

Diagnoza stanu prawnego i organizacyjnego monitoringu wód podziemnych w Polsce

Andrzej J. Witkowski¹, Dominika Dąbrowska¹

Diagnosis of the legal and organizational status of groundwater monitoring in Poland. Pr. Geol., 65: 1393–1397.

A b s t r a c t. The article presents the current groundwater monitoring system in Poland. It points out the ambiguity of the terminology and the correlation between the previous concept, based on the areal criterion for monitoring networks (national, regional and local) and the recently introduced three types of monitoring: diagnostic, operational and research monitoring. In this context, the problem of changing legal regulations that govern the groundwater monitoring has been given special attention. Constant changes in the legal acts result in the ambiguity about who is currently responsible for the groundwater monitoring system and its various types in Poland. The paper explicitly addresses the question of the functioning of the local monitoring in Poland and the presentation of the results. It has been found out that the approach to the local and research monitoring of groundwater in annual reports on the state of the environment in particular regions published by the Voivodeship Inspectorates of Environmental Protection (WIOŚ) is inconsistent. These reports, being an essential element in disseminating information about the environment, should be complete, clear and consistent. Unfortunately, the quality of reports is highly variable in both technical terms and the merits. In many cases, they are incomplete due to the lack of information about the local monitoring as well as the fact that the issue of groundwater is frequently dealt with in a very superficial manner. The access to the data contained in these reports is sometimes difficult because of their different location on the websites of WIOŚ.

Keywords: groundwater monitoring, organization, legal aspects, Poland

Monitoring wód podziemnych, z uwagi na szczególnie istotną, wręcz strategiczną rolę tych wód w zaopatrzeniu kraju w wodę pitną, jest podstawowym elementem ich ochrony zarówno ilościowej, jak i jakościowej. Bez wiarygodnych informacji o jakości wód podziemnych nie jest możliwe racjonalne i kompleksowe zarządzanie całą gospodarką wodną. Konieczność prowadzenia tego typu badań jest więc oczywista. Problemy z monitoringiem wód podziemnych w Polsce były już sygnalizowane wielokrotnie i niestety pewne tezy sformułowane 24 lata temu (Witkowski, 1993) oraz 8 lat temu (Witkowski, 2009) są w dalszym ciągu aktualne. W Polsce nadal mamy do czynienia z niezrozumieniem roli i ogólnych zasad realizacji badań monitoringowych. Nagminne jest utożsamianie monitoringu jedynie z pobraniem prób wody i wykonaniem badań analitycznych. Kolejnym problemem jest bałagan pojęciowy i przenikanie się terminów z okresu przed przystąpieniem do Unii Europejskiej z wprowadzonymi później, a związanymi z wdrażaniem w Polsce Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) (Dyrektywa, 2000), Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (tzw. dyrektywy córki) (Dyrektywa, 2006) oraz Dyrektywy Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (tzw. dyrektywy azotanowej) (Dyrektywa, 1991).

Dodatkowym elementem komplikującym sytuację monitoringu wód podziemnych w Polsce i utrudniającą jego właściwe funkcjonowanie (przede wszystkim w skali lokalnej) są ciągłe zmiany wewnętrznych uregulowań prawnych. Z uwagi na brak kontroli merytorycznej, problematyczna jest też wiarygodność wyników badań realizowanych w ramach monitoringów lokalnych.

W niniejszym artykule skoncentrowano się na realizacji w Polsce monitoringu jakościowego wód podziemnych, istniejących sieciach obserwacyjnych i uwarunkowaniach prawnych jego realizacji.

PODSTAWOWE POJĘCIA, CELE, SYSTEMY I UWARUNKOWANIA PRAWNE REALIZACJI MONITORINGU WÓD PODZIEMNYCH W POLSCE

W celu zrozumienia istoty monitoringu wód podziemnych warto przytoczyć jego definicję zamieszczoną w „Słowniku hydrogeologicznym” (Dowgiałło i in., 2002). Według tej definicji jest to: „kontrolno-decyzyjny system oceny dynamiki antropogenicznych przemian w wodach podziemnych. Polegający na prowadzeniu w wybranych charakterystycznych punktach (stacjach, posterunkach, punktach obserwacyjnych) powtarzalnych pomiarów i badań stanu zwierciadła wód podziemnych i ich jakości oraz interpretacji ich wyników w aspekcie ochrony środowiska wodnego. Celem monitorowania wód podziemnych jest wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych na wody podziemne”.

Z definicji jasno wynika, że jest to cały system, którego racjonalne i efektywne funkcjonowanie ma sens jedynie wtedy, gdy realizowane badania monitoringowe są powtarzalne, a ich wyniki wiarygodne, reprezentatywne. Spełnienie tego warunku umożliwia właściwą interpretację wyników pozwalającą na określenie rzeczywistych trendów zmian oraz ich dynamiki, a w konsekwencji umożliwienie sformułowania trafnych prognoz. Z przytoczonej definicji wynika też fakt, że monitoring dotyczy zarówno jakości

¹ Katedra Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec; andrzej.witkowski@us.edu.pl, dominika.dabrowska@us.edu.pl.

(ocena stanu chemicznego), jak i ilości (ocena stanu ilościowego) wód podziemnych.

W dalszej, opisowej części wspomnianej definicji monitoringu wód podziemnych (Dowgiałło i in., 2002) znajdujemy sformułowanie: „Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych”. Z analogicznym sformułowaniem spotykamy się na aktualnej stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) (<http://mjwp.gios.gov.pl/>). Do roku 2004 kwestia prowadzenia monitoringu w tych trzech sieciach była jasna. W latach następnych w ramach wdrażania dyrektyw unijnych przystąpiono w Polsce do prac nad realizacją systemu monitoringu jakościowego (stanu chemicznego) jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), obejmującego tzw. monitoring diagnostyczny, operacyjny i badawczy. System zaczął funkcjonować w praktyce od 2007 r. Uregulowania prawne dotyczące form i sposobu prowadzenia tego monitoringu były wielokrotnie uaktualniane i obecnie obowiązujące jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Rozporządzenie, 2016).

W tym kontekście rodzi się dosyć interesujące pytanie dotyczące wzajemnej relacji pomiędzy pojęciami związanymi z monitoringiem w starym ujęciu obszarowym (sieć krajowa, sieci regionalne i lokalne) a wprowadzonymi dosyć skomplikowanymi pojęciami monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego.

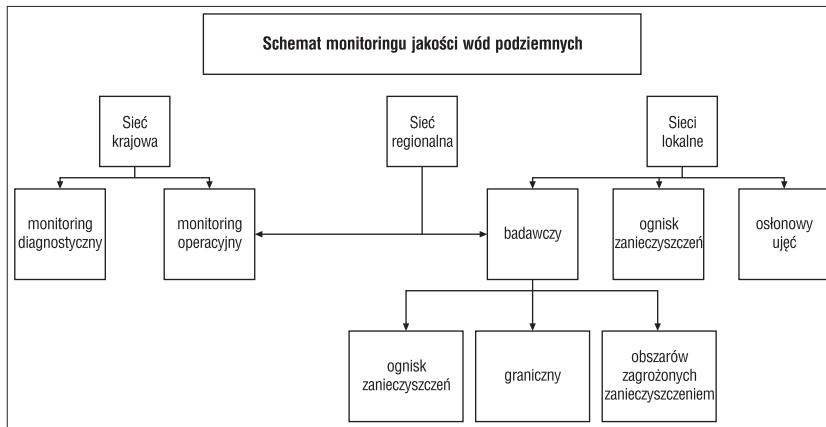
Zdaniem Kazimierskiego i Pilichowskiej-Kazimierskiej (2006) wprowadzenie RDW w Polsce spowodowało, że w miejsce dotychczas prowadzonego monitoringu wód podziemnych, wiążącego się z ich zasięgiem w planie (monitoring krajowy, regionalny i lokalny), wprowadzono system obserwacyjny JCWPd, ukierunkowany na kontrolę stanu ilościowego i jakościowego wód podziemnych. W aspekcie jakościowym (monitoringu stanu chemicznego) rolę tę pełni monitoring diagnostyczny, operacyjny i badawczy, któremu przypisano różne zadania. System ten wprowadzono lecz niejasności pozostały. Nie wdając się w skomplikowane i niejednoznaczne definicje trzech nowych rodzajów monitoringu, wydawać by się mogło, że monitoringi realizowane w sieci krajowej i sieciach regionalnych mogą pełnić rolę monitoringu diagnostycznego i/lub operacyjnego, a lokalne rolę badawczych. W kwestii relacji pomiędzy siecią monitoringu krajowego i sieciami regionalnymi a monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym można znaleźć jakiś konsensus, natomiast jeśli chodzi o monitoringi lokalne, to sprawa nie jest jednoznaczna (ryc. 1).

Informacje zawarte na stronach internetowych zarówno państwowej służby hydrogeologicznej (PSH) – „W ramach monitoringu stanu chemicznego są prowadzone dwa rodzaje monitoringu – monitoring diagnostyczny i monitoring operacyjny” (<https://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/monitoring-wod-podziemnych.html>), jak i GIOŚ – „Na dzień dzisiejszy nie jest prowadzony żaden monitoring badawczy na terytorium kraju” (<http://mjwp.gios.gov.pl/badania/ogolne-informacje,strona-art,3.html>) wskazują na nierealizowanie w Polsce monitoringu badawczego przez wymienione jednostki odpowiedzialne za realizację monitoringu wód podziemnych w Polsce. Jednak w raporcie o stanie środowiska w woj. śląskim w 2015 r. opublikowanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Katowicach (WIOŚ Katowice, 2016, s. 98–100)

są zawarte informacje o dwóch monitoringach badawczych: trichloroetenu i tetrachloroetenu w powiecie tarnogórskim oraz zanieczyszczeń przemysłowych w rejonie Dąbrowy Górniczej. Podobnie jak w raporcie o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2015 r., opublikowanym przez WIOŚ w Warszawie (WIOŚ Warszawa, 2016) na stronie 82 jest informacja o monitoringu badawczym wód podziemnych realizowanym w czterech punktach, które są zlokalizowane wokół byłego wylewiska osadów garbarskich Radomskich Zakładów Garbarskich w Nowej Woli Gołębiowskiej. Z kolei z analogicznego raportu z woj. dolnośląskiego (WIOŚ Wrocław, 2016) wynika, że WIOŚ w latach 2010–2015 prowadził tam monitoring badawczy w 109 obiektach (w tym w rejonach składowisk odpadów). Jest tu dosyć wyraźna niezgodność przekazywanych społeczeństwu informacji przez GIOŚ i WIOŚ, wynikająca albo ze złego przepływu danych w obrębie Inspekcji Ochrony Środowiska, albo z niejasności i niejednoznaczności relacji pomiędzy pojęciami monitoring badawczy i monitoring lokalny.

Kolejną niescisłość w relacjach pomiędzy pojęciami związanymi z monitoringiem wód podziemnych można znaleźć na stronie internetowej PSH. Otóż w programie „Infrastruktura Monitoringu Wód Podziemnych” znajduje się obszar badawczy obejmujący: „regionalny i lokalny monitoring badawczy”. Natomiast w zakresie działania wymienia się prowadzenie obserwacji, pobór próbek wód, pozyskiwanie informacji ze źródeł zewnętrznych (podmioty prowadzące monitoring) w ramach monitoringu badawczego – granicznego i lokalnego. Wynika z tego, że monitoring badawczy może mieć charakter zarówno monitoringu regionalnego, jak i lokalnego, a monitoring graniczny to monitoring badawczy (ryc. 1). Ze zbitki tych informacji można też domniemywać, że monitoring graniczny to monitoring regionalny.

Wydaje się, że problem terminologii stosowanej w monitoringu wód podziemnych powinien być jak najszybciej jednoznacznie wyjaśniony. Nasuwa się pytanie przez kogo? Najbardziej kompetentną w tej kwestii mogłaby być PSH, a może GIOŚ. I tu pojawia się kolejna wątpliwość, kto jest aktualnie odpowiedzialny za funkcjonowanie monitoringu wód podziemnych w Polsce. Dotychczas przyzwyczajaliśmy się do tego, że „nadzór nad funkcjonowaniem krajowej sieci monitoringu jakości wód podziemnych oraz sieci monitoringu regionalnych sprawuje PSH”. Regulowała to Ustawa Prawo wodne (Ustawa, 2001, art. 106 pkt 3). Niestety w trakcie kolejnych jej zmian, zapis ten został zniesiony. Uchylono także art. 49 pkt 1., w którym znajdowało się stwierdzenie, że „oceny jakości wód powierzchniowych i podziemnych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska”. W aktualnym Prawie wodnym brak jest jednoznacznej informacji o jednostce odpowiedzialnej za monitoring wód podziemnych. W art. 105 ustawy w kontekście PSH pojawia się twierdzenie, że „do zadań państwowej służby hydrogeologicznej należy: 1) wykonywanie pomiarów, obserwacji i badań hydrogeologicznych; 2) gromadzenie, przetwarzanie, archiwizowanie oraz udostępnianie zgromadzonych informacji dotyczących warunków hydrogeologicznych, wielkości zasobów, stanu fizykochemicznego i ilościowego wód podziemnych”, co może być równoważne z realizacją badań monitoringowych. Z kolei w art. 106 pkt 1 jest następujące stwierdzenie: „Państwowa służba hydrogeologiczna posiada i utrzymuje sieć obserwacyjno-badawczą wód podziemnych”. Z tego wynika, że PSH odpowiada za



Ryc. 1. Rodzaje monitoringu jakości wód podziemnych funkcjonujące w Polsce
Fig. 1. Types of groundwater quality monitoring in Poland

badania monitoringowe wód podziemnych realizowane we własnej sieci obserwacyjnej. W kontekście monitoringu wód podziemnych pojawia się także pojęcie państwowego monitoringu środowiska (PMŚ), utworzonego na podstawie ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Ustawa, 1991). W aktualnie obowiązującym jednolitym tekście tego aktu prawnego (z dn. 22 września 2016 r.) w art. 23 pkt 5 jest zawarta informacja o zadaniach państwowego monitoringu środowiska, które dla poszczególnych elementów środowiska (w tym oczywiście wód podziemnych) obejmują zadania: krajowe, regionalne (wojewódzkie i międzywojewódzkie) i lokalne. Z kolei w art. 24 możemy przeczytać, że działalność państwowego monitoringu środowiska koordynują organy Inspekcji Ochrony Środowiska, w tym: zadania krajowe i regionalne – Główny Inspektor Ochrony Środowiska, a lokalne – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, w uzgodnieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska. Na stronie internetowej GIOŚ (<http://mjwp.gios.gov.pl/badania/ogolne-informacje,strona-art,3.html>) znajduje się informacja, że monitoring jakości wód podziemnych w sieci krajowej jest prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Z podsumowania informacji zawartych w rozpatrywanych aktach prawnych oraz na przytaczanych stronach internetowych wynika, że za funkcjonowanie całości monitoringu wód podziemnych w Polsce (w ujęciu krajowym, regionalnym i lokalnym) odpowiada GIOŚ. Monitoring w skali krajowej wykonuje PIG-PIB, realizując zadania PSH. Za funkcjonowanie monitoringu w skali regionalnej i lokalnej odpowiadają Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska (WIOŚ).

MONITORING WÓD PODZIEMNYCH W RAPORTACH O STANIE ŚRODOWISKA

Zgodnie z Ustawą o Inspekcji Ochrony Środowiska (Ustawa, 1991) do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska (IOŚ) należy prowadzenie państwowego monitoringu środowiska, w szczególności: opracowywanie programów państwowego monitoringu środowiska, koordynacja realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska, gromadzenie informacji o środowisku w zakresie ujętym w programach państwowego monitoringu środowiska, przetwarzanie zgromadzonych informacji o środowisku i dokonywanie ocen stanu środowiska oraz opracowywanie

raportów o stanie środowiska (art. 2.1a–e). Niezwykle istotnym zadaniem IOŚ jest informowanie społeczeństwa o stanie środowiska, a kluczową rolę w jego realizacji odgrywają publikowane cyklicznie (w formie drukowanej lub zapisu elektronicznego, w tym za pomocą Internetu) raporty o stanie środowiska. Powinny one zawierać kompleksowe informacje na jego temat w Polsce opracowywane na podstawie danych państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). W tym miejscu należałoby się wyjaśnienie, jakie dane i na jakiej podstawie zbiera PMŚ. Zgodnie z art. 27 pkt 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Ustawa, 2016) dane te są

zbierane nie tylko na podstawie pomiarów dokonywanych przez organy administracji, obowiązane na podstawie ustawy do wykonywania badań monitoringowych (GIOŚ, PSH), ale także informacji udostępnionych przez inne organy administracji oraz podmioty niebędące organami administracji zobligowane do pomiarów stanu środowiska, wielkości i rodzajów emisji. W kontekście rozważanego monitoringu jakości wód podziemnych oznacza to, że w bazie PMŚ powinny się znaleźć wyniki wszystkich rodzajów wykonywanych w Polsce monitoringów wód podziemnych, w tym uzyskanych z sieci krajowej, sieci regionalnych i lokalnych. Trzeba również dodać, że zgodnie z art. 124 ust. 5 Ustawy o odpadach (Ustawa, 2013), zarządzający składowiskiem jest zobowiązany corocznie przysyłać wyniki badań monitoringowych do WIOŚ w terminie do końca pierwszego kwartału, po zakończeniu roku kalendarzowego, którego te wyniki dotyczyły. Niestety praktyka w tym względzie daleko odbiega od tych formalnych wymogów (Witkowski, 2017). Pozytywnym wyjątkiem w tym względzie jest WIOŚ w Katowicach, który wdraża bazę wyników monitoringu lokalnego. Baza ta powstaje na podstawie danych przesłanych do WIOŚ przez jednostki zewnętrzne elektronicznych wersji wyników pomiarów załączanych do corocznych raportów. Synteza wyników badań z najbardziej rozbudowanych i znaczących sieci monitoringów lokalnych, wskazujących na największe negatywne oddziaływanie w skali województwa, znajduje się w rocznych raportach o stanie środowiska w woj. śląskim. Lokalnemu monitoringowi w tym województwie jest poświęcona także interesująca publikacja, wydana w 2012 r. w ramach Biblioteki Monitoringu Środowiska przez Wojewodę Śląskiego i WIOŚ w Katowicach, pt. „Ocena stanu środowiska w rejonie obiektów objętych monitoringiem lokalnym na terenie województwa śląskiego” (Głubiak-Witwicka i in., 2012). Praca ta w przeważającej części jest poświęcona lokalnemu monitoringowi wód podziemnych.

Bardzo pouczająca jest lektura raportów o stanie środowiska publikowanych corocznie przez poszczególne Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska. Z 16 raportów o stanie środowiska w poszczególnych województwach w 2015 r. lub w latach 2013–2015 wynika, że w raportach z 9 województw, poza wynikami badań z monitoringu krajowego oraz w niektórych przypadkach monitoringów regionalnych, brak jest informacji o wynikach badań wykonywanych na ich terenie w ramach monitoringów lokalnych czy badawczych. Nie znaczy to wcale, że takie badania nie były tam wykonywane. W raporcie o stanie

środowiska woj. warmińsko-mazurskiego (WIOŚ Olsztyn, 2016) stwierdzono zupełny brak wyników badań wód podziemnych. Jedynie w raportach z 6 województw pojawiły się informacje o wykonywanych na ich terenach badaniach wód podziemnych w ramach monitoringu lokalnego (woj. lubelskie, kujawsko-pomorskie, śląskie i zachodniopomorskie) czy badawczego (woj. dolnośląskie, mazowieckie, śląskie) realizowanego przez WIOŚ lub przez inne jednostki (np. zarządzających monitorowanymi obiektami). Interesujący jest fakt, że monitoringi dotyczące tych samych rodzajów obiektów (np. składowisk odpadów) są zaliczane zarówno do monitoringów badawczych, jak i lokalnych (tab. 1).

Inny przykład braku jednolitego podejścia terminologicznego związanego z monitoringiem jest realizacja monitoringu wokół mogilników, które w jednym raporcie zaliczono do monitoringu lokalnego (WIOŚ Bydgoszcz, 2016), a w innym był po prostu monitoring mogilników (ani badawczym ani lokalnym) (WIOŚ Szczecin, 2016) (tab. 1).

Warto też zaznaczyć, że na 16 analizowanych raportów wojewódzkich jedynie w dwóch z nich (woj. lubelskie i śląskie) znalazły się informacje o monitoringach lokalnych realizowanych przez zarządzających monitorowanymi obiektami.

W wielu województwach WIOŚ wykonuje badania jakości wód podziemnych na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (OSN).

Na 16 analizowanych raportów wojewódzkich jedynie w siedmiu z nich znalazły się informacje o monitoringu

obszarów narażonym na zanieczyszczenie azotem ze źródeł pochodzenia rolniczego i jego wynikach, jednak badania tych obszarów zaliczono do różnych rodzajów monitoringu (tab. 2). Jest to kolejny przykład chaosu pojęciowego i terminologicznego związanego z monitoringiem wód podziemnych.

PODSUMOWANIE

Realizacja monitoringu wód podziemnych w Polsce w skali krajowej i regionalnej na ogół nie budzi zastrzeżeń i jest on wykonywany przez kompetentne zespoły badawcze (PIG-PIB oraz WIOŚ), jednak co do funkcjonowania monitoringów lokalnych w rejonach istniejących lub potencjalnych ognisk zanieczyszczeń (np. składowisk odpadów komunalnych) realizowanych przez zarządzających monitorowanymi obiektami można mieć poważne zastrzeżenia.

W odniesieniu do raportów o stanie środowiska wykonywanych przez WIOŚ można wymienić następujące krytyczne i może dyskusyjne uwagi:

- różna (czasami utrudniona) dostępność raportów i inne ich usytuowanie na stronach internetowych WIOŚ;
- niejednolite tytuły raportów (np. „Raport o stanie środowiska w województwie...”, „Raport o stanie środowiska województwa...”, „Stan środowiska w województwie...”, „Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce”, „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim. Raport 2016”;
- zaliczanie tych samych typów badań do różnych rodzajów monitoringów;
- nagminny brak informacji o monitoringach lokalnych;

Tab. 1. Monitoringi badawcze i lokalne (ognisk zanieczyszczeń, osłonowe) w raportach WIOŚ o stanie środowiska w poszczególnych województwach w 2015 r.

Table 1. Investigative and local monitoring (offensive and defensive detection monitoring) in the reports of voivodship inspectors of environmental protection on the state of the environment in particular voivodships in 2015

Województwo*	Monitoring badawczy	Monitoring ognisk zanieczyszczeń		Monitoring osłonowy
	Realizowany przez WIOŚ	Realizowany przez WIOŚ	Realizowany przez zarządzających	Realizowany przez zarządzających
	Ilość monitorowanych obiektów			
Dolnośląskie	55	–	–	–
Kujawsko-pomorskie	–	16 mogilników	1	8 ujęć
Lubelskie	–	–	125	–
Mazowieckie	1	–	–	–
Śląskie	2	–	140	–
Zachodniopomorskie	–	14 mogilników	–	–

* w pozostałych raportach wojewódzkich brak informacji

Tab. 2. Realizowane w 2015 roku monitoringi obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotem ze źródeł rolniczych (OSN) i ich klasyfikacja (wg raportów WIOŚ)

Table 2. Monitoring of areas particularly exposed to nitrogen pollution from agricultural sources (OSN) and their classification in 2015 (according to voivodship inspectors of environmental protection reports)

Województwo	Oddzielny rodzaj monitoringu	Monitoring lokalny	Monitoring operacyjny	Monitoring regionalny
Dolnośląskie			+	
Łódzkie				+
Lubelskie	+			
Mazowieckie	+			
Kujawsko-pomorskie		+		
Wielkopolskie	+			
Zachodniopomorskie	+			

– częste bardzo pobieżne traktowanie wód podziemnych.

W kontekście przedstawionych uwag dotyczących monitoringu lokalnych można stwierdzić, że niestety analizowane raporty roczne w zdecydowanej większości nie zawierają informacji o ilości monitorowanych obiektów oraz zakresie realizowanego monitoringu i jego wynikach. Wyniki tych badań powinny znajdować się w bazie danych Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) i stanowić istotny element wspomagający właściwą ocenę stanu wód podziemnych w Polsce. Angażowanie dużych środków finansowych w zaprojektowanie, zorganizowanie i wdrożenie określonej lokalnej sieci monitoringu jakości wód podziemnych oraz brak racjonalnego wykorzystania otrzymanych wyników badań trzeba uznać za przejaw niegospodarności. Jednak kwestia racjonalnego wykorzystania wyników lokalnego monitoringu wód podziemnych nie jest jednoznaczna. Częsty brak nadzoru merytorycznego nad jego realizacją, a w konsekwencji problematyczna wiarygodność otrzymanych wyników badań, oraz brak nawiązania do istniejących monitoringów wyższych rządów (Kazimierski, Sadurski, 1999) stawia pod znakiem zapytania ich efektywne wykorzystanie do kompleksowej oceny stanu wód podziemnych w Polsce.

GIOŚ we współpracy z PSH powinien doprowadzić do likwidacji istniejącego chaosu terminologicznego, przez oficjalne ujednoczenie nazewnictwa poszczególnych rodzajów badań monitoringowych wód podziemnych i ich klasyfikowania. Wydaje się najprostszym (być może dyskusyjnym) rozwiązaniem byłoby wprowadzenie zasady, że realizacja monitoringu diagnostycznego i operacyjnego odbywa się w sieci monitoringu krajowego i sieciach regionalnych, natomiast monitoring badawczy (w tym także monitoring jakości wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonym na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego – OSN) jest realizowany w punktach sieci lokalnej. Na bazie obowiązujących uregulowań prawnych powinno się również jednoznacznie określić, kto i za co odpowiada w zakresie realizowanych w Polsce badań monitoringowych wód podziemnych.

Autorzy składają podziękowania Recenzentom za wnikliwe, krytyczne, a jednocześnie życzliwe uwagi podnoszące jakość, czytelność i właściwy wydźwięk artykułu. Dziękujemy też Redakcji Przeglądu Geologicznego za korektę i przygotowanie tekstu do druku. Artykuł został sfinansowany z badań statutowych Katedry Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Uniwersytetu Śląskiego.

LITERATURA

DOWGIAŁŁO J., KLECKOWSKI A.S., MACIOSZCZYK T., RÓŻKOWSKI A. (red.) 2002 – Słownik hydrogeologiczny. Państw. Inst. Geol., Warszawa.
 DYREKTYWA 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dz.Urz. WE L 327 z 22.12.2000.
 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. Dz.Urz. UE L 372 z 27.12.2006.

DYREKTYWA Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego. Dz.Urz. WE L 375 z 31.12.1991.
 GLUBIAK-WITWICKA E., WDZIEKOŃSKA D., PLEWNIA B., SZCZYGIEL A. (red.) 2012 – Ocena stanu Środowiska w rejonie obiektów objętych monitoringiem lokalnym na terenie województwa śląskiego. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Katowice.
<http://mjwp.gios.gov.pl/>
<http://mjwp.gios.gov.pl/badania/ogolne-informacje,strona-art,3.html>
<https://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/monitoring-wod-podziemnych.html>
 KAZIMIERSKI B., PILICHOWSKA-KAZIMIERSKA E. 2006 – Monitoring i ocena stanu wód podziemnych. Monitoring Środowiska Przyrodniczego nr 7, Kieleckie Tow. Nauk., Kielce: 9–19.
 KAZIMIERSKI B., SADURSKI A. (red.) 1999 – Monitoring osłony ujęć wód podziemnych. Metody badań. PIG, Warszawa.
 ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska 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.
 USTAWA Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz.U. z 2001 r. Nr 62 poz. 672 z późn. zm.
 USTAWA Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. Dz.U. z 2001 r. Nr 115 poz. 1229 z późn. zm.: Dz.U. z 2015 r. poz. 469, 1590, 1642, 2295, z 2016 r. poz. 352, 1250).
 USTAWA o Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 10 lipca 1991 r. Dz.U. z 1991 r. Nr 77 poz. 335 z późn. zm.
 USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach. Dz.U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.
 WIOŚ Białystok, 2016 – Raport o stanie środowiska województwa podlaskiego w 2015 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Białystok.
 WIOŚ Bydgoszcz, 2016 – Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2015 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz.
 WIOŚ Gdańsk, 2016 – Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2015 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Gdańsk.
 WIOŚ Katowice, 2016 – Stan środowiska w województwie śląskim w 2015 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Katowice.
 WIOŚ Kraków, 2016 – Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w latach 2013–2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kraków.
 WIOŚ Kielce, 2016 – Stan środowiska w województwie świętokrzyskim. Raport 2016. Kielce.
 WIOŚ Łódź, 2016 – Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2015 r. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Łódź.
 WIOŚ Lublin, 2016 – Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2015 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Lublin.
 WIOŚ Olsztyn, 2016 – Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Olsztyn.
 WIOŚ Opole, 2016 – Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Opole.
 WIOŚ Poznań, 2016 – Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań.
 WIOŚ Rzeszów, 2016 – Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w latach 2013–2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Rzeszów.
 WIOŚ Szczecin, 2016 – Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2013–2015. Raport 2016. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Szczecin.
 WIOŚ Warszawa, 2016 – Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2015 roku. Warszawa.
 WIOŚ Wrocław, 2016 – Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku. Wrocław.
 WIOŚ Zielona Góra, 2016 – Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2013–2015. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Zielona Góra.
 WITKOWSKI A. 1993 – Problemy z monitoringiem wód podziemnych. [W:] Kowalczyk E., Szczepański A. (red.), Biologia i monitoring wód podziemnych. Częstochowa: 65–68.
 WITKOWSKI A.J. 2009 – Uwagi o monitoringu wód podziemnych dla składowisk odpadów komunalnych. Biul. Państw. Inst. Geol., Hydrogeologia, 436 (9/2): 535–546.
 WITKOWSKI A.J. 2017 – Monitoring składowisk odpadów komunalnych w Polsce – wymagania prawne, a rzeczywistość. Hydrogeologia, 1 (1): 49–56.