

**Joanna Śliwa-Dominiak\*, Wiesław Deptuła\***

## **PRZEPISY DOTYCZĄCE MONITORINGU WÓD POWIERZCHNIOWYCH W POLSCE**

## **LEGAL REGULATIONS FOR THE MONITORING OF SURFACE WATER IN POLAND**

**Słowa kluczowe:** prawo wodne, ramowa dyrektywa wodna, monitoring, wody powierzchniowe.

**Keywords:** Water Act, Water Framework Directive, monitoring, surface waters.

### **Streszczenie**

*W niniejszym opracowaniu przedstawiono przepisy dotyczące monitoringu wód powierzchniowych w Polsce – zarówno obowiązujące dawniej, jako że historia prawa wodnego w Polsce ma już ponad 80 lat, jak i przepisy aktualnie obowiązujące, które uwzględniają także przepisy unijne. W roku 2001 została uchwalona przez sejm RP ustawa – Prawo wodne, która weszła w życie z dniem 1 stycznia 2002 r. i która obowiązuje obecnie. Powstanie tej ustawy było konieczne ze względu na zaistniałe przemiany gospodarczo-polityczne oraz perspektywę przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, a zatem konieczność dostosowania regulacji prawnych do prawa unijnego. W opracowaniu scharakteryzowano także Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ), w ramach, którego bada się i ocenia stan wód powierzchniowych oraz wód podziemnych w naszym kraju. Państwowy Monitoring Środowiska wprowadzono w życie ustawą o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska, z późniejszymi zmianami, w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.*

*Aktem prawnym regulującym już bardziej szczegółowo działalność PMŚ i transponującym przepisy prawa Unii Europejskiej jest ustawa – Prawo Ochrony Środowiska, która wzmocniła dodatkowo rangę PMŚ. W ramach PMŚ do 2003 r. prowadzono trzystopniową klasyfikację stanu czystości śródlądowych wód powierzchniowych, a począwszy od 2004 r.*

---

\* *Dr Joanna Śliwa-Dominiak, prof. dr hab. Wiesław Deptuła – Katedra Mikrobiologii, Wydział Biologii, Uniwersytet Szczeciński, ul. Felczaka 3a, 71-412 Szczecin; tel.: 91 444 16 05; 91 444 16 07; fax 91 444 16 06, e-mail: kurp13@univ.szczecin.pl*

*pięciostopniową klasyfikację stanu czystości wód powierzchniowych. Obecnie w ramach monitoringu klasyfikuje się stan ekologiczny, potencjał ekologiczny i stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych.*

### **Summary**

*The paper presents legal regulations for the monitoring of surface waters in Poland. There were described both previously existing rules, as the history of Water Law in Poland has over 80 years, and regulations currently in force, which also respect the EU rules. In 2001, Parliament has enacted Water Law, which was in force on 1 January 2002, and which exists at present. The creation of this law has been forced by economic and political transformation and the perspective of Polish accession to the European Union, and thus the need to adapt regulations to EU law. The paper also characterized State Environmental Monitoring (SEM), in which a study and the assessment of surface water and groundwater status in our country is done. This monitoring was introduced by the Law on State Inspectorate for Environmental Protection, as amended, to provide reliable information about the state of the environment. In addition, the Act regulates the activities in more detail of SEM and transposing EU legislation is the Environmental Protection Law, which further reinforced the importance of PMS. It should also be noted that, until 2003 there was three-step classification of inland surface waters conducted and from 2004 the five-step classification of surface waters quality was conducted. At present, monitoring is carried out by classifying the ecological status, ecological potential and chemical status of surface water.*

## **1. WPROWADZENIE**

Zasoby wody na naszej planecie wystarczyłyby na zaspokojenie potrzeb całej ziemskiej populacji, jednak ich nierównomierne rozmieszczenie i głównie niekonsekwentna, a nawet zła gospodarka człowieka powoduje, że w wielu krajach zaopatrzenie w wodę może stanowić ogromny problem. Człowiek pozbawiony jedzenia może przeżyć ponad miesiąc, bez wody zaś jedynie kilka dni. Wydaje się nam na ogół, że wody mamy pod dostatkiem i że nie musimy się obawiać jej braku, czy jednak tak jest na pewno? Zasoby wody na świecie szacuje się na 1,386 mld km<sup>3</sup>. Jednak aż 1,338 mld km<sup>3</sup>, to jest 96,5% tych zasobów stanowi woda słona, znajdująca się w oceanach. Kolejne 24,4 mld km<sup>3</sup> wody zmagazynowane jest w lodowcach i trwałej pokrywie śnieżnej, a 23,4 mld km<sup>3</sup> stanowią wody podziemne (1/2 tych zasobów to także woda słona). W jeziorach zmagazynowane jest 176,4 tys. km<sup>3</sup> wody, w rzekach 2120 km<sup>3</sup> wody, w glebie 16,5 tys. km<sup>3</sup>, w atmosferze zaś 13 tys. km<sup>3</sup> wody.

Przyjmuje się, że zużycie łatwo dostępnej wody słodkiej, używanej do spożycia, wynosi 42 600 km<sup>3</sup> rocznie w skali globu. Według prognoz organizacji międzynarodowych jeżeli gospodarka wodna nie ulegnie poprawie, a utrzymywać się będą bieżące trendy gospo-

darowania zasobami wody, to w roku 2025 ponad 2/3 ludności na świecie będzie cierpieć z niedostatku wody. Związane jest to z narastającym z roku na rok zużyciem wody, które już w minionym wieku wzrosło sześciokrotnie. Trzeba dodać, że aż 70% zasobów wody jest zużywane do sztucznego nawadniania pól uprawnych, 22% zużywa przemysł, a tylko 8% stanowi woda pobierana do użytkowania przez ludzi. Dodatkowo, według szacunkowych danych, tylko około 10% wód jeziorowych i około 7–8% zasobów wód nadaje się do spożycia dla ludzi i zwierząt. Istotny problem związany z dostępem do wody stanowi także narastające zanieczyszczenie środowiska wodnego. Łączy to się z przyrostem liczby ludności na świecie i wzrostem uprzemysłowienia, a przez to, ze zwiększającą się ilością zanieczyszczeń odprowadzanych do wód. Codziennie do wód odprowadzanych jest w skali globalnej dwa miliony ton ścieków. Obecnie ilość wody zanieczyszczonej na świecie wynosi około 1200 km<sup>3</sup>, a szacuje się, że do roku 2050 świat utraci 18 000 km<sup>3</sup> czystej wody ze swoich zasobów wodnych.

Zwiększanie się zanieczyszczenia wody pociąga za sobą wymieranie różnych gatunków roślin i zwierząt, co prowadzi do zaburzeń w ekosystemach i w konsekwencji może doprowadzić do ich degradacji. Dlatego tak ważne staje się obecnie ograniczenie ilości zanieczyszczeń dostających się do wód i dbanie o czystość wszystkich, nawet tych najmniejszych rezerwuarów wody.

Polska jest krajem o niewielkich zasobach wodnych, które kształtują się na poziomie 1600 m<sup>3</sup> na 1 mieszkańca na rok. W krajach europejskich średnio na 1 mieszkańca na rok przypada 4500 m<sup>3</sup> wody. Istotnym problemem w Polsce jest także stan czystości wód. Znaczna ich część jest zanieczyszczana, głównie na skutek dopływu ścieków do zbiorników wody, które są odprowadzane do wód bez wcześniejszego oczyszczenia. W roku 2004 ścieki oczyszczone odprowadzane do wód powierzchniowych w Polsce stanowiły jedynie 58%, podczas gdy w większości krajów oczyszczanych odprowadzano do wód około 70% ścieków [Kundzewicz 2001, GUS 2012, [www.unesco.org](http://www.unesco.org)].

## **2. PRAWO WODNE, RAMOWA DYREKTYWA WODNA I PAŃSTWOWY MONITORING ŚRODOWISKA**

Prawo wodne w Polsce istnieje już ponad 80 lat. Pierwsza ustawa wodna została uchwalona przez Sejm w 1922 r. i oparta była na pruskiej ustawie wodnej z 1913 r. oraz ustawie austriackiej z 1869 r. Przetrwiała ona, z licznymi nowelizacjami, 40 lat [Mikulski 2003]. W 1962 r. uchwalona została nowa ustawa – Prawo wodne, która straciła moc prawną z końcem 1974 r. [Mikulski 2003]. Z dniem 1 stycznia 1975 r. weszła w życie kolejna ustawa – Prawo wodne, która odpowiadała warunkom społeczno-gospodarczym i wyznaczała nowe kierunki w rozwoju gospodarki wodnej [Mikulski 2003]. Ustawa ta obowiązywała do 2001 r., kiedy to w dniu 18 lipca została uchwalona przez sejm RP nowa ustawa – Prawo wodne, która weszła w życie z dniem 1 stycznia 2002 r. [Ustawa... 2001]. Jak już

wspomniano powstanie tej ustawy [Ustawa... 2001] zostało wymuszone przez przemiany gospodarczo-polityczne oraz perspektywę przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, a co za tym idzie konieczność dostosowania regulacji prawnych do prawa unijnego [Gruszecki 2005]. Głównym aktem regulującym politykę wodną Unii Europejskiej jest tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna [RDW; EC 2000]. Ma ona na celu utrzymanie i poprawę środowiska wodnego w krajach należących do wspólnoty i zakłada osiągnięcie do końca 2015 dobrego stanu wód na terenie całej Unii Europejskiej. Jednolite części wód powierzchniowych, to jest jeziora, zbiorniki, strumienie, rzeki lub kanały, w tym silnie zmienione, i sztuczne jednolite części wód powinny do tego czasu osiągnąć dobry stan chemiczny oraz dobry stan ekologiczny lub dobry potencjał ekologiczny. Dla wód naturalnych obowiązuje przy tym określenie stanu ekologicznego, dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód – określenie potencjału ekologicznego. Również jednolite części wód podziemnych powinny osiągnąć dobry stan ilościowy oraz dobry stan chemiczny.

Stan wód określany jest na podstawie takich parametrów, jak:

- ogólny stan ekologiczny,
- elementy biologiczne (m.in. występowanie glonów, roślin wodnych, bezkręgowców, ryb),
- elementy hydromorfologiczne (np. przepływ wód, ciągłość rzeki, ukształtowanie dna i brzegów),
- parametry fizykochemiczne wód.

Stan ekologiczny zbiorników wód można definiować jako bardzo dobry – dla wód o niezmienionych warunkach naturalnych lub zmienionych tylko w niewielkim stopniu, dobry, jeżeli zmiany warunków naturalnych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie, umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu, słaby – obejmujący wody o znacznie zmienionych warunkach naturalnych (biologicznych, fizykochemicznych, morfologicznych) oraz zły – dotyczący wód o poważnie zmienionych warunkach naturalnych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki flory i fauny.

Podobnie ustanawia się kryteria w odniesieniu do stanu chemicznego. Im bardziej skład chemiczny wody zbliżony jest do naturalnego dla danego typu jednolitych części wód, tym lepszy jest ich stan chemiczny. Wyjątkiem od stosowania powyższego systemu klasyfikacji stanu ekologicznego są kanały, zbiorniki retencyjne lub w znacznym stopniu uregulowane rzeki, które zaklasyfikowano jako sztuczne, lub silnie zmienione jednolite części wód, które zostały tak silnie przekształcone przez człowieka, że niemożliwe jest już przywrócenie im stanu naturalnego i w przypadku których stosuje się określanie potencjału ekologicznego [RDW; EC 2000]. Polska w tej dziedzinie ma jeszcze sporo do nadrobienia, ponieważ jak wynika z pojawiających się komentarzy [Gruszecki 2005] w ustawie – Prawo wodne z 2001 r. [Ustawa... 2001] uwzględniono zapisy dyrektywy tylko częściowo i w związku z tym konieczna jest jej nowelizacja. Niezbędne jest także po-

wstanie aktów wykonawczych do tej ustawy [Ustawa... 2001], które regulowałyby system monitoringu w naszym kraju i dostosowały go ściśle do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej [RDW; EC 2000].

Badania i ocenę stanu wód powierzchniowych oraz stanu wód podziemnych wykonuje się w Polsce w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Monitoring ten został wprowadzony w ustawie o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20 lipca 1991 r. [Ustawa... 1991, z późn. zm.] w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska [Program Państwowego Monitoringu Środowiska – PPMŚ... 2003]. Kolejnym aktem, regulującym już bardziej szczegółowo działalność PMŚ i transponującym przepisy prawa Unii Europejskiej, jest ustawa – Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku [Ustawa... 2001, z późn. zm.], której przepisy wzmocniły dodatkowo rangę PMŚ [PPMŚ... 2006]. W ustawie tej zdefiniowano Państwowy Monitoring Środowiska jako system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. W skład PMŚ wchodzi trzy bloki – blok *presje*, blok *stan* i blok *oceny i prognozy*.

W ramach bloku *presje* są pozyskiwane i gromadzone informacje o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do środowiska, a w szczególności informacje o emisjach pozyskiwane z systemu administracyjnego, statystyki publicznej oraz przedstawiane przez Inspekcję Ochrony Środowiska [PPMŚ... 2006].

W ramach bloku *stan*, który jest podstawowym blokiem w systemie PMŚ, dochodzi do gromadzenia, analizowania i upowszechniania danych o poziomach substancji i innych wskaźnikach charakteryzujących stan poszczególnych elementów przyrodniczych [PPMŚ... 2006]. Dane bloku *prognoz i ocen* pochodzą natomiast z bloku *presje* i *stan* i zadaniem tego bloku jest przedstawianie zintegrowanych ocen i prognoz jakości środowiska oraz wskazywanie czynników antropogenicznych wpływających na stan środowiska [PPMŚ... 2006].

Sieć monitoringowa pozwala na określenie stanu wód oraz śledzenie zmian zachodzących w środowisku, a w zależności od potrzeb przewidziano:

- monitoring diagnostyczny, który dostarcza informacji o długoterminowych zmianach zachodzących w środowisku;
- monitoring operacyjny służący do oceny zmiany stanu jednolitych części wód wynikającej z wdrożenia programów działań i dotyczących jednolitych części wód zidentyfikowanych jako zagrożenie

oraz

- monitoring badawczy, wprowadzany wówczas, gdy monitoring diagnostyczny wskazuje, że cele środowiskowe dla jednolitych części wód nie zostaną osiągnięte lub gdy nieznaną jest przyczyna pogorszenia stanu jednolitych części wód oraz istnieje potrzeba oceny skutków przypadkowych zanieczyszczeń [www.gios.gov.pl, PPMŚ... 2003, 2006, 2005 oraz 2009].

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) jest realizowany na podstawie wielolet-

nich programów zarówno krajowych, jak i wojewódzkich. Pierwszy program PMŚ obejmował lata 1992–1993, drugi lata 1994–1997, trzeci zaś lata 1998–2002 [www.gios.gov.pl], a czwarty lata 2003–2005 [PPMŚ... 2003], w październiku 2005 roku został zatwierdzony przez Ministra Środowiska Program Państwowego Monitoringu Środowiska na rok 2006 [PPMŚ... 2005]. Również w 2006 r. pojawił się cykl programowy PMŚ na lata 2007–2009 [PPMŚ... 2006], w 2009 r. zaś opracowano program PMŚ na lata 2010–2012 [PPMŚ... 2009].

Tworzone od roku 1992 programy monitoringu pozwoliły na ukształtowanie struktury organizacyjnej systemu, dzięki czemu jest możliwa realizacja celów monitoringu środowiska naturalnego [Wąsowicz 2004].

Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej w roku 2004 wymusiło wprowadzenie zmian i dostosowanie systemu monitoringu do przepisów Wspólnoty. Zmiany te pojawiły się w programie PMŚ na lata 2003–2005 [PPMŚ... 2003] i w zakresie monitoringu wód powierzchniowych dotyczyły przede wszystkim realizowania badań w obszarze poszczególnych dorzeczy (a nie województw) oraz powiązania zakresu i sposobu prowadzenia monitoringu ze sposobem użytkowania wód i charakterem ich zagrożenia lub ochrony, a także wprowadzenia nowych systemów monitoringu, tj. monitoringów diagnostycznego, operacyjnego i badawczego.

Wymienione zmiany w programie PMŚ na lata 2003–2005 były kontynuowane w programie PMŚ w roku 2006 [PPMŚ... 2005] i miały zapewnić przede wszystkim uzupełnienie i zakończenie transpozycji zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej [RDW; EC... 2000], jak też realizowanie zadań związanych głównie z uruchomieniem diagnostycznego i operacyjnego monitoringu wód oraz pozyskiwaniem informacji dotyczących presji, zwłaszcza emisji zanieczyszczeń między innymi do wód [PPMŚ... 2005].

Kolejny cykl programowy Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na lata 2007–2009 jest bardziej zrównoważony i powinien zapewnić blokom presje oraz oceny i prognozy wzmocnienie, oparte zarówno o zmiany legislacyjne, jak i instytucjonalne [PPMŚ... 2005]. Dodać należy, że w państwach członkowskich UE podstawowym zadaniem merytorycznym w cyklu PMŚ w latach 2007–2009 jest pełne dostosowanie monitoringu środowiska do wymogów unijnych. Oznacza to m.in. w odniesieniu do bloku presje utworzenie rejestru uwalniania i transferu zanieczyszczeń do powietrza, wód i gleby, opracowanie map akustycznych, a także rozpoznanie obciążenia środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym, emitowanym m.in. przez sieci telefonii komórkowej [PPMŚ... 2006].

W trakcie opracowywania Państwowego Programu Monitoringu Środowiska (PMŚ) na lata 2010–2012 w resorcie prowadzone były prace nad zmianami przepisów prawnych w zakresie monitoringu środowiska związane z transpozycją nowych wymagań Unii Europejskiej [PPMŚ... 2009].

### 3. MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH W POLSCE

Do końca roku 2003, jak wynikało z programów monitoringu środowiska, monitoring wód powierzchniowych prowadzony był przez Inspektorat Ochrony Środowiska (IOŚ) zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi [Rozporządzenie... 1991]. Rozporządzenie to wprowadziło trzystopniową klasyfikację stanu czystości śródlądowych wód powierzchniowych:

- **klasa I** – woda przeznaczona do zaopatrzenia ludności i niektórych zakładów przemysłowych wymagających jakości wody do picia oraz hodowli ryb łososiowatych;
- **klasa II** – woda przeznaczona do hodowli ryb, hodowli zwierząt gospodarskich i do celów rekreacyjnych;
- **klasa III** – woda przeznaczona do zaopatrzenia przemysłu i do nawodnień rolniczych.

Dla wszystkich klas w tym przywołanym wyżej rozporządzeniu określono wartości dopuszczalne wskaźników zanieczyszczeń. Śródlądowe wody powierzchniowe były badane z uwzględnieniem 57 wskaźników zanieczyszczeń, w tym 2 mikrobiologicznych (miano coli typu kałowego i bakterie chorobotwórcze). Jednocześnie do roku 1998 Główny Inspektor Ochrony Środowiska wydawał corocznie zarządzenia, w których wyznaczył listę punktów kontrolnych i wskaźników zanieczyszczeń, według których prowadzony był monitoring [Rozporządzenie... 1991].

Lista wskaźników zanieczyszczeń obejmowała 48 parametrów fizykochemicznych, 3 parametry biologiczne i 1 parametr mikrobiologiczny (miano coli typu kałowego).

Monitoring wód płynących jest prowadzony w sieci krajowej, regionalnej i lokalnej. Sieć krajowa obejmowała reperowe, podstawowe i graniczne przekroje pomiarowo-kontrolne, sieć regionalna obejmowała przekroje pomiarowo-kontrolne, sieć lokalna zaś przekroje o podstawowym znaczeniu dla gospodarki województwa. Warto także dodać, że sieci krajowa i regionalna są koordynowane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, natomiast sieć lokalna przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska.

Monitoring wód stojących natomiast prowadzony był zgodnie z „Wytycznymi monitoringu podstawowego jezior” [Kudelska i in. 1994]. Do roku 1997 monitoring jezior prowadzono w ramach monitoringu reperowego krajowego, który obejmował jeziora wytypowane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, monitoringu podstawowego, który dotyczył jezior o powierzchni powyżej 50 ha, wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, oraz monitoringu regionalnego, który dotyczył jezior o powierzchni mniejszej niż 50 ha, a także wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Od roku 1998 roku, prowadzone w ramach monitoringu reperowego krajowego badania obejmowały jeziora wytypowane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w ramach zaś monitoringu regionalnego badania dotyczyły jezior o powierzchni powy-

żej 100 ha oraz mniejszych, ale ważnych dla regionu z ekologicznego lub gospodarczego punktu widzenia [Kudelska i in. 1994]. W zakres monitoringu jezior wchodziło oznaczanie 15 wskaźników podstawowych i 9 dodatkowych, w tym tylko jednego wskaźnika mikrobiologicznego, tj. miana coli typu kałowego, oraz określanie stopnia podatności jeziora na degradację przez ocenę wskaźników morfometrycznych, hydrograficznych i zlewniowych [Kudelska i in. 1994]. Taki system monitoring wód powierzchniowych prowadzony był do końca 2003 roku, ponieważ jak wynikało z Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2003–2005 [PPMŚ... 2003], badania środowiska w kolejnych latach miały być realizowane zgodnie z obowiązującymi aktami wykonawczymi do ustawy – Prawo Wodne [Ustawa... 2001].

Począwszy od roku 2004 system monitoringu wód powierzchniowych był prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji do prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód [Rozporządzenie... 2004], w którym wprowadzono nową, 5-stopniową klasyfikację stanu czystości wód powierzchniowych:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości [Rozporządzenie... 2004].

W przywołanym rozporządzeniu zawarty jest również wykaz oraz wartości graniczne wskaźników jakości wody. Przewiduje się badanie 52 wskaźników, w tym dwóch mikrobiologicznych: liczby bakterii grupy coli typu kałowego i liczby bakterii grupy coli. Wprowadzono też trzy rodzaje monitoringu:

- monitoring diagnostyczny,
- monitoring operacyjny

oraz

- monitoring badawczy.

Należy jednak dodać, że wyżej wymienione rozporządzenie obowiązywało tylko do końca 2004 roku, a obecnie obowiązują nowe regulacje prawne. Postępowania zapisane w rozporządzeniach dążą do etapowego uzyskania kluczowego celu RDW, jakim jest osiągnięcie do 2015 roku dobrego stanu wszystkich wód (powierzchniowych i podziemnych), czyli takiego stanu, gdzie zarówno stan lub potencjał ekologiczny, jak i potencjał chemiczny będzie określony jako dobry, czyli zbliżony do naturalnego [Rozporządzenie... 2004]. Trzeba dodać, że zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych [Rozporządzenie... 2008], oceniać należy stan ekologiczny i chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych.



Stan ekologiczny ocenia się na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna), fizykochemicznych (grupa wskaźników fizycznych, wskaźniki charakteryzujące warunki tlenowe, zasolenie, warunki biogenne, substancje szczególnie szkodliwe) i hydromorfologicznych (rezim hydrologiczny, warunki morfologiczne). Może on być zdefiniowany jako bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby lub zły.

Podobnie jak stan ekologiczny klasyfikuje się stan chemiczny wód, z tym że na podstawie badań chemicznych wskaźników jakości wód. Stan chemiczny jest tym lepszy, im bardziej skład chemiczny wody jest zbliżony do naturalnego. Elementy te klasyfikuje się na podstawie wskaźników jakości wód i ich wartości granicznych załączonych w rozporządzeniu [Rozporządzenie... 2008].

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną [PPMŚ... 2003] najważniejszym elementem, na podstawie którego należy klasyfikować stan wód, są elementy biologiczne, pozostałe elementy natomiast (fizykochemiczne i hydromorfologiczne) stanowią ich uzupełnienie. Zgodnie z tą Dyrektywą [PPMŚ... 2003], jeżeli stan elementów biologicznych jakości wód jest umiarkowany, słaby lub zły, to stan ekologiczny wód jest taki sam. Jeżeli natomiast wskaźnik biologiczny jakości wód jest bardzo dobry lub dobry, w ocenie stanu ekologicznego należy dodatkowo uwzględnić wskaźniki fizykochemiczne i wskaźniki substancji szczególnie szkodliwych. Ocenę końcową stanu wód przeprowadza się na podstawie oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Jeżeli stan ekologiczny jest umiarkowany, słaby lub zły, stan wód klasyfikuje się jako zły. Jeżeli stan ekologiczny jest dobry lub bardzo dobry, to bierze się pod uwagę także wyniki oceny stanu chemicznego wód.

Kolejnym rozporządzeniem dotyczącym monitoringu wód powierzchniowych jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych [Rozporządzenie... 2009]. Akt ten ustala kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych w ramach monitoringu diagnostycznego, w trakcie którego oznacza się takie wskaźniki jak: elementy biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne oraz grupę wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego operacyjnego, w trakcie którego są oznaczane elementy biologiczne, fizykochemiczne oraz wskaźniki mikrobiologiczne (ogólna liczba bakterii coli i liczba bakterii z grupy coli typu fekalnego) oraz środowiska badawczego, gdzie wykonuje się badania uzupełniające w zależności o tego, jaki obraz stanu wód powstał po wykonaniu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Przepisy te [Rozporządzenie... 2009], określają zakres i częstotliwość prowadzonych badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych, natomiast zakres i częstość badań prowadzonych w ramach monitoringu operacyjnego określa się biorąc pod uwagę wyniki uzyskane z monitoringu diagnostycznego. Monitoring diagnostyczny ma na celu dostarczenie ogólnej oceny stanu wód powierzchniowych, umożliwie-

nia zaprojektowania kolejnych programów monitoringu i długoterminowych zmian następujących w wyniku działalności człowieka, monitoring operacyjny natomiast – ustalenie stanu tych części wód, które zidentyfikowano podczas monitoringu diagnostycznego jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych wskazanych w Ramowej Dyrektywie Wodnej oraz ocenę zmian ich stanu następujących w wyniku wdrożenia programów działań. Monitoring badawczy zaś ma charakter uzupełniający w stosunku do poprzednich rodzajów monitoringu. Modyfikacją wymienionych przepisów [Rozporządzenie... 2009] są przepisy zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych, które określa elementy jakości dla klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego, a także wprowadza definicje klasyfikacji stanu ekologicznego oraz stanu chemicznego [Rozporządzenie... 2009].

W roku 2011 ukazały się następujące rozporządzenia dotyczące monitoringu wód, to jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości substancji priorytetowych oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych [Rozporządzenie... 2011], a także rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych [Rozporządzenie... 2011], które są uzupełnieniem do rozporządzeń z maja i lipca 2009 roku, które po wejściu obecnych rozporządzeń straciły moc. Dotyczą one elementów jakości do klasyfikacji i definicje klasyfikacji stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych w ciekach naturalnych, jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, wodach przejściowych oraz wodach przybrzeżnych, potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych, a także stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych. Rozporządzenia te ponadto określają sposób klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych w oparciu na wchodzące w ich skład wskaźniki jakości, dla poszczególnych kategorii jednolitych części wód uwzględniających różne typy wód powierzchniowych, a także stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Ponadto przedstawiają one sposób prezentacji wyników klasyfikacji oraz częstotliwość dokonywania klasyfikacji poszczególnych elementów i klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych [Rozporządzenia... 2011].

#### 4. PODSUMOWANIE

Przedstawione informacje dowodzą, że sprawa monitoringu wód powierzchniowych naszego kraju jest skomplikowana i czeka nas jeszcze wiele pracy, by osiągnąć główne

cele wskazane w Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW), które obejmują:

- ochronę przed dalszą degradacją ekosystemów wodnych oraz ekosystemów lądowych i terenów podmokłych, zależnych od ekosystemów wodnych;
  - propagowanie zrównoważonego korzystania z wód;
  - dążenie do ochrony i poprawy stanu środowiska wodnego, m.in. przez ograniczenie i eliminowanie zrzutów i emisji substancji niebezpiecznych;
  - redukcję zanieczyszczeń wód podziemnych i zmniejszenie skutków powodzi i suszy,
- a także by dostosować sposoby oceny środowiska w Polsce tak, aby były kompatybilne ze stosowanymi w innych krajach Unii Europejskiej.

## PIŚMIENNICTWO I AKTY PRAWNE

**Dyrektywa 2000/60/WE parlamentu europejskiego i rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.** EC 2000.

GRUSZECKI P. 2005. Monitoring wód powierzchniowych i ocena ich stanu – zmiany prawne. *Aura – Ochrona Środowiska* 6: 18–19.

KUDELSKA D., CYDZIK D., SOSZKA H. 1994. Wytyczne monitoringu podstawowego jezior. Biblioteka Monitoringu Środowiska. PIOŚ, Warszawa.

KUNDZEWICZ Z.W. 2001. Czy wystarczy wody? *Aura – Ochrona Środowiska* 4: 19–21.

**Mały Rocznik Statystyczny Polski.** 2012. GUS, ZWS, Warszawa.

MIKULSKI Z. 2003. Osiemdziesiąt lat polskiego prawa wodnego 1922–2002. *Gospodarka Wodna* 11: 448–453.

**Program Państwowego Monitoringu Środowiska (PPMŚ) na lata 2003–2005.** 2003. Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa.

**Program Państwowego Monitoringu Środowiska (PPMŚ) na rok 2006.** 2005. Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa.

**Program Państwowego Monitoringu Środowiska (PPMŚ) na lata 2007–2009.** 2006. Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa.

**Program Państwowego Monitoringu Środowiska (PPMŚ) na lata 2010–2012,** 2009. Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa.

**Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi** (Dz. U. 1991, nr 116, poz. 503).

**Rozporządzenie Ministra Środowiska 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. 2004, nr 32, poz. 284).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, oceniać należy stan ekologiczny i chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2008, nr 162, poz. 1008).**
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2009, nr 81, poz. 685).**
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2009 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych, które określa elementy jakości dla klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego, a także wprowadza definicje klasyfikacji stanu ekologicznego oraz stanu chemicznego (Dz. U. 2009, nr 122, poz. 1018).**
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2011, nr 258, poz. 1550).**
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości substancji priorytetowych (Dz. U. 2011, nr 257, poz. 1545).**
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2011, nr 258, poz. 1549).**
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62, poz. 627).**
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2001, nr 115, poz. 1229).**
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 1991, nr 77, poz. 335).**
- WĄSOWICZ M. 2004. Rola monitoringu środowiska naturalnego w rozwoju społeczno-gospodarczym. Gospodarka Wodna 9: 358–364.**
- [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl) – Państwowy Monitoring Środowiska.**
- [www.unesco.org/water/wwap/wwdr](http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr) – Raport o Gospodarce Wodnej na Świecie.**