



Z DZIAŁALNOŚCI ADMINISTRACJI GEOLOGICZNEJ

Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii (na lata 2008–2015)

Lesław Skrzypczyk¹, Marcin Stankiewicz²



L. Skrzypczyk

M. Stankiewicz

Polska, jak każdy kraj Unii Europejskiej, przystąpiła do realizacji rządowych strategii i programów działań mających na celu ochronę zasobów wód podziemnych kraju. Na obecnym etapie rozwoju gospodarczego i społecznego naszego kraju, który został

osiągnięty z uwzględnieniem kryteriów wynikających z dyrektyw Unii Europejskiej oraz ustaw krajowych, należy przyjąć nowe podejście do spraw związanych z gospodarowaniem wodami podziemnymi kraju. Już dziś wody podziemne — najcenniejsze zasoby czystych wód pitnych — muszą być traktowane jako dobro narodowe, a ochrona ich zasobów i jakości wymaga pilnych działań. Od stanu zasobów wód pitnych zależy rozwój społeczeństwa i gospodarki narodowej.

We wrześniu bieżącego roku kierownictwo Ministerstwa Środowiska przyjęło nowy dokument — *Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii (na lata 2008–2015)*, który wyznacza priorytety działalności resortu w odniesieniu do hydrogeologii.

Dokument Ministerstwa Środowiska określa na lata 2008–2015 podstawowe kierunki badań hydrogeologicznych, umożliwiające realizację trwałego i zrównoważonego gospodarowania wodami podziemnymi w kraju. *Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii* zostały opracowane przez zespół specjalistów z dziedziny hydrogeologii i gospodarki wodnej na podstawie doświadczeń zdobytych podczas realizacji wcześniej sporządzonych opracowań i wytycznych. Wytyczając cele w tej dziedzinie ministerstwo uwzględniło oczywiście zmiany prawne związane z członkostwem Polski w Unii Europejskiej. Podstawowym dokumentem, na podstawie którego przygotowano obecne wytyczne, była *Polityka resortu w dziedzinie hydrogeologii* przyjęta w 1994 r. Poprzedni dokument określał strategiczne kierunki działalności ministerstwa dotyczące wód podziemnych do 2010 r. Za podstawowe zadania uznano wtedy ochronę wód podziemnych przed degradacją zasobową i jakościową oraz stworzenie warunków racjonalnego gospodarowania nimi.

Zachodzące w ostatnich latach zmiany polityczne, legislacyjne i organizacyjne, dotyczące całej administracji publicznej, spowodowały nie tylko konieczność przepro-

wadzenia aktualizacji przyjętej strategii już w 1999 r., ale wymusiły niejako opracowanie zupełnie nowego dokumentu w roku bieżącym. Prezentowane teraz kierunki badań geologicznych w dziedzinie hydrogeologii na lata 2008–2015 uwzględniają nową sytuację prawną, wynikającą z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. Zmiany z tym związane spowodowały konieczność dostosowania prawa krajowego do wymogów unii, co wiązało się z włączeniem do ustaw zapisów dyrektyw Wspólnoty Europejskiej i zobowiązało Polskę do współpracy z instytucjami europejskimi na nowych zasadach, stworzyło też obowiązek wykonywania wielu zadań i raportowania ich wyników, w pierwszej kolejności do Komisji Europejskiej, Europejskiej Agencji Środowiska i innych urzędów europejskich. Przygotowane obecnie *Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii* uwzględniają te zobowiązania, jak również potrzeby państwa w zakresie ochrony wód oraz właściwego gospodarowania wodami podziemnymi z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Ustalenie priorytetowych kierunków badań w dziedzinie hydrogeologii na nadchodzące lata wymagało przeprowadzenia szczegółowej analizy wyników prac wykonanych w latach 1994–2007 oraz tekstów aktów prawnych różnej rangi, poczynając od dyrektyw Unii Europejskiej (Azotanowej, Ramowej Wodnej, Wód Podziemnych, Ptasiej, Siedliskowej i innych), ustaw i rozporządzeń oraz zobowiązań międzynarodowych Polski wynikających z podpisanych i ratyfikowanych traktatów, konwencji i umów.

W nowym dokumencie, opracowanym na lata 2008–2015, wyeksponowano znaczenie wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia oraz ich rolę środowiskową, uwzględniono także zadania związane z eksploatacją i ochroną wód podziemnych. Do kształtowania i realizacji kierunków badań w dziedzinie hydrogeologii włączono nie tylko jednostki administracji publicznej i służby państwowe, ale również środowisko akademickie, jednostki badawcze i przedsiębiorstwa geologiczne.

Przygotowując dokument *Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii (na lata 2008–2015)*, uwzględniono współpracę głównego geologa kraju, prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz głównego inspektora Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie realizacji zadań określonych w dokumencie Ministerstwa Środowiska. Współdziałanie dotyczy koordynacji zadań i kierunków badań odnoszących się do wód podziemnych, jak również nadzoru Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej nad nową strukturą organizacyjną w związku z powołaniem państwowej służby hydrogeologicznej w Państwowym Instytucie Geologicznym i nałożeniem na nią obowiązku wykonania wielu zadań określonych w ustawie *Prawo wodne* i rozporządzeniach wykonawczych.

¹Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; leslaw.skrzypczyk@pgi.gov.pl

²Departament Geologii i Koncesji Geologicznych, Ministerstwo Środowiska, ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa; marcin.stankiewicz@mos.gov.pl

Za niezmiernie istotne w rozwoju hydrogeologii w Polsce uznano wprowadzanie nowych metod badawczych. Kolejnym etapem działań jest wdrażanie wyników badań i prac wspomagających administrację publiczną oraz informowanie społeczeństwa o aktualnej sytuacji hydrogeologicznej kraju i możliwości zaopatrzenia ludności w wodę pitną dobrej jakości. Zespół specjalistów, wyznaczających cele resortu na najbliższe lata na podstawie realizacji dotychczasowej polityki, stanu prawnego oraz nowych wyzwań, ustalił priorytetowe kierunki działań:

- 1) Badania regionalne;
- 2) Kartografia hydrogeologiczna;
- 3) Monitoring, ocena stanu wód, prognozy i ostrzeżenia;
- 4) Bazy danych hydrogeologicznych;
- 5) Współpraca i informowanie administracji publicznej oraz społeczeństwa;
- 6) Prace studialne i metodyczne.

Należy przyjąć, że wszystkie kierunki działań są równorzędne, jednak w celu optymalnego wykonania zadań ustalono priorytety ich realizacji. Zostało uwzględnione zarówno znaczenie prac, jak i możliwości finansowania przez państwo. Za konieczne uznaje się zapewnienie takiego dokumentowania, a następnie archiwizacji i dostępu do wyników prac, by mogły one być maksymalnie wykorzystane przez administrację, naukę i służyć gospodarce kraju.

Dla każdego kierunku badań określono bardziej szczegółowe zadania.

1. Badania regionalne

a) Dokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych. Harmonogram realizacji prac projektowych i dokumentacyjnych oraz metodyka ustalania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych muszą uwzględniać zadania wynikające z Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 23.10.2000 r., ustalającej ramy działań Wspólnoty Europejskiej w zakresie polityki wodnej — tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej. Planując zakres prac dokumentacyjnych i projektowych do ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, przyjęto, że cel zostanie osiągnięty w 2017 r. i wówczas cały obszar kraju będzie mieć ustalone zasoby dyspozycyjne w zlewniowych jednostkach bilansowych. Aby zakończyć prace nad wyznaczaniem zasobów całego kraju, należy obliczyć zasoby 59-zlewniowych jednostek bilansowych. Końcowym efektem tego zadania powinno być wydanie *Atlasu zasobów i wykorzystania zwykłych wód podziemnych*.

b) Dokumentowanie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Są to zbiorniki o największej w skali regionu hydrogeologicznego najwyższą wodonośności i zasobności i stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia miejscowej ludności w wodę do spożycia. Przepisy wymagają ustalenia rodzaju i zakresu działań niezbędnych do utrzymania dobrej jakości wód. Podstawą opracowania harmonogramu dokumentowania GZWP, w celu ustanowienia obszarów ochronnych zbiorników, jest opracowanie *Wstępna waloryzacja GZWP w aspekcie oceny wartości użytkowych zgromadzonych w nich wód, celowości i kolej-*

ności wprowadzenia zabiegów ochronnych. Przeprowadzona analiza wykazała, że udokumentowane GZWP są zaliczane głównie do grupy zbiorników wymagających pilnego ustanowienia obszarów ochronnych, co świadczy, że przyjęta przez Ministerstwo Środowiska kolejność prac prowadzonych nad dokumentowaniem GZWP jest prawidłowa.

W ramach zadań państwowej służby hydrogeologicznej w 2008 r. w Państwowym Instytucie Geologicznym została opracowana i przetestowana *Metodyka wykonywania projektów i dokumentacji geologicznych określających warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy.* Nowa metodyka po zaopiniowaniu przez Komisję Dokumentacji Hydrogeologicznych została zaakceptowana przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. Pozostało jeszcze 101 dotychczas nieudokumentowanych GZWP, które wymagają opracowania dokumentacyjnego w szczegółowej skali 1 : 50 000 — oszacowania zasobów dyspozycyjnych, ustalenia obszarów ochronnych oraz ustanowienia tzw. strategicznych zbiorników wód podziemnych. Dodatkowo 15 dokumentacji GZWP opracowanych w latach 90. XX w. przewidziano do reambulacji.

Ustalenia zawarte w dokumentacjach hydrogeologicznych poszczególnych zbiorników będą podstawą formalnego ustanowienia ich obszarów ochronnych, co stanowi istotny element opracowywania i wdrażania przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej i regionalne zarządy gospodarki wodnej programów gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy, które mają pomóc osiągnąć dobry stan wód podziemnych służących do zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Jest to spełnienie wymogów określonych dla krajów członkowskich Unii Europejskiej przez Ramową Dyrektywę Wodną oraz Dyrektywę 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 12.12.2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu. Zadanie ma być powierzone Państwowemu Instytutowi Geologicznemu jako generalnemu wykonawcy koordynującemu, nadzorującemu, weryfikującemu oraz odbierającemu prace programistyczne i dokumentacyjne prowadzone przez podwykonawców. Wykonanie całości prac przewiduje się w trzech etapach w latach 2008–2015.

2. Kartografia hydrogeologiczna

a) Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 50 000. Prace, których zakończenie przewiduje się w 2017 r., będą polegać na kontynuacji opracowania warstw informacyjnych pierwszego poziomu wodonośnego. Dotychczas wykonano 414 arkuszy obejmujących ocenę hydrogeologicznych warunków występowania i hydrodynamiki tego poziomu, trwają prace nad 120, a do wykonania pozostało 535 arkuszy. 85 arkuszy jest realizowanych pod kątem wrażliwości na zanieczyszczenia i jakości wód, a opracowania wymagają jeszcze 984 arkusze.

b) Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 250 000. Opracowanie mapy hydrogeologicznej w ska-

li 1 : 250 000 ma być prowadzone jako zadanie poboczne w ramach realizacji *Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000* i wykonywane zgodnie z przyjętą wcześniej instrukcją przez państwową służbę hydrogeologiczną w Państwowym Instytucie Geologicznym. Opracowanie instrukcji i mapy przewidziano na lata 2009–2012.

3. Monitoring, ocena stanu wód, prognozy i ostrzeżenia

Na obszarach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) utworzono system monitoringu — sieć obserwacyjno-badawczą wód podziemnych, w której skład wchodzi punkty rejestracji położenia zwierciadła wody (monitoring ilościowy) i analiz chemicznych (monitoring jakościowy). Sieć wymaga dalszej rozbudowy i przystosowania do wypełniania zadań Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz zapewnienia dopływu danych dla gospodarki wodnej i systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nadzorowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Wyniki monitoringu są archiwizowane w bazie danych Monitoring Wód Podziemnych, administrowanej przez Państwowy Instytut Geologiczny w ramach wypełniania zadań państwowej służby hydrogeologicznej.

Przewiduje się, że oprócz sieci monitoringu JCWPd należy rozwijać jego inne podsystemy, w szczególności:

- Monitoring regionalny województw oraz obszarów ochrony zasobów wód podziemnych, np. w obrębie GZWP;

- Monitoring lokalny i ponadlokalny w obszarach górniczych, gdzie trwa eksploatacja oraz gdzie ją zakończono i odbywa się wypełnianie regionalnych lejów depresji.

Działania w zakresie monitoringu, których realizacja została uznana za niezbędną w latach 2008–2015, w dokumencie przyjętym przez ministerstwo zostały przedstawione w 3 grupach tematycznych:

a) Jednolite części wód podziemnych wydzielone na podstawie kryterium zlewniowego są jednostkami monitoringu i oceny stanu ilościowego oraz chemicznego wód podziemnych. W latach 2012–2015 jest planowana weryfikacja granic i wydzielenie odrębnych grup JCWPd głównych poziomów wód podziemnych. Dla każdej części wód mają być opracowane modele pojęciowe niezbędne do ustalenia reprezentatywności sieci i interpretacji wyników monitoringu.

b) Rozwój i utrzymanie w odpowiednim stanie technicznym sieci monitoringu wód podziemnych. Do 2010 r. proponuje się rozbudowę sieci obserwacyjno-badawczej monitoringu wód podziemnych kraju o dodatkowe minimum 370 punktów; doinwestowanie infrastruktury i wyposażenia sieci; uruchomienie automatycznego systemu pomiarów i transmisji danych; organizowanie lub reorganizowanie podsystemów monitoringu.

c) Funkcjonowanie monitoringu i ocena stanu wód podziemnych. Podstawową sprawą jest zapewnienie nieprzerwanego i zgodnego z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz programami monitoringu funkcjonowania obserwacji stanu wód podziemnych. Wymaga to zagwarantowania stałego, nieprzerwanego finansowania prac oraz odpowiedniej organizacji pracy służb pomiaro-

wo-obszaryjnych. Polityka resortu przewiduje powierzenie tych zadań państwowej służbie hydrogeologicznej w Państwowym Instytucie Geologicznym, a nadzoru — Krajowemu Zarządowi Gospodarki Wodnej i Głównemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska. Realizacja tego zlecenia polega na zapewnieniu ciągłego wykonywania pomiarów poziomu zwierciadła i wydajności źródeł, poboru próbek wód i wykonywania oznaczeń ich wskaźników fizykochemicznych oraz oceny ilości dostępnych zasobów i poboru wód podziemnych. Interpretacja wyników monitoringu będzie prowadzona pod kątem oceny stanu części wód i sporządzania raportów dla instytucji Wspólnoty Europejskiej, realizacji zadań gospodarki wodnej w regionach wodnych i wodach transgranicznych, oceny aktualnej sytuacji hydrogeologicznej, prognoz i ostrzeżenia przed negatywnymi zjawiskami hydrogeologicznymi.

4. Bazy danych hydrogeologicznych

Prowadzenie baz danych jest zadaniem państwowej służby hydrogeologicznej pełnionej przez Państwowy Instytut Geologiczny. Aktualnie funkcjonują lub są przewidziane do eksploatacji następujące bazy danych:

- Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych — Bank HYDRO,
- Baza danych Monitoring Wód Podziemnych (zastępująca archiwalne bazy SOH i MONBADA),
- Baza danych MHP,
- Baza danych GZWP,
- Baza danych zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych wód podziemnych.

Ze względu na zadania stawiane państwowej służbie hydrogeologicznej oraz konieczność ułatwienia dostępu do danych przechowywanych w różnego typu bazach danych hydrogeologicznych (gromadzonych w Państwowym Instytucie Geologicznym) w 2004 r. rozpoczęto prace, w wyniku których powstało środowisko Platformy Integracyjnej PSH.

W latach 2008–2015 przewiduje się dalszy rozwój i eksploatację istniejących baz, ich ściślejszą integrację wewnętrzną oraz połączenie za pomocą różnorodnych narzędzi z innymi bazami danych geologicznych i środowiskowych, a także zapewnienie dostępu do baz za pomocą Internetu. W dokumencie zawarto wolę kontynuacji współpracy z europejskimi instytucjami zarządzającymi bazami danych, głównie Europejską Agencją Środowiska (baza EIONET), w ramach współuczestnictwa Państwowego Instytutu Geologicznego i państwowej służby hydrogeologicznej w projekcie EIONET-WATER. Główne planowane prace rozwojowe dotyczą między innymi:

a) Platformy integracyjnej państwowej służby hydrogeologicznej, opracowanej zgodnie z wytycznymi dyrektywy INSPIRE. Jest ona aplikacją umożliwiającą jednoczesne wykorzystywanie zasobów wszystkich baz hydrogeologicznych przez użytkownika. Jej funkcjonowanie i rozbudowa pozwolą integrować rozczłonkowany system hydrogeologicznych baz danych.

b) Bank HYDRO — centralna baza danych hydrogeologicznych o odwiertach i ujęciach wód podziemnych kraju ma być sukcesywnie modernizowana, a jej zasoby informacyjne aktualizowane nie tylko o dane archiwalne, ale również o aktualne dane o poborze, chemizmie wód itp.

c) Baza danych Monitoringu Wód Podziemnych powstała przez połączenie zasobów baz danych zwierciadła wody i chemizmu wód. W przyszłości jest planowany rozwój w kierunku integracji i koordynacji z zasobami danych monitoringu regionalnego, granicznego i transgranicznego.

d) Baza danych MHP (w której gromadzi się informacje związane z *Mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1 : 50 000*) powinna być aktualizowana o nowe dane i warstwy informacyjne, w szczególności dotyczące ognisk zanieczyszczeń.

e) Dostęp do baz i aktualizacja baz danych hydrogeologicznych za pomocą Internetu umożliwi z jednej strony aktualizację danych bezpośrednio przez uprawnione jednostki organizacyjne państwowej służby geologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej, a z drugiej dostęp do danych przez administrację publiczną i innych upoważnionych użytkowników.

f) Prowadzenie i aktualizacja bazy danych GIS wraz z mapą cyfrową zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych wód podziemnych obszaru Polski. Zadanie obejmuje systematyczną aktualizację i weryfikację bazy danych zasobów odnawialnych, dyspozycyjnych i perspektywicznych oraz administrowanie tymi danymi.

5. Współpraca i informowanie administracji publicznej oraz społeczeństwa

Informowanie administracji publicznej i społeczeństwa ma dotyczyć zarówno dostarczania informacji popularnonaukowych, przekazywanych za pomocą wydawnictw i tematycznej strony internetowej, jak i zapewnienia informacji o stanie wód podziemnych, sytuacji hydrogeologicznej, ostrzeżeń o zjawiskach hydrogeologicznych zagrażających środowisku lub wpływających negatywnie na gospodarkę wodną kraju.

6. Prace studialne i metodyczne

Polityka resortu zakłada przygotowanie poradników i opracowań dotyczących bilansowania wód podziemnych, ich ochrony, jak również aspektów hydrogeochemicznych. Do końca 2015 r. prace powinny objąć realizację następujących tematów:

□ Opracowanie poradnika *Metodyka modelowania matematycznego dla potrzeb badań hydrogeologicznych*;

□ Aktualizacja poradnika *Metodyka określania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych i sporządzania jednolitych bilansów wodnogospodarczych* (uprzednio wydany poradnik metodyczny zdezaktualizował się — doszły nowe zagadnienia wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej: ekosystemy zależne od wód podziemnych, płytkie poziomy wodonośne itp.);

□ Przygotowanie *Poradnika projektowania monitoringu wód podziemnych* (w zakresie uwzględniającym wytyczne Ramowej Dyrektywy Wodnej, Dyrektywy Wód Podziemnych i Azotanowej oraz nową strukturę monitoringu wód podziemnych w Polsce);

□ Wykonanie studium *Ocena wiarygodności prognoz zasobów eksploatacyjnych poprzez porównanie szacunków zasobowych z wynikami długotrwałej eksploatacji ujęć*;

□ Sporządzenie przez dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej studium *Analiza praktyki ustanawiania obszarów ochronnych GZWP* i dostosowanie form ochrony wód podziemnych (zakazy, nakazy, zalecenia) do oczekiwań społeczności lokalnych i planowania przestrzennego, zakończone weryfikacją obecnie opracowywanej *Metodyki wyznaczania obszarów ochronnych GZWP*;

□ Stworzenie *Instrukcji obsługi wierceń hydrogeologicznych*.

□ Publikacja i rozpowszechnienie w wersji elektronicznej za pomocą Internetu opracowania *Mapa wrażliwości wód podziemnych Polski na zanieczyszczenie*.

□ Nowe wydanie poradnika metodycznego z zakresu hydrogeochemii *Katalog wybranych fizycznych i chemicznych wskaźników zanieczyszczeń wód podziemnych i metod ich oznaczania*.

Podsumowanie

Przyjęte przez kierownictwo Ministerstwa Środowiska *Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii (na lata 2008–2015)* wyznaczają priorytety resortu na najbliższe lata dotyczące wód podziemnych. Główne zadania to kontynuacja badań regionalnych związanych z dokumentowaniem zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz głównych zbiorników wód podziemnych, rozwój kartografii hydrogeologicznej, prowadzenie monitoringu wód podziemnych oraz sporządzanie oceny stanu wód podziemnych, prognoz i ostrzeżeń. Dużą wagę przywiązano również do rozwoju baz danych hydrogeologicznych, współpracy z administracją publiczną, informowania społeczeństwa o aktualnej sytuacji hydrogeologicznej w kraju i możliwości zaopatrzenia ludności w wodę pitną dobrej jakości, a także do rozwoju prac studialnych i metodycznych przyczyniających się do poszerzenia wiedzy i rozwoju hydrogeologii w Polsce.

Dokument Ministerstwa Środowiska określa najważniejsze kierunki badań na lata 2008–2015 i na jego podstawie, w zależności od możliwości finansowania, będą wybierane tematy i przedstawiane do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w formie corocznych list nowych przedsięwzięć z dziedziny potrzeb geologii zamawianych przez Ministerstwo Środowiska.

Tekst dokumentu *Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii* wzbogacono licznymi zestawieniami tabelarycznymi dotyczącymi zadań wskazanych do wykonania, i z określeniem kolejności ich wykonywania, a w odniesieniu do ustalania zasobów i sieci monitoringu z mapami ilustrującymi te informacje. Pełny tekst opracowania jest dostępny na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska pod adresem: http://www.mos.gov.pl/dgikg/kierunki_dzialan/kierunki_badan/index.shtml.