

Działalność państwowej służby hydrogeologicznej w latach 2003–2023 oraz plany na przyszłość po połączeniu z państwową służbą geologiczną

Małgorzata Woźnicka¹



Operations of the Polish Hydrogeological Survey in the years 2003–2023 and the plans for the future after the merger with the Polish Geological Survey. *Prz. Geol.*, 72: 72–82; doi: 10.7306/2024.43

A b s t r a c t. On January 1, 2024, the Polish Hydrogeological Survey (PSH) and the Polish Geological Survey (PSG) merged, transferring supervision of the PSH's activities to the minister responsible for the environment in the Ministry of Climate and Environment. The service's current scope of activities has not changed and the continuity of work has been maintained. However, the source of financing has changed by transferring financing from part of the state budget 22 – Water management to part 41 – Environment. The article presents the scope of the hydrogeological survey's activities to date in 2002–2023 and the current conditions of this survey's tasks in the light of the amended regulations, and also indicates the plans for the future.

Keywords: Polish Hydrogeological Survey, Polish Geological Survey, hydrogeology, groundwater management

Państwowa służba hydrogeologiczna (PSH) została powołana ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*, która weszła w życie z dniem 1 stycznia 2002 r. (Ustawa, 2001). Ustanowienie odrębnej służby państwowej, przeznaczonej do realizacji zadań państwa związanych z gospodarowaniem wodami podziemnymi, wynikało z potrzeby wzmocnienia roli wód podziemnych w gospodarce wodnej kraju i stanowiło element przygotowań Polski do akcesji do Unii Europejskiej (Skrzypczyk, 2007). Inicjatywa ta wynikała z konieczności powołania wówczas w Polsce nowych organów, które mogły sprostać zadaniom wynikającym z obowiązku wdrożenia w Polsce wspólnotowej polityki wodnej zgodnie z Dyrektywą 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnego działania w dziedzinie polityki wodnej, nazywanej Ramową Dyrektywą Wodną (RDW; Dyrektywa, 2000). Głównym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej było ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych, które:

- zapobiegają dalszemu pogarszaniu oraz chronią i poprawiają stan ekosystemów wodnych oraz, w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych;
- promują zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych;
- dążą do zwiększonej ochrony i poprawy stanu środowiska wodnego m.in. poprzez szczególne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych;
- zapewniają stopniową redukcję zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobiegają ich dalszemu zanieczyszczeniu;
- przyczyniają się do zmniejszenia skutków powodzi i suszy.

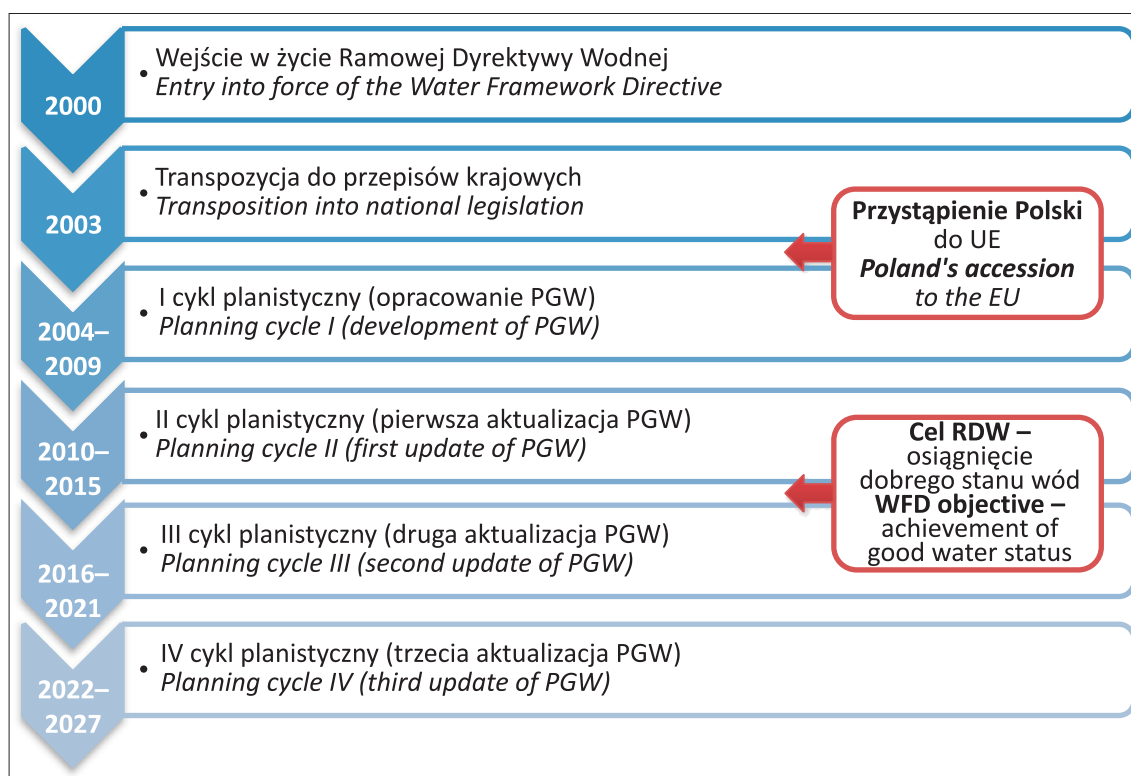
Gospodarka wodna, w sposób jednolity obejmująca wszystkie typy wód, powinna być prowadzona w sposób zrównoważony w obszarach dorzeczy z zastosowaniem podziału na mniejsze zlewnie. Takie założenie wymagało zastosowania holistycznego podejścia do zasobów wodnych kraju oraz integracji działań w zakresie gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, a także uwzględnienia interakcji zachodzących pomiędzy poszczególnymi typami wód (Sadurski, 2004, Sadurski i in., 2019).

Traktat Akcesyjny z dnia 16 kwietnia 2003 r. nie przewidywał dla Polski okresów przejściowych w obszarze gospodarki wodnej, co nakładało obowiązek wdrożenia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej zgodnie z harmonogramem w niej określonym (ryc. 1). Oznaczało to, że Polska została zobligowana do szybkiej transpozycji przepisów unijnych oraz równoczesnego przygotowania wszystkich dokumentów w ramach pierwszego cyklu planistycznego w terminach analogicznych jak pozostałe państwa członkowskie (Woźnicka, 2024). Stanowiło to duże wyzwanie merytoryczne i organizacyjne zarówno dla administracji rządowej, jak również organów gospodarki wodnej i służb państwowych. Powołanie w 2001 r. państwowej służby hydrogeologicznej miało na celu ułatwienie tego procesu.

Zgodnie z art. 102 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Ustawa, 2001) państwowa służba hydrogeologiczna została powołana w celu wykonywania zadań państwa na potrzeby rozpoznawania, bilansowania i ochrony wód podziemnych w celu ich racjonalnego wykorzystania przez społeczeństwo i gospodarkę. Na potrzeby wypełniania ustawowych zadań służba ta miała obowiązek posiadać i utrzymywać sieć obserwacyjno-badawczą wód podziemnych oraz zespoły do spraw ocen i prognoz hydrogeologicznych. Ustawa określiła również zasady udostępniania gromadzonych i przetwarzanych w wyniku realizacji zadań służby informacji o stanie zasobów wód podziemnych.

Pełnienie funkcji PSH zostało powierzone Państwowemu Instytutowi Geologicznemu (PIG), który od 2003 r. realizował zadania określone w ustawie *Prawo wodne*, początkowo pod nadzorem Ministra Środowiska, a następn-

¹ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; malgorzata.woznicka@pgi.gov.pl; ORCID ID: 0000-0002-7840-6049.



Ryc. 1. Harmonogram wdrożenia Ramowej Dyrektywy Wodnej (PGW – Plany gospodarowania wodami)
Fig. 1. Schedule for the Water Framework Directive implementation (WMP – Water Management Plans)

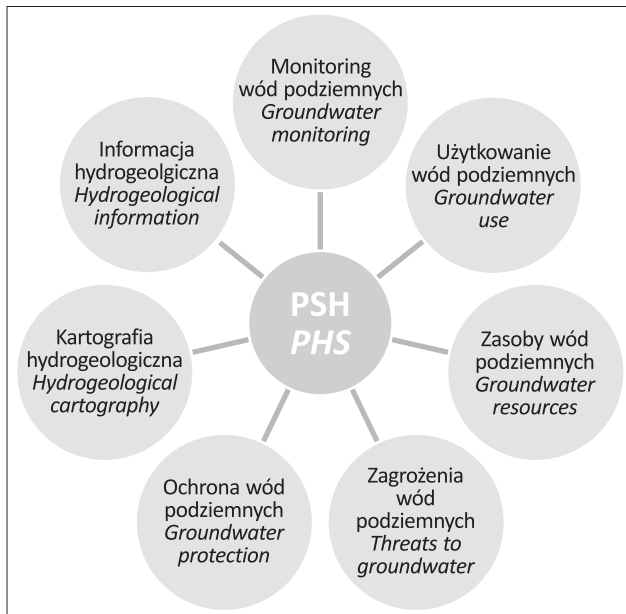
Tab. 1. Organy sprawujące nadzór oraz źródła finansowania działalności PSH w latach 2003–2024
Table 1. Supervisory authorities and sources of financing the activities of PHS in the years 2003–2024

| Lata Years | Ustawa Law Act | Organ sprawujący nadzór nad działalnością PSH The authorities supervising the activities of PHS | Źródło finansowania działalności PSH Source of financing activities of PHS |
|-------------------------------------|--|--|---|
| 2003–2005 | ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. <i>Prawo wodne</i> | Minister do spraw środowiska | a) NFOŚiGW (Program Geologia i górnictwo), b) budżet państwa (część 22 – gospodarka wodna) |
| 2006–2017 | | Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej | |
| 2018–2019 | ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. <i>Prawo wodne</i> | Minister do spraw gospodarki wodnej | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie |
| 2020–2023 | | | budżet państwa (część 22 – gospodarka wodna) |
| 2024– (od 1.01.2024 r. jako PSG) | | Minister do spraw środowiska | budżet państwa (część 41 – środowisko) |

nie od 2006 r. Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (tab. 1). Podczas dwudziestu lat działalności PSH następowało wiele zmian dotyczących zarówno zakresu działalności służby, organów nadzorujących, jak również źródeł finansowania, co było związane z licznymi zmianami legislacyjnymi (Woźnicka, 2024). Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* była wielokrotnie nowelizowana, co wynikało zarówno z potrzeb oraz inicjatyw krajowych, jak i zastrzeżeń Komisji Europejskiej względem implementacji przepisów unijnych w polskim prawodawstwie. Z dniem 1 stycznia 2018 r. weszła w życie nowa ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Ustawa, 2017), która w pełni implementując wymagania UE w obszarze polityki wodnej, wprowadziła głęboką reformę gospodarki wodnej w kraju. Na jej podstawie ustanowiono nową strukturę organów administracji właściwych w sprawach gospodarowania wodami wraz z określeniem ich kompetencji i odpowiedzialności. Wprowadzono także nowe instrumenty

finansowe, w tym przede wszystkim opłaty za korzystanie z usług wodnych. Same zaś usługi wodne stały się kluczowym elementem nowej ustawy i opłat, do których ponoszenia zobowiązani zostali ci, którzy z nich korzystają (Robakowska, 2017). Stanowiło to wdrożenie zasady zwrotu kosztów usług wodnych. W odniesieniu do funkcjonowania służb państwowych nowa ustawa nie wprowadziła zmian w zakresie merytorycznym ich działalności, lecz dokonała zasadniczej zmiany źródeł finansowania oraz organu nadzorującego (tab. 1).

Powołanie państwowej służby hydrogeologicznej w PIG-PIB zaowocowało ustaleniem i usystematyzowaniem zadań hydrogeologicznych, których realizacja wynikała z bieżących potrzeb zarówno w dziedzinie geologii, jak i gospodarki wodnej. W 2008 r. w Ministerstwie Środowiska opracowano *Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii (na lata 2008–2015)*, stanowiące dokument o charakterze strategicznym wskazujący priorytetowe zadania do



Ryc. 2. Obszary działalności państwowej służby hydrogeologicznej
Fig. 2. Scope of activity of the Polish Hydrogeological Survey

realizacji w hydrogeologii (Skrzypczyk, Stankiewicz, 2008). Wyodrębniono zadania ciągłe PSH, realizowane w trybie ustandaryzowanych procedur, co zostało umocowane prawnie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie standardowych procedur zbierania i przetwarzania informacji przez państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną oraz państwową służbę hydrogeologiczną (Rozporządzenie, 2008). Nastąpiła stopniowa integracja działań w obszarze gospodarki wodnej ukierunkowanych na przygotowanie dokumentów na potrzeby pierwszego cyklu planistycznego (Mitrega, Skrzypczyk, 2008). Zdefiniowane zostały podstawowe obszary działalności PSH, rozwijane sukcesywnie w kolejnych latach funkcjonowania służby (ryc. 2).

Kolejna istotna zmiana nastąpiła z dniem 1 stycznia 2024 r., kiedy to weszła w życie ustawa z dnia 16 czerwca 2023 r. o zmianie ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* oraz niektórych innych ustaw (Ustawa, 2023), na mocy której nastąpiło połączenie państwowej służby hydrogeologicznej i państwowej służby geologicznej (tab. 1).

DZIAŁALNOŚĆ PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOLOGICZNEJ W LATACH 2003–2023

W perspektywie dwudziestu lat funkcjonowania służby (lata 2003–2023) można wyróżnić trzy okresy działalności PSH, zróżnicowane pod względem zakresu i rodzaju realizowanych zadań:

1. okres przygotowawczy obejmujący lata 2003–2008,
2. okres rozwoju w latach 2009–2017,
3. okres reformy w gospodarce wodnej 2018–2023.

Lata 2003–2008

W pierwszym okresie, poza działaniami organizacyjnymi związanymi z rozpoczęciem funkcjonowania nowej służby, w krótkim czasie zostały zrealizowane zadania mające na celu przygotowanie przez Polskę *Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy na lata 2010–2015* (PGW). W odniesieniu do PSH wymagało to przede wszystkim wydzielenia jednolitych części wód podziemnych

(JCWPd), jako nowych jednostek gospodarowania wodami podziemnymi, a także opracowania dla nich charakterystyk zgodnych z załącznikiem II do RDW oraz wykonania analizy presji (Herbich i in., 2004; Nowicki, Sadurski, 2005). Ponadto w 2005 r. został opracowany pierwszy program monitoringu JCWPd w układzie dorzeczy (Kazimierski i in., 2005), a następnie w 2007 r. po raz pierwszy przeprowadzono ocenę stanu JCWPd w oparciu o wymagania merytoryczne określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej (Mitrega i in., 2010). Działania te zostały poprzedzone opracowaniami metodycznymi, implementującymi wymagania określone w RDW, Dyrektywie 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (tzw. Dyrektywie Wód Podziemnych; Dyrektywa, 2006; RDP), oraz wytyczne z poradników unijnych. Pierwszy 6-letni cykl planistyczny wykazał wiele potrzeb w zakresie gospodarowania wodami podziemnymi, co przyniosło w kolejnych latach realizację wieloletnich projektów inwestycyjnych i rozwojowych.

Początki monitoringu wód podziemnych w PIG-PIB sięgają końca lat 50. XX w., kiedy to profesor Cyryl Kola-go nakreślił potrzebę utworzenia sieci obserwacji wód podziemnych oraz wstępne zasady jej organizacji (Sadurski, Skrzypczyk, 2018; Przytuła i in., 2019). Rozpoczęcie cyklicznych obserwacji i badań monitoringowych wód podziemnych, prowadzonych w sposób zorganizowany, nastąpiło na początku lat 70. XX w. Po trzech dekadach prac rozwojowych w tym obszarze, przy zróżnicowanych warunkowaniach zewnętrznych i licznych zmianach legislacyjnych, w 2003 r. funkcjonowały dwie odrębne sieci monitoringu wód podziemnych:

- ❑ sieć stacjonarnych obserwacji wód podziemnych (SOH) licząca 641 punktów, w których prowadzono wyłącznie pomiary manualne położenia zwierciadła wód podziemnych lub wydajności źródeł;
- ❑ sieć monitoringu jakości wód (MONBADA) obejmująca 594 punkty podlegające cyklicznemu opróbowaniu w zakresie 42 wskaźników fizykochemicznych.

Od 2004 r. rozpoczęto długotrwałe prace mające na celu integrację tych dwóch systemów monitoringowych, tworząc jedną sieć obserwacyjno-badawczą wód podziemnych (SOBWP), w której punkty mogą pełnić różne funkcje (monitoring stanu ilościowego, monitoring stanu chemicznego, monitoring badawczy). Integracja ta objęła również część dotyczącą systemów gromadzenia danych, w efekcie czego nowa baza Monitoring Wód Podziemnych (MWP) stała się ważnym elementem Platformy Integracyjnej PSH (Cabalska i in., 2005).

Istotnym obszarem działalności PSH już w pierwszym okresie jej funkcjonowania była ocena bieżącej sytuacji hydrogeologicznej oraz prognozowanie jej zmian. W 2003 r. opracowano założenia metodyczne i organizacyjne w zakresie opracowywania cyklicznych komunikatów i prognoz hydrogeologicznych, a także opublikowano pierwszy komunikat i pierwszą prognozę PSH (ryc. 3). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 sierpnia 2007 r. w sprawie podmiotów, którym państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna i państwowa służba hydrogeologiczna są obowiązane przekazywać ostrzeżenia, prognozy, komunikaty i biuletyny oraz sposobu i częstotliwości ich przekazywania (Rozporządzenie, 2007) uregulowało prawnie ten obszar działalności służby, określając m.in. tryb i częstotli-



Ryc. 3. Pierwszy komunikat PSH o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej
 Fig. 3. The first PHS announcement on the current hydrogeological situation

wość publikacji komunikatów, prognoz i ostrzeżeń hydrogeologicznych. Rozporządzenie to wprowadziło również definicje stanu zagrożenia i alarmu hydrogeologicznego, odnoszących się zarówno do zjawiska suszy, jak i podtopień. W kolejnych latach metodyki prognozowania sytuacji hydrogeologicznej były rozwijane i doskonalone, a także sukcesywnie zwiększała się liczba punktów monitoringowych, które spełniały kryteria określone dla możliwości ich wykorzystania na potrzeby opracowywania prognoz i komunikatów.

Od 2004 r. rozpoczęto również prace w zakresie przeprowadzania obliczeń bilansu zasobów i użytkowania wód podziemnych na potrzeby m.in. identyfikacji regionalnych obszarów deficytowych. W efekcie w 2007 r. powstała metodyka bilansu wodnogospodarczego wód podziemnych z uwzględnieniem oddziaływań z wodami powierzchniowymi, która w kolejnych latach była rozwijana i stanowiła podstawę do opracowywania warunków korzystania z wód zlewni.

Realizacja ustawowych zadań służby nie byłaby możliwa bez dostępu do wiarygodnych i kompletnych danych i informacji. Dlatego też od początku działalności PSH duży nacisk został położony na rozwój hydrogeologicznych baz danych oraz systemów informatycznych. Począwszy od 2003 r. w kolejnych latach sukcesywnie realizowano działania mające na celu integrację baz danych, a także stałe podnoszenie jakości gromadzonych i przetwarzanych danych.

Lata 2009–2017

W drugim okresie działalności służby obejmującym lata 2009–2017 nastąpił intensywny rozwój PSH. Wyodrębnione zadania stały się realizowane pod nadzorem organizacyjnym i merytorycznym powołanego w PIG-PIB Zespołu koordynacyjnego PSH, co gwarantowało ich od-

Poziomy wadoność o zwierciadle napiętnym

W omawianym okresie stany niższe niż przeciętne stwierdzono w 45% punktów badawczych, natomiast wyższe w 55%. W okresie od listopada 2003 r. do lutego 2004 r. w obrębie głębszych, izolowanych poziomów wadoności zaznaczyła się nieznaczna tendencja do zwiększenia zasobów wód.

Żródła

Wydatności źródeł w Sudetach i Karpatach były wyraźnie niższe od przeciętnych, miarodajnych dla okresu wielolecia. W Sudetach wydajności obserwowanych źródeł były mniejsze niż wydajności miarodajne dla okresu wieloletniego w 60% źródeł a w Karpatach w ok. 90%.

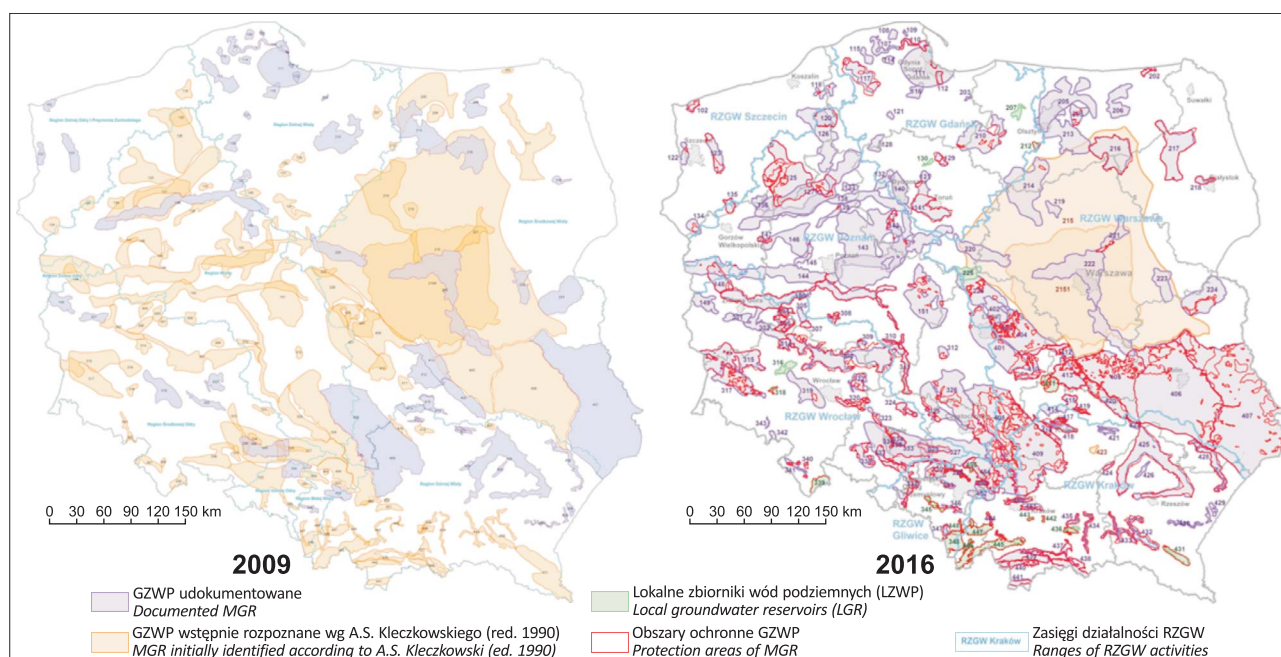
PROGNOZA DOTYCZĄCA STANU WÓD PODZIEMNYCH na okres do 31.05.2004 r.

Zakładając wielkość opadów atmosferycznych w wysokości zbliżonej do wartości średnich z wielolecia (1991–2000) wynoszącej dla całego obszaru Polski 637 mm należy spodziewać się nieznacznego wzrostu zasilenia wód gruntowych w stosunku do końca lutego 2004 r. Na przeważającej części obszaru Polski, wieloletnia tendencja obniżania się zwierciadła nie ulegnie jednak zmianie. Analiza danych wskazuje, że poziom zwierciadła wody będzie podnosił się nie więcej niż o ok. 10 cm miesięcznie. Stany wody będą niższe niż miarodajne dla tych samych miesięcy z okresu wielolecia. W makroregionie południowym i północno zachodnim zaznaczy się powolna odbudowa zasobów wód gruntowych. W dalszym ciągu, na obszarze całego kraju będzie utrzymywał się jednak stan zagrożenia niżówką gruntową.

W przypadku wystąpienia opadów porównywalnych z 2003 r. wynoszących 522 mm nastąpi zahamowanie odbudowy zasobów wód podziemnych. Biorąc pod uwagę bardzo słabe zasilenie wodami roztopowymi w okresie luty–marzec 2004 r. nastąpi dalsze obniżanie poziomu zwierciadła wód gruntowych. Doprowadzi to do zaniku wody w studniach gospodarskich oraz ograniczenia wielkości poboru w wiertniach eksploatujących płytko występującą wodę podziemną. Zagrożone również będą ekosystemy łąkowe zależne od wód gruntowych. Dotyczy to przede wszystkim znaczących obszarów Niziny Polskiego oraz wschodniej części kraju (województwa: wielkopolskie, mazowieckie, łódzkie, kujawsko-pomorskie, lubuskie, podlaskie i lubelskie).

powiednią jakością i terminowością. Jednocześnie powołany został Zespół konsultantów PSH, w skład którego wchodzi przedstawiciele ośrodków naukowych i instytucji państwowych z obszaru hydrogeologii, gospodarki wodnej i środowiska. Zespół ten pełnił funkcję doradczą i opiniotwórczą w odniesieniu do zadań PSH, a także inicjował prace legislacyjne w obszarze gospodarki wodnej i hydrogeologii. Od 2009 r. zadania standardowe PSH były realizowane w ramach trzyletnich umów zawieranych z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), poprzedzanych przygotowaniem planu prac służby, podlegającego akceptacji Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW) jako organu nadzorującego w tym okresie działalność służby. Realizowane one były w następujących grupach tematycznych wynikających bezpośrednio z przepisów art. 105 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Ustawa, 2001):

1. wykonywanie pomiarów i obserwacji hydrogeologicznych,
2. gromadzenie, przetwarzanie, archiwizowanie oraz udostępnianie zgromadzonych informacji,
3. wykonywanie bieżących analiz i ocen sytuacji hydrogeologicznej,
4. opracowywanie oraz przekazywanie organom administracji publicznej prognoz zmian wielkości zasobów, stanu oraz zagrożeń wód podziemnych,
5. rozpoznawanie, bilansowanie i ochrona wód podziemnych,
6. utrzymywanie i modernizacja hydrogeologicznych urządzeń pomiarowych,
7. modernizacja systemu gromadzenia i przetwarzania informacji hydrogeologicznych,
8. opracowywanie i publikacja materiałów informacyjnych i edukacyjnych,
9. organizacja prac związanych z realizacją zadań PSH.



Ryc. 4. Stan udokumentowania GZWP w 2009 i 2016 r. (źródło: PSH)

Fig. 4. Documentation status of GZWP in 2009 and 2016 (source: PHS)

Poza zadaniami o charakterze stałym, szczegółowy zakres prac w każdym roku działalności był zróżnicowany, co wynikało z harmonogramów kolejnych cykli planistycznych oraz potrzeb zgłaszanych przez organy gospodarki wodnej.

Równocześnie ze standardowymi zadaniami w omawianym okresie zrealizowano kilka odrębnych dużych przedsięwzięć, powierzonych do realizacji służbie przez ministra do spraw środowiska lub prezesa KZGW, stanowiących odpowiedź na bieżące potrzeby w obszarze hydrogeologii i gospodarki wodnej. Projekty te były realizowane we współpracy i przy zaangażowaniu szerokiego grona przedsiębiorstw branżowych oraz ośrodków akademickich, obejmowały następujące prace:

- ❑ wydzielenie rejonów wodnogospodarczych oraz określenie zasobów perspektywicznych wód podziemnych,
- ❑ opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych określających warunki hydrogeologiczne na potrzeby ustanowienia obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP),
- ❑ opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych ustalających zasoby dyspozycyjne wód podziemnych w jednostkach bilansowych,
- ❑ opracowanie warstw informacyjnych prezentujących rozpoznanie i charakterystykę pierwszego poziomu wodonośnego (PPW – występowanie i hydrodynamika oraz PPW – wrażliwość na zanieczyszczenie i jakość wód podziemnych),
- ❑ przeprowadzenie wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) w zakresie powodzi od wód podziemnych.

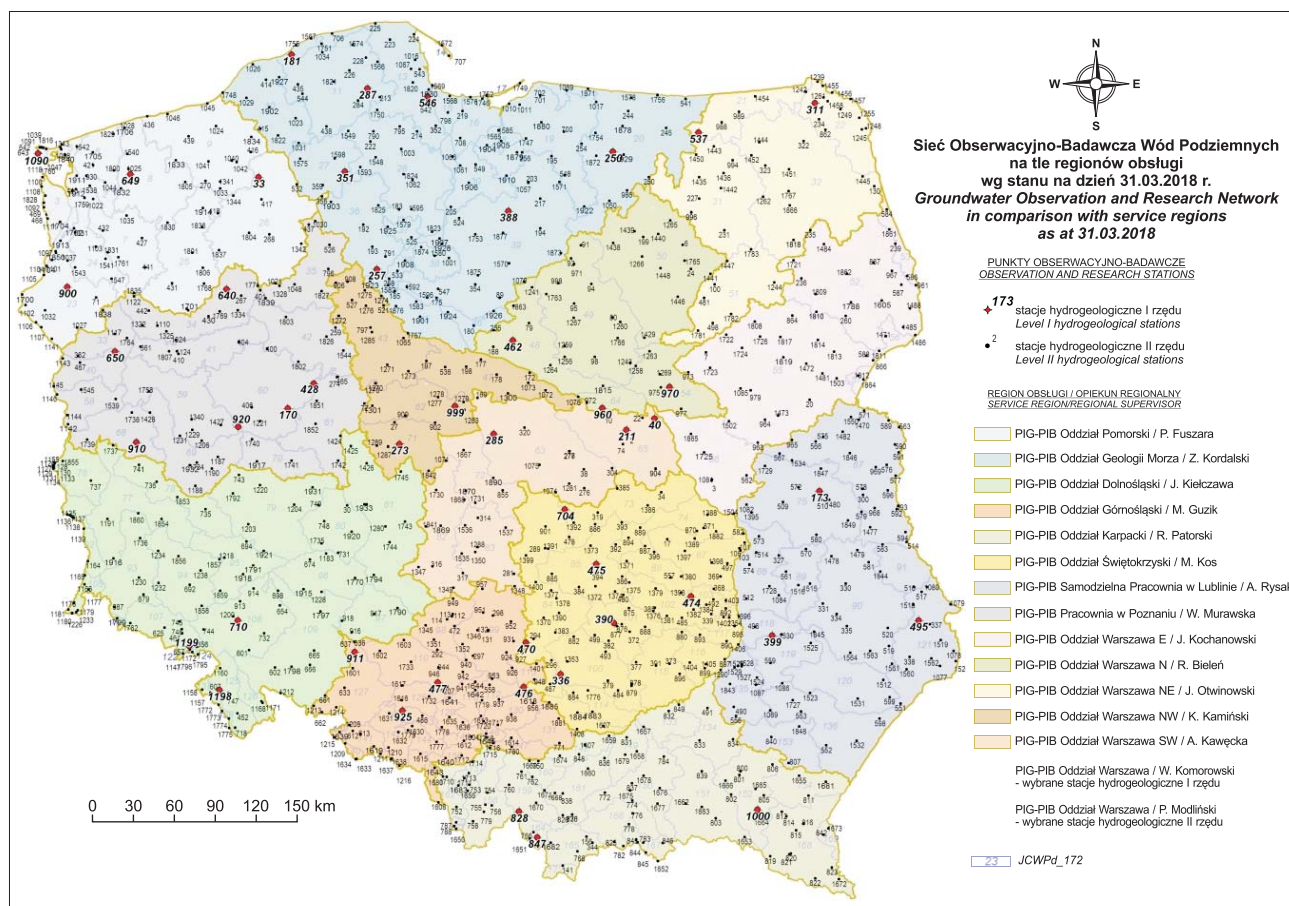
Zrealizowane w latach 2009–2017 projekty rozwojowe przyniosły bardzo duży progres w zakresie stanu rozpoznania i udokumentowania wód podziemnych na obszarze kraju. W wyniku udokumentowania 131 GZWP rozpoznaniem hydrogeologicznym objęto ponad 87 tys. km², co stanowi ok. 26% powierzchni kraju (Mikołajków, Sadurski, 2017). W efekcie zrealizowanych prac obecnie udokumentowa-

niem objętych jest 141 głównych zbiorników wód podziemnych oraz 20 lokalnych zbiorników wód podziemnych (ryc. 4).

W związku z opracowaniem dokumentacji hydrogeologicznych ustalających zasoby dyspozycyjne wód podziemnych w latach 2013–2018 pracami objęte zostało 40% pow. kraju (wykonano 40 dokumentacji hydrogeologicznych). W wyniku realizacji tego przedsięwzięcia zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zostały udokumentowane na obszarze całego kraju (Przytuła, 2015). Ustalona wielkość zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, w zestawieniu z informacją na temat wielkości rocznego poboru wód podziemnych, umożliwia określenie stopnia wykorzystania zasobów oraz stanu rezerw wód podziemnych. Jest to jedno ze standardowych zadań służby o bardzo dużym znaczenia dla gospodarki wodnej kraju.

Jednocześnie w latach 2009–2017 kontynuowano prace w zakresie kartografii hydrogeologicznej, która zawsze stanowiła ważny obszar działalności służby (Herbich i in., 2008). Po zakończeniu w 2004 r. opracowania dla obszaru całego kraju warstw informacyjnych dotyczących głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW), od 2005 r. rozpoczęto opracowanie warstw informacyjnych *Mapy Hydrogeologicznej Polski* (MHP) w skali 1 : 50 000 dotyczących pierwszego poziomu wodonośnego (PPW). W omawianym okresie wykonano opracowania autorskie warstw informacyjnych MHP w zakresie rozpoznania warunków występowania i hydrodynamiki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW–WH) na obszarze 505 arkuszy MHP. Ponadto wykonano opracowanie autorskie warstw informacyjnych – pierwszy poziom wodonośny – wrażliwość na zanieczyszczenie i jakość wód (PPW–WJ) na obszarze 343 arkuszy.

Realizacja w stosunkowo krótkim czasie zakrojonych na bardzo szeroką skalę przedsięwzięć regionalnych, jak *Mapa Hydrogeologiczna Polski*, opracowanie dokumentacji GZWP czy też dokumentacji ustalających zasoby dyspozycyjne wód podziemnych, była możliwa dzięki zaangażowaniu wielu ośrodków hydrogeologicznych w kraju oraz współpracy z firmami geologicznymi i uczelniami.



Ryc. 5. Lokalizacja punktów SOBWP na tle regionów obsługi (wg stanu na 31.03.2018 r.)

Fig. 5. Location of GORN points in relation to service regions (as of March 31, 2018)

PIG-PIB pełnił funkcję generalnego wykonawcy, organizując i koordynując realizację prac, a także przeprowadzając procedury opiniowania oraz zatwierdzania opracowań. Okres ten należy uznać za jeden z najbardziej intensywnych i efektywnych w zakresie realizacji prac w obszarze rozpoznawania i dokumentowania wód podziemnych na obszarze całej Polski. Efekty rzeczowe zrealizowanych przedsięwzięć stanowią ogromny wkład w rozpoznanie warunków występowania wód podziemnych na obszarze kraju, a jednocześnie są podstawą do dalszych prac hydrogeologicznych w skalach bardziej szczegółowych. Wszystkie opracowania są dostępne w Narodowym Archiwum Geologicznym PIG-PIB i podlegają udostępnianiu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ponadto w omawianym okresie zrealizowano duży projekt inwestycyjny skierowany na reorganizację sieci monitoringu wód podziemnych, który był niezbędny z uwagi na pilną potrzebę dostosowania do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz Dyrektywy Wód Podziemnych (Kazimierski, Gidziński, 2011). Priorytetem było znaczne zwiększenie (o ok. 30%) liczby punktów obserwacyjnych w poszczególnych JCWPd. W latach 2009–2017 na potrzeby monitoringu wód podziemnych zaadaptowano 133 otwory i wywiercono 286 nowych piezometrów (Przytuła i in., 2019). Jednocześnie dużą uwagę poświęcono poprawie stanu technicznego infrastruktury w stacjach hydrogeologicznych oraz uzupełnieniu i rozbudowie bazy sprzętowej na potrzeby realizacji zadań PSH. W 2017 r. sieć obserwacyjno-badawcza wód podziemnych (SOBWP) osiągnęła liczebność 1250 punktów (ryc. 5), w tym blisko 30% punktów zostało wyposażonych w automatyczną aparaturę po-

miarową z transmisją danych (Brzezińska i in., 2016). Rocznie z SOBWP pozyskiwano ponad 100 tys. wyników pomiarów położenia zwierciadła wód podziemnych, które po przejściu procedury weryfikacji jakości były archiwizowane w bazie MWP oraz publikowane w *Kwartalnikach Informacyjnych Wód Podziemnych*, a także *Rocznikach Hydrogeologicznych*.

Jednocześnie należy podkreślić rozwój, jaki w tym okresie nastąpił w zakresie pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania danych i informacji hydrogeologicznych, a także integracji baz danych. Wyniki prowadzonych pomiarów i obserwacji oraz informacje pozyskiwane i przetwarzane są gromadzone w dziedzinowych bazach danych, tworzących wraz z infrastrukturą teleinformatyczną w PIG-PIB System Przetwarzania Danych PSH (SPD PSH), wykorzystujący nowoczesne narzędzia informatyczne (Felter i in., 2012; Gałkowski, Nałęcz, 2015). W latach 2007–2008 powstał portal e-psh służący do prezentacji danych hydrogeologicznych w ujęciu przestrzennym oraz do ich udostępniania (Mordzonek, Węglarz, 2015). Aplikacja ta umożliwiała przeglądanie map z usług WMS (*Web Map Service*), WMTS (*Web Map Tile Service*) i WFS (*Web Feature Service*), zarówno ze źródeł PIG-PIB, jak i zewnętrznych. Użytkownik miał możliwość m.in. przeglądania, wyszukiwania, tworzenia kwerend danych przestrzennych, tworzenia własnych kompozycji mapowych, ich zapisywania i pobierania. Oprócz zestawu danych przestrzennych i atrybutowych o obiektach z Banku HYDRO dostępne były kompozycje prezentujące dane z baz MHP, MWP, POBORY, JCWPd, GZWP oraz MINERALNE.

Lata 2018–2023

Z dniem 1 stycznia 2018 r. weszła w życie ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Ustawa, 2018), wprowadzająca reformę gospodarki wodnej kraju, która miała zapewnić osiągnięcie celów gospodarowania wodami założonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej (Dyrektywa, 2000) oraz Dyrektywie dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzenia rolniczego (tzw. dyrektywa azotanowa, Dyrektywa, 1991). Ustawa wprowadziła nowe organy gospodarki wodnej, w tym przede wszystkim zostało utworzone Państwowe Gospodarstwo Wodne *Wody Polskie* (PGW WP), przejmujące kompetencje i zadania dotychczasowego Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej, marszałków województw związane z utrzymaniem wód oraz pozostałego mienia Skarbu Państwa związanego z gospodarką wodną, a także inwestycjami w gospodarce wodnej. Poza zmianami organizacyjno-prawnymi nowa ustawa wprowadziła systemowe rozwiązania finansowania zadań z zakresu gospodarki wodnej (system usług wodnych), w tym wdrożenie polityki opłat za wodę, obejmujących dwie zasady:

- zwrotu kosztów za usługi wodne,
- zanieczyszczający/użytkownik płaci.

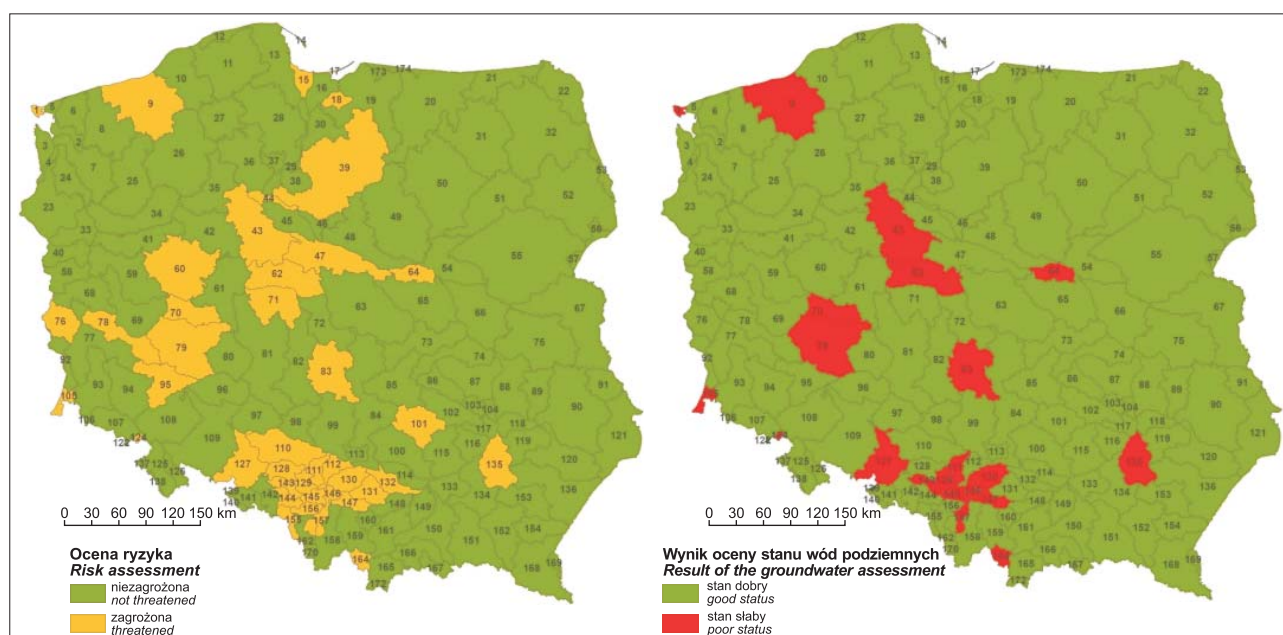
W odniesieniu do służb państwowych, w tym także PSH, ustawa ustanowiła nowy organ nadzorujący (minister do spraw gospodarki wodnej) oraz przeniosiła finansowanie do PGW WP. Zakres działalności służb oraz ich obowiązki i kompetencje pozostały niezmiennione. Jednocześnie zmiany wprowadzone w ustawie *Prawo ochrony środowiska* (Ustawa, 2001) uniemożliwiły dofinansowanie zadań PSH ze środków NFOŚiGW. Spowodowało to znaczne ograniczenie budżetu służby. Pierwszy okres wdrożenia reformy był trudny zarówno z uwagi na kształtowanie struktur, kadr i organizacji pracy w nowych organach gospodarki wodnej, jak i ze względu na zmniejszenie środków finansowych. W 2018 r. finansowaniem objęte zostały wyłącznie zadania stałe służby, zaś realizacja części zadań została cz-

sowo zawieszona. Przede wszystkim wstrzymano realizację kolejnych transzy *Mapy Hydrogeologicznej Polski*, a także innych opracowań regionalnych oraz o charakterze metodycznym i rozwojowym.

We wrześniu 2019 r. weszła w życie ustawa o zmianie ustawy *Prawo wodne* oraz niektórych innych ustaw (Ustawa, 2019), którą wprowadzono kolejne zmiany w zakresie funkcjonowania służb państwowych. Jako źródło finansowania ich działalności został wskazany budżet państwa w części 22 – gospodarka wodna, której dysponentem jest minister właściwy do spraw gospodarki wodnej.

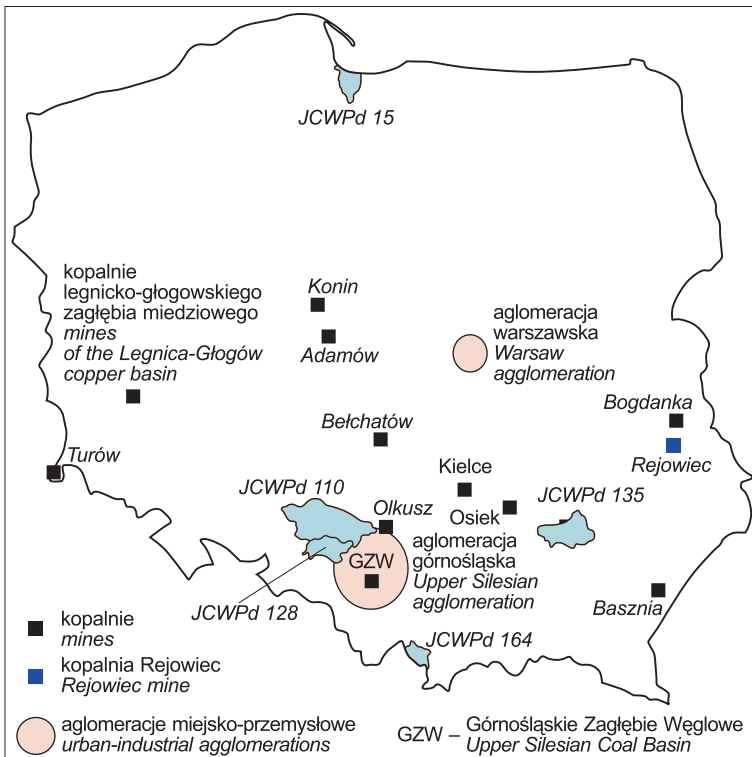
Po trudnym pierwszym okresie wdrażania reformy gospodarki wodnej od 2019 r. nastąpiła stabilizacja i sukcesywnie zwiększano zakres prac PSH. Plan pracy służby, co roku uzgadniany z ministrem właściwym ds. gospodarki wodnej, obejmował zarówno zadania o charakterze stałym i standardowym, jak i te wynikające harmonogramu cyklu planistycznego w gospodarowaniu wodami. W 2020 r. opracowano nowy podział JCWPd (174 jednostki), dostosowany do podziału zlewniowego kraju oraz do przebiegu aktualnych granic dorzeczy. Na potrzeby wydzielenia JCWPd zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych przeprowadzono wielokryterialne analizy potencjalnych presji i rzeczywistych oddziaływań antropogenicznych. Wynik analizy ryzyka oraz oceny stanu JCWPd (ryc. 6) stanowił bezpośredni wkład do drugiej aktualizacji *Planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy* (IIaPGW), będąc podstawą dla opracowania programów działań ukierunkowanych na osiągnięcie ustalonych celów środowiskowych bądź ustanowienia derogacji.

W omawianym okresie kontynuowano również prace związane z dalszym rozwojem monitoringu wód podziemnych zarówno w zakresie liczebności punktów, jak i metod, zakresu pomiarów oraz badań. W 2023 r. sieć obserwacyjno-badawcza wód podziemnych (SOBWP) liczyła 1868 punktów pełniących różne funkcje (monitoring stanu chemicznego – diagnostyczny i operacyjny, monitoring stanu ilościowego, monitoring badawczy, monitoring stref przygranicznych). W ponad połowie punktów monitoringu stanu ilościowego (666 punktów) pomiary są realizowane

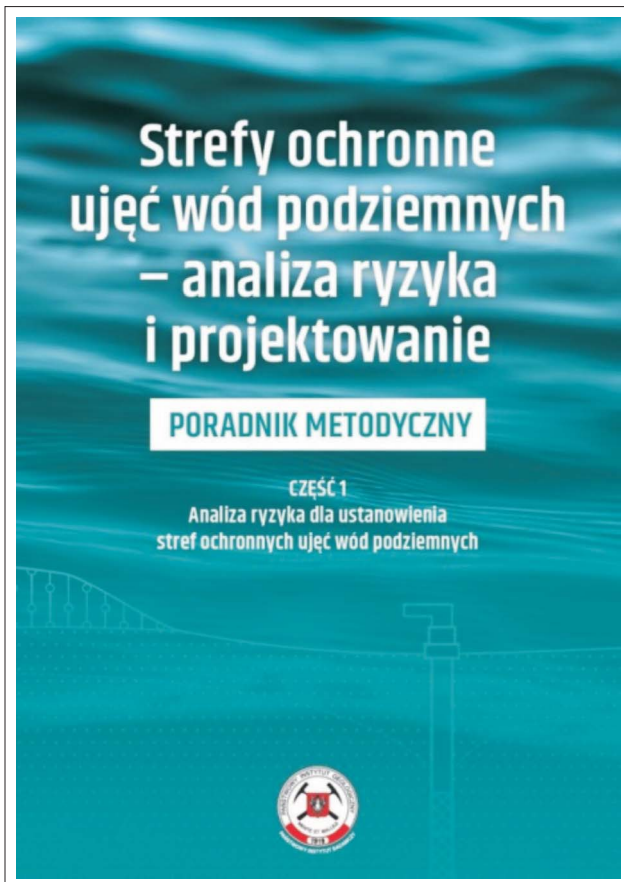


Ryc. 6. Wynik oceny ryzyka i oceny stanu JCWPd wg stanu na rok 2020 (źródło: PSH)

Fig. 6. Result of risk assessment and status assessment of GBs as of 2020 (source: PHS)



Ryc. 7. Rejony objęte monitoringiem badawczym w 2023 r.
Fig. 7. Areas covered by research monitoring in 2023



Ryc. 8. Strona tytułowa pierwszej części poradnika *Strefy ochronne ujęć wód podziemnych – analiza ryzyka i projektowanie*
Fig. 8. Title page of the first part of the guide *Protection zones of groundwater intakes – risk analysis and design*

z zastosowaniem automatycznej aparatury pomiarowej z transmisją danych. Badania jakościowe obejmują obecnie 328 wskaźników jakości wód, w tym 286 związków organicznych. Od 2023 r. w ramach realizacji zadań PSH rozpoczęto badania w zakresie występowania w wodach podziemnych nowych zanieczyszczeń (nonylofenol i 17-betaestradiol). Jednocześnie doskonalono wdrożony system zarządzania jakością, utrzymując akredytację PCA w zakresie wykonywania badań terenowych i poboru próbek wód podziemnych. Znaczący rozwój nastąpił też w sferze monitoringu badawczego zarówno w obszarach oddziaływania presji antropogenicznej, jak i w strefach przygranicznych, gdzie zidentyfikowana jest presja po drugiej stronie granicy państwa (Prażak, Woźnicka, 2015). Badania były koncentrowane szczególnie w rejonach działalności górniczej. W 2023 r. monitoringiem badawczym, w ramach którego w sposób ciągły prowadzono badania i obserwacje, było objętych 14 obszarów (ryc. 7) antropopresji oraz 13 obszarów wyodrębnionych do badań w strefie przygranicznej Polski.

Od 2020 r. wznowiono również prace dotyczące dokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych. Na podstawie wykonanych w 2019 r. programów prac rozpoczęto opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych ustalających zasoby dyspozycyjne dla trzech obszarów zgłoszonych jako wymagające pilnej weryfikacji i aktualizacji przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) Kraków i Szczecin. W kolejnych latach rozpoczęto prace dokumentacyjne dla innych jednostek bilansowych wskazywanych jako priorytetowe i wymagające przeprowadzenia aktualizacji zasobów dyspozycyjnych.

Od 2020 r. wznowiono prace w zakresie kartografii hydrogeologicznej, rozpoczynając realizację 7. transzy warstw informacyjnych *Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000 „pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika”*. Z uwagi na ograniczony budżet prace były prowadzone w mniejszym tempie niż w latach poprzednich. W latach 2020–2023 zrealizowano dwie transze MHP obejmujące łącznie 45 arkuszy, a w 2024 r. rozpoczęto prace na kolejnych 25 arkuszach. Po ukończeniu w 2025 r. obecnie realizowanej transzy do opracowania pozostanie 77 arkuszy MHP PPW-WH.

Warto także podkreślić, iż służba podejmuje również działania w zakresie prac metodycznych. W latach 2019–2023 opracowano poradnik metodyczny *Strefy ochronne ujęć wód podziemnych – analiza ryzyka i projektowanie*, obejmujący dwie części: cz. 1 – *Analiza ryzyka dla ustanowienia stref ochronnych ujęć wód podziemnych*, cz. 2 – *Metodyka wyznaczania stref ochronnych ujęć wód podziemnych*.

Część pierwsza poradnika została wydana w 2023 r. (ryc. 8), zaś druga część po uzyskaniu pozytywnej opinii Komisji Dokumentacji Hydrogeologicznych będzie opublikowana w 2024 r.

Podobnie jak w latach ubiegłych w omawianym okresie duży nacisk położono na prace związane z gromadzeniem, przetwarzaniem i udostępnianiem informacji hydrogeologicznych. W okresie 20 lat funkcjonowania PSH

hydrogeologiczne bazy danych zostały znacząco rozbudowane. Aktualnie w ramach realizacji zadań służby prowadzonych jest dziewięć hydrogeologicznych baz danych, w których gromadzone są informacje hydrogeologiczne:

- ❑ Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych (CBDH, bank HYDRO),
- ❑ Monitoring Wód Podziemnych (MWP),
- ❑ Zasoby Dyspozycyjne Wód Podziemnych (ZASOBY),
- ❑ Mapa Hydrogeologiczna Polski (GIS MHP),
- ❑ Baza danych GIS GZWP,
- ❑ Zasoby eksploatacyjne,
- ❑ POBORY,
- ❑ Znaczniki środowiskowe,
- ❑ JCWPd.

Gromadzone i przetwarzane dane hydrogeologiczne, jako dane publiczne, podlegają udostępnianiu zgodnie z przepisami ustawy z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego (Ustawa, 2021).

DZIAŁALNOŚĆ PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOLOGICZNEJ PO POŁĄCZENIU Z PAŃSTWOWĄ SŁUŻBĄ GEOLOGICZNĄ

Połączenie państwowej służby hydrogeologicznej i państwowej służby geologicznej nastąpiło z dniem 1 stycznia 2024 r. ustawą z dnia 16 czerwca 2023 r. o zmianie ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* oraz niektórych innych ustaw (Ustawa, 2023). Państwowa służba geologiczna obecnie realizuje zadania określone zarówno w ustawie *Prawo geologiczne i górnicze*, jak i w ustawie *Prawo wodne*, przy czym dotychczasowe zadania państwowej służby geologicznej określone w ustawie *Prawo geologiczne i górnicze* nie uległy zmianie, a jednocześnie zdefiniowane w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* zadania hydrogeologiczne pozostały niezmienione. Nadzór nad działalnością służby sprawuje minister właściwy ds. środowiska, zaś finansowanie realizacji zadań określonych w ustawie *Prawo wodne* zostało przeniesione do części 41 budżetu państwa – środowisko. Jednocześnie organy gospodarki wodnej (Minister Infrastruktury, Państwowe Gospodarstwo Wodne *Wody Polskie*) pozostają głównymi odbiorcami wyników prac służby w obszarze hydrogeologii. Znaczna część efektów rzeczowych zadań PSG określonych w ustawie *Prawo wodne* stanowi bezpośredni wkład do dokumentów planistycznych związanych z gospodarką wodną przekazywanych przez Polskę do Komisji Europejskiej, a także sprawozdań przekazywanych do Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska (ryc. 9).

→

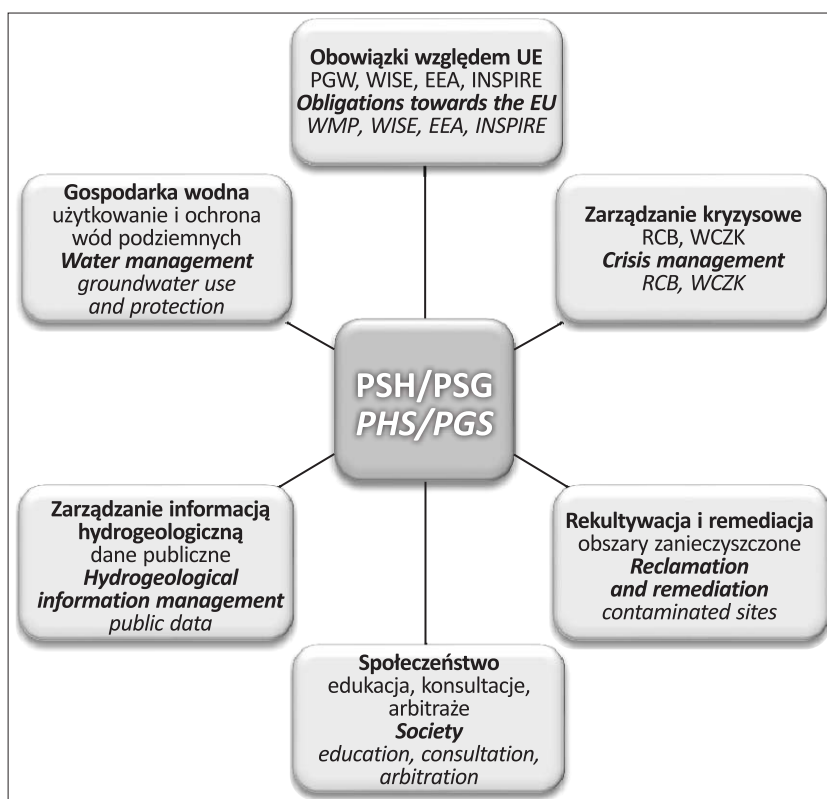
Ryc. 9. Odbiorcy zadań państwowej służby geologicznej określonych w ustawie *Prawo wodne*

Fig. 9. Recipients of the tasks of the Polish Geological Survey specified in the *Water Law Act*

Zakres rzeczowy realizowanych zadań służy prowadzeniu zrównoważonego gospodarowania wodami, które zgodnie z przepisami ustawy *Prawo wodne* wykonuje się z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Zasada ta ma zastosowanie we wszystkich zadaniach służących prowadzeniu prac i badań na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami (art. 380, pkt 9 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*). Plan realizacji tych zadań jest zgodny z harmonogramem obecnego cyklu planistycznego, w którym PIG-PIG pełniący funkcję służby jest wskazany jako jednostka odpowiedzialna za realizację następujących działań:

- ❑ wydzielenie jednolitych części wód podziemnych dla potrzeb cyklu planistycznego 2022–2027,
- ❑ schematyzacja pionowa jednolitych części wód podziemnych,
- ❑ opracowanie dalszej charakterystyki jednolitych części wód podziemnych,
- ❑ identyfikacja oddziaływań zmian poziomów wód podziemnych,
- ❑ identyfikacja presji antropogenicznych oraz analiza znaczących oddziaływań antropogenicznych wraz z oceną ich wpływu na stan jednolitych części wód podziemnych,
- ❑ ocena ryzyka – wydzielenie jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Zadania te zajmują ważną pozycję w planie prac służby, co z całą pewnością w przyszłości będzie utrzymane, a nawet wzmocnione. Wynika to też z faktu, iż w obecnie obowiązujących *Planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy* służbie zostało przypisanych do realizacji wiele działań zarówno w katalogu działań podstawowych, jak i w zestawie działań uzupełniających, określonych dla JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.



Ważnym obszarem działalności służby nadal pozostaje udział w procedurach zarządzania kryzysowego (ryc. 9). Bieżąca ocena sytuacji hydrogeologicznej w kraju, prognozowanie jej zmian oraz wydawanie ostrzeżeń przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w strefach zasilenia i poboru wód podziemnych stanowią istotny element Krajowego Planu Zarządzania Kryzysowego (Woźnicka, 2024). Z tego względu metodyka prognozowania sytuacji hydrogeologicznej podlega stałemu rozwojowi i doskonaleniu. Wdrażane są nowe algorytmy obliczeniowe, a także analizowane są możliwości zastosowania wyników interpretacji danych satelitarnych, w tym danych grawimetrycznych. Ponadto interpretacja wyników wieloletnich pomiarów położenia zwierciadła wód podziemnych w punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych jest podstawą do identyfikacji obszarów zagrożonych suszą (niżówką) hydrogeologiczną oraz obszarów narażonych na ryzyko powodzi od wód podziemnych.

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* państwowa służba geologiczna zarządza w imieniu Skarbu Państwa gromadzoną informacją hydrogeologiczną, co niesie obowiązek utrzymania odpowiedniej jakości i wiarygodności danych, a także zapewnienia jej dostępności dla społeczeństwa. Gromadzone, przetwarzane i udostępniane przez służbę dane i informacje stanowią podstawę dla opracowań branżowych oraz decyzji administracyjnych. Z tego względu niezbędny jest dalszy rozwój hydrogeologicznych baz danych, zarówno w aspekcie zwiększania zasobów informacyjnych gromadzonych w hydrogeologicznych bazach danych, jak również ich weryfikacji i stałej poprawy jakości. Obszar zadań określonych w ustawie *Prawo wodne* obejmuje dane zarówno z obszaru działalności organów administracji geologicznej, jak i gospodarki wodnej oraz służb środowiskowych. W tym kontekście weryfikacja i integracja gromadzonych danych nabiera szczególnego znaczenia (Woźnicka, 2024).

W 2024 r., który stanowi pierwszy rok działalności po połączeniu służb, państwowa służba geologiczna realizuje 45 zadań na podstawie delegacji z ustawy *Prawo wodne*, zorganizowanych w siedmiu następujących grupach tematycznych:

1. wykonywanie pomiarów, badań i obserwacji hydrogeologicznych, utrzymanie hydrogeologicznych urządzeń pomiarowych (12 zadań),
2. gromadzenie, przetwarzanie, archiwizowanie oraz udostępnianie zgromadzonych informacji / prowadzenie i aktualizacja baz danych hydrogeologicznych (10 zadań),
3. wykonywanie analiz i ocen hydrogeologicznych (7 zadań),
4. wykonywanie badań hydrogeologicznych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami (12 zadań),
5. Mapa Hydrogeologiczna Polski – pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika (1 zadanie),
6. reambulacja dokumentacji hydrogeologicznych ustalających zasoby dyspozycyjne wód podziemnych wykonanych przed 2012 r. (1 zadanie),
7. koordynacja zadań PSG w zakresie hydrogeologii, prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych (2 zadania).

Wymienione grupy tematyczne obejmują zarówno zadania o charakterze stałym, wykonywane corocznie

w podobnym zakresie według ustalonych procedur standardowych, jak i zadania rozwojowe i metodyczne. W kolejnych latach zakres stałych zadań będzie utrzymany, a jednocześnie należy się spodziewać dalszego rozwoju służby.

PODSUMOWANIE

Powołanie w 2001 r. państwowej służby hydrogeologicznej umożliwiło wykonanie obowiązków państwa w zakresie dotyczącym gospodarowania wodami podziemnymi wymaganym przepisami unijnymi od chwili akcesji Polski do UE oraz przyczyniło się do znacznego rozwoju badań i podniesienia poziomu technologicznego prac hydrogeologicznych na obszarze kraju. Z całą pewnością cele stawiane przed służbą w momencie jej powołania zostały osiągnięte. Zrealizowane w okresie 20 lat jej działalności projekty zaowocowały ogromnym zwiększeniem stanu rozpoznania wód podziemnych na obszarze kraju. Wdrożone zostały również procedury przygotowywania dokumentacji planistycznych na potrzeby kolejnych aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Znacząco wzrosła również świadomość w zakresie zasad zrównoważonego gospodarowania wodami podziemnymi i ich efektywnej ochrony.

Jednocześnie wobec kolejnych wyzwań, związanych w szczególności z narastającą antropopresją na wody podziemne oraz przewidywanymi zmianami klimatycznymi, niezbędny jest dalszy rozwój prac hydrogeologicznych w kraju. W najbliższych latach priorytetowe są zadania w następujących obszarach:

- ❑ dalszy rozwój sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych, w tym rozwój automatyzacji pomiarów w sieci monitoringu wód podziemnych,
- ❑ rozwój nowych metod zastosowania danych satelitarnych na potrzeby oceny zmiany retencji zasobów wód podziemnych,
- ❑ rozwój monitoringu badawczego w obszarach intensywnej antropopresji oraz w strefach przygranicznych,
- ❑ doskonalenie metodyk analizy presji i oddziaływań na stan wód podziemnych.

Niezbędna jest także intensyfikacja prac w zakresie kartografii hydrogeologicznej, w tym przede wszystkim ukończenie opracowania warstw informacyjnych MHP – pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika dla obszaru całego kraju oraz wznowienie realizacji warstw informacyjnych MHP – pierwszy poziom wodonośny – wrażliwość na zanieczyszczenie i jakość wód. Potrzeba pilnego ukończenia tych prac i pokrycie rozpoznaniem warunków występowania pierwszego poziomu wodonośnego dla obszaru całego kraju jest stale podnoszona przez różnego rodzaju instytucje i przedsiębiorstwa, korzystające z tych opracowań na potrzeby zadań własnych.

Istotna jest również kontynuacja prac w zakresie reambulacji dokumentacji zasobowych w obszarach udokumentowanych przed 2012 r. Ze strony regionalnych zarządów gospodarki wodnej napływają również zgłoszenia dotyczące potrzeby przeprowadzenia reambulacji dokumentacji GZWP opracowanych przed 2009 r. oraz wsparcia w zakresie ustanowienia ich obszarów ochronnych.

Realizacja tych prac będzie wymagała zwiększenia środków finansowych na działalność służby oraz wzmocnienia

zespołów wykonawczych. Wprowadzona w 2023 r. zmiana w ustawie *Prawo ochrony środowiska* przywróciła możliwość dofinansowania ze środków NFOŚiGW zadań w zakresie rozpoznawania, bilansowania i ochrony wód podziemnych. Ponadto PIG-PIB ubiega się o dofinansowanie zadań inwestycyjnych ze środków unijnych w ramach programu FENIKS. Nowe źródła finansowania stwarzają szansę na otwarcie kolejnego okresu działalności służby, który zaowocuje jej rozwojem oraz przyniesie efekty służące zarówno organom państwowym, samorządowym, jak i społeczeństwu.

Ważne jest stałe umacnianie roli wód podziemnych w gospodarce wodnej kraju poprzez ich uwzględnienie w dokumentach planistycznych oraz wdrażanie programów działań służących osiągnięciu celów środowiskowych.

Autorka dziękuje zespołowi państwowej służby hydrogeologicznej za zaangażowanie i trud włożony w realizację zadań służby. Dzięki pracy całego zespołu przez ponad 20 lat służba rzetelnie wykonywała powierzone zadania. Składam również podziękowania Panu Profesorowi Andrzejowi Sadurskiemu za cenne uwagi przekazane w recenzji.

LITERATURA

- BRZEZIŃSKA A., JANICA R., OTWINOWSKI J. 2016 – Automatyka pomiarowa w służbie hydrogeologii. *PZiTS*, 21 (1): 123–127.
- CABALSKA J., FELTER A., HORDEJUK M., MIKOŁAJCZYK A. 2005 – Integracja systemów (hydrogeologicznych) baz danych dla potrzeb państwowej służby hydrogeologicznej. *WPH*, 12: 765–770.
- DYREKTYWA 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego. *Dz.U. WE* nr L 375.
- DYREKTYWA 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnego działania w dziedzinie polityki wodnej. *Dz.U. WE* nr L 327/1.
- DYREKTYWA 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady UE z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu. *Dz.U. UE* L nr 327/19.
- FELTER A., FORST S., GAŁKOWSKI P., HERBICH P., MIKOŁAJKÓW J., MORDZONEK G., MIKOŁAJCZYK A., PRZYTUŁA E., WĘGLARZ D. 2012 – Zadania systemu przetwarzania danych państwowej służby hydrogeologicznej – rozpoznawanie, bilansowanie i ochrona wód podziemnych. *PZiTS*, 19 (1): 37–59.
- GAŁKOWSKI P., NAŁĘCZ. T. 2015 – Stan obecny oraz wyzwania dla procesu gromadzenia, przetwarzania i udostępniania danych hydrogeologicznych. *Prz. Geol.*, 63 (10/1): 715–720.
- HERBICH P., HORDEJUK T., KAZIMIERSKI B., NOWICKI Z., SADURSKI A., SKRZYPCZYK L. 2004 – Udział Państwowego Instytutu Geologicznego we wdrożeniu Ramowej Dyrektywy Wodnej. *PZiTS*, 15: 38–45.
- HERBICH P., NIDENTAL M., WOŹNICKA M. 2008 – Założenia metodyczne do opracowania warstw informacyjnych bazy GIS Mapy hydrogeologicznej Polski 1 : 50 000 „Pierwszy Poziom Wodonośny – Wrażliwość na zanieczyszczenia i jakość wód”. Państw. Inst. Geol., Warszawa.
- KAZIMIERSKI B., CABALSKA J., GIDZIŃSKI T., KOCHANOWSKI J., KOMOROWSKI W., MIKOŁAJCZYK A., NAŁĘCZ T., RUDZIŃSKA-ZAPAŚNIK T., ŚWIESZCZAKOWSKI W. 2005 – Program monitoringu jednolitych części wód podziemnych na terenie Polski. *Centr. Arch. Geol. Państw. Inst. Geol.*, Warszawa.
- KAZIMIERSKI B., GIDZIŃSKI T. 2011 – Koncepcja reorganizacji sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych. *WPH*, 15. *Biul. Państw. Inst. Geol.*, 445 (12/1): 255–265.
- MIKOŁAJKÓW J., SADURSKI A. (red.) 2017 – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. Informator PSH. Państw. Inst. Geol., Warszawa.
- MITRĘGA J., HORDEJUK T., CZARNIECKA-JANUSZCZYK U., FRANKOWSKI Z., GAŁKOWSKI P., HERBICH P., HORDEJUK M., JANECKA-STYRCZ K., KOWALCZYK A., KUBLIK J., KUCZYŃSKA A., MAJER K., MYCIUK K., NOWICKI Z., PALAK D., ROJEK A., SADURSKI A., SKRZYPCZYK L., STEPIŃSKA-DRYGAŁA I., WESOŁOWSKI P. 2010 – Ocena stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych w 2007 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska, IOŚ, Warszawa.
- MITRĘGA J., SKRZYPCZYK L. 2008 – Ramowa Dyrektywa Wodna w odniesieniu do wód podziemnych. *Prz. Geol.*, 56 (4): 285–286.
- MORDZONEK G., WĘGLARZ D. 2015 – Prezentacja danych hydrogeologicznych na portalu e-psh – stan obecny i perspektywy rozwoju. *Prz. Geol.*, 63 (10/2): 958–962.
- NOWICKI Z., SADURSKI A. 2005 – Z doświadczeń funkcjonowania państwowej służby hydrogeologicznej. *WPH*, 12.
- PRZYTUŁA E. 2015 – Programy prac i dokumentacje hydrogeologiczne ustalające zasoby dyspozycyjne wód podziemnych dla potrzeb przeprowadzania bilansów wodnogospodarczych oraz opracowania warunków korzystania z wód regionu wodnego i zlewni – założenia metodyczne, stan realizacji przedsięwzięcia. *Prz. Geol.*, 63 (10/2): 1027–1032.
- PRZYTUŁA E., MIKOŁAJCZYK A., GIDZIŃSKI T., KUCZYŃSKA A., PALAK-MAZUR D., PRAŻAK J., WOŹNICKA M., WYSZOMIERSKI M., CABALSKA J., GALCZAK M., KOMOROWSKI W., ROJEK A. 2019 – Historia monitoringu wód podziemnych w Państwowym Instytucie Geologicznym. *Prz. Geol.*, 67 (12): 982–994.
- PRAŻAK J., WOŹNICKA M. 2015 – Organizacja monitoringu badawczego i jego znaczenie dla oceny stanu jednolitych części wód podziemnych i programów służących osiągnięciu celów środowiskowych. *Prz. Geol.*, 63 (10/2): 1021–1026.
- ROBAKOWSKA M. 2017 – Reforma Prawa wodnego wejdzie w życie 1 stycznia 2018 roku. *Energetyka Woda*, 3.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 22 sierpnia 2007 r. w sprawie podmiotów, którym państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna i państwowa służba hydrogeologiczna są obowiązane przekazywać ostrzeżenia, prognozy, komunikaty i biuletyny oraz sposobu i częstotliwości ich przekazywania. *Dz.U.* z 2007 r. nr 158 poz. 1114.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie standardowych procedur zbierania i przetwarzania informacji przez państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną oraz państwową służbę hydrogeologiczną. *Dz.U.* z 2008 r. nr 225 poz. 1501.
- SADURSKI A. 2004 – Zadania ochrony wód podziemnych wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej UE. *Prz. Geol.*, 52 (10): 1004–1005.
- SADURSKI A., SKRZYPCZYK L. 2018 – Badania hydrogeologiczne w drugim 50-leciu istnienia Państwowego Instytutu Geologicznego na tle ich starszej historii. *Prz. Geol.*, 66: 604–614.
- SADURSKI A., SKRZYPCZYK L., WOŹNICKA M. 2019 – Powstanie i rozwój państwowej służby hydrogeologicznej w Państwowym Instytucie Geologicznym. *Prz. Geol.*, 67 (7): 535–546.
- SKRZYPCZYK L. 2007 – Rola i zadania państwowej służby hydrogeologicznej w nowej strukturze gospodarki wodnej. *WPH*, 13.
- SKRZYPCZYK L., STANKIEWICZ M. 2008 – Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii (na lata 2008–2015). *Prz. Geol.*, 56 (11): 945–948.
- USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. *Dz.U.* z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222.
- USTAWA z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. *Dz.U.* z 2001 r. nr 115 poz. 1229.
- USTAWA z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. *Dz.U.* z 2017 r. poz. 1566.
- USTAWA z dnia 11 września 2019 r. o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw. *Dz.U.* z 2019 r. poz. 2170.
- USTAWA z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego. *Dz.U.* z 2021 r. poz. 1641.
- USTAWA z dnia 16 czerwca 2023 r. o zmianie ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz niektórych innych ustaw. *Dz.U.* z 2023 r. poz. 2029.
- WOŹNICKA M. 2024 – Zadania państwowej służby (hydro)geologicznej w świetle znowelizowanych przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz ustawy Prawo wodne. *Monografia Hydrogeologia w Praktyce – Praktyka w Hydrogeologii*. GIG.