docelowych obszarach ich wędrówek.
    - Budowle poprzeczne na wodach płynących wznoszone w związku z produkcją energii, ochroną przeciwpowodziową i regulacją odpływu, które zaburzają linearną drożność cieków dla typowych organizmów wodnych w dorzeczu Odry oraz utrzymanie przepływów nienaruszalnych, a także utrudniają naturalny reżim sedymentacyjny i transport rumoszu.

2. **Znaczące zanieczyszczenia wód powierzchniowych**

    - Znaczące zanieczyszczenie wód powierzchniowych substancjami biogennymi i szkodliwymi pochodzącymi ze źródeł punktowych i obszarowych, które uniemożliwia osiągniecie środowiskowych celów dla JCW na MODO.

3. **Negatywne skutki dla środowiska wynikające z działalności czynnych oraz wyłączonych z eksploatacji kopalni węgla brunatnego, w szczególności dla wód podziemnych**

- Ograniczenie dostępności zasobów wód podziemnych.
- Negatywny wpływ na stan jednolitych części wód podziemnych.
- Możliwe pogłębienie się na skutek zmian klimatu istniejących negatywnych zjawisk w obszarze gospodarki wodnej, wywołanych aktywnym wydobyciem węgla brunatnego oraz działaniami związanymi z likwidacją kopalni i rekultywacją terenów pogórniczych, we wszystkich trzech państwach.
- Okresy charakteryzujące się ekstremalnie wysokimi i niskimi opadami stanowiące, głównie w powiązaniu z odwadnianiem w górnictwie, wyzwanie dla środowiska. Jako przykłady można tutaj wymienić:
  - lata wybitnie posuszne z towarzyszącymi głębokimi niżówkami hydrogeologicznymi, przejawiające się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych;
  - zdarzenia powodziowe w dorzeczu Odry w 1997 r. oraz w 2010 r. w zlewni Nysy Łużyckiej;
  - ekstremalnie niskie przepływy wody w roku 2003 oraz w okresie od 2015 do 2020 r.

Koordynacja w ramach sporządzania planu gospodarowania wodami oraz programów działań na poziomie Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry uwzględniać będzie:

- aktualizację „Strategii wspólnego rozwiązywania istotnych problemów gospodarki wodnej na MODO“ z roku 2019 w celu uzupełnienia jej o nowy istotny problem gospodarki wodnej dotyczący tematyki górnictwa.

Oprócz wymienionych wyżej problemów o znaczeniu ponadregionalnym dla całego MODO, których rozwiązania powinno być uzgodnione na poziomie międzynarodowym, istnieją również inne istotne problemy gospodarki wodnej o charakterze regionalnym, które muszą być opracowywane na płaszczyźnie regionalnej bądź wewnątrzpaństwowej, w przypadku, których pomocna może jednak wymiana informacji na poziomie międzynarodowym.

Do tych problemów należą m.in.:

- obniżenie zwierciadła wód podziemnych w wyniku poboru wód;
- niedostateczny stopień oczyszczania odprowadzanych ścieków w stosunku do stanu techniki oraz celów środowiskowych RDW w regionalnych zlewniach cząstkowych;
- regionalne zanieczyszczenie wód podziemnych pestycydami i substancjami biogennymi, a w przypadku tych ostatnich głównie w wyniku emisji azotu, w szczególności azotanów, ze źródeł obszarowych pochodzenia rolniczego;
- punktowe zanieczyszczenia wód podziemnych, spowodowane starymi składowiskami odpadów oraz górnictwem o znaczeniu regionalnym;

- ochrona, względnie zmniejszenie negatywnych skutków regionalnych w przypadku wystąpienia powodzi lub suszy.

II.2.2. Wykaz emisji zrzutów i strat wszystkich substancji priorytetowych i substancji zanieczyszczających zgodnie z artykułem 5 zmienionej Dyrektywy 2008/105/WE

W dniu 13 września 2013 r. weszła w życie dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE oraz dyrektywę 2008/105/WE.
Dyrektywa 2013/39/UE wprowadziła m.in. następujące zmiany:

- zaostrzyła normy jakości dla 7 obowiązujących substancji priorytetowych,
- zwiększyła obowiązującą liczbę 33 substancji priorytetowych o nowe substancje, takie jak: dikofol, kwas perfluorookatnosulfonowy i jego pochodne (PFOS), chinoksyfen, dioksyny i związki dioksynopodobne, aklonifen, bifenoks, cybutryba, cypermetryna, dichlorofos, heksabromocyklododekany (HBCDD), heptachlor i epoksyd heptachloru, terbutryna;
- wprowadziła obowiązek monitorowania niektórych substancji priorytetowych niebezpiecznych w matrycach innych niż woda (w faunie, florze i osadach, ze względu na ich zdolności do bioakumulacji), ponieważ stężenia substancji w wodzie nie dają pełnego obrazu zagrożenia.

Zgodnie z art. 5 zmienionej dyrektywy 2008/105/WE w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej (dyrektywa EQS) państwa członkowskie UE leżące na MODO zobowiązane są do sporządzenia wykazu emisji, zrzutów i strat wszystkich substancji priorytetowych oraz substancji zanieczyszczających (łącznie z podaniem ich stężeń w osadach oraz florze i faunie). W myśl art. 5 ust. 4 przedmiotowej dyrektywy państwa członkowskie uaktualniają swoje wykazy w ramach przeglądów analiz określonych w art. 5 ust. 2 dyrektywy 2000/60/WE. Realizacja tego zadania pozwoli na zidentyfikowanie przedmiotowych substancji, wskazanie źródeł ich emisji do środowiska oraz wskazanie obszarów (wskazanie jednolitych części wód), gdzie normy środowiskowe są przekroczone oraz gdzie może wystąpić zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Zapobieganie długotrwałym zanieczyszczeniom wód jest jednym z priorytetów polityki UE w dziedzinie środowiska, a substancje priorytetowe oraz inne substancje powodujące zanieczyszczenie, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości, stanowią szczególne zagrożenie dla środowiska wodnego. Jako jeden z celów środowiskowych dla JCW wskazuje się dążenie przez wszystkie państwa członkowskie UE do stopniowego redukowania zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych oraz innych substancji powodujących zanieczyszczenie, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości. Środowiskowe normy jakości substancji priorytetowych, (które znalazły się w zaktualizowanym załączniku X RDW) rozumiane jako stężenie określonego zanieczyszczenia lub grupy zanieczyszczeń w wodzie, osadach wodnych lub w faunie i florze wodnej, które nie powinno być przekroczone z uwagi na ochronę zdrowia ludzkiego i środowiska.

Środowiskowe normy jakości dla 33 substancji priorytetowych powinny zostać osiągnięte do końca 2021 r., natomiast środowiskowe normy jakości dla nowo zidentyfikowanych 12 substancji powinny zostać osiągnięte do końca 2027 r.

W pierwszym kroku roboczym podczas opracowywania wykazu należy zidentyfikować substancje istotne dla dorzeczy. Odpowiedni przewodnik europejski CIS nr 28 zaleca sprawdzenie „istotności" danej substancji na podstawie trzech kryteriów imisyjnych oraz dwóch kryteriów emisyjnych. Dla substancji, które zostały uznane za „nieistotne", przewodnik zaleca uproszczone szacowanie ładunków emisji (ocena podstawowa) na poziomie obszarów dorzeczy. Dalsza, szczegółowa analiza źródeł nie jest dla tych substancji wymagana. W przypadku wszystkich innych substancji zidentyfikowanych potencjalnie jako „istotne" należy przeprowadzić szczegółową analizę na podstawie kilkustopniowej procedury metodycznej. Procedura ta obejmuje metodę obliczania ładunków w ciekach, analizę dróg emisji w odniesieniu do regionów oraz analizę przepływu substancji (material flow analysis).

Z tego względu, że ujęcie „istotności" w państwach członkowskich MKOOpZ jest różne, uzgodniono, że wybór oraz identyfikacja istotnych substancji na MODO opierają się na danych i informacjach uzyskanych w ramach programów monitoringu oraz na wynikach oceny chemicznej jednolitych części wód powierzchniowych z lat 2013-2019. W niektórych przypadkach uwzględniono dane dotyczące stosowania pestycydów oraz emisji z punktowych źródeł zanieczyszczenia, zewidencjonowanych w ramach Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (E-PRTR).

Wynik identyfikacji istotnych substancji priorytetowych oraz substancji zanieczyszczających w państwach członkowskich MKOOpZ przedstawia poniższa tabela II.2.5.

Dalsze, szczegółowe informacje dotyczące tej problematyki znajdują się w odpowiednich rozdziałach krajowych planów gospodarowania wodami.

Tabela II.2.5. Istotne substancje priorytetowe oraz substancje zanieczyszczające w państwach członkowskich MKOOpZ wybrane w celu opracowania wykazu emisji, zrzutów i strat substancji priorytetowych oraz określonych innych substancji zanieczyszczających zgodnie z artykułem 5 dyrektywy EQS

Nr	Nazwa substancji	DE	PL*	CZ
1)	Alachlor	n	n	n
2)	Antracen	n	n	X
3)	Atrazyna	n	X	n
4)	Benzen	n	n	X
5)	Bromowane difenyloetery(p-BDE)	X	X	X
6)	Kadm i jego związki	n	X	X
6a)	Czterochlorek węgla	n	n	n
7)	C10-13-chloroalkany	n	n	n
8)	Chlorfenwinfos	n	n	n
9)	Chloropiryfos (chloropiryfos etylowy)	n	n	X
9a)	Pestycydy cyklodienowe Aldryna Dieldryna Endryna Izodryna	n	n	n
9b)	Suma DDT	n	n	n
	pp'-DDT	n	n	n
10)	1,2-dichloretylen	n	n	n
11)	Dichlormetan	n	n	n
12)	Ftalan di(2-etyloheksyl) (DEHP)	n	n	X
13)	Diuron	n	n	X
14)	Endosulfan	n	n	n
15)	Fluoranten	X	X	X
16)	Heksachlorobenzen	n	n	n
17)	Heksachlorobutadien	n	n	n
18)	Heksachlorocykloheksan	n	n	X
19)	Izoproturon	X	n	X
20)	Ołów i jego związki	n	X	X
21)	Rtęć i jej związki	X	X	X
22)	Naftalen	n	n	n
23)	Nikiel i jego związki	X	X	X
24)	Nonylofenol (4-Nonylofenol)	n	n	X
25)	Oktylofenol ((4-(1,1',3,3'-Tetrametylobutylo)-fenol))	n	X	X
26)	Pentachlorobenzen	n	n	n
27)	Pentachlorofenol	n	n	n
28)	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	X	n	n
	Benzo(a)piren	X	X	X
	Benzo(b)fluoranten + Benzo(k)fluoranten	X	X	X
	Benzo(g,h,i)-perylen + Indeno(1,2,3-cd)-piren	X**	X**	X
29)	Symazyna	n	n	n

Nr	Nazwa substancji	DE	PL*	CZ
29)	Tetrachloroetylen	n	n	n
29)	Trichloroetylen	n	n	n
30)	Związki tributylocyny (kation tributylocyny)	n	n	n
31)	Trichlorobenzen	n	n	n
32)	Trichlorometan	n	n	n
33)	Trifluralina	n	n	n
34)	Dikofol	n	n	n
35)	Kwas perfluorooktanosulfonowy i jego pochodne (PFOS)	X	n	n
36)	Chinoksyfen	n	n	n
37)	Dioksyny i związki dioksynopodobne	n	n	n
38)	Aklonifen	X	n	n
39)	Bifenoks	n	n	n
40)	Cybutryba	n	n	n
41)	Cypermetryna	X	n	X
42)	Dichlorofos	X	n	n
43)	Heksabromocyklododekany (HBCDD)	n	n	n
44)	Heptachlor i epoksyd heptachloru	X	X	n
45)	Terbutryna	n	n	n

Objaśnienia:
X – substancja istotna
n – substancja nieistotna
*W Polsce opracowano wykazy dla wszystkich substancji objętych dyrektywą EQS. Za istotne uznano substancje, dla których notowano przekroczenia wartości środowiskowych norm jakości (Environmental Quality Standards – EQS); za nieistotne uznano substancje, dla których wyniki monitoringu wskazywały na brak przekroczenia środowiskowych norm jakości oraz występowanie w stężeniach poniżej granicy oznaczalności (LOQ).
**jedynie benzo(g,h,i)-perylen

II.3. Wyznaczanie oraz rejestr obszarów chronionych

Zgodnie z artykułem 6 i załącznikiem IV RDW państwa członkowskie UE opracowały listę obszarów chronionych w obrębie MODO, dla których stwierdzona została szczególna potrzeba ochrony zgodnie ze wspólnotowymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz zachowania siedlisk i gatunków bezpośrednio zależnych od wody. Wykaz ten został po raz pierwszy opracowany na potrzeby PGW dla MODO w 2010 r., a następnie był cyklicznie weryfikowany w ramach kolejnych aktualizacji planu.

W toku przygotowań do drugiej aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami dla MODO w ramach aktualizacji analizy charakterystyki obszaru dorzecza zgodnie z artykułem 5 RDW w 2019 roku dokonano ponownej weryfikacji i tam, gdzie konieczne, aktualizacji wykazów obszarów chronionych.

Rejestr zawiera następujące obszary chronione:

- jednolite części wód przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi;
- obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym;

- jednolite części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych;
- obszary wrażliwe na substancje biogenne (zgodnie z dyrektywami 91/271/EWG i 91/676/EWG);
- obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków oraz do ochrony dzikiego ptactwa (NATURA 2000), dla których utrzymanie lub poprawa stanu jednolitych części wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Jednolite części wód przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi

W wykazie zostały ujęte wszystkie jednolite części wód wykorzystywane do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi na MODO, dostarczające średnio więcej niż 10 m^3 wody na dobę lub służące więcej niż 50 osobom, a także jednolite części wód, które są przewidywane do takich celów w przyszłości.

Stan tych JCWP i JCWPd, niezbędne działania oraz, w stosownych przypadkach, odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych dla nich wyznaczonych opisane są w planie gospodarowania wodami, ponieważ w tym zakresie nie istnieje żaden inny obowiązek sprawozdawczy.

Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym

Rzeczpospolita Polska uzupełniła rejestr obszarów ochronnych o obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym w związku z wejściem w życie dnia 29 maja 2021 roku rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2021 roku w sprawie określenia gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym oraz obszarów przeznaczonych do ochrony tych gatunków (Dz. U. z 2021 poz. 896).

Wykaz obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym na MODO zawiera łącznie:

- obszary przeznaczone do ochrony troci wędrownej obejmujące 29 rzek oraz 57 jezior i zbiorników znajdujących się na ciekach. Obszary występują w obrębie: 152 JCWP rzecznych, 3 JCWP zbiornikowych, 20 JCWP jeziornych oraz 2 JCWP przejściowych,
- obszary przeznaczone do ochrony węgorza europejskiego obejmujące 152 rzeki, 74 jeziora i zbiorniki (znajdujących się na ciekach). Obszary występują w obrębie 45 JCWP rzecznych, 37 JCWP jeziornych oraz 2 JCWP przejściowych.

W **Republice Federalnej Niemiec** oraz **Republice Czeskiej** nie wyznaczono żadnych obszarów przeznaczonych do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym.

Jednolite części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

Jako wody przeznaczone do celów rekreacyjnych na MODO wyznaczono wszystkie obszary ustanowione jako kąpieliska na mocy dyrektywy 2006/7/WE dotyczącej zarządzania jakością wody w kąpieliskach.

Obszary wrażliwe na substancje biogenne

Cały obszar MODO został uznany za wrażliwy według dyrektywy dotyczącej ścieków komunalnych 91/271/EWG. Przy wyznaczaniu obszarów narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu, pochodzącymi ze źródeł rolniczych, państwa MKOOpZ skorzystały z różnych możliwości, jakie daje dyrektywa azotanowa (91/676/EWG):

Rzeczpospolita Polska, wraz z wejściem w życie przepisów nowej ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne dotyczących transpozycji Dyrektywy azotanowej, zmieniła sposób wdrażania tej dyrektywy. Obszary szczególnie narażone (OSN) nie są już wyznaczane, ponieważ zgodnie z art. 3 ust. 5 oraz art. 5 Dyrektywy azotanowej, w celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu na terenie całego kraju (w tym dla obszaru MODO) stosuje się jeden program działań. Z tego powodu, obecnie w Polsce obowiązuje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" (Dz.U. z 2020 r. poz. 243).

W **Republice Czeskiej** obszary narażone zostały określone zgodnie z rozporządzeniem nr 262/2012 Sb. w sprawie wyznaczania obszarów narażonych oraz programu działań z późniejszymi zmianami, a mianowicie według gmin katastralnych na powierzchni obejmującej ok. 15% czeskiej części dorzecza Odry, tam, gdzie stwierdzono większą wrażliwość na zanieczyszczenia azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Przy ustanawianiu obszarów zagrożonych na mocy dyrektywy azotanowej **Republika Federalna Niemiec** skorzystała z możliwości, jaką daje artykuł 3 ustęp 5 w powiązaniu z artykułem 5 dyrektywy azotanowej, tj. wdrażania programów działań na całym terytorium kraju (tzn. cała niemiecka część MODO została zidentyfikowana jako obszar narażony). Wraz z nowelizacją rozporządzenia w sprawie nawożenia i nawozów (DüV) w 2020 roku uregulowano dodatkowo wyznaczanie obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie biogenami, dla których od stycznia 2021 r. obowiązują ostrzejsze wymagania w zakresie rolnictwa.

Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków oraz obszary wyznaczone do ochrony dzikiego ptactwa (NATURA 2000)

Poszczególne państwa zgłosiły do Komisji Europejskiej obszary ustanowione mocy dyrektywy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa 92/43/EWG), jak również dyrektywy w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa 2009/147/WE). Jeśli w przypadku danego obszaru utrzymanie lub poprawa stanu wód są istotnym czynnikiem, został on włączony do rejestru obszarów chronionych sporządzonego według RDW. Dla obszarów chronionych wyznaczonych na mocy prawodawstwa wspólnotowego wdrażanie oraz sprawozdawczość prowadzone są zgodnie z przepisami, na podstawie których obszary te zostały wyznaczone. Informacje te nie są powielane w planie gospodarowania wodami opracowanym według RDW.

W **Rzeczpospolitej Polskiej** oprócz obszarów Natura 2000 ustanowionych na mocy wyżej wymienionych dyrektyw, rejestr w tym zakresie został rozszerzony do form ochrony przyrody ustanowionych na podstawie krajowego prawodawstwa (np.: parki narodowe, rezerwaty przyrody, etc.), dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Oprócz celów środowiskowych RDW w przypadku obszarów chronionych obowiązują również wymogi dotyczące wód określone w przepisach prawnych, na mocy, których obszary te zostały ustanowione.

Dalsze szczegóły dotyczące zdefiniowania rodzajów obszarów chronionych zawarte są w krajowych planach gospodarowania wodami.

Orientacyjna lokalizacja wyznaczonych obszarów chronionych przedstawiona została w załącznikach kartograficznych o numerach od A4 do A6.

Zestawienie obszarów chronionych wyznaczonych na MODO zawiera tabela II.3.1.

Tabela II.3.1. Obszary chronione na terenie MODO

Obszary chronione		**PL**	**CZ**	**DE**	**MODO**
JCW do poboru wody do spożycia	**[liczba JCWP]**	53	61	-	**114**
	[liczba JCWPd]	62	19	25	**106**
JCWP wyznaczone do celów rekreacyjnych i kąpieli	**[liczba]**	125	29**	78**	**125** wzgl. **107****
Obszary wrażliwe wyznaczone na mocy dyrektywy azotanowej	**[km^2]**	*	1 230,47	*	-
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków oraz do ochrony dzikiego ptactwa	**[liczba obszarów]**	339	54	199	**592**
	[km^2]	27 630,39***	955,18***	4 507,70***	**33 093,27*****
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym	**[km cieku]**	4 320	-	-	**4 320**

**Obecnie obszary te nie są już wyznaczane–aktualnie stosuje się program działań na obszarze całego kraju zgodnie z artykułem 3 ustęp 5 oraz artykułem 5 dyrektywy azotanowej.*
***Dane dotyczą liczby obszarów chronionych, a nie JCWP.*
****Powierzchnia obszarów chronionych w obrębie MODO (obszary chronione docięte do granicy MODO).*

II.4. Sieci monitoringu oraz wyniki programów monitoringu

Zgodnie z artykułem 8 RDW, do celów monitorowania wód (powierzchniowych, podziemnych oraz obszarów chronionych) zostały opracowane programy, które umożliwią dokonanie

kompleksowego przeglądu stanu wód. Programy te na MODO ustalane są przez poszczególne państwa od 22 grudnia 2006 roku i w razie potrzeby modyfikowane. Na potrzeby niniejszego raportu wykorzystano sieci monitoringu oraz wyniki z okresu między rokiem 2013 a 2019 (*dot. polskich danych: „dane (lub na podstawie danych) Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska”*).

Wyniki tego monitoringu służą głównie kontroli osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla JCW na MODO, a ponadto stanowią one podstawę opracowania programów działań.

II.4.1. Wody powierzchniowe

W przypadku naturalnych jednolitych części wód powierzchniowych monitorowany jest ich stan ekologiczny oraz chemiczny, natomiast w przypadku JCWP sztucznych i silnie zmienionych – potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny.

Do klasyfikacji stanu ekologicznego wykorzystuje się przede wszystkim biologiczne elementy jakości. Dla wód płynących są to fitoplankton, fitobentos, makrofity (dla wód przybrzeżnych – makroglony i okrytozalążkowe), bezkręgowce bentosowe oraz ichtiofauna. Dla tych elementów, na podstawie warunków referencyjnych definiujących we wszystkich przypadkach bardzo dobry stan ekologiczny, zostały opracowane metody oceny uzgodnione na poziomie krajowym.

Zgodnie z RDW jednolite części wód mogą zostać wyznaczone jako sztuczne lub silnie zmienione, jeśli dobry stan ekologiczny nie będzie mógł zostać osiągnięty w sytuacji, gdy zmiany charakterystyk hydromorfologicznych jednolitych części wód miałyby znaczący negatywny wpływ na środowisko, żeglugę, rekreację, regulację wód, zaopatrzenie w wodę do spożycia, produkcję energii lub nawadnianie, ochronę przed powodzią lub inną równie ważną działalność człowieka związaną ze zrównoważonym rozwojem (artykuł 4 RDW).

Dla JCWP sztucznych i silnie zmienionych obowiązuje osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego jako cel środowiskowy. Stan referencyjny, definiowany jako maksymalny potencjał ekologiczny, uwzględnia nieodwracalne zmiany hydromorfologiczne, które muszą zostać zachowane ze względu na sposób użytkowania cieku.

Przy ustalaniu stanu ekologicznego, względnie potencjału ekologicznego, oprócz elementów biologicznych istotne są również fizykochemiczne elementy jakości, tj. ogólne parametry fizykochemiczne, takie jak np. zawartość tlenu, substancje biogenne, wartość pH, przewodność, temperatura wody, chlorki i całkowity węgiel organiczny (TOC) oraz specyficzne substancje zanieczyszczające zgodnie z załącznikiem VIII RDW, a następnie również ciągłość ekologiczna oraz reżim hydrologiczny.

Zgodnie z RDW (załącznik V ppkt 1.4.2) klasyfikacja stanu ekologicznego części wód, względnie potencjału ekologicznego jest wyrażona poprzez niższą z wartości otrzymanych z monitoringu elementów biologicznych i elementów fizykochemicznych (wspierających elementy biologiczne). Elementy jakości klasyfikowane są zgodnie z definicjami normatywnymi określonymi w załączniku V ppkt 1.2.

Jeśli środowiskowe normy jakości dla zanieczyszczeń specyficznych dla zlewni nie są dotrzymane, stan ekologiczny, względnie potencjał ekologiczny mogą być co najwyżej umiarkowane.

Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych oceniany jest zgodnie z załącznikiem V ppkt 1.4.3. RDW. Na potrzeby pierwszego Planu Gospodarowania Wodami dla MODO dokonywano porównania ze środowiskowymi normami jakości (EQS) dla substancji priorytetowych oraz niebezpiecznych substancji priorytetowych według wytycznych dyrektywy 2008/105/WE w sprawie środowiskowych norm jakości (dyrektywa EQS).

W roku 2013 Komisja Europejska uchwaliła dyrektywę 2013/39/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 sierpnia 2013 r., która stanowi nowelizację dyrektywy 2008/105/WE. Poprzez przyjęcie tej dyrektywy zmieniła się liczba substancji priorytetowych, a w niektórych przypadkach doszło do zmian środowiskowych norm jakości dla uregulowanych już substancji oraz do zmian metod oceny. Na potrzeby drugiej aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami stan chemiczny oceniano zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2013/39/UE.

Warunkiem dokonania oceny stanu wód są wiarygodne i porównywalne wyniki monitoringu.

Wartości parametrów fizykochemicznych oraz zanieczyszczeń specyficznych, które wspierająco wykorzystywane są przy klasyfikacji stanu, względnie potencjału ekologicznego, w poszczególnych krajach członkowskich UE ustalane są na poziomie krajowym w ramach rozporządzeń. Ze względu na to, że na terytorium danego państwa członkowskiego z reguły znajduje się kilka obszarów dorzeczy, możliwości dokonywania zmian w ramach poszczególnych międzynarodowych obszarów dorzeczy są ograniczone.

Krajowe metody państw leżących na MODO w zakresie biologicznego monitoringu wód nie są jednolite. Dzięki temu mogą one bardziej uwzględniać warunki przyrodnicze, różne formy zanieczyszczenia wód oraz specyficzne techniki pozyskiwania i analizy danych.

Ponieważ nadal nie przewiduje się ogólnej standaryzacji metod oceny, w MKOOpZ podjęto szereg działań, aby uzyskać porównywalne wyniki oceny:

- opis wszystkich metod oceny stanu ekologicznego stosowanych na MODO, łącznie z ustalaniem warunków ramowych oraz poszczególnych granic klas;
- organizacja warsztatów na temat poszczególnych biologicznych elementów jakości, podczas których przybliżane były metody krajowe w zakresie techniki badań (pobór próbek w terenie), opracowania taksonomicznego oraz prowadzenia obliczeń;
- tabelaryczne zestawienie podstawowych charakterystyk oraz wyników oceny stanu ekologicznego i chemicznego transgranicznych i granicznych jednolitych części wód na MODO;
- uzgodnienie geometrii granicznych jednolitych części wód;
- uzgodnienie wyznaczania HMWB w przypadku granicznych jednolitych części wód;
- uczestnictwo Polski, Republiki Czeskiej i Niemiec w procesie interkalibracji na poziomie UE.

Interkalibracja, która jest częścią Wspólnej Strategii Wdrażania RDW (CIS) Komisji Europejskiej i Krajów Członkowskich, zapewniła jednolitą ocenę dobrego stanu ekologicznego na poziomie europejskim poprzez krajowe metody oceny.

Interkalibracja dla rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych została przeprowadzona w odniesieniu do wybranych typów wód oraz elementów biologicznych w tzw. geograficznych grupach interkalibracji (GIGs) – obejmują one większe obszary, do których każdorazowo należy kilka państw członkowskich UE z podobnymi typami wód. MODO należy do następujących GIGs: Morze Bałtyckie, Europa Środkowa/Kraje Bałtyckie oraz Europa Wschodnia. Krajowe granice klas dla dobrego stanu ekologicznego są ze sobą porównywane w geograficznych grupach interkalibracji w toku długotrwałej procedury i, o ile to konieczne, odpowiednio dostosowywane.

Przy ocenie stanu JCWP uwzględnia się wyniki z punktów pomiarowych monitoringu diagnostycznego oraz operacyjnego. Monitoring diagnostyczny powinien zapewnić integracyjną ocenę stanu ogólnego wód powierzchniowych dla całego dorzecza oraz ustalić ewentualne długoterminowe zmiany jednolitych części wód. Istotną cechą monitoringu operacyjnego jest to, że punkty pomiarowe, częstotliwość pomiarów oraz wybór parametrów, dobierane są w odniesieniu do oceny danej jednolitej części wód. Punkty pomiarowe monitoringu diagnostycznego oraz sieci monitoringu operacyjnego dla wód powierzchniowych przedstawione są na załącznikach kartograficznych nr A7 i nr A8.

Tabela II.4.1. Liczba punktów monitoringu diagnostycznego na MODO w poszczególnych obszarach opracowania (dane z okresu 2013-2019)

Obszar opracowania	Rzeki	Jeziora	Wody przejściowe	Wody przybrzeżne	Łącznie
Górna Odra	94	3	-	-	**97**
Środkowa Odra	143	23	-	-	**166**
Dolna Odra	60	40	-	-	**100**
Zalew Szczeciński	13	3	1	2	**19**
Nysa Łużycka	24	1	-	-	**25**
Warta	242	191	-	-	**433**
MODO	**576**	**261**	**1**	**2**	**840**

Tabela II.4.2. Liczba punktów monitoringu operacyjnego na MODO w poszczególnych obszarach opracowania (dane z okresu 2013-2019)

Obszar opracowania	Rzeki	Jeziora	Wody przejściowe	Wody przybrzeżne	Łącznie
Górna Odra	279	8	-	-	**287**
Środkowa Odra	412	39	-	-	**451**
Dolna Odra	254	128	-	-	**382**
Zalew Szczeciński	123	64	1	1	**189**
Nysa Łużycka	228	2	-	-	**230**
Warta	400	228	-	-	**628**
MODO	**1 696**	**469**	**1**	**1**	**2 167**

II.4.1.1. Ocena stanu ekologicznego oraz potencjału ekologicznego

II.4.1.1.1. Ocena stanu ekologicznego

Ocena stanu ekologicznego mieści się w pięciu klasach: bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby oraz zły. Celem dla wszystkich naturalnych jednolitych części wód jest osiągnięcie co najmniej ich dobrego stanu.

Ocenę stanu ekologicznego JCWP przedstawia załącznik kartograficzny nr A12.

Ze względu na większą przejrzystość mapy A12 zrezygnowano w niej z przedstawiania jednolitych części wód, w przypadku których nie zostały dotrzymane normy jakości środowiskowej dla substancji zanieczyszczających typowych dla dorzecza. Szczegółowe informacje znajdują się na mapach o wyższej rozdzielczości załączonych do krajowych planów gospodarowania wodami.

Tabela II.4.3. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na MODO (kategorie wód), liczba JCWP (dane z okresu 2013-2019)

Kategoria wód	Stan ekologiczny					
	bardzo dobry	dobry	umiarkowany	słaby	zły	nieznany*
Rzeki	4	59	453	194	102	217
Jeziora	1	41	63	12	91	133
Wody przejściowe	-	-	-	1	-	-
Wody przybrzeżne	-	-	1	1	-	-

**Dla tych JCWP nie ma do dyspozycji żadnych danych monitoringowych.*

Tabela II.4.4. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na MODO (obszary opracowania), liczba JCWP (dane z okresu 2013-2019)

Obszar opracowania	Stan ekologiczny					
	bardzo dobry	dobry	umiarkowany	słaby	zły	nieznany*
Górna Odra	2	16	92	41	14	38
Środkowa Odra	1	14	106	45	45	113
Dolna Odra	-	16	62	42	18	53
Zalew Szczeciński	1	12	26	21	11	11
Nysa Łużycka	-	3	36	20	11	4
Warta	1	39	195	39	94	131
MODO	**5**	**100**	**517**	**208**	**193**	**350**

**Dla tych JCWP nie ma do dyspozycji żadnych danych monitoringowych.*

W **polskiej części** dorzecza Odry około 7% JCWP naturalnych zaklasyfikowano do stanu ekologicznego co najmniej dobrego, natomiast dla około 60% JCWP stan oceniono jako umiarkowany, słaby lub zły. Główną przyczyną takiej sytuacji są ładunki substancji biogennych, zarówno ze źródeł punktowych, jak i obszarowych. O niższym niż dobry stanie ekologicznym JCWP (umiarkowany i poniżej) decydowały głównie wyniki klasyfikacji wskaźników biologicznych. W grupie elementów biologicznych największy wpływ na stan JCWP poniżej dobrego miały makrobezkręgowce bentosowe (wskaźnik MMI). W wielu przypadkach o wynikach klasyfikacji stanu zdecydowały również wyniki badań fitoplanktonu. Metodyki i podręczniki dotyczące monitoringu i oceny stanu wód znajdują się na stronie internetowej: https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod .

W **czeskiej części** dorzecza Odry stan ekologiczny wód płynących w kategorii „rzeka" oceniany jest jako dobry w przypadku ok. 8% JCWP. Pozostałe 92% przyporządkowane zostało do kategorii stan umiarkowany (ok. 68%), stan słaby (ok. 18%) lub stan zły (ok. 6%), przy czym według stosowanych metod oceny o stanie ekologicznym decyduje zły wynik oceny poszczególnych elementów biologicznych oraz parametrów fizykochemicznych wspierających te elementy biologiczne. Spośród biologicznych elementów jakości makrozoobentos stanowił najczęstszą przyczynę osiągnięcia stanu umiarkowanego oraz gorszego niż umiarkowany. Jako decydujące parametry fizykochemiczne spośród ogólnych parametrów fizykochemicznych zidentyfikowano fosfor całkowity, ortofosforan oraz nasycenie wody tlenem, a w przypadku zanieczyszczeń specyficznych piren i fenantren.

W **niemieckiej części** dorzecza Odry 29 z 47 JCWP jeziornych nie osiąga co najmniej dobrego stanu ekologicznego (w stanie umiarkowanym znajduje się 32%). Przyczyną są ładunki substancji biogennych ze źródeł obszarowych i punktowych.

Stan ekologiczny niemieckiej części Zalewu Szczecińskiego jest słaby. Oprócz obfitego rozwoju fitoplanktonu w Zalewie występują bardzo silnie zdegradowane populacje makrofitów i makrozoobentosu. Przyczyną tego są duże ładunki substancji biogennych pochodzące z Odry oraz silne zamulenie dna Zalewu.

Przeważająca część naturalnych wód płynących w niemieckiej części dorzecza Odry wykazuje stan słaby (ok. 33%) lub zły (ok. 20%). Oprócz zanieczyszczeń substancjami biogennymi i szkodliwymi pochodzącymi ze źródeł obszarowych i punktowych mogą być za to odpowiedzialne zmiany hydromorfologiczne.

II.4.1.1.2. Ocena potencjału ekologicznego

Ocena potencjału ekologicznego mieści się w czterech klasach: dobry i powyżej dobrego, umiarkowany, słaby oraz zły.

Celem środowiskowym dla wód silnie zmienionych, względnie sztucznych JCW, jest dobry potencjał ekologiczny.

Ocenę potencjału ekologicznego JCWP przedstawia załącznik kartograficzny nr A12.

Ze względu na większą przejrzystość mapy A12 zrezygnowano w niej z przedstawiania jednolitych części wód, w przypadku których nie zostały dotrzymane normy jakości środowiskowej dla substancji zanieczyszczających typowych dla dorzecza. Szczegółowe informacje znajdują się na mapach o wyższej rozdzielczości załączonych do krajowych planów B.

Tabela II.4.5. Liczba sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód na MODO (kategorie wód), dla których jako cel środowiskowy obowiązuje potencjał ekologiczny (dane z okresu 2013-2019)

Kategoria wód	Liczba JCWP
Rzeki	684*
Jeziora	87
Wody przejściowe	-
Wody przybrzeżne	-

**W tym 19 zbiorników na terenie Polski.*

Tabela II.4.6. Liczba sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód na MODO (obszary opracowania), dla których jako cel środowiskowy obowiązuje potencjał ekologiczny (dane z okresu 2013-2019)

Obszar opracowania	Liczba JCWP*
Górna Odra	93
Środkowa Odra	137
Dolna Odra	158
Zalew Szczeciński	140
Nysa Łużycka	36
Warta	207

**W tym 19 zbiorników na terenie Polski.*

Tabela II.4.7. Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na MODO (kategorie wód), liczba JCWP (dane z okresu 2013-2019)

Kategoria wód	Potencjał ekologiczny				
	dobry i powyżej dobrego	umiarkowany	słaby	zły	nieznany*
Rzeki**	42	255	234	102	51
Jeziora	11	17	1	39	19
Wody przejściowe	-	-	-	-	-
Wody przybrzeżne	-	-	-	-	-

**Dla tych JCWP nie ma do dyspozycji żadnych danych monitoringowych.*
***W tym 19 zbiorników na terenie Polski.*

Tabela II.4.8. Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na MODO (obszary opracowania), liczba JCWP (dane z okresu 2013-2019)

Obszar opracowania	Potencjał ekologiczny**				
	dobry i powyżej dobrego	umiarkowany	słaby	zły	nieznany*
Górna Odra	9	55	19	3	7
Środkowa Odra	17	54	30	15	21
Dolna Odra	10	43	64	23	18
Zalew Szczeciński	3	27	64	43	3
Nysa Łużycka	2	13	15	5	1
Warta	12	80	43	52	20

**Dla tych JCWP nie ma do dyspozycji żadnych danych monitoringowych.*
***W tym 19 zbiorników na terenie Polski.*

W **polskiej części** dorzecza Odry potencjał ekologiczny sztucznych i silnie zmienionych JCWP (rzek, zbiorników i jezior) w około 8% sklasyfikowano jako dobry i powyżej dobrego. O niższym niż dobry potencjale ekologicznym JCWP (umiarkowany i poniżej) decydowały głównie wyniki klasyfikacji wskaźników biologicznych. W grupie elementów biologicznych największy wpływ na stan JCWP miały makrobezkręgowce bentosowe i fitoplankton.

W **czeskiej części** dorzecza Odry potencjał ekologiczny sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód jeziornych (zbiorników) oceniany jest jako dobry i powyżej dobrego w przypadku 5 JCWP. Dla 2 JCWP potencjał ekologiczny oceniany jest jako umiarkowany, co spowodowane jest przede wszystkim wyższym stopniem trofii oraz podwyższoną zawartością fosforu całkowitego. Dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód płynących w kategorii „rzeka" stwierdzono stan dobry i lepszy w przypadku 10%, stan umiarkowany w przypadku 75%, a stan słaby w przypadku 15% JCW.

W **niemieckiej części** dorzecza Odry przeważająca część sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód (ok. 96%) nie osiąga celów środowiskowych RDW w odniesieniu do potencjału ekologicznego. Przyczyną są tutaj za wysokie stężenia substancji biogennych i szkodliwych dla środowiska wodnego oraz deficyty w strukturze morfologicznej.

II.4.1.2. Ocena stanu chemicznego

Oceny stanu chemicznego JCWP dokonano w dwóch klasach – stan dobry i poniżej dobrego. Ocenę przedstawia załącznik kartograficzny nr A13.

Tabela II.4.9. Stan chemiczny wód powierzchniowych na MODO, liczba JCWP/kategoria wód (dane z okresu 2013-2019)

Kategoria wód	Stan chemiczny		
	dobry	nieosiągający dobrego	nieznany*
Rzeki**	235	1 133	345
Jeziora	143	285	-
Wody przejściowe	-	1	-
Wody przybrzeżne	-	2	-

**Dla tych JCWP nie ma do dyspozycji żadnych danych monitoringowych lub brak oceny.*
***W tym 19 zbiorników na terenie Polski.*

Na MODO dobry stan chemiczny osiąga ok. 16% JCW należących do kategorii rzek, jezior, wód przybrzeżnych i przejściowych.

Tabela II.4.10. Stan chemiczny wód powierzchniowych na MODO, liczba JCWP/obszar opracowania (dane z okresu 2013-2019)

Obszar opracowania	Stan chemiczny**		
	dobry	nieosiągający dobrego	nieznany*
Górna Odra	39	204	53
Środkowa Odra	115	247	99
Dolna Odra	58	261	30
Zalew Szczeciński	5	208	9
Nysa Łużycka	4	78	28
Warta	157	423	126
MODO	**378**	**1 421**	**345**

**Dla tych JCWP nie ma do dyspozycji żadnych danych monitoringowych lub brak oceny.*
***W tym 19 zbiorników na terenie Polski.*

W **polskiej części** dorzecza Odry około 53,5% z badanych JCWP na całym obszarze dorzecza Odry wykazuje stan chemiczny poniżej dobrego. Około 24,8% JCWP osiąga stan chemiczny dobry. Główną przyczyną są stężenia metali ciężkich (kadm i rtęć) oraz stężenia wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

W **czeskiej części** dorzecza Odry 3 JCWP na rzekach wykazuje dobry stan chemiczny, w przypadku 110 JCWP stan chemiczny nie osiąga dobrego. Z tych 110 JCWP 102 znajdują się w obszarze opracowania Górna Odra, 7 w obszarze opracowania Nysa Łużycka i 1 w obszarze Środkowej Odry. W przypadku 18 JCW powierzchniowych kategorii „rzeka" stan chemiczny jest określany jako „nieznany". Główną przyczyną nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego są stężenia rozpuszczonych form rtęci oraz stężenia WWA (fluoranten, benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten). 5 JCW w kategorii „jezioro" nie osiągnie dobrego stanu chemicznego. Główną przyczyną jest niedotrzymanie środowiskowych norm jakości dla WWA oraz rozpuszczonych form rtęci ustalonych w dyrektywie EQS.

Przy zastosowaniu nowej dyrektywy EQS (dyrektywy 2013/39/UE) żadna z jednolitych części wód w **niemieckiej części** dorzecza Odry nie osiąga dobrego stanu chemicznego. Decyduje o tym przekroczenie na całym obszarze środowiskowej normy jakości dla substancji priorytetowych – rtęć oraz polibromowane difenyloetery w organizmach żywych, które to substancje zgodnie z artykułem 8a nr (1) litera a) dyrektywy 2013/39/UE zostały zidentyfikowane jako powszechnie występujące.

W niemieckiej części dorzecza Odry, zgodnie z metodą klasyfikacji stanu chemicznego, bez uwzględnienia stężenia rtęci i polibromowanych difenyloeterów w organizmach żywych oraz innych substancji powszechnie występujących jak np. WWA, 489 jednolitych części wód (439 na wodach płynących, 49 na jeziorach oraz 1 jednolita część wód przybrzeżnych) znalazłoby się w dobrym stanie chemicznym, a 13 jednolitych części wód płynących w stanie chemicznym poniżej dobrego. Przyczyną nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego, bez uwzględnienia substancji powszechnie występujących, są stężenia fluorantenu, niklu, ftalanu dwu-2-etyloheksylu (DEHP), cypermetryny, dichlorfosu, trójchlorometanu, izoproturonu.

W przypadku prezentacji kartograficznej stanu chemicznego w Planie Gospodarowania Wodami dla krajowej części dorzecza Odry na poziomie B Niemcy korzystają z możliwości, jaką daje aktualna dyrektywa EQS, aby przedstawić stan chemiczny także bez substancji powszechnie występujących, tak aby widoczna była poprawa jakości wody osiągnięta w odniesieniu do innych substancji.

II.4.1.3. Ocena granicznych jednolitych części wód

W sumie na MODO wyznaczono 34 graniczne jednolite części wód - 31 na wodach płynących, 2 na jeziorach oraz 1 na wodach przybrzeżnych i przejściowych (patrz **załącznik 1**).

Dzięki obszernym uzgodnieniom (patrz rozdz. 4.1) dotyczącym metod oceny, geometrii oraz wyznaczania HMWB zapewniono porównywalność granicznych jednolitych części wód. 11 granicznym jednolitym częściom wód przypisano taki sam stan ekologiczny względnie taki sam potencjał ekologiczny, w przypadku 15 jednolitych części wód ocena różni się o jedną klasę, a w przypadku 3 jednolitych części wód o dwie klasy. W kilku przypadkach jednak (np. zakwalifikowanie polsko-niemieckiej Odry Granicznej jako NWB w Niemczech i HMWB w Polsce) różnice pozostały ze względu na podejście obu państw, uzgodnione na poziomach krajowych.

II.4.2. Wody podziemne

W jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) monitorowany jest stan ilościowy i chemiczny.

Miarodajnym parametrem w monitoringu stanu ilościowego są dostępne zasoby wód podziemnych, rzeczywisty pobór wód podziemnych, położenie zwierciadła wód podziemnych oraz wydajność źródeł. Dostępne zasoby i rzeczywisty pobór określane są dla całej jednolitej części wód podziemnych, a w niektórych przypadkach również dla poszczególnych poziomów wodonośnych. W odniesieniu do położenia zwierciadła wody, ważny jest przede wszystkim

zakres jego wahań. W przypadku piętrowej struktury części wód podziemnych monitorowane są wszystkie istotne poziomy wodonośne. Wyniki pomiarów oceniane są zarówno w odniesieniu do danego poziomu wodonośnego, w którym umieszczone są filtry punktu pomiarowego, jak również w odniesieniu do wzajemnych oddziaływań między różnymi warstwami wodonośnymi. Punkty pomiarowe monitoringu ilościowego przedstawia załącznik kartograficzny nr A11.

Minimalny zakres monitorowanych parametrów w monitoringu chemicznym określa załącznik V RDW (zawartość tlenu, wartość pH, elektryczna przewodność właściwa, stężenia azotanów i jonu amonowego) oraz Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu *(*dyrektywa dotycząca wód podziemnych*)*. Dodatkowo uwzględniane są tutaj substancje, które według analizy zgodnie z artykułem 5 RDW prowadzą do tego, iż w przypadku danej JCWPd istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Ponadto analizuje się parametry podstawowe, niezbędne do analitycznego zapewnienia jakości, sprawdzając bilans jonowy, parametry charakterystyczne dla danej części wód, poziomu wodonośnego (związane z ich budową geologiczną i warunkami hydrogeologicznymi) oraz parametry służące dla oceny i dokumentacji wpływów presji chemicznej. Monitoring chemiczny dzieli się na monitoring diagnostyczny oraz operacyjny. Punkty pomiarowe rozmieszczone w obrębie danej jednolitej części wód muszą dawać reprezentatywny obraz stanu wód podziemnych. Gęstość sieci pomiarowej oraz przestrzenne rozmieszczenie punktów pomiarowych zależne jest od warunków geologicznych/hydrogeologicznych jednolitych części wód podziemnych, sposobu użytkowania terenu oraz presji antropogenicznych.

Punkty pomiarowe przedstawione są na załącznikach kartograficznych nr A9 i A10.

Tabela II.4.11. Sieć pomiarowa monitoringu stanu ilościowego wód podziemnych (dane z okresu 2015-2019, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL**)**

Państwo / JCWPd		Liczba punktów pomiaro-wych	Liczba JCWPd	Powierzchnia JCWPd (km²)*	Liczba punktów pomiaro-wych na JCWPd	Liczba punktów pomiaro-wych na 100 km²
PL	**główne warstwy wodonośne**	645	62	107 007	10,40	0,60
CZ	**górne JCWPd**	62	6	903	10,33	6,87
	główne warstwy wodonośne	119	12	7 030	9,92	1,69
DE	**główne warstwy wodonośne**	865	27	9 624	32,04	8,99
MODO	**łącznie – górne JCWPd**	**62**	**6**	**903**	**10,33**	**6,87**
	łącznie – główne warstwy wodonośne	**1 629**	**101**	**123 661**	**16,13**	**1,32**

**Dane liczbowe pochodzą z obliczeń wykonanych na podstawie zbioru danych MKOOpZ, stan: styczeń 2022 r.*

Tabela II.4.12. Sieć pomiarowa monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych (dane z okresu 2015-2019, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)

Państwo / JCWPd		Liczba punktów pomiaro-wych	Liczba JCWPd	Powierzchnia JCWPd (km²)*	Liczba punktów pomiaro-wych na JCWPd	Liczba punktów pomiaro-wych na 100 km²
PL	**główne warstwy wodonośne**	492** + 33***	62	107 007	8,47	0,49
CZ	**górne JCWPd**	18	5	882	3,60	2,04
	główne warstwy wodonośne	43	14	7 214	3,07	0,60
DE	**główne warstwy wodonośne**	292	27	9 624	10,81	3,03
MODO	**łącznie – górne JCWPd**	**18**	**5**	**882**	**3,60**	**2,04**
	łącznie – główne warstwy	**860**	**103**	**123 845**	**8,35**	**0,69**

**Dane liczbowe pochodzą z obliczeń wykonanych na podstawie zbioru danych MKOOpZ, stan: styczeń 2022 r.*
***Punkty opróbowane w ramach monitoringu diagnostycznego w 2019 r.*
****Punkty opróbowane w ramach innych monitoringów, z których dane były wykorzystane do oceny stanu JCWPd dla 2019 r.*

Tabela II.4.13. Sieć pomiarowa monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych (dane z okresu 2015-2019, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL**)**

Państwo / JCWPd		Liczba punktów pomiaro-wych	Liczba JCWPd	Powierzchnia JCWPd (km²)*	Liczba punktów pomiaro-wych na JCWPd	Liczba punktów pomiaro-wych na 100 km²
PL	**główne warstwy wodonośne**	194	20	33 060	9,70	0,59
CZ**	**górne JCWPd**	18	5	882	3,60	2,04
	główne warstwy wodonośne	43	14	7 214	3,07	0,60
DE	**główne warstwy wodonośne**	113	12	5 038	9,42	2,24
MODO	**łącznie – górne JCWPd**	**18**	**5**	**882**	**3,60**	**2,04**
	łącznie – główne warstwy	**350**	**46**	**45 312**	**7,61**	**0,77**

**Dane liczbowe pochodzą z obliczeń wykonanych na podstawie zbioru danych MKOOpZ, stan: styczeń 2022 r.*
***W Republice Czeskiej punkty pomiarowe monitoringu diagnostycznego wód podziemnych pokrywają się z punktami pomiarowymi monitoringu operacyjnego.*

II.4.2.1. Ocena stanu ilościowego

Stan ilościowy danej JCWPd oceniany jest poprzez porównanie dostępnych zasobów wód podziemnych i rzeczywistego poboru wód podziemnych (ocena bilansu) oraz na podstawie zmian położenia zwierciadła wód podziemnych lub wydajności źródeł.

Pobierana ilość wody nie powinna być większa niż odnawialne zasoby wód podziemnych, a poziom zwierciadła wód podziemnych nie powinien się trwale obniżać w wyniku wpływów antropogenicznych (spowodowanych głównie przez pobory wody i działalność górniczą).

Tabela II.4.14. Stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych na MODO, liczba JCWPd (dane z okresu 2014-2019, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)

JCWPd	Stan ilościowy	
	dobry	słaby
Główne warstwy wodonośne	89	14
Górne JCWPd	5	1

Wyniki oceny stanu ilościowego wód podziemnych przedstawione są w załączniku kartograficznym nr A14.

Tabela II.4.15. Stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych na MODO, liczba JCWPd/obszar opracowania (dane z okresu 2014-2019, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)

Obszar opracowania	Stan ilościowy	
	dobry	słaby
Górna Odra	27	4
Środkowa Odra	16	1
Dolna Odra	12	-
Zalew Szczeciński	10	2
Nysa Łużycka	11	5
Warta	18	3
MODO	**94**	**15**

W **polskiej części** dorzecza Odry stan ilościowy JCWPd w 2019 roku został określony jako dobry w 53 JCWPd, a w 9 JCWPd jako słaby. W poszczególnych obszarach opracowania stan ilościowy prezentował się następująco: Górna Odra – 13 JCWPd stan dobry i 3 JCWPd stan słaby, Środkowa Odra – 13 JCWPd stan dobry i 1 JCWPd stan słaby, Warta – 18 JCWPd stan dobry i 3 JCWPd stan słaby, Nysa Łużycka – 2 JCWPd stan dobry i 1 JCWPd stan słaby , Dolna Odra – 5 JCWPd stan dobry, Zalew Szczeciński – 2 JCWPd stan dobry i 1 JCWPd stan słaby.

W **czeskiej części** dorzecza Odry**,** przy zachowaniu ww. kryteriów, stan ilościowy został oceniony jako dobry w przypadku 19 JCWPd, a dla 1 JCWPd, stan oznaczony został jako słaby. W obszarze opracowania Górna Odra stan ilościowy oceniony został jako dobry w przypadku 14 JCWPd, natomiast jako słaby w przypadku 1 JCWPd. W obszarze opracowania Nysa Łużycka stan ilościowy oceniony został jako dobry w przypadku 5 JCWPd.

W **niemieckiej części** dorzecza Odry 22 jednolite części wód podziemnych osiąga dobry stan ilościowy, a stan ilościowy 5 JCWPd musiał zostać zaklasyfikowany jako słaby. W poszczególnych obszarach opracowania stan ilościowy prezentuje się następująco: Środkowa Odra – 3 JCWPd w stanie dobrym; Nysa Łużycka – 4 JCWPd w stanie dobrym i 4 JCWPd w stanie słabym; Dolna Odra – 7 JCWPd w stanie dobrym; Zalew Szczeciński – 8 JCWPd w stanie dobrym i 1 JCWPd w stanie słabym.

II.4.2.2. Ocena stanu chemicznego

Oceny stanu chemicznego poszczególnych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) dokonuje się przez porównanie średnich arytmetycznych wartości rocznych stężeń parametrów fizykochemicznych (w Republice Czeskiej również mediana, a w przypadku pestycydów wartość maksymalna, w Republice Federalnej Niemiec średnia wartość z dwóch najbardziej aktualnych analiz) badanych w punktach pomiarowych z wartościami progowymi dobrego stanu chemicznego wód podziemnych, które mogą być określone przez dane państwo jednolicie dla całego kraju lub zróżnicowane regionalnie albo zróżnicowane w odniesieniu do poszczególnych jednolitych części wód podziemnych.

Gdy nie stwierdzono przekroczenia wartości progowych w punktach pomiarowych w danej JCWPd lub jej wydzielonej części, to stan chemiczny JCWPd uznaje się za dobry. W przypadku stwierdzenia przekroczenia wartości progowej w jednym lub w większej liczbie punktów pomiarowych zlokalizowanych w danej JCWPd dokonywana jest ocena zasięgu występowania zanieczyszczenia i wpływu tego zanieczyszczenia na elementy środowiska powiązane i zależne od wód podziemnych. Jeśli zasięg zanieczyszczenia nie przekroczy przyjętego przez dane państwo procentu powierzchni danej JCWPd i nie zostanie stwierdzony negatywny wpływ zanieczyszczenia na receptory wód podziemnych, to stan chemiczny JCWPd uznaje się za dobry.

Wyniki oceny stanu chemicznego przedstawione są na mapie dotyczącej wód podziemnych (załącznik kartograficzny nr A15).

Tabela II.4.16. Stan chemiczny jednolitych części wód podziemnych na MODO, liczba JCWPd (dane z 2016 roku, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)

JCWPd	Stan chemiczny	
	dobry	słaby
Główne warstwy wodonośne	83	20
Górne JCWPd	1	5

Tabela II.4.17. Stan chemiczny jednolitych części wód podziemnych na MODO, liczba JCWPd/obszar opracowania (dane z 2016 roku, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)

Obszar opracowania	Stan chemiczny	
	dobry	słaby
Górna Odra	23	8
Środkowa Odra	15	2
Dolna Odra	9	3
Zalew Szczeciński	6	6
Nysa Łużycka	12	4
Warta	19	2
MODO	**84**	**25**

W **polskiej części** dorzecza Odry stan chemiczny JCWPd w 2019 roku został określony jako dobry w 57 JCWPd, a w 5 JCWPd jako słaby. W poszczególnych obszarach opracowania stan chemiczny prezentował się następująco: Górna Odra – 15 JCWPd stan dobry i 1 JCWPd stan słaby, Środkowa Odra – 13 JCWPd stan dobry a w 1 JCWPd jako słaby, Warta – 19 JCWPd stan dobry i 2 JCWPd stan słaby, Nysa Łużycka – 3 JCWPd stan dobry, Dolna Odra – 5 JCWPd stan dobry, Zalew Szczeciński – 2 JCWPd stan dobry i 1 JCWPd stan słaby. Do oceny stanu chemicznego JCWPd wg danych z 2019 r. wykorzystano dane z 525 punktów pomiarowych, w tym 492 punkty opróbowano w ramach monitoringu diagnostycznego, a 33 w ramach innych badań monitoringowych.

W **czeskiej części** dorzecza Odry stan chemiczny oceniany jest jako dobry w przypadku 9 JCWPd, natomiast jako słaby w przypadku 11 JCWPd. W obszarze opracowania Górna Odra stan chemiczny oceniany jest jako dobry w przypadku 8 JCWPd oraz jako słaby w przypadku 7 JCWPd. W obszarze opracowania Nysa Łużycka, stan chemiczny 1 JCWPd oceniany jest jako dobry, natomiast dla 4 JCWPd stan określony został jako słaby. Główną przyczyną słabego stanu JCWPd jest podwyższona zawartość pestycydów z rolnictwa, metali (pochodzących głównie ze starych składowisk odpadów), wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, benzenu – również pochodzących ze starych składowisk odpadów oraz azotanów z rolnictwa.

W **niemieckiej części** dorzecza Odry 18 JCWPd wykazują dobry stan chemiczny, a stan 9 JCWPd został zaklasyfikowany jako słaby. W obszarze opracowania Nysa Łużycka głównym problemem dla dotkniętej tym problemem JCWPd jest duża zawartość siarczanów w obszarze podnoszenia się wód podziemnych na terenach kopalnianych poddawanych rekultywacji. 3 JCWPd w niemieckiej części obszaru opracowania Dolna Odra, 1 JCWPd w obszarze opracowania Środkowa Odra oraz 5 JCWPd w obszarze opracowania Zalew Szczeciński nie osiągną dobrego stanu m.in. z powodu wysokiego stężenia azotu amonowego.

II.4.3. Obszary chronione

Dla obszarów chronionych opracowane zostały programy zgodnie z artykułem 8 oraz załącznikiem V RDW (dodatkowe wymagania dla monitoringu obszarów chronionych).

Jednolite części wód powierzchniowych, które zlokalizowane są na zależnych od wody obszarach ochrony ptaków oraz obszarach ochrony gatunków i siedlisk (obszary Natura 2000)

oraz te, które nie spełnią celów środowiskowych ustalonych zgodnie z artykułem 4 RDW, włączone będą do monitoringu operacyjnego. Monitoring przeprowadzany jest w celu określenia zakresu oraz oddziaływań wszystkich istotnych zanieczyszczeń tych jednolitych części wód, a także, aby w razie konieczności móc ocenić zmiany stanu, które nastąpiły w wyniku wdrożonych programów działań.

Ponadto zapewniony jest monitoring jednolitych części wód, które są źródłem wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w ilości > 100 m^3/d, tak aby zbadane zostały wszystkie wnoszone substancje priorytetowe oraz wszystkie substancje niebezpieczne wnoszone w znaczących ilościach, które mogłyby oddziaływać na stan danej jednolitej części wód. Monitoring ten uwzględnia jednocześnie zapisy dyrektywy w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Zasadniczo niezbędne jest uzgadnianie wymaganych działań podczas przeprowadzania monitoringu zgodnie z różnymi dyrektywami i innymi wymaganiami, a także wykorzystywanie istniejących efektów synergii oraz unikania dublowania się prac.

II.5. Cele środowiskowe oraz wyjątki

Cele środowiskowe ustanowione są w artykule 4 RDW. Jednym z podstawowych celów sformułowanych w dyrektywie jest osiągnięcie dobrego stanu w wodach powierzchniowych, podziemnych oraz celów środowiskowych obszarów chronionych do końca 2015 roku. Państwa członkowskie UE zobowiązane są do określenia w planach gospodarowania wodami odpowiednich celów środowiskowych. Ich zestawienie przedstawione jest na rys. II.5.1.

Wody powierzchniowe

- dobry stan ekologiczny w przypadku naturalnych jednolitych części wód (NWB) wzgl. dobry potencjał ekologiczny w przypadku silnie zmienionych/sztucznych jednolitych części wód (HMWB/AWB)
- dobry stan chemiczny
- zakaz pogarszania stanu
- stopniowa redukcja zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi
- eliminowanie lub stopniowa redukcja zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych

Wody podziemne

- dobry stan ilościowy
- dobry stan chemiczny
- zakaz pogarszania stanu
- zapobieganie lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń
- odwrócenie znaczącego i utrzymującego się trendu wzrostu stężeń zanieczyszczeń

Obszary chronione

- Celem środowiskowym dla obszarów chronionych jest osiągnięcie norm i celów wynikających z przepisów, na podstawie których te obszary chronione zostały utworzone, przepisów ustanawiających te obszary lub dotyczących tych obszarów, o ile nie zawierają one w tym zakresie odmiennych uregulowań.

Rys. II.5.1. Przegląd celów środowiskowych dla wód powierzchniowych, podziemnych oraz obszarów chronionych

Cele środowiskowe należy zdefiniować dla każdej jednolitej części wód. Ogólnie obowiązuje zasada, że jeśli do danej jednolitej części wód odnosi się kilka celów, wówczas stosuje się ten, który jest najbardziej restrykcyjny (artykuł 4 ustęp 2 RDW).

Wyjątki

Integralną częścią celów środowiskowych opisanych w artykule 4 RDW jest możliwość przedłużenia terminów osiągnięcia tych celów, ustalenia mniej rygorystycznych celów, względnie dopuszczenia do przejściowego pogorszenia lub dopuszczenie do nieosiągnięcia dobrego stanu lub potencjału ekologicznego (pod określonymi warunkami).

Sztuczne i silnie zmienione JCWP według artykułu 4 ustęp 3 RDW są szczególną kategorią jednolitych części wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń będących wynikiem działalności człowieka; z własnym systemem klasyfikacji oraz własnymi celami.

W dalszej części opisano możliwe odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych zgodnie z artykułem 4, ustępy od 4 do 7 RDW.

Przedłużenie terminów

Zgodnie z artykułem 4 ustęp 4 RDW termin - z podaniem uzasadnienia - może zostać przedłużony dwukrotnie, każdorazowo o sześć lat, tj. do 22 grudnia 2027 roku, z wyjątkiem przypadków, gdy warunki naturalne uniemożliwiają osiągnięcie celów w tym okresie. Takie przedłużenie terminu można zastosować, jeśli cele środowiskowe nie mogą zostać osiągnięte w danym czasie z powodu niekorzystnych warunków naturalnych oraz braku możliwości technicznych lub jeśli w ustalonym terminie cele można byłoby osiągnąć jedynie przy nieproporcjonalnie wysokich nakładach, a nakłady te stałyby się ekonomicznie uzasadnione w przypadku przedłużenia terminu.

Przedłużenie terminu osiągnięcia dobrego stanu poza rok 2027 dopuszczalne jest na podstawie obowiązującej dyrektywy tylko wtedy, jeśli „warunki naturalne” uniemożliwiają osiągnięcie celów do roku 2027 (artykuł 4 ustęp 4 lit. c) RDW). W tym przypadku warunkiem jest, aby wszystkie działania niezbędne do osiągnięcia celów zostały „podjęte” najpóźniej do 2027 roku. Ponadto należy określić w formie prognozy, do kiedy spodziewane jest osiągnięcie celów.

Mniej rygorystyczne cele

Zgodnie z artykułem 4 ustęp 5 RDW państwa członkowskie UE mogą zmierzać do osiągnięcia mniej rygorystycznych celów środowiskowych dla określonych jednolitych części wód, w przypadku, gdy te jednolite części wód są w takim stopniu zmienione wskutek działalności człowieka lub ich warunki naturalne są takie, że osiągnięcie celów byłoby niemożliwe lub nieproporcjonalnie kosztowne.

Zasadniczo należy osiągnąć najlepszy możliwy stan. Mniej rygorystyczne cele środowiskowe zakładają, że dane rodzaje użytkowania wody nie mogą zostać zastąpione innymi środkami,

które stanowią istotnie lepszą opcję środowiskową, nie związaną z nieproporcjonalnie wysokimi kosztami.

Mniej rygorystyczne cele środowiskowe dla wód podziemnych mogą być stosowane, na przykład w następujących przypadkach:

- punktowe zanieczyszczenie jednolitych części wód podziemnych: skażenie gleby i wód podziemnych spowodowane oddziaływaniem starych, niezabezpieczonych składowisk odpadów jest tak znaczne, że przywrócenie im dobrego stanu nie jest wykonalne ani z powodów technicznych, ani przy zachowaniu proporcjonalnych kosztów;
- wpływ kopalni węgla brunatnego na jednolite części wód podziemnych: odwadnianie złoża niezbędne dla zapewnienia bezpiecznych warunków eksploatacji górniczej ma wpływ na wody podziemne zarówno w aspekcie hydrodynamicznym, jak i hydrochemicznym.

Wyznaczenie mniej rygorystycznych celów środowiskowych odbyło się w tych przypadkach według uzgodnionych zasad.

Przejściowe pogorszenia

Przy zachowaniu określonych warunków zgodnie z artykułem 4 ustęp 6 RDW, przejściowe pogorszenie stanu jednolitych części wód jest dopuszczalne. Jest to przypadek, kiedy pogorszenie powstało z przyczyn naturalnych (powódź, susza, itp.) lub wskutek nieprzewidzianych zdarzeń i podjęte zostały wszelkie możliwe do zastosowania środki w celu zapobieżenia dalszemu pogorszeniu.

Nowe zmiany charakterystyki fizycznej oraz skutki zrównoważonej działalności rozwojowej

Ponadto nieosiągnięcie dobrego stanu ilościowego lub chemicznego wód podziemnych, dobrego stanu lub potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych lub niezapobieżenie pogorszeniu się stanu danej JCWP lub JCWPd zgodnie z artykułem 4 ustęp 7 RDW jest dopuszczalne, o ile podjęte zostaną wszelkie możliwe środki minimalizujące oddziaływanie wraz z wykazaniem i uzasadnieniem braku opcji korzystniejszej środowiskowo i przedłożone zostanie wystarczające uzasadnienie. Musi to być jednak uwarunkowane faktem, że jest to skutek nowych zmian właściwości fizycznych JCWP lub zmian poziomu zwierciadła JCWPd. Pogorszenie się stanu JCWP z bardzo dobrego do dobrego jest dopuszczalne, jeśli jest ono skutkiem nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

II.5.1. Wspólne cele dotyczące ponadregionalnych istotnych problemów gospodarki wodnej na MODO

Istotną podstawę służącą osiągnięciu ustalonych celów środowiskowych oraz planowania działań w obrębie jednolitych części wód na MODO stanowi uzgodnienie **ponadregionalnych** strategii. Zgodnie z artykułem 14 RDW został sporządzony „Wstępny przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej stwierdzonych na MODO na potrzeby trzeciego cyklu planowania zgodnie z RDW" i udostępniony opinii publicznej do konsultacji w terminie od 22 grudnia 2019 roku do 22 czerwca 2020 roku. Jak już wspomniano w rozdziale II.2.1.3.,

zidentyfikowane zostały trzy istotne problemy gospodarki wodnej o znaczeniu **ponadregionalnym** w następujących trzech obszarach problemowych: zmiany morfologiczne wód powierzchniowych, znaczące zanieczyszczenia wód powierzchniowych. oraz negatywne skutki dla środowiska wynikające z działalności czynnych oraz wyłączonych z eksploatacji kopalni węgla brunatnego, w szczególności dla wód podziemnych.

1. Zmiany morfologiczne wód powierzchniowych

Problem:

- Przekształcenia hydromorfologiczne wód płynących, które uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych dla biologicznych elementów jakości oraz naruszają siedliska z odpowiednimi tarliskami oraz obszarami wzrostu ryb i krągłoustych (Cyclostomata) oraz innych organizmów wodnych w docelowych obszarach ich wędrówek.
- Budowle poprzeczne na wodach płynących wzniesione w związku z produkcją energii, ochroną przeciwpowodziową i regulacją odpływu, które zaburzają linearną drożność cieków dla typowych organizmów wodnych w dorzeczu Odry oraz utrzymanie przepływów nienaruszalnych, a także utrudniają naturalny reżim sedymentacyjny i transport rumoszu.

Koordynacja w ramach sporządzania planu gospodarowania wodami oraz programów działań na poziomie Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry uwzględniać będzie:

- opracowanie wymagań oraz priorytetów w celu przywrócenia linearnej ciągłości oraz stworzenia naturalnych struktur morfologicznych dla typowych organizmów wodnych w Odrze oraz w odpowiednich dopływach;
- odtworzenie siedlisk z odpowiednimi tarliskami oraz obszarami wzrostu ryb i krągłoustych w Odrze oraz w odpowiednich dopływach;
- rozbudowa oraz utrzymanie cieków wodnych oraz dróg wodnych zgodnie z celami gospodarowania wodami.

2. Znaczące zanieczyszczenia wód powierzchniowych

Problem:

- Znaczące zanieczyszczenie wód powierzchniowych substancjami biogennymi i szkodliwymi pochodzącymi ze źródeł punktowych i obszarowych, które uniemożliwia osiągniecie celów środowiskowych jednolitych części wód na MODO.

Koordynacja w ramach sporządzania planu gospodarowania wodami oraz programów działań na poziomie Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry uwzględniać będzie:

- redukowanie zanieczyszczenia substancjami biogennymi i szkodliwymi wód powierzchniowych w dorzeczu Odry oraz wód przejściowych Zalewu Szczecińskiego poprzez ustalanie odpowiednich działań służących osiągnięciu celów środowiskowych dla istotnych wód MODO;
- ustalenie celów redukcji z uwzględnieniem wymogów w zakresie ochrony wód morskich oraz działań służących przyszłej redukcji emisji substancji biogennych do wód powierzchniowych MODO.

3. Negatywne skutki dla środowiska wynikające z działalności czynnych oraz wyłączonych z eksploatacji kopalni węgla brunatnego, w szczególności dla wód podziemnych.

Problem:

- Ograniczenie dostępności zasobów wód podziemnych.
- Negatywny wpływ na stan jednolitych części wód podziemnych.
- Możliwe pogłębienie się na skutek zmian klimatu istniejących negatywnych zjawisk w obszarze gospodarki wodnej, wywołanych aktywnym wydobyciem węgla brunatnego oraz działaniami związanymi z likwidacją kopalni i rekultywacją terenów pogórniczych, we wszystkich trzech państwach.
- Okresy charakteryzujące się ekstremalnie wysokimi i niskimi opadami stanowiące, głównie w powiązaniu z odwadnianiem w górnictwie, wyzwanie dla środowiska.

Koordynacja w ramach sporządzania planu gospodarowania wodami oraz programów działań na poziomie Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry uwzględniać będzie:

- aktualizację „Strategii wspólnego rozwiązywania istotnych problemów gospodarki wodnej na MODO“ z roku 2019 w celu uzupełnienia jej o nowy istotny problem gospodarki wodnej dotyczący tematyki górnictwa.

Przy analizowaniu istotnych **ponadregionalnych** problemów gospodarki wodnej na MODO uwzględniane są również skutki zmian klimatu oraz ewentualne działania dostosowawcze.
Oprócz ww. problemów o znaczeniu ponadregionalnym dla całego MODO, które wymagają rozwiązań skoordynowanych na szczeblu międzynarodowym, kolejnym punktem ciężkości we współpracy międzynarodowej w ramach MKOOpZ są zagadnienia dotyczące osiągnięcia celów środowiskowych na obszarach chronionych, które zostały wyznaczone zgodnie z artykułem 6 RDW i znajdują się w obrębie granicznych lub transgranicznych JCWP. W dalszym ciągu będzie się dążyć do zdefiniowania wspólnych celów, priorytetów oraz konkretnych działań służących osiągnięciu dobrego stanu wód w tych obszarach.

II.5.2. Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych

Wyniki prognoz osiągnięcia celów środowiskowych, tj. dobrego stanu/potencjału ekologicznego, przez JCWP śródlądowych oraz przejściowych i przybrzeżnych, przedstawione zostały w tabelach: II.5.1. oraz II.5.2.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych na MODO w odniesieniu do stanu ekologicznego/potencjału ekologicznego przedstawia załącznik kartograficzny nr A16. Cele dla stanu chemicznego prezentuje załącznik kartograficzny nr A17.

Derogacje proponowane w poszczególnych państwach leżących na MODO zostały opisane pod każdą z tabel.

Tabela II.5.1. Zbiorcze przedstawienie celów środowiskowych dla naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód śródlądowych

			PL	CZ	DE	MODO
JCWP, które osiągnęły dobry stan lub potencjał ekologiczny do roku 2015 lub 2021	rzeki	liczba	80	11	12	103
		%	7,1	8,4	2,7	6,0
	jeziora	liczba	29	5	19	53
		%	7,8	71,4	38,8	12,4
JCWP, które osiągnęły dobry stan chemiczny do roku 2015 lub 2021	rzeki	liczba	232	1	-	233
		%	20,5	0,8	-	13,6
	jeziora	liczba	141	2	-	143
		%	37,9	28,6	-	33,4
JCWP, które osiągną dobry stan lub potencjał ekologiczny do roku 2027	rzeki	liczba	515	22	1	538
		%	45,5	16,8	0,2	31,4
	jeziora	liczba	5	1	1	7
		%	1,3	14,3	2,0	1,6
JCWP, które osiągną dobry stan chemiczny do roku 2027	rzeki	liczba	67	-	-	67
		%	5,9	-	-	3,9
	jeziora	liczba	40	-	-	40
		%	10,8	-	-	9,3
JCWP, które osiągną dobry stan lub potencjał ekologiczny po roku 2027	rzeki	liczba	421	98	438	957
		%	37,2	74,8	97,1	55,9
	jeziora	liczba	209	1	29	239
		%	56,2	14,3	59,2	55,8
JCWP, które osiągną dobry stan chemiczny po roku 2027	rzeki	liczba	505	110	451	1 066
		%	44,7	84,0	100	62,2
	jeziora	liczba	191	5	49	245
		%	51,3	71,4	100	57,2
Nieznany termin osiągniecia dobrego stanu lub potencjału ekologicznego	rzeki	liczba	115	-	-	115
		%	10,2	-	-	6,7
	jeziora	liczba	129	-	-	129
		%	34,7	-	-	30,1
Nieznany termin osiągnięcia dobrego stanu chemicznego	rzeki	liczba	327	20	-	347
		%	28,9	15,3	-	20,3
	jeziora	liczba	-	-	-	-
		%	-	-	-	-
JCWP o mniej surowych celach środowiskowych	rzeki	liczba	652	-	-	652
		%	57,6	-	-	38,1
	jeziora	liczba	168	-	-	168
		%	45,2	-	-	39,3
JCWP z czasowym pogorszeniem stanu	rzeki	liczba	910	-	-	910
		%	80,5	-	-	53,1
	jeziora	liczba	262	-	-	262
		%	70,4	-	-	61,2
JCWP z nowymi zmianami w charakterystykach fizycznych	rzeki	liczba	141	-	-	141
		%	12,5	-	-	8,2
	jeziora	liczba	-	-	-	-
		%	-	-	-	-

W **polskiej części** MODO wskazano głównie derogacje związane z substancjami biogennymi i stanem chemicznym wód. W wielu przypadkach ustalono odroczenie terminów osiągnięcia celów środowiskowych oraz załagodzono cele środowiskowe. Wyznaczono również derogacje ze względu na realizację inwestycji stanowiących nadrzędny interes społeczny zgodnie z artykułem 4 ustęp 7 RDW, w tym głównie inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej (zmiany w charakterystyce fizycznej).

W **czeskiej części** MODO skorzystano z wyjątków przede wszystkim ze względu na trofię wód powierzchniowych, a także ze względu na zanieczyszczenie WWA. Przedłużenia terminów w przypadku jednolitych części wód powierzchniowych uzasadnione są technicznymi możliwościami wdrożenia działań, głównie dłuższym czasem ich realizacji lub dłuższym czasem oczekiwania na ich efekty. Dla jednolitych części wód powierzchniowych w czeskiej części MODO nie zastosowano mniej surowych celów środowiskowych. Nie zastosowano również wyjątków dla czasowego pogorszenia się stanu (zgodnie z artykułem 4 ustęp 6 RDW) oraz wyjątków w wyniku nowych zmian w charakterystyce fizycznej części wód lub nowych zrównoważonych form działalności gospodarczej człowieka (zgodnie z artykułem 4 ustęp 7 RDW).

W **niemieckiej części** MODO zakłada się przedłużenie terminów w przypadku JCWP, co można często uzasadnić warunkami naturalnymi (np. przy długim okresie działania przedsięwzięć służących poprawie stanu ekologicznego, w szczególności morfologii wód), częściowo jednak również tym, że nie podejmuje się żadnych kroków pod względem technicznym (np. jeśli nie można przyporządkować obciążenia substancjami zanieczyszczającymi jednoznacznie do danego źródła).

Oprócz tego, w niektórych przypadkach stwierdzono dłuższy okres trwania procesu planowania, zatwierdzania i realizowania budowli technicznych, w przypadku rozwiązywania kwestii własnościowych, długotrwałych procedur odnowy starych składowisk odpadów lub osiągnięcia wystarczającej akceptacji dla działań uzupełniających.

W celu stopniowego doprowadzenia JCWP do wymaganego stanu docelowego przed upływem przedłużonych ewentualnie terminów, przewiduje się dla danych jednolitych części wód dalsze działania do wdrożenia również w trzecim okresie planistycznym do 2027 roku. Według dotychczasowej oceny, aby możliwe było osiągniecie celów, konieczna jest realizacja kolejnych działań głównie w zakresie morfologii, a także działań ukierunkowanych na dalszą redukcję biogenów i substancji zanieczyszczających pochodzących ze źródeł obszarowych. Ponadto na poszczególnych odcinkach cieków za niezbędne uznano również jeszcze dalsze działania, np. w celu optymalizacji oczyszczalni komunalnych, redukcji zrzutów wód chłodniczych, dostosowania bilansów wodnych, itp.

W odniesieniu do stanu chemicznego w przypadku wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych trzeba było skorzystać z przedłużenia terminów, ponieważ przy zastosowaniu bardziej restrykcyjnych środowiskowych norm jakości z nowej dyrektywy EQS 2013/39/UE żadna jednolita część wód w niemieckiej części MODO nie osiąga dobrego stanu chemicznego (patrz rozdz. II.4.1.2). Decydujące jest tutaj przekroczenie na całym obszarze środowiskowej normy jakości dla substancji priorytetowej – rtęci w organizmach żywych.

W odniesieniu do stanu/potencjału ekologicznego w przypadku 438 (97,1%) jednolitych części wód płynących oraz 29 (59,2%) jednolitych części wód wyznaczonych na jeziorach skorzystano z przedłużenia terminów. W niemieckiej części MODO nie stosuje się obecnie wyjątków ze względu na czasowe pogorszenie się stanu JCWP, ani wyjątków ze względu na nowe zmiany właściwości JCWP lub nowe formy zrównoważonej działalności antropogenicznej.

Tabela II.5.2. Zbiorcze przedstawienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych

			PL	CZ	DE	MODO
JCWP, które osiągnęły dobry stan lub potencjał ekologiczny do roku 2015 lub 2021	wody przejściowe	liczba	-	nie dotyczy	nie dotyczy	-
		%	-			-
	wody przybrzeżne	liczba	-		-	-
		%	-		-	-
JCWP, które osiągnęły dobry stan chemiczny do roku 2015 lub 2021	wody przejściowe	liczba	-		nie dotyczy	-
		%	-			-
	wody przybrzeżne	liczba	-		-	-
		%	-		-	-
JCWP, które osiągną dobry stan lub potencjał ekologiczny do roku 2027	wody przejściowe	liczba	-		nie dotyczy	-
		%	-			-
	wody przybrzeżne	liczba	-		-	-
		%	-		-	-
JCWP, które osiągną dobry stan chemiczny do roku 2027	wody przejściowe	liczba	-		nie dotyczy	-
		%	-			-
	wody przybrzeżne	liczba	-		-	-
		%	-		-	-
JCWP, które osiągną dobry stan lub potencjał ekologiczny po roku 2027	wody przejściowe	liczba	1		nie dotyczy	1
		%	100			100
	wody przybrzeżne	liczba	1		1	2
		%	100		100	100
JCWP, które osiągną dobry stan chemiczny po roku 2027	wody przejściowe	liczba	1		nie dotyczy	1
		%	100			100
	wody przybrzeżne	liczba	1		1	2
		%	100		100	100
JCWP o mniej surowych celach środowiskowych	wody przejściowe	liczba	-		nie dotyczy	-
		%	-			-
	wody przybrzeżne	liczba	1		-	1
		%	100		-	50
JCWP z czasowym pogorszeniem stanu	wody przejściowe	liczba	1		nie dotyczy	1
		%	100			100
	wody przybrzeżne	liczba	1		-	1
		%	100		-	50
JCWP z nowymi zmianami w charakterystykach fizycznych	wody przejściowe	liczba	-		nie dotyczy	-
		%	-			-
	wody przybrzeżne	liczba	1		-	1
		%	100		-	50

Dla wyznaczonych w **Rzeczpospolitej Polskiej** w dorzeczu Odry 1 JCW przybrzeżnych i 1 JCW przejściowych przewiduje się przedłużenie terminu osiągnięcia dobrego stanu wód oraz

w przypadku 1 JCW przybrzeżnej przewidziano derogacje w postaci mniej surowego celu środowiskowego.

W **Republice Federalnej Niemiec** wyznaczono 1 JCW w kategorii wody przybrzeżne, dla której konieczne będzie skorzystanie z możliwości ponownego przedłużenia terminów.

II.5.3. Cele środowiskowe dla wód podziemnych

Wyniki prognoz osiągnięcia celów środowiskowych dobrego stanu ilościowego i chemicznego dla poszczególnych JCWPd zostały przedstawione w tabeli II.5.3. W przypadku 3 JCWPd ustalono przedłużenie terminu osiągnięcia celów do roku 2027, a w przypadku 12 JCWPd (stan ilościowy) i 25 JCWPd (stan chemiczny) poza rok 2027. Natomiast dla 7 JCWPd ustalono mniej rygorystyczne cele.

Na całym MODO zastosowano regulację wyjątkową, jaką jest czasowe pogorszenie stanu wód podziemnych, dla 29 JCWPd.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych w odniesieniu do stanu ilościowego w podziale na obszary opracowania MODO przedstawia załącznik kartograficzny nr A18, natomiast cele środowiskowe dla stanu chemicznego prezentuje załącznik kartograficzny nr A19.

W tabeli przedstawione są proponowane derogacje w poszczególnych państwach leżących na MODO.

Tabela II.5.3. Zbiorcze przedstawienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych

		PL	CZ	DE	MODO
JCWPd, które osiągnęły dobry stan ilościowy do roku 2015 lub 2021	liczba	53	19	22	94
	%	85,5	95,0	81,5	86,2
JCWPd, które osiągnęły dobry stan chemiczny do roku 2015 lub 2021	liczba	57	9	18	84
	%	91,9	45,0	66,7	77,1
JCWPd, które osiągną dobry stan ilościowy do roku 2027	liczba	1	1	1	3
	%	1,6	5,0	3,7	2,8
JCWPd, które osiągną dobry stan chemiczny do roku 2027	liczba	-	-	-	-
	%	-	-	-	-
JCWPd, które osiągną dobry stan ilościowy po roku 2027	liczba	8	-	4	12
	%	12,9	-	14,8	11,0
JCWPd, które osiągną dobry stan chemiczny po roku 2027	liczba	5	11	9	25
	%	8,1	55,0	33,3	22,9
JCWPd o mniej surowych celach środowiskowych	liczba	6	-	-	6
	%	9,7	-	-	5,5
JCWPd z czasowym pogorszeniem stanu	liczba	6	-	-	6
	%	9,7	-	-	5,5

W **polskiej części** MODO derogacje ze względu na brak możliwości technicznych, ekonomicznych czy społecznych dla osiągnięcia celów środowiskowych zostały wskazane dla tych JCWPd, dla których uwarunkowania oddziaływań antropogenicznych wynikają głównie z obecności górnictwa podziemnego i odkrywkowego.

Z punktu widzenia braku technicznych i ekonomicznych możliwości przeprowadzenia działań, można wymienić: koszty zamykania kopalń, zagrożenie dla energetyki państwowej, niewspółmierne koszty działań naprawczych w stosunku do celów i czasu, w jakim się je osiągnie oraz ze względu na czynnik społeczny (wzrost stopy bezrobocia, naruszenie równowagi społecznej i kulturowej w regionach z często wielowiekową tradycją górniczą), JCWPd objęte takimi zagrożeniami zostały wyznaczone do derogacji w postaci mniej rygorystycznych celów środowiskowych w rozumieniu art. 4 ustęp 5 RDW do czasu istnienia przemysłu wydobywczego. Horyzont czasowy 2027, do którego można zgodnie z RDW przedłużać odroczenie osiągnięcia dobrego stanu wód w trybie art. 4 ustęp 4 RDW, nie obowiązuje dla tych części, których naturalne warunki bądź znaczna antropopresja uniemożliwiają osiągnięcie wyższych celów środowiskowych.

Osobnym problemem dotyczącym utrzymania dobrego stanu części wód podziemnych znajdujących się w rejonie wybrzeża jest ich bezpośrednie narażenie na ascenzję wód słonych oraz w niektórych przypadkach na ingresję wód morskich. W połączeniu z presją znacznego poboru wód na cele komunalne i wpływem aglomeracji miejsko-przemysłowych te części wód są zagrożone ze względu na słaby stan chemiczny i ilościowy. Derogacje dla JCWPd w regionie wodnym Dolna Odra mają charakter czasowy do 2027 roku, gdyż jest możliwość realizacji takich działań, jak poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł zaopatrzenia w wodę do spożycia.

Istotnym problemem dla wód podziemnych JCWPd w polskiej części MODO jest słaby stan części wód związany z niedostatecznie funkcjonującą gospodarką wodno-ściekową i komunalną, szczególnie na obszarach wiejskich. Derogacje dla tych części wód mają charakter czasowy do 2027 z adnotacją, że ze względu na warunki hydrogeologiczne okres 6 lat jest zbyt krótki, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód.

W **czeskiej części** MODO skorzystano z wyjątków przede wszystkim ze względu na zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych oraz stężenia metali ciężkich z obszarów skażonych. W przypadku jednolitych części wód podziemnych zastosowano przedłużenia terminów zwłaszcza ze względu na techniczne możliwości realizacji oraz niewspółmierne koszty. W pojedynczych przypadkach wyjątki dla przedłużenia terminów były uzasadnione warunkami naturalnymi. Dla jednolitych części wód podziemnych w czeskiej części MODO nie zastosowano mniej surowych celów środowiskowych. Nie zastosowano również wyjątków dla czasowego pogorszenia się stanu (zgodnie z artykułem 4 ustęp 6 RDW) oraz wyjątków w wyniku nowych zmian w charakterystyce fizycznej części wód lub nowych zrównoważonych form działalności gospodarczej człowieka (zgodnie z artykułem 4 ustęp 7 RDW).

W **niemieckiej części** MODO przedłużenia terminów dotyczą 9 JCWPd w przypadku stanu chemicznego oraz 4 JCWPd w przypadku stanu ilościowego. Przedłużenia terminów również poza rok 2027 w tych przypadkach są konieczne, ponieważ ze względu na długie okresy przepływu wód podziemnych (> 100 lat) nie należy oczekiwać, mimo redukcji odprowadzanych

substancji, aby w okresie wymaganym przez RDW nastąpiła znacząca poprawa jakości wód podziemnych do dobrego stanu chemicznego.

Mniej rygorystyczne cele dla JCWPd w niemieckiej części MODO nie będą stosowane w trzecim cyklu gospodarowania wodami.

Wyjątki ze względu na czasowe pogorszenie się stanu JCWPd (artykuł 4 ustęp 6 RDW) oraz wyjątki ze względu na nowe zmiany właściwości JCWPd lub z uwagi na nowe formy zrównoważonej działalności antropogenicznej (artykuł 4 ustęp 7 RDW) nie są obecnie stosowane w niemieckiej części MODO.

II.5.4. Cele środowiskowe dla obszarów chronionych

Obszary chronione wyznaczone na MODO, w przypadku których istnieje szczególna potrzeba ochrony wód powierzchniowych i podziemnych lub zachowania siedlisk i gatunków zależnych od wody, ujęte są w rozdziale II.3.

Celem sformułowanym w RDW jest zachowanie, względnie osiągnięcie do 2015 roku wszystkich norm środowiskowych i celów RDW na obszarach chronionych, o ile przepisy prawne, na podstawie których poszczególne obszary chronione zostały wyznaczone, nie zawierają innych regulacji. Dlatego też, w przypadku gospodarowania jednolitymi częściami wód powierzchniowych i podziemnych, znajdującymi się na obszarach chronionych (np. w ekosystemach lądowych zależnych od wód podziemnych), należy uwzględnić cele środowiskowe wynikające z poszczególnych przepisów prawnych, np. z rozporządzeń w sprawie obszarów chronionych, o ile dotyczą one stanu wód podziemnych. Należy do nich dostosować monitoring oraz ewentualne działania służące osiągnięciu celów.

Z reguły, dzięki poprawie stanu wód w myśl RDW, wspierane są cele ochronne specyficzne dla danego obszaru. Z ukierunkowanych jednakowo celów wynikają synergie, które dają się wykorzystać w gospodarowaniu na obszarach chronionych oraz w gospodarowaniu wodami znajdującymi się na tych obszarach.

W wyjątkowych przypadkach, kiedy cele są sprzeczne, mają miejsce uzgodnienia między zainteresowanymi instytucjami (np. odpowiedzialnymi za ochronę przyrody) oraz administracją gospodarki wodnej. Te uzgodnienia prowadzą do ustalenia ewentualnych rozwiązań, które sprostałyby obu celom lub też do wyznaczenia, które cele należy przyjąć w pierwszej kolejności. Dotrzymanie celów środowiskowych specyficznych dla obszarów chronionych sprawdzane będzie za pomocą programów monitoringu dostosowanych do poszczególnych celów (rozdział II.4.3.).

Dla wszystkich rodzajów obszarów chronionych w ramach planowania działań sprawdza się, jak dalece cele specyficzne dla poszczególnych obszarów chronionych zgodne z celami środowiskowymi RDW i jakie synergie mogą powstać w odniesieniu do innych celów ochronnych.

Z reguły we wszystkich obszarach chronionych dąży się do osiągnięcia celów, które wspierają osiągnięcie dobrego stanu JCWP lub też, jeśli z przepisów prawnych wynikają dalej idące

wymagania. W szczególności w odniesieniu do obszarów wyznaczonych do poboru wody przeznaczonej do spożycia, specyficzne cele dla obszarów chronionych stoją w bezpośrednim związku z celami środowiskowymi RDW.

Dalsze szczegóły zawarte są w krajowych planach gospodarowania wodami.

II.5.5. Ocena postępu dokonanego w kierunku osiągnięcia celów środowiskowych

W **polskiej części** MODO postęp w osiąganiu celów środowiskowych przez poszczególne kategorie wód określono na podstawie oceny stanu przeprowadzonej na podstawie danych z lat 2011-2019. W celu podsumowania postępów w osiąganiu celów środowiskowych porównano zmiany w czasie wartości wybranych wskaźników jakości wód w punktach monitoringowych położonych w ujściowych odcinkach większych rzek. Z uwagi na to, iż w pierwszym cyklu planistycznym monitoring wód nie był w pełni dostosowany do wymogów RDW, możliwe było porównanie jedynie elementów fizykochemicznych, których zakres i metodyka badań nie uległy znaczącym zmianom. Wybrano najbardziej reprezentatywne z badanych wskaźników tj.: zawiesina, BZT_5, $ChZT_{Mn}$, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny. Porównano zarówno wyniki pomiarów tych wskaźników, jak i ich klasyfikację, zgodnie z ówcześnie obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz. 1482). Porównanie wyników klasyfikacji wybranych wskaźników jakości wody w latach 2009 i 2012 wskazało, iż dla żadnego z analizowanych wskaźników nie nastąpiła zmiana w obrębie klas. Analizując dane monitoringowe z lat 2009 i 2012 należy jednak zauważyć, iż wartości wszystkich rozpatrywanych wskaźników uległy poprawie.

Przeprowadzono również ocenę postępu osiągania celów środowiskowych dla obszarów chronionych na podstawie danych uzyskanych od sprawujących nadzór nad obszarami przeznaczonymi do ochrony siedlisk lub gatunków oraz wyników monitoringu wód związanych z tymi obszarami.

Można przyjąć, iż w skali polskiej części obszaru dorzecza jakość wód nie uległa pogorszeniu. Wszystkie porównywane parametry mieszczą się w granicach charakterystycznych dla I lub II klasy jakości, co odpowiada co najmniej dobremu stanowi. Co więcej, w większości przypadków można zaobserwować stopniową poprawę parametrów jakościowych, co jest wynikiem przede wszystkim stale poprawiającego się stanu gospodarki wodno-ściekowej.

W **czeskiej części** MODO ocena stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego została przeprowadzona przede wszystkim na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego i operacyjnego z lat 2016-2018. Możliwości dokonania porównania ocen stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych są bardzo ograniczone ze względu na zmiany w stosunku do poprzedniego cyklu planowania.

W porównaniu z drugim Planem Gospodarowania Wodami zmienił się zakres oraz jakość danych monitoringowych. Liczba punktów pomiarowych oraz monitorowanych jednolitych części wód nieznacznie się zwiększyła, największa zmiana dotyczy jednak zakresu monitoringu

elementów biologicznych i chemicznych dla JCW powierzchniowych rzecznych. Doszło również do zmiany podejścia metodycznego dla oceny stanu JCW powierzchniowych.

Odrobinę lepsze są możliwości porównania z drugimi planami gospodarowania wodami stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych. Właściwie nie doszło do zmian w wyznaczaniu jednolitych części wód podziemnych, a jedynie do zmiany zakresu istniejących materiałów do oceny stanu chemicznego i ilościowego JCW podziemnych. W porównaniu z drugimi planami gospodarowania wodami w czeskiej części MODO wzrosła liczba JCW podziemnych, których stan chemiczny i ilościowy określany jest jako dobry.

W niemieckiej części MODO w dalszym ciągu nie można rozpoznać widocznego pozytywnego trendu w przypadku oceny stanu i, co za tym idzie, przy ustalaniu celów środowiskowych.

Pojedyncze zmiany w aktualnej ocenie stanu oraz ustalaniu celów środowiskowych w porównaniu ze stanem z roku 2015 w niemieckiej części dorzecza wynikają w dużej mierze nie z rzeczywistych zmian stanu, lecz przede wszystkim są one uwarunkowane metodycznie i można je wytłumaczyć po części naturalną zmiennością elementów jakości.

W odniesieniu do stanu ekologicznego wód powierzchniowych w przypadku wód płynących nie doszło do istotnej zmiany, jeśli chodzi o przedłużenia terminów, podczas gdy w przypadku jezior ich udział nieznacznie się zmniejszył. Dla jednolitych części wód przybrzeżnych cele środowiskowe pozostały takie same.

Nie ma postępów w zakresie stanu chemicznego oraz celów środowiskowych. Badania prowadzone w wodach powierzchniowych potwierdzają, że środowiskowa norma jakości (zgodnie z dyrektywą 2013/39/UE) dla rtęci w rybach przekroczona jest we wszystkich pomiarach. Ze względu na to powszechnie występujące zanieczyszczenie rtęcią stan chemiczny wszystkich wód powierzchniowych w niemieckiej części MODO w dalszym ciągu został oceniony jako „nie osiągający dobrego" i odpowiednio skorzystano tu z przedłużenia terminów.

Ze względu na długi czas trwania naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych postęp w realizacji celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych pod koniec trzeciego okresu planistycznego (2027 r.) prawdopodobnie osiągnięty zostanie tylko w nieznacznym stopniu.

II.6. Streszczenie analizy ekonomicznej korzystania z wód

RDW wykorzystuje instrumenty ekonomiczne, aby osiągnąć swoje cele – dobry stan chemiczny i dobry stan/ potencjał ekologiczny wód powierzchniowych oraz dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy wód podziemnych. Wymagania ekonomiczne międzynarodowego Planu Gospodarowania Wodami dla Obszaru Dorzecza Odry obejmują następujące obszary:

- gospodarcze znaczenie korzystania z wód;
- zwrot kosztów usług wodnych łącznie z kosztami środowiskowymi i zasobowymi;
- ocena wyboru działań najbardziej efektywnych pod względem ekonomicznym;
- ekonomiczne uzasadnienie wyjątków.

Podstawy prawne ustalone są w załączniku III oraz artykułach 4, 5 oraz 9 RDW, a w odniesieniu do planów gospodarowania wodami dla dorzeczy w załączniku VII RDW.

Wraz z przeprowadzeniem analizy charakterystyk obszaru dorzecza w 2005 roku (Raport 2005 MKOOpZ) po raz pierwszy sporządzono analizę ekonomiczną zgodnie z RDW dla MODO. W planach gospodarowania wodami opracowanych w roku 2009 i 2015 zawarto podsumowania wyników aktualizacji analizy ekonomicznej. Zgodnie z artykułem 5 ustęp 2 RDW analizę ekonomiczną należy weryfikować i w razie potrzeby aktualizować co sześć lat.

Szczegółowe dane wraz z komentarzem i uzasadnieniem znajdują się w poszczególnych krajowych planach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Odry.

Dane wykorzystane do opracowania niniejszego rozdziału pochodzą z roku 2016 (w przypadku Republiki Federalnej Niemiec), z roku 2017 (w przypadku Rzeczpospolitej Polskiej) oraz z roku 2018 (w przypadku Republiki Czeskiej).

II.6.1. Charakterystyka społeczno-ekonomiczna Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry

Całkowita powierzchnia MODO wynosi 124 144 km^2, a średni roczny odpływ z dorzecza wynosi 16,3 mld m^3, tj. 517 m^3/s (SSQ = 517 m^3/s z okresu 1921-2018 bez roku 1945, wodowskaz Hohensaaten–Finow). Na terenie MODO mieszka 15,678 mln osób, a przeciętna gęstość zaludnienia wynosi 135,37 mieszkańców/km^2.

Tabela II.6.1. Podstawowe dane charakteryzujące MODO

Wskaźnik	PL*	CZ*	DE*	Łącznie
Powierzchnia dorzecza [km^2]	107 207**	7 239**	9 698**	124 144
Liczba mieszkańców [mln]	13,479	1,562	0,637	15,678
Gęstość zaludnienia [mieszk./km^2]	125,64	214,48	66	135,37

**PL dane dla 2017 roku, CZ dane dla 2018 roku, DE dane dla 2016 roku*
***Dane liczbowe pochodzą z obliczeń na podstawie danych ze zbioru danych MKOOpZ, stan: styczeń 2022 r.*

Tabela II.6.2. Wartość dodana brutto (WDB)

WDB (mld euro/rok)	PL*	CZ*	DE*
Usługi	85,30	11,85	11,35
Przemysł, wydobycie surowców mineralnych, energetyka	54,85	10,28	4,38
Rolnictwo	4,10**	0,45	0,26**

**PL dane dla 2017 roku, CZ dane dla 2018 roku, DE dane dla 2016 roku*
***dane dla rolnictwa, leśnictwa i rybactwa*

II.6.2. Gospodarcze znaczenie korzystania z wód

Pod pojęciem „korzystanie z wód" rozumie się usługi wodne oraz inne działania, które mają znaczący wpływ na parametry ilościowe i jakościowe wód. Rodzaje korzystania z wód mające znaczenie gospodarcze w skali MODO obejmują: pobory i zaopatrzenie ludności w wodę do spożycia oraz odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, pobory wód i odprowadzanie ścieków z przemysłu i rolnictwa, korzystanie z elektrowni wodnych, ochrona przeciwpowodziowa oraz żegluga.

II.6.2.1. Usługi wodne

Zgodnie z artykułem 2 ustęp 38 RDW „usługi wodne" oznaczają „wszystkie usługi, w przypadku których dany usługodawca udostępnia gospodarstwom domowym, instytucjom publicznym lub na potrzeby prowadzenia każdej działalności gospodarczej następujące usługi:

a) pobór, piętrzenie, magazynowanie, uzdatnianie i dystrybucję wód powierzchniowych lub podziemnych;
b) odbieranie i oczyszczanie ścieków, które następnie są odprowadzane do wód powierzchniowych."

Tabela II.6.3. Zaopatrzenie ludności w wodę pitną w poszczególnych państwach MODO

Wskaźnik / wartości	PL*	CZ*	DE*
Pobory wód do celów komunalnych (mln m^3/rok)	580,6	80,8	33,43
Pobór na cele zaopatrzenia gospodarstw domowych (mln m3/rok)	440,8	49,8	23,8
Całkowita liczba mieszkańców (tys. mieszk.)	13 479,3	1 561,58	636,9
Liczba podłączonych mieszkańców (tys. mieszk.)	12 922,5	1 555,6	632,4
Liczba podłączonych mieszkańców (%)	95,9	99,6	99,3
Zużycie specyficzne (l/osoba/dzień)	93,5	89,2	103,2

**PL dane dla 2017 roku, CZ dane dla 2018 roku, DE dane dla 2016 roku*

Tabela II.6.4. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków komunalnych w poszczególnych państwach MODO

Wskaźnik / wartości	PL*	CZ*	DE*
Ilość komunalnych oczyszczalni ścieków obsługujących ładunek RLM > 2 000 (liczba)	526***	318	141**
Ilość ścieków komunalnych (mln m³/rok)	651,7***	61,5	32,3
Liczba podłączonych mieszkańców (tys. mieszk.)	10 335,0	1 298,7	528,9
Liczba podłączonych mieszkańców (%)	76,7	83,2	83,2

**PL dane dla 2017 roku, CZ dane dla 2018 roku, DE dane dla 2016 roku*
***komunalne oczyszczalnie ścieków ≥ 50 RLM*
****PL – Źródło danych: sprawozdania marszałków z realizacji KPOŚK za rok 2010 i 2017*

II.6.2.2. Pozostałe formy korzystania z wody

Do pozostałych znaczących form korzystania z wody na MODO należą pobór wód oraz zrzuty ścieków przez przemysł oraz rolnictwo, korzystanie z wód powierzchniowych na potrzeby żeglugi oraz wykorzystywanie energetycznego potencjału wód. Istotne znaczenie mają również odkrywkowa i głębinowa eksploatacja górnicza oraz ochrona przeciwpowodziowa.

Wykorzystywanie wód przez przemysł i rolnictwo

Tabela II.6.5. Przemysł – pobory wody oraz odprowadzanie ścieków w poszczególnych państwach MODO

Wskaźnik / Wartości	PL*	CZ*	DE*
Pobory wody w przemyśle (mln m³/rok)	2 652,5	66,2	52,1
Oczyszczane i odprowadzane ścieki przemysłowe (mln m³/rok)	337,9**	60,0	30,3 (z tego 10,5 to ścieki chłodnicze)

**PL dane dla 2017 roku, CZ dane dla 2018 roku, DE dane dla 2016 roku*
***Tylko podlegające opłacie ścieki wymagające oczyszczenia, pominięto zrzut ścieków chłodniczych niewymagających oczyszczania.*

Tabela II.6.6. Pobory wody na potrzeby rolnictwa w poszczególnych państwach MODO

Wskaźnik / wartości	PL*	CZ*	DE*
Rolnictwo (mln m³/rok)	475,7**	0,0	2,4

**PL dane dla 2017 roku, CZ dane dla 2018 roku, DE dane dla 2016 roku*
***PL pobory dla rolnictwa, leśnictwa i napełniania stawów*

Odkrywkowa i podziemna eksploatacja górnicza

W **górnej części** dorzecza Odry duże znaczenie ma głębinowe wydobycie węgla kamiennego. W powiązaniu z wydobyciem węgla kamiennego w regionie ostrawsko-karwińskim (Republika Czeska) oraz w zagłębiu rybnickim (Rzeczpospolita Polska) rozwinął się przemysł ciężki, energetyczny, chemiczny oraz budownictwo maszyn, które wymagały dużej koncentracji siły roboczej. Spowodowało to powstanie dużych aglomeracji przemysłowych, po stronie czeskiej

– ostrawskiej, a po stronie polskiej – górnośląskiej. Zarówno w Republice Czeskiej, jak i w Rzeczpospolitej Polskiej wydobycie węgla po 1989 roku zostało mocno ograniczone, co wpłynęło także na redukcję określonych gałęzi przemysłu i ich restrukturyzację. Procesy te jeszcze trwają. Z punktu widzenia gospodarki wodnej występuje tu duże zapotrzebowanie na wodę zarówno pitną, jak i przemysłową oraz trudna sytuacja w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków ze źródeł komunalnych i przemysłowych. Głębinowej eksploatacji górniczej towarzyszy konieczność wypompowywania słonych wód kopalnianych. Ich zrzut do odbiorników Odry i Olzy odbywa się za pomocą sterowanego dozowania. Trudność sytuacji wynika również z tego, że wymienione aglomeracje znajdują się w górnej części dorzecza Odry, gdzie występują małe naturalne zasoby wodne oraz niskie przepływy w odbiornikach ścieków. Wraz z ograniczeniem wydobycia węgla i produkcji przemysłu ciężkiego, zmniejszyła się również intensywność i pilność rozwiązywania tych problemów wodnogospodarczych.

W **środkowej części** dorzecza Odry**,** na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej, w obrębie tak zwanego „worka turoszowskiego" leżącego między granicami Republiki Federalnej Niemiec i Republiki Czeskiej znajduje się kopalnia Turów, w której złoże węgla brunatnego eksploatowane jest metodą odkrywkową. Powierzchnia odkrywki to 2 487 ha. Wielkość zasobów węgla o korzystnych parametrach jakościowych pozwala na prognozowanie perspektyw rozwoju kopalni do roku 2040. W wyniku eksploatacyjnej działalności kopalni ulegają zmianie stosunki wodne w rejonie oddziaływania zakładu. Powstające przeobrażenia dotyczą zmian charakterystyk hydrogeologicznych w obszarze zlewni, zmian jakości wody, zmian w użytkowaniu oraz przekształcenia sieci hydrograficznej. W okresie ostatnich kilkunastu lat kopalnia „Turów" zainwestowała w cały szereg urządzeń łagodzących oddziaływanie na warunki wodne. Wykonano między innymi zbiorniki dla przechwytywania spływu rumoszu oraz zbiorniki z odpowiednio przygotowaną pojemnością retencyjną na wypadek wezbrania w celu redukcji przepływów.

W tej części dorzecza znajduje się również Legnicko-Głogowski Okręg Miedziowy o powierzchni 2 200 km^2. Powstanie przemysłu miedziowego w tym rejonie zadecydowało o jego strukturze gospodarczej i rozwoju, jednak charakter tego przemysłu, jego rozmiar i szybkie tempo rozbudowy stały się przyczyną szeregu niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym. Legnicko-Głogowski Okręg Miedziowy należał do obszarów ekologicznego zagrożenia. Od roku 1991 zaczęto realizować program wielkich inwestycji proekologicznych np. w 1997 r. zainstalowano system dystrybucji zrzucanych wód w całym przekroju dna rzeki, aby zminimalizować lokalne podwyższone stężenia soli w wodzie rzecznej. W hutach miedzi zbudowano instalacje do odsiarczania spalin, a w 2000 roku oddano do użytku oczyszczalnię wód odprowadzanych do Odry z wielkiego zbiornika odpadów poflotacyjnych Żelazny Most (zb. Lipówka). W efekcie emisja szkodliwych substancji, ścieków i odpadów poprodukcyjnych została ograniczona.

W Łużyckim Okręgu Węgla Brunatnego (Republika Federalna Niemiec) już od 150 lat prowadzone jest odkrywkowe wydobycie węgla brunatnego (np. Jänschwalde, Nochten, Reichwalde). Aby umożliwić prace wydobywcze, obniżano na dużej powierzchni zwierciadło wód podziemnych. Sczerpywane wody podziemne odprowadzane są w dużej części do Sprewy lub jej dopływów. Kopalnie odkrywkowe znajdują się wprawdzie w dorzeczu Łaby, jednak obniżenie zwierciadła wód podziemnych oddziałuje również na zlewnię Nysy Łużyckiej.

Jednocześnie ma miejsce rekultywacja krajobrazu pokopalnianego oraz powstaje sztuczny krajobraz jeziorny, do których to celów pobiera się czasowo wodę z Nysy Łużyckiej.

Wykorzystanie energii wodnej

Korzystanie z energii wodnej jest przyjazne dla klimatu, ponieważ nie powstaje przy tym CO_2. Korzystanie z energii wodnej wpływa na naturalny reżim hydrologiczny.

Ze względu na stosunkowo małą zasobność cieków na terenie MODO nie występują korzystne warunki dla wykorzystywania energii wodnej w większym zakresie. Bardziej korzystne warunki występują na ciekach z dużym spadkiem w południowej, górzystej części MODO, gdzie zbudowano wiele małych elektrowni wodnych i wielofunkcyjnych zapór, w przypadku których produkcja energii elektrycznej ma w większości niski priorytet i ogranicza się tylko do własnego, ewentualnie lokalnego zapotrzebowania.

W **polskiej części** MODO zlokalizowana jest kaskada zbiorników na Nysie Kłodzkiej: Topola – Kozielno – Otmuchów – Nysa z priorytetowymi funkcjami ochrony przeciwpowodziowej i zaopatrzenia w wodę, z całkowitą mocą zainstalowaną 7,585 MW. Jednym z większych zbiorników z priorytetem produkcji energii elektrycznej jest zbiornik Pilchowice na Bobrze, z mocą zainstalowaną 14 MW.

W **czeskiej części** MODO większe znaczenie energetyczne ma tylko kaskada zbiorników na rzece Moravicy (Slezská Harta – Kružberk), z priorytetowymi funkcjami zaopatrzenia w wodę i ochrony przeciwpowodziowej, z produkcją wysokiej jakości energii wodnej, z całkowitą mocą zainstalowaną 7,8 MW.

W **niemieckiej części** MODO, z powodu dużych spadków Nysy Łużyckiej znajduje się kilka mniejszych elektrowni wodnych wraz z budowlami regulującymi na cieku. Obiekty te w 25 przypadkach stanowią przeszkody, które są likwidowane poprzez budowanie przepławek dla ryb.

Tabela II.6.7. Wykorzystanie energii wodnej w poszczególnych państwach MODO

Wskaźnik	PL*	CZ**	DE*
Całkowita moc zainstalowana (MW)	269,3	17,3	4,1
Udział w całkowitej produkcji energii elektrycznej na obszarze (%)	1,5****	0,9	-***

**PL i DE dane dla 2016 roku*
***CZ dane dla 2018 roku*
****Brak danych dla dorzeczy.*
*****Z uwagi na brak danych dla dorzeczy przedstawiono wartość szacunkową.*

Na terenie MODO nie można w przyszłości spodziewać się istotnego zwiększenia mocy zainstalowanej. Być może możliwe będzie energetyczne wykorzystanie zbiornika Racibórz na Odrze, który obecnie funkcjonuje jako suchy zbiornik przeciwpowodziowy. Udoskonalone modele prognostyczne mogą umożliwić wykorzystanie zbiornika z pewną stałą rezerwą umożliwiającą wykorzystanie energetyczne, bez uszczerbku dla efektu przeciwpowodziowego.

Żegluga – transport wodny

Na terenie MODO rolę najstarszych szlaków transportowych pełniły cieki wodne. Odra jako główna rzeka tego regionu pełni tę rolę do dziś. W „Europejskim porozumieniu w sprawie głównych śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym" (AGN) z roku 1996 Odrzańska Droga Wodna oznaczona jest symbolem E 30.

W ramach wdrażania Umowy między rządem Rzeczpospolitej Polskiej a rządem Republiki Federalnej Niemiec o wspólnej poprawie sytuacji na drogach wodnych na pograniczu polsko-niemieckim (ochrona przeciwpowodziowa, warunki przepływu i żeglugi) z dn. 27.04.2015 r. prowadzony jest remont i optymalizacja istniejącego systemu zabudowy regulacyjnej Odry granicznej między 542,4 i 704,1 km Odry.

W **polskiej części** MODO łączna długość śródlądowych dróg wodnych wynosi 1 415,5 km. Dolny odcinek Odry skupia największą w Polsce ilość śródlądowych przewozów wodnych. W 2018 roku przewóz ładunków w powiązaniu z portami i przeładowniami zakładowymi dolnego i ujściowego odcinka Odry wyniósł 1 409,5 tys. ton. Przeważającą część stanowiły przewozy krajowe - blisko 920 tys. ton, zaś przewozy międzynarodowe to ok. 490 tys. ton, w większości zdominowane do relacji polsko-niemieckich (489,1 tys. ton).

Ochrona przeciwpowodziowa

W zakresie ochrony przeciwpowodziowej nieodzowna jest współpraca międzynarodowa wszystkich państw znajdujących się na terenie MODO. Teren MODO od niepamiętnych czasów nawiedzany jest przez powodzie. Znaczącą powodzią w ostatnich dziesięcioleciach, która dotknęła terytorium wszystkich trzech państw, była powódź z lipca 1997 roku, która pochłonęła wiele ofiar śmiertelnych i wyrządziła duże szkody w dorzeczu Odry.

Na całym MODO realizowane są programy promujące poprawę ochrony przeciwpowodziowej. W tych ramach można było zbudować wiele nowych wałów ochronnych oraz w dużej części odremontować już istniejące. Dzięki tym inwestycjom została również zwiększona objętość zbiorników retencyjnych oraz dokonano stabilizacji wielu cieków. Szczegółowe informacje o zrealizowanych inwestycjach ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry, zostały zawarte w 1. Aktualizacji Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla MODO. Przedstawione są tam w sposób zbiorczy działania podejmowane w Rzeczpospolitej Polskiej, Republice Czeskiej i Republice Federalnej Niemiec, które mają znaczenie ponadpaństwowe. Plan ten przedstawia zgodnie z artykułem 8 ustęp 2 Dyrektywy 2007/60/WE konieczną koordynację pomiędzy krajami leżącymi na MODO i jest kontynuacją „Programu działań przeciwpowodziowych w dorzeczu Odry" (MKOOpZ, 2004), w którym są zawarte cele i działania zintegrowane we wspólnej strategii zarządzania ryzykiem powodziowym.

II.6.3. Analiza zwrotu kosztów usług wodnych

Zgodnie z RDW realizacja zasady ,,zwrotu kosztów usług wodnych" polega na zapewnieniu pełnego zwrotu kosztów usług, w tym kosztów środowiskowych i zasobowych.

Szacowany zwrot kosztów usług wodnych w sektorze komunalnym ukierunkowany jest na zaopatrzenie ludności w wodę oraz odbiór i oczyszczanie ścieków. RDW wymaga liczenia stóp

zwrotu minimum oprócz sektora komunalnego również dla przemysłu i rolnictwa w dwóch wymiarach: finansowym i ekonomicznym.

II.6.3.1. Stopa zwrotu kosztów w sektorze komunalnym

W **Rzeczpospolitej Polskiej** analizę przeprowadza się cyklicznie (co 6 lat) dla wszystkich podmiotów świadczących usługi wodne w zakresie zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków. Rynek usług obsługiwany jest przez operatorów, których można podzielić wg statusu prawnego na: zakłady budżetowe i przedsiębiorstwa państwowe, działające na podstawie ustawy o finansach publicznych; podmioty prawa handlowego (spółki akcyjne, spółki z ograniczoną odpowiedzialnością); oraz pozostałe formy prawne (spółdzielnie, spółki wodne, osoby fizyczne). Większość podmiotów cechuje pełny bądź prawie pełny zwrot kosztów usług wodnych.

W analizie stopnia zwrotu kosztów za usługi wodne rozróżnia się zwrot kosztów na poziomie finansowym – operatora oraz na poziomie ekonomicznym – całego społeczeństwa.

W przypadku kosztów na poziomie finansowym ceny komunalnych usług zaopatrzenia w wodę oraz odbioru i oczyszczania ścieków określone są w drodze uchwalania taryf, które określają przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne. Przedsiębiorstwo określa, raz na trzy lata, taryfę za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków na podstawie niezbędnych przychodów po dokonaniu ich alokacji na poszczególne taryfowe grupy odbiorców usług. Ceny mogą być zróżnicowane dla poszczególnych grup odbiorców usług, jeżeli istnieją różnice kosztów zbiorowego zaopatrzenia w wodę pitną i zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków dla poszczególnych grup. Od 12 grudnia 2017 roku obowiązują zmienione zasady nadzoru nad przedsiębiorstwami dostarczającymi wodę i odprowadzającymi ścieki. Jedną z istotnych zmian jest utworzenie urzędu regulatora cen, czyli organu zatwierdzającego taryfę, którego funkcję pełni dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Zakłady wodociągów i kanalizacji określają taryfy na podstawie niezbędnych przychodów przy uwzględnieniu:

- kosztów operacyjnych;
- kosztów z tytułu odpisów amortyzacyjnych;
- kosztów zakupów hurtowych wody lub hurtowej sprzedaży ścieków;
- kosztów korzystania ze środowiska (m. in. opłat za pobór wód i zrzut ładunków zanieczyszczeń);
- spłaty kapitałów i kredytów;
- rezerwy na niespodziewane straty;
- marży zysku.

Wartości finansowych stóp zwrotu wymienione w tabeli II.6.8. są wartościami obliczonymi na poziomie terytorium Rzeczpospolitej Polskiej. Analizę w Polsce prowadzi się zgodnie z wymogami dla sektorów komunalnego, przemysłowego i rolniczego. Na poziomie analizy finansowej uwzględnia się opłaty za pobór wód i zrzut ładunków zanieczyszczeń. Ponadto prowadzi się analizę poszerzoną do poziomu ekonomicznego uwzględniającą

niezinternalizowane (poprzez opłaty za korzystanie ze środowiska) koszty zasobowe i środowiskowe.

W przypadku usług zaopatrzenia w wodę pitną oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków w **Republice Czeskiej** stosowane są takie same ceny za wodę dla gospodarstw domowych i pozostałych odbiorców. Cena za dostawę wody do spożycia (opłata za wodę) oraz cena za odprowadzanie ścieków (opłata za ścieki) jest co roku określona przez podmioty prawne zarządzające wodociągami i kanalizacjami na podstawie określonych zasad kalkulacji. Ceny mieszczą się w kategorii cen regulowanych przez Ministerstwo Finansów we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa.

W ustawie Prawo wodne wprowadzono wiele instrumentów ekonomicznych w formie opłat:

- za pobraną ilość wody podziemnej;
- za odprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych i podziemnych;
- opłata za pobraną ilość wody powierzchniowej przeznaczoną na pokrycie kosztów zarządzania ciekami wodnymi i zarządzania dorzeczami.

Ważny czynnik stanowi możliwość udzielenia dofinansowania publicznego z budżetu państwa za pośrednictwem budżetu Ministerstwa Środowiska i Ministerstwa Rolnictwa, funduszy państwa, funduszy UE, w tym przede wszystkim za pośrednictwem Programu Operacyjnego Środowisko i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, oraz budżetów terytorialnych. Najważniejszym źródłem finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska są Fundusze UE (Fundusz Spójności) oraz Państwowy Fundusz Środowiska Republiki Czeskiej.

Metodyka ustalania stopnia zwrotu kosztów w Republice Czeskiej polega na gromadzeniu danych statystycznych, a następnie kontroli wiarygodności danych oraz podstawowego gromadzenia danych za pośrednictwem ankietyzacji podmiotów prawnych. Na podstawie ustalania kosztów i wpływów (wraz z dotacjami ze środków publicznych) dokonuje się oceny stopnia zwrotu kosztów. Częścią składową analizy zwrotu kosztów w Republice Czeskiej była także ocena skutków oczekiwanego wzrostu opłat za korzystanie z wody i opłat za ścieki w odniesieniu do dochodu rozporządzalnego.

Dla celów analizy stopnia zwrotu kosztów wzięto pod uwagę sektor wodociągów i kanalizacji na potrzeby ludności (zaopatrzenie w wodę pitną oraz odprowadzanie i oczyszczanie ścieków). Do kosztów środowiskowych zaliczono:

- opłaty za pobory z wód powierzchniowych, stanowiące koszty zarządców dorzeczy, ewentualnie zarządców cieków wodnych;
- opłaty za pobór wód podziemnych;
- opłaty za ilość odprowadzanych ścieków oraz za zawarte w nich ładunki zanieczyszczeń.

Na podstawie określonych kosztów i przychodów oceniono stopę zwrotu w czeskiej części MODO w 2018 roku w obszarze komunalnego zaopatrzenia w wodę pitną z wodociągów oraz w obszarze skanalizowania i oczyszczania ścieków komunalnych. Przedstawia to poniższa tabela numer II.6.8.

W **Republice Federalnej Niemiec** ustawy w sprawie opłat komunalnych krajów związkowych zobowiązują podmioty świadczące usługi wodne do pobierania opłat zapewniających zwrot kosztów. Aby wykazać zwrot kosztów w niemieckiej części obszaru MODO, korzysta się tutaj z trzech niemieckich regionalnych studiów przypadków z roku 2005, aktualniejszych regionalnych analiz danych z MODO oraz dostępnych wyników z Obszaru Dorzecza Łaby oraz Obszaru Dorzecza Warnow Peene. Struktury publicznego zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania ścieków w wymienionych obszarach dorzeczy są takie same jak te, które występują na MODO. Pobieranie opłat i składek odbywa się według tych samych przepisów prawnych.

W kraju związkowym Meklemburgia – Pomorze Przednie zgromadzono w latach 2004-2006 dane dotyczące zwrotu kosztów w zakładach świadczących usługi zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków. Ocena tych danych prowadzi do podobnych wniosków jak w przypadku Obszaru Dorzecza Warnow Peene oraz Obszaru Dorzecza Łaby, dla których ocena taka przedstawiona została każdorazowo w osobnej ekspertyzie. Z tego względu wyniki pozyskane dla MODO można uznać za reprezentatywne.

W zakresie publicznego zaopatrzenia w wodę wyniki badań dla MODO dowodzą, że publiczne zaopatrzenie w wodę świadczone jest zasadniczo w sposób zapewniający zwrot kosztów. Tym samym średni stopień zwrotu kosztów w sektorze publicznego zaopatrzenia w wodę (bez uwzględnienia subwencji) w niemieckiej części MODO wynosi 103%. Jeśli uwzględni się pomoc ze środków publicznych, wówczas zwrot kosztów wynosi 102%.

W sektorze odprowadzania ścieków komunalnych średni zwrot kosztów dla publicznego odprowadzania ścieków wynosi 100%. W sektorze ścieków publiczna pomoc finansowa ma znaczny wpływ na zwrot kosztów przede wszystkim na obszarach wiejskich w nowych krajach związkowych Republiki Federalnej Niemiec ze względu na duże potrzeby inwestycyjne. Przyczynia się ona w 6% do zwrotu kosztów.

Tabela II.6.8. Stopa zwrotu kosztów w sektorze komunalnym

Stopa zwrotu [%]	PL**	CZ*	DE***
Zaopatrzenia ludności w wodę	109,2	122,8	103
Odprowadzania i oczyszczania ścieków	106,8	119,0	100

**CZ dane za rok 2018 (bez dotacji)*
***PL dane dotyczą finansowej stopy zwrotu za rok 2017 obliczonej dla całego kraju. Źródło danych: „Analiza zwrotu kosztów za usługi wodne wraz z prognozą rozwoju oraz analiza zwrotu kosztów środowiskowych i zasobowych w regionach wodnych i na obszarach dorzeczy"*
****DE dane za rok 2016*

II.6.3.2. Stopa zwrotu kosztów w sferze zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków w przemyśle, rolnictwie i usługach

W większości przypadków chodzi o podmioty z własnym poborem, oczyszczaniem i odprowadzaniem zanieczyszczonej wody. Problematyka dotycząca wody pobieranej

z wodociągów publicznych oraz ścieków odprowadzanych do kanalizacji publicznej lub do oczyszczalni komunalnej została przedstawiona w rozdziale II.6.3.1.

W takich przypadkach chodzi o jednostki gospodarcze, które nie są dofinansowywane ze środków publicznych, a więc dla całego terenu MODO można stwierdzić pełny zwrot kosztów zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków w sektorze przemysłu i usług.

Odmiennie sytuacja wygląda w przypadku rolnictwa, gdzie w każdym kraju zwrot kosztów wygląda nieco inaczej.

W **Rzeczpospolitej Polskiej** do końca 2017 r. pobory wody powierzchniowej do nawodnień rolniczych i leśnych oraz napełniania stawów hodowlanych zwolnione były z opłat za korzystanie ze środowiska.

W **Republice Czeskiej** woda na nawadnianie objęta jest opłatami, a zasilanie stawów nie jest kwalifikowane jako pobór.

W **Republice Federalnej Niemiec** nie dokonuje się rozróżnienia na przemysł i rolnictwo, ponieważ przedsiębiorstwa przemysłowe lub rolnicze użytkują nawet instalacje do zaopatrzenia w wodę czy odprowadzania ścieków, przestrzegając surowych przepisów prawnych, aby te rodzaje korzystania z wody nie prowadziły do nieakceptowanych obciążeń środowiska, a z drugiej strony, aby zapewniony był zwrot kosztów.

II.6.3.3. Koszty środowiskowe oraz koszty zasobowe

Aby móc uwzględnić zasadę zwrotu kosztów, należy wcześniej wyjaśnić, o jakie koszty chodzi i które z nich mogą być ujęte w kalkulacji. Artykuł 9 RDW zawiera termin „koszty", jednak go nie definiuje. Wymienione w artykule 9 koszty środowiskowe i zasobowe należą do tzw. kosztów ekonomicznych. One również nie zostały zdefiniowane w RDW. Dodatkowym utrudnieniem jest to, że w ramach Wspólnej Strategii Wdrażania (CIS) wypracowane zostały definicje, które zawarte są w wytycznych WATECO oraz w dokumencie informacyjnym przygotowanym przez Drafting Group (DG) ECO 2, przy czym nie są one jednakowe. Dotyczy to głównie definicji kosztów zasobowych, które w dokumencie informacyjnym grupy DG ECO 2 zostały zinterpretowane bardzo szeroko (w znaczeniu błędnej alokacji zasobów wodnych). Stosowanie tej definicji w praktyce wodnogospodarczej jest niewspółmierne do związanych z tym kosztów pozyskiwania odpowiednich danych (por. załącznik III RDW).

Z tego powodu dla orientacji skorzystano z definicji zawartej w wytycznych WATECO:

- koszty środowiskowe: koszty szkód powstałych w wyniku korzystania z wody dla środowiska, ekosystemów oraz osób, które korzystają ze środowiska;
- koszty zasobowe: koszty utraconych korzyści wskutek wykorzystania zasobów poniżej poziomu naturalnego odtwarzania i rozwoju.

Jednak mając na uwadze operacjonalizację zalecanych definicji, brakuje w dalszym ciągu wspólnego ich rozumienia na poziomie europejskim. Zalecane jest podejście pragmatyczne, ukierunkowane na cele RDW:

1. Z tego względu, że w ramach definicji praktycznie niemożliwe jest dokonanie dla całego MODO jednolitego rozróżnienia między kosztami środowiskowymi i zasobowymi, stosuje się parę terminów, tj. „koszty środowiskowe i zasobowe".
2. Ponieważ chodzi tutaj o zwrot kosztów usług wodnych, koszty środowiskowe i zasobowe należy analizować w ścisłym powiązaniu z usługami wodnymi.
3. Koszty środowiskowe i zasobowe odnoszą się do wód (łącznie z ekosystemami wodnymi oraz ekosystemami zależnymi od wód podziemnych) i nie dotyczą innych elementów środowiska (powietrza, gleby).
4. Podobnie jak w artykule 9 RDW nie jest ustanowiony 100-procentowy zwrot kosztów usług wodnych, nie wymaga się również dowodu 100-procentowego pokrycia kosztów środowiskowych i zasobowych. Nie ma żadnych wytycznych UE dotyczących obliczania ani szacowania kosztów środowiskowych i zasobowych, które umożliwiłyby porównywalność danych. Dlatego też ze względu na niepewności w zakresie oceny oraz luki w danych wskazuje się tu na istniejące instrumenty internalizacyjne – opłaty za ścieki oraz opłaty za pobór wody.

Tryb postępowania przyjęty w trzech państwach MODO opisany jest bliżej w krajowych planach gospodarowania wodami.

II.6.4. Efektywność kosztowa działań / kombinacji działań

Aby osiągnąć dobry stan wód, RDW wymaga realizacji działań, które zgodnie z artykułem 11 RDW należy zdefiniować w ramach programu działań. Przy wyborze tych działań należy uwzględnić ekonomiczne kryterium efektywności kosztowej. Wymóg ten w załączniku III dyrektywy brzmi następująco:

„Analiza ekonomiczna zawiera informacje wystarczające pod względem ilości i stopnia szczegółowości (w tym również zestawienie kosztów związanych z zebraniem danych) w celu […] dokonania oceny najbardziej efektywnego ekonomicznie łącznego stosowania działań w odniesieniu do form korzystania z wody, na podstawie preliminarza potencjalnych kosztów takich działań. Taką ocenę należy włączyć do programu działań na mocy art. 11."

W związku z tym zarówno na poziomie europejskim, jak i krajowym opracowano cały szereg wytycznych oraz innych dokumentów, a także zrealizowano projekty, które opisują odpowiednie procedury i metody służące udokumentowaniu efektywności kosztowej – chodzi tu przede wszystkim o różne analizy kosztów i korzyści – wraz z podaniem odpowiednich przykładów.

Dotychczasowe wyniki pokazują, że instrumentarium analizy kosztów i korzyści (wzgl. analiza) może w codziennej praktyce prowadzić do celowych rozwiązań wspierających podejmowanie decyzji, jednak ma ono również swoje ograniczenia. Jest to spowodowane m.in. tym, iż w przypadku tej metody należy porównać ze sobą kilka alternatyw działań, aby móc sformułować wnioski pomagające przy podejmowaniu decyzji. Doświadczenie pokazuje, że sytuacja na cieku z reguły jest bardzo kompleksowa i w praktyce nie zawsze dostępne są rzeczywiste alternatywy lub też przestają one wchodzić w rachubę już na wstępnym etapie procesu decyzyjnego, ze względu na swoją nieefektywność lub z powodów praktycznych. Poza tym efektywność kosztowa nie jest stałym atrybutem pojedynczych działań, lecz rezultatem

całego procesu identyfikacji i wyboru działań. Dlatego też ranking pojedynczych działań na podstawie jednowymiarowego stosunku kosztów działań do ich skuteczności możliwy i celowy jest tylko pod pewnymi warunkami.

W przypadku dużej liczby pojedynczych działań oraz grup działań szczegółowe przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści dla każdego pojedynczego działania jest niewspółmierne do osiągniętych wyników przede wszystkim z powodów proceduralno-technicznych. Również nakład pieniężny związany z przeprowadzeniem szczegółowych dowodów (analiz) musi być porównywalny z właściwymi kosztami działań, a nie jest to możliwe głównie w przypadku drobnych działań, które wiążą się z niskimi nakładami finansowymi.

Istniejące struktury i procesy wodnogospodarcze oferują możliwość obrania innych metod w celu zapewnienia efektywności kosztowej. W trzech krajach związkowych leżących w dorzeczu Odry działania są identyfikowane wzgl. planowane, wybierane oraz hierarchizowane w ramach ściśle ustalonych struktur oraz procesów wodnogospodarczych, które regulowane są ustawowo. W obrębie tych procesów i struktur stosuje się z kolei rozmaite mechanizmy i instrumenty, które służą zapewnieniu efektywności kosztowej działań. Przechodząc przez kilka etapów planowania i wyboru, działania służące wdrażaniu RDW są stopniowo konkretyzowane i hierarchizowane. Pytanie o efektywność kosztową pojawia się we wszystkich fazach identyfikacji i wyboru działań; ostatecznie efektywność kosztowa jest częścią wyniku całego procesu planowania oraz wyboru. Mechanizmy i instrumenty służące zapewnieniu efektywności kosztowej stosowane w poszczególnych fazach są różnorodne i uzupełniają się wzajemnie.

Do istotnych instrumentów i mechanizmów wspierających wybór działań efektywnych kosztowo zalicza się przepisy proceduralne dotyczące ekonomicznego i oszczędnego realizowania przedsięwzięć sektora publicznego. Prawo budżetowe przewiduje przeprowadzanie odpowiednich analiz opłacalności dla działań finansowanych przez podmioty państwowe i komunalne. W przypadku inwestycji budowlanych wspieranych przez państwo w ramach procedury przyznawania dotacji wymagane jest przeprowadzenie oceny technicznej i ekonomicznej. Dzięki organizacji przetargów na realizację działań zgodnie z prawem o zamówieniach publicznych również zapewnia się efektywność kosztową przy realizacji działań w ramach konkurencji rynkowej. Oprócz wspomnianych wytycznych dotyczących szczegółowych badań opłacalności istotną rolę przy wyborze działań efektywnych kosztowo odgrywają także istniejące struktury i procesy oraz ich wzajemna interakcja. Stąd też np. organizacja struktur oraz procesów w danej instytucji uczestniczącej w procesie decyzyjnym również może przyczynić się do wyboru działań efektywnych kosztowo.

Podstawowy priorytet strategii inwestycyjnej stanowi realizacja podstawowych działań wynikających dla obszaru ochrony wody z przepisów wspólnotowych UE („*acquis commonautaire*”) oraz z Porozumień akcesyjnych z UE. Dalsze priorytety stanowią zapewnienie dobrej jakości wody pitnej dla wszystkich mieszkańców, ochrona ludności przed powodziami oraz osiągnięcie dobrego stanu wody w jednolitych częściach wód.

II.6.5. Uzasadnienie przedłużenia terminów w przypadku nieproporcjonalnych kosztów

Dopiero jeśli po stworzeniu kombinacji działań stwierdzi się, iż nie można osiągnąć celów środowiskowych, wówczas na podstawie szacunków kosztowych, konfliktów oraz istniejących rodzajów użytkowania sprawdza się możliwość skorzystania z wyjątków w formie „przedłużenia terminów" względnie „ustanowienia mniej rygorystycznych celów".

Podstawowe podejście przy stosowaniu działań to zastosowanie regulacji wyjątkowych zgodnie z artykułem 4 ustęp 4 RDW (przedłużenie terminów w dalszych cyklach planistycznych po roku 2015). Można uzasadnić nieproporcjonalność kosztów w stosunku do osiągnięcia celów dla poszczególnych jednolitych części wód oraz niezbędnych w ich obrębie działań lub kombinacji działań. Możliwe jest również dokonanie oceny zsumowanych kosztów dla kilku jednolitych części wód, a nawet dla całego programu działań. Koszty działań podstawowych (np. wdrażanie dyrektywy w sprawie ścieków komunalnych) nie mogą być uwzględnianie przy wykazywaniu nieproporcjonalności kosztów.

Z tego względu, że przy przedłużaniu terminów cele środowiskowe RDW zostają zachowane, zasadniczo w przypadku uzasadniania przedłużenia terminów można postawić niższe wymagania niż w przypadku uzasadniania odstępstw od celów środowiskowych (patrz CIS 20). Sama dyrektywa nie podaje tu żadnej metodyki. Przewodnik CIS 20 wychodzi zasadniczo od analiz kosztów i korzyści, jednak zaleca także, aby analizy te były możliwie proste. CIS 1 zaleca, aby rozpocząć od prostych analiz i aby pogłębiać je jedynie w spornych przypadkach. „Rozsądna ocena" nie musi polegać na analizach ilościowych.

Przedłużenia terminów z powodu nieproporcjonalnie wysokich kosztów są celowe, jeśli dzięki temu można osiągnąć proporcjonalne koszty. Ma to miejsce wtedy, kiedy w wyniku przedłużenia terminów koszty się obniżają (np. z powodu zwiększonej efektywności ekonomicznej działań) lub są one do udźwignięcia przez podmiot odpowiedzialny za realizację działania. W innych przypadkach proporcjonalne koszty można uzyskać jedynie poprzez odstępstwa od celów środowiskowych (mniej rygorystyczne cele). W każdym cyklu planowania należy zatem dla wszystkich jednolitych części wód, w przypadku których nie można osiągnąć celów środowiskowych, dokonać wyboru między przedłużeniem terminów a ustaleniem odstępstw od celów środowiskowych (mniej rygorystycznych celów). W przeciwieństwie do przedłużenia terminów w przypadku ustalania odstępstw od celów środowiskowych (mniej rygorystycznych celów), co nie jest tu bliżej omawiane, w celu ich uzasadnienia wymagana jest transparentna analiza kosztów i korzyści.

Jako przykład może służyć odtworzenie drożności i renaturyzacja cieków, które są bardzo kosztowne i skomplikowane pod względem technicznym oraz własnościowym. Dlatego też, z powodów technicznych i ekonomicznych, konieczne będzie stopniowe wdrożenie tych działań w cyklu planistycznym do 2027 roku.

Zastosowanie wyjątków według artykułu 4 ustęp 5 RDW (ustalenie mniej rygorystycznych celów), zakładane jest tylko w pojedynczych przypadkach, gdzie działania po ich wdrożeniu nie spełnią wymogów dobrego stanu dla poszczególnych jednolitych części wód z powodów technicznych (nieproporcjonalnie skomplikowane technologie bądź ich brak) oraz ze względu

na warunki naturalne; nie bierze się pod uwagę ekonomicznego uzasadnienia dla zastosowania tych środków.

II.7. Streszczenie programów działań

Programy działań zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód, wskazują działania podstawowe dla wszystkich JCWP oraz działania uzupełniające dla JCWP zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Działania podstawowe to minimalne wymagania, które należy spełnić, aby osiągnąć cele środowiskowe. W myśl artykułu 11 ustęp 3 RDW, należą do nich:

1. wszystkie działania niezbędne dla wdrożenia prawodawstwa wspólnotowego, w tym działania wymienione w załączniku VI część A RDW:
   - dyrektywy dotyczącej jakości wody w kąpieliskach (dyrektywa 2006/7/WE);
   - dyrektywy w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa 2009/147/WE);
   - dyrektywy odnoszącej się do jakości wody przeznaczonej do picia przez ludzi (dyrektywa (UE) 2020/2184;
   - dyrektywy w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii (dyrektywa Seveso) (dyrektywa 2012/18/UE);
   - dyrektywy w sprawie oceny wpływu na środowisko (dyrektywa 2011/92/UE);
   - dyrektywy w sprawie osadów ściekowych (dyrektywa 86/278/EWG);
   - dyrektywy dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (dyrektywa 91/271/EWG);
   - Rozporządzenia (WE) Nr. 1107/2009 dotyczącego wprowadzania do obrotu środków ochrony roślin;
   - dyrektywy dotyczącej azotanów (dyrektywa 91/676/EWG);
   - dyrektywy w sprawie siedlisk przyrodniczych (dyrektywa 92/43/EWG);
   - dyrektywy dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (dyrektywa 2010/75/UE),
     a także dyrektywy 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającej dyrektywy 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej.
2. wszystkie działania służące osiągnięciu zwrotu kosztów usług wodnych zgodnie z artykułem 9 RDW oraz wspieraniu efektywnego i zrównoważonego korzystania z wód (artykuł 11 ustęp 3 litera b) i c) RDW),
3. wszystkie działania służące spełnieniu wymagań w zakresie ochrony wody przeznaczonej do picia zgodnie z artykułem 7 RDW (artykuł 11 ustęp 3 litera d) RDW) oraz
4. wszystkie regulacje (zakazy, ograniczenia, rejestracje, dopuszczenia, itp.) dotyczące użytkowania wód oraz inne rodzaje użytkowania lub wpływy na wodę i cieki (artykuł 11 ustęp 3 litera e) do l) RDW).

Działania uzupełniające to działania, które należy podjąć dodatkowo aby spełnić cele założone w RDW. Mogą one obejmować środki prawne, administracyjne i ekonomiczne, jak również przedsięwzięcia techniczne, badawcze, rozwojowe i edukacyjne.

Programy działań według RDW wraz z innymi dokumentami sprawozdawczymi opracowanymi na potrzeby drugiego okresu planowania zgodnie z RDW, tj. na lata 2016-2021, zostały

uchwalone i opublikowane w terminie do 22.12.2015 r. Na potrzeby trzeciego okresu planowania zgodnie z RDW są one poddawane przeglądowi i w razie potrzeby aktualizowane. Muszą przy tym zostać wdrożone do realizacji nowe działania lub działania zmienione w ramach zaktualizowanego programu działań.

Istotnym elementem opracowania programów działań jest ocena:

- skuteczności działań dla realizacji celów środowiskowych wg RDW wskazanych dla jednolitych części wód, z uwzględnieniem prognozowanych zamian klimatu;
- wpływu działań mających na celu adaptację do skutków zmian klimatu (synergia z innymi dokumentami strategicznymi);
- skuteczności dla realizacji celów środowiskowych dla obszarów chronionych i celów dla przedmiotów ochrony od wód zależnych (wynikających z Dyrektywy Siedliskowej, Dyrektywy Ptasiej);
- realności kosztowej w aspekcie możliwości uzyskania efektów ekologicznych działań w nowym cyklu planistycznym;
- efektywności kosztowej, z uwzględnieniem wskaźników oceny skuteczności działań, realności oraz kosztów ekonomicznych, pozwalającej na priorytetyzację działań i wybór najbardziej efektywnych z proponowanych działań.

II.7.1. Działania podstawowe

W **Rzeczpospolitej Polskiej** działania podstawowe wypełniają między innymi podstawowe wymogi wynikające z przepisów prawa Unii Europejskiej oraz obowiązującej w Polsce ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310, 284, 695 z późn. zm.).

Działania podstawowe (artykuł 324 ust. 2 ustawy - Prawo wodne) są ukierunkowane na spełnienie minimalnych wymogów i obejmują:

- działania umożliwiające wdrożenie przepisów dotyczących ochrony wód, w szczególności działania służące:
  - zaspokajaniu obecnych i przyszłych potrzeb wodnych w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi,
  - ochronie siedlisk lub gatunków zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
  - kontroli zagrożeń wypadkami z udziałem substancji niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska,
  - właściwemu wykorzystaniu osadów ściekowych,
  - zapobieganiu zanieczyszczeniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych,
  - zapewnieniu, żeby nie wystąpił znaczny wzrost stężeń substancji priorytetowych wykazujących tendencję do akumulowania się w osadach lub faunie i florze;
- działania umożliwiające wdrożenie przepisów dotyczących ochrony wód związane z ocenami oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz na obszar Natura 2000;
- działania służące wdrożeniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych uwzględniającej wkład wniesiony przez użytkowników wód oraz koszty środowiskowe i koszty zasobowe;
- działania służące propagowaniu skutecznego i zrównoważonego korzystania z wody w celu niedopuszczenia do zagrożenia realizacji celów środowiskowych;

- działania prewencyjne, ochronne i kontrolne, związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł punktowych i obszarowych;
- działania uniemożliwiające znaczny wzrost stężeń substancji priorytetowych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 114, charakteryzujących się zdolnością do akumulacji, w osadach lub organizmach żywych;
- działania podejmowane na rzecz optymalizowania zasad kształtowania zasobów wodnych i warunków korzystania z nich, w tym działania na rzecz kontroli poboru wody;
- ograniczanie poboru wód powierzchniowych i wód podziemnych z uwzględnieniem potrzeby rejestrowania poboru wód powierzchniowych i wód podziemnych oraz rejestrowania ograniczeń poboru;
- ograniczanie sztucznego zasilania wód podziemnych, które jest dopuszczalne tylko przy założeniu, że dokonywany w tym celu pobór wody powierzchniowej lub wody podziemnej nie zagrozi osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla wód zasilanych lub zasilających;
- działania służące eliminowaniu lub ograniczaniu zanieczyszczeń ze źródeł obszarowych, w tym stanowienie przepisów prawa powszechnie obowiązującego;
- działania służące temu, aby znaczące oddziaływania na stan wód, nieobjęte działaniami wymienionymi w powyższych punktach, zostały poprzedzone przedsięwzięciami zapewniającymi utrzymanie warunków hydromorfologicznych jednolitych części wód na takim poziomie, który umożliwi osiągnięcie wymaganego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego, w przypadku sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód, z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju;
- niewprowadzanie zanieczyszczeń bezpośrednio do wód podziemnych, rozumiane jako wprowadzanie w inny sposób niż przez przesiąkanie przez glebę i podglebie, z zastrzeżeniem wyjątków określonych w odrębnych przepisach, o ile nie zagrożą one osiągnięciu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych;
- działania służące eliminowaniu substancji priorytetowych z wód powierzchniowych oraz stopniowemu ograniczaniu innych zanieczyszczeń, jeżeli mogłyby one zagrozić osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla tych wód;
- działania zapobiegające uwalnianiu w znaczących ilościach substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z instalacji technicznych, a także służące zapobieganiu lub łagodzeniu skutków zanieczyszczeń niedających się przewidzieć, w tym przez stosowanie systemów wczesnego ostrzegania, a w przypadku zaistnienia niedających się przewidzieć okoliczności niezbędne środki dla zredukowania zagrożeń dla ekosystemów wodnych.

Realizacja działań podstawowych nie powinna:
- powodować wzrostu zanieczyszczenia wód morskich;
- przyczyniać się bezpośrednio ani pośrednio do wzrostu zanieczyszczenia śródlądowych wód powierzchniowych, chyba że byłoby to z korzyścią dla środowiska jako całości.

W **Republice Czeskiej** działania podstawowe zdefiniowane są w ustawie Prawo wodne nr 254/2001 Sb. dotyczącej wód i zmian niektórych przepisów prawnych, z późniejszymi zmianami oraz w rozporządzeniu do tej ustawy nr 24/2011 Sb. dotyczącym planów gospodarowania wodami oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym w brzmieniu późniejszych przepisów. Do działań podstawowych zgodnie z § 4 ustęp 1 tego rozporządzenia należą:

- działania służące wdrażaniu przepisów UE w zakresie ochrony wód;
- działania służące dostosowaniu polityki cenowej, uwzględniającej zasadę zwrotu kosztów;
- działania w celu propagowania skutecznego i zrównoważonego korzystania z wód, z uwzględnieniem osiągnięcia celów w dziedzinie ochrony elementu środowiska „wody”;
- działania na rzecz ochrony wód i zasobów wodnych wykorzystywanych do produkcji wody pitnej;
- działania służące ochronie wód przeznaczonych do kąpieli;
- regulacje dotyczące poborów z wód powierzchniowych i podziemnych oraz piętrzenia wód powierzchniowych, które mają znaczące oddziaływania na stan wód;
- regulacje dotyczące zasilania lub uzupełniania wód podziemnych;
- działania prewencyjne oraz regulujące zanieczyszczenia ze źródeł punktowych; łącznie z działaniami służącymi zmniejszeniu zakresu stref mieszania;
- działania prewencyjne oraz regulujące zanieczyszczenia z obszarowych źródeł zanieczyszczeń;
- działania służące zapobieganiu wprowadzania wszelkich substancji, które bez przesiąkania przez glebę lub podglebie mogą spowodować zanieczyszczenie wód podziemnych;
- działania służące zapobieganiu wprowadzania substancji niebezpiecznych oraz szczególnie niebezpiecznych;
- działania służące zmniejszaniu zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych substancjami niebezpiecznymi oraz szczególnie niebezpiecznymi;
- wymagane działania służące zapobieganiu uwalniania się znaczących ilości substancji zanieczyszczających z instalacji technicznych oraz zapobiegania i zmniejszania skutków nieoczekiwanych zanieczyszczeń;
- działania dotyczące wszystkich innych znaczących negatywnych oddziaływań na stan wody stwierdzonych w trakcie prac przygotowawczych, w szczególności działania, które zapewnią, że warunki hydromorfologiczne jednolitych części wód będą takie, iż wymagany stan ekologiczny lub dobry potencjał ekologiczny w przypadku jednolitych części wód zakwalifikowanych jako sztuczne lub silnie zmienione, będzie mógł zostać osiągnięty;
- działania służące ochronie ekosystemów wodnych, ekosystemów lądowych oraz korzystania z wód podziemnych przez człowieka, o ile ekosystemy te oraz ich użytkowanie zależą od części danej jednolitej części wód podziemnych, objętej punktem/punktami monitoringowymi, w której wartość normy jakości dla wód podziemnych lub wartość progowa zostały przekroczone;
- wymagane działania służące odwróceniu znaczących i utrzymujących się, rosnących trendów, stwierdzonych w jednolitych częściach wód podziemnych, w celu stopniowego zmniejszania zanieczyszczenia wód podziemnych oraz zapobiegania pogarszaniu się ich stanu.

W **Republice Federalnej Niemiec** prawne wdrożenie dyrektyw UE wymienionych w artykule 11 ustęp 3 litera a) oraz w załączniku VI część A RDW przedstawione jest w programach działań zgodnie z § 82 ustęp 3 federalnej ustawy o gospodarce wodnej (Wasserhaushaltsgesetz – WHG). Realizowano je za pomocą ustaw federalnych (głównie WHG) lub rozporządzeń (rozporządzenie w sprawie wód powierzchniowych, rozporządzenie w sprawie wód

podziemnych), jak również za pomocą odpowiednich zmian prawa wodnego poszczególnych krajów związkowych oraz poprzez wydawanie odpowiednich, uzupełniających rozporządzeń prawnych. Następnie wprowadzono uregulowania do federalnej ustawy w sprawie ochrony przed immisjami, do ustawy w sprawie gospodarki recyklingowej i odpadów, ustawy w sprawie opłat za ścieki, ustawy w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, ustawy w sprawie ochrony roślin, ustawy federalnej w sprawie ochrony przyrody, ustawy federalnej w sprawie ochrony gleby i starych składowisk odpadów oraz do odpowiedniego rozporządzenia, do rozporządzenia w sprawie wody pitnej, rozporządzenia w sprawie ścieków, rozporządzenia w sprawie pochodzenia ścieków, rozporządzenia w sprawie nawożenia i nawozów, rozporządzenia w sprawie osadów, rozporządzenia w sprawie awarii oraz do odpowiednich krajowych przepisów prawnych.

W przypadku obszarów chronionych wyznaczonych na podstawie wspólnotowych przepisów z dziedziny ochrony wód (kąpieliska, obszary ochrony siedlisk, obszary ochrony ptaków, obszary do ochrony wody przeznaczonej do spożycia, obszary wrażliwe na substancje biogenne) każdorazowo sprawdza się w ramach planowania działań, czy poszczególne cele ochrony specyficzne dla danego obszaru są spójne z celami środowiskowymi RDW i jak dalece można wykorzystać efekty synergii. W krajach związkowych odbywa się to na drodze uzgodnień między odpowiednimi kompetentnymi wyspecjalizowanymi instytucjami.

II.7.2. Działania uzupełniające

W **Rzeczpospolitej Polskiej** działania uzupełniające wypełniają między innymi podstawowe wymogi wynikające z przepisów prawa UE oraz obowiązującego w Polsce ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne. Działania uzupełniające zostały określone w planach gospodarowania wodami dla poszczególnych obszarów dorzeczy.

Działania uzupełniające (artykuł 324 ust. 4 ustawy - Prawo wodne) są ukierunkowane w szczególności na osiągnięcie celów środowiskowych i mogą wskazywać:

- środki prawne, administracyjne i ekonomiczne niezbędne do zapewnienia optymalnego wdrożenia przyjętych działań;
- wynegocjowane porozumienia dotyczące korzystania ze środowiska;
- działania na rzecz ograniczenia emisji;
- zasady dobrej praktyki;
- rekonstrukcję terenów podmokłych;
- działania służące efektywnemu korzystaniu z wody i ponownemu jej wykorzystaniu, między innymi promowanie technologii polegających na efektywnym wykorzystaniu wody w przemyśle i wodooszczędnych technik nawodnień;
- przedsięwzięcia techniczne, badawcze, rozwojowe, demonstracyjne i edukacyjne.

Działania uzupełniające mogą być również przyjmowane dla zapewnienia dodatkowej ochrony lub poprawy stanu wód lub dla realizacji umów międzynarodowych mających na celu ochronę wód, w tym ochronę i zapobieganie zanieczyszczaniu środowiska morskiego.

W **Republice Czeskiej** ramy prawne dla działań uzupełniających, podobnie jak w przypadku działań podstawowych, określone są w ustawie Prawo wodne nr 254/2001 Sb. dotyczącej wód i zmian niektórych przepisów prawnych, z późniejszymi zmianami oraz w rozporządzeniu do

tej ustawy nr 24/2011 Sb. dotyczącym planów gospodarowania wodami oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym w brzmieniu późniejszych przepisów. § 4 ustęp 2 tego rozporządzenia zawiera listę działań uzupełniających, która obejmuje:

- instrumenty prawne;
- instrumenty administracyjne;
- instrumenty ekonomiczne i fiskalne;
- wynegocjowane porozumienia dotyczące środowiska;
- działania na rzecz ograniczenia emisji;
- kodeksy dobrej praktyki;
- rekonstrukcję i rekultywację terenów podmokłych;
- działania na rzecz kontroli poboru wody;
- działania w zakresie zarządzania popytem, między innymi promowanie odpowiednio dostosowanej produkcji rolnej, takiej jak uprawa roślin o zmniejszonym zapotrzebowaniu na wodę na terenach narażonych na suszę;
- działania służące efektywnemu korzystaniu z wody i ponownemu jej wykorzystaniu, między innymi promowanie technologii polegających na efektywnym wykorzystaniu wody w przemyśle i wodooszczędnych technik nawodnień;
- projekty budowlane;
- projekty odnowy środowiska;
- sztuczne zasilanie warstwy wodonośnej;
- projekty edukacyjne;
- projekty badawcze, rozwojowe i demonstracyjne.

W **Republice Federalnej Niemiec** do działań uzupełniających w myśl artykułu 11 ustęp 4 RDW (§ 82 ustęp 4 WHG) należą działania wykraczające poza realizację dyrektyw UE i przyczyniające się do osiągnięcia celów środowiskowych RDW. Chodzi tutaj, w myśli załącznika VI część B RDW, o działania prawne, administracyjne, ekonomiczne oraz techniczne, ale także inne o działania koncepcyjne, np. badawcze, rozwojowe czy edukacyjne.

II.7.3. Zestawienie działań podstawowych i uzupełniających

Nawet jeśli działania podstawowe oraz uzupełniające ukierunkowane na poprawę stanu jednolitych części wód we wszystkich trzech państwach Umowy w sprawie MKOOpZ bazują na jednolitej filozofii określonej w RDW, sposób ich konkretnego zaszeregowania do odpowiedniej kategorii nie był jednakowy, ponieważ aspekty brane tu pod uwagę mogą być w niektórych przypadkach różne.

W celu lepszego zrozumienia przyjęto więc tematyczny podział tych działań i zebrano je w formie katalogu. Działania w katalogu zostały pogrupowane według znaczących presji oraz według typów tych presji. Oprócz tego uwzględniono również podział na poszczególne obszary opracowań oraz państwa Stron Umowy MKOOpZ. Zestawienie proponowanych działań podstawowych i uzupełniających na całym MODO przedstawia tabela II.7.1.

Bardziej szczegółowe informacje dotyczące proponowanych programów działań zawarte są w krajowych projektach Planów Gospodarowania Wodami.

Konkretne wdrażanie działań w krajach będących stronami Umowy o MKOOpZ przebiega w różny sposób. Decydującą rolę odgrywają przy tym głównie struktury administracyjne oraz możliwości finansowania w poszczególnych państwach – stronach Umowy MKOOpZ.

Priorytetowe znaczenie dla stron Umowy MKOOpZ mają te działania, które ukierunkowane są na rozwiązywanie istotnych problemów gospodarki wodnej o charakterze **ponadregionalnym** zidentyfikowanych na MODO.

Tabela II.7.1. Zestawienie działań podstawowych i uzupełniających planowanych na MODO

Działania podstawowe i uzupełniające		Obszar opracowania												
		Górna Odra		Środkowa Odra			Dolna Odra		Zalew Szczeciński		Nysa Łużycka			Warta
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
1.	**Punktowe źródła zanieczyszczeń**													
	Wody powierzchniowe													
1.1.	Budowa nowych oraz rozbudowa istniejących oczyszczalni ścieków (komunalnych/ przemysłowych)	X	X	X			X		X	X	X	X		X
1.2.	Działania dotyczące komunalnych oczyszczalni ścieków	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3.	Budowa nowych oraz modernizacja małych oczyszczalni ścieków	X	X	X			X	X			X	X	X	X
1.4.	Związki międzygminne oraz wyłączenie istniejących oczyszczalni ścieków	X	X											
1.5.	Podłączenie do istniejących oczyszczalni ścieków obszarów dotychczas niepodłączonych	X	X	X			X	X			X	X		X
1.6.	Inne działania służące redukcji emisji substancji poprzez komunalne zrzuty ścieków	X		X			X		X	X	X		X	X
1.7.	Działania związane z urządzeniami kanalizacji ogólnospławnej i deszczowej (dla potrzeb odprowadzania, oczyszczania oraz retencji)	X	X	X			X			X	X	X	X	X
1.8.	Inne działania służące redukcji emisji substancji poprzez zrzuty ścieków mieszanych oraz opadowych	X		X			X			X	X		X	X
1.9.	Działania dotyczące przemysłowych oczyszczalni ścieków	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X

Działania podstawowe i uzupełniające		Obszar opracowania												
		Górna Odra		Środkowa Odra			Dolna Odra		Zalew Szczeciński		Nysa Łużycka			Warta
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
1.10.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych pochodzących z górnictwa													
1.11.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń z innych źródeł punktowych			X					X	X				X
	Wody podziemne													
1.12.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń punktowych z przemysłu	X		X			X		X		X			X
1.13.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń punktowych z górnictwa													
1.14.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń punktowych pochodzących ze starych składowisk odpadów/obszarów poprzemysłowych	X	X	X			X		X	X	X	X		X
1.15.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń z innych źródeł punktowych			X			X		X				X	X
2.	**Obszarowe źródła zanieczyszczeń**													
	Wody powierzchniowe													
2.1.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń obszarowych spowodowanych przez górnictwo												X	
2.2.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń obszarowych pochodzących ze starych składowisk odpadów/obszarów poprzemysłowych	X	X	X			X		X	X	X	X		X
2.3.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń obszarowych z powierzchni utwardzonych	X		X			X						X	X

Działania podstawowe i uzupełniające		Obszar opracowania												
		Górna Odra		Środkowa Odra			Dolna Odra		Zalew Szczeciński		Nysa Łużycka			Warta
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
2.4.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń substancjami biogennymi z rolnictwa	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X
2.5.	Działania w celu redukcji ładunków środków ochrony roślin pochodzących z rolnictwa	X	X	X			X				X	X		X
2.6.	Działania zapobiegające zanieczyszczeniom awaryjnym	X		X			X		X					X
2.7.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń z innych źródeł obszarowych	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Wody podziemne													
2.8.	Działania w celu redukcji zakwaszenia powstałego w wyniku działalności górniczej													
2.9.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń obszarowych pochodzących z górnictwa													
2.10.	Modernizacja nieszczelnej kanalizacji oraz urządzeń związanych z oczyszczaniem ścieków	X	X	X			X	X	X		X	X		X
2.11.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń substancjami biogennymi wymywanymi z użytków rolnych	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X
2.12.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń środkami ochrony roślin pochodzących z rolnictwa	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.13.	Działania w celu redukcji zanieczyszczeń z innych źródeł obszarowych		X	X			X					X		X

Działania podstawowe i uzupełniające		Obszar opracowania												
		Górna Odra		Środkowa Odra			Dolna Odra		Zalew Szczeciński		Nysa Łużycka			Warta
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
3.	**Pobory wody**													
	Wody powierzchniowe													
3.1.	Działania w celu redukcji poboru wody na potrzeby przemysłu													
3.2.	Działania w celu redukcji poboru wody związanego z produkcją energii (woda do chłodzenia)													
3.3.	Działania w celu redukcji poboru wody z elektrowni wodnych													
3.4.	Działania w celu redukcji poboru wody na potrzeby rolnictwa													
3.5.	Działania w celu redukcji poboru wody dla stawów rybnych													
3.6.	Działania w celu redukcji poboru wody dla celów komunalnych													
3.7.	Działania w celu redukcji innych poborów wody					X		X		X			X	
	Wody podziemne													
3.8.	Działania w celu redukcji poboru wody na potrzeby przemysłu	X		X			X		X		X			X
3.9.	Działania w celu redukcji poboru wody na potrzeby górnictwa												X	
3.10.	Działania w celu redukcji poboru wody na potrzeby rolnictwa	X		X			X		X	X	X			X
3.11.	Działania w celu redukcji poboru wody dla celów komunalnych	X		X			X		X	X	X			X
3.12.	Działania służące odnawianiu się wód podziemnych w celu wyrównania	X		X			X		X		X		X	X

Działania podstawowe i uzupełniające		Obszar opracowania												
		Górna Odra		Środkowa Odra			Dolna Odra		Zalew Szczeciński		Nysa Łużycka			Warta
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
	deficytów ilościowych spowodowanych poborami wód podziemnych													
3.13.	Działania w celu redukcji innych poborów wody	X		X			X		X		X			X
4.	**Regulacje odpływu oraz zmiany morfologiczne**													
4.1.	Działania służące zapewnieniu przepływu nienaruszalnego	X	X	X		X		X		X		X	X	X
4.2.	Skracanie obszarów cofki					X		X		X			X	
4.3.	Pozostałe działania w celu odtworzenia naturalnego reżimu rzek	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	
4.4.	Działania w celu obniżenia przepływów kulminacyjnych wezbrań wywołanych użytkowaniem zlewni									X				
4.5.	Działania związane z odtwarzaniem/ zachowaniem naturalnej retencji (łącznie z odsunięciem wałów)	X		X		X	X	X		X			X	X
4.6.	Działania w celu poprawy gospodarki wodnej na wodach stojących	X		X			X			X			X	X
4.7.	Działania w celu redukcji obciążeń związanych z przegrodami na wodach przybrzeżnych oraz wodach przejściowych													
4.8.	Działania w celu zapewnienia ciągłości biologicznej i morfologicznej na urządzeniach piętrzących (zapory wodne, zbiorniki retencyjne, zbiorniki)			X						X			X	X

Działania podstawowe i uzupełniające		Obszar opracowania												
		Górna Odra		Środkowa Odra			Dolna Odra		Zalew Szczeciński		Nysa Łużycka			Warta
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
4.9.	Działania w celu zapewnienia ciągłości biologicznej i morfologicznej na pozostałych obiektach hydrotechnicznych	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.10.	Działania w celu umożliwienia kształtowania się naturalnego procesu odpływu wód powierzchniowych w zlewni		X			X		X		X		X	X	X
4.11.	Działania w celu poprawy struktury cieków	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X
4.12.	Działania w celu modernizacji/ optymalizacji utrzymania wód	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X
4.13.	Działania w celu polepszenia morfologii wód stojących			X			X			X				X
4.14.	Działania w celu redukcji obciążeń związanych z budowlami dla potrzeb żeglugi, portami, stoczniami, przystaniami na wodach przybrzeżnych oraz wodach przejściowych													
4.15.	Działania w celu redukcji poborów rumoszu oraz osadów na wodach przybrzeżnych oraz wodach przejściowych													
4.16.	Działania w celu redukcji obciążeń związanych z płukaniem piasku na wodach przybrzeżnych oraz wodach przejściowych													

Działania podstawowe i uzupełniające		Obszar opracowania												
		Górna Odra		Środkowa Odra			Dolna Odra		Zalew Szczeciński		Nysa Łużycka			Warta
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
4.17.	Działania w celu redukcji obciążeń powstających na wskutek zalądowienia w sąsiedztwie wód przybrzeżnych oraz przejściowych													
4.18.	Działania w celu redukcji pozostałych obciążeń hydromorfologicznych na ciekach	X	X	X			X			X	X	X		X
4.19.	Działania w celu redukcji pozostałych obciążeń hydromorfologicznych na wodach stojących			X			X							X
4.20.	Działania w celu redukcji innych obciążeń hydromorfologicznych na obszarach wód przybrzeżnych i przejściowych								X					
5.	**Inne oddziaływania antropogeniczne**													
	Wody powierzchniowe													
5.1.	Działania związane z poprawą warunków dla bytowania organizmów wodnych	X	X	X			X			X	X	X		X
5.2.	Działania w celu redukcji obciążeń powstających wskutek rybactwa na wodach płynących	X		X			X							X
5.3.	Działania w celu redukcji obciążeń powstających wskutek rybactwa na wodach stojących	X		X			X	X		X				X
5.4.	Działania w celu redukcji obciążeń powstających wskutek rybołówstwa na obszarach wód przybrzeżnych i przejściowych													

Działania podstawowe i uzupełniające		Obszar opracowania												
		Górna Odra		Środkowa Odra			Dolna Odra		Zalew Szczeciński		Nysa Łużycka			Warta
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
5.5.	Działania w celu redukcji obciążeń powstających wskutek zagospodarowania stawów rybnych	X		X			X						X	X
5.6.	Działania w celu redukcji obciążeń powstających wskutek odwadniania lądu	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X
5.7.	Działania związane z ograniczaniem wprowadzania gatunków obcych	X	X	X			X		X			X		X
5.8.	Działania w celu redukcji obciążeń związanych z rekreacją i wypoczynkiem			X			X			X				X
5.9.	Działania w celu redukcji pozostałych obciążeń antropogenicznych	X		X			X		X		X			X
	Wody podziemne													
5.10.	Działania w celu redukcji intruzji wód słonych						X							
5.11.	Działania w celu redukcji pozostałych intruzji													
5.12.	Działania w celu redukcji pozostałych obciążeń antropogenicznych	X		X			X		X		X			X
6.	**Działania koncepcyjne dla wód powierzchniowych i/ lub podziemnych**													
6.1.	Tworzenie koncepcji/ opracowań studyjnych/ ekspertyz	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
6.2.	Wdrażanie przedsięwzięć/ projektów badawczych, rozwojowych oraz demonstracyjnych	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.3.	Działania o charakterze informacyjnym oraz dokształcającym/ podnoszącym kwalifikacje	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.4.	Działania o charakterze doradczym	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X

Działania podstawowe i uzupełniające		Obszar opracowania												
		Górna Odra		Środkowa Odra			Dolna Odra		Zalew Szczeciński		Nysa Łużycka			Warta
		PL	CZ	PL	CZ	DE	PL	DE	PL	DE	PL	CZ	DE	PL
6.5.	Opracowanie/ dopasowanie programów pomocowych		X		X	X		X		X		X	X	
6.6.	Dobrowolne formy współpracy					X		X		X			X	
6.7.	Systemy certyfikacyjne							X		X				
6.8.	Szczegółowe badania oraz kontrole	X		X		X	X	X	X	X			X	X
6.9.	Działania koncepcyjne; badania dotyczące zmian klimatycznych		X		X				X			X		

II.7.4. Główne działania służące rozwiązaniu istotnych problemów gospodarki wodnej

W powyższym zestawieniu działań największe znaczenie mają te, które ukierunkowane są na rozwiązywanie istotnych **ponadregionalnych** problemów gospodarki wodnej na MODO, zidentyfikowanych już przed aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami i przedstawionych szczegółowo w rozdziale II.2.1.3. dla trzech obszarów problemowych:

1. Zmiany morfologiczne wód powierzchniowych

W **Rzeczpospolitej Polskiej** działania służące rozwiązywaniu problemów związanych ze zmianami morfologicznymi wód powierzchniowych ukierunkowane są przede wszystkim na: przywrócenie ciągłości biologicznej na urządzeniach piętrzących (zapory wodne, zbiorniki retencyjne i inne obiekty hydrotechniczne) oraz odtworzenie ciągłości morfologicznej umożliwiającej spełnienie celów środowiskowych wskazanych dla JCWP i obszarów chronionych. Kluczowe są działania naprawcze mające na celu normalizację stosunków wodnych w zlewniach JCWP, w szczególności tych, w których zidentyfikowano presje istotne związane z poborem wód. Działania renaturyzacyjne mają na celu poprawę warunków hydromorfologicznych wód, mają sprzyjać odtwarzaniu naturalnego charakteru cieków oraz siedlisk i służyć poprawie stanu elementów biologicznych umożliwiających osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego. Dodatkowo podejmowane są działania związane z odtwarzaniem lub zachowaniem naturalnej retencji. Ważne są działania o charakterze dobrych praktyk w tym prowadzenia robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych mających na celu poprawę stanu wód lub ochronę dobrego stanu.

W **Republice Czeskiej,** podobnie jak w pierwszym i drugim cyklu planowania, działania dotyczące odpowiednich warunków hydromorfologicznych części wód, umożliwiających osiągnięcie wymaganego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego zawierają przede wszystkim propozycje konkretnych działań rewitalizacyjnych na wybranych odcinkach cieków, głównie na obszarach niezabudowanych i rolniczych. Polegają one m.in. na przywróceniu naturalnego kształtu cieku wodnego w ramach koryta. Działania te koncentrują się przede wszystkim w miejscach, gdzie ich realizacja ze względu na ochronę przyrody jest głównym celem odnowy ekosystemów wodnych, względnie również tam, gdzie pierwotny cel poprzednich ingerencji w formie regulacji cieków z czasem przestał obowiązywać (np. w przypadku odcinków regulowanych w celu ochrony gruntów rolniczych) lub tam, gdzie ochronę przeciwpowodziową można osiągnąć w inny sposób (np. budując zbiorniki retencyjne służące zatrzymywaniu wód powodziowych).

Proponowane działania służące rozwiązywaniu problemów związanych z budowlami poprzecznymi polegają na dalszym, stopniowym udrożnieniu cieku poprzez usunięcie najbardziej znaczących przeszkód migracyjnych. Prace koncentrują się przede wszystkim na dolnym biegu głównych cieków w czeskiej części obszaru opracowania Górna Odra, poprzez budowę przepławek. Odcinki te zawierają w sobie lub bezpośrednio stykają się z tymi obszarami ochrony siedlisk i gatunków, które są istotne w aspekcie międzynarodowym.

W **Republice Federalnej Niemiec** działania ukierunkowane na przywrócenie drożności budowli poprzecznych wynikają z koncepcji priorytetów. W pierwszym rzędzie będą one realizowane na JCW o korzystnych prognozach w aspekcie ponownego zasiedlenia gatunkami

ryb typowymi dla danych wód, na JCW o istotnym znaczeniu dla ochrony siedlisk i gatunków oraz na JCW wykazujących deficyty w odniesieniu do stanu ekologicznego w elemencie oceny „ichtiofauna". Aby osiągnąć cele środowiskowe RDW dotyczące elementów biologicznych planowane są działania zmierzające w dłuższej perspektywie do stopniowego odtworzenia, względnie utrzymania warunków morfologicznych w JCWP niezbędnych pod względem ekologicznym.

2. Znaczące zanieczyszczenia wód

W **Rzeczpospolitej Polskiej** na potrzeby 2. cyklu planistycznego działania były zebrane w odrębnym opracowaniu tzw. aktualizacji Programu Wodno-Środowiskowego Kraju. Realizacja działań miała służyć zapobieganiu znacznemu wzrostowi stężeń substancji priorytetowych wykazujących tendencję do akumulowania się w osadach lub faunie i florze. Dodatkowo działania uzupełniające miały na celu zapewnienie dodatkowej ochrony lub poprawy stanu wód (w tym likwidacji presji istotnych elementów fizykochemicznych). Ponadto, działania miały służyć realizacji umów międzynarodowych mających na celu ochronę wód, w tym ochronę i zapobieganie zanieczyszczaniu środowiska morskiego.

Działania zostały nakierowane na ograniczenie zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych. Działania służące redukcji zanieczyszczeń wód substancjami biogennymi i szkodliwymi były głównie ukierunkowane na likwidację źródeł presji. W cyklu planistycznym 2016-2021 działania skierowane były głównie na budowę nowych bądź rozbudowę istniejących oczyszczalni ścieków, oraz podłączenie do oczyszczalni obszarów dotychczas niepodłączonych. W cyklu planistycznym 2021-2027 działania będą nakierowane na stopniowe redukowanie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka. Ważną grupę stanowić będą działania służące zapobieganiu zanieczyszczeniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Ponadto działania służące właściwemu wykorzystaniu osadów ściekowych, oraz zapobiegające uwalnianiu w znaczących ilościach substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z instalacji technicznych, a także działania służące eliminowaniu substancji priorytetowych z wód powierzchniowych oraz stopniowemu ograniczaniu innych zanieczyszczeń, jeżeli mogłyby one zagrozić osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla tych wód, oraz działania prewencyjne, ochronne i kontrolne, związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł punktowych i obszarowych.

W **Republice Czeskiej**, podobnie jak w pierwszym i drugim cyklu planowania, opracowywanie zakresu problemów związanych ze znaczącym zanieczyszczeniem wód substancjami biogennymi i szkodliwymi tworzy główną część proponowanego programu działań. W ramach działań służących redukcji komunalnych punktowych źródeł zanieczyszczeń proponowane są dalsze konkretne projekty dotyczące budowy lub rekonstrukcji kanalizacji oraz budowy, zwiększenia efektywności lub modernizacji oczyszczalni ścieków. Następnie podejmowane będą działania służące redukcji, względnie eliminacji zrzutów substancji szczególnie niebezpiecznych ze źródeł przemysłowych oraz starych składowisk odpadów, działania służące prewencji oraz redukcji skutków zanieczyszczenia awaryjnego, a także działania służące zastosowaniu zasady „zanieczyszczający płaci", które zawiera w sobie opłaty za zrzuty ścieków do wód powierzchniowych. W zakresie redukcji zanieczyszczeń obszarowych chodzi przede

wszystkim o wdrażanie działań o większym zasięgu, np. kompleksowe scalanie gruntów na eksponowanych obszarach, ograniczenie negatywnych wpływów środków ochrony roślin na wody powierzchniowe oraz podziemne, ochrona wód przed zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych, działania służące eliminacji azotu z obszarowych źródeł zanieczyszczenia wód, redukcja zanieczyszczeń z depozycji atmosferycznej, działania służące ograniczeniu erozji z punktu widzenia transportu substancji chemicznych oraz odpowiednie dostosowanie gospodarowania w strefach ochronnych wód.

W **Republice Federalnej Niemiec** zanieczyszczenia substancjami szkodliwymi będą w dalszym ciągu stopniowo redukowane dzięki działaniom mającym na celu odnowę starych składowisk odpadów i innych znanych źródeł zanieczyszczeń oraz aktywnym działaniom służącym odnowie wód podziemnych. W przypadku źródeł zanieczyszczeń, które są nieznane lub znane jeszcze w niewystarczającym stopniu, konieczne będzie także inicjowanie lub kontunuowanie w razie potrzeby pogłębionych badań, takich jak np. monitoring badawczy według RDW, jako działań niezbędnych.

Kolejnym ważnym celem ponadregionalnym jest redukcja zanieczyszczeń biogennych. Tutaj należy wykorzystać np. istniejący jeszcze potencjał w celu ograniczenia ładunków zanieczyszczeń z oczyszczalni komunalnych, m.in. także poprzez określanie wymagań wykraczających poza obecne wymogi dyrektywy w sprawie ścieków komunalnych. W przypadku oczyszczania ścieków komunalnych i opadowych stale powinien być brany pod uwagę najnowszy stan techniki. Utrzymanie, wzgl. realizacja zasady „dobrych praktyk" w rolnictwie wraz ze wspieraniem oraz merytorycznym nadzorem wdrażania programów rolno-środowiskowych w powiązaniu z ofertami informacyjnymi dla rolników z zakresu RDW również mają na celu dalszą redukcję, względnie zapobieganie zanieczyszczeniu wód substancjami biogennymi i środkami ochrony roślin ze źródeł obszarowych.

3. Negatywne skutki dla środowiska wynikające z działalności czynnych oraz wyłączonych z eksploatacji kopalni węgla brunatnego, w szczególności dla wód podziemnych

W **Rzeczpospolitej Polskiej** działania na poziomie krajowym służące radzeniu sobie z negatywnymi skutkami dla środowiska wynikającymi z działalności czynnych oraz wyłączonych z eksploatacji kopalni węgla brunatnego, w szczególności dla wód podziemnych zostaną określone w zestawie działań mającym na celu utrzymanie lub osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód, w tym jednolitych części wód podziemnych. Zestaw działań będzie określać działania podstawowe i działania uzupełniające zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód na obszarach dorzeczy, w tym na obszarze dorzecza Odry. Działania na rzecz radzenia sobie z negatywnymi skutkami dla środowiska wynikającymi z działalności czynnych oraz wyłączonych z eksploatacji kopalni węgla brunatnego, w szczególności dla wód podziemnych zostaną wybrane spośród działań podstawowych, ukierunkowanych na spełnienie minimalnych wymogów. Działania podstawowe zostaną umieszczone w krajowym planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

W **niemieckiej części** MODO wzgl. obszaru opracowania Nysa Łużycka istnieją dwie wyłączone z eksploatacji kopalnie węgla brunatnego: w Olbersdorfie i Berzdorfie. Kopalnie te należą do Górnołużyckiego Zagłębia Węglowego i w minionych latach zostały one zatopione

i przekształcone w całkowicie napełnione wodą jeziora poeksploatacyjne. Położone w pobliżu hałdy pogórnicze albo zostały już całkowicie zrekultywowane, albo są jeszcze cały czas poddawane stopniowej rekultywacji przy zastosowaniu środków typowych dla danej lokalizacji.

W związku z koniecznością ustabilizowania poziomu wód w jeziorach poeksploatacyjnych, zarówno w Olbersdorfie, jak i Berzdorfie, odbywa się też częściowo kontrolowane doprowadzanie lub odprowadzanie wód powierzchniowych z lub do znajdujących się w okolicy cieków wodnych w zlewni Nysy Łużyckiej. Ponadto na całym obszarze obserwuje się także – w odniesieniu do zlewni na poziomie ponadregionalnym - hydrogeologiczne lub hydrologiczne wzajemne oddziaływania w kierunku Dolnołużyckiego Zagłębia Węglowego, położonego na zachód od MODO wzgl. od obszaru opracowania Nysa Łużycka. Obecnie znajdują się tu jeszcze cztery częściowo aktywne kopalnie węgla brunatnego: w Nochten, Reichwalde, Welzow-Süd i Jänschwalde. Kopalnie te leżą wprawdzie w zlewni Sprewy, a więc należą tym samym do obszaru dorzecza Łaby, jednak leje depresji wód podziemnych sięgają aż do sąsiadującej z nim zlewni Nysy Łużyckiej, a co za tym idzie także do Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry. W celu niezbędnej regulacji stosunków wodnych na całym obszarze w związku z bieżącą działalnością aktywnych kopalni węgla brunatnego, a także z likwidacją kopalń i rekultywacją terenów pogórniczych przeprowadza się rozległe i kompleksowe pobory, a także zrzuty i przerzuty wody na poziomie ponadregionalnym wykraczającym poza granice zlewni. Jednym z takich działań są także przerzuty wody z Nysy Łużyckiej do zlewni Sprewy i Czarnej Elstery.

Sterowanie zagospodarowaniem zlewni, a co za tym idzie także nadzór nad istniejącymi jeziorami poeksploatacyjnymi oraz nad zatapianiem wyrobisk, odbywają się przy użyciu oprogramowania modelowego, szczegółowej sieci monitoringu, jak również w ramach długofalowych uzgodnień na płaszczyźnie operacyjnej pomiędzy wszystkimi uczestniczącymi podmiotami i organami nadzoru.

Celem działań rekultywacyjnych jest osiągnięcie stosunków wodnych (wody podziemne i powierzchniowe), podlegających w dużej mierze samoregulacji. W ciągu ostatnich lat na terenie wymienionych zagłębi węglowych osiągnięto znaczące postępy w zakresie rekultywacji, jak również stworzono naukowo-techniczne podstawy dla kolejnych etapów działań naprawczych. Tak więc, w kontekście zrównoważonego bilansu wodnego możliwe było już w ciągu ostatnich dziesięcioleci, dzięki dużym nakładom finansowym, osiągnięcie dużych sukcesów, które z czasem zaczęły pozytywnie oddziaływać na nowo powstałe ekosystemy.

Jednakże wraz z dalszym podnoszeniem się poziomu wód podziemnych zmiany hydrochemiczne mają również coraz większy wpływ na wody powierzchniowe, przez co w coraz większym zakresie stają się one przedmiotem niezbędnych do podejmowania działań prewencyjnych. Szczególnie problematyczne są tutaj typowe dla kopalń substancje szkodliwe, takie jak żelazo czy siarczany. Ponadto, z punktu widzenia morfologii wód, jako wyzwanie należy traktować również zmiany wód płynących, będące skutkiem wydobycia węgla.

Określone w planach eksploatacji kopalń odkrywkowych oraz w ramowych planach likwidacji i rekultywacji terenów pogórniczych ilości wody oraz cele jakościowe w odniesieniu do jezior poeksploatacyjnych, jak również do wód płynących i podziemnych, narażonych na skutki działania kopalni odkrywkowych, uwzględniają także w wymaganym zakresie cele

środowiskowe RDW. W szczególności celem jest przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu danych jednolitych części wód podziemnych lub powierzchniowych w perspektywie długoterminowej.

W **Republice Czeskiej** działania ukierunkowane na rozwiązanie tego istotnego problemu gospodarki wodnej mają głównie związek z negatywnym wpływem kopalni odkrywkowej węgla brunatnego Turów na stan ilościowy tychże dotkniętych jednolitych części wód podziemnych. Dotyczy to przede wszystkim jednolitej części wód podziemnych 14200 (czwartorzęd i miocen w niecce żytawskiej), która w 3. cyklu planistycznym została ujęta do zagrożonych części wód pod względem stanu ilościowego. Działania w czeskiej części Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry w chwili obecnej dotyczą wspólnego polsko-czeskiego monitoringu oraz jego oceny. Pomimo iż polska strona planuje realizację wymagających działań technicznych, które powinny powstrzymać negatywny wpływ działalności wydobywczej kopalni Turów, nie wyklucza się interwencji pomocowych w celu zabezpieczenia źródeł wody znajdujących się terenie Republiki Czeskiej, a zagrożonych działalnością wydobywczą. Aby wyeliminować ewentualne negatywne wpływy, niezbędnym jest – również w przyszłych dziesięcioleciach – całkowite zabezpieczenie źródeł wody w Górach Izerskich, tak aby można było z nich w razie konieczności uzupełniać deficyty hydrologiczne w regionie Frydland. Już w tej chwili zapobiegawczo rozszerza się obecne systemy zaopatrzenia w wodę pitną (np. Hradek nad Nysą) oraz poszukuje się nowych źródeł wody pitnej poza strefą oddziaływania. W związku z tym uzasadnienie mają również liczne, realizowane stopniowo, lokalne działania mające na celu zatrzymanie wody na terenach leśnych w regionie Frydland.

Oprócz ww. problemów **o charakterze ponadregionalnym, istotnych w skali całego MODO**, których rozwiązaniem na poziomie transgranicznym zajmują się obecnie odpowiednie grupy robocze MKOOpZ, na MODO istnieją dalsze problemy gospodarki wodnej w obszarze wód powierzchniowych i podziemnych, istotne w skali regionalnej, które opracowywane są regionalnie na szczeblu krajowym bądź międzypaństwowym (np. w grupach roboczych dwustronnych komisji ds. wód granicznych).

Przy rozwiązywaniu tych istotnych problemów gospodarki wodnej na poziomie regionalnym pomocne są także prace koordynacyjne prowadzone na poziomie MKOOpZ lub międzynarodowa wymiana informacji. Do istotnych problemów gospodarki wodnej na MODO, które mają charakter regionalny, należą:

1. obniżenie zwierciadła wód podziemnych w wyniku poboru wód;
2. niedostateczny stopień oczyszczania odprowadzanych ścieków w stosunku do stanu techniki oraz celów środowiskowych RDW w regionalnych zlewniach cząstkowych;
3. regionalne zanieczyszczenie wód podziemnych pestycydami lub substancjami biogennymi, głównie w wyniku emisji azotu, w szczególności azotanów, ze źródeł obszarowych pochodzenia rolniczego;
4. punktowe zanieczyszczenia wód podziemnych, spowodowane starymi składowiskami odpadów oraz górnictwem o znaczeniu regionalnym;
5. ochrona, względnie zmniejszenie negatywnych skutków regionalnych w przypadku wystąpienia powodzi lub suszy.

II.7.5. Działania dodatkowe

Jeżeli wyniki monitoringu stanu wód lub inne dane wskazują na to, że pomimo wprowadzonych działań podstawowych i uzupełniających osiągnięcie określonych celów nie będzie jeszcze dla danej lub danych części wód możliwe, należy przyjąć dalsze działania dodatkowe.

Działania dodatkowe zasadniczo będą określane, wzgl. planowane dopiero po zainicjowaniu lub wdrożeniu działań podstawowych i uzupełniających w przypadku, jeśli do osiągnięcia celów środowiskowych konieczne będą ewentualnie jeszcze dalsze działania. Działania dodatkowe mogą obejmować również działania koncepcyjne.

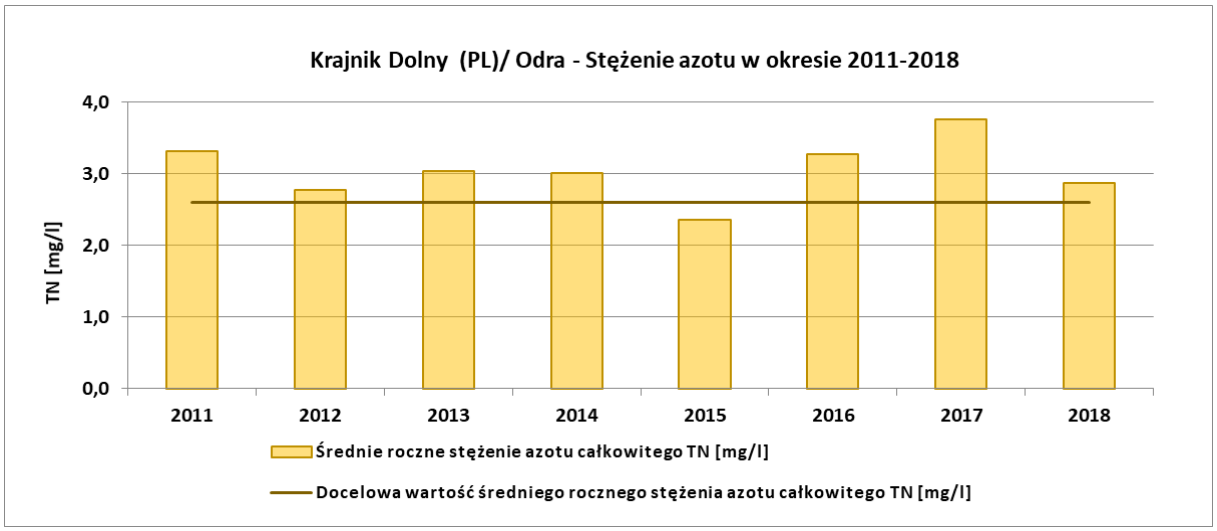
II.7.6. „Strategia redukcji substancji biogennych w wodach na MODO"

W ramach MKOOpZ podejmowano szereg działań mających na celu opracowanie strategicznego dokumentu dotyczącego redukcji emisji substancji biogennych na MODO. Celem tego dokumentu będzie analiza zmian w wielkości emisji substancji biogennych oddzielnie dla azotu i fosforu według poszczególnych dróg emisji i dokonanie przybliżonych szacunków wielkoobszarowych zmian emisji substancji biogennych. Strategia na ten temat zostanie ukończona w ramach MKOOpZ w 2022 roku. Będzie ona zawierać m.in. ocenę aktualnego stanu zanieczyszczenia azotem i fosforem wód w dorzeczu Odry oraz opis źródeł zanieczyszczeń i dróg ich emisji. Będzie się przy tym dążyć do określenia odpowiednich działań, które w okresie wdrażania trzeciego Planu gospodarowania wodami (2022-2027) przyczynią się do zmniejszenia zawartości biogenów w wodach. Działania te powinny również prowadzić do znaczącej redukcji ładunków wprowadzanych do Morza Bałtyckiego, ponieważ Odra jest jedną z siedmiu dużych rzek, które stanowią główne drogi emisji substancji biogennych azotu i fosforu do Morza Bałtyckiego (por. „The seven biggest rivers in the Baltic Sea region", HELCOM, 2019, https://helcom.fi/media/publications/BSEP163.pdf.)

Z ponadregionalnego punktu widzenia szczególnie istotnymi parametrami w obrębie MODO są azot całkowity (TN) – w kontekście ograniczenia nadmiernej eutrofizacji wód przejściowych i przybrzeżnych oraz fosfor całkowity (TP) – w kontekście zmniejszenia procesu eutrofizacji oraz poprawy warunków natlenienia śródlądowych wód powierzchniowych.

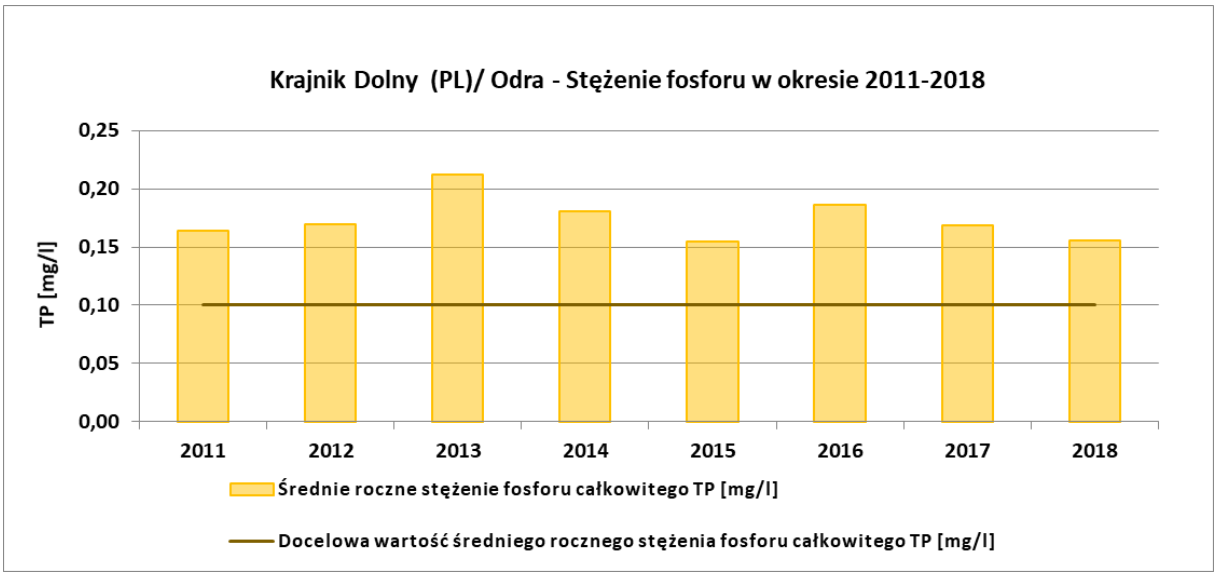
Emisja substancji z dorzecza Odry do Zalewu Szczecińskiego oraz do Morza Bałtyckiego określana jest w punkcie pomiarowym Krajnik Dolny, który znajduje się na styku wód słodkich i morskich na dolnym odcinku Odry („limniczno-morski punkt przekazania"). Dla niniejszego profilu bilansowego wstępnie ustalono docelowe wartości określone jako średnie roczne stężenia: 2,6 mg/l dla parametru azot całkowity (TN) oraz 0,1 mg/l dla parametru fosfor całkowity (TP), które odnoszą się do warunków średniego przepływu na dolnym odcinku Odry. Kolejnym ważnym wskaźnikiem pod kątem oceny całkowitej ilości substancji biogennych wpływających rocznie do Zalewu Szczecińskiego i Morza Bałtyckiego są ładunki biogenów.

Docelowe wartości stężeń azotu i fosforu z okresu 2011-2018 w punkcie pomiarowym Krajnik Dolny zostały przedstawione na poniższym wykresie:



Dane liczbowe ze zbioru danych MKOOpZ

Rys. II.7.1. Porównanie stężeń dla azotu całkowitego z wartością docelową



Dane liczbowe ze zbioru danych MKOOpZ

Rys. II.7.2. Porównanie stężeń dla fosforu całkowitego z wartością docelową

Według tych założeń rzeczywiste średnie stężenie biogenów w limniczno-morskim profilu bilansowym w Krajniku Dolnym pomierzone w analizowanym okresie wynosi dla parametru azot całkowity (TN) 3,05 mg/l, natomiast dla parametru fosfor całkowity (TP) 0,17 mg/l. Wynika z tego potrzeba znacznej redukcji stężeń TN i TP.

Zmniejszenie wielkości stężeń dla TN oraz TP powinno zostać osiągnięte poprzez realizację kolejnych działań w ramach współpracy między wszystkimi trzema państwami w dorzeczu. Działania te w pierwszej kolejności należy wdrażać w zidentyfikowanych na terenie MODO priorytetowych obszarach, gdzie potrzeba działań jest najbardziej pilna, a pierwszeństwo powinny mieć działania najbardziej skuteczne oraz efektywne kosztowo. Aby móc sprawdzić skuteczność działań w skali całego obszaru dorzecza Odry, poza wartościami docelowymi dla Krajnika Dolnego, zamierza się określić wartości docelowe dla TN i TP również dla innych

stanowisk, istotnych z ponadkrajowego punktu widzenia. Podstawą do tego jest strategia MKOOpZ dotycząca redukcji emisji substancji biogennych na MODO.

II.7.7. Działania zapobiegające wystąpieniu zanieczyszczeń awaryjnych

Działania służące zapobieganiu przypadkowym zanieczyszczeniom, zgodnie z wymogami artykułu 11 ustęp 3 litera l RDW, zostały opracowane w ramach działalności Grupy Roboczej G3 „Zanieczyszczenia awaryjne" MKOOpZ i obejmują przede wszystkim „Plan awaryjny dla Odry". Celem „Planu awaryjnego dla Odry" jest przedstawienie w zarysie najważniejszych elementów prewencji oraz zwalczania awarii, które umożliwiają zapobieganie przypadkowym zanieczyszczeniom wód.

Do elementów tych należą działania o charakterze technicznym i organizacyjnym służące ochronie wód przed zdarzeniami awaryjnymi. Zalicza się tu podstawy prawne, wykazy i mapy obszarów chronionych, potencjalne źródła zanieczyszczeń oraz profile awaryjne, a także zalecenia w zakresie bezpieczeństwa służące zapobieganiu awariom.

Kolejnym, centralnym elementem „Planu awaryjnego dla Odry" jest „Międzynarodowy plan ostrzegawczo-alarmowy dla Odry" (MPOA). Celem MPOA jest informowanie oraz ostrzeganie użytkowników wody za pośrednictwem właściwych Międzynarodowych Głównych Centrali Ostrzegawczych (MGCO) o wystąpieniu zdarzenia awaryjnego, tak aby można było podjąć konkretne działania na poziomie krajowym zmierzające do usunięcia awarii. W MPOA opisane są poszczególne drogi przekazywania meldunków na poziomie międzynarodowym, a także zawiera on odpowiednie formularze meldunkowe.

„Plan awaryjny dla Odry" wraz z MPOA oraz działaniami technicznymi i organizacyjnymi są regularnie aktualizowane oraz weryfikowane w ramach przeprowadzanych testów i ćwiczeń.

Oba dokumenty dostępne są na stronie internetowej MKOOpZ. Na tejże stronie znajduje się również Geoportal zawierający mapę obszaru dorzecza Odry wraz z warstwami: MGCO oraz obszary ich działań, międzynarodowe profile awaryjne, oczyszczalnie ścieków od 10 000 do 50 000 RLM, potencjalne źródła zanieczyszczeń, rurociągi ropy naftowej.

II.7.8. Zmiany klimatyczne a działania ukierunkowane na poprawę stanu wód

Również na obszarze dorzecza Odry już od kilkudziesięciu lat coraz wyraźniej widoczny jest globalny trend wzrostu temperatury powietrza. Dostrzegalne są również zmiany innych elementów klimatu, na przykład wzrost parowania. Jeśli chodzi o zmiany rocznych sum opadów atmosferycznych, istnieją znaczne niepewności, jednak zdecydowana większość scenariuszy wskazuje, iż będą one niewielkie w stosunku do wartości obserwowanych aktualnie. Tendencje do wzrostu sum opadów o kilka punktów procentowych są najbardziej prawdopodobne jedynie na obszarach obejmujących południowo-wschodnią i wschodnią część dorzecza Odry. Przewidywana jest także możliwość wzrostu wysokości opadów zimą oraz ich zmniejszenia latem. Dalsze prognozy przewidują pojawianie się długotrwałych okresów bezopadowych lub o opadach bardzo niskich w okresie od wiosny do jesieni. Te suche okresy, których częstotliwość występowania będzie prawdopodobnie wzrastać, charakteryzują się wysokimi temperaturami powietrza przekraczającymi 35^{o}C.

Prawdopodobieństwo występowania krótkotrwałych, silnych opadów atmosferycznych podczas okresów suszy będzie wzrastać. Wzrost średnich temperatur w zimie znajdzie odzwierciedlenie w częstszych i obfitszych opadach atmosferycznych, które będą występować coraz rzadziej w postaci śniegu. Dość wyraźne ocieplenie będzie prowadzić w ciągu najbliższych dziesięcioleci do wzrostu wartości parowania terenowego.

Obserwowane już skutki zmian klimatycznych będą mieć wpływ na warunki hydrologiczne w większej części dorzecza Odry. Mniejsze ilości opadów śnieżnych doprowadzą, szczególnie na obszarze gór średnich, do zmiany wielkości przepływu w zimie i wiosną. Podwyższone parowanie może doprowadzić do zmniejszenia się ilości wody magazynowanej w glebie, obniżenia poziomu zalegania wód podziemnych oraz poziomu wód w rzekach i jeziorach. Wiązałoby się to ze spadkiem ilości i jakości dostępnych zasobów wodnych. W całym dorzeczu Odry wzrośnie ryzyko występowania lokalnych powodzi, będących wynikiem coraz częstszych okresowych, silnych opadów atmosferycznych. W wyniku globalnego wzrostu poziomu morza oraz intensywności sztormów, zwłaszcza w chłodnej porze roku zagrożone zostaną zarówno ekosystemy naturalne, jak i obszary zmienione antropogenicznie oraz mienie w strefie wybrzeża Bałtyku, a zwłaszcza na terenach nisko położonych oraz w obszarach ujściowych rzek.

Postępujące zmiany klimatu będą się prawdopodobnie pogłębiać i w ciągu następnych dziesięcioleci będą nadal oddziaływać na sposób funkcjonowania gospodarki wodnej.

Mając na uwadze, że rozwój skutków zmian klimatu przypuszczalnie będzie prowadzić do spadku dostępnych zasobów wodnych oraz równocześnie do wzrostu zapotrzebowania na wodę w skali regionalnej – przede wszystkim ze strony rolnictwa – szczególną rangę należy nadać działaniom zmierzającym do wspierania retencji wody w terenie. Kolejnymi istotnymi działaniami winno być przystosowanie istniejących systemów wodnogospodarczych do zmian klimatu, zwiększenie efektywności wykorzystania wody, dalsze doskonalenie monitoringu i prognozowania (np. przepływów, wysokich i niskich stanów wody itp.) oraz gotowość do zapobiegania i zwalczania skutków zjawisk ekstremalnych. Ze względu na możliwe skutki zmian klimatycznych szczególnego znaczenia nabiera sprawa ochrony istniejących zasobów wodnych zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym oraz bardziej efektywne ich wykorzystanie.

W dalszej części przedstawiono istotne działania planowane, ewentualnie już zrealizowane w poszczególnych państwach MODO, których celem jest eliminacja lub złagodzenie wpływu opisanych zmian klimatu na stan wód oraz zapewnienie usług wodnogospodarczych.

W **Rzeczpospolitej Polskiej** opracowano plan przeciwdziałania skutkom suszy. W ramach analiz przeprowadzonych na potrzeby tego dokumentu zidentyfikowano obszary zagrożone wystąpieniem zjawiska suszy i oceniono poziom zagrożenia występowania susz w Polsce. Cel główny planu przeciwdziałania skutkom suszy doprecyzowany jest przez 4 cele szczegółowe:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy,
- zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy,
- edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy,
- formalizacja i finansowanie działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy zawiera m.in.: analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych, propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji, katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy. Katalog zawiera działania które zostały przedstawione w podziale na ich rodzaj (edukacja, budowa, retencja, formalne, zmiana korzystania), nazwę, opis, zasięg oddziaływania (krajowe, regionalne, lokalne), organ odpowiedzialny za opracowanie/przygotowanie aktu prawnego/podstaw do realizacji oraz organ odpowiedzialny za wdrożenie, spodziewany rezultat oraz priorytet. Plan zawiera także zadania w zakresie budowy i przebudowy urządzeń wodnych w celu zwiększania m.in. retencji i wspierające przeciwdziałanie skutkom suszy, są to m. in.: budowa stopnia wodnego Lubiąż na rz. Odrze w rejonie wsi Gliniany, budowa stopnia wodnego Ścinawa na rz. Odrze.

Ponadto w październiku 2019 r. Rada Ministrów przyjęła w drodze uchwały „Założenia do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030". Głównym celem Programu przeciwdziałania niedoborowi wody jest wieloaspektowe określenie, a następnie wdrożenie działań, których realizacja zwiększy retencję wody i umożliwi zatrzymanie jej przez długi czas w środowisku, a następnie wykorzystanie jej w okresach zagrożenia deficytem. Program uwzględniać będzie wszystkie rodzaje retencji wód powierzchniowych wyróżniane ze względu na skalę – mikro-, małą i dużą retencję – oraz rodzaj retencji – naturalną i sztuczną. Program obejmie również retencję krajobrazową oraz glebową, a także retencję wód podziemnych będących w strefie aktywnej ich wymiany z wodami powierzchniowymi. Opracowanie Programu przeciwdziałania niedoborowi wody będzie miało pozytywny wpływ na gospodarkę wodną, zwłaszcza w zakresie ograniczania ryzyka powodziowego i łagodzenia skutków suszy. W ten sposób zwiększy się także odporność gospodarki, środowiska i społeczeństwa na zmiany klimatyczne. Program zostanie opracowany dla obszaru całego kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy i regiony wodne.

Działania w celu adaptacji do zmian klimatu podejmowane są nie tylko na szczeblu rządowym, ale także lokalnym, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych. W latach 2017-2019 Ministerstwo Środowiska realizowało projekt pn.: „Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców", którego głównym celem była ocena wrażliwości i podatności na zmiany klimatu każdego z 44 polskich miast partnerskich i zaplanowanie działań adaptacyjnych, adekwatnych do zidentyfikowanych zagrożeń. Wśród miast biorących udział w projekcie znalazły się także Szczecin, Wrocław, Gliwice i Poznań.

Do istotnych działań adaptacyjnych do zmian klimatu zaliczyć należy działania podejmowane w rolnictwie, które jest działem gospodarki szczególnie podatnym na negatywne skutki zmiany klimatu. W polskiej części MODO powinny być podejmowane działania zmierzające do zwiększenia retencji wody na terenach rolniczych, a także ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych. Ważna jest budowa zbiorników i tworzenie śródpolnych oczek wodnych, ale także poprawa struktury gleb, zapewniającej lepszą retencję glebową poprzez zastosowanie dobrej praktyki rolniczej. Zdolność gleby do retencjonowania wody można poprawić stosując nawozy naturalne i organiczne, ale musi się to odbywać w sposób bezpieczny dla środowiska. W Polsce w 2018 r. został przyjęty, a następnie znowelizowany w lutym 2020 r., „Program działań mających na celu zmniejszenie

zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu", który określa obowiązkowe środki oraz sposoby postępowania w zakresie praktyki rolniczej, w szczególności związanej z procesami nawożenia oraz gospodarką nawozami w gospodarstwach rolnych na terenie całego kraju. Uzupełnieniem Programu jest opublikowany w 2019 r. przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi „Zbiór zaleceń dobrej praktyki rolniczej" do dobrowolnego stosowania, który zawiera rekomendacje w zakresie ochrony śródpolnych oczek wodnych i mokradeł, tworzenia stref buforowych wzdłuż wód powierzchniowych, zabiegów przeciwerozyjnych, działań poprawiających pojemność sorpcyjną gleby.

Dodatkowo w celu poprawy lokalnych warunków klimatycznych wprowadzono instrumenty ekonomiczne, które mają służyć spowolnieniu spływu powierzchniowego oraz zatrzymaniu wód opadowych lub roztopowych w miejscu ich powstawania. Wspomniane instrumenty wprowadzono przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, a są nimi m.in. opłaty za:

- odprowadzanie do wód – wód opadowych i roztopowych uprzednio ujętych w systemy kanalizacji służące do odprowadzania opadów atmosferycznych, albo systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast,
- zmniejszenie naturalnej retencji terenowej na skutek wykonywania na nieruchomości, o określonej powierzchni, czynności mających wpływ na zmniejszenie tej retencji przez wyłączenie określonej powierzchni nieruchomości z powierzchni biologicznie czynnej.

Zmiany klimatyczne prowadzą do wzrostu średniej rocznej temperatury w **Republice Czeskiej**, tym samym podnosi się również potencjalne i rzeczywiste parowanie z dorzecza, co negatywnie wpływa na bilans wodny w Republice Czeskiej. Adaptacja do zmian klimatu na poziomie krajowym realizowana jest poprzez Strategię adaptacji do zmian klimatu w warunkach Republiki Czeskiej (dalej zwana jako Strategia adaptacyjna).

Niniejszy dokument stanowi krajową strategię adaptacji i jest zgodny ze Strategią UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu. Pierwsza aktualizacja Strategii na lata 2021-2030 została przyjęta przez rząd Republiki Czeskiej w dniu 13 września 2021 r., poprzednia wersja została zatwierdzona w październiku 2015 r. Zaktualizowana Strategia adaptacyjna odzwierciedla postępy w zakresie bazy wiedzy i formułuje cele na rok 2030 z wizją do roku 2050. Strategia adaptacyjna ma na celu uwzględnienie wszystkich głównych przejawów zmiany klimatu w Republice Czeskiej. Poprzez proponowane środki i zadania ma on na celu *„zwiększenie gotowości Republiki Czeskiej na zmiany klimatyczne - zmniejszenie wrażliwości i zwiększenie odporności społeczeństwa i ekosystemów na zmiany klimatyczne, a tym samym zmniejszenie ich negatywnych skutków".*

Dokumentem wykonawczym do Strategii Adaptacji Republiki Czeskiej jest Krajowy plan działań adaptacyjnych do zmian klimatu. Pierwsza aktualizacja planu działania na lata 2021-2025 została zatwierdzona przez rząd 13 września 2021 r., poprzednia wersja została zatwierdzona w styczniu 2017 r. i była przeznaczona na lata 2017-2020. Plan działania ma na celu zajęcie się wszystkimi głównymi przejawami zmian klimatycznych w Republice Czeskiej. Plan działań rozwija ramy działań na lata 2021-2025 przedstawione w strategii adaptacyjnej w konkretne zadania, którym przypisuje odpowiedzialność, terminy realizacji, adekwatność działań do poszczególnych przejawów zmian klimatu oraz źródła finansowania.

Strategie adaptacyjne są tworzone między innymi również na poziomie miast, jak np. Strategia adaptacji do skutków i ryzyka wynikającego ze zmian klimatu miasta statutarnego Ostrava.
W 2017 roku w ramach adaptacji do zmian klimatu roku została zatwierdzona Koncepcja ochrony przed skutkami suszy na terenie Republiki Czeskiej (dalej zwana jako Koncepcja). W dokumencie tym określono zbiór niezbędnych działań w celu skutecznej adaptacji Republiki Czeskiej do suszy. Międzyresortowej komisji o nazwie WODA-SUSZA zostało powierzone monitorowanie realizacji działań wynikających z Koncepcji. Komisja każdego roku informuje o stanie prac w specjalnych raportach poświęconych realizacji Koncepcji.

Oprócz realizacji działań w terenie oraz w miastach jednym z zadań było zbudowanie całego systemu zarządzenia operacyjnego oraz stworzenie dla niego wsparcia prawnego. Do ustawy Prawo wodne oraz zmiany niektórych innych ustaw (Zákon č. 254/2001 Sb.) dodany został dział X - „Zarządzanie suszą oraz stanem niedoboru wody". Nowelizacja weszła w życie 1 lutego 2021 r. Podstawowym narzędziem do radzenia sobie z suszą oraz stanem niedoboru wody są tzw. plany zarządzania suszą oraz stanem niedoboru wody (dalej zwane jako plany na okres suszy). Głównym celem planów na okres suszy jest zapewnienie odpowiedniej ilości wody do zaspokojenia podstawowych potrzeb społecznych, a także minimalizacja skutków suszy na jednolite części wód oraz na działalność gospodarczą. Do powyższych planów nawiązują plany zarządzania kryzysowego. W tym celu w 2017 roku utworzono Przykładowy plan dla sytuacji kryzysowej - długotrwała susza.

Kolejny narzędziem wspomagającym zarządzenie suszą jest system prognozowania o nazwie HAMR. System HAMR ocenia aktualny stan suszy meteorologicznej, rolniczej, hydrologicznej oraz generuje końcowy tzw. zbiorczy indeks, który opisuje intensywność eksploatacji zasobów wodnych w danej jednolitej części wód (wymagane pobory wody oraz zasoby dyspozycyjne wody w dostępnych źródłach wody), dysponuje 8-tygodniową prognozą sytuacji hydrologicznej.

Cały szereg działań wdrażanych regularnie w zakresie gospodarki wodnej w poszczególnych krajach związkowych **w niemieckiej części** MODO wpływa również pozytywnie na adaptację do zmian klimatu, m.in. poprzez zwiększanie rezyliencji ekosystemów wodnych. Ma się tu na myśli działania mające na celu poprawę jakości wody oraz bilansu wodnego, np. poprzez zmniejszanie poborów wody, zwiększanie retencji wody czy realizację działań ukierunkowanych na poprawę struktur morfologicznych cieków.

Od 2008 roku „Niemiecka strategia adaptacji do zmian klimatu" (DAS) stanowi ramy dla działań dostosowawczych do następstw zmian klimatycznych w Niemczech. Strategia DAS obejmuje ocenę ryzyka, identyfikację ewentualnej potrzeby działań, zdefiniowanie celów oraz opracowanie we współpracy z krajami związkowymi i innymi podmiotami działań adaptacyjnych. Obserwowane obecnie skutki zmian klimatu w Niemczech przedstawione są w raporcie monitoringowym z 2019 roku w ramach „Niemieckiej strategii adaptacji do zmian klimatu".

W „Planie działań adaptacyjnych (APA) III" strategii DAS w ramach obszaru działań „Bilans wodny/gospodarka wodna" wskazuje się m.in. działania dotyczące postępowania z zagrożeniem powodziowym, powodziami błyskawicznymi czy ulewnymi opadami deszczu.

Należy wspierać renaturyzację cieków wodnych i terenów zalewowych oraz tworzyć naturalne powierzchnie retencyjne. Raport nt. postępu prac prowadzonych w ramach strategii DAS z roku 2020 odnosi się, tam, gdzie dostępne były odpowiednie dane, do bardzo gorącego i suchego roku 2018. W dalszym ciągu rozwijano wskaźnik dla obszaru działań „Bilans wodny/gospodarka wodna". Na przykład obecnie uwzględnia się również ulewne opady deszczu na terenach zasiedlonych i w ruchu drogowym oraz uszkodzenia dróg powstałe w wyniku nadzwyczajnych zdarzeń pogodowych.

„Plan działań adaptacyjnych (APA) III" obejmuje ponad 180 znajdujących się w realizacji oraz nowych działań, m.in. w obrębie takich grup tematycznych (klasterów), jak woda, infrastruktura czy gospodarka. Wśród działań związanych z tematyką wodną, znajdują się m.in. działania dotyczące postępowania z zagrożeniem powodziowym, powodziami błyskawicznymi oraz ulewnymi opadami deszczu. W odniesieniu do infrastruktury wymieniane są m. in. działania z zakresu *climate proofing* na federalnych drogach wodnych.,

Federalne Ministerstwo Transportu i Infrastruktury Cyfrowej (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, BMVI) utworzyło w 2020 r. usługę podstawową (portal internetowy) na potrzeby strategii DAS pod nazwą „Klimat i woda". W ramach usługi podstawowej DAS udostępniana jest aktualna, ponadsektorowa baza danych oraz usługi doradcze np. w zakresie zmian poszczególnych wskaźników wodnogospodarczych i jakości wody w wyniku oddziaływań zmian klimatycznych w oparciu o projekcje klimatu dla poszczególnych federalnych dróg wodnych, w celu np. lepszego uwzględnienia zmian klimatu w planowaniu. W przyszłości planowana jest dalsza rozbudowa usługi podstawowej DAS „Klimat i woda".

Ponadto także gremium robocze LAWA zajmuje się tym tematem i w 2020 roku zrewidowany został raport „Wpływ zmian klimatu na gospodarkę wodną", który przedstawia również opcje działań w ramach adaptacji do zmian klimatu (w tym praktyczne przykłady) oraz opisuje strategiczne obszary działania i istotne potrzeby badawcze w tym zakresie.

Oprócz wspomnianych programów i strategii opracowywanych na poziomie federalnym kraje związkowe leżące w niemieckiej części MODO realizują własne programy i projekty.

W ramach zakończonego niedawno projektu RegWaKlim wykonano obliczenia scenariuszy dla działań adaptacyjnych, które mogą przyczynić się do stabilizacji bilansu wód podziemnych w **Meklemburgii-Pomorzu Przednim**: badania dotyczyły przebudowy drzewostanów, regulacji przepływu, wraz z dostosowaniem do danego obszaru oraz warunków pogodowych sterowania urządzeniami wodnymi, a także lepszego zarządzania rowami melioracyjnymi oraz redukcji zapotrzebowania na wodę. Promuje się rozwijanie rolnictwa na terenach podmokłych (paludikultura) w celu ograniczenia odwadniania torfowisk. W związku z oczekiwanym dalszym wzrostem poziomu morza pojawiły się kolejne pola działań, m.in. dotyczące odwadniania powierzchni w zagłębieniach terenu, rzek znajdujących się pod wpływem cofki, a także ujęć wody pitnej, które narażone są na ryzyko zasolenia.

Kraj związkowy Brandenburgia wspiera istniejące ogólnokrajowe koncepcje adaptacyjne w ramach strategii DAS i raportu LAWA z 2020 roku własnymi strategiami oraz koncepcjami adaptacji do skutków zmian klimatycznych. W roku 2019 Niemiecka Służba Meteorologiczna i Krajowy Urząd ds. Środowiska opracowały raport klimatyczny, który podsumowuje aktualną wiedzę na temat oczekiwanych zmian klimatu w Brandenburgii w ciągu najbliższych

dziesięcioleci. Mając na uwadze sytuację w gospodarce wodnej w 2018 i 2019 roku oraz prognozy dotyczące przyszłego rozwoju okresów suchych w letniej połowie roku, do końca roku 2020 opracowana została koncepcja dotycząca niskich stanów wody, na podstawie której powinno nastąpić złagodzenie negatywnych ekologicznych i gospodarczych skutków niedoborów wody w wodach powierzchniowych i podziemnych. Działanie polderów znajdujących się na obszarze Parku Narodowego Doliny Dolnej Odry należy w nadchodzących dziesięcioleciach przybliżyć w jeszcze większym stopniu do reżimu zalewów charakterystycznego dla naturalnych terenów zalewowych pozbawionych wpływu działalności człowieka, również w tym celu, aby ograniczyć negatywne oddziaływanie dłuższych okresów suszy.

Wolny Kraj Saksonia uzgodnił w ramach umowy koalicyjnej na lata 2019-2024, że zaktualizowany zostanie program energetyczno-klimatyczny (EKP) z 2012 roku. Powinno się przy tym ustanowić ramy działania do 2030 roku. Głównym zadaniem gospodarki wodnej jest to, aby w obliczu zwiększonych wahań w dostępności zasobów wodnych w przyszłości, a także rozmaitych wymagań związanych z wykorzystaniem wody i wynikających z tego presji, zapotrzebowanie w wodę pitną i użytkową kształtowane było na obszarze całego landu w sposób jak najbardziej optymalny. Planowane są nowe strategie oraz działania mające na celu dostosowanie się do zmian klimatu i dotyczą one zarówno gospodarowania wodami pod względem ich ilości i jakości, ekologii wód oraz naturalnej retencji wody w krajobrazie, jak i monitorowania jezior poeksploatacyjnych we wschodniej i zachodniej części Saksonii. Saksońskie przedsiębiorstwo państwowe Landestalsperrenverwaltung (Krajowy Zarząd Zapór Wodnych) w ramach swojej „Strategii adaptacji do zmian klimatu w zakresie urządzeń wodnych" dąży m.in. do uelastycznienia i optymalizacji zarządzania istniejącymi budowlami piętrzących w celu zabezpieczenia dostaw wody surowej na potrzeby zaopatrzenia w wodę pitną, a także zagwarantowania retencji wód powodziowych oraz przepływów środowiskowych (minimalnych przepływów ekologicznych) odpowiednio do wielkości dopływu w okresach suszy. Oprócz tego wspiera się rozbudowę oraz rozszerzanie istniejącego systemu połączonych zapór wodnych, aby wzmocnić odporność całego systemu i umożliwić elastyczne reagowanie na regionalne zmiany w zapotrzebowaniu na wodę.

W ramach projektu KLiWES (2008-2021, planowane kolejne aktualizacje) przy pomocy modeli bilansu wodnego opracowywanych z wykorzystaniem projekcji klimatu dla całej Saksonii (za wyjątkiem terenów górniczych, które dysponują częściowo własnymi modelami) określono skutki zmian klimatycznych dla bilansu wodnego.

Projekty międzynarodowe

Projekt NEYMO (Lausitzer **NE**iße/N**Y**sa Łużycka – **MO**delowanie klimatyczne i hydrologiczne, 2012-2015) poświęcony był analizie aktualnych (1971-2010) oraz przyszłych (do 2100 roku) warunków klimatycznych i hydrologicznych w zlewni Nysy Łużyckiej, co miało na celu umożliwienie zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi w tym regionie. Analiza ta została uzupełniona oraz zaktualizowana w ramach kolejnego projektu NEYMO-NW (Lausitzer **NE**iße/N**Y**sa Łużycka – **MO**delowanie klimatyczne i hydrologiczne, analiza i prognoza zasobów wodnych w warunkach niskich wód, 2018-2020) ze szczególnym uwzględnieniem stanów niskiej wody. Oprócz analizy danych oraz rozwijania wspólnego podejścia, a także opartych na nim transgranicznych koncepcji z dziedziny zarządzania kolejnym priorytetem jest edukacja ekologiczna dotycząca problematyki suszy i stanów niskiej wody na ciekach.

W odniesieniu do powodzi oraz intensywnych opadów deszczu projekt RAINMAN (2017-2020) zajmował się tematem adaptacji do ekstremalnych opadów deszczu, również projekt STRIMA II (2017-2020) poświęcony był wspólnemu zarządzaniu ryzykiem powodziowym w saksońsko-czeskim regionie przygranicznym. Z kolei projekt INTERKLIM (2013-2014) dotyczył opracowania transgranicznych, regionalnych klimatycznych diagnoz oraz projekcji klimatu w czesko-saksońskim obszarze przygranicznym. Podobne ukierunkowanie miał projekt KLAPS (Zmiana klimatu, zanieczyszczenie powietrza i granice obciążenia ekosystemów w regionie granicznym Polski i Saksonii (2011-2014)). Projekt UE LIFE LOCAL ADAPT (2016-2021) poświęcony był natomiast działaniom adaptacji do zmian klimatu w mniejszych i średnich gminach.

II.7.9. Realizacja działań w poszczególnych państwach MODO

Doświadczenia zdobyte przy praktycznym wdrażaniu RDW pokazują, że w bieżącym cyklu wdrażania nastąpią zmiany oraz dostosowanie planowanych działań. Powodem np. opóźnień w realizacji działań są często trudności z uzyskaniem akceptacji dla danego działania oraz udostępnieniem zasobów finansowych lub osobowych lub uregulowania majątkowo-prawne i roszczenia dotyczące powierzchni. Ocena działań przewidzianych w poprzednich Planach Gospodarowania Wodami, ale niewdrożonych w praktyce (załącznik VII B punkt 3 RDW), została przeprowadzona na poziomie MKOOpZ po udostępnieniu krajowych zaktualizowanych projektów planów gospodarowania wodami w roku 2020. Dotyczy to również oceny dodatkowych działań tymczasowych, wdrożonych od czasu uchwalenia poprzednich Planów Gospodarowania Wodami (załącznik VII B punkt 4 RDW).

Niniejszy rozdział przedstawia dotychczasowy stan wdrażania programów działań na Międzynarodowym Obszarze Dorzecza Odry. W celu lepszego zobrazowania sytuacji poniżej przedstawiono przykłady wzorcowych działań, które zostały już zrealizowane przez umawiające się strony MKOOpZ i przyczynią się do osiągnięcia celu, jakim jest dobry stan wód.

Realizacja programów działań w poszczególnych państwach znajduje się na dobrej drodze. Nie było jednak możliwe osiągniecie dobrego stanu wód do roku 2021. Również po roku 2021 konieczne będą znaczne starania, aby osiągnąć ustalone cele.

Wdrażanie konkretnych działań przebiega różnie w poszczególnych państwach leżących na obszarze MODO. Decydującą rolę odgrywają tu przede wszystkim struktury administracyjne oraz możliwości finansowania w poszczególnych państwach członkowskich MKOOpZ, które mają różne możliwości techniczne, finansowe i czasowe.

Priorytetowe znaczenie dla wszystkich stron Umowy w sprawie MKOOpZ mają te działania, które ukierunkowane są na rozwiązywanie istotnych problemów gospodarki wodnej zidentyfikowanych na obszarze MODO.

WYBRANE PRZYKŁADY ZREALIZOWANYCH DZIAŁAŃ

Rzeczpospolita Polska	
Miejscowość:	Rzeczyca
Ciek:	Odra
Nazwa działania:	**Wybudowanie przy stopniu wodnym Malczyce na Odrze przepławki, umożliwiającej wędrówkę rybom diadromicznym, w tym jesiotrowi**
Okres realizacji działania:	listopad 2010 - grudzień 2019
Powód i cel realizacji działania: Umożliwienie wędrówki odrzańskiej ichtiofaunie, w tym dwuśrodowiskowej (także jesiotrom)	
Opis działania: Podczas budowy stopnia wodnego Malczyce na Odrze zrealizowano przepławkę, umożliwiającą wędrówkę rybom dwuśrodowiskowym, w tym dużym jesiotrom. W celu umożliwienia wędrówki jesiotrom wybudowano odpowiedniej wielkości urządzenie migracyjne, które pozwoli im swobodnie przemieszczać się w górę rzeki.	
Wyniki / sytuacja po zakończeniu realizacji działania:	Przepławka „jesiotrowa" jest w pełni wybudowana i napełniona. PGW WP RZGW we Wrocławiu rozpoczęło wstępny monitoring skuteczności działania tej przepławki



Rys. II.7.3. Prawostronna duża przepławka dwuszczelinowa na Odrze przy stopniu wodnym Malczyce

Źródło: PGW WP RZGW we Wrocławiu

Rzeczpospolita Polska	
Miejscowość:	Myślibórz
Ciek:	Myśla
Nazwa działania:	**Modernizacja oczyszczalni ścieków w Myśliborzu i budowa kolektora kanalizacyjnego Golenice – Myślibórz**
Okres realizacji działania:	24.10.2017 - 26.09.2019

Powód i cel realizacji działania:

Przedmiotem zadania była przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Myśliborzu realizującej procesy mechanicznego, biologicznego i chemicznego oczyszczania ścieków, a także budowa kolektora kanalizacji sanitarnej Golenice-Myślibórz oraz demontaż kanału dopływowego i wylotu ścieków oczyszczonych wyłączanej z eksploatacji oczyszczalni ścieków w Golenicach.

CELE INWESTYCJI

- Zapewnienie zgodności z dyrektywą dotyczącą ścieków komunalnych 91/271/EWG;
- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych;
- Umożliwienie spełnienia wymogów prawnych dotyczących postępowania z odpadami powstającymi w procesie oczyszczania ścieków komunalnych, w tym dyrektywy składowiskowej (1999/31/WE), dyrektywy 1986/278/EWG oraz tzw. Working document on sludge. 3rd Draft - EC DG XI, ENV/E.3/LM (2000) w sprawie osadów ściekowych.

Opis działania:

W ramach działania zrealizowano następujące prace:

(1) Przebudowa i rozbudowa ciągu oczyszczania mechanicznego.

(2) Przebudowa i rozbudowa ciągu oczyszczania biologicznego i chemicznego.

(3) Przebudowa i rozbudowa ciągu przetwarzania osadów ściekowych.

(4) Dodatkowe prace w celu poprawy wydajności oczyszczalni ścieków.

Wyniki / sytuacja po zakończeniu realizacji działania:	W wyniku realizacji inwestycji nastąpiła m.in poprawa jakości oczyszczania ścieków z zapewnieniem jakości ścieków odprowadzanych z Oczyszczalni Ścieków w Myśliborzu zgodnie z wymogami stawianymi przez prawo polskie i dyrektywy unijne oraz poprawa przeróbki osadu.



Rys. II.7.4. Oczyszczalnia ścieków w Myśliborzu

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Myśliborzu



Rys. II.7.5. Oczyszczalnia ścieków w Myśliborzu

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Myśliborzu

Republika Czeska

Miejscowość:	Wierzniowice
Ciek:	Olza, 7,5 km rzeki
Nazwa działania:	**Przepławka na rzece Olza w miejscowości Wierzniowice**
Okres realizacji działania:	2016-2017

Powód i cel realizacji działania:

Przedmiotem zadania było usunięcie bariery migracyjnej dla organizmów wodnych, jaką stanowił stopień wodny w miejscowości Wierzniowice (Věřňovice) na rzecze Olza. Istnienie stopnia wodnego jest uwarunkowane potrzebą stabilizacji wysokości profilu podłużnego rzeki w miejscu, gdzie wpływa ona do uregulowanego odcinka rzeki.

Opis działania:

Na lokalizację oraz wybór typu przepławki wpływały przede wszystkim okoliczne budowle techniczne a zwłaszcza istniejąca stacja limnigraficzna na prawym brzegu, przystań dla wodniaków wybudowana na lewym brzegu rzeki oraz istniejący most drogowy przebiegający nad stopniem wodnym. Poprzez wybudowanie przepławki szczelinowej na lewym brzegu z projektowym przepływem 0,4 m^3/s, ze spadkiem podłużnym 5,4% na całkowitej długości 17,3 m przy szerokości koryta 2,0 m, usunięto przeszkodę migracyjną. Różnica między krawędzią przelewową a dnem koryta rzeki poniżej obiektu wynosi 1,25 m.

Wyniki / sytuacja po zakończeniu realizacji działania:	Dzięki wybudowaniu przepławki odnowiono drożność ekologiczną rzeki Olza na odcinku ok. 16 km, który bezpośrednio wpływa do Odry.



Rys. II.7.6. Przepławka na rzece Olza w miejscowości Wierzniowice

Źródło: Povodí Odry, státní podnik

Republika Czeska	
Miejscowość:	Beneszów Dolny
Ciek:	0,5 km rzeki Mlýnská strouha, dopływ rzeki Opusta, która jest lewostronnym dopływem rzeki Opawa.
Nazwa działania:	**Przebudowa oczyszczalni ścieków Beneszów Dolny**
Okres realizacji działania:	2017

Powód i cel realizacji działania:

Celem działania jest zwiększenie pojemności obecnie maksymalnie obciążonej oczyszczalni ścieków z możliwością włączenia kolejnych skanalizowanych części gminy Beneszów Dolny.

Opis działania:

Przedmiotem zadania było uruchomienie drugiego zbiornika aktywacyjnego, który do tej pory pracował w trybie czuwania oraz doposażenia niniejszego aktywowanego zbiornika o niezbędną technologię. W trakcie przebudowy zainstalowano nowy system aeracji, mieszadła, doposażono dmuchawy, zmieniono instalacje elektryczne i tablice rozdzielcze. Położono nowe rurociągi - przewody powietrzne.

Wyniki / sytuacja po zakończeniu realizacji działania:	Dzięki przebudowie oczyszczalni ścieków Dolny Beneszów obniżono znaczące zanieczyszczenie jednolitych części wód powierzchniowych HOD_0410 Opusta od źródła do jej ujścia do cieku wodnego Opava oraz HOD_0420 Opava od rzeki Moravice do ujścia do rzeki Odra we wskaźnikach BZT_5, fosfor całkowity i azot amonowy.



Rys. II.7.7. Oczyszczalnia ścieków Beneszów Dolny

Źródło: SmVak a. s.

Republika Federalna Niemiec - Wolny Kraj Saksonia	
Miejscowość:	Miasto Rothenburg dzielnica Nieder-Neundorf; powiat Görlitz, km rzeki: 127,1
Ciek:	Nysa Łużycka
Nazwa działania:	**Budowa przepławki dla ryb Nieder-Neundorf**
Okres realizacji działania:	maj - grudzień 2017
Powód i cel realizacji działania: Brak drożności ekologicznej Nysy Łużyckiej, głównie dla wędrownych gatunków ryb, w rejonie starego jazu elektrowni wodnej. Powinna ona być przywrócona dzięki realizacji działania polegającego na budowie i uruchomieniu przepławki dla ryb.	
Opis działania: Wykonanie przepławki dla ryb jako koryta o zwiększonej szorstkości z 43 basenami o łącznej długości 297 m w celu umożliwienia pokonania różnicy wysokości ok. 4,20 m.	
Wyniki / sytuacja po zakończeniu realizacji działania:	Udało się odtworzyć drożność (w górę rzeki) na odcinku Nysy Łużyckiej o długości ok. 20 km. Dzięki temu została zainicjowana stopniowa poprawa ekologicznego status quo w JCW Lausitzer Neiße -8 (DESN_674-8).



Rys. II.7.8. Widok przepławki dla ryb Nieder-Neundorf

Źródło: Altus, CTL Celltechnik Lodenau GmbH & CO.KG



Rys. II.7.9. Przepławka – dolny odcinek podczas eksploatacji

Źródło: LfULG

Republika Federalna Niemiec – Brandenburgia	
Miejscowość:	Prenzlau
Ciek:	Sztuczny ciek wodny Drescher Seegraben, jezioro Unteruckersee
Nazwa działania:	**Retencja wody i zatrzymywanie biogenów w rejonie cieku Drescher Seegraben / jeziora Unteruckersee**
Okres realizacji działania:	sierpień 2017 - sierpień 2020

Powód i cel realizacji działania:

Od strony wschodniej jeziora Unteruckersee położone jest torfowisko niskie, które graniczy z obszarami użytkowanymi rolniczo. Przez obszar torfowiska niskiego przepływa ciek wodny Drescher Seegraben, który jest piętrzony przez zaporę, znajdującą się pomiędzy torfowiskiem a jeziorem Unteruckersee. W wyniku piętrzenia wody w tym obszarze następuje zatrzymywanie biogenów, które ulegają rozkładowi w trzcinowiskach.
Zapora i wbudowany w nią element piętrzący były w złym stanie technicznym, przez co obiekt stał się niestabilny, a retencja wody i zatrzymywanie biogenów już nie były zapewnione. W szczególności podczas nawalnych opadów deszczu dochodziło często do wzmożonych emisji substancji biogennych do jeziora Unteruckersee. Jest to jezioro politroficzne z niską zawartością tlenu, dlatego powodowało to znaczne pogarszanie się jakości wody.
Ciek Drescher Seegraben jest sztucznym ciekiem wodnym. Z tego też względu zatrzymywanie biogenów i retencja wody są w tym miejscu priorytetem, natomiast drożność ekologiczna ma znaczenie drugorzędne.
Dlatego celem działania było to, aby w wyniku przedsięwzięcia budowlanego:
- zagwarantować retencję wody i zatrzymywanie biogenów w cieku Drescher Seegraben oraz na obszarze torfowiska niskiego,
- zabezpieczyć obszar torfowiska niskiego oraz siedliska na obszarach podmokłych,
- poprawić jakość wody jeziora Unteruckersee.

Opis działania:

Istniejąca zapora została poddana gruntownej renowacji. Wybudowano regulowaną budowlę wylotową.

Wyniki / sytuacja po zakończeniu realizacji działania:	Dzięki renowacji zapory można będzie zapobiegać w dłuższej perspektywie emisjom biogenów do jeziora Unteruckersee oraz zapewniać retencję wody. Nowa budowla wylotowa umożliwi w przyszłości regulowanie piętrzenia oraz sterowanie poziomem wody



Rys. II.7.10. Zapora między torfowiskiem a jeziorem Unteruckersee wraz z budowlą wylotową

Źródło: Annette Dammann, 2020

II.8. Streszczenie działań służących informowaniu opinii publicznej i konsultacji społecznych

Opinia publiczna powinna zostać włączona w proces tworzenia, weryfikacji i aktualizacji Planów Gospodarowania Wodami zgodnie z artykułem 14 RDW. Rozróżnia się dwa działania w tym zakresie, tj.: informowanie społeczeństwa oraz jego udział za pośrednictwem konsultacji społecznych.

II.8.1. Działania służące informowaniu opinii publicznej

Władze Rzeczypospolitej Polskiej, Republiki Czeskiej i Republiki Federalnej Niemiec leżących na MODO informują opinię publiczną za pośrednictwem różnych działań oraz mediów. Podstawowym instrumentem do publikowania informacji są strony internetowe poszczególnych władz wymienionych w rozdziale II.9. Szczegółowe dane dotyczące realizowanych działań zawarte są w planach gospodarowania wodami dla krajowych części MODO.

Wspólne działania międzynarodowe są uzgadniane i organizowane w ramach MKOOpZ. Również w tym przypadku istotne medium stanowi czterojęzyczna strona internetowa Komisji. Na stronie internetowej MKOOpZ (www.mkoo.pl) dostępne są opracowane raporty oraz informacje na temat spotkań i publikacji, gremiów oraz grup roboczych.

W ramach obowiązków sprawozdawczych wymaganych w RDW MKOOpZ opracowała wspólne, nadrzędne raporty dla MODO i opublikowała je na swojej stronie internetowej.

W dniach 25 - 26 listopada 2015 r. MKOOpZ zorganizowała seminarium pt. „Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz Dyrektywy Powodziowej na Międzynarodowym Obszarze Dorzecza Odry", które przyczyniło się do wzajemnej wymiany informacji, a także doświadczeń i działań. Natomiast pod koniec listopada 2018 r. odbyły się warsztaty pn. „Zmiany morfologiczne wód powierzchniowych oraz zachowanie i odtworzenie drożności morfologicznej na Międzynarodowym Obszarze Dorzecza Odry", które zostały zorganizowane w ramach działalności Podgrupy Roboczej GP „Planowanie w gospodarowaniu wodami/RBMP" MKOOpZ. Nawiązywały one do dokumentu opracowywanego wówczas w ramach MKOOpZ, tj. „Strategii wspólnego rozwiązywania istotnych problemów gospodarki wodnej na Międzynarodowym Obszarze Dorzecza Odry".

II.8.2. Działania w zakresie konsultacji społecznych

II.8.2.1. Konsultacje społeczne dotyczące harmonogramu i planu pracy

Harmonogram oraz plan pracy, a także informacja na temat niezbędnych działań w zakresie konsultacji społecznych związanych z opracowaniem aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na potrzeby drugiego cyklu planowania, zgodnie z artykułem 14 ustęp 1 litera a) RDW, opublikowane zostały w grudniu 2018 roku przez właściwe krajowe władze oraz MKOOpZ. W ramach procesu konsultacji zainteresowana opinia publiczna miała możliwość zgłaszania swoich stanowisk do wymienionych dokumentów do 22 czerwca 2019 roku. Do ww. dokumentów nie wpłynęły żadne uwagi.

II.8.2.2. Konsultacje społeczne dotyczące istotnych problemów gospodarki wodnej

W kolejnym kroku, właściwe krajowe władze oraz MKOOpZ przedłożyły do konsultacji społecznych „Wstępny przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej stwierdzonych na Międzynarodowym Obszarze Dorzecza Odry na potrzeby trzeciego cyklu planowania zgodnie z RDW" – w okresie od grudnia 2019 do czerwca 2020 roku. Do Sekretariatu MKOOpZ wpłynęło 50 stanowisk do dokumentu. .Dotyczyły one w szczególności wpływu wydobycia węgla brunatnego na ilość i jakość zasobów wodnych, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz zmian morfologicznych, a także zmian klimatu Nadawcami były m. in. władze lokalne, organizacje pozarządowe, posłowie do Parlamentu Europejskiego oraz mieszkańcy rejonów przygranicznych. Zostały one omówione podczas narad Grupy Sterującej G1 (WFD), Podgrupy Roboczej GP MKOOpZ oraz podczas 23 Posiedzenia Plenarnego MKOOpZ w listopadzie 2020 r. Odpowiedzi na ww. stanowiska zostały zamieszczone na stronie internetowej MKOOpZ (http://www.mkoo.pl/index.php?mid=40&aid=1116&lang=PL).

Przewodniczący Delegacji MKOOpZ uchwalili, że problematyka kopalni węgla brunatnego na MODO zostanie uznana jako istotny problem gospodarki wodnej o znaczeniu ponadregionalnym oraz że MKOOpZ w toku dalszych dyskusji będzie zajmować się tematem transgranicznych oddziaływań kopalni odkrywkowych (np. Turów, Nochten, Jänschwalde oraz innych kopalni odkrywkowych znajdujących się na terenie poszczególnych państw) na wody na MODO. „Strategia wspólnego rozwiązywania istotnych problemów gospodarki wodnej na MODO" z roku 2019 zostanie zaktualizowana i uzupełniona o nowy istotny problem gospodarki wodnej dotyczący tematyki górnictwa.

II.8.2.3. Konsultacje społeczne dotyczące Planu Gospodarowania Wodami

Konsultacje dotyczące projektu drugiej aktualizacji PGW, stanowią trzecią fazę konsultacji i zostały zorganizowane w analogiczny sposób. W celu zapewnienia spójności procesu konsultacji społecznych projektu drugiej aktualizacji PGW dla MODO z konsultacjami aktualizacji krajowych planów w Państwach Członkowskich MKOOpZ, w marcu 2021 roku właściwe krajowe władze oraz MKOOpZ opublikowały projekt drugiej aktualizacji PGW i do końca września 2021 roku można było zgłaszać do niego uwagi. W dniach 8 - 9 czerwca 2021 roku odbyła się konferencja MKOOpZ pt. „Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz Dyrektywy Powodziowej na Międzynarodowym Obszarze Dorzecza Odry", która stanowiła również istotny wkład w ramach konsultacji społecznych.

W trakcie konsultacji społecznych projektu drugiej aktualizacji PGW dla MODO wpłynęły stanowiska od 18 podmiotów, które zostały omówione w ramach Grupy Sterującej „WFD" (G1). Odpowiedzi na zgłoszone stanowiska zostały opublikowane na stronie internetowej MKOOpZ.

II.8.3. Działania w celu zapewnienia aktywnego udziału społeczeństwa

W państwach Stron Umowy o MKOOpZ, zgodnie z artykułem 14 ustęp 1 zdanie 1 RDW, podjęte zostały działania mające na celu zapewnienie aktywnego udziału zainteresowanych i zaangażowanych stron we wdrażaniu RDW. Powstały krajowe i/lub regionalne gremia,

aktywnie uczestniczące w procesie wdrażania RDW. Między innymi dopuszczono obserwatorów ze strony zainteresowanych organizacji do narad gremiów roboczych MKOOpZ.

II.9. Lista właściwych władz

Państwa członkowskie UE już w 2004 roku wyznaczyły właściwe władze dla MODO i przekazały niezbędne dane kontaktowe tych instytucji do Komisji Europejskiej.

W niniejszym rozdziale zostały zaktualizowane, o ile to było konieczne, oraz zestawione podstawowe informacje dotyczące właściwych władz. Kompletne dane wraz ze statusem prawnym, kompetencjami oraz informacjami dotyczącymi współpracy z innymi władzami zawierają poszczególne krajowe plany gospodarowania wodami. Ponadto, załącznik kartograficzny nr A20 zawiera zasięg działania poszczególnych władz.

II.9.1. Rzeczypospolita Polska

Tabela II.9.1. Przegląd władz Rzeczypospolitej Polskiej odpowiedzialnych za RDW

Nazwa	Adres	Dodatkowe informacje (strona internetowa)
Ministerstwo Infrastruktury (Minister właściwy do spraw gospodarki wodnej)	ul. Chałubińskiego 4/6 00-928 Warszawa POLSKA	www.gov.pl/web/infrastruktura
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej	ul. Żelazna 59A 00-848 Warszawa POLSKA	www.wody.gov.pl
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	ul. Norwida 34 50-950 Wrocław POLSKA	www.wroclaw.wody.gov.pl
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu	ul. Szewska 1 61-760 Poznań POLSKA	www.poznan.wody.gov.pl
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	ul. Tama Pomorzańska 13A 70-030 Szczecin POLSKA	www.szczecin.wody.gov.pl
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	ul. Sienkiewicza 2 44-100 Gliwice POLSKA	www.gliwice.wody.gov.pl
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy	Al. Adama Mickiewicza 15 85-071 Bydgoszcz POLSKA	www.bydgoszcz.wody.gov.pl

II.9.2. Republika Czeska

Tabela II.9.2. Przegląd władz Republiki Czeskiej odpowiedzialnych za RDW

Nazwa	Adres	Dodatkowe informacje (strona internetowa)
Ministerstvo životního prostředí (MŽP) (Ministerstwo Środowiska)	Vršovická 1442/65 100 10 Praha 10 CZECHY	www.mzp.cz
Ministerstvo zemědělství (MZe) (Ministerstwo Rolnictwa)	Těšnov 65/17 110 00 Praha 1 CZECHY	www.mze.cz

II.9.3. Republika Federalna Niemiec

Tabela II.9.3. Przegląd władz Republiki Federalnej Niemiec odpowiedzialnych za RDW

Nazwa	Adres	Dodatkowe informacje (strona internetowa)
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutzdes Landes Brandenburg (Ministerstwo Rolnictwa, Środowiska i Ochrony Klimatu KZ Brandenburgii)	Henning-von-Tresckow-Str. 2-13 14467 Poczdam NIEMCY	www.mluk.brandenburg.de
Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (Ministerstwo Ochrony Klimatu, Rolnictwa, Obszarów Wiejskich i Środowiska KZ Meklemburgia – Pomorze Przednie)	Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin NIEMCY	www.lm.mv-regierung.de
Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (Saksońskie Ministerstwo ds. Energii, Ochrony Klimatu, Środowiska i Rolnictwa)	Wilhelm-Buck-Str. 2 01097 Drezno NIEMCY	www.smul.sachsen.de

II.9.4. Współpraca międzynarodowa

Rząd Rzeczypospolitej Polskiej, Rząd Republiki Czeskiej, Rząd Republiki Federalnej Niemiec i Wspólnota Europejska podjęły decyzję o współpracy w dziedzinie ochrony przed zanieczyszczeniem wód rzeki Odry i Zalewu Szczecińskiego łącznie z ich zlewniami w ramach MKOOpZ. Umowa w sprawie MKOOpZ została podpisana dnia 11 kwietnia 1996 roku i weszła w życie 26 kwietnia 1999 roku.

Właściwe ministerstwa Rzeczypospolitej Polskiej, Republiki Czeskiej i Republiki Federalnej Niemiec porozumiały się w kwestii wykorzystania MKOOpZ jako platformy koordynacji dla całego dorzecza Odry, wymaganej zgodnie z artykułem 3 ustęp 4 i 5 RDW. Ze względu na swoją wielkość i złożoność, teren MODO został podzielony na 6 obszarów opracowania (szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale II.1.)

Ponadto na MODO funkcjonuje współpraca bilateralna w dziedzinie gospodarki wodnej na mocy niżej wymienionych umów:

- umowa z dnia 19 maja 1992 roku między Rzecząpospolitą Polską a Republiką Federalną Niemiec o współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych (Dz.U. 1997 nr 11 poz. 56);
- umowa z dnia 21 marca 1958 roku między Rządem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej i Rządem Republiki Czechosłowackiej o gospodarce wodnej na wodach granicznych, zastąpiona umową między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Czeskiej o współpracy na wodach granicznych w dziedzinie gospodarki wodnej, która została podpisana 20 kwietnia 2015 r. i weszła w życie 5 października 2015 r. (M.P. 2015 poz. 1271);
- umowa z dnia 12 grudnia 1995 roku pomiędzy Republiką Federalną Niemiec a Republiką Czeską o współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych (BGBl. 1997 Teil II S. 924).

II.10. Punkty kontaktowe i miejsca pozyskiwania informacji

Tabela II.10.1. Punkty kontaktowe i miejsca pozyskiwania informacji

Państwo	Właściwa instytucja	Dokumenty są do dyspozycji		Kontakt:
		w formie elektronicznej	w formie pisemnej do wglądu	
Międzynarodowy Obszar Dorzecza Odry	Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem	www.mkoo.pl	Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem ul. M. Curie-Skłodowskiej 1 50-381 Wrocław POLSKA	w formie pisemnej: ul. M. Curie-Skłodowskiej 1 50-381 Wrocław POLSKA w formie elektronicznej: sekretariat@mkoo.pl
Rzeczpospolita Polska	Ministerstwo Infrastruktury (minister właściwy do spraw gospodarki wodnej)	www.gov.pl/web/infrastruktura	Ministerstwo Infrastruktury ul. Nowy Świat 6/12 00-400 Warszawa POLSKA	w formie pisemnej: ul. Chałubińskiego 4/6 00-928 Warszawa POLSKA w formie elektronicznej: kancelaria@mi.gov.pl
	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej	www.wody.gov.pl	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej ul. Żelazna 59A 00-848 Warszawa POLSKA	w formie pisemnej: ul. Żelazna 59A 00-848 Warszawa POLSKA w formie elektronicznej: prezes@wody.gov.pl

Państwo	Właściwa instytucja	Dokumenty są do dyspozycji		Kontakt:
		w formie elektronicznej	w formie pisemnej do wglądu	
Republika Czeska	Ministerstvo životního prostředí (Ministerstwo Środowiska)	www.mzp.cz/cz/voda	Ministerstvo životního prostředí Vršovická 1442/65 100 10 Praha 10 CZECHY	w formie pisemnej: Vršovická 1442/ 65 100 10 Praha 10 CZECHY w formie elektronicznej: info@mzp.cz
	Ministerstvo zemědělství (Ministerstwo Rolnictwa)	http://eagri.cz/public/web/mze/voda/planovani-v-oblasti-vod/	Ministerstvo zemědělství Těšnov 65/17 110 00 Praha 1 CZECHY	w formie pisemnej: Těšnov 65/17 110 00 Praha 1 CZECHY w formie elektronicznej: posta@mze.cz
Republika Federalna Niemiec	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (Ministerstwo Rolnictwa, Środowiska i Ochrony Klimatu KZ Brandenburgii)	http://kfge-oder.de/kfge-oder/de/service/ver%C3%B6ffentlichungen/	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg Geschäftsstelle Koordinierte Flussgebietseinheit Oder Henning-von-Tresckow-Str. 2-13 14467 Potsdam NIEMCY	w formie pisemnej: Henning-von-Tresckow-Str. 2-13 14467 Potsdam NIEMCY w formie elektronicznej: info@kfge-oder.de

II.11. Podsumowanie

Niniejsza aktualizacja wspólnego planu gospodarowania wodami na MODO jest trzecią edycją tego strategicznego dokumentu, prezentującego skoordynowane przez trzy Państwa będące Stronami Umowy w sprawie MKOOpZ analizy, oceny i działania na rzecz poprawy stanu wód. Jednocześnie stanowi ona wykonanie obowiązku wynikającego z art. 3 ust. 3 i 4 RDW, dotyczącego współpracy na obszarach dorzeczy obejmujących terytorium więcej niż jednego Państwa Członkowskiego Unii Europejskiej.

Odra stanowi szósty pod względem wielkości dopływ Morza Bałtyckiego. Bierze ona swój początek w Górach Odrzańskich, w południowo-wschodniej części środkowego pasma Sudetów. Długość głównego cieku wynosi 855 km. Średni roczny odpływ szacowany jest na 16,3 mld m^3 (SSQ = 517 m^3/s z okresu 1921-2018 bez roku 1945, wodowskaz Hohensaaten-Finow). Najważniejszymi lewostronnymi dopływami Odry są: Opawa, Nysa Kłodzka, Oława, Bystrzyca, Kaczawa, Bóbr i Nysa Łużycka, natomiast prawostronnymi: Ostrawica, Olza, Kłodnica, Mała Panew, Stobrawa, Widawa, Barycz i Warta, która dostarcza około 40% średniego przepływu Odry z wielolecia.

Powierzchnia Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry obejmuje 124 144 km^2 i w 86% znajduje się na terenie Rzeczpospolitej Polskiej, w 6% przypada na Republikę Czeską, natomiast 8% na Republikę Federalną Niemiec. Blisko 4% powierzchni obszaru MODO stanowią wody przejściowe i przybrzeżne Zalewu Szczecińskiego wraz ze zlewnią Zalewu Szczecińskiego, wschodnią częścią wyspy Uznam i zachodnią częścią wyspy Wolin.

Obszar MODO podzielony został na sześć obszarów opracowania: Górna Odra, Środkowa Odra, Dolna Odra, Zalew Szczeciński, Nysa Łużycka i Warta.

W granicach MODO, w obecnym cyklu wydzielonych zostało 2 144 jednolitych części wód powierzchniowych, czyli o 409 jednolitych części wód mniej niż w poprzednim cyklu planistycznym. Zmiana ta w porównaniu z poprzednią edycją planów wynika z wprowadzenia przez Polskę nowej typologii wód oraz opartego o nią nowego wydzielenia tych jednostek planistycznych. Blisko 80% spośród wszystkich JCW na MODO stanowią rzeki, a 20% jeziora. Niecały 1% to jednolite części wód przybrzeżnych i przejściowych. Łącznie 771, tj. 36% wszystkich znajdujących się na MODO jednolitych części wód powierzchniowych uznano za silnie zmienione lub sztuczne. Najczęściej są nimi wody płynące. W wodach podziemnych wydzielonych zostało 109 jednolitych części wód.

Liczba jednolitych części wód z obszarami chronionymi wyznaczonymi na mocy artykułu 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do picia przez ludzi wynosi 220. Liczba jednolitych części wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych i kąpieliskowych wynosi 125, do liczby tej należy jednak doliczyć jeszcze 107 obszarów chronionych związanych z rekreacją. Obszary wyznaczone jako narażone na mocy dyrektywy azotanowej (dyrektywa 91/676/WE) oraz jako wrażliwe na mocy dyrektywy w sprawie ścieków komunalnych (dyrektywa 91/271/WE) zajmują odpowiednio ok. 95,2% i 100% powierzchni MODO, przy czym w przypadku tych pierwszych należy podkreślić, że wyznaczane są one jedynie na terytorium Republiki Czeskiej, gdyż w przypadku Polski i Niemiec, zgodnie z dyrektywą 91/676/WE, cały obszar kraju (a więc i MODO na ich terytorium) objęty jest

programem działań. W obrębie obszaru dorzecza znajdują się również obszary (w liczbie 592 oraz znajdującej się w granicach MODO powierzchni całkowitej 33 093,27 km^2) przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków (dyrektywa siedliskowa), dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód stanowi ważny czynnik w ich ochronie. W stosunku do poprzedniego cyklu planowania uzupełniono rejestr obszarów chronionych o obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym. Obszary te obejmują obszary przeznaczone do ochrony troci wędrownej oraz węgorza europejskiego.

Przeprowadzona dla MODO analiza oddziaływań antropogenicznych wykazała, że istotnymi punktowymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są: zrzuty zanieczyszczeń komunalnych powyżej 2 000 RLM (612 źródeł odprowadzających łącznie 804,7 mln m^3 oczyszczonych ścieków rocznie), oraz zrzuty z 82 źródeł przemysłowych lub zakładów przemysłowych (stan na rok 2017), zawierające substancje niebezpieczne wymienione w dyrektywach Unii Europejskiej oraz substancje, które są istotne w myśl Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (E-PRTR). Za istotne obszarowe źródła zanieczyszczeń uznano przede wszystkim zanieczyszczenia związkami azotu i fosforu pochodzenia rolniczego.

Spośród 45 substancji priorytetowych, wymienionych w dyrektywie 2013/39/UE, 25 zostało uznanych za istotne dla MODO, a 13 spośród nich za takie uznały przynajmniej dwa Państwa będące Stronami Umowy w sprawie MKOOpZ.

Do znaczących oddziaływań antropogenicznych na zasoby wodne w obrębie MODO zaliczono ponadto: pobór wód powierzchniowych, regulowanie przepływu (piętrzenie i retencjonowanie), przerzuty wody, zmiany morfologiczne cieków (w szczególności przegrody poprzeczne), zrzuty wód pochłodniczych i solanek oraz presje związane z górnictwem (kopalnie odkrywkowe węgla brunatnego z obszarami pogórniczymi oraz kopalnie głębinowe węgla kamiennego powodujące osiadanie terenu).

Na podstawie wyników analizy oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan zasobów wodnych, jako istotne problemy gospodarki wodnej dla MODO ustalono: przekształcenia hydromorfologiczne wód płynących, zanieczyszczenia wód powierzchniowych substancjami biogennymi i szkodliwymi oraz negatywne skutki dla środowiska wynikające z działalności czynnych oraz wyłączonych z eksploatacji kopalni węgla brunatnego, w szczególności dla wód podziemnych.

Trzecia edycja planów gospodarowania wodami na MODO obejmuje również aktualizację analizy ekonomicznej korzystania z wód. Niniejsza aktualizacja została wykonana na podstawie danych z roku 2016 (w przypadku Republiki Federalnej Niemiec), z roku 2017 (w przypadku Rzeczpospolitej Polskiej) oraz z roku 2018 (w przypadku Republiki Czeskiej). Z danych tych wynika, że stopa zwrotu kosztów w sektorze komunalnym, zarówno w odniesieniu do zaopatrzenia ludności w wodę, jak i oczyszczania i odprowadzania ścieków, w każdym z trzech państw przekracza 100% (z wyjątkiem odprowadzania i oczyszczania ścieków w Niemczech, gdzie wartość ta wynosi równe 100%).

Szczególnie istotną częścią II aPGW dla MODO jest zestawienie planowanych działań podstawowych i uzupełniających, które podejmowane będą dla poprawy lub utrzymania

dobrego stanu wód w poszczególnych obszarach opracowania MODO. Zostały one pogrupowane według znaczących presji i zestawione w odniesieniu do poszczególnych obszarów opracowania. Dodatkowo omówione zostały działania planowane do podjęcia w celu ograniczenia presji związanych z zagadnieniami uznanymi za istotne problemy gospodarki wodnej na MODO.

Podobnie jak w poprzednim cyklu planistycznym, celem najczęściej podejmowanych działań na MODO jest zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych. Przede wszystkim są to działania w obszarze komunalnych oczyszczalni ścieków, miedzy innymi budowa nowych oraz modernizacja starych obiektów, a także podłączenie do już istniejących oczyszczalni obszarów dotychczas niepodłączonych. Ponadto ważną rolę pełnią działania związane z urządzeniami kanalizacji ogólnospławnej i deszczowej, które służą odprowadzaniu i oczyszczaniu oraz retencji ścieków.

Równie istotne działania wiążą się także z obszarowymi źródłami zanieczyszczeń. Do najważniejszych należy zaliczyć redukcję zanieczyszczeń substancjami biogennymi, której w niniejszym planie poświęcono osobny rozdział, oraz ładunków środków ochrony roślin pochodzących z rolnictwa, a także działania w celu redukcji zanieczyszczeń obszarowych pochodzących z innych źródeł antropogenicznych. Z rolnictwem związane będą także działania dotyczące ograniczenia poboru wód.

W przypadku działań dotyczących regulacji odpływu i przeciwdziałania zmianom morfologicznym cieków, najistotniejsze to takie, które umożliwią zachowanie przepływu nienaruszalnego na ciekach, odtworzenie naturalnego reżimu hydrologicznego, zapewniają odpowiednią ciągłość liniową na obiektach hydrotechnicznych, umożliwiają kształtowanie się naturalnego procesu odpływu wód powierzchniowych w zlewni oraz poprawiają strukturę cieków.

Należy podkreślić, że dużą rolę będą odgrywały działania związane z poprawą warunków dla bytowania organizmów wodnych.

Zakłada się, że na MODO około 25% JCWP w wyniku realizacji opracowanych programów działań do 2027 roku osiągnie dobry stan/potencjał ekologiczny, a około 5% JCWP dobry stan chemiczny. Dla tych JCWP, które prawdopodobnie nie osiągną celów środowiskowych RDW do 2027, zastosowano derogacje (przedłużenie terminu, mniej surowe cele, nowe modyfikacje).

W przypadku 3 JCWPd ustalono przedłużenie terminu osiągnięcia celów do roku 2027, a w przypadku 12 JCWPd (stan ilościowy) i 25 JCWPd (stan chemiczny) poza rok 2027. Natomiast dla 6 JCWPd ustalono mniej rygorystyczne cele. Na całym MODO zastosowano regulację wyjątkową, jaką jest czasowe pogorszenie stanu wód podziemnych, dla 17 JCWPd.

SPIS TABEL

Tabela II.1.1. Obszary opracowania na MODO..... 13
Tabela II.1.2. Liczba jednolitych części wód wg kategorii na MODO..... 15
Tabela II.1.3. Liczba i udział sztucznych oraz silnie zmienionych jednolitych części wód na MODO..... 16
Tabela II.1.4. Liczba typów JCWP w podziale na kategorie wód powierzchniowych (bez sztucznych JCWP) na MODO..... 17
Tabela II.2.1. Zanieczyszczenia komunalne ze źródeł o RLM > 10 000 (dane za 2017 rok)..... 21
Tabela II.2.2. Ewidencjonowane pobory wód powierzchniowych na MODO..... 22
Tabela II.2.3. Regulacja przepływu – znaczące obiekty piętrzące na MODO..... 22
Tabela II.2.4. Regulacje przepływu – znaczące pod względem ilościowym przerzuty wody na MODO..... 24
Tabela II.2.5. Istotne substancje priorytetowe oraz substancje zanieczyszczające w państwach członkowskich MKOOpZ wybrane w celu opracowania wykazu emisji, zrzutów i strat substancji priorytetowych oraz określonych innych substancji zanieczyszczających zgodnie z artykułem 5 dyrektywy EQS 29
Tabela II.3.1. Obszary chronione na terenie MODO..... 33
Tabela II.4.1. Liczba punktów monitoringu diagnostycznego na MODO w poszczególnych obszarach opracowania (dane z okresu 2013-2019)..... 36
Tabela II.4.2. Liczba punktów monitoringu operacyjnego na MODO w poszczególnych obszarach opracowania (dane z okresu 2013-2019) 36
Tabela II.4.3. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na MODO (kategorie wód), liczba JCWP (dane z okresu 2013-2019)..... 37
Tabela II.4.4. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na MODO (obszary opracowania), liczba JCWP (dane z okresu 2013-2019) 37
Tabela II.4.5. Liczba sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód na MODO (kategorie wód), dla których jako cel środowiskowy obowiązuje potencjał ekologiczny (dane z okresu 2013-2019)..... 39
Tabela II.4.6. Liczba sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód na MODO (obszary opracowania), dla których jako cel środowiskowy obowiązuje potencjał ekologiczny (dane z okresu 2013-2019)..... 39
Tabela II.4.7. Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na MODO (kategorie wód), liczba JCWP (dane z okresu 2013-2019)..... 39
Tabela II.4.8. Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na MODO (obszary opracowania), liczba JCWP (dane z okresu 2013-2019)..... 40
Tabela II.4.9. Stan chemiczny wód powierzchniowych na MODO, liczba JCWP/kategoria wód (dane z okresu 2013-2019)..... 41
Tabela II.4.10. Stan chemiczny wód powierzchniowych na MODO, liczba JCWP/obszar opracowania (dane z okresu 2013-2019)..... 41
Tabela II.4.11. Sieć pomiarowa monitoringu stanu ilościowego wód podziemnych (dane z okresu 2015-2019, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)..... 43

Tabela II.4.12. Sieć pomiarowa monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych (dane z okresu 2015-2019, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)..... 44
Tabela II.4.13. Sieć pomiarowa monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych (dane z okresu 2015-2019, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)..... 44
Tabela II.4.14. Stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych na MODO, liczba JCWPd (dane z okresu 2014-2019, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)..... 45
Tabela II.4.15. Stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych na MODO, liczba JCWPd/obszar opracowania (dane z okresu 2014-2019, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)..... 45
Tabela II.4.16. Stan chemiczny jednolitych części wód podziemnych na MODO, liczba JCWPd (dane z 2016 roku, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)..... 46
Tabela II.4.17. Stan chemiczny jednolitych części wód podziemnych na MODO, liczba JCWPd/obszar opracowania (dane z 2016 roku, dane z 2019 r. – w odniesieniu do PL)..... 47
Tabela II.5.1. Zbiorcze przedstawienie celów środowiskowych dla naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód śródlądowych..... 53
Tabela II.5.2. Zbiorcze przedstawienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych..... 55
Tabela II.5.3. Zbiorcze przedstawienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych..... 56
Tabela II.6.1. Podstawowe dane charakteryzujące MODO..... 61
Tabela II.6.2. Wartość dodana brutto (WDB)..... 61
Tabela II.6.3. Zaopatrzenie ludności w wodę pitną w poszczególnych państwach MODO..... 62
Tabela II.6.4. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków komunalnych w poszczególnych państwach MODO..... 63
Tabela II.6.5. Przemysł – pobory wody oraz odprowadzanie ścieków w poszczególnych państwach MODO..... 63
Tabela II.6.6. Pobory wody na potrzeby rolnictwa w poszczególnych państwach MODO..... 63
Tabela II.6.7. Wykorzystanie energii wodnej w poszczególnych państwach MODO.... 65
Tabela II.6.8. Stopa zwrotu kosztów w sektorze komunalnym..... 69
Tabela II.7.1. Zestawienie działań podstawowych i uzupełniających planowanych na MODO..... 81
Tabela II.9.1. Przegląd władz Rzeczypospolitej Polskiej odpowiedzialnych za RDW.... 113
Tabela II.9.2. Przegląd władz Republiki Czeskiej odpowiedzialnych za RDW.....114
Tabela II.9.3. Przegląd władz Republiki Federalnej Niemiec odpowiedzialnych za RDW.....114
Tabela II.10.1. Punkty kontaktowe i miejsca pozyskiwania informacji..... 116

SPIS RYSUNKÓW

Rys. II.1.1. Ekoregiony rzek i jezior na MODO 13
Rys. II.5.1. Przegląd celów środowiskowych dla wód powierzchniowych, podziemnych oraz obszarów chronionych 48
Rys. II.7.1. Porównanie stężeń dla azotu całkowitego z wartością docelową.....96
Rys. II.7.2. Porównanie stężeń dla fosforu całkowitego z wartością docelową.....96
Rys. II.7.3. Prawostronna duża przepławka dwuszczelinowa na Odrze przy stopniu wodnym Malczyce 105
Rys. II.7.4 Oczyszczalnia ścieków w Myśliborzu 106
Rys. II.7.5. Oczyszczalnia ścieków w Myśliborzu 106
Rys. II.7.6. Przepławka na rzece Olza w miejscowości Wierzniowice 107
Rys. II.7.7. Oczyszczalnia ścieków Beneszów Dolny 108
Rys. II.7.8. Widok przepławki dla ryb Nieder-Neundorf.....109
Rys. II.7.9. Przepławka – dolny odcinek podczas eksploatacji 109
Rys. II.7.10. Zapora między torfowiskiem a jeziorem Unteruckersee wraz z budowlą wylotową.....110

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW KARTOGRAFICZNYCH

Mapa A1	Mapa przeglądowa
Mapa A2	Lokalizacja, granice oraz kategorie jednolitych części wód powierzchniowych
Mapa A3	Lokalizacja oraz granice jednolitych części wód podziemnych
Mapa A4	Obszary chronione I: Części wód wykorzystywane do poboru wody do spożycia wg art. 7 RDW
Mapa A5	Obszary chronione II: Części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych i kąpieli oraz obszary wrażliwe na substancje biogenne
Mapa A6	Obszary chronione III: Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków oraz do ochrony dzikiego ptactwa
Mapa A7	Sieć monitoringu diagnostycznego wód powierzchniowych
Mapa A8	Sieć monitoringu operacyjnego wód powierzchniowych
Mapa A9	Sieć monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych – lokalizacja punktów pomiarowych
Mapa A10	Sieć monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych – lokalizacja punktów pomiarowych
Mapa A11	Sieć monitoringu stanu ilościowego wód podziemnych – lokalizacja punktów pomiarowych
Mapa A12	Stan i potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych
Mapa A13	Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych
Mapa A14	Stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)
Mapa A15	Stan chemiczny jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)
Mapa A16	Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych – stan i potencjał ekologiczny
Mapa A17	Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych – stan chemiczny
Mapa A18	Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) – stan ilościowy
Mapa A19	Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) – stan chemiczny
Mapa A20	Właściwe władze na potrzeby opracowania Planu Gospodarowania Wodami
Mapa A21	Pokrycie i użytkowanie terenu

Załącznik 1: Lista granicznych i transgranicznych jednolitych części wód dla Międzynarodowego Obszaru Dorzecza Odry (MODO)

1. Jednolite części wód stojących

Z 428 jednolitych części wód stojących na MODO dwie stykają się z polsko-niemiecką granicą państwową w obszarze opracowania Zalew Szczeciński.

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
1	DELW_DEMV_2800300	Großer Mützelburger See	NWB	DE_11		
	PLLW20785	Myśliborskie Wielkie	NWB	WSd_b	nieznany	
2	DELW_DEMV_2800800	Schloßsee	NWB	DE_11		
	PLLW90328	Jezioro Stolsko	NWB	WSd_b	nieznany	

2. Jednolite części wód przybrzeżnych i przejściowych

Na Międzynarodowym Obszarze Dorzecza Odry została wyznaczona jedna jednolita części wód przybrzeżnych i jedna jednolita część wód przejściowych. Z tego dwie JCW stykają się z granicą państwową. Chodzi o Zalew Szczeciński, który podzielony został na dwie JCW. Polska część wyznaczona została jako wody przejściowe, natomiast niemiecka jako wody przybrzeżne.

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
1	PLTW60001WB2	Zalew Szczeciński	NWB	Zal I		
	DECW_DEMV_OD_01	Kleines Haff	NWB	B1		

3. Jednolite części wód płynących

Z 1 713 jednolitych części wód płynących na MODO 31 ma charakter graniczny bądź transgraniczny i stąd wymagają one uzgodnień pomiędzy właściwymi władzami. Nie wymienia się tu jednolitych części wód kończących się na granicy.

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB) /sztuczna (AWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
Obszar opracowania Górna Odra						
1	PLRW600011117159	Odra od granicy do Kanału Gliwickiego	HMWB	RzN		
	CZXX_HOD_0720	Odra od státní hranice po tok Olše	NWB	CZ_2223		
2	PLRW60000611499	Olza - odcinek graniczny od Piotrówki do ujścia	HMWB	RW_wap		
	CZXX_HOD_0870	Olše od toku Petrůvka po ústí do toku Odra	HMWB	CZ_2222		
3	PLRW60000411453	Olza od Ropiczanki do granicy	HMWB	RWf_krz		
	CZXX_HOD_0790	Olše od toku Ropičanka po odbočení státní hranice	HMWB	CZ_2222		

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB) /sztuczna (AWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
4	PLRW600003125989	Biała Głuchołaska	NWB	RW_krz		
	CZXX_HOD_1080	Olešnice od pramene po ústí do toku Bělá	NWB	CZ_2212		
5	PLRW600003117639	Osobłoga Prudnika	NWB	RW_krz		
	CZXX_HOD_0920	Hrozová od pramene po ústí do toku Osoblaha	NWB	CZ_2221		
6	PLRW60000311229	Opawica	NWB	RW_krz		
	CZXX_HOD_0240	Opavice od pramene po Burkvizský potok včetně	NWB	CZ_2222		
7	PLRW60000311229	Opawica	NWB	RW_krz		
	CZXX_HOD_0250	Opavice od toku Burkvízský potok po ústí do toku Opava včetně toku Mohla od státní hranice	NWB	CZ_2222		

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB) /sztuczna (AWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
8	PLRW6000091152949	Przykopa	NWB	PN		nieznany
	CZXX_HOD_0900	Pišťský potok od pramene po státní hranici	NWB	CZ_2222		
9	PLRW6000061146999	Piotrówka	NWB	RW_wap		
	CZXX_HOD_0850	Petrůvka od státní hranice po ústí do Olše	NWB	CZ_2222		
10	PLRW600003122197	Ścinawka od źródła do granicy państwa	NWB	RW_krz		
	CZXX_LNO_0010	Stěnava od státní hranice po státní hranici	NWB	CZ_2222		
Obszar opracowania Środkowa Odra						
11	PLRW60001217999	Odra od Nysy Łużyckiej do Warty	HMWB	RwN		
	DERW_DEBB6_3	Oder	NWB	DE_20		

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB) /sztuczna (AWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
12	PLRW600003161159	Bóbr od granicy państwa do zb. Bukówka	NWB	RW_krz	nieznany	nieznany
	CZXX_LNO_0030	Bobr od pramene po státní hranici	NWB	CZ_2321		
13	PLRW600011112331	Opawa od Opawicy do Morawicy	HMWB	RzN		nieznany
	CZXX_HOD_0290	Opava od Opavice po Pilšťský potok včetně	HMWB	CZ_2222		
14	PLRW600003166549	Miłoszowski Potok	HMWB	RW_krz	nieznany	
	CZXX_LNO_0050	Jindřichovický potok od pramene po státní hranici	NWB	CZ_2222		nieznany
Obszar opracowania Dolna Odra						
15	PLRW60001219719	Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej	HMWB	RwN		
	DERW_DEBB696_71	Westoder	HMWB	DE_20		

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB) /sztuczna (AWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
16	PLRW60001219199	Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej	HMWB	RwN		
	DERW_DEBB6_2	Oder	NWB	DE_20		
Obszar opracowania Zalew Szczeciński						
17	PLRW60001031129	Myśliborka	NWB	PNp		
	DERW_DEMV_RAND-3900	RAND-3900	HMWB	DE_14		
	DERW_DEMV_RAND-4000	RAND-4000	NWB	DE_21		
18	PLRW600015317929	Kanał Torfowy	AWB	P_org	nieznany	nieznany
	DERW_DEMV_USEO-0200	Torfkanal	AWB	DE_23		

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB) /sztuczna (AWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
Obszar opracowania Nysa Łużycka						
19	PLRW600011174999	Nysa Łużycka od Lubszy do Odry	NWB	RzN		
	DERW_DEBB674_70	Lausitzer Neiße	NWB	DE_17		
20	PLRW600011174799	Nysa Łużycka od Chwaliszówki do Lubszy	HMWB	RzN		
	DERW_DEBB674_1739	Lausitzer Neiße	NWB	DE_17		
21	PLRW600011174759	Nysa Łużycka od Skrody do Chwaliszówki	HMWB	RzN		
	DERW_DESN_674-10	Lausitzer Neiße-10	NWB	DE_17		
22	PLRW600011174599	Nysa Łużycka od Żółtej Wody do Skrody	NWB	RzN		
	DERW_DESN_674-9	Lausitzer Neiße-9	NWB	DE_17		

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB) /sztuczna (AWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
23	PLRW600011174573	Nysa Łużycka od Żareckiego Potoku do Żółtej Wody	HMWB	RzN		
	DERW_DESN_674-8	Lausitzer Neiße-8	NWB	DE_17		
24	PLRW60001117453	Nysa Łużycka od Pliessnitz do Żareckiego Potoku	HMWB	RzN		
	DERW_DESN_674-6	Lausitzer Neiße-6	NWB	DE_9.2		
25	PLRW60000517431	Nysa Łużycka od Miedzianki do Pliessnitz	HMWB	RsW_krz		
	DERW_DESN_674-5	Lausitzer Neiße-5	NWB	DE_9		
26	PLRW600003174159	Nysa Łużycka od Mandau do Miedzianki	HMWB	RW_krz		
	DERW_DESN_674-4	Lausitzer Neiße-4	HMWB	DE_9		

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB) /sztuczna (AWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
27	PLRW600003174139	Nysa Łużycka od granicy do Mandau	HMWB	RW_krz		
	DERW_DESN_674-3	Lausitzer Neiße-3	HMWB	DE_9		
28	CZXX_LNO_0170	Mandava/Mandau od pramene po státní hranici	HMWB	CZ_2212		
	DERW_DESN_67414-1	Mandau-1	HMWB	DE_5		
	CZXX_LNO_0180	Mandava/Mandau od státní hranice po státní hranici	HMWB	CZ_2222		
29	DERW_DESN_674144	Lausur	NWB	DE_5		
	CZXX_LNO_0190	Lužnička od pramene po státní hranici	NWB	CZ_2222		

L.p.	Kod UE danej JCW	Nazwa	Naturalna (NWB)/silnie zmieniona (HMWB) /sztuczna (AWB)	Typ	Stan ekologiczny/ potencjał	Stan chemiczny
30	PLRW60000317429	Witka od granicy państwa do ujścia	NWB	RW_krz		
	CZXX_LNO_0290	Kočičí potok od pramene po státní hranici	NWB	CZ_2222		nieznany
31	PLRW60000317429	Witka od granicy państwa do ujścia	NWB	RW_krz		
	CZXX_LNO_0280	Smědá od toku Sloupský potok po státní hranici	NWB	CZ_2222		

Objaśnienia:

Stan ekologiczny

- bardzo dobry
- dobry
- umiarkowany
- słaby
- zły

Potencjał ekologiczny

- dobry i powyżej dobrego
- umiarkowany
- słaby
- zły

Stan chemiczny

- dobry
- nieosiągający dobrego
- nieznany nie badano lub nie określono żadnej substancji priorytetowej

WSd_b	Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości wskaźnika Schindlera, polimiktyczne
Zal I	Wody przejściowe z substratem mułowym i piaszczystym
RW_krz	Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym
RWf_krz	Potok lub mała rzeka fliszowa o charakterze krzemianowym
RsW_krz	Średnia rzeka na podłożu krzemianowym
RW_wap	Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu wapiennym
PN	Potok lub strumień nizinny
PNp	Potok lub strumień nizinny piaszczysty
P_org	Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk
RzN	Rzeka nizinna
RwN	Wielka rzeka nizinna

CZ_2212	Zlewisko: Morze Bałtyckie, Wysokość 200-500 m n.p.m., Geologia: podłoże krystaliczne i wulkaniczne, rzędowość cieku wg Strahlera: małe rzeki (rząd 4-6)
CZ_2221	Zlewisko: Morze Bałtyckie, Wysokość, 200-500 m n.p.m., Geologia: piaskowiec, iłowiec i czwartorzęd, rzędowość cieku wg Strahlera: potoki (rząd 1-3)
CZ_2222	Zlewisko: Morze Bałtyckie, Wysokość 200-500 m n.p.m., Geologia: piaskowiec, iłowiec i czwartorzęd, rzędowość cieku wg Strahlera: małe rzeki (rząd 4-6)
CZ_2223	Zlewisko: Morze Bałtyckie, Wysokość 200-500 m n.p.m., Geologia: piaskowiec, iłowiec i czwartorzęd, rzędowość cieku wg Strahlera: rzeki (rząd 7-9)
CZ_2321	Zlewisko: Morze Bałtyckie, Wysokość 500-800 m n.p.m., Geologia: piaskowiec, iłowiec i czwartorzęd, rzędowość cieku wg Strahlera: potoki (rząd 1-3)

DE_5	Potoki wyżyn centralnych krzemianowe z substratem gruboziarnistym
DE_9	Rzeki wyżyn centralnych krzemianowe z substratem od drobno- do gruboziarnistego

DE_9.2	Duże rzeki wyżyn centralnych
DE_11	Polimiktyczne jezioro nizinne o stosunkowo dużej zlewni
DE_14	Potoki nizinne piaszczyste
DE_17	Rzeki nizinne żwirowe
DE_20	Wielkie rzeki o substracie piaszczystym
DE_21	Rzeki wypływające z jezior
DE_23	Dopływy Morza Bałtyckiego będące pod wpływem cofki lub wód brachicznych
B1	Oligohalinowe wewnętrzne wody przybrzeżne (Morze Bałtyckie)