

2. WODY POWIERZCHNIOWE

PRESJE

Identyfikacja znaczących presji

Rozwój regionów opiera się obecnie na trzech zasadniczych filarach: zasobach, produkcji oraz usługach. Dolny Śląsk jest regionem, który w tych sferach posiada znaczny potencjał. Bogactwa naturalne oraz zasoby wiedzy Dolnego Śląska pozwalają projektować model gospodarczy regionu, w którym głównymi gałęziami będą: produkcja, nowoczesne technologie i usługi wyższego rzędu, wykorzystujące walory środowiska przyrodniczego i kulturowego. Każda z tych gałęzi, poprzez szereg rodzajów presji, ma niewątpliwie oddziaływanie na środowisko, w tym na wody powierzchniowe.

Stan wód jest więc w dużej części wynikiem presji działających na te wody, stąd też ich dogłębna znajomość i analiza jest istotnym czynnikiem warunkującym właściwą ocenę zarówno trendów zmian w jakości, jak i skuteczności działań naprawczych prowadzonych na obszarze poszczególnych dorzeczy. Ponieważ obecna ocena zamyka sześciolatek obowiązywania planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (tekst planu M.P. z 2011 r. Nr 40, poz. 451) poszerzona analiza trendów zmian w poszczególnych rodzajach presji stworzy próbę oceny ich wpływu na jakość wód.

Presje działające na środowisko wodne mają różnorodny charakter i zasięg, chociaż ich źródłem jest zaspokajanie potrzeb socjalno-bytowych człowieka i/lub jego działalność gospodarcza. Tak więc presjami są:

- **pobór wody** na cele bytowe ludności, cele bezpośrednio lub pośrednio związane z produkcją przemysłową lub też na działalność rolniczą,
- **ścieki** z gospodarstw domowych, działalności turystycznej, zakładów przemysłowych i rolnictwa,
- **inna działalność gospodarcza**, nie związana bezpośrednio z poborem wody lub odprowadzaniem ścieków, powodująca uwalnianie się substancji do środowiska, w tym szczególnie związana z działalnością rolniczą.

O ile dwie pierwsze presje mają stosunkowo łatwy do zidentyfikowania charakter punktowy, ostatnia presja z reguły występuje na obszarze, czasami nawet stosunkowo dużym, a jej wpływ na środowisko może być trudny do jednoznacznego oszacowania.

Pobór wody

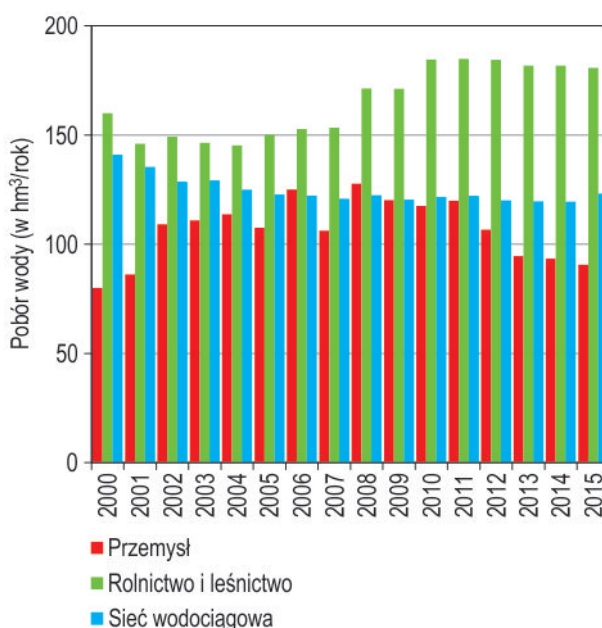
Pobór wód powierzchniowych w województwie dolnośląskim w latach 2000–2015 miał bardzo stabilny charakter i oscylował wokół wielkości 400 hm³/rok. Podobną stabilnością charakteryzowała się również dystrybucja wody na rolnictwo i leśnictwo (ok. 50% zużycia) i eksploatację sieci wodociągowej (około 30%).

Ilość wody pobieranej przez sieć wodociągową systematycznie obniża się, co wiąże się zarówno z nieznacznym spadkiem liczby ludności w województwie, jak też z coraz bardziej sprawnym, pozbawionym strat funkcjonowaniem tej sieci. Stale i systematycznie spada ilość wody pobieranej przez przemysł. Ilość wody pobieranej na cele rolnicze, po wzroście, który nastąpił w latach 2008–2010, obecnie utrzymuje się na zbliżonym poziomie.

Pobór wody na poszczególne cele jest zróżnicowany na obszarze województwa. Pobór na cele wodociągowe związany jest z liczbą ludności i ze stopniem zwozdociągowania danego powiatu. Największe ilości wody na cele przemysłowe pobierane są we Wrocławiu i w powiatach z dużymi zakładami wydobywczymi: lubińskim i zgorzeleckim. W dużej części powiatów woda na cele rolnicze w ogóle nie jest pobierana. Natomiast największy pobór wód na te cele ma miejsce w powiecie milickim oraz trzebnickim i związany jest z prowadzoną tam gospodarką rybacką.

Nieco ponad 42% pobieranej wody odprowadzane jest do wód lub do ziemi jako ścieki i sam fakt zmniejszania się ilości pobieranej wody w poszczególnych segmentach sam w sobie jest już zjawiskiem pozytywnym – przede wszystkim generuje mniejszą ilość ścieków.

Wykres 2.1. Pobór i zużycie wody na potrzeby produkcji, rolnictwa i leśnictwa oraz na eksploatację sieci wodociągowej w województwie dolnośląskim w latach 2000–2015 (źródło: GUS)



Odprowadzanie ścieków

Ścieki odprowadzane do wód powierzchniowych stanowią najbardziej istotną presję na ten komponent środowiska i mają znaczny wpływ na jego stan.

Po znaczącym spadku ilości odprowadzanych ścieków, jaki miał miejsce na przełomie lat 90-tych i 2000-nych od roku 2003 obserwuje się stabilizację ilości ścieków na zbliżonym poziomie ok. 170 hm³/rok pomimo obserwowanego wzrostu produkcji. Zmianie ulegał również sposób oczyszczania ścieków. Ponad połowa ilości ścieków wymagających oczyszczania oczyszcza na jest na obiektach z podwyższonym usuwaniem związków biogenych.

W efekcie coraz bardziej skutecznej pracy oczyszczalni ścieków nastąpił znaczny spadek wielkości ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, widoczny szczególnie w odniesieniu do związków biogenych (wyrażonych jako azot ogólny i fosfor ogólny).

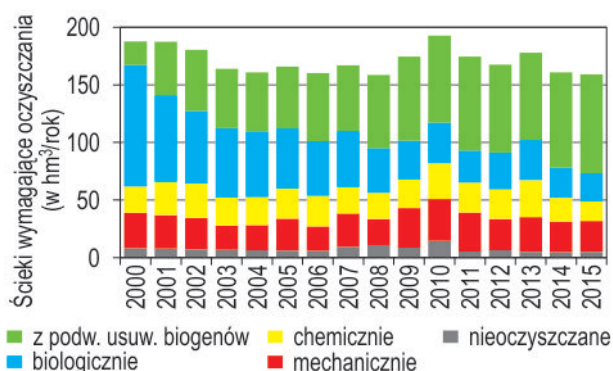
Na terenie Dolnego Śląska w 2015 r. funkcjonowało 295 oczyszczalni ścieków, z czego 226 były to oczyszczalnie komunalne o łącznej dobowej przepustowości 835,3 tys. m³/d. W miastach funkcjonowało 77 oczyszczalni komunalnych, na terenach wiejskich – 149. Z oczyszczalni korzystało ok. 2 286 tys. mieszkańców województwa (78,6% wszystkich mieszkańców), z czego ponad 70% – z oczyszczalni o podwyższonym stopniu usuwania związków biogenych. Pod względem liczby ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków województwo dolnośląskie plasuje się w czołówce województw w kraju.

Z roku na rok obserwuje się poprawę sytuacji w zakresie rozwoju infrastruktury komunalnej na wsi, jednakże dysproporcje pomiędzy miastem i wsią są nadal znaczące. Wiele miejscowości wyposażonych jest tylko w systemy wodociągowe, a brak jest sieci kanalizacyjnych. O ile na obszarach miejskich do kanalizacji podłączonych jest ponad 95% mieszkańców, o tyle na obszarach wiejskich wskaźnik ten zbliża się dopiero do 40%. Należy jednak zauważyć, że w ciągu ostatnich 15 lat liczba ludności odprowadzającej ścieki do oczyszczalni z tych obszarów zwiększyła się blisko trzykrotnie, m.in. dzięki stałej i systematycznej rozbudowie sieci kanalizacyjnej. Równolegle wzrasta też ilość przyłączy kanalizacyjnych – z 169 539 w roku 2010 do 212 507 w roku 2014.

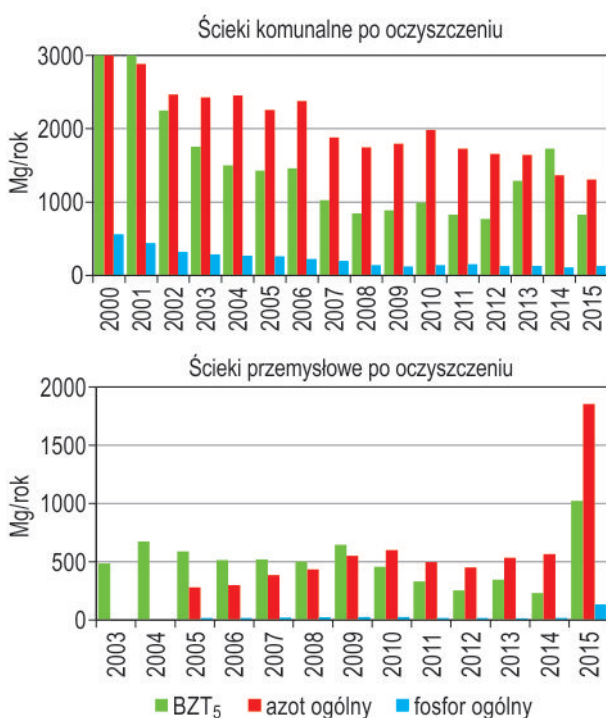
Ostatnie lata to także spory rozwój budownictwa indywidualnego – tu nie zawsze możliwe jest podłączenie obiektu do zamkniętej sieci kanalizacyjnej. Wzrasta więc ilość oczyszczalni przydomowych – z 3 969 w roku 2010 do 7 494 w roku 2014 (wg danych GUS). Ponadto, na terenie województwa w 2014 r. funkcjonowało 157 stacji zlewnych fekaliów.

Wobec zmniejszającej się – wprawdzie nieznacznie – liczby mieszkańców województwa ta ewidentna rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej prowadzi do zmniejszenia presji punktowych źródeł nieoczyszczonych ścieków komunalnych.

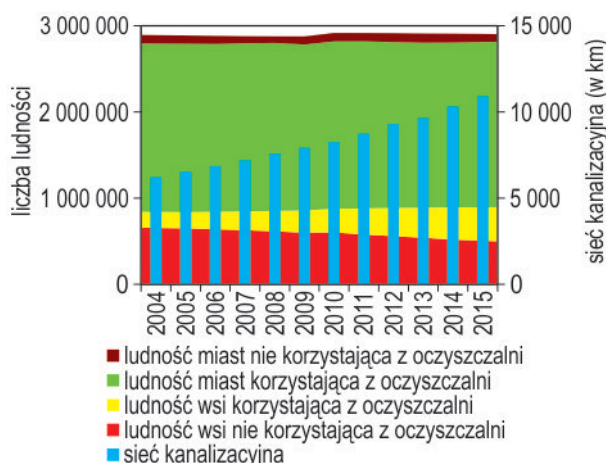
Wykres 2.2. Ścieki wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi w województwie dolnośląskim w latach 2000–2015 (źródło: GUS)



Wykres 2.3. Zmiany ładunków w ściekach odprowadzanych do wód lub ziemi w województwie dolnośląskim w latach 2000–2015 (źródło: GUS)



Wykres 2.4. Długość sieci kanalizacyjnej oraz liczba ludności podłączonej do oczyszczalni na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2004–2015 (źródło: GUS)



Dolny Śląsk jest jednym z najbardziej atrakcyjnych turystycznie regionów Polski. Ruch turystyczny, poprzez koncentrację stosunkowo dużej liczby odwiedzających na niewielkim obszarze oraz jego sezonowy charakter, jest również źródłem potencjalnych presji na wody powierzchniowe. Rośnie systematycznie ilość turystów odwiedzających region, a przede wszystkim wzrosła o ok. 25% ilość udzielonych noclegów.

Presje obszarowe

Presje te związane są z prowadzoną na obszarach pozamiejskich działalnością rolniczą, której głównymi elementami są produkcja roślinna i zwierzęca. W obu tych elementach wskutek prowadzonych procesów produkcyjnych następuje uwalnianie – głównie do środowiska glebowego – wielu substancji, które poprzez spływ powierzchniowy mogą przedostawać się do wód. W produkcji roślinnej istotnym czynnikiem mogącym wpływać na presję na wody jest stopień i sposób nawożenia gleb, w produkcji zwierzęcej – wielkość obsady w poszczególnych grupach zwierząt. Na wykresach przedstawiono przebieg zmienności tych czynników na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2000–2015.

Od roku 2005 wielkość obszaru użytków rolnych nie ulega istotnym zmianom. Natomiast, po chwilowym załamaniu w 2006 roku, rośnie wielkość produkcji roślinnej. Równolegle, rośnie też powoli zużycie nawozów, zwłaszcza zawierających azot i potas.

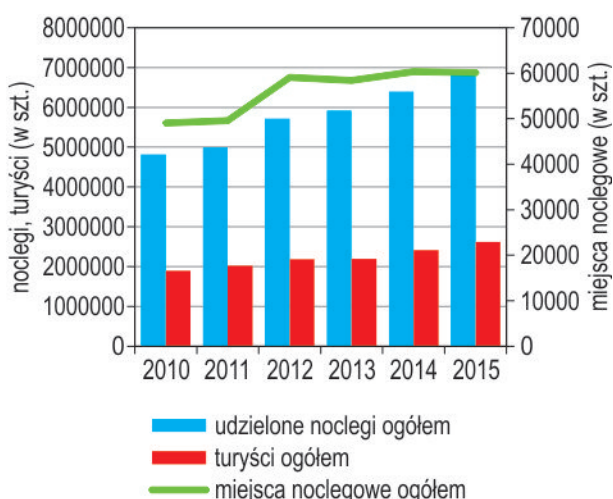
Przeprowadzona analiza danych statystycznych opisujących różne rodzaje czynników mogących bezpośrednio lub w sposób pośredni oddziaływać na wody wskazuje, że w skali województwa obserwujemy w okresie 2010–2015, tj. obowiązywania planu gospodarowania wodami w dorzeczu, spadek presji będących skutkiem zaspokajania potrzeb bytowo-socjalnych mieszkańców. Zmniejszaniu ulega ilość pobieranej wody, ilość odprowadzanych ścieków oraz wielkość zawartego w nich ładunku zanieczyszczeń.

Ponieważ rozwój przemysłu ma miejsce głównie w dziedzinach, które nie wymagają dużych ilości wody do celów produkcyjnych, ze względu na zastosowanie „wodooszczędnych” technologii obniża się ilość wody pobieranej na ten cel.

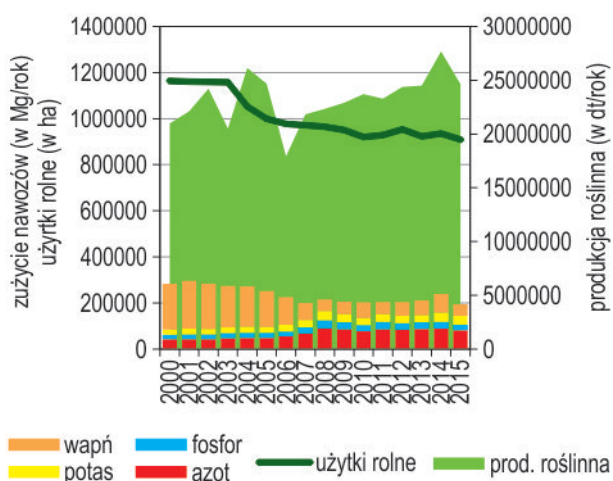
Presje wywoływane działalnością rolniczą są wielorakie i w różny sposób mogą oddziaływać na wody. Tutaj przeanalizowano tylko niektóre z nich. W skali województwa nie obserwuje się znaczącego wzrostu zużycia nawozów mineralnych pomimo zwiększającej się produkcji rolniczej. Nie wzrasta również znacząco ilość bydła, a ilość trzody chlewnej od lat charakteryzuje się tendencją malejącą. Nie wyklucza to jednak możliwości wystąpienia lokalnych zagrożeń wywołanych dużą koncentracją zwierząt na małym terenie.

Modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków, systematyczna rozbudowa zamkniętych systemów kanalizacji sanitarnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków są czynnikami sprzyjającymi zmniejszaniu się presji sektora bytowo-komunalnego na wody.

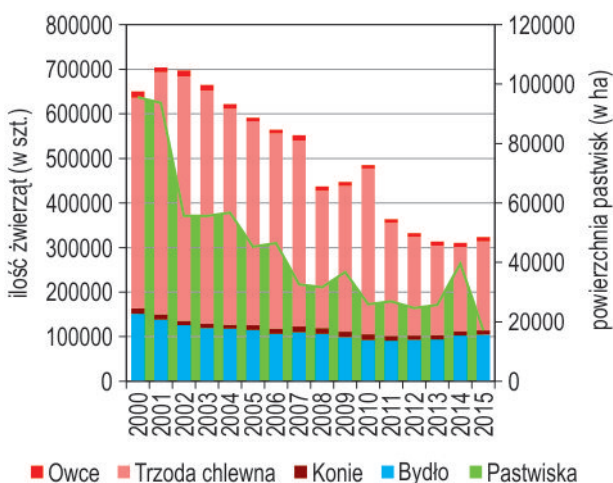
Wykres 2.5. Ruch turystyczny na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2010–2015 (źródło: GUS)



Wykres 2.6. Zużycie nawozów w odniesieniu do produkcji rolnej na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2000–2015 (źródło: GUS)



Wykres 2.7. Obsada zwierząt na tle wielkości pastwisk na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2000–2015 (źródło: GUS)



STAN

Podstawy prawne

Politykę wodną Unii Europejskiej wyznaczają trzy podstawowe dyrektywy:

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

z których największe znaczenie dla monitoringu wód powierzchniowych i zasad oceny ich stanu ma Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW).

RDW w sposób ogólny wskazuje cele polityki wodnej, a zwłaszcza **cel nadrzędny, jakim jest osiągnięcie dobrego stanu wód**, oraz nakreśla kierunki działań, które do tego celu mają doprowadzić.

Dyrektywa ta została uzupełniona szczegółową Dyrektywą 2008/105/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej, zmieniającą i w następstwie uchylającą dyrektywy Rady 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG i 86/280/EWG oraz zmieniającą dyrektywę 2000/60/WE. W dyrektywie tej określone zostały normy jakości dla 33 substancji priorytetowych.

W 2013 r. została ona zastąpiona Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającą dyrektywy 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej, rozszerzając listę substancji priorytetowych, które należy badać w wodach powierzchniowych oraz zmieniając normy jakości dla niektórych z nich.

Pod koniec 2014 r. weszła w życie Dyrektywa 2014/101/UE z dnia 30 października 2014 r. zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, która wprowadza do Załącznika V Ramowej Dyrektywy Wodnej zestaw norm międzynarodowych dla monitorowania elementów jakości wód. Normy te dotyczą pobierania próbek biologicznych elementów jakości oraz badania parametrów hydromorfologicznych.

Ramowa Dyrektywa Wodna została uchwalona w 2000 r., jeszcze przed akcesją Polski do Unii Europejskiej. W trakcie negocjacji i w traktacie akcesyjnym nie przewidziano żadnych derogacji dla terminów określonych w RDW dla poszczególnych działań. W momencie akcesji Polski do Unii Europejskiej obowiązywała

uchwalona w 2001 r. ustawa Prawo wodne (Dz.U. z 2001 r., Nr 115 poz. 1229). Mimo zaawansowanego już w tym czasie procesu negocjacyjnego z Unią Europejską ustawa ta – z oczywistych względów – nie mogła uwzględnić wszystkich wymagań odnośnie polityki wodnej zapisanych w RDW. Rozpoczął się więc żmudny i długotrwały, trwający w zasadzie do dnia dzisiejszego, proces harmonizacji i transpozycji prawodawstwa unijnego do polskich aktów normatywnych. Dokonywany był głównie na drodze wielokrotnych nowelizacji ustawy Prawo wodne oraz wydawania na podstawie delegacji ustawowych kolejnych rozporządzeń wykonawczych do ustawy, regulujących sposób konstruowania i funkcjonowania sieci monitoringowych oraz zasady oceny wód.

Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadziła sześciolletnią cykliczność i powtarzalność dokumentów planistycznych i badań. **Pierwszy cykl planistyczny 2004–2009** zastał Polskę w momencie wchodzenia w struktury Unii Europejskiej i charakteryzował się głównie pracami studialnymi i przygotowawczymi do sporządzenia planu gospodarowania wodami w dorzeczu, którego integralną częścią jest sieć monitoringu, oraz pracami legislacyjnymi mającymi na celu stworzenie ram prawnych dla prowadzonych prac.

W ramach tego cyklu przygotowano i wdrożono **program monitoringu wód na lata 2007–2009**. Wobec tego, że wydane w 2004 r. rozporządzenie MŚ z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz.U. z 2004 r., Nr 32 poz. 284) przestało obowiązywać w 2005 r., projekt sieci punktów pomiarowo-kontrolnych został przygotowany na bazie będących w procesie konsultacji projektów ww. rozporządzeń. Stosowne rozporządzenia ukazały się odpowiednio w 2008 r. (rozporządzenie MŚ z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych; Dz.U. z 2008 r., Nr 162 poz. 1008) i 2009 r. (rozporządzenie MŚ z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; Dz.U. z 2009 r., Nr 81 poz. 685).

Kolejny **drugi cykl planowania w gospodarowaniu wodami objął lata 2010–2015**. W okresie tym obowiązywały, będące syntezą prac przeprowadzonych w pierwszym cyklu planistycznym, zatwierdzone w dniu 22 lutego 2011 r. przez Radę Ministrów plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (MP z 2011 r., Nr 40, poz. 451), Łaby (MP z 2011 r., Nr 52, poz. 561) i Dunaju (MP 2011 r., Nr 51, poz. 560).

Programy monitoringu wód na terenie województwa dolnośląskiego realizowano w dwóch częściach, z podziałem na lata 2010–2012 i 2013–2015.

W pierwszej części cyklu zrealizowano monitoring diagnostyczny i pierwszy cykl monitoringu operacyjnego, w drugiej części – monitoring obszarów ekosystemów od wód zależnych i Natura 2000 oraz drugi cykl monitoringu operacyjnego.

Zakres badań monitoringowych ustalony został na podstawie obowiązujących w 2009 r. aktów prawnych. Akty te zawierały jeszcze wiele luk i nieścisłości, m. in.: brak było metod oceny (a w związku z tym wartości granicznych) dla makrozoobentosu, warunki referencyjne dla tego elementu były ciągle w trakcie ustalania, brak było metod oceny dla elementów hydromorfologicznych, nie zostały do końca ustalone zakresy badawcze dla obszarów chronionych, w tym obszarów ochrony siedlisk i gatunków bezpośrednio uzależnionych od wody.

Dlatego też w 2011 r. miała miejsce nowelizacja rozporządzenia MŚ, tzw. „monitoringowego”, w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych – w grudniu 2011 r. weszło w życie rozporządzenie MŚ z dnia 15 listopada 2011 r. (Dz.U. z 2011 r., Nr 258, poz. 1550). Spowodowało ono konieczność korekty sieci monitoringu wód na lata 2013–2015, m.in. poprzez wprowadzenie monitoringu diagnostycznego na obszarach chronionych znajdujących się w sieci Natura 2000.

Jednocześnie wydane zostało rozporządzenie MŚ z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2011 r., Nr 257, poz. 1545), tzw. „klasyfikacyjne”, uchylające poprzednie rozporządzenie z 2008 r. W rozporządzeniu tym wprowadzono dokładny opis sposobu klasyfikacji wód, uzupełniono brakujące wartości graniczne dla parametrów biologicznych i fizykochemicznych oraz określono sposób oceny elementów hydromorfologicznych. Umożliwiło to korektę dokonanych wcześniej ocen stanu wód poprzez uwzględnienie nowej klasyfikacji elementów biologicznych i hydromorfologicznych.

Kolejną zmianą była nowelizacja rozporządzenia „monitoringowego” poprzez wydanie rozporządzenia MŚ z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2013 r., poz. 1558). W nowelizacji tej, oprócz korekty stwierdzonych w poprzednich rozporządzeniach błędów i nieścisłości, doprecyzowano kryteria wyboru oraz określono zakresy i częstotliwości badań dla monitoringu obszarów chronionych¹.

Z kolei w 2014 r. weszła w życie nowelizacja rozporządzenia „klasyfikacyjnego” – rozporządzenie MŚ z dnia 22 października 2014 r. w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych – doprecyzowująca zasady klasyfikacji i oceny stanu wód².

Charakterystyka systemu monitoringu wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2010–2015

Województwo dolnośląskie leży w obszarze trzech dorzeczy (Odry, Łaby, Dunaju) w granicach następujących regionów wodnych:

- obszar dorzecza Odry: region wodny Środkowej Odry,
- obszar dorzecza Łaby: region wodny Izery, region wodny Łaby i Ostrożnicy (Upa), region wodny Mełty, region wodny Orlicy,
- obszar dorzecza Dunaju: region wodny Morawy.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry został opracowany i przedstawiony przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, a następnie zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. (MP z 2011 r. Nr 40, poz. 451).

W ramach charakterystyki obszaru dorzecza Odry dokonano analizy mającej na celu identyfikację znaczących oddziaływań antropogenicznych (presji) na wody oraz oceny wpływu działalności człowieka na środowisko wodne. Do identyfikacji tych oddziaływań wykorzystano m. in. dane gromadzone w administracji w zakresie użytkowania wód, w tym pobory wody, zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, wielkość nawożenia, hodowlę zwierząt itp. Na tej podstawie dla każdego regionu wodnego w ramach obszaru dorzecza dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych opracowana została przez właściwy Zarząd ich charakterystyka wraz z oceną stopnia ryzyka niespełnienia wyznaczonych dla nich celów środowiskowych.

Ponadto, opracowane zostały następujące wykazy wód:

- wykaz jednolitych części wód powierzchniowych wykorzystywanych do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- wykaz części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpieli,
- wykaz obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie,
- wykazy wód powierzchniowych i podziemnych uznanych za wrażliwe oraz obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, z których należy ograniczyć wpływ azotu do tych wód,
- wykaz obszarów wrażliwych na substancje biogenne pochodzenia komunalnego,

stanowiące załączniki do Planu gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.

W podobny sposób został opracowany i przedstawiony przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej Plan gospodarowania wodami w dorzeczu Ła-

¹ Rozporządzenie to z dniem 20 sierpnia 2016 r. zostało zastąpione przez rozporządzenie MŚ z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1178)

² Rozporządzenie to z dniem 20 sierpnia 2016 r. zostało zastąpione przez rozporządzenie MŚ z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych

by, który zatwierdzony został przez Radę Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. (MP z 2011 r. nr 52, poz. 561).

Analizy i wykazy zawarte w tych planach były podstawą do zaprojektowania sieci monitoringu wód powierzchniowych na lata 2010–2012 i 2013–2015.

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości wyników badań i ocen w zakresie monitoringu wód, przy tworzeniu sieci punktów pomiarowo-kontrolnych WIOŚ uwzględnił również wytyczne GIOŚ dotyczące wyboru lokalizacji punktów pomiarowych oraz przypisywania im odpowiednich programów badawczych.

Należy zauważyć, że Ramowa Dyrektywa Wodna nie wymaga prowadzenia monitoringu w każdej jednolitej części wód. Monitoring należy prowadzić w takiej ilości JCWP, aby możliwa była identyfikacja zagrożeń nieosiągnięcia celów RDW, ocena trendów zmian oraz skuteczności realizacji podjętych programów działań. Dlatego też monitoring operacyjny prowadzono przede wszystkim w tych JCWP, które zakwalifikowane zostały jako zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia dobrego stanu, przy jednocześnie występujących na nich znaczących presjach. Przyjmuje się, że na terenie województwa dolnośląskiego wyznaczonych jest 426 JCWP. W zależności od przyjętego programu liczba monitorowanych części wód zmieniała się w poszczególnych latach.

W dalszej części raportu większość analiz statystycznych odniesiona została do całkowitej liczby JCWP w województwie.

Program monitoringu realizowany był w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego oraz monitoringu obszarów chronionych. Badania prowadzono w następujących sieciach, dla których – uwzględniając poszczególne cele określone szczegółowo w rozporządzeniu MŚ w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych – zdefiniowano różne zakresy badanych parametrów i częstotliwości ich oznaczania:

- monitoringu diagnostycznego w diagnostycznych punktach pomiarowo-kontrolnych (MD),
- monitoringu operacyjnego w operacyjnych punktach pomiarowo-kontrolnych (MO),
- monitoringu operacyjnego wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych w operacyjnych punktach pomiarowo-kontrolnych (MORO),
- monitoringu operacyjnego wód umożliwiającego ocenę zagrożenia wód eutrofizacją ze źródeł komunalnych w operacyjnych punktach pomiarowo-kontrolnych (MOEU),
- monitoringu operacyjnego wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w celowych punktach pomiarowo-kontrolnych (MOPI),
- monitoringu operacyjnego wód zakwalifikowanych do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpeli w celowych punktach pomiarowo-kontrolnych (MORE),
- monitoringu diagnostycznego/operacyjnego wód na obszarach Natura 2000 i innych obszarach chro-

nionych, których stan jest zależny od jakości wód powierzchniowych w celowych punktach pomiarowo-kontrolnych (MDNA, MONA),

- monitoringu badawczego intensywnego monitorowania jednolitych części wód (MBIN) na potrzeby wymiany informacji pomiędzy państwami członkowskimi UE,

- monitoringu badawczego (MB), realizowanego w związku z zobowiązaniami wynikającymi z umów międzynarodowych z krajami sąsiadującymi oraz ze względu na specyficzne potrzeby/problemy lokalne.

W jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym monitoringu operacyjnego mogło być realizowanych kilka programów badań.

W latach 2010–2015 WIOŚ we Wrocławiu prowadził badania:

- **elementów biologicznych:** fitoplanktonu, fitobentosu, makrofitów i makrobezkręgowców bentosowych w rzekach i zbiornikach zaporowych. W jednolitej części wód badano co najmniej jeden element biologiczny, którego wybór zależał głównie od rodzaju presji i typu JCWP;

- **elementów fizykochemicznych,** wspierających elementy biologiczne (wskaźniki z grupy od 3.1 do 3.5.), do których zalicza się wskaźniki charakteryzujące: stan fizyczny, w tym warunki termiczne, zasolenie, zakwaszenie, warunki biogenne oraz wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (wskaźniki z grupy 3.6);

- **substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających,** których obecność ze względu na ich cechy, tj. wysoką trwałość, bioakumulację i toksyczność należy ograniczyć bądź całkowicie wyeliminować.

Należy podkreślić, że lata 2010–2015 to okres wdrażania nowych metodyk oznaczania parametrów biologicznych i substancji priorytetowych oraz ciągłego zbierania doświadczeń odnośnie poprawności funkcjonowania zaprojektowanej sieci monitoringu.

Badania biologiczne

Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badane jest pięć biologicznych elementów jakości wód. Organizmy wchodzące w skład badanych zespołów charakteryzują się różnymi właściwościami bioindykacyjnymi – mają odmienne wymagania życiowe, oraz reagują na różne presje i zmiany w środowisku. Oceniane są następujące elementy biologiczne:

- fitoplankton – pod pojęciem fitoplanktonu rozumiemy zbiorowisko samożywnych mikroorganizmów bytujących w toni wodnej zbiorników wód stojących i płynących. Jest to zespół zbudowany przez organizmy zarówno bezjądrowe – sinice i prochlorofity, jak i jądrowe, a wśród nich rośliny niższe – zielonice, okrzemki, bruzdnice, a także złotowiciowce oraz różnowiciowce. Właściwie wytworzony

zespół fitoplanktonu występuje głównie w dużych rzekach nizinnych, o powolnym przepływie i długim czasie retencji, umożliwiającym namnażanie i rozwój organizmów planktonowych. W rzekach mniejszych i górskich organizmy niesione w toni wodnej pochodzą głównie z dna – są to oderwane prądem gatunki bentosowe;

- fitobentos – to zbiorowiska mikroorganizmów rozwijające się w obrębie dna zbiorników wodnych i porastające różne rodzaje podłoża. W jego skład wchodzi okrzemki, a także prokariotyczne sinice oraz zieleńce i krasnorosty. Organizmy te występują powszechnie w przyrodzie i bardzo często tworzą dobrze wyróżnialne zbiorowiska. Wiele z nich ma charakter kosmopolityczny, znaczna część taksonów ma jednak ściśle określone wymagania odnośnie warunków siedliskowych, szczególnie trofii, zanieczyszczeń organicznych, odczynu i zasolenia;

- makrofity – są to wszystkie makroskopowe rośliny trwale zanurzone lub zakorzenione w wodzie przez co najmniej 90% czasu życia. W skład tego zespołu wchodzi glony strukturalne, mszaki, wątrobowce, paprotniki i rośliny nasienne. Badania makrofitów pozwalają określić przede wszystkim stopień zeutrofizowania rzek. Jest to czynnik, który obecnie stanowi najważniejsze zagrożenie naszych wód powierzchniowych, jednocześnie rośliny wodne najsilniej na niego reagują;

- makrobezkręgowce bentosowe – to zespół utworzony przez bezkręgowce zwierzęta żyjące w obrębie dna zbiornika wodnego, których wymiary ciała przekraczają 2 mm. W jego skład wchodzi przedstawiciele głównie stawonogów reprezentowanych przez skorpioniaki, pajęczaki oraz wiele rzędów owadów, a także nicieni, płazińców, skąposzczetów i mięczaków. Podobnie jak inne komponenty oceny biologicznej makrobentos reaguje głównie na stopień zeutrofizowania ekosystemu, a także na przekształcenia hydromorfologiczne koryta rzeki. Niektóre gatunki mogą służyć jako wskaźniki zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Bezkręgowce bentosowe charakteryzują się cyklem życiowym o wiele dłuższym niż glony bentosowe i planktonowe. Długość życia zwierząt bentosowych waha się od kilku tygodni do kilku lat;

- ichtiofauna – ocena ichtiofaunistyczna opiera się o ilościowe i jakościowe badania zespołów ryb zamieszkujących badany obszar. Badany jest skład gatunkowy i struktura wiekowa ryb. Duży nacisk położono na obecność ryb dwuśrodowiskowych (wędrownych). Jest to element skrajnie wrażliwy na drożność cieku (czyli obecność zabudowy poprzecznej rzek, która stanowi poważne utrudnienie migracji ryb) oraz stopień morfologicznego przekształcenia koryta cieku (prace regulacyjne, umocnienia brzegów).

Badania elementów biologicznych realizowane są przez WIOŚ we Wrocławiu od 2007 r. W początkowym okresie badania wiązały się z licznymi trudnościami wynikającymi z braków sprzętowych i przede wszystkim braku kompletnych metodyk badawczych. W następnych latach braki te były sukcesywnie uzupełniane. Kolejne nowelizacje rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych wprowadzały do oceny wartości graniczne klas dla brakujących elementów biologicznych. W międzyczasie w wyniku ćwiczeń interkalibracyjnych zmieniono także wartości graniczne klas już funkcjonujących wskaźników. Ocena na koniec 2015 r. uwzględnia już wszystkie elementy biologiczne, łącznie z ichtiofauną (który to wskaźnik badany jest na zlecenie GIOŚ przez jednostki zewnętrzne).

Badania substancji priorytetowych

W latach 2010–2015 WIOŚ stopniowo wdrażał realizację pełnej listy badań substancji priorytetowych o numerach od 1 do 33 w matrycy wodnej. Wiązało się to m.in. z zakupem aparatury laboratoryjnej, umożliwiającej uzyskanie wymaganych prawem granic oznaczalności dla wszystkich wskaźników, oraz z wdrażaniem metodyk oznaczeń substancji priorytetowych dotychczas nierealizowanych w laboratorium.

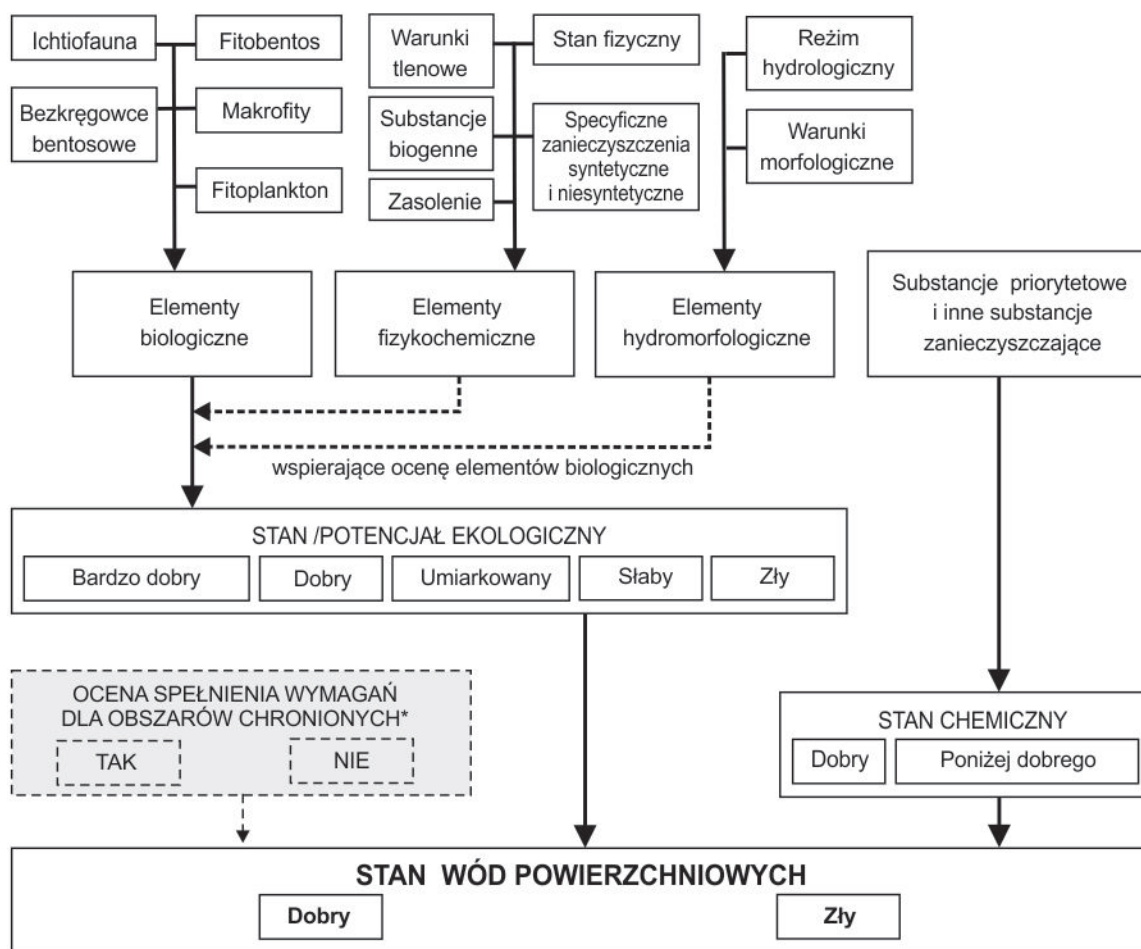
Istotne zmiany wprowadziła dyrektywa 2013/39/UE, która określiła wymóg badania 12 nowych substancji priorytetowych, wcześniej nieoznaczanych w badaniach monitoringowych. Ponadto w przypadku 7 „obowiązujących” substancji zaostriżyła dotychczasowe środowiskowe normy jakości (EQS). Dyrektywa zdefiniowała również pojęcia: „matryca”, „takson flory i fauny” i „lista obserwacyjna” oraz wskazała matrycę, w jakiej mają być realizowane oznaczenia (woda, osady, biota).

Wdrożenie zapisów ww. dyrektywy zaplanowano w ramach realizacji programu monitoringu wód na lata 2016–2020.

Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych za 2015 r.

Ocenę za 2015 rok, przeprowadzona na podstawie wyników badań z lat 2010–2015, zgodnie z zapisami rozporządzenia MŚ z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482) oraz rozporządzenia MŚ z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ w poprzednich latach wytycznych¹. Dokonano również oceny spełniania wymagań określonych dla wód na obszarach chronionych.

¹ Sposób oceny jednolitych części wód powierzchniowych został szczegółowo opisany w opracowaniu pt. *Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2015*, dostępnym na stronie www.wroclaw.pios.gov.pl

Rysunek 2.1. Schemat oceny stanu wód powierzchniowych

* dotyczy tylko tych JCWP, które zlokalizowane są na obszarach chronionych

Przy sporządzaniu oceny została zastosowana zasada dziedziczenia. Oznacza to, że w ocenie uwzględniono najnowsze, aktualne wyniki pomiarów z punktów pomiarowo-kontrolnych badanych w latach 2010–2015 dla monitoringu diagnostycznego. W przypadku punktów monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych uwzględniono tylko wyniki z ostatnich 3 lat: 2013–2015.

Przy sporządzaniu oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych Dolnego Śląska wykorzystano wyniki badań prowadzonych w latach 2010–2015 w 158 jednolitych częściach wód powierzchniowych, w tym 63 naturalnych, 92 silnie zmienionych i 3 sztucznych JCWP.

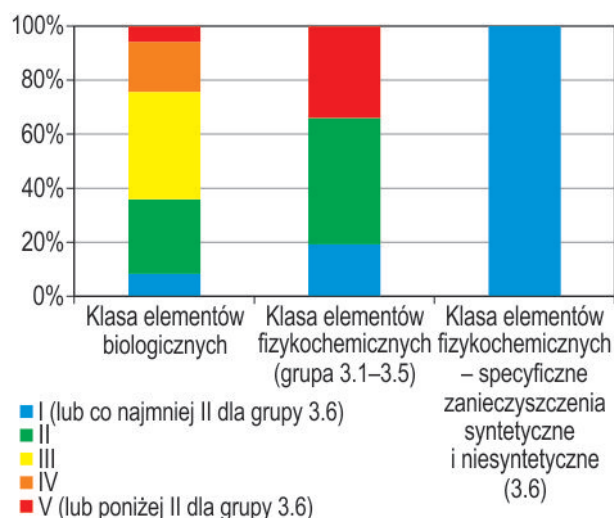
Klasyfikacja elementów wchodzących w skład stanu/potencjału ekologicznego

Oceny stanu/potencjału ekologicznego dokonuje się poprzez klasyfikację następujących elementów:

- elementów biologicznych,
- elementów hydromorfologicznych,
- elementów fizykochemicznych,
- specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych

z tym, że warunkiem niezbędnym takiej oceny jest wykonanie badań i klasyfikacja co najmniej jednego elementu biologicznego.

Na wykresie przedstawiono procentowy udział poszczególnych elementów wchodzących w skład oceny. Udział ten odniesiony jest do ilości badań wykonanych dla każdego z elementów.

Wykres 2.8. Procentowy rozkład klas klasyfikacji poszczególnych elementów oceny stanu/potencjału ekologicznego (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Klasyfikacja elementów biologicznych

Wybrane elementy biologiczne (wszystkie w monitoringu diagnostycznym oraz fitobentos/makrobezkręgowce bentosowe w monitoringu operacyjnym) oceniono w 156 JCWP. Dodatkowo uwzględniono w ocenie wyniki badań ichtiofauny prowadzone w ciągu ostatnich lat przez Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie na zlecenie GIOŚ w ramach PMŚ.

I i II klasą jakości elementów biologicznych charakteryzuje się blisko 35% badanych jednolitych części wód. Są to głównie rzeki górskie, wolne od działających na nie presji antropogenicznych, a także część rzek nizinnych, na których badano jeden element biologiczny.

Największy udział (39,9%) ma III klasa jakości, co stanowi 63 badanych JCWP.

JCWP cechujące się IV klasą stanowiły ponad 18% wszystkich badanych. W przeważającej większości są to cieki silnie zmienione, narażone na dopływ biogenów ze źródeł komunalnych i rolnictwa, zrzuty ścieków oraz przekształcone morfologicznie. Słaba klasa jakości elementów biologicznych ma zazwyczaj także potwierdzenie w klasie elementów fizykochemicznych. Elementami biologicznymi, które decydowały o takiej klasyfikacji były fitobentos – element biologiczny czuły na presję związane z eutrofizacją oraz makrobezkręgowce bentosowe – element biologiczny silnie reagujący na zmiany w morfologii koryta oraz zanieczyszczenie wody.

Głównym elementem decydującym o złej klasyfikacji 9 JCWP (5,7%) jest ichtiofauna, jako zespół organizmów reagujących na presję związane z brakiem ciągłości morfologicznej cieku. Zastosowane do badań wskaźniki są bardzo czułe na obecność w zespole ryb dwuśrodowiskowych. W przypadku braku ciągłości morfologicznej udział tych gatunków się zmniejsza, w drastyczny sposób obniżając klasyfikację wskaźnika. Większość rzek zaklasyfikowanych do V klasy znajduje się w zlewni Baryczy. Są to cieki silnie zmienione i sztuczne, posiadające liczną zabudowę poprzeczną (jazy i stopnie piętrzące), charakteryzujące się okresowymi wahaniami przepływu. W trzech przypadkach (Odra powyżej PPC Rokita, Piława powyżej Gniłego Potoku i Polska Woda w m. Potasznia) o pogorszeniu klasyfikacji zdecydowały niskie wskaźniki makrozoobentosu w 2015 r. Ponieważ nie zidentyfikowano istotnych presji w zlewniach tych rzek, można to wiązać po części z nietypowo niskimi stanami wód w tym roku. W przypadku rzeki Pawłówki piątą klasą charakteryzował się wskaźnik fitobentosu, ale rzeka ta jest odbiornikiem ścieków z KGHM Legnica i jej stan od wielu lat nie poprawia się.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych (z grup 3.1-3.5)

Następnym elementem oceny stanu ekologicznego są parametry fizykochemiczne, charakteryzujące stan fizyczny, warunki tlenowe, zanieczyszczenia organiczne, zakwaszenie oraz warunki biogenne (elementy fizykochemiczne z grup 3.1-3.5). Ich analiza wykazała, że ponad 65% ocenianych JCWP osiągnęło w tym zakresie klasę I bądź II.

W 53 badanych JCWP (33,5%) stwierdzono przekroczenie poziomu właściwego dla stanu dobrego. W pojedynczych przypadkach zdecydowały o tym stężenia parametrów określających zawartość związków organicznych, twardości i zasolenia, najczęściej jednak na taką klasyfikację miały wpływ podwyższone stężenia związków biogenych, w tym szczególnie fosforanów i ewentualnie fosforu ogólnego. Największe przekroczenie wartości dopuszczalnej odnotowano w Śląskim Rowie (10,02 mg PO_4/l) przy jednocześnie wysokiej zawartości fosforu ogólnego (3,75 mg $\text{P}_{\text{og}}/\text{l}$), Lutyni – odpowiednio 8,41 mg PO_4/l i 7,70 mg $\text{P}_{\text{og}}/\text{l}$ oraz Żurawce – 3,59 mg PO_4/l i 1,64 mg $\text{P}_{\text{og}}/\text{l}$. Wysokie stężenia fosforanów odnotowano również w Maśłowce, Budzówce (dopływ Nysy Kłodzkiej), Kasinie (dopływ Ślęzy), Piławie, Pęcznicy, Strzegomce, Wierzbiaku i Oleśnicy – wartości te były jednak znacznie niższe (od 1 do 1,5 mg PO_4/l) niż w przypadku Śląskiego Rowu.

Najbardziej zanieczyszczone pod względem fizykochemicznym rzeki to Śląski Rów, gdzie wysokie stężenia związków biogenych utrzymują się od wielu lat, oraz Lutynia i Pawłówka, które są odbiornikiem ścieków z zakładów przemysłowych. Uwagę zwracają również wysokie stężenia wskaźników organicznych i azotu Kjeldahla w dopływach Baryczy, co może być związane z niskim poziomem wód w 2015 r. i prowadzoną na tym terenie gospodarką rybacką.

Klasyfikacja specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (z grupy 3.6)

Badania substancji szczególnie szkodliwych – specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (elementy fizykochemiczne z grupy 3.6) – prowadzone były w punktach monitoringu diagnostycznego oraz niektórych punktach monitoringu operacyjnego, gdzie istniało prawdopodobieństwo ich wystąpienia – łącznie w 68 JCWP. W żadnym z badanych punktów ich wartości nie przekroczyły poziomu właściwego dla stanu dobrego.

Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych

Kolejnym elementem stanu ekologicznego jest ocena parametrów hydromorfologicznych, uwzględniająca ciągłość cieku (m.in. obecność drożnych przepławek) i warunki morfologiczne (rodzaj podłoża w korycie, struktura strefy nadbrzeżnej, szybkość prądu, głębokość cieku), która to ocena wykazała klasę I lub II. Wyniki tej klasyfikacji nie miały wpływu na ocenę stanu/potencjału ekologicznego.

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego

Na wykresach przedstawiono klasyfikację stanu i potencjału ekologicznego odpowiednio dla naturalnych oraz silnie zmienionych i sztucznych JCWP. Udziały procentowe poszczególnych stanów odniesiono do całkowitej liczby JCWP w poszczególnych kategoriach na terenie województwa dolnośląskiego (przyjęto 426 JCWP).

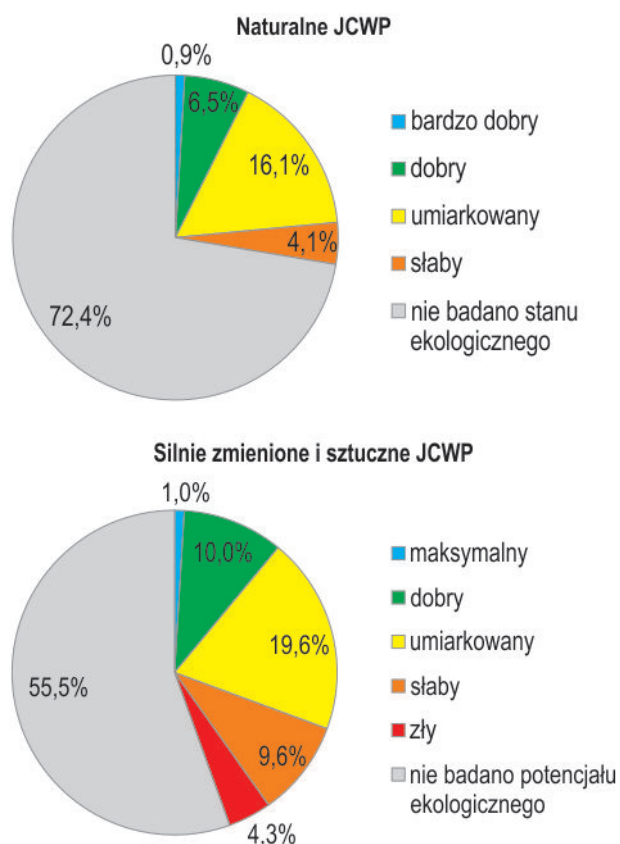
Bardzo dobry/maksymalny stan/potencjał ekologiczny wystąpił w 4 JCWP: na ujściu Bystrzycy Kłodzkiej do Nysy Kłodzkiej, w Jedlicy, na początkowym odcinku Bystrzycy oraz na Morawce. Z kolei dobry stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w 35 JCWP, zlokalizowanych głównie w zlewniach: Bobru (12 JCWP), Nysy Kłodzkiej (3 JCWP), Widawy (4 JCWP) i Kaczawy (3 JCWP). Są to przeważnie cieki płynące przez obszary górskie, ale także mniejsze dopływy w części nizinnej Dolnego Śląska, gdzie presje są małe.

Największy udział mają jednolite części wód, dla których określono umiarkowany stan/potencjał ekologiczny – 77 JCWP. W większości przypadków o takiej ocenie zdecydowały wyniki badań elementów biologicznych. Jedynie dla 12 JCWP o klasyfikacji zdecydowało wyłącznie stężenie parametrów fizykochemicznych (głównie fosforany, w trzech przypadkach inne, pojedyncze wskaźniki – odczyn, ChZT, azot azotanowy).

Stan słaby wystąpił na 29 badanych JCWP. We wszystkich tych JCWP stwierdzono również słaby stan elementów biologicznych, potwierdzony często przekroczeniami wskaźników fizykochemicznych, głównie biogenów.

Dla 9 JCWP stan/potencjał ekologiczny oceniono jako zły, o czym w pięciu przypadkach zdecydowały wyniki badań ichtiofauny, w trzech przypadkach – makrobezkręgowców bentosowych, w jednym przypadku – fitobentosu.

Wykres 2.9. Klasyfikacja stanu i potencjału ekologicznego JCWP województwa dolnośląskiego za rok 2015 (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)



Patrz załącznik:

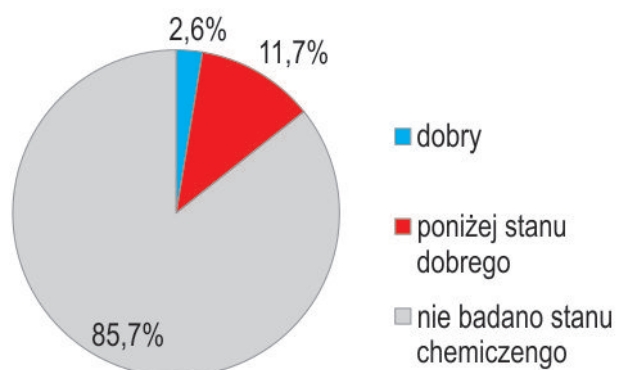
Rysunek 2.2. Wyniki oceny stanu i potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych za okres 2010–2015 (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Klasyfikacja stanu chemicznego

Stan chemiczny oceniono w 61 JCWP. Stan chemiczny poniżej dobrego ma 50 JCWP. O takiej klasyfikacji zdecydowały – identycznie jak w latach wcześniejszych – przekroczenia stężeń benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. W 11 JCWP nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych stężeń określonych dla substancji priorytetowych.

Badania potwierdziły dominującą od wielu lat obecność dwóch wymienionych wyżej węglowodorów aromatycznych. Ich obecność w wodach Dolnego Śląska nie jest bezpośrednio związana z żadnym zidentyfikowanym źródłem emisji tych substancji do wód powierzchniowych.

Wykres 2.10. Ocena stanu chemicznego JCWP województwa dolnośląskiego za rok 2015 (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)



Patrz załącznik:

Rysunek 2.3. Wyniki oceny stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych za okres 2010–2015 (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Klasyfikacja stanu

Stan jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego oceniono na podstawie wyników badań z reprezentatywnego dla danej JCWP punktu pomiarowego, uwzględniając jednocześnie spełnienie wymagań dodatkowych, ocenione na podstawie danych uzyskanych z punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu obszarów chronionych.

Jedynie w przypadku 4 JCWP – zbiornik Złotniki, Kamienna od źródła do Kamieńczyka, Morawka (dorzecze Odry) i Złota Orlica od źródła do Czerwonego Strumienia (dorzecze Łaby) – stwierdzono stan dobry. W 125 JCWP stan oceniono jako zły, o czym zdecydowały przede wszystkim wyniki monitoringu elementów biologicznych i wymienionych wyżej WWA. Dla 30 JCWP nie było możliwe określenie stanu wód ze względu na brak w nich oceny stanu chemicznego przy jednoczesnym co najmniej dobrym stanie/potencjale ekologicznym i spełnieniu wymagań ustanowionych dla obszaru chronionego.

Patrz załącznik:

Rysunek 2.4. Wyniki oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych za okres 2010–2015 (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Ocena spełniania wymagań określonych dla wód na obszarach chronionych na terenie województwa dolnośląskiego w 2015 r.

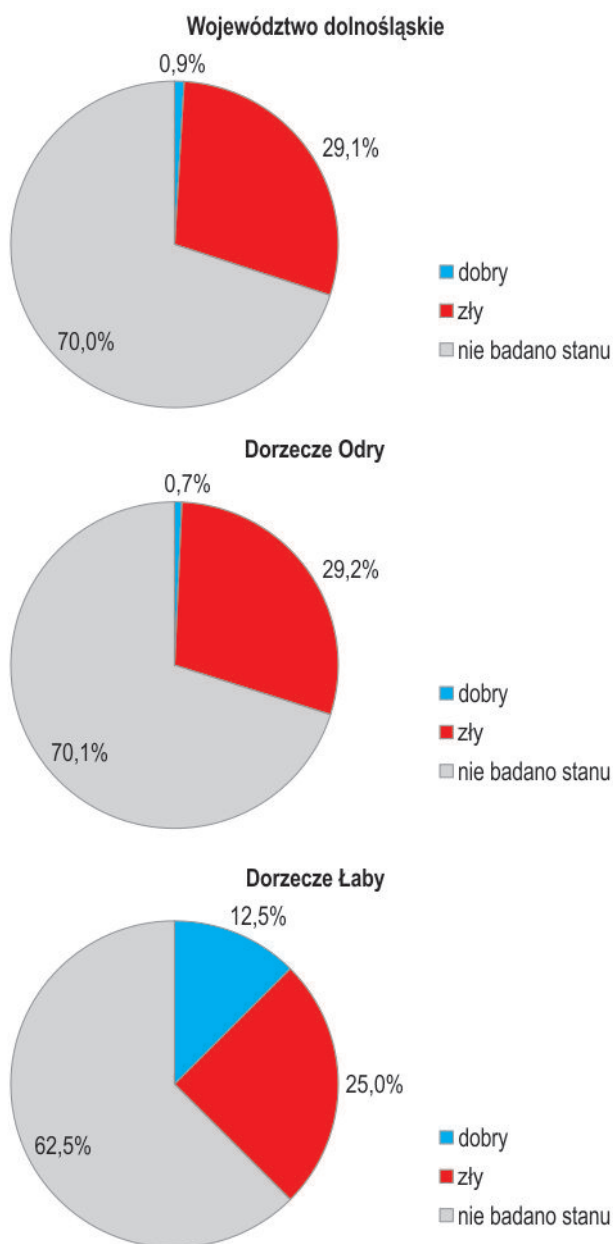
W przypadku oceny stanu jednolitych części wód zlokalizowanych na obszarach chronionych (przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych) uwzględniono dodatkowe wymagania wynikające ze sposobu użytkowania/charakteru obszaru.

Ocena jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia

W 2015 r. na terenie województwa dolnośląskiego kontynuowano monitoring 27 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na obszarach chronionych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

Wymagania, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zakres, sposób monitorowania i oceny tych wód określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. (Dz.U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1728). Rozporządzenie ustala wartości zalecane i dopuszczalne dla wskaźników fizycznych, chemicznych i bakteriologicznych oraz

Wykres 2.11. Ocena stanu JCWP województwa dolnośląskiego za rok 2015 (z uwzględnieniem podziału na dorzecza) (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)



określa trzy kategorie jakości wód (A1, A2 i A3), które w zależności od stopnia zanieczyszczenia muszą być poddane standardowym procesom uzdatniania, w celu uzyskania wody przeznaczonej do spożycia.

Jednolita część wód spełnia wymagania dla obszaru chronionego, jeśli stężenia wskaźników fizykochemicznych nie przekraczają wartości dopuszczalnych dla kategorii jakości wody A1 lub A2, a wskaźniki bakteriologiczne nie przekraczają norm dla kategorii jakości wody A3. W przypadku substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających, dla których liczba pomiarów w punkcie monitoringu obszarów chronionych jest mniejsza niż 12, przyjmuje się, że są spełnione wymogi dla dobrego stanu chemicznego, jeżeli żadne ze zmierzonych stężeń nie przekracza wartości granicznej.

Tabela 2.1. Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia na terenie województwa dolnośląskiego za lata 2010–2015 (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

L.p.	Nazwa JCW, na której jest zlokalizowane ujęcie	Nazwa punktu	Ujęcie	Parametry fizykochemiczne 2015 r.		Parametry mikrobiologiczne 2015 r.	Spełnione wymogi* (tak/nie)					
				Kategoria	Wskaźniki decydujące o kategorii jakości wód		2015	2014	2013	2012	2011	2010
1.	Morawka	Morawka – m. Nowa Morawa	Morawka	A2	fenole	A2	tak	tak	tak	tak	tak	tak
2.	Bystrzyca Dusznicka od źródła do Kamiennego Potoku	Bystrzyca Dusznicka – powyżej Dusznik	Pod Zieleńcem	A2	barwa, fenole	A2	tak	tak	tak	tak	tak	tak
3.	Włodzica	Jugowski Potok – powyżej Jugowa	Jugów	A2	fenole	A2	tak	tak	tak	tak	tak	tak
4.	Posna	Posna – wodospady Posny	Wodospady Radków	A2	fenole	A1	tak	tak	tak	tak	tak	tak
5.	Budzówka od źródła do Jaskowej	Krzemiennik – powyżej ujęcia Daniel	Daniel	A2	BZT ₅ , fenole	A2	tak	tak	tak	tak	tak	tak
6.	Trująca	Trująca – powyżej Złotego Stoku	Czarny Bór	A2	fenole	A2	tak	tak	tak	tak	tak	tak
7.	Bystrzyca od źródła do Walimki	Złota Woda – m. Łomnica	Łomnica	A2	OWO, bar, fenole	A2	tak	tak	tak	tak	tak	tak
8.	Piława od źródła do Gnilego Potoku	Pieszyci Potok – pow. Pieszyc	Kamionki	A2	fenole	A2	tak	tak	tak	tak	tak	tak
9.	Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku	Lesk – powyżej Boguszowa-Gorce	Lesk	A3	Mn	A2	nie	nie	nie	nie	nie	nie
10.	Klikawa	Klikawa – powyżej Lewina Kłodzkiego	Jawornica	A2	fenole	A2	tak	tak	tak	tak	tak	nie
11.	Oława od Gnojnej do Odry	Oława – pon. m. Siechnice (Mokry Dwór)	Czechnica	A3	fenole, Mn	A2	nie	nie	nie	nie	nie	nie
12.	Kaczawa od źródła do Kamiennika	Kaczawa – m. Wojcieszów Górny	Bełczak	A1	–	A3	tak	tak	nie	nie	nie	nie
13.	Kaczawa od Nysy Szalonej do Czarnej Wody	Kaczawa – ujęcie wody dla m. Legnicy	Przybków	A2	BZT ₅ , fosforany, fenole, Mn	A3	tak	nie	nie	nie	nie	nie
14.	Nysa Mała	Nysa Mała – m. Kwietniki	Kwietniki	A2	BZT ₅ , fenole	A3	tak	nie	nie	tak	tak	nie
15.	Bóbr od Zadrnej do zb. Pilchowice	Bóbr – powyżej ujęcia w Dębrzniku	Dębrznik	A2	BZT ₅ , OWO, amoniak, azot Kjeldahla	poza A3	nie	nie	nie	nie	nie	nie
16.	Bóbr od Zadrnej do zb. Pilchowice	Bóbr – powyżej ujęcia w Wojanowie	Grabarów	A2	BZT ₅ , OWO, fenole	A3	tak	nie	nie	nie	tak	nie
17.	Zadrna	Dopływ z Błazejowa – m. Błazejów	Błazejów	A3	WWA	A3	nie	nie	tak	tak	–	–
18.	Łomnica od źródła do Łomniczki	Łomnica – poniżej Karpacza Górnego	Majówka	A1	–	A2	tak	tak	tak	tak	tak	tak
19.	Jedlica od źródła do Maliny	Jedlica – Kowary Średnie	Malina	A1	–	A2	tak	tak	tak	tak	tak	tak
20.	Kamienna od źródła do Kamińczyka	Kamienna – w m. Szklarska Poręba Górna	Kamińczyk	A2	barwa, OWO, mangan	A2	tak	tak	tak	nie	nie	tak
21.	Kamienna od Kamińczyka do Małej Kamiennej	Mała Kamienna – pow. ujęcia Górzyniec	Górzyniec	A2	barwa	A2	tak	tak	nie	nie	nie	tak
22.	Wrzosówka od źródła do Podgórznej	Podgórna – pow. ujęcia Podgórzyn	Podgórzyn	A2	BZT ₅	A2	tak	tak	tak	tak	tak	nie
23.	Nysa Kłodzka od źródła do Różanki	Nysa Kłodzka poniżej Międzyzlesia	Kamińczyk/Lesica	A2	barwa, fosforany, fenole	A3	tak	tak	–	–	–	–
24.	Strzegomka, zb. Dobromierz	Zb. Dobromierz – stan. 1	Zbiornik Dobromierz	A3	odczyn	A2	nie	tak	nie	nie	nie	nie
25.	Bystrzyca od Walimki do Piławy	Zb. Lubachów – stan. 1	Zbiornik Lubachów	A3	BZT ₅	A2	nie	nie	nie	nie	nie	nie
26.	Czerwonka ze zb. Sosnówka	Zb. Sosnówka – stan. 1	Zbiornik Sosnówka	A3	Mn	A2	nie	nie	nie	nie	nie	tak
27.	Witka ze zb. Niedów do ujęcia	Zb. Niedów – stan. 1	Zatonie	A3	Mn	A3	nie	nie	nie	nie	tak	nie

* spełnione wymogi w zakresie kategorii jakości wody dla bardzo dobrego lub dobrego stanu ekologicznego (maksymalnego lub dobrego potencjału ekologicznego): kategoria A1 lub A2 dla zanieczyszczeń fizykochemicznych, a poziom zanieczyszczeń mikrobiologicznych nie przekracza kategorii A3

Na podstawie przeprowadzonych w 2015 r. badań wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia w odniesieniu do kategorii jakości wód stwierdzono, że:

1. wód o jakości kategorii A1 (wszystkie badane parametry w tej kategorii) nie odnotowano na żadnym ujęciu;
2. do wód o jakości kategorii A2 zakwalifikowano wody z 14 ujęć (co stanowi 51,9% ogółu punktów). O takiej klasyfikacji zadecydowały wartości graniczne wskaźników zanieczyszczeń fizykochemicznych takich jak: OWO, BZT₅, mangan, fenole lotne, bar i barwa. W zakresie bakteriologicznym, określającym stan sanitarny wód, o kategorii A2 zadecydowała liczba bakterii *coli*, liczba bakterii *coli* typu fekalnego oraz paciorkowce kałowe;
3. kategorię jakości wody A3 stwierdzono w 12 punktach pomiarowo-kontrolnych (44,4% ppk). Na obniżenie kategorii jakości wody do A3 miały wpływ wartości wskaźników fizykochemicznych tj.: mangan, BZT₅, fenole lotne, odczyn i WWA oraz zanieczyszczenia mikrobiologiczne;
4. wody odpowiadające kategorii poza A3 odnotowano na jednym ujęciu (Dębrznik). O zaliczeniu wód do kategorii poza A3 decydowały zanieczyszczenia mikrobiologiczne, tj. bakterie grupy *coli* i bakterie grupy *coli* typu kałowego.

W 2015 r. w porównaniu do roku ubiegłego stwierdzono pozytywne zmiany jakości wody w odniesieniu do wymagań, jakim powinny odpowiadać kategorie wód do spożycia w zakresie fizykochemicznym, na ujęciach: Kwietniki na rzece Nysa Mała (z kategorii A3 na A2), Bełczak na rzece Kaczawa (z kategorii A2 na A1) oraz na ujęciu Zbiornik Lubachów (z kategorii poza A3 na A3). Pogorszenie kategorii jakości wód z A2 na A3 stwierdzono na dopływie z Błężowa na ujęciu Błężów oraz z kategorii A2 na poza A2 na ujęciu Zbiornik Dobromierz. Pod względem mikrobiologicznym stwierdzono poprawę jakości wód na ujęciach Przybków na rzece Kaczawa, Błężów na dopływie z Błężowa i Grabarów na rzece Bóbr (z kategorii poza A3 na A3) oraz na ujęciu Wodospady Radków na rzece Posna (z kategorii A2 na A1).

Ocenę spełnienia wymagań dodatkowych dla wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia za lata 2010–2015 przedstawiono w tabeli 2.1.

Ocena jakości wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych

Wyznaczanie wód wrażliwych i obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (tzw. OSN) jest zadaniem regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Dyrektor RZGW we

Wrocławiu w 2012 r. dokonał kolejnego przeglądu i weryfikacji wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu i wydał kolejne rozporządzenie w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2012 r. Nr 4, poz. 2543). W wyniku dokonanej weryfikacji nastąpiło zwiększenie powierzchni wskazanej jako OSN na obszarze działania RZGW we Wrocławiu.

WIOŚ we Wrocławiu w 2015 r. prowadził monitoring jakości wód powierzchniowych na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych (MORO) w 8 JCWP.

Wartości średnie roczne z wyników badań odniesiono do norm zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093).

Za wody zanieczyszczone uznaje się wody powierzchniowe, w których zawartość azotanów wynosi powyżej 50 mg NO₃/dm³, za wody zagrożone zanieczyszczeniem uznaje się wody powierzchniowe, w których zawartość azotanów wynosi od 40 do 50 mg NO₃/dm³ i wykazuje tendencję wzrostową.

W tabeli 2.2. przedstawiono ocenę eutrofizacji wód w wymienionych punktach pomiarowych położonych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN) w 2015 r.

Biorąc pod uwagę średnie roczne wyniki badań zawartości azotanów stwierdzono, że nie osiągnęły one nawet poziomu w przedziale od 40 do 50 mg NO₃/dm³, określonego dla wód zagrożonych takim zanieczyszczeniem. Największe średnie stężenia zawartości azotanów, zbliżające się do poziomu zagrożenia zanieczyszczeniem azotanami, stwierdzono w rzekach: Cicha Woda (35,4 mg NO₃/dm³) oraz Orla w m. Korzeńsko (34,4 mg NO₃/dm³).

Ocena eutrofizacji jednolitych części wód powierzchniowych położonych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych wykazała, że wyłącznie w JCWP Świerzna nie wystąpiło zjawisko eutrofizacji.

W 7 pozostałych JCWP (87,5%) stwierdzono zjawisko eutrofizacji wód.

Przyczyną eutrofizacji wód powierzchniowych była najczęściej ponadnormatywna zawartość azotu azotanowego, azotanów i azotu ogólnego oraz, nieco rzadziej, fosforu ogólnego, natomiast zawartość chlorofilu „a” nie przekraczała w badanych punktach wartości dopuszczalnej.

Tabela 2.2. Ocena spełnienia wymagań dla wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie województwa dolnośląskiego (stan na koniec 2015 r.) (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

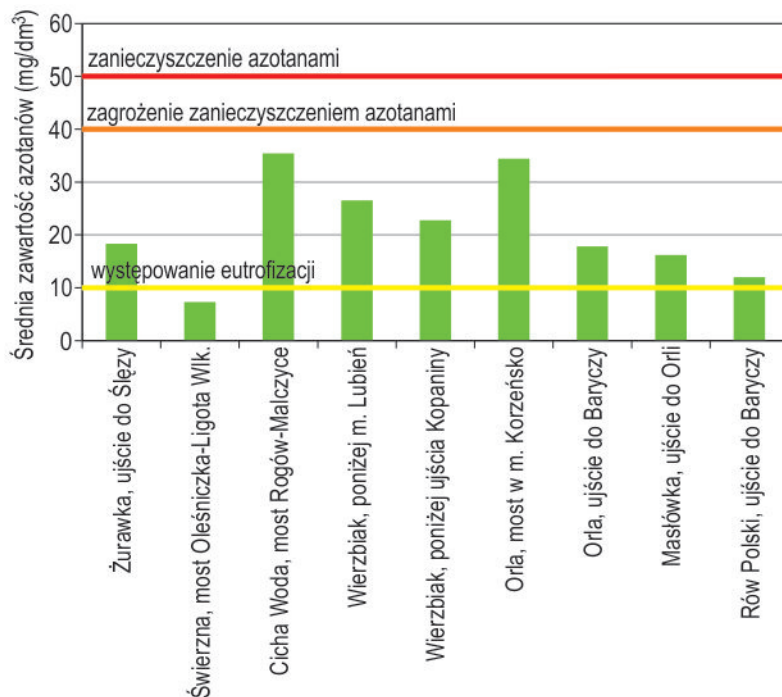
L.p.	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Badane oznaczenia					Ocena spełnienia wymagań
			Chlorofil „a”	Azot azotanowy	Azot ogólny	Azotany	Fosfor ogólny	
1.	Żurawka	Żurawka – ujście do Ślęzy	T	N	N	N	N	N
2.	Świerzna	Świerzna – most Oleśniczka-Ligota Wlk.	T	T	T	T	T	T
3.	Cicha Woda	Cicha Woda – most Rogów-Malczyce	T	N	N	N	T	N
4.	Wierzbak od Chotli do Kojstkówki	Wierzbak – poniżej m. Lubień	T	N	N	N	N	N
5.	Wierzbak od Kojstkówki do Kaczawy	Wierzbak – poniżej ujścia Kopaniny	T	N	N	N	N	N
6.	Orla od Rdęcy do Baryczy	Orla – most w m. Korzeńsko	T	N	N	N	N	N
		Orla – ujście do Baryczy (m. Wąsosz)	T	N	N	N	T	N
7.	Masłówka	Masłówka – ujście do Orli	T	N	N	N	N	N
8.	Rów Polski od Rowu Kaczkowskiego do Baryczy	Polski Rów – ujście do Baryczy	–	N	N	N	N	N

Ocena spełnienia wymagań:

T nie zachodzi zjawisko eutrofizacji (spełnione wymagania)

N zachodzi zjawisko eutrofizacji (niespełnione wymagania)

Wykres 2.12. Średnie roczne zawartości azotanów w przekrojach pomiarowo-kontrolnych wyznaczonych na jednolitych częściach wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)



Ocena jakości wód powierzchniowych zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych

Monitoring jednolitych części wód powierzchniowych na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (MOEU) prowadzony był na tych częściach wód, na których stwierdzono oddziaływanie punktowych i rozproszonych źródeł zanieczyszczeń pochodzenia komunalnego (np. oczyszczalnie ścieków, nieuporządkowana gospodarka ściekowa, brak kanalizacji).

Ocenę spełnienia wymogów dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych przeprowadzono dla 146 JCWP. Ocenę eutrofizacji wykonano na podstawie wyników uzyskanych dla elementów

biologicznych (fitobentos lub fitoplankton) oraz wskaźników fizykochemicznych: BZT₅, OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany i fosfor ogólny.

Parametrami, które w największej ilości części wód zdecydowały o wystąpieniu zjawiska eutrofizacji były przekroczone wartości wskaźnika biologicznego, tj. fitobentosu (w 61 JCWP lub ich fragmentach), a z parametrów fizykochemicznych stężenia fosforanów (w 40 JCWP).

Największą ilość wskaźników przekraczających wartości dopuszczalne odnotowano w jednolitych częściach wód: Śląski Rów (8 wskaźników); Żurawka, Strzegomka od zbiornika Dobromierz do Pełcnicy, Pawłówka, Głęboki Rów, Masłówka (po 6 wskaźników); Kanał Sowina (5 wskaźników).

Ocena jakości wód powierzchniowych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpeli

Na terenie Dolnego Śląska objęto badaniami 3 kąpieliska (na podstawie zgłoszeń zarządców kąpielisk do WIOŚ), zlokalizowane w następujących jednolitych częściach wód powierzchniowych:

- Widawa od źródła do Czarnej Widawy,
- Biała Łądecka od Kobylej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy,
- Posna.

Prowadzone w 2014 r. badania w JCWP *Widawa od źródła do Czarnej Widawy* wykazały, że charakteryzowała się ona dobrym stanem ekologicznym. Wszystkie badane parametry występowały na poziomie I bądź II klasy czystości.

W 2015 r. badaniami objęte były dwie JCWP: *Biała Łądecka od Kobylej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy* i *Posna*, na których zlokalizowane są kąpieliska w Stroniu Śląskim i Radkowie. Na pierwszej z nich odnotowano umiarkowany stan ekologiczny, a parametrem, który zdecydował o takiej klasyfikacji był wskaźnik ichtiofauny (pozostałe wskaźniki biologiczne i fizykochemiczne mieściły się w I klasie). Druga z ocenianych jednolitych części wód charakteryzowała się dobrym stanem ekologicznym (wszystkie badane wskaźniki fizykochemiczne mieściły się w I klasie czystości).

REAKCJE

Opisane wcześniej różnorakie presje oddziałujące na środowisko wodne wymagają podjęcia stosownych przedsięwzięć mających na celu ich wyeliminowanie a przynajmniej zmniejszenie stopnia ich szkodliwości. Taką odpowiedzią są – wdrażane na wielu szczeblach i w ramach różnorodnych programów – działania, skierowane w konsekwencji na poprawę jakości wód, ale także uwzględniające poprawę warunków życia ludności, zwłaszcza zamieszkanej na wsi i w mniejszych miastach, gdzie infrastruktura wodno-kanalizacyjna w dalszym ciągu nie jest dostatecznie rozwinięta.

Głównym instrumentem realizacji ww. działań jest oparty na funduszach unijnych krajowy Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Instytucją wdrażającą Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko” na terenie województwa dolnośląskiego jest Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Pierwszy program operacyjny realizowany był w latach 2007–2013, a dla stanu wód najbardziej istotną jego częścią był Priorytet 4: Poprawa stanu środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwa ekologicznego i przeciwpowodziowego Dolnego Śląska. W ramach tego

Patrz załączniki:

Rysunek 2.5. Ocena spełnienia wymagań dodatkowych na obszarach chronionych (ujęcia wody, obszary ochrony siedlisk lub gatunków)
(źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Rysunek 2.6. Ocena spełnienia wymagań dodatkowych na obszarach chronionych (wody wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych oraz narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych)
(źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Tabela 2.3. Zestawienie tabelaryczne danych do klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w JCWP – ocena za 2015 r. – województwo dolnośląskie (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

Tabela 2.4. Zestawienie tabelaryczne klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w JCWP monitoringu obszarów chronionych – ocena za 2015 r. – województwo dolnośląskie (źródło: WIOŚ we Wrocławiu)

priorytetu realizowanych było kilka działań, wśród których dla ochrony wód znaczenie miały działania 4.2 Infrastruktura wodno-ściekowa i 4.5 Rekultywacja obszarów zdegradowanych. Część zadań dofinansowywanych z tego programu realizowana była jeszcze w latach 2014–2015. Ogólna wartość wydatków na projekty realizowane na terenie województwa dolnośląskiego w ramach Priorytetu 4 wyniosła na koniec 2015 r. 670 874 244,60 zł.

W 2014 r. rozpoczął funkcjonowanie Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 (POLiŚ 2014–2020), który będzie kontynuował główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POLiŚ 2007–2013.

Do najważniejszych zadań z zakresu ochrony wód, które zrealizowane były przy udziale środków Funduszu, należą oczyszczalnie ścieków oraz sieci kanalizacyjne. Inwestycje w tym zakresie obejmowały zarówno modernizację istniejących obiektów, jak i budowę nowych. Łącznie w latach 2010–2015 na terenie Dolnego Śląska zakończono modernizację 26 oczyszczalni ścieków oraz oddano do użytku 18 nowych oczyszczalni. Wybudowano również bądź zmodernizowano prawie 1 900 km sieci kanalizacyjnej na obszarze 182 gmin, z czego – co jest niezwykle istotne – 77% na ciągle słabo skanalizowanych terenach wiejskich. W okresie tym realizowano również prace dokumentacyjne dotyczące uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w gminach.

Tabela 2.5. Inwestycje z zakresu gospodarki ściekowej (oczyszczalnie ścieków i sieć kanalizacyjna) zrealizowane przy udziale środków WFOŚiGW we Wrocławiu w latach 2010–2015 (źródło: WFOŚiGW we Wrocławiu)

Lata	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Razem
OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW							
zakończona modernizacja i przebudowa istniejących oczyszczalni ścieków, ilość	8	3	3	1	2	9	26
zwiększenie przepustowości, m ³ /d	6530,0	1057,0	552,4	0,0	1334,0	4445,0	13 918,4
oddanie do użytku nowych oczyszczalni, ilość	3	5	4	2	4	0	18
przepustowość, m ³ /d	242,0	3223,0	430,0	103,0	563,8	0	4 561,8
SIEĆ KANALIZACYJNA							
budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, km	497,3	453,3	213,1	144,3	161,64	425,3	1 894,94
z czego na terenach wiejskich	305,3	400,6	188,9	122,0	138,4	303,4	1 458,60

Poza POIiŚ 2007–2013, także w ramach innych działań – m.in. Regionalnego Programu Operacyjnego, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, programów współpracy transgranicznej – w województwie dolnośląskim zostało wykonanych bardzo wiele działań mających na celu poprawę jakości wód. Głównie były to działania dotyczące porządkowania gospodarki ściekowej, budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych, rozsądnego gospodarowania wodami i zaopatrzenia ludności w dobrej jakości wodę do spożycia.

Odnosząc wszystkie te działania do sześcioletniego cyklu realizacji programu gospodarowania wodami na terenie dorzecza przedstawiono na wykresach rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w latach od 2009 (stan wyjściowy) do roku 2014 (brak jest jeszcze danych za rok 2015).

O ile stopień ludności korzystającej z wodociągów na terenie województwa jest bardzo wysoki i poza powiatami z terenów górskich najczęściej przekracza 90% to udział ludności podłączonej do sieci kanalizacyjnej w poszczególnych powiatach jest już bardzo zróżnicowany. Tradycyjnie powiaty grodzkie oraz obejmujące obszar LGOM osiągają 90% i więcej, jednakże w większości powiatów udział ten oscyluje wokół 60%, a kilka powiatów (górowski, średzki, strzebiński, trzebnicki) – mimo niewątpliwego postępu dokonanego w ostatnich latach – ma ten wskaźnik poniżej 50%. Niemniej jednak z satysfakcją należy odnotować wzrost długości sieci kanalizacyjnej w ostatnich latach i dotyczy to głównie małych miast i obszarów wiejskich.

Ponadto na obszarach narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (zlewnie rzek Wierzbiana, Cichej Wody, Żurawki, Świerznej, Orli i Rowu Polskiego) realizowany jest Program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych obowiązujący w latach 2012–2016. Celem programu jest poprawa jakości środowiska, w tym wód, głównie przez wprowadzenie dobrych praktyk rolniczych, edukację i doradztwo, kontrolę podmiotów prowadzących działalność rolniczą oraz monitoring środowiska.

Wykres 2.13. Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2009 i 2014 (źródło: Urząd Statystyczny we Wrocławiu)

