

GLÓWNY INSPEKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA

**PROGRAM
PAŃSTWOWEGO MONITORINGU
ŚRODOWISKA
na lata 2007 - 2009**

Przedkładam



**Marek Haliniak
Główny Inspektor
Ochrony Środowiska**

Zatwierdzam



**Jan Szyszko
Minister Środowiska**

WARSZAWA, 2006

„Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2007-2009” stanowi wypełnienie przepisu art. 23 ust. 3 p.1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 1991 r. Nr 77, poz. 335 z późn. zm.)

Program został opracowany w Departamencie Monitoringu, Ocen i Prognoz Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
1. Definicja, cele i zadania Państwowego Monitoringu Środowiska	7
2. Struktura Państwowego Monitoringu Środowiska	9
3. Blok – presje	12
4. Blok – stan	19
4.1. Podsystem monitoringu jakości powietrza	20
4.2. Podsystem monitoringu jakości wód	35
4.2.1. Monitoring jakości wód powierzchniowych	35
4.2.2. Monitoring jakości wód podziemnych	53
4.3. Podsystem monitoringu jakości gleby i ziemi	57
4.4. Podsystem monitoringu przyrody	59
4.5. Podsystem monitoringu hałasu	69
4.6. Podsystem monitoringu pól elektromagnetycznych	74
4.7. Podsystem monitoringu promieniowania jonizującego	78
5. Blok – oceny i prognozy	83
6. System jakości w PMŚ	84
6.1. System jakości w monitoringu jakości powietrza	84
6.2. System jakości w monitoringu wód	85
6.3. System jakości w monitoringu hałasu	85
6.4. System jakości w monitoringu pól elektromagnetycznych	86
7. System informatyczny w PMŚ	87
8. Finansowanie PMŚ	92
Załącznik nr 1. Wykaz stosowanych skrótów	94
Załącznik nr 2. Zestawienie źródeł danych o presjach zasilających system PMŚ	95
Załącznik nr 3. Zestawienie zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu PMŚ w latach 2007-2009 wraz z identyfikacją jednostek odpowiedzialnych za ich realizację	97
Załącznik nr 4. Zakres obowiązków sprawozdawczych wynikających z prawa wspólnotowego przewidzianych do realizacji w ramach Programu PMŚ w latach 2007-2009	100

Wstęp

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) został utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 1991 r. Nr 77, poz. 335 z późn. zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

10 lat później ustawa Prawo ochrony środowiska wzmocniła dodatkowo rangę PMŚ definiując system jako obejmujący nie tylko diagnozę stanu środowiska, ale także jego prognozę oraz nałożyła obowiązek systematycznego gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania danych o środowisku (art.25 ust.1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą – Poś).

Zgodnie z art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest odpowiedzialny za opracowywanie wieloletnich programów Państwowego Monitoringu Środowiska obejmujących zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających z polityki ekologicznej państwa. Pierwszy program PMŚ obejmował lata 1992-1993, kolejne realizowane były w latach 1994-1997, 1998 – 2002 i 2003-2005. W roku 2006 obowiązywał jedynie roczny program, jako „pomostowy”, co było podyktowane m.in. koniecznością zharmonizowania terminów PMŚ z opracowywanym nowym Narodowym Planem Rozwoju i zawartym w nim Sektorowym Programem Operacyjnym „Infrastruktura i ochrona środowiska”.

Podstawy prawne zintegrowały PMŚ z systemem zarządzania środowiskowego wg modelu D-(driving force/siła sprawcza), P-(pressure/presja), S-(state/stan), I-(impact/oddziaływanie) i R-(response/przeciwdziałanie) w bliższym i dalszym horyzoncie czasowym i uczyniły go zarazem narzędziem oceny polityki ekologicznej państwa. PMŚ, niezależnie od jego podziału funkcjonalnego, obejmuje zadania wynikające z polityki ekologicznej państwa, zaś informacja środowiskowa pochodząca z PMŚ stanowi podstawę do oceny skuteczności aktualnej polityki ekologicznej kraju jak i przesłankę do konstrukcji jej założeń na kolejny, perspektywiczny okres. Powiązania te podkreślono m.in. w przygotowanym w 2006 roku w GIOŚ raporcie pt.: *„Stan środowiska w Polsce na tle celów i priorytetów Unii Europejskiej-Raport wskaźnikowy – 2004”*.

Należy także podkreślić, że PMŚ realizuje także zadania, które wiążą się z wypełnianiem podpisanych i ratyfikowanych przez Polskę konwencji środowiskowych oraz odpowiada na stale poszerzające się obowiązki raportowania o presjach na środowisko i jego stanie do instytucji i agend unijnych (Komisja Europejska i Europejska Agencja Środowiska).

System PMŚ składa się z trzech bloków; bloku - **presje** (odpowiadającego dotychczasowemu blokowi - emisje), bloku - **stan** (odpowiadającego dotychczasowemu blokowi - jakość środowiska) oraz bloku - **oceny i prognozy** określających rodzaje i intensywność oddziaływania na środowisko przy pomocy wybranych wskaźników środowiskowych lub jeszcze wyraźniej wskaźników zrównoważonego rozwoju.

Pomimo ujęcia w PMŚ trzech w/w bloków, najlepiej funkcjonował dotąd blok dotyczący jakości środowiska i częściowo blok ocen i prognoz, w części dotyczącej porównań stanu poszczególnych komponentów środowiska lub jego całości z obowiązującymi standardami oraz celami i priorytetami VI-go Programu Działań na Rzecz Środowiska UE. Natomiast słabością był blok - emisje, oparty głównie na danych statystyki publicznej.

Kolejny cykl programowy PMS na lata 2007-2009 jest już bardziej zrównoważony i powinien zapewnić blokom *presje* i *oceny i prognozy* wzmocnienie, oparte zarówno o zmiany legislacyjne jak instytucjonalne. W konsekwencji umożliwi to pełniejszą ocenę polityki wg modelu DPSIR, a także poszerzy możliwości wykorzystania informacji wytwarzanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dla celów Narodowej Strategii Spójności i utworzonego w jej ramach Sektorowego Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”, co będzie miało szczególne znaczenie polityczne i społeczne.

W kraju członkowskim UE podstawowym zadaniem merytorycznym w cyklu PMS w latach 2007-2009 jest pełne dostosowanie monitoringu środowiska do wymogów unijnych. Oznacza to m.in. w odniesieniu do bloku *presje* utworzenie Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR) do powietrza, wód i gleby (ziemi), opracowanie map akustycznych, a także rozpoznanie obciążenia środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM) emitowanym m.in. przez linie energetyczne czy stacje telefonii komórkowej.

Z kolei w bloku jakości środowiska niezbędne jest uruchomienie monitoringu wód, zarówno diagnostycznego jak i operacyjnego, zgodnego z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1) zwanej Ramową Dyrektywą Wodną, i ukierunkowanego na postęp w osiągnięciu w perspektywie roku 2015 dobrego stanu ekologicznego wód oraz podjęcie obserwacji na obszarach ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków, w tym ptaków, w ramach sieci NATURA 2000. Istotne jest także sporządzanie oceny klimatu akustycznego i rozsądny podział kompetencji pomiędzy GIOS/WIOŚ i organy samorządowe.

Wreszcie w ramach bloku *oceny i prognozy* istotne jest wypracowanie narzędzi do modelowania zintegrowanego i modelowania dynamicznego oraz możliwość przedstawiania prognoz środowiskowych, zwłaszcza w odniesieniu do wpływu pyłu drobnego PM_{2,5} i ozonu na zdrowie oraz zanieczyszczeń kwaśnych na ekosystemy.

Informacje wytworzone w ramach Programu PMS dostarczą materiału statystycznego do kolejnego raportu o stanie środowiska w Polsce, do opracowania którego, GIOŚ jest zobligowany przepisami art. 25 b ustawy z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 1991 r. Nr 77, poz. 335 z późn. zm.).

Nowy program PMS odzwierciedla także, choć jedynie częściowo, konieczność raportowania o stanie środowiska opartą o jednolitą infrastrukturę informacji przestrzennej w Europie (INSPIRE). Ten system dopiero się tworzy, toteż w miarę jego tworzenia będzie on kształtował sposób raportowania o stanie środowiska.

Niezależnie, nowy cykl PMS powinien uwzględniać nowe techniki obserwacji środowiska oparte o zobrażenia satelitarne, zwłaszcza w odniesieniu do monitoringu powierzchni ziemi (aktualizacja CLC 2000 jest przewidywana w tym cyklu PMS). Ponadto, powinien odpowiadać na nowe zagrożenia środowiska, jak dotyczące nas wszystkich pogodowe zjawiska ekstremalne i próbować oceniać stan środowiska w czasie realnym. Te ostatnie zadania będą realizowane w ramach unijnego Programu GMES (Globalny Monitoring Środowiska i Bezpieczeństwa) i są przedmiotem przygotowywanego „Spójnego Programu Działań” w tym obszarze.

W trakcie opracowywania „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na lata „2007-2009” w resorcie środowiska prowadzone były prace nad zmianami przepisów prawnych w zakresie monitoringu środowiska związane z transpozycją nowych wymagań UE, stąd w opisie podstaw prawnych zadań w wielu przypadkach przytoczono projekty aktów prawnych, ponadto ze względów merytorycznych planowane brzmienia zapisów uwzględniono w opisie zadań.

1. Definicja, cele i zadania Państwowego Monitoringu Środowiska

Państwowy Monitoring Środowiska zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy - Poś stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymany standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

W ramach PMŚ są gromadzone i sporządzane dane dotyczące stanu środowiska, do których przekazywania Rzeczpospolita Polska jest obowiązana na mocy zobowiązań międzynarodowych (art. 26 ust. 3 ustawy - Poś).

Informacje wytworzone w ramach PMŚ wykorzystywane są przez jednostki administracji rządowej i samorządowej dla potrzeb operacyjnego zarządzania środowiskiem za pomocą instrumentów prawnych, takich jak: postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, programy i plany ochrony środowiska jako całości i jego poszczególnych elementów, plany zagospodarowania przestrzennego.

Informacje wytworzone w ramach PMŚ wykorzystywane są także do celów monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska. Ponadto, są podstawą do strategicznych ocen oddziaływania na środowisko oraz służą do planowania zrównoważonego rozwoju na wszystkich poziomach zarządzania. Gromadzone informacje są dodatkowo wykorzystywane dla potrzeb związanych z rozwojem regionalnym, a także wykorzystaniem funduszy strukturalnych i funduszy spójności.

Jednym z głównych celów realizacji zadań PMŚ jest wytwarzanie danych i opracowywanie ocen niezbędnych do wypełnienia podpisanych i ratyfikowanych przez Polskę umów międzynarodowych, w szczególności stale poszerzających się obowiązków raportowania informacji o stanie poszczególnych komponentów środowiska do Komisji Europejskiej, Europejskiej Agencji Środowiska oraz organów konwencji środowiskowych. Zakres obowiązków sprawozdawczych wynikających z prawa wspólnotowego realizowanych w ramach PMŚ przez Inspekcję Ochrony Środowiska przedstawiono szczegółowo w opisach poszczególnych zadań oraz zestawiono w załączniku nr 4.

Informacje wytwarzane w systemie PMŚ są ponadto wykorzystywane w pracach nad formułowaniem stanowisk negocjacyjnych Polski dotyczących propozycji nowych uregulowań prawnych Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska zapewnia dane podlegające udostępnianiu w myśl przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska, regulujących sprawy swobodnego dostępu do informacji.

Ustawowe cele Państwowego Monitoringu Środowiska będą realizowane poprzez zadania cząstkowe obejmujące wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska, prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych, gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji, pozyskiwanie informacji o presjach na poszczególne elementy środowiska, ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska w oparciu o ustalone kryteria, identyfikację obszarów przekroczeń standardów jakości środowiska, analizy przyczynowo-skutkowe, opracowywanie zestawień, raportów, komunikatów i ich udostępnianie w formie drukowanej lub zapisu elektronicznego. W celu zapewnienia łatwego dostępu do bieżących danych pomiarowych i wyników prac prowadzonych w ramach PMŚ systematycznie będą aktualizowane tematyczne strony internetowe Inspekcji.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowane będą działania mające na celu zapewnienie łatwego dostępu do danych PMŚ, stworzenie możliwości wizualizacji gromadzonych informacji, wykorzystanie techniki zobrazowania satelitarnego (GMES) oraz szersze wykorzystanie modelowania matematycznego do wspomagania systemu ocen i prognoz poprzez interpretację danych pomiarowych z zastosowaniem systemu informacji geograficznej (GIS). Zakres i harmonogram realizacji niniejszych zadań będzie jednak ściśle związany z kontynuacją modernizacji systemu informatycznego Inspekcji Ochrony Środowiska.

Niezwykle istotnym elementem PMŚ są zadania związane z zapewnieniem wysokiej jakości danych wytwarzanych w ramach systemu, wiarygodność danych jest bowiem warunkiem wypełnienia celów PMŚ stawianych mu przez ustawę. Działania związane z zapewnieniem jakości danych będą obejmowały kontynuację procesu wdrażania systemów jakości w podsystemach monitoringu oraz akredytacji laboratoriów badawczych i pomiarowych, modernizację infrastruktury pomiarowej, opracowania metodyczne, organizację i udział w krajowych i międzynarodowych badaniach porównawczych i pomoc merytoryczną w postaci szkoleń w zakresie procedur systemowych oraz interpretacji aktów prawnych.

W celu efektywnego wdrażania nowych programów i technik monitoringowych, oraz systematycznej poprawy jakości informacji wytwarzanych w ramach systemu PMŚ, będą w miarę możliwości systematycznie analizowane wyniki dostępnych prac badawczo-naukowych z zakresu monitoringu środowiska oraz raporty i dokumenty na ten temat przygotowywane przez instytucje międzynarodowe w tym Komisję Europejską i Europejską Agencję Środowiska. Ponadto Główny Inspektor Ochrony Środowiska będzie prowadził prace o charakterze badawczym i pomiarowym mające na celu rozpoznanie nowych zagrożeń środowiska oraz prace koncepcyjne i pilotażowe związane z wdrożeniem nowych elementów PMŚ. Będzie także koordynował współpracę jednostek Inspekcji z jednostkami naukowo-badawczymi, w szczególności w zakresie udostępniania danych PMŚ dla programów naukowo-badawczych, w tym programów realizowanych w ramach Programów Ramowych UE oraz będzie podejmował działania mające na celu zapewnienie Inspekcji możliwości nieodpłatnego korzystania z efektów tych programów.

W odniesieniu do wszystkich rodzajów zadań cząstkowych, zarówno tych o charakterze pomiarowo/badawczo/analitycznym jak i informacyjnym, w PMŚ obowiązuje zasada cykliczności oraz zasada jednolitości metod (art. 26 ust. 2 ustawy – Poś).

2. Struktura Państwowego Monitoringu Środowiska

Państwowy Monitoring Środowiska jest źródłem informacji o środowisku będących wynikiem pomiarów i ocen jego stanu jak i analizą wpływu różnych czynników, w tym presji będących wynikiem działalności człowieka. W celu zapewnienia tak szerokiego spektrum informacji zadania PMŚ realizowane będą w ramach struktury opartej na modelu DPSIR (driving forces/czynniki sprawcze - pressures/presje - state/stan - impact/oddziaływanie - response/środki przeciwdziałania) stosowanej przez Komisję Europejską, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), Europejską Agencją Środowiska do sporządzania ocen zintegrowanych oraz ocen skuteczności polityki ekologicznej. Struktura ta pozwala na sprawne generowanie kompleksowej, opartej na badaniach, analizach i ocenach informacji o środowisku zarówno dla potrzeb społeczeństwa jak i administracji rządowej, samorządowej oraz instytucji międzynarodowych.

Wyżej wymienione kategorie informacji zostały ujęte w trzech blokach PMŚ: bloku-**presje**, bloku-**stan** oraz bloku-**oceny i prognozy** różniących się istotnie pod względem funkcji jakie pełnią w systemie. Zadania w ramach bloku - **stan** będą realizowane w ramach podsystemów. Na rys. 2.1. przedstawiono w formie blokowej strukturę funkcjonalną PMŚ.

W ramach bloku – **presje** będą pozyskiwane i gromadzone informacje o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do środowiska, a w szczególności informacje o emisjach pozyskiwane z systemu administracyjnego, statystyki publicznej oraz wytwarzane przez Inspekcję Ochrony Środowiska.

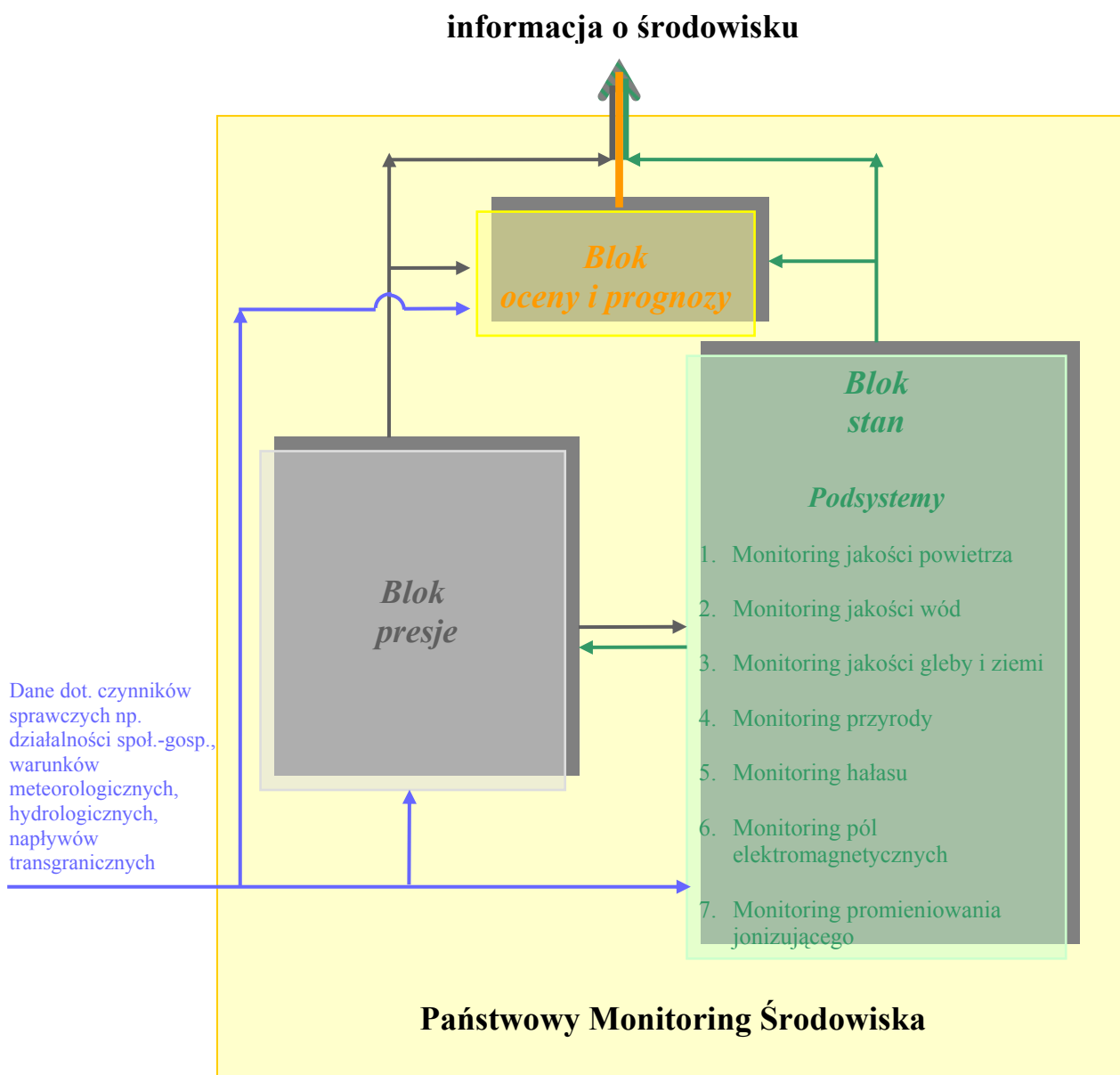
Podstawowym blokiem w systemie PMŚ jest blok-**stan**, obejmujący działania związane z pozyskiwaniem, gromadzeniem, analizowaniem i upowszechnianiem informacji o poziomach substancji i innych wskaźników charakteryzujących stan poszczególnych elementów przyrodniczych. W oparciu o dane zgromadzone w ramach tego bloku wykonywane będą oceny dla poszczególnych komponentów. Programy pomiarowo-badawcze realizowane będą w ramach siedmiu podsystemów reprezentujących poszczególne komponenty środowiska lub specyficzne oddziaływania.

Informacje gromadzone w ramach bloków presje i stan zasilą blok- **oceny i prognozy**, w ramach którego, będą wykonywane zintegrowane oceny i prognozy stanu środowiska, analizy przyczynowo-skutkowe wiążące istniejący stan środowiska z czynnikami kształtującymi ten stan, mającymi swoje źródło w społeczno-gospodarczej działalności człowieka.

Zakres i sposób realizacji zadań w ramach poszczególnych bloków został szczegółowo przedstawiony w dalszej części Programu.

Wykaz zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu PMŚ w latach 2007-2009 wraz z identyfikacją jednostek odpowiedzialnych za ich realizację przedstawiono w załączniku nr 3.

Dla potrzeb PMŚ wykorzystywane będą dane społeczno-gospodarcze gromadzone w systemie statystyki publicznej oraz w innych systemach administracyjnych. Ponadto w celu prawidłowego funkcjonowania PMŚ konieczny będzie nieodpłatny dostęp do danych wytwarzanych przez służby państwowe zobligowane prawem do ich wytwarzania, w tym do danych meteorologicznych, hydrologicznych.

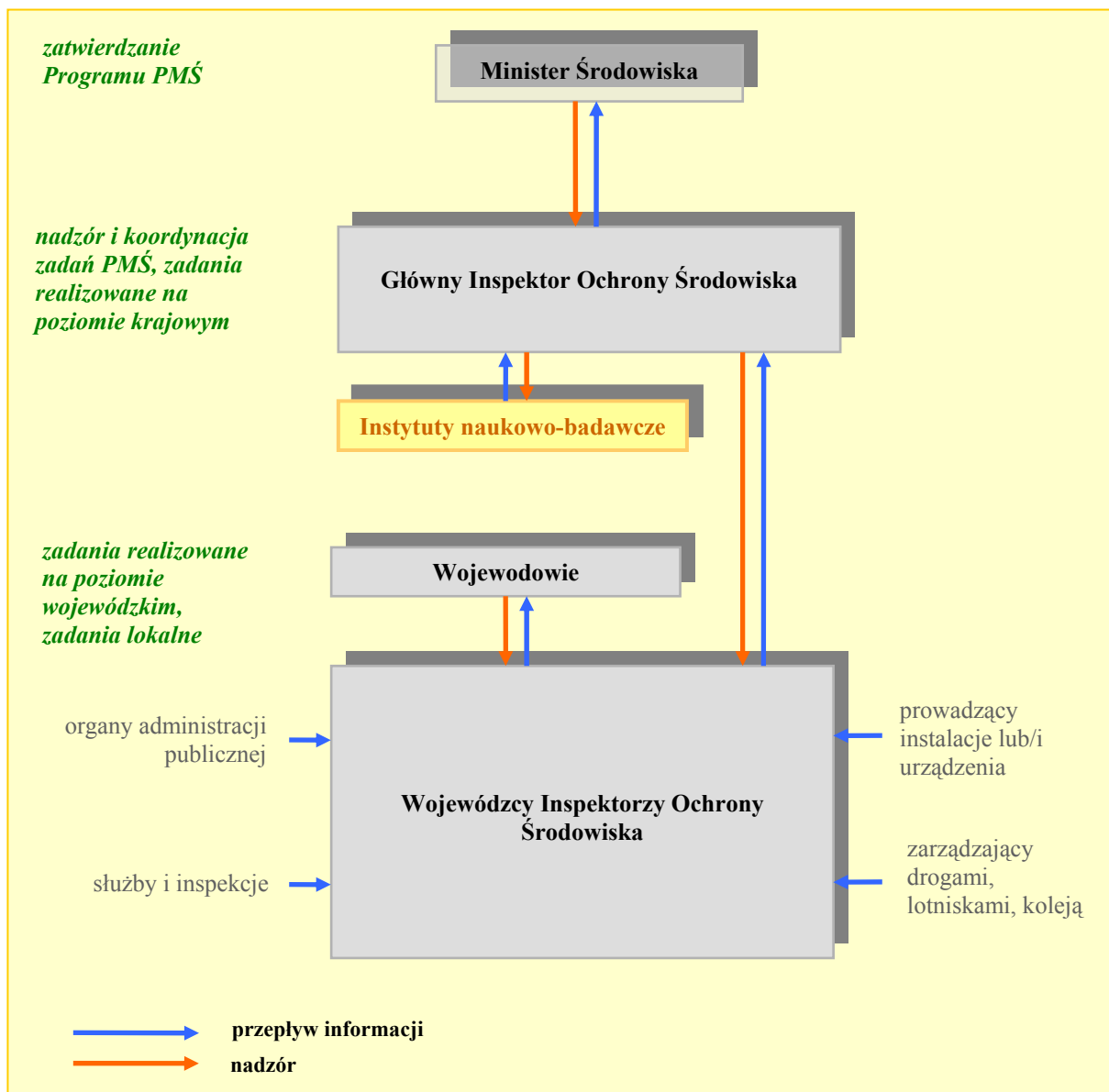


Rys. 2.1. Struktura Państwowego Monitoringu Środowiska.

Działalność Państwowego Monitoringu Środowiska z mocy art. 24 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2002 r. Nr 112 poz. 982 z późn. zm.) koordynują organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

Na poziomie województwa, zadania Inspekcji Ochrony Środowiska związane z Państwowym Monitoringiem Środowiska wykonuje wojewoda przy pomocy wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Jednocześnie wojewódzki inspektor ochrony środowiska wykonuje w imieniu wojewody zadania i kompetencje Inspekcji Ochrony Środowiska określone w ustawie o Inspekcji i przepisach odrębnych (art. 3 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2002 r. Nr 112 poz. 982 z późn. zm.)). Na poziomie krajowym zadania PMŚ wykonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska; jest on również koordynatorem działań prowadzonych dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska.

W realizacji zadań PMŚ uczestniczą również inne jednostki i służby zobowiązane do tego na mocy prawa np. organy administracji rządowej i samorządowej, zarządzający drogami, lotniskami, koleją, prowadzący instalacje, Państwowa Inspekcja Sanitarna jak również instytuty naukowo-badawcze wykonujące zadania w ramach umów z GIOŚ. Na rys. 2.2. przedstawiono strukturę organizacyjną PMŚ.



Rys. 2.2. Struktura organizacyjna Państwowego Monitoringu Środowiska.

3. Blok - presje

Kompleksowa informacja o presjach na poszczególne elementy środowiska jest podstawą do efektywnej realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska, zarówno na poziomie krajowym jak i wojewódzkim.

Informacja o presjach na powietrze, wody i ziemię jest niezbędna do prawidłowej realizacji zadań w bloku - **stan** oraz bloku - **oceny i prognozy**, stanowi ona bowiem podstawę do wykonywania analiz i ocen zjawisk zachodzących w środowisku, ocen przyczynowo-skutkowych, weryfikacji skuteczności polityki ekologicznej a w odniesieniu do badań jakości poszczególnych elementów środowiska do wyznaczania lub/i weryfikacji programów i sieci pomiarowych monitoringu i ocen wpływu źródeł emisji na stan środowiska.

Mając na uwadze konieczność zasilania systemu PMŚ informacjami o presjach art. 26 ust.1 ustawy – Poś włącza do zasobów informacyjnych PMŚ dane o rodzajach i ilości substancji i energii wprowadzanych do powietrza, wód, gleby i ziemi oraz informacje dotyczące wytwarzania i gospodarowania odpadami.

Podobnie jak w poprzednich cyklach, również w obecnym Programie PMŚ zakłada się, iż blok-**presje** będzie zasilany głównie danymi wytwarzanymi w ramach innych systemów lub obowiązków wykonywanych z mocy prawa przez inne organa administracji lub podmioty gospodarcze.

Istotnym źródłem danych o emisjach będzie system statystyki publicznej, z którym jednak wiążą się ograniczenia wynikające z braku dostępu do indywidualnych danych statystycznych dotyczących podmiotów gospodarczych. Rola systemu statystycznego będzie się stopniowo zmniejszała na rzecz systemów administracyjnych, które staną się wkrótce głównym źródłem danych o emisjach.

Ponadto blok - **presje** będzie zasilany danymi o emisjach pochodzącymi od podmiotów gospodarczych, które zgodnie z art. 149 ust. 1 oraz art. 286 ust. 1b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.) są zobligowane do przekazywania informacji o emisjach Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

Istotnym źródłem informacji o presjach będą raporty od podmiotów objętych rozporządzeniem nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR) i zmieniającego dyrektywę Rady 91/689/EWG i 91/61/WE (Dz. Urz. UE L 33 z 4.02.2006, str. 1).

Zestawienie źródeł informacji o emisjach zasilających system PMŚ zawiera załącznik nr 2.

Pozyskiwane informacje będą weryfikowane, gromadzone i wykorzystywane przede wszystkim do:

- analizy stanu i trendów zanieczyszczeń poszczególnych komponentów środowiska;
- rozwijania metod obliczeniowych i innych metod uzupełniających w systemie oceny i prognoz jakości poszczególnych komponentów środowiska;
- weryfikacji i rozwoju programów i sieci pomiarowych;

- wspomagania prac dotyczących strategii i programów ochrony poszczególnych elementów środowiska oraz oceny skuteczności działań w zakresie ochrony środowiska.

W celu pozyskania możliwie szerokiej i wiarygodnej informacji o antropogenicznych presjach na środowisko, w ramach bloku - **presje** będą realizowane zadania związane z pozyskiwaniem informacji o:

- źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do powietrza dla potrzeb oceny rocznej i wstępnej jakości powietrza;
- źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do wód lub do ziemi oraz o poborach wód;
- krajowych emisjach zanieczyszczeń do powietrza i do wód;
- źródłach emisji energii odprowadzanych do środowiska;

oraz informacji niezbędnych do oceny gospodarki odpadami.

Ponadto w ramach bloku-**presje** będzie prowadzona ewidencja odpadów niebezpiecznych (dotyczy tylko roku 2007), oraz wykonywane będą zbiorcze zestawienia terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi.

Zadania te będą realizowane głównie na dwóch poziomach: wojewódzkim lub/i lokalnym oraz krajowym.

Dla poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w latach 2007-2009 w ramach bloku-**presje**, opracowana została informacja o celu, zakresie i sposobach pozyskiwania informacji, a także o źródłach informacji oraz jednostkach odpowiedzialnych za ich gromadzenie i weryfikację.

Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach i ładunkach substancji dla potrzeb rocznej i wstępnej oceny jakości powietrza

Zadanie obejmuje gromadzenie przez WIOŚ danych o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń objętych systemem oceny jakości powietrza dla potrzeb corocznych ocen jakości powietrza.

W przypadku uchwalenia dyrektywy UE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza w Europie, zakładającej konieczność poszerzenia systemu pomiarów i ocen o pył PM_{2,5}, a tym samym również konieczność wykonania oceny wstępnej zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2,5}, WIOŚ wykonają inwentaryzację źródeł i ładunków emisji pyłu oraz jego prekursorów.

Inwentaryzację emisji na poziomie wojewódzkim wykonują wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska między innymi na podstawie danych gromadzonych w ramach działalności kontrolnej oraz pochodzących od prowadzących instalacje, którzy są zobowiązani do prowadzenia pomiarów wielkości emisji i przekazywania ich wyników do WIOŚ, informacji o korzystaniu ze środowiska, tworzonych na podstawie ewidencji prowadzonej przez podmioty korzystające ze środowiska, a także na podstawie informacji dotyczących wielkości emisji ze źródeł liniowych i powierzchniowych szacowanych na podstawie danych o natężeniu i strukturze ruchu drogowego oraz aktywności sektora bytowo-komunalnego.

Ponadto w 2007 roku WIOŚ wykonają inwentaryzację źródeł i ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza dla celów weryfikacji sposobu oceny jakości powietrza w poszczególnych strefach (obowiązek wynikający z art. 88 ust. 2 ustawy – Poś).

Inwentaryzacja obejmie dane dot. wielkości emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu i lotnych związków organicznych jako prekursorów ozonu.

Jeżeli zaistnieje potrzeba wykorzystania wyników inwentaryzacji na poziomie krajowym, WIOŚ przekaza je do GIOŚ.

Zadanie: Pozyskiwanie informacji o krajowych emisjach zanieczyszczeń do powietrza

Emisje krajowe poszczególnych zanieczyszczeń będą pozyskiwane z inwentaryzacji emisji wykonywanych co roku przez Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji wchodzące w skład Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji.

Zakres inwentaryzacji i metodyki obliczeń wynikają z potrzeb polityki ekologicznej państwa oraz wymagań międzynarodowych: Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (Programu EMEP), Konwencji ramowej w sprawie ochrony klimatu, a także ze współpracy z Europejską Agencją Środowiska, która propagując metodykę CORINAIR dąży do ujednoczenia systemów inwentaryzacji emisji w skali międzynarodowej. Emisje są szacowane na podstawie statystycznego bilansu paliw oraz aktywności poszczególnych kategorii źródeł i odpowiadających im wskaźników emisji, a także na podstawie danych o emisjach z największych źródeł punktowych.

Inwentaryzacja emisji krajowej obejmuje:

- tradycyjne substancje lub grupy substancji takie jak: SO₂, CO, NO_x, NH₃, pył TSP, PM10 i PM2,5, lotne związki organiczne, metale ciężkie (Cd, Hg, Pb, As, Cr, Cu, Ni, Zn), trwałe związki organiczne (PCDD, PCDF, HCB, PCB) i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, i indeno(1,2,3-cd)piren);
- gazy cieplarniane: CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, grupy gazów HFC i PFC;

emitowane ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych. Emisje prezentowane są jako całkowite dane krajowe oraz z podziałem na sektory i kategorie źródeł, a także w ujęciu przestrzennym z podziałem na jednostki administracyjne.

Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach emisji energii odprowadzanych do środowiska

W celu zwiększenia zasobów informacji na temat stanu zanieczyszczenia środowiska, spowodowanego emisją energii do środowiska, na poziomie wojewódzkim będą gromadzone informacje dotyczące źródeł hałasu oraz sztucznie wytwarzanego promieniowania elektromagnetycznego.

Na poziomie województwa w oparciu o dane gromadzone przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach monitoringu hałasu oraz działalności kontrolnej prowadzona będzie ewidencja źródeł hałasu. Pozyskane informacje będą gromadzone w wojewódzkich bazach danych, a następnie będą przekazywane do centralnej bazy danych do GIOŚ. Informacje te posłużą m.in. do oceny stanu akustycznego środowiska.

Źródłem danych na temat emisji hałasu do środowiska będą także mapy akustyczne o których mowa w art. 118 ustawy Poś. Część opisowa mapy będzie m. in. obejmowała identyfikację i charakterystykę źródeł hałasu, a część graficzna będzie charakteryzowała hałas emitowany z poszczególnych źródeł. Mapy akustyczne będą zatem również istotnym zobrazowaniem presji na środowiska spowodowanej emisją hałasu.

Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska będą również gromadziły informacje na temat źródeł promieniowania elektromagnetycznego, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, do których zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku, w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573) zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV, o długości nie mniejszej niż 15 km;
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

Dane na temat źródeł promieniowania elektromagnetycznego będą przekazywane przez WIOŚ do GIOŚ, celem sukcesywnego tworzenia bazy źródeł PEM w skali całego kraju. Dane na temat źródeł PEM będą aktualizowane raz na rok.

Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do wód lub do ziemi oraz o poborach wód.

Na poziomie wojewódzkim podsystem emisji zanieczyszczeń do wód może być zasilany danymi gromadzonymi przez WIOŚ, między innymi w ramach działalności kontrolnej. Do gromadzenia danych wykorzystane będą także informacje pochodzące od prowadzących instalacje, którzy są zobowiązani do prowadzenia pomiarów wielkości emisji i przekazywania ich wyników do WIOŚ, oraz wojewódzkie bazy informacji o korzystaniu ze środowiska, tworzone na podstawie ewidencji, prowadzonej przez podmioty korzystające ze środowiska, w zakresie ilości i jakości pobranej wody powierzchniowej i podziemnej, oraz ilości, stanu i składu ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi.

Zarówno na poziomie kraju, jak i na poziomie województw, do celów związanych z ogólną analizą trendów, w dalszym ciągu będą wykorzystane zagregowane dane o emisjach do wód pochodzące z systemu statystyki publicznej. Ponadto dla potrzeb planowania lokalizacji punktów pomiarowych i zakresu prowadzonych pomiarów wykorzystywane będą wyniki prac, realizowanych w ramach implementacji dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000 r., str. 1), w tym wyznaczania jednolitych i scalonych części wód, typologii, charakterystyk obszarów dorzeczy i analizy presji.

Zadanie: Pozyskiwanie informacji o krajowych emisjach zanieczyszczeń do wód

Celem zadania jest dokumentowanie rodzaju i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, niezbędnych do:

- identyfikacji głównych źródeł zanieczyszczeń, mogących oddziaływać na jakość środowiska wodnego i ekosystemy z nim związane,
- opracowania projektu nowych sieci i zakresu badań monitoringu operacyjnego,
- weryfikacji lokalizacji punktów pomiarowych i modyfikacji programów monitoringu stosownie do stanu presji na obszarze zlewni,

- śledzenia zmian w obciążeniu dorzeczy ładunkami zanieczyszczeń odprowadzanych do wód,
- wspomagania prac dotyczących strategii i programów redukcji emisji.

Na poziomie krajowym kontynuowane będą prace związane z aktualizacją i rozszerzeniem informacji o punktowych i rozproszonych źródłach zanieczyszczeń. Dane te będą wykorzystane dla potrzeb uzupełnienia i zatwierdzenia procedury oceny wpływu określonej zgodnie z załącznikiem II Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz dla potrzeb weryfikacji nowej sieci monitoringu wód powierzchniowych.

Zbiór danych o emisjach do wód, który powstanie w związku z realizacją w ramach HELCOM projektu pod nazwą: "Piąta Okresowa Ocena Ładunków Zanieczyszczeń odprowadzanych do Morza Bałtyckiego. Na zlecenie GIOŚ program PLC-5", będzie opracowywany i zapisany w formie krajowej bazy danych i opracowań tekstowych. W efekcie powstanie zbiór danych o punktowych i obszarowych zrzutach zanieczyszczeń oraz ocena ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do Morza Bałtyckiego za rok 2006. Wyniki te będą przekazane do Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska, w celu ich wykorzystania w szczególności dla potrzeb opracowania projektu nowych sieci i zakresu badań monitoringu operacyjnego.

Zadanie: Prowadzenie zbiorczych zestawień terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi

W celu zwiększenia zasobów informacji na temat stanu zanieczyszczenia gleb środowiska, spowodowanego działalnością człowieka, na poziomie krajowym i wojewódzkim będą gromadzone informacje dotyczące terenów, na których występują przekroczenia standardów jakości gleby i ziemi.

Identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi, będzie oparta na działaniach monitoringowych o charakterze lokalnym. Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi jest zadaniem starosty (art. 109 ustawy – Poś). Na poziomie województwa prowadzony będzie rejestr terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi. Rejestr ten będzie zasilany informacjami pozyskiwanymi przez WIOŚ od starostów na temat wyników prowadzonych przez nich badań gleby i ziemi oraz informacjami uzyskanymi przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach wojewódzkiego monitoringu gleb oraz działalności kontrolnej, a także informacjami od wojewodów w zakresie występowania szkód względem powierzchni ziemi. Zbiorcze rejestry wojewódzkie w cyklu rocznym będą przekazywane do GIOŚ. Funkcjonowanie tego mechanizmu, włączonego do zadań PMŚ, wymaga współdziałania wszystkich pionów Inspekcji Ochrony Środowiska ze służbami starosty oraz wojewodą.

Zakres zadania obejmuje także wypełnianie zobowiązań Polski wynikających z Rozporządzenia Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 r. w sprawie utworzenia EAŚ i Europejskiej Sieci Informacji i Obserwacji Środowiska (EIONET) (Dz. Urz. L 120 z 11.5.1990, str. 1) oraz wieloletniego programu EAŚ na lata 2004-2008, który uwzględnia przekazywanie informacji dotyczących lokalnych skażeń gruntów. Dodatkowo informacja krajowa o terenach zanieczyszczonych będzie pomocna we wdrażaniu założeń Tematycznej Strategii Ochrony Gleb w Europie, a następnie Ramowej Dyrektywy Glebowej.

Zadanie: Pozyskiwanie informacji o zmianie pokrycia/użytkowania powierzchni ziemi

Informacje o sposobie zagospodarowania powierzchni ziemi i trendach zmian w użytkowaniu powierzchni ziemi będą pochodzić z produktów projektu CORINE Land Cover 2000 (CLC2000), który realizowany był z inicjatywy Komisji Europejskiej i obejmował wykonanie bazy danych CLC2000, obrazującej pokrycie terenu w Europie w roku 2000 oraz bazy zmian CLC Changes obrazującej zmiany w pokryciu terenu w latach 1990-2000. Koordynatorem projektu na poziomie europejskim była Europejska Agencja Środowiska. Koordynatorem projektu w Polsce był Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, natomiast wykonawcą prac - Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie. Europejska Agencja Środowiska przewiduje aktualizację bazy danych CLC, która zawierać będzie informacje na temat zmian pokrycia powierzchni ziemi w Europie w latach 2000-2006, w tym wysokorozdzielcze zobrazowania satelitarne dla terenów zabudowanych i lasów wykonane dla roku 2006. Projekt będzie realizowany w ramach tzw. szybkiej ścieżki GMES – Land Monitoring. Istotnym źródłem danych o sposobach użytkowania powierzchni ziemi będzie również system ewidencji geodezyjnej i kartograficznej, który zasila systemu statystyki publicznej.

Zadanie: Ocena gospodarki odpadami

Pozyskiwanie danych niezbędnych do oceny gospodarki odpadami prowadzone jest na podstawie ustawy – Poś oraz na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz.628 z późn. zm.). Ich analiza i ocena diagnozuje stan gospodarki odpadami w skali kraju i województwa oraz informuje o zauważalnych trendach zmian i ich przyczynach.

Podstawowe źródło danych w zakresie odpadów przemysłowych stanowić będzie centralna baza danych o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami, prowadzona przez ministra właściwego ds. środowiska oraz bazy wojewódzkie, prowadzone przez marszałków. Dostęp do centralnej bazy na mocy ustawy o odpadach posiada Główny Inspektor Ochrony Środowiska, natomiast wojewódzki inspektor ochrony środowiska – do baz wojewódzkich. Do czasu uzyskania wiarygodnych danych z systemu administracyjnego źródło danych o gospodarowaniu odpadami stanowić będzie system statystyki publicznej.

Na poziomie województwa stan gospodarki odpadami może być prezentowany również w oparciu o własne dane Inspekcji Ochrony Środowiska, gromadzone w ramach działalności kontrolnej oraz informacje zgromadzone w inspekcyjnych bazach danych o składowiskach i spalarniach odpadów. W ramach tego zadania wojewódzki inspektor ochrony środowiska gromadzi również informacje dotyczące monitoringu składowisk, które corocznie przesyłane są przez zarządzających składowiskami w zakresie określonym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. z 2002 r. Nr 220 poz. 1858).

Zadanie: Ewidencja odpadów niebezpiecznych

Zasadniczym celem jest dostarczenie informacji o wytwarzaniu, wykorzystaniu i unieszkodliwianiu odpadów niebezpiecznych wraz z analizą zmian stanu oraz ich przyczyn.

Dane do monitoringu odpadów niebezpiecznych gromadzone będą (analogicznie do lat ubiegłych) na podstawie dobrowolnych ankiet wypełnianych przez producentów odpadów oraz zarządzających składowiskami odpadów. Informacje o wytwarzaniu, wykorzystaniu i unieszkodliwianiu odpadów niebezpiecznych zbierane będą przez Wojewódzkie

Inspektoraty Ochrony Środowiska. Dane te będą wprowadzane do baz SIGOP-W, a następnie będą przekazywane za pośrednictwem GIOŚ do Instytutu MBiGS, gdzie przeprowadzana będzie ich weryfikacja oraz połączenie w krajową bazę SIGOP-K.

W związku z wprowadzaniem nowego systemu zbierania danych o odpadach, opartego na źródłach administracyjnych, rok 2007 będzie ostatnim rokiem funkcjonowania bazy SIGOP (zebranie danych o gospodarce odpadami niebezpiecznymi za rok 2006). Założenie to zostało również uwzględnione w projekcie Programu Badań Statystycznych na rok 2007. W latach 2008-2009 źródłem danych o gospodarowaniu odpadami niebezpiecznymi będzie centralna i wojewódzkie bazy danych o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami, do których dostęp ustawowo zagwarantowany mają organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

4. Blok – stan

Blok-**stan** obejmuje działania związane z pozyskiwaniem, gromadzeniem, analizowaniem i upowszechnianiem informacji o poziomach substancji i innych wskaźników charakteryzujących stan poszczególnych elementów przyrodniczych. W ramach bloku-**stan** wykonywane są również oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska, uwzględniające w coraz szerszym zakresie wpływ elementów presji.

Celem działań prowadzonych w bloku-**stan** jest zapewnienie odpowiednim organom informacji niezbędnych do zarządzania środowiskiem, zgodnie z ich kompetencjami, oraz wywiązywania się z obowiązków sprawozdawczych, zarówno krajowych jak i międzynarodowych. Bardzo ważnym celem tych działań jest również zapewnienie społeczeństwu możliwości dostępu do pełnej, a zarazem zrozumiałej informacji o stanie środowiska.

Zgodnie z zapisem ustawowym (art. 26 ust.1 ustawy – Poś), biorąc pod uwagę potrzeby wynikające z polityki ekologicznej państwa oraz międzynarodowe i krajowe wymagania sprawozdawcze, w bloku-**stan** przyjęto następującą strukturę podsystemów:

1. monitoring jakości powietrza,
2. monitoring jakości wód,
3. monitoring jakości gleby i ziemi,
4. monitoring przyrody,
5. monitoring hałasu,
6. monitoring pól elektromagnetycznych,
7. monitoring promieniowania jonizującego.

W ramach podsystemów wyróżniono zadania posiadające specyficzne cele i odpowiednie dla tych celów programy pomiarowo-badawcze. W bloku-**stan** zamieszczono zarówno zadania związane z bezpośrednią realizacją obowiązków ustawowych, zobowiązań międzynarodowych, polityki ekologicznej państwa jak i zadania związane z koniecznością dostosowania systemu monitoringu środowiska do nowych regulacji prawnych zarówno polskich i międzynarodowych.

W opisie zadań zawarto informację, na jakich poziomach przebiegać będzie ich realizacja (krajowym, regionalnym/wojewódzkim, lokalnym).

Dla poszczególnych zadań, realizowanych w ramach danego podsystemu, opracowana została standardowa karta informująca o podstawie prawnej realizacji zadania, zakresie badań, sposobach pozyskiwania i upowszechniania informacji oraz obowiązkach sprawozdawczych realizowanych w ramach poszczególnych zadań, a dla zadań realizowanych na poziomie lokalnym i/lub wojewódzkim i koordynowanych na poziomie krajowym dodatkowo opracowano schematy przepływu informacji.

W części dotyczącej przepisów prawa przywołano istniejące lub projektowane akty prawne, specyficzne dla danego elementu środowiska, w przekonaniu, że projektowane akty prawne w latach 2007-2009 będą miały status obowiązujących. Należy jednak zaznaczyć, iż u podstaw wszystkich działań monitoringowych leżą ogólne kompetencje Inspekcji Ochrony Środowiska dotyczące organizowania, koordynowania i prowadzenia badań jakości środowiska oraz obserwacji i oceny jego stanu zapisane w art. 2 ustawy z dnia 20 lipca 1991r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj., Dz. U. z 2002 r. Nr 112 poz.982 z późn. zm.).

W celu prawidłowej realizacji zadań w zakresie monitorowania stanu poszczególnych elementów środowiska blok-**stan** zasilany jest informacjami o presjach oraz innych czynnikach mających wpływ na jakość środowiska. Informacje te są niezbędne do oceny stanu poszczególnych elementów środowiska, weryfikacji i rozwoju programów i sieci pomiarowych oraz modelowania i prognozowania stanu poszczególnych komponentów środowiska.

4.1. Podsystem monitoringu jakości powietrza

Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu jakości powietrza, zgodnie art. 26 ustawy – Poś, jest uzyskiwanie informacji i danych dotyczących poziomów substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników analiz i ocen w zakresie przestrzegania standardów jakości powietrza. Informacje dostarczane w ramach podsystemu będą umożliwiały ponadto śledzenie zmian w zakresie zakwaszenia i eutrofizacji środowiska na skutek depozycji zanieczyszczeń do podłoża oraz ocenę skuteczności działań na rzecz ochrony warstwy ozonowej nad Polską i Europą. Dane pozyskane w ramach podsystemu stanowiąc będą podstawę do zarządzania jakością powietrza w kraju m.in. poprzez programy ochrony powietrza oraz do formułowania i kontroli realizacji strategii ochrony powietrza na poziomie kraju i Unii Europejskiej. Dodatkowo, w ramach obowiązków sprawozdawczych, uzyskane dane będą przekazywane do Komisji Europejskiej, Europejskiej Agencji Środowiska (zał. nr 4) i do organów konwencji międzynarodowych.

W ramach podsystemu monitoringu jakości powietrza, w latach 2007-2009 będzie realizowanych dziewięć zadań, w tym:

- a) zadania związane z badaniem i oceną stanu zanieczyszczenia powietrza zgodnie z ustawą – Prawo ochrony środowiska transponującą wymagania dyrektywy Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (Dz. Urz. WE L 296 z 21.11.1996, str. 55) oraz czterech dyrektyw pochodnych¹⁾:
 - pomiary i ocena jakości powietrza,
 - pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi i WWA na stacjach monitoringu tła,
 - pomiary składu pyłu pod kątem zawartości WWA,
 - monitoring prekursorów ozonu;
- b) zadania związane z przygotowaniem systemu monitoringu powietrza do wymogów projektu dyrektywy w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza w Europie:
 - analiza i prognoza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i PM2,5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu w tym metali ciężkich i WWA,
 - wdrożenie monitoringu pyłu PM2,5;

¹⁾ dyrektywa Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999 r. w sprawie wartości dopuszczalnych dla SO₂, NO₂, NO_x, pyłu cząsteczkowego i ołowiu w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. WE L 163 z 29.06.1999, str.41);
dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/69/WE z dnia 16 listopada 2000 r. w sprawie wartości dopuszczalnych benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. WE L 313 z 13.12.2000, str.12);
dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/3/WE z dnia 12 lutego 2002 r. w sprawie ozonu w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. WE L 67 z 09.03.2002, str.14);
dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str.3).

c) programy badawcze dotyczące zjawisk globalnych i kontynentalnych realizowane na poziomie krajowym przez GIOŚ w ramach zobowiązań wynikających z podpisanych przez Polskę konwencji ekologicznych:

- pomiary tła zanieczyszczenia atmosfery na stacjach Łeba, Jarczew, Śnieżka, Puszcza Borecka wg programów EMEP, GAW/WMO i COMBINE/HELCOM,
- pomiary chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża,
- pomiary stanu warstwy ozonowej nad Polską oraz pomiary natężenia promieniowania UV.

Zadania te w większości będą kontynuacją dotychczasowych programów pomiarowych. Ze względu jednak na konieczność przystosowania systemu pomiarów i ocen jakości powietrza do dynamicznie zmieniających się przepisów prawodawstwa krajowego i unijnego, w tym wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str.3) oraz projektu nowej dyrektywy w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze w Europie, wprowadzone zostaną zadania nowe („Badania stanu zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi i WWA na stacjach monitoringu tła”, „Badania składu pyłu pod kątem zawartości WWA”, „Analiza i prognoza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i PM2,5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu w tym metali ciężkich i WWA” „Wdrożenie monitoringu pyłu PM2,5”), a zakres niektórych z dotychczas realizowanych zadań ulegnie znacznemu poszerzeniu. Dotyczy to przede wszystkim zadania „Badania i ocena jakości powietrza”, w którym zakres obligatoryjnego monitoringu zostanie poszerzony o pomiary stężenia arsenu, niklu, kadmu i benzo(a)pirenu w powietrzu.

Zadania o których mowa w p. a i b są realizowane przy bezpośrednim udziale WIOŚ; zadania o których mowa w p. c są zadaniami GIOŚ.

Zadanie: Pomiary i ocena jakości powietrza

Obowiązek wykonywania pomiarów i oceny jakości powietrza w ramach PMŚ wynika z art. 88 ustawy – Poś, który wraz z art. 85-87 i art. 89-94 transponuje do prawa polskiego wymagania wspólnotowe¹⁾²⁾.

Celem realizacji zadania jest uzyskanie dla wszystkich stref w kraju informacji o poziomach substancji w powietrzu w odniesieniu do standardów jakości powietrza, identyfikacja obszarów wymagających poprawy jakości powietrza, a następnie monitorowanie skuteczności programów ochrony powietrza.

Zadanie będzie realizowane na poziomie wojewódzkim przez WIOŚ z udziałem stacji pomiarowych WSSE i koordynowane przez GIOŚ.

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska – odpowiedzialny za pomiary i ocenę poziomu substancji w powietrzu – w latach 2007-2009 będzie kontynuował monitoring stężeń SO₂, NO₂, NO_x, O₃, PM10 i PM2,5, Pb, C₆H₆, CO, jednocześnie od 2007 roku poszerzy

²⁾ dyrektywa Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (Dz. Urz. WE L 296 z 21.11.1996, str.55) - w zakresie wyników oceny i klasyfikacji stref;

decyzja 97/101/WE ustanawiającej system wzajemnej wymiany informacji i danych pochodzących z sieci i poszczególnych stacji dokonujących pomiarów zanieczyszczeń otaczającego powietrza w Państwach Członkowskich (Dz. Urz. WE L 35 z 5.2.1997, str. 14).

zakres tego monitoringu o metale ciężkie (As, Cd, Ni) i benzo(a)piren, stosując pomiary i inne techniki monitoringowe określone prawnie³⁾.

Zgodnie z art. 89 ustawy – Poś WIOŚ będzie kontynuował wykonywanie rocznych ocen jakości powietrza wraz z klasyfikacją stref⁴⁾. W 2007 roku zostanie wykonana przez WIOŚ roczna ocena jakości powietrza za 2006 pod kątem zanieczyszczenia powietrza SO₂, NO₂, NO_x, O₃, PM10, Pb, C₆H₆, CO; w latach 2008-2009 roczną oceną jakości powietrza dodatkowo zostaną objęte metale ciężkie (As, Cd, Ni) i benzo(a)piren.

Jednocześnie, w 2007 r. WIOŚ dokona weryfikacji oceny wstępnej jakości powietrza dla SO₂, NO₂, NO_x, PM10, Pb, CO, C₆H₆, O₃ i odpowiednio na podstawie wyników tej oceny w 2007 i 2008 r. zostaną wykonane modernizacje wojewódzkich systemów oceny jakości powietrza.

Wyniki badań i rocznej oceny jakości powietrza będą wykorzystane w kraju przez wojewodę (od 1 stycznia 2008 zgodnie z zapisami ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze zmianami w podziale zadań i kompetencji administracji terenowej (Dz. U. z 2005 r. Nr 175 poz.1462) przez marszałka województwa) do opracowania programów ochrony powietrza w strefach wskazanych do ich wykonania oraz do monitorowania skuteczności wcześniej opracowanych programów. Wyniki ocen rocznych za 2006, 2007 i 2008 r. wykonanych przez WIOŚ posłużą GIOŚ do wykonania zbiorczych ocen jakości powietrza w Polsce dla tych lat i będą stanowić podstawę do kształtowania polityki w zakresie ochrony powietrza w kraju.

Raport z oceny rocznej jakości powietrza oraz wyniki badań jakości powietrza posłużą także do wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wynikających z prawa wspólnotowego (zał. nr 4).

Tabela 4.1.1. Pomiary i ocena jakości powietrza

Blok	Zadanie
STAN	Pomiary i ocena jakości powietrza
Podsystem	
Monitoring jakości powietrza	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> - ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.) – art. 85-95; - rozporządzenie MŚ z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2002 r. Nr 87, poz. 798); - rozporządzenie MŚ z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji (Dz. U. z 2002 r. Nr 87, poz. 796); - rozporządzenie MŚ z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2006 r. Nr 63, poz. 445); - rozporządzenie MŚ w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza - projekt - rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453).

³⁾ Rozporządzenie MŚ z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2002 r. Nr 87, poz. 798).

⁴⁾ Na podstawie nowelizacji ustawy Prawo ochrony środowiska od 2007 roku zostanie zmieniony układ stref dla pyłu PM10, As, Cd, Ni, benzo(a)pirenu i ozonu.

Zakres przedmiotowy

2007 rok

Zadanie obejmuje, w ramach systemów oceny jakości powietrza koordynowanych przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, wysokiej jakości pomiary stężeń substancji w powietrzu: SO₂, NO₂, NO_x, PM10, PM 2.5, Pb, CO, C₆H₆, O₃ oraz As, Cd, Ni i B(a)P w PM10, które wykonuje się w strefach, w których poziomy stężenie są wyższe od górnego progu oszacowania oraz w aglomeracjach o liczbie mieszkańców > 250 tys. (SO₂, NO₂, O₃). W pozostałych strefach można wykonywać mniej intensywne pomiary lub dokonać oceny za pomocą innych metod, takich jak modelowanie matematyczne, metody pasywne i in. Metody te mogą stanowić również uzupełnienie pomiarów najwyższej jakości w aglomeracjach i strefach, gdzie obserwowane są stężenia powyżej górnego progu oszacowania. Szczegółową listę stacji monitoringu powietrza, ich programy pomiarowe oraz zakres badań uzupełniających określają WIOŚ w wojewódzkich programach monitoringu środowiska.

Na podstawie uzyskanych danych w roku 2006 dla poszczególnych substancji (SO₂, NO₂, NO_x, PM10, Pb, CO, C₆H₆, O₃) wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska wykonają roczną ocenę jakości powietrza w strefach, klasyfikację stref wg kryteriów określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska, identyfikację obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych (z uwzględnieniem marginesów tolerancji) oraz ogólną ocenę jakości powietrza w województwie. GIOŚ opracuje zbiorczą ocenę jakości powietrza w skali całego kraju i przekaze informacje o jakości powietrza w Polsce do instytucji krajowych i UE.

Ponadto, w 2007 r. zostanie wykonana weryfikacja wstępnej oceny jakości powietrza dla SO₂, NO₂, NO_x, PM10, Pb, CO, C₆H₆, O₃.

lata 2008-2009

W ramach wojewódzkich systemów oceny jakości powietrza będzie kontynuowany monitoring SO₂, NO₂, NO_x, PM10, PM 2.5, Pb, CO, C₆H₆, O₃ oraz As, Cd, Ni i B(a)P w PM10 w strefach. Począwszy od 2008 r. roczna ocena jakości powietrza zostanie rozszerzona o As, Cd, Ni i B(a)P w PM10. Ocena ta będzie wykonywana w oparciu o nowy układ stref dla O₃, PM10, As, Cd, Ni i B(a)P.

Szczegółowe informacje dotyczące ilości i lokalizacji stacji monitoringu zanieczyszczenia powietrza ww. substancjami zostaną zawarte wojewódzkich programach monitoringu środowiska.

Poza programem pomiarowym obejmującym substancje, dla których ustalone zostały kryteria oceny jakości powietrza, wojewódzki inspektor ochrony środowiska może uwzględnić w wojewódzkim programie monitoringu środowiska inne substancje, biorąc pod uwagę specyficzne źródła zanieczyszczeń zlokalizowane na obszarze województwa.

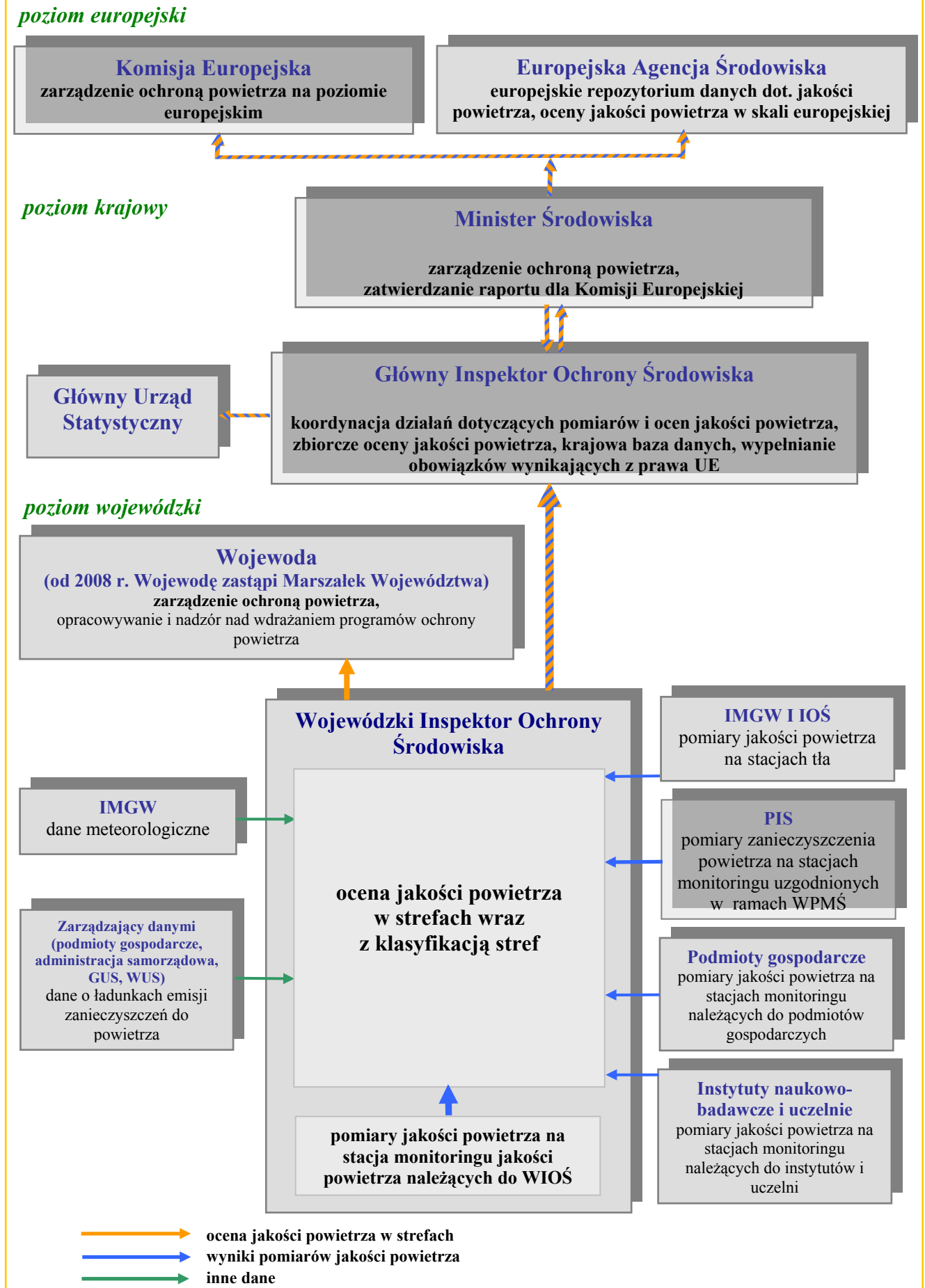
Wykonawcy

Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena
WIOŚ oraz inne jednostki wskazane przez WIOŚ w wojewódzkim programie monitoringu środowiska, w tym jednostki organizacyjne PIS	WIOŚ – wojewódzka baza danych o jakości powietrza GIOŚ – krajowa baza danych o jakości powietrza	WIOŚ – ocena jakości powietrza w województwie GIOŚ – zbiorcza ocena w skali kraju

Przekazywanie wyników badań/ocen

Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
WSSE i inne jedn. Wskazane przez WIOŚ w wojewódzkim programie monitoringu środowiska. WIOŚ	- wyniki pomiarów docelowo w systemie bazy danych o jakości powietrza; - wyniki pomiarów ze stacji objętych wojewódzkim programem m.ś. oraz wyniki klasyfikacji stref wg rozporządzenia MŚ w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza;	- wg uzgodnień z WIOŚ; - od trybu miesięcznego do rocznego wg rozporządzenia MŚ w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza;	WIOŚ GIOŚ

WIOŚ	- dane o przekroczeniach alarmowych poziomów substancji w powietrzu;	- w trybie dobowym, zgodnie z rozporządzenia MŚ w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza;	GIOŚ, wojewoda (od 2008 r. - marszałek województwa)
WIOŚ	- wyniki rocznej oceny jakości powietrza wykonanej przez WIOŚ na poziomie wojew.;	- jeden raz w roku;	GIOŚ, wojewoda (od 2008 r. - marszałek województwa)
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów i ocena w formie tabel - wydruk;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
GIOŚ	- wyniki pomiarów ze stacji AIRBASE (serie roczne i statystyki) – w formie plików w formacie DEM zgodnie z decyzją Rady nr 97/101/WE zmienioną decyzją Komisji nr 2001/752/WE	- dane za rok poprzedni - raz w roku;	EAS (Komisja Europejska)
GIOŚ	- wyniki pomiarów ze stacji ozonowych zgodnie z dyrektywą PE i Rady nr 2002/3/EC	- dane w roku bieżącym w sezonie letnim - ozon co miesiąc i raport za sezon letni;	EAS (Komisja Europejska)
GIOŚ	- wyniki rocznych ocen jakości powietrza w skali kraju zgodnie z decyzją Komisji nr 2004/461/WE	- jeden raz w roku;	Komisja Europejska
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel – plik	- co roku	EUROSTAT/ OECD via GUS
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	- komunikaty, raporty wojewódzkie tematyczne lub kompleksowe;	- od trybu godzinowego do rocznego wg rozporządzenia MŚ w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku;	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
WIOŚ	- strony internetowe WIOŚ, wg rozporządzenia MŚ w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku;	- co roku (raporty o jakości powietrza na poziomie kraju);	
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ (linki do stron WIOŚ, zbiorcze oceny jakości pow.)	- co dwa lata	
GIOŚ	- publikacja BMS „Zanieczyszczenie powietrza w Polsce”		



Rys. 3.1. Schemat przepływu informacji dotyczących jakości powietrza

Zadanie: Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi i WWA na stacjach monitoringu tła.

Obowiązek wykonywania pomiarów metali ciężkich i WWA na stacjach tła wynika z art. 4 p. 9 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. WE L 23 z 26.01.2005, str.3).

W celu oceny tła zanieczyszczenia metalami ciężkimi i WWA począwszy od 2008 r. na 3 wybranych stacjach tła WIOŚ wykonywane będą pomiary: całkowitej rtęci w stanie gazowym, arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu, benzo(a)antracenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(j)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, indeno(1,2,3-cd)pirenu i dibenzo(a,h)antracenu w pyłe PM10 oraz całkowitej depozycji tych zanieczyszczeń. Pobór prób będzie wykonywany przez WIOŚ, natomiast zakłada się, że analizy będą wykonywane na zlecenie GIOŚ.

Dane ze stacji będą gromadzone w krajowej bazie monitoringu jakości powietrza i będą zasilać system oceny jakości powietrza, ponadto zgodnie z wymogami dotyczącymi raportowania będą przekazywane do bazy europejskiej (AIRBASE).

Zadanie: Pomiary składu pyłu pod kątem zawartości WWA

Obowiązek pomiarów składu pyłu pod kątem zawartości WWA wynika z art. 4 p. 8 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

Celem zadania jest określenie udziału benzo(a)pirenu w WWA w pyłe, dla którego, jako wskaźnika WWA, został określony poziom docelowy do osiągnięcia do końca 2012 r.

Od 2008 roku w oparciu o wstępne wyniki badań jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem oraz wyniki analizy stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i PM2,5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu w tym WWA na jednej stacji monitoringu tła miejskiego w województwie, na której prowadzone będą w 2007 roku pomiary benzo(a)pirenu zostaną uruchomione pomiary benzo(a)antracenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(j)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, indeno(1,2,3-cd)pirenu i dibenzo(a,h)antracenu w pyłe PM10. Pobór i analiza prób będzie prowadzona przez WIOŚ, jednocześnie GIOŚ będzie dążył do wyłonienia laboratorium specjalizującego się w analizach wwa.

Dane ze stacji będą gromadzone w krajowej bazie monitoringu jakości powietrza i będą zasilać system oceny jakości powietrza, ponadto zgodnie z wymogami dotyczącymi raportowania będą przekazywane do bazy europejskiej (AIRBASE).

Zadanie: Monitoring prekursorów ozonu

Obowiązek wykonywania pomiarów prekursorów ozonu na co najmniej 1 stacji w Polsce wynika z art. 9 ust 3 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/3/WE z dnia 12 lutego 2002 r. w sprawie ozonu w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. WE L 67 z 09.03.2002, str.14) przetransponowanym do prawa krajowego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. z w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2002 r. Nr 87, poz. 798).

Celem zadania jest badanie stężenia prekursorów ozonu w powietrzu atmosferycznym. Docelowo monitoring prekursorów ozonu będzie prowadzony na 1 stacji w Polsce, o dużym stopniu reprezentatywności.

W fazie początkowej - w sezonie letnim 2007 r. badania prekursorów ozonu będą wykonywane na trzech stacjach w kraju, z których następnie zostanie wybrana jedna stacja. Dane ze stacji będą zasilać system oceny jakości powietrza pod kątem napływu ozonu oraz będą gromadzone w krajowej bazie monitoringu jakości powietrza prowadzonej przez GIOŚ.

Zadanie: Analiza i prognoza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i PM2,5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu w tym metali ciężkich i WWA

Celem zadania jest ustalenie wpływu źródeł antropogenicznych i naturalnych oraz transgranicznego przenoszenia zanieczyszczeń pyłowych na skład i stężenie pyłu drobnego (PM10 i PM2,5) w Polsce w oparciu o badania składu chemicznego, ziarnowego oraz właściwości fizycznych pyłu w wybranych regionach kraju oraz inne dostępne informacje, a następnie opracowanie prognozy zanieczyszczenia powietrza pyłem drobnym z zastosowaniem metod matematycznego modelowania zanieczyszczenia powietrza pyłem uwzględniającej m.in. wyniki analiz będących przedmiotem niniejszej pracy. Zadanie będzie realizowane na poziomie krajowym na zlecenie GIOŚ i będzie podzielone na dwa etapy, pierwszy etap pracy zostanie zrealizowany do końca 2007 roku, realizację etapu drugiego zaplanowano na lata 2008-2009.

Pierwszy etap zadania będzie obejmował:

- analizę informacji na temat zanieczyszczenia powietrza pyłem, metalami ciężkimi i wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi zawartych w polskich i zagranicznych dokumentach i opracowaniach, w tym materiałach programu *Clean Air for Europe*, Europejskiej Agencji Środowiska i programu EMEP, oraz danych pochodzących z inwentaryzacji emisji zarówno na poziomie krajowym jak i wojewódzkim oraz danych Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie zanieczyszczenia powietrza pyłem i substancjami regulowanymi dyrektywą dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. WE L 23 z 26.01.2005, str.3);
- pomiary struktury i składu chemicznego oraz pomiary granulometryczne pyłu drobnego PM10 i PM2,5 w wybranych regionach kraju oraz analizę i interpretację wyników pomiarów. Pomiary pyłu będą prowadzone na trzech stacjach monitoringu zanieczyszczeń powietrza. Pył będzie badany pod kątem zawartości metali ciężkich (As, Cd, Hg, Ni, Pb) i wybranych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, węgla organicznego i elementarnego oraz wybranych kationów i anionów. Pomiary będą prowadzone zarówno w sezonie grzewczym jak i w sezonie letnim. Ponadto wykonana zostanie inwentaryzacja wielkości emisji pyłu drobnego ze źródeł mających wpływ na pole imisji w rejonach pomiarów. Inwentaryzacja będzie wykonana osobno dla poszczególnych frakcji pyłu (TSP, PM10 i PM2,5);
- ocenę zanieczyszczenia powietrza pyłem z uwzględnieniem jego składu i analizą wpływu źródeł (oceną udziału źródeł pochodzenia pyłu: antropogenicznego i naturalnego; krajowego i transgranicznego);
- wskazanie obszarów priorytetowych do monitoringu arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w powietrzu w powiązaniu z monitoringiem pyłu PM10.

W ramach tego etapu zostanie opracowany syntetyczny raport nt. zanieczyszczenia powietrza pyłem z uwzględnieniem źródeł jego pochodzenia.

Drugi etap zadania będzie obejmował opracowanie krajowej prognozy zanieczyszczenia powietrza pyłem drobnym PM10 i PM2,5 dla lat 2013 i 2020 uwzględniającej m. in. scenariusze redukcji emisji pyłu i jego prekursorów wynikające z obowiązujących i planowanych przepisów prawnych.

Zadanie: **Wdrożenie monitoringu pyłu PM2,5**

Celem realizacji zadania jest przygotowanie systemu monitoringu powietrza do wymogów projektu dyrektywy w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza w Europie, konsolidującej przepisy dyrektywy ramowej i trzech dyrektyw pomocniczych (96/62/WE, 1999/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE)¹⁾²⁾. Projekt dyrektywy zakłada konieczność poszerzenia systemu pomiarów i ocen o pył PM2,5.

W przypadku uchwalenia nowej dyrektywy w proponowanym obecnie brzmieniu Wojewódzcy Inspektorzy Ochrony Środowiska wykonają w 2007/2008 roku wstępną ocenę jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2,5 w oparciu o wskazówki do wykonania oceny wstępnej jakości powietrza przygotowane przez GIOŚ. Podstawę do wstępnej oceny jakości powietrza będzie stanowiła:

- a) analiza posiadanych wyników badań pyłu PM10 i PM2,5 w powietrzu,
- b) analiza presji obejmująca inwentaryzację emisji pyłu i prekursorów,
- c) wyniki analiz polskich i zagranicznych dokumentów i opracowań na temat zanieczyszczenia powietrza pyłem.
- d) wyniki prac prowadzonych w ramach zadania pt.: *Analiza i prognoza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i PM2,5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu w tym metali ciężkich i WWA.*

Inwentaryzacja emisji pyłu będzie wykonana w ramach jednego z zadań bloku-**presje** pt.: *Pozyskiwanie informacji o źródłach i ładunkach substancji dla potrzeb oceny rocznej i wstępnej jakości powietrza.*

Na podstawie wyników oceny wstępnej zostanie zaprojektowany, a następnie wdrożony system pomiarów i ocen jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2,5. W oparciu o projekt dyrektywy planuje się, iż od 2008/2009 roku pomiary stężenia pyłu PM2,5 w otaczającym powietrzu będą prowadzone we wszystkich miastach powyżej 100 tys. mieszkańców (monitoring tła miejskiego do oceny narażenia ludności) oraz we wszystkich strefach, w których przekraczany jest dolny próg oszacowania, do ogólnej oceny. Pomiary te będą wykonywane przez WIOŚ, a ich wyniki będą gromadzone w krajowej bazie monitoringu jakości powietrza i będą stanowiły podstawę do wykonania przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska rocznej oceny jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia pyłem PM2,5. Ponadto zgodnie z wymogami dotyczącymi raportowania będą one przekazywane do bazy europejskiej (AIRBASE).

W przypadku przyjęcia przez Parlament Europejski zapisów dyrektywy GIOŚ opracuje szczegółowy harmonogram wdrażania jej przepisów odnoszących się do monitoringu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2,5, a informacje dotyczące ilości i lokalizacji stacji monitoringu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2,5 pod kątem nowej dyrektywy zostaną zawarte w wojewódzkich programach monitoringu środowiska.

Zadanie: Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery na stacjach Łeba, Jarczew, Śnieżka, Puszcza Borecka wg programów EMEP, GAW/WMO i COMBINE/HELCOM

Celem realizacji zadania jest pomiar tła zanieczyszczenia powietrza. Zadanie jest wynikiem podpisania przez Polskę protokołu w sprawie EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (Dz.U. z 1988 r. Nr 40 poz. 313) zwanej Konwencją Genewską. Podobieństwa programowe umożliwiają jednocześnie udział stacji tłowych w programie GAW/WMO oraz realizację wymagań HELCOM w zakresie badań jakości powietrza w rejonie Bałtyku (Łeba).

Zadanie jest kontynuacją dotychczasowych badań i będzie realizowane w oparciu o sieć krajową składającą się z trzech stacji IMGW (Łeba, Jarczew, Śnieżka) i jednej stacji Instytutu Ochrony Środowiska (Puszcza Borecka).

Program pomiarowy ustalany jest przez Organ Sterujący EMEP. Na polskich stacjach realizowany będzie zakres podstawowy, obejmujący: codzienne pomiary w fazie gazowej SO_2 , NO_2 , O_3 ; w aerozolu: SO_4^{2-} , NO_3^- , NH_4^+ , Cl^- ; w opadzie atmosferycznym: SO_4^{2-} , NO_3^- , NH_4^+ , Cl^- , Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , przewodność elektrolityczną, pH i na stacjach Łeba i Puszcza Borecka - metale ciężkie.

Na stacji Puszcza Borecka wykonywane będą pomiary PM_{10} , rtęci i ciągły pomiar CO_2 , a w miarę dostępności środków rozważy się możliwość rozszerzenia programu pomiarowego o stężenie pyłu zawieszonoego $\text{PM}_{2,5}$ oraz pomiary stężenia w powietrzu oraz depozycji wybranych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Wyniki badań tła zanieczyszczenia atmosfery posłużą do wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wynikających z Konwencji o transgranicznym zanieczyszczeniu powietrza na dalekie odległości oraz Konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 346) zwanej Konwencją Helsińską. Dane z Polski zostaną wykorzystane na poziomie kontynentu do szacowania transgranicznego transportu, rozkładu stężeń i depozycji zanieczyszczeń w Europie, a w konsekwencji do określania zakresu i oceny skuteczności programów redukcji emisji, realizowanych przez poszczególne kraje w ramach protokołów do Konwencji Genewskiej. Wyniki badań tła zanieczyszczenia atmosfery zostaną również wykorzystane w celu zapewnienia informacji o zanieczyszczeniu powietrza w strefie brzegowej dla programu monitoringu Bałtyku COMBINE/HELCOM, realizowanego w ramach Konwencji Helsińskiej. Jednocześnie ten sam zestaw danych dostarczony do centrum globalnego programu obserwacji atmosfery GAW/WMO posłuży do analizy stężeń zanieczyszczeń w powietrzu w skali globalnej.

Jednocześnie wyniki badań tła zanieczyszczenia atmosfery zasilą wojewódzkie systemy oceny jakości powietrza koordynowane przez WIOŚ i wykorzystane zostaną do oceny tła zanieczyszczenia powietrza na poziomie kraju.

Tabela 4.1.2. Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery na stacjach Łeba, Jarczew, Śnieżka, Puszcza Borecka wg programów EMEP, GAW/WMO i COMBINE/HELCOM

Blok		Zadanie	
STAN		Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery na stacjach Łeba, Jarczew, Śnieżka, Puszcza Borecka wg programów EMEP, GAW/WMO i COMBINE/HELCOM	
Podsystem			
Monitoring jakości powietrza			
Przepisy prawne		<ul style="list-style-type: none"> - protokół w sprawie EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (Dz. U. z 1988 r. Nr 40 poz. 313) - program monitoringu Bałtyku (COMBINE) w ramach Konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 346); - program Global Atmosphere Watch (GAW) Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO). 	
Zakres przedmiotowy			
2007 rok			
Na czterech stacjach krajowej sieci uczestniczącej w EMEP codzienne pomiary: w fazie gazowej SO ₂ , NO _x , O ₃ ; w aerozolu: SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , Cl ⁻ ; w opadzie atmosferycznym: SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , Cl ⁻ , Na ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ , przewodność elektrolityczna, pH; ponadto na stacjach: Łeba i Puszcza Borecka - metale ciężkie oraz na stacji Puszcza Borecka dodatkowo pomiary PM 10, rtęci i ciągły pomiar CO ₂ .			
lata 2008 – 2009			
Na stacji Puszcza Borecka w miarę dostępności środków rozszerzenie programu pomiarowego o stężenie pyłu zawieszonego PM 2,5 oraz pomiary stężenia w powietrzu oraz depozycji wybranych trwałych związków organicznych.			
Wykonawcy			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
IMGW na stacjach Łeba, Jarczew, Śnieżka IOŚ na stacji Puszcza Borecka		IMGW / GIOŚ IOŚ / GIOŚ	Centrum Chemiczne EMEP; GIOŚ we współpracy z IMGW i IOŚ
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
IMGW, IOŚ	- wyniki pomiarów – plik w formacie EMEP;	- jeden raz w roku	Centrum Chemiczne EMEP (Oslo), GAW (Włochy, USA) HELCOM
IMGW	- wyniki pomiarów – plik w formacie EMEP	- jeden raz w roku	
IMGW, IOŚ	- wyniki pomiarów – plik w formacie EMEP;	- raz w miesiącu	GAW (Japonia)
IMGW, IOŚ	- zestawienia roczne wyników pomiarów wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania – wydruk, plik;	- jeden raz w roku	GIOŚ
IMGW, IOŚ	- raport syntetyczny	- jeden raz w roku	GIOŚ
GIOŚ (IMGW, IOŚ)	- zagregowane wyniki badań w formie tabel – wydruk;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
GIOŚ (IMGW, IOŚ)	- wyniki pomiarów – wydruk i plik;	- wg uzgodnień z WIOŚ	WIOŚ - odpowiednio do lokalizacji stacji
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabeli - plik	- co roku	EUROSTAT/ OECD via GUS

Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- publikacja BMS „Zanieczyszczenie powietrza w Polsce”	- co 2 lata	administracja rządowa i samo-rządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	

Zadanie: **Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża**

Celem realizacji zadania jest dostarczenie danych o ładunkach substancji zakwaszających, biogenów oraz metali ciężkich deponowanych do podłoża wraz z opadem atmosferycznym. Dane te umożliwiają śledzenie trendów i tym samym ocenę skuteczności programów redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza; ponadto mogą być wykorzystywane do bilansowania związków eutrofizujących w ramach ochrony wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z rolnictwa.

Wyniki badań chemizmu opadów atmosferycznych będą mogły stanowić ważny wkład do rewizji dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/81/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (Dz. Urz. WE L 309 z 27.11.2001, str.22) oraz przepisów transponujących wymagania Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczące zwalczania eutrofizacji i zakwaszenia środowiska.

Zadanie jest kontynuacją dotychczasowych badań i będzie realizowane w oparciu sieć krajową, na którą składa się 25 stacji monitorujących chemizm opadów oraz ok. 162 stacje, dostarczające dane o wysokości i pochodzeniu opadów, co umożliwi ekstrapolację danych na obszar całego kraju za pomocą metod statystycznych. Próby opadu mokrego (*wet only*) będą pobierane za pomocą automatycznych kolektorów opadu na stacjach synoptycznych IMGW; analizy będą wykonywane przez laboratoria WIOŚ. Szacowanie miesięcznych i rocznych depozycji oraz ocenę w powiązaniu z wrażliwością receptorów (gleb, ekosystemów glebowo-leśnych, wód powierzchniowych) będzie wykonywał IMGW O. Wrocław, sprawujący merytoryczny nadzór nad realizacją programu.

Wyniki badań chemizmu opadów atmosferycznych i oceny depozycji zanieczyszczeń do podłoża uzyskane w ramach sieci krajowej będą przekazywane raz do roku do wszystkich WIOŚ. W celu uzyskania lepszej rozdzielczości w rozkładzie danych, WIOŚ mogą prowadzić analogiczne programy badawcze w ramach sieci regionalnych.

Tabela 4.1.3. Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża

Blok		Zadanie	
STAN		Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża	
Podsystem			
Monitoring jakości powietrza			
Przepisy prawne		Brak specyficznych regulacji prawnych	
Zakres przedmiotowy			
2007 rok			
<p>Badania stężeń anionów: SO_4^{2-}, suma NO_2^- i NO_3^-, Cl^-, kationów: NH_4^+, Na^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, K^+ oraz metali ciężkich (Zn, Cu, Fe, Pb, Ni, Cd, Cr, Mn), azotu ogólnego, fosforu ogólnego, pH oraz przewodności elektrolitycznej w opadach atmosferycznych wykonywane w sieci krajowej, składającej się z 25 stacji badawczych na obszarze Polski. Ekstrapolacja danych o chemizmie opadu na obszar całego kraju przy wykorzystaniu danych o wysokości i genezie opadów z ok. 162 posterunków opadowych oraz obliczanie depozycji substancji do podłoża dla obszaru Polski. Prezentacja wyników badań w systemie GIS, z podziałem na jednostki administracyjne oraz jednostki hydrograficzne.</p> <p>Analogiczny program, w celu poprawienia rozdzielczości informacji, może być realizowany w oparciu o zagęszczoną sieć regionalną w ramach wojewódzkiego programu monitoringu środowiska.</p>			
lata 2008 – 2009			
Kontynuacja programu pomiarowego w sieci krajowej			
Wykonawcy			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
IMGW - pobór prób		IMGW o. Wrocław/GIOŚ	GIOŚ we współpracy z IMGW o. Wrocław
WIOŚ - analizy lab. prób			
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ	- wyniki analiz prób opadu	- co miesiąc	IMGW o. Wrocław
IMGW o. Wrocław	- zestawienia wyników pomiarów stężeń oraz wyników obliczeń depozycji, w formie tabel i map dla całego kraju – wydruk i plik;	- raz w roku	GIOŚ
GIOŚ/IMGW o. Wrocław	- zestawienia wyników pomiarów stężeń oraz wyników obliczeń depozycji w formie tabel i map dla danego województwa- wydruk i plik	- raz w roku	WIOŚ - wszystkie
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- publikacja BMS „Zanieczyszczenie powietrza w Polsce”	- co 2 lata	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	

Zadanie: Pomiary stanu warstwy ozonowej nad Polską oraz pomiary natężenia promieniowania UV-B

Celem zadania jest zapewnienie informacji umożliwiających ocenę skuteczności działań na rzecz ochrony warstwy ozonowej podejmowanych przez społeczność międzynarodową w ramach protokołów do Konwencji wiedeńskiej o ochronie warstwy ozonowej (Dz. U. z 1992 r. Nr 98, poz. 488.), ustalających zakres i harmonogramy eliminowania substancji niszczących warstwę ozonową.

Program pomiarowy będzie realizowany na poziomie krajowym przez Instytut Geofizyki PAN, IMGW, Ośrodek Aerologii oraz IMGW O. Kraków i będzie kontynuacją dotychczasowych prac.

Program badawczy obejmuje:

- codzienne pomiary całkowitej zawartości ozonu w atmosferze za pomocą spektrofotometru Brewera oraz w wybrane dni w warunkach światła rozproszonego pochodzącego z nie zachmurzonego zenitu w oparciu o metodę Umkehr (IG PAN, stacja Belsk),
- pomiary profili ozonowych metodą sondażową średnio raz w tygodniu (IMGW, Ośrodek Aerologii, Legionowo),
- wyznaczanie pól całkowitej zawartości ozonu nad Europą metodą obserwacji satelitarnych (IMGW, O. Kraków),
- pomiary natężenia promieniowania UV na 6-u stacjach (IG PAN, IMGW),
- prognozowanie indeksu UV w sezonie letnim (IMGW).

Wyniki pomiarów tła zanieczyszczenia atmosfery posłużą do określenia stanu warstwy ozonowej i natężenia promieniowania UV-B nad Polską oraz do wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wynikających z Konwencji wiedeńskiej o ochronie warstwy ozonowej.

Tabela 4.1.4. Pomiary stanu warstwy ozonowej nad Polską oraz pomiary natężenia promieniowania UV-B

Blok	Zadanie	
STAN	Pomiary stanu warstwy ozonowej nad Polską oraz pomiary natężenia promieniowania UV-B	
Podsystem		
Monitoring jakości powietrza		
Przepisy prawne	Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej (Dz. U. z 1992 r. Nr 98 poz. 488)	
Zakres przedmiotowy		
Badania realizowane są w oparciu o sieć krajową, która jest elementem Światowego Systemu Obserwacji Ozonu (GO ₃ OS) i obejmują: <ul style="list-style-type: none"> - codzienne pomiary całkowitej zawartości ozonu w atmosferze za pomocą spektrofotometru Brewera oraz w dni bezchmurne - metodą Umkehr na stacji Belsk, - pomiary profili ozonowych metodą sondażową średnio raz w tygodniu na stacji Legionowo, - wyznaczanie pól całkowitej zawartości ozonu nad Europą metodą obserwacji satelitarnych, - pomiary natężenia promieniowania UV-B na 6-ciu stacjach, - prognozowanie indeksu UV w sezonie letnim. Na podstawie uzyskanych danych dokonywana jest ocena stanu warstwy ozonowej oraz promieniowania UV-B dla Polski w powiązaniu z oceną stanu warstwy ozonowej w skali globalnej.		
Wykonawcy		
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena
IMGW, O. Aerologii w Legionowie (b, d, e); Instytut Geofizyki PAN (a, d); IMGW O. Kraków (c)	IMGW, O. Aerologii w Legionowie i O. Kraków, IG PAN / GIOŚ	GIOŚ we współpracy z Instytutami

Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
IG PAN IMGW	- wyniki pomiarów całkowitej zawartości ozonu; - profil ozonu (sondaż);	- codziennie - co tydzień	Laboratorium Fizyki Atm., Uniwersytet w Salonikach, Grecja; Światowe Centrum Ozonowe - Toronto, Kanada; Norweski Instytut Ochrony Powietrza
IG PAN IMGW Kraków	- profil ozonu (Umkehr); - pola całkowitej zawartości ozonu nad Europą;	- co miesiąc - co miesiąc	j.w. j.w.
IMGW oraz Instytut Geofizyki PAN	- zestawienie wyników pomiarów wraz z analizą i oceną, w formie sprawozdania – wydruk i plik;	- jeden raz w roku	GIOŚ
GIOŚ/ IMGW i IG PAN	- zagregowane wyniki badań w formie tabel oraz trend wieloletni – wydruk.	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ IMGW	- strona internetowa GIOŚ; - strona internetowa IMGW.	- aktualizacja roczna - w okresie maj – sierpień codziennie (prognoza indeksu UV).	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.

4.2. Podsystem monitoringu jakości wód

4.2.1. Monitoring jakości wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) zwanej dalej ustawą – Prawo wodne, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. W przypadku elementów hydromorfologicznych instytucjonalnie odpowiedzialnym za prowadzone badania jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, dlatego w programie zostały wydzielone jako oddzielne zadanie.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem, substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego i substancjami priorytetowymi. Oceny stanu wód powierzchniowych będą wykorzystywane do zintegrowanego zarządzania wodami w układzie dorzeczy; stąd konieczne jest zapewnienie spójności badań i ocen realizowanych w ramach dwóch podsystemów dotyczących monitoringu wód: powierzchniowych i podziemnych.

W ramach podsystemu monitoringu jakości wód powierzchniowych, w latach 2007-2009 będą realizowane następujące zadania:

- badania i klasyfikacja/ocena stanu wód w rzekach,
- badania i klasyfikacja/ocena stanu wód w jeziorach,
- badania i ocena jakości osadów wodnych w rzekach i jeziorach,
- badania i klasyfikacja/ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych,
- badania i ocena jakości środowiska morskiego Bałtyku,
- badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych.

Zakres i częstotliwość badań oraz kryteria klasyfikacji stanu wód określają rozporządzenia wykonawcze do ustawy – Prawo wodne:

- rozporządzenie MŚ z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1455);
- rozporządzenie MŚ z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać morskie wody wewnętrzne i wody przybrzeżne będące środowiskiem życia skorupiaków i mięczaków (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1454);
- rozporządzenie MŚ z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1728);
- rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093);

- rozporządzenie MŚ w sprawie ogólnej klasyfikacji i oceny ogólnej wód powierzchniowych (projekt 2006 r.);
- rozporządzenie MŚ w sprawie elementów jakości i definicji klasyfikacji stanu ekologicznego oraz potencjału ekologicznego wód powierzchniowych (projekt 2006 r.);
- rozporządzenie MŚ w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód powierzchniowych (projekt 2007 r.);
- rozporządzenie MŚ w sprawie sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz podziemnych (projekt 2007 r.);
- oraz, w przypadku jakości środowiska morskiego Bałtyku:
- Konwencja Helsińska o ochronie Środowiska Morskiego Obszaru Morza Bałtyckiego z 1974 roku (Dz. U. z 1980 r. Nr 18 poz. 64);
- Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego” (Dz. U. z 2000 r., Nr 28, poz. 346.).

W przypadku osadów wodnych rzek i jezior brak jest specyficznych przepisów prawnych dotyczących zakresu i sposobu wykonywania badań i oceny ich stanu.

Wyniki prac i badań, oprócz realizacji wyżej określonego celu podstawowego, posłużą także do wypełnienia przez Polskę w latach 2007 i 2008 obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej (raporty, o których mowa w Ramowej Dyrektywie Wodnej 2000/60/WE, dyrektywie 78/659/EWG w sprawie słodkich wód wymagających ochrony lub poprawy dla zachowania życia ryb oraz dyrektywie 91/676/EWG dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych), a także złożenia do Komisji corocznego raportu wynikającego z Traktatu Akcesyjnego Polski do UE, opracowywanego zgodnie z Decyzją Rady 77/795/EWG ustanawiającą wspólną procedurę wymiany informacji w sprawie jakości słodkich wód powierzchniowych we Wspólnocie (załącznik nr 4). Ponadto, w ramach podsystemu wypełniane będą zobowiązania Polski wynikające ze współpracy z Komisją Helsińską oraz Europejską Agencją Środowiska, obejmujące m.in. przekazywanie danych krajowych o jakości wód rzek, jezior i Morza Bałtyckiego.

Dodatkowo realizowany będzie program badań wód sztucznych i silnie zmienionych. Dla tych dwóch kategorii wód wykonywana będzie ocena ich potencjału ekologicznego sporządzana w ramach cyklicznej oceny stanu wód na obszarach dorzeczy.

Zadanie: Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód w rzekach.

Lata 2007-2009 będą okresem zasadniczych zmian w programach badawczych jakości wód w rzekach. W tym okresie głównym celem będzie wdrożenie i dopracowanie nowego systemu monitoringu wód powierzchniowych oraz systemu klasyfikacji ich stanu ekologicznego i chemicznego. System ten będzie wdrażany stopniowo w miarę możliwości organizacyjnych i finansowych tak, by w okresie pierwszego cyklu planowania, tzn. do roku 2009 odpowiadał w pełni wymaganiom Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Rok 2007

W roku 2007 prowadzone będą badania jakości wód w rzekach wg programu monitoringu rzek, obejmującego monitoring diagnostyczny i operacyjny. W ramach monitoringu diagnostycznego będą prowadzone także badania jakości wód użytkowych,

wymagane dyrektywami szczegółowymi w zakresie warunków do bytowania ryb oraz wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Natomiast w ramach monitoringu operacyjnego będą prowadzone badania w zakresie zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego. Częstotliwość badań będzie zróżnicowana. W monitoringu diagnostycznym – przeciętnie 1 raz na miesiąc, z wyjątkiem 20 punktów pomiarowo-kontrolnych (tzw. punktów reperowych) dla których częstotliwość oznaczeń wyniesie 1 raz na 2 tygodnie. W pozostałych punktach częstotliwość oznaczeń będzie uzależniona od sposobu użytkowania wód oraz, w przypadku punktów granicznych, umów dwustronnych zawartych między Polską i krajem sąsiednim. W ramach poszczególnych monitoringów prowadzone będą badania wskaźników fizykochemicznych i biologicznych, wykonywane przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska i w kilku punktach przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. W większości przypadków badania wskaźników biologicznych będą badaniami pilotażowymi. Podstawowym elementem biologicznym przewidzianym do badań w 2007 roku będzie badanie fitoplanktonu w rzekach. Natomiast w przypadku makrobezkręgowców bentosowych, badania będą kontynuowane, ale z sukcesywnie wprowadzanymi nowymi metodami.

Stan chemiczny określany będzie głównie w oparciu o badania substancji priorytetowych, których lista została zdecydowana w rozporządzeniu Ministra Środowiska – Wykaz substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U z 2005 r. Nr 233 poz.1987). Rzeczywisty zakres pomiarowy będzie określony po zakończeniu programu pilotażowego w połowie 2007 roku. W ten sposób wypełnione zostanie zalecenie dyrektywne, że monitorowane winny być tylko substancje będące przedmiotem znaczących zrzutów do środowiska wodnego, a zarazem zoptymalizowane będą koszty tej części badań monitoringowych. Część analityczna będzie realizowana przez wybrane laboratoria Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska. Do czasu wypracowania szczegółowego programu monitorowania substancji priorytetowych w wodach powierzchniowych, na dotychczasowym poziomie zostanie utrzymane prowadzenie badań substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Wykaz stanowisk pomiarowych wraz z określeniem rodzajów badań w nich wykonywanych powstał w oparciu o dzieło „Opracowanie sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz zasad funkcjonowania systemu ocen wg wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej”. Docelowo lista ta będzie stanowić załącznik do niniejszego programu, podlegający okresowej aktualizacji. Z wstępnych danych wynika, że ilość stanowisk pomiarowych w monitoringu diagnostycznym będzie wynosić ok. 1100, w tym ppk z programem „granicznym” – ok. 70, dostarczające dane do sieci Eionet Waters (dawną nazwa: Eurowaternet) – 135 oraz reperowe – 20 stanowisk.

Na podstawie uzyskanych danych dokonana zostanie klasyfikacja stanów wód w oparciu o standardy zapisane w rozporządzeniach MŚ do ustawy Prawo wodne.

Lata 2008- 2009

W latach 2008-2009 program monitoringu wód w rzekach będzie uzupełniany i zmieniany w oparciu o doświadczenia i pilotaże wykonane w latach poprzednich

Przewiduje się, że rozporządzenie MŚ w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód powierzchniowych, w oparciu o które będzie wykonywana ocena stanu wód w latach 2007-2009, wejdzie w życie w pierwszej połowie 2007 roku.

Na podstawie art. 47 ust.6 ustawy - Prawo wodne, wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska muszą dokonywać oceny stopnia eutrofizacji śródlądowych wód powierzchniowych, morskich wód wewnętrznych i wód przybrzeżnych co 4 lata. Pierwsza ocena zostanie dokonana w 2008 roku i będzie obejmowała okres 2004-2007.

Tabela 4.2.1.1. Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód w rzekach

Blok	Zadanie
STAN	Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód w rzekach
Podsystem	
Monitoring jakości wód	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> - ustawa z dnia 18 lipca 2001 – Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz.2019 oraz Nr 267 poz.2255) - art. 38a ust. 1, 2 i 4, art. 47, art. 155a, art.155b, art. 156 - rozporządzenie MŚ z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz.1455); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093); - rozporządzenie MŚ z dnia 1 września 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453); - rozporządzenie MŚ z dnia 27 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1728); - rozporządzenie w sprawie elementów jakości i definicji klasyfikacji stanu ekologicznego oraz potencjału ekologicznego wód powierzchniowych - projekt (delegacja z art. 38a ust. 2 ustawy - Prawo wodne); - rozporządzenie w sprawie ogólnej klasyfikacji i ogólnej oceny wód powierzchniowych - projekt (delegacja z art. 38a ust. 4 ustawy - Prawo wodne) - rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód powierzchniowych - projekt (delegacja z art.38a ust. 3 ustawy - Prawo wodne) - rozporządzenie w sprawie sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz podziemnych - projekt (delegacja z art.155b ustawy - Prawo wodne)
Zakres przedmiotowy	
2007 rok	
<p>W roku 2007 prowadzone będą badania jakości wód w rzekach wg programu monitoringu rzek, obejmującego monitoring diagnostyczny i operacyjny, w ramach których zostaną zapewnione także badania jakości wód użytkowych, wymagane dyrektywami szczegółowymi w zakresie zanieczyszczenia związkami azotu, warunków do bytowania ryb, wykorzystania jako źródła wody pitnej. W ramach poszczególnych monitoringów prowadzone będą badania wskaźników fizykochemicznych i biologicznych, wykonywane przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska i w kilku punktach przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. W niektórych przypadkach badania wskaźników biologicznych będą badaniami pilotażowymi. Częstotliwość badań będzie zróżnicowana. W 20 punktach pomiarowo-kontrolnych (tzw. punkty reperowe) częstotliwość oznaczeń wyniesie 1 raz / 2 tygodnie. W pozostałych punktach częstotliwość oznaczeń będzie uzależniona od rodzaju monitoringu oraz w przypadku punktów granicznych od umów dwustronnych zawartych między Polską i krajem sąsiednim.</p> <p>Na podstawie uzyskanych danych dokonana zostanie klasyfikacja stanów wód w oparciu o standardy zapisane w rozporządzeniach MŚ do ustawy Prawo wodne.</p>	

Lata 2008 i 2009

W latach 2008-2009 program monitoringu wód w rzekach będzie uzupełniany i zmieniany w oparciu o doświadczenia i pilotaże wykonane w latach poprzednich

Przewiduje się, że rozporządzenie MŚ w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód powierzchniowych, w oparciu o które będzie wykonywana ocena stanu wód w latach 2007-2009, wejdzie w życie w pierwszej połowie 2007 roku.

W roku 2008 wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska muszą dokonać oceny stopnia eutrofizacji śródlądowych wód powierzchniowych, morskich wód wewnętrznych i wód przybrzeżnych. Ocena będzie obejmowała okres 2004-2007.

Wykonawcy

Pomiary	Bazy danych	Nadzór i klasyfikacja
WIOŚ, GIOŚ w zakresie elementów hydromorfologicznych oraz ryb. IMGW w 5 punktach reperowych,	GIOŚ/IMGW - krajowa JAWO, z modyfikacją wynikającą z KMPHP w 2007 roku WIOŚ - wojewódzka JAWO, z modyfikacją wynikającą z KMPHP w 2007 roku	GIOŚ we współpracy z IMGW – w skali kraju WIOŚ - województwo

Przekazywanie wyników badań/ocen

Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ (inne jednostki)	- wyniki pomiarów wg ustalonego formatu bazy danych ;	- co kwartał;	IMGW/GIOŚ
WIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów i oceny w formie do uzgodnienia;	- jeden raz w roku	właściwe RZGW
IMGW	- zestawienia roczne wyników wraz z analizą i oceną pod kątem przeznaczenia wód i wymagań raportowania w formie sprawozdania i ekspertyz – wydruk, plik;	- jeden raz w roku;	GIOŚ
GIOŚ/IMGW	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel – wydruk, plik;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych;	GUS
GIOŚ	- wyniki pomiarów, statystyki wg formatu EAŚ;	- jeden raz w roku;	EAŚ, KE
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel - plik	- co roku	EUROSTAT/ OECD via GUS

Upowszechnianie wyników

Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	- raporty wojewódzkie tematyczne lub kompleksowe;		administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.
WIOŚ	- strony internetowe WIOŚ	- aktualizacja roczna;	
GIOŚ	- publikacja „Stan środowiska w Polsce....”	- co 4 lata;	
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	

Zadanie: **Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód w jeziorach.**

Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie wód jezior Polski, niezbędną do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

W latach 2007-2009 jeziora badane będą w oparciu o programy pomiarowe monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Badania te dostarczą także danych o jakości wód użytkowych, będących przedmiotem dyrektyw szczegółowych. W ramach monitoringu diagnostycznego będą prowadzone badania jakości wód użytkowych w zakresie warunków do bytowania ryb oraz wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Natomiast w ramach monitoringu operacyjnego będą prowadzone badania w zakresie zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego.

Program monitoringu diagnostycznego jezior zakłada badanie coroczne stałej liczby 23 jezior oraz 170 jezior w okresie 2007-2009.

Jeziora, badane corocznie, nie będące odbiornikami ścieków z punktowych źródeł zanieczyszczeń, położone są w zlewniach leśnych i rolniczo-leśnych, charakteryzują się dobrą jakością wód. Niektóre z tych jezior to jeziora referencyjne, zgłoszone do pan-europejskiego rejestru stanowisk interkalibracyjnych, stworzonego na potrzeby ćwiczenia interkalibracyjnego (wymóg Ramowej Dyrektywy Wodnej) i jeziora znajdujące się na obszarach sieci NATURA 2000. Rejestrowane w tych jeziorach zmiany powinny mieć charakter niewymuszony (naturalny) lub być wynikiem minimalnej presji antropogenicznej w warunkach obecnego użytkowania zlewni.

Do tej grupy zaliczono:

- | | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Białe k. Gostynina, | 9. Jasiień Północny, | 17. Płaskie, |
| 2. Białe Włodawskie, | 10. Jegocin, | 18. Stelchno, |
| 3. Borzymowskie, | 11. Kortowskie, | 19. Sumińskie, |
| 4. Chełmżyńskie, | 12. Krępsko Długie, | 20. Śremskie, |
| 5. Długie Wigierskie, | 13. Łękuk, | 21. Tarnowskie Duże, |
| 6. Głębokie k. Miedzyrzecza, | 14. Mąkolno, | 22. Wąsosze, |
| 7. Gremzdel, | 15. Mikołajskie, | 23. Wukśniki. |
| 8. Jasiień Południowy, | 16. Morzycko, | |

Do badań w programie monitoringu diagnostycznego jezior badanych rzadziej wybrano obiekty o istotnym znaczeniu: jeziora referencyjne, jeziora włączone do międzynarodowej sieci interkalibracyjnej, jeziora duże, o znacznych zasobach wodnych, jeziora o istotnym znaczeniu gospodarczym (wg wykazów wód, opracowanych w Regionalnych Zarządach Gospodarki Wodnej, przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych oraz wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia), a także jeziora będące odbiornikami ścieków. Pod uwagę wzięto także jeziora ważne z ekologicznego punktu widzenia, reprezentujące obszary sieci Natura 2000 oraz położone na innych obszarach chronionych.

W latach 2007-2008 badania uwzględnią te same 123 jeziora rocznie, natomiast w roku 2009 do badań wytypowane będą nowe jeziora w liczbie 47. Liczba i dobór jezior w poszczególnych typach wód oraz w poszczególnych grupach presji i zagrożeń, mają odzwierciedlać sytuację jezior w poszczególnych województwach.

Listę punktów pomiarowych oraz zakres badań dla monitorowania części wód jeziornych w sieci monitoringu diagnostycznego ustala GIOŚ w uzgodnieniu z Wojewódzkimi Inspektorami Ochrony Środowiska.

Wybór jezior i zakres badań monitoringu operacyjnego, w powiązaniu ze sposobem gospodarczego wykorzystywania wód, określi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w uzgodnieniu z GIOŚ poprzez wojewódzki program monitoringu środowiska.

W roku 2008 Wojewódzcy Inspektorzy Ochrony Środowisk dokonają oceny stopnia eutrofizacji śródlądowych wód powierzchniowych za okres 2004-2007.

Tabela 4.2.1.2. Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód jezior

Blok	Zadanie
Stan	Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód jezior
Podsystem	
Monitoring jakości wód	
Przepisy prawne	
	<ul style="list-style-type: none"> - ustawa z dnia 18 lipca 2001r.- Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 115, poz. 1229, z późn. zm.) - art. 38a ust. 1, 2 i 4, art. 47, art. 155a, art. 155b, art. 156; - rozporządzenie MŚ z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz.1455); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093); - rozporządzenie MŚ z dnia 1 września 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453); - rozporządzenie MŚ z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1728); - rozporządzenie w sprawie elementów jakości i definicji klasyfikacji stanu ekologicznego oraz potencjału ekologicznego wód powierzchniowych projekt (art.38a ust. 2 Ustawy Prawo wodne); - rozporządzenie w sprawie ogólnej klasyfikacji i ogólnej oceny wód powierzchniowych projekt (art.38a ust. 4 ustawy Prawo wodne) - projekt rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód powierzchniowych (art.38a ust. 3 ustawy Prawo wodne)
Zakres przedmiotowy	
2007 rok	
<p>W ramach programu monitoringu diagnostycznego badania oceny stanu wód jezior wykonywane będą w 23 jeziorach: Jasień Południowy i Jasień Północny, Krępsko Długie, Wukśniki, Jegocin, Łękuk, Długie Wigierskie, Śremskie, Tarnowskie Duże, Białe Włodawskie, Morzycko, Wąsosze, Sumińskie, Płaskie, Kortowskie, Mikołajskie, Gremzdel, Głębokie k. Miedzyrzecza, Mąkolno, Stelchno, Chełmżyńskie, Borzymowskie, Białe k. Gostynina.</p> <p>Do badań z mniejszą częstotliwością wyznaczone zostaną ponadto 123 jeziora, wytypowane przez GIOŚ w uzgodnieniu z Wojewódzkimi Inspektorami Ochrony Środowiska. Wybrane będą jeziora o istotnym znaczeniu: jeziora referencyjne, jeziora włączone do międzynarodowej sieci interkalibracyjnej, jeziora duże o powierzchni powyżej 100 ha, o znacznych zasobach wodnych, jeziora o istotnym znaczeniu gospodarczym(stosownie do wykazów wód, opracowanych w Regionalnych Zarządach Gospodarki Wodnej, przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych i wrażliwych na zanieczyszczenia związkami</p>	

azotu ze źródeł rolniczych, oraz wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia), a także jeziora będące odbiornikami ścieków, jeziora reprezentujące obszary sieci Natura 2000 oraz położone na innych obszarach chronionych.

Program pomiarowy dla jezior obejmie wskaźniki fizykochemiczne: temperatura, tlen, przezroczystość, związki fosforu i azotu, przewodnictwo, pH, zasadowość, oznaczane 6-8 razy w roku w wytypowanych powyżej 23 jeziorach i 3 razy w roku (za wyjątkiem jezior objętych wykazem opracowanym przez RZGW tj. wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych, wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, gdzie częstotliwość badań regulują odpowiednie rozporządzenia w tabeli powyżej) w pozostałych 123 jeziorach

W ramach wprowadzania nowych parametrów biologicznych do monitoringu będą kontynuowane we wszystkich jeziorach badania fitoplanktonu (chlorofil „a”, biomasa, liczebność, skład gatunkowy) 6-8 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego w przypadku 23 jezior badanych częściej i 1 raz w roku (lato) w przypadku 123 jezior badanych rzadziej. Przeprowadzone będą ponadto pilotażowe badania makrofitów w wybranych jeziorach 1 raz w roku 2007 w sezonie wegetacyjnym.

Szczegółowy wybór jezior, zakres, częstotliwość oznaczanych parametrów w programie monitoringu operacyjnego zostaną określone w ramach wojewódzkich programów monitoringu środowiska zatwierdzanych przez GIOŚ.

2008 rok

W ramach monitoringu diagnostycznego badane będą, podobnie jak w roku 2007, 23 jeziora częściej i 123 jeziora rzadziej w ciągu roku. Zakres i częstotliwość parametrów jak w roku 2007.

Szczegółowy wybór jezior, zakres, częstotliwość oznaczanych parametrów w programie monitoringu operacyjnego zostaną określone w ramach wojewódzkich programów monitoringu środowiska zatwierdzanych przez GIOŚ.

Programy monitoringu diagnostycznego i operacyjnego będą realizowane w oparciu o akty wykonawcze ustawy - Prawo Wodne, z uwzględnieniem wykazów wód wg ich funkcji gospodarczych. Programy zostaną rozszerzone o nowe badania zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej (m.in. elementów biologicznych i hydro-morfologicznych).

Ocena stopnia eutrofizacji śródlądowych wód powierzchniowych za okres 2004-2007.

2009 rok

W ramach monitoringu diagnostycznego badane będą, podobnie jak w latach 2007-2008, 23 jeziora częściej i 47 jezior, nowo wytypowanych, rzadziej w ciągu roku. Zakres i częstotliwość parametrów jak w roku 2007.

Szczegółowy wybór jezior, zakres, częstotliwość oznaczanych parametrów w programie monitoringu operacyjnego zostaną określone w ramach wojewódzkich programów monitoringu środowiska zatwierdzanych przez GIOŚ.

Programy monitoringu diagnostycznego i operacyjnego będą realizowane w oparciu o akty wykonawcze ustawy - Prawo Wodne, z uwzględnieniem wykazów wód wg ich funkcji gospodarczych.

Programy zostaną rozszerzone o nowe badania zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej (m.in. elementów biologicznych i hydro-morfologicznych).

Wykonawcy			
Pomiary	Bazy danych		Nadzór i klasyfikacja
WIOŚ – sieć monitoringu diagnostycznego i operacyjnego GIOŚ – badania elementów morfologicznych i ryb	GIOŚ/ Instytut OŚ - krajowa JEZIORA WIOŚ - wojewódzka JEZIORA		GIOŚ we współpracy z Instytutem OŚ lub IMGW–kraj WIOŚ - województwo
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ	- wyniki pomiarów - pliki wg formatu b. d. JEZIORA;	- jeden raz w roku;	GIOŚ/IOŚ
WIOŚ	- zregulowane wyniki pomiarów w formie tabel – do uzgodnienia;	- jeden raz w roku;	RZGW

GIOŚ/IOŚ	- zagregowane wyniki w formie tabel;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych;	GUS
GIOŚ/IOŚ	- wyniki pomiarów, statystyki – w formie plików wg wymaganego formatu EAŚ;	- jeden raz w roku	EAŚ.
GIOŚ	- zagregowane wyniki w formie tabel – plik	-co roku	- EUROSTAT/ OECD via GUS
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
WIOS	- raporty wojewódzkie tematyczne lub kompleksowe - strona internetowa WIOS wg rozporządzenia MŚ w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453);	- aktualizacja roczna	administracja rządowa i samorząd., uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
GIOŚ	- publikacja BMŚ “Stan czystości rzek, jezior i Bałtyku”; - strona internetowa GIOŚ	- co roku - aktualizacja roczna	

Zadanie: **Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych.**

W roku 2007 prowadzone będą badania jakości wód przejściowych i przybrzeżnych wg programów monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, w ramach których badane będą elementy biologiczne (fitoplankton, bezkręgowce bentosowe, oraz, w wodach przejściowych, ichtiofauna) i wskaźniki fizyko-chemiczne (wskaźniki charakteryzujące stan fizyczny wód, w tym warunki termiczne, wskaźniki charakteryzujące warunki tlenowe, zasolenie, zakwaszenie oraz warunki biogenne, a także wskaźniki mikrobiologiczne) oraz hydromorfologiczne (warunki morfologiczne, struktura i skład podłoża wybrzeża, ekspozycja na fale oraz przepływ wód słodkich w wodach przejściowych i kierunek dominujących prądów w wodach przybrzeżnych). Badane będą także chlorofil „a” i feofityna „a”. Po przeprowadzeniu badań pilotażowych, program poszerzony zostanie o badanie substancji priorytetowych i innych substancji chemicznych. Program monitoringu operacyjnego nie będzie obejmował elementów jakości biologicznej (dla wód przejściowych) i hydromorfologicznej (dla wód przejściowych i przybrzeżnych).

Program realizowany będzie w 17 stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych na wodach przybrzeżnych, w tym:

na obszarze Dorzecza Wisły:

- 8 punktów w monitoringu diagnostycznym (2 punkty bazowe i 6 punktów podstawowych),
- 4 punktów kontrolnych w monitoringu operacyjnym;

na obszarze Dorzecza Odry:

- 8 punktów w monitoringu diagnostycznym (3 punkty bazowe i 5 punktów podstawowych),
- 5 punktów kontrolnych w monitoringu operacyjnym.
- oraz w 28 stanowiskach na wodach przejściowych, w tym:

na obszarze Dorzecza Wisły:

- 8 punktów w monitoringu diagnostycznym (0 punktów bazowych i 8 punktów podstawowych),
- 13 punktów kontrolnych w monitoringu operacyjnym;

na obszarze Dorzecza Odry:

- 8 punktów w monitoringu diagnostycznym (3 punkty bazowe i 5 punktów podstawowych),
- 6 punktów kontrolnych w monitoringu operacyjnym.

Łącznie wyznaczonych zostało 45 stanowisk pomiarowych zlokalizowanych na wszystkich jednolitych częściach wód przejściowych i przybrzeżnych. Niektóre punkty pomiarowo-kontrolne pełnią rolę zarówno w monitoringu diagnostycznym, jak i monitoringu operacyjnym.

Na podstawie uzyskanych danych, dokonana zostanie klasyfikacja stanu wód w oparciu o obowiązujące akty prawne.

Częstotliwość badań będzie zróżnicowana i w zależności od parametru wynosić będzie od 4 do 8 pomiarów w roku, (za wyjątkiem substancji priorytetowych, badanych 12 razy w roku, jeden pomiar w każdym miesiącu oraz elementów jakości hydromorfologicznej, badanych raz na 6 lat).

Program monitoringu diagnostycznego wód przejściowych i przybrzeżnych będzie realizowany przez dwa lata (2007-2008).

Monitoring operacyjny wód przejściowych i przybrzeżnych będzie realizowany przez 3 lata (2007-2009), a uzyskane wyniki zostaną uwzględnione w ocenie stanu wód na obszarach dorzeczy.

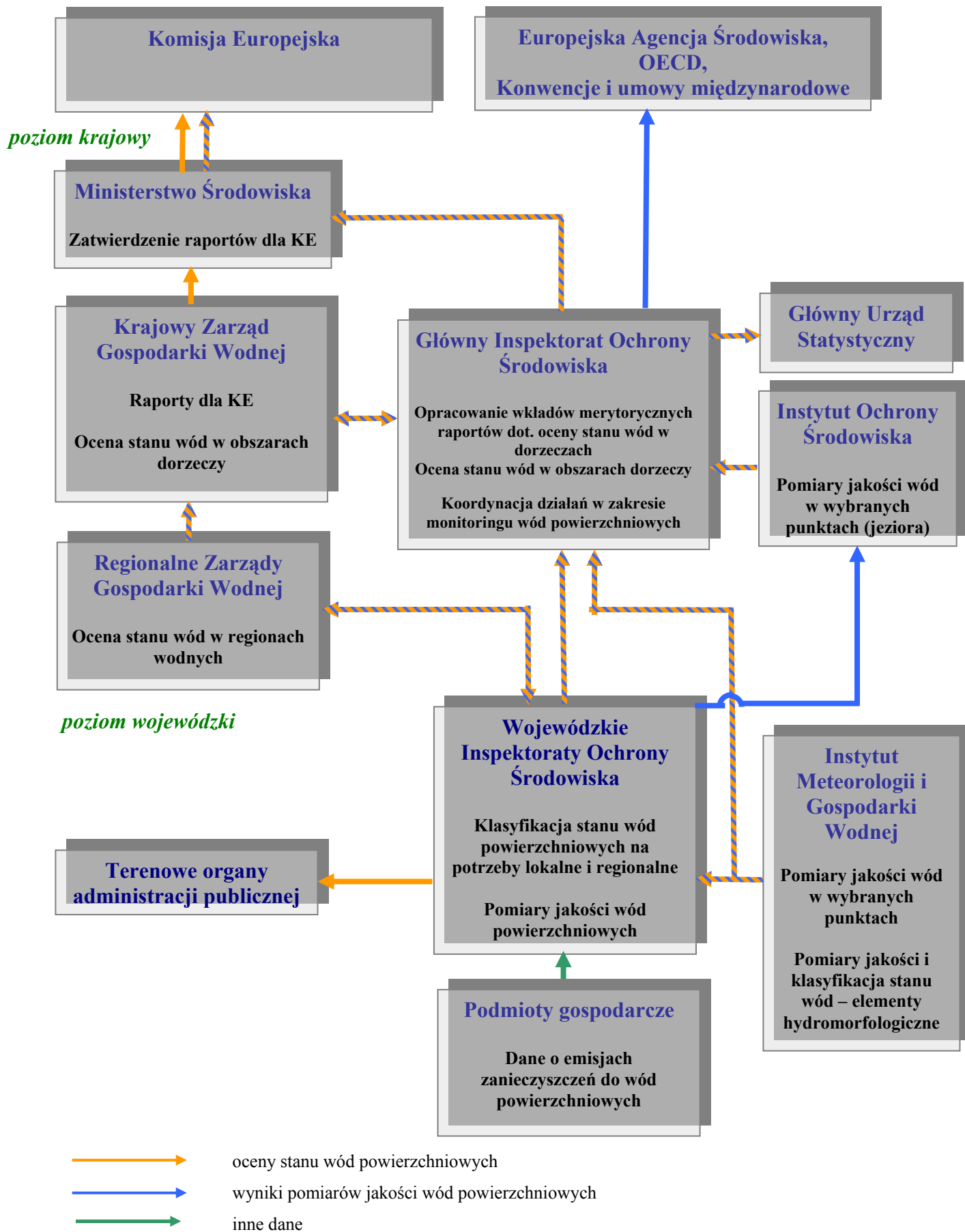
W roku 2008 Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska oraz Pomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonają oceny stopnia eutrofizacji morskich wód wewnętrznych i wód przybrzeżnych za okres 2004-2007.

Tabela 4.2.1.3. Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych

Blok	Zadanie
STAN	
Podsystem	Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych
Monitoring jakości wód	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none">- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr. 239, poz. 2019 oraz Nr 267, poz. 2255) - art. 38a ust. 1, 2 i 4, art. 47, art. 155a, art.155b, art. 156;- rozporządzenie MŚ z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać morskie wody wewnętrzne i wody przybrzeżne będące środowiskiem życia skorupiaków i mięczaków (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1454);- rozporządzenie MŚ z dnia 1 września 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453);- projekt rozporządzenia w sprawie elementów jakości i definicji klasyfikacji stanu ekologicznego oraz potencjału ekologicznego wód powierzchniowych (art.38a ust. 2 Ustawy Prawo wodne);- projekt rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód powierzchniowych (art.38a ust. 3 ustawy Prawo wodne)

	- projekt rozporządzenia w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (art. 155b ust. 1 ustawy Prawo wodne)		
Zakres przedmiotowy			
Rok 2007			
<p>Wyniki badań jakości wód przejściowych i przybrzeżnych będą wykorzystywane do oceny skuteczności zarządzania zasobami wodnymi wg ustawy – Prawo wodne. Program monitoringu obejmował będzie jednolite części wód przybrzeżnych i wód przejściowych. W ramach programu wykonane zostaną badania warunków fizyko-chemicznych oraz obserwacje parametrów biologicznych i hydromorfologicznych. Głównymi wykonawcami będą wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. W roku 2007 realizowany będzie zarówno program monitoringu diagnostycznego, jak i operacyjnego.</p>			
Lata 2008 i 2009			
<p>W roku 2008 monitoring wód przejściowych i przybrzeżnych będzie prowadzony w ramach monitoringu operacyjnego i diagnostycznego, a w roku 2009 jedynie w ramach monitoringu operacyjnego.</p> <p>W roku 2008 wykonana będzie ocena stopnia eutrofizacji morskich wód wewnętrznych i wód przybrzeżnych za okres 2004-2007.</p>			
Wykonawcy			
Pomiary	Bazy danych		Nadzór i klasyfikacja
WIOŚ i ew. GIOŚ w zakresie elementów hydromorfologicznych i ryb	IMGW Gdynia – Baza Danych Oceanograficznych; WIOŚ – JAWO z modyfikacją wynikającą z KMPHP; GIOŚ.		GIOŚ we współpracy z IMGW - w skali kraju; WIOŚ - województwo
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ (inne jednostki)	- wyniki pomiarów wg ustalonego formatu bazy danych;	- co 3 miesiące;	IMGW/GIOŚ
WIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów i oceny w formie do uzgodnienia;	- jeden raz w roku;	właściwe RZGW
IMGW	- zestawienia roczne wyników wraz z analizą i oceną pod kątem wymagań raportowania w formie sprawozdania i ekspertyz – wydruk, plik;	- jeden raz w roku;	GIOŚ
GIOŚ/IMGW	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel – wydruk, plik;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych;	GUS
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel – plik;	- co roku;	EUROSTAT/ OECD via GUS
GIOŚ	- wyniki pomiarów, statystyki wg formatu EAŚ;	- jeden raz w roku;	EAŚ
GIOŚ/IMGW	- wyniki badań w formie elektronicznej w formacie wymaganym przez HELCOM.	- raz w roku.	HELCOM
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	- raporty wojewódzkie tematyczne lub kompleksowe;	- co dwa lata;	Administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.
WIOŚ	- strony internetowe WIOŚ;	- aktualizacja roczna;	
GIOŚ	- publikacja „Stan środowiska...”;	- co 4 lata;	
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ.	- aktualizacja roczna.	

poziom europejski



4.2.1.1. Schemat przepływu informacji dotyczących jakości wód powierzchniowych.

Zadanie: **Badania i ocena jakości osadów wodnych w rzekach i jeziorach**

Badania mają na celu kontrolowanie stężeń metali ciężkich i szkodliwych substancji organicznych akumulowanych w osadach rzek i jezior oraz określenie trendów zmian zawartości tych zanieczyszczeń wraz z oceną tych zmian w czasie.

W latach 2007-2009 lokalizacja punktów poboru, częstotliwość oraz zakres badań zostaną dostosowane do wdrażanego programu monitoringu wód powierzchniowych, zgodnego z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej. Analogicznie do lat poprzednich przewiduje się kontrolę zawartości pierwiastków głównych tj.: Ca, Mg, Mn, Fe, P, S, i C_{org} oraz pierwiastków śladowych: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sr, Zn, V. Ponadto w wybranych punktach wykonane zostaną oznaczenia szkodliwych związków organicznych tj.: 17 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(e)piren, perylen, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen, benzo(ghi)perylen), 7 kongenerów polichlorowanych bifenyli (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180) oraz 13 pestycydów chloroorganicznych (α -HCH, β -HCH, γ -HCH, δ -HCH, Heptachlor, Aldryna, Epoksyd Heptachloru, Dieldryna, p,p'-DDE, p,p'-DDD, p,p'-DDT, Endryna i Aldehyd Endryny).

W celu zapewnienia ciągłości pomiarów zgodnie z dotychczasową praktyką i biorąc pod uwagę wymagania nowego programu monitoringu wód powierzchniowych wg RDW, w latach 2007-2009 skontrolowanych zostanie:

- w rzekach około 150 punktów, w tym 80 punktów badanych corocznie i około 70 punktów, które badane są w cyklu 3-letnim.
- w jeziorach około 150 jezior typowanych corocznie przez WIOŚ

Przewiduje się również przygotowanie programu rozszerzenia w miarę możliwości finansowych i organizacyjnych zakresu badań osadów również w wodach przejściowych Morza Bałtyckiego.

Tabela 4.2.1.4. Badania i klasyfikacja/ocena jakości osadów wodnych w rzekach i jeziorach

Blok		Zadanie	
STAN		Badania i ocena jakości osadów wodnych w rzekach i jeziorach	
Podsystem			
Monitoring jakości wód			
Przepisy prawne		Brak specyficznych regulacji prawnych	
Zakres przedmiotowy			
<p>W latach 2007-2009 lokalizacja punktów poboru, częstotliwość oraz zakres badań zostaną dostosowane do wdrażanego programu monitoringu wód powierzchniowych, zgodnego z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej. Analogicznie do lat poprzednich przewiduje się kontrolę zawartości pierwiastków głównych tj.: Ca, Mg, Mn, Fe, P, S, i C_{org} oraz pierwiastków śladowych: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sr, Zn, V. Ponadto w wybranych punktach wykonane zostaną oznaczenia szkodliwych związków organicznych tj.: 17 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(e)piren, perylen, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen, benzo(ghi)perylene), 7 kongenerów polichlorowanych bifenyli (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180) oraz 13 pestycydów chloroorganicznych (α-HCH, β-HCH, γ-HCH, δ-HCH, Heptachlor, Aldryna, Epoksydy Heptachloru, Dieldryna, p,p'-DDE, p,p'-DDD, p,p'-DDT, Endryna i Aldehyd Endryny).</p> <p>W celu zapewnienia ciągłości pomiarów zgodnie z dotychczasową praktyką i biorąc pod uwagę wymagania nowego programu monitoringu wód powierzchniowych wg RDW, w latach 2007-2009 skontrolowanych zostanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w rzekach około 150 punktów, w tym 80 punktów badanych corocznie i około 70 punktów, które badane są w cyklu 3-letnim. - w jeziorach około 150 jezior typowanych corocznie przez WIOŚ <p>Przewiduje się również przygotowanie programu rozszerzenia w miarę możliwości finansowych i organizacyjnych zakresu badań osadów również w wodach przejściowych Morza Bałtyckiego.</p>			
Wykonawcy			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
GIOŚ - Państwowy Instytut Geologiczny		GIOŚ/PIG - krajowa GEMONOS	GIOŚ we współpracy z PIG
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
PIG	- zestawienie wyników badań wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania oraz mapy dla całego kraju i w układzie województw – plik i wydruki;	- jeden raz w roku	GIOŚ
GIOŚ/PIG	- zestawienie statystyczne wyników badań w formie tabeli – wydruk;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
IOŚ/PIG	- zestawienia wyników badań w układzie województw/regionów wodnych w formie tabel i map – wydruk i plik.	- jeden raz w roku	WIOŚ, RZGW (do uzgodnienia)
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- publikacja BMS "Wyniki monitoringu osadów wodnych Polski"; - strona internetowa GIOŚ	- co 2 lata (2006) - aktualizacja roczna	administracja rządowa i samo-rządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo

Zadanie: **Badania i ocena jakości środowiska morskiego Bałtyku.**

Program pomiarowy realizowany w latach 2007-2009 będzie kontynuacją dotychczasowego Zintegrowanego Programu Monitoringu Morza Bałtyckiego COMBINE. Podstawą przyjętego programu jest dokument *Manual for Marine Monitoring in the COMBINE Programme of HELCOM*, który określa zalecane metody, częstotliwości i parametry. Ewentualne zmiany w częstotliwości i zakresie badanych parametrów wynikają ze zmian programu HELCOM. Uzyskane wyniki badań gromadzone są w bazie danych oceanograficznych i przekazywane sukcesywnie do banku danych HELCOM.

Dodatkowo prowadzony program będzie miał za zadanie stopniowe przystosowanie monitoringu Bałtyku do wymagań określonych w planowanej dyrektywie dotyczącej ram działania Wspólnoty w zakresie polityki ochrony środowiska morskiego (tzw. Strategia Morska).

W ramach programu badane będą takie parametry jak temperatura, zasolenie, prądy, przezroczystość, tlen, siarkowódór, odczyn pH, związki azotu i fosforu, rozpuszczone krzemiany, chlorofil „A”, fitoplankton i zooplankton, mikrobiologia, makrofitobentos, makrozoobentos, ichtiofauna, metale ciężkie, trwałe związki organiczne oraz zawartość radionuklidów w wodzie morskiej. Zakres i częstotliwość pomiarów będzie różna w zależności od parametru i ustalana odrębnie dla każdej stacji. Łącznie w każdym roku wykonanych zostanie około 10000 oznaczeń.

Szczegółowa lokalizacja punktów pomiarowych zatwierdzona zostanie po ustaleniu lokalizacji punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu realizowanego w ramach zadania „Badania i ocena jakości wód przejściowych i przybrzeżnych”.

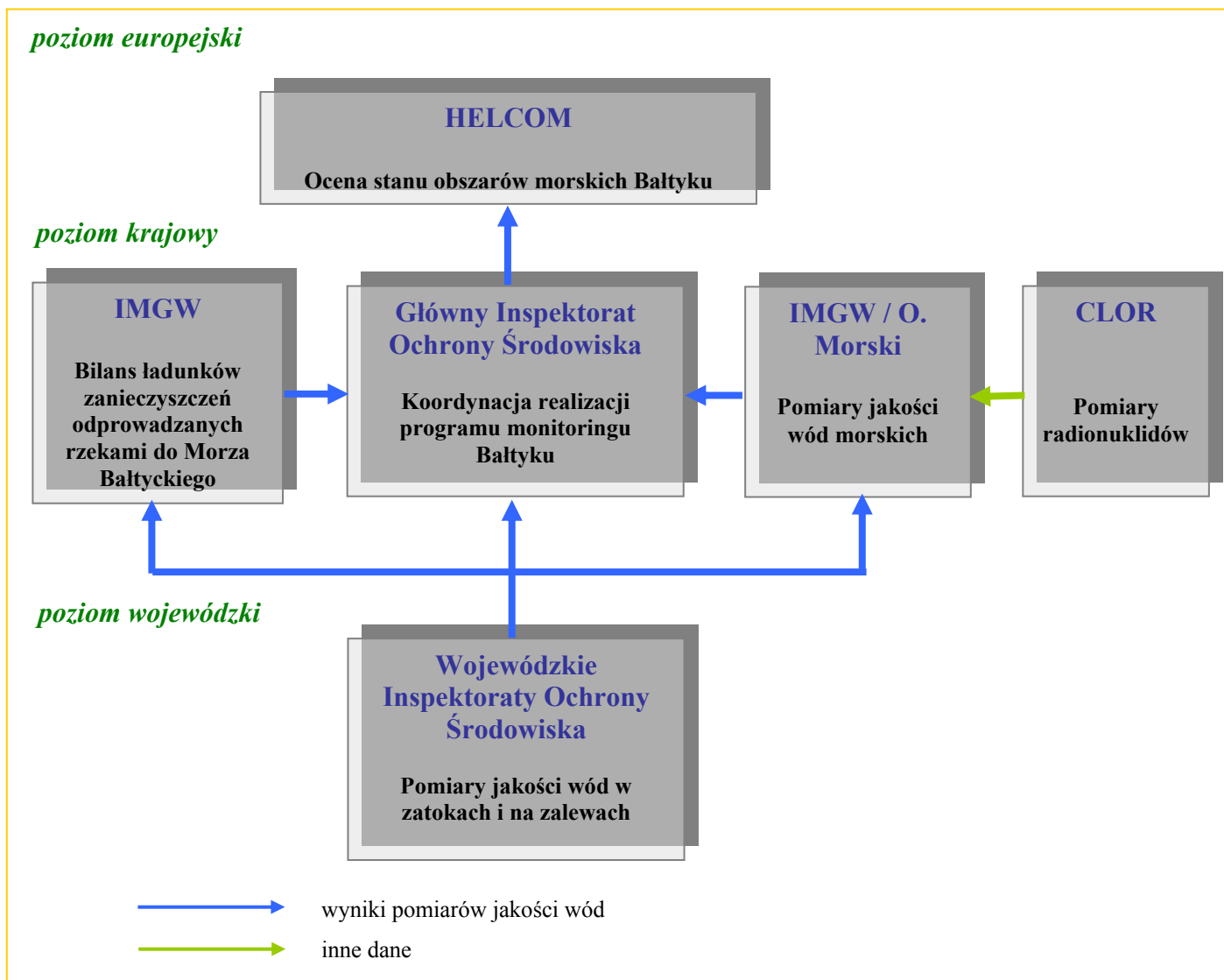
Tabela 4.2.1.5. Badania i ocena jakości środowiska morskiego Bałtyku

Blok	Zadanie
STAN	Badania i ocena jakości środowiska morskiego Bałtyku
Podsystem	
Monitoring jakości wód	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none">- Konwencja Helsińska o ochronie Środowiska Morskiego Obszaru Morza Bałtyckiego z 1974 roku (Dz. U. z 1980 r. Nr 18 poz. 64)- Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego” (Dz. U. z 2000 r., Nr 28, poz. 346.);- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 oraz Nr 267, poz. 2255);- rozporządzenie MŚ z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać morskie wody wewnętrzne i wody przybrzeżne będące środowiskiem życia skorupiaków i mięczaków (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1454)- rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453);
Zakres przedmiotowy	
Lata 2007-2009 Badania stanu środowiska morskiego polskiej strefy Bałtyku prowadzone na poziomie kraju stanowią polski wkład w międzynarodowy “Zintegrowany Program Monitoringu Morza Bałtyckiego COMBINE”. Obejmują one monitoring strefy głębokowodnej (stacje badawcze w rejonie Głębi Gotlandzkiej, Bornholmskiej i Gdańskiej).	

W ramach programu wykonane zostaną badania warunków fizyko-chemicznych, tj.: temperatura, zasolenie, stężenie tlenu, widoczność krążka Secchiego, zawartość biogenów, metali ciężkich i związków organicznych. Prowadzone będą także obserwacje parametrów biologicznych środowiska morskiego, tj. – mikrobiologia, fitoplankton, zooplankton, fitobentos, zoobentos oraz poziomu substancji toksycznych i zawartości radionuklidów w wodzie, osadach i organizmach morskich. Na podstawie uzyskanych danych dokonana zostanie roczna ocena stanu środowiska Bałtyku.

W kolejnych latach kontynuowany będzie program rocznego cyklu badawczego w ramach 6 rejsów z uwzględnieniem zmian uzgodnionych w ramach HELCOM.

Wykonawcy			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
IMGW WIOŚ CLOR (radionuklidy w osadach i organizmach) – fakultatywnie		IMGW Gdynia – Baza Danych Oceanograficznych GIOŚ	GIOŚ we współpracy z IMGW
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
IMGW	- zestawienie roczne wyników badań wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania – wydruk i pliki;	- raz w roku	GIOŚ
GIOŚ/IMGW	- roczny odpływ substancji org., biogenych i metali ciężkich;	- raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
GIOŚ/IMGW	- wyniki badań w formie elektronicznej w formacie wymaganym przez HELCOM;	- raz w roku	HELCOM
GIOŚ/IMGW (lub via bank danych HELCOM)	- wyniki badań w formie elektronicznej w formacie wymaganym przez EAŚ	- raz w roku	EAŚ
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- raporty o stanie środowiska	- co 4 lata	Administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
GIOŚ	- strona internetowa PMŚ	- aktualizacja roczna	
IMGW	- raporty rejsowe CRUISE na stronie internetowej	- po każdym rejsie	



Rys. 4.2.1.2. Schemat przepływu informacji dotyczących jakości wód morskich Bałtyku

Zadanie: Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych

Zgodnie z obowiązkiem ustawowym zawartym w art. 103 p.1a ustawy - Prawo wodne, wykonywanie badań elementów hydrologicznych i morfologicznych należy do zadań Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej. Badania te wykonywane są dla potrzeb oceny stanu wód powierzchniowych, za które instytucjonalnie odpowiedzialny jest GIOŚ.

Badaniami objęte będą wszystkie kategorie wód powierzchniowych (rzeki, jeziora, wody przybrzeżne i wody przejściowe a także części wód wyznaczone jako sztuczne bądź silnie zmienione). W roku 2007, na podstawie wyników dotychczas prowadzonych przez IMGW badań hydrologicznych, powstanie koncepcja wykorzystania wyników tych pomiarów dla potrzeb oceny stanu elementów hydrologicznych. W latach 2007-9 uzupełnione zostaną metodyki do pozostałych elementów hydrologicznych i morfologicznych dla oceny stanu hydromorfologicznego wód.

Ocenę elementów hydromorfologicznych na poziomie krajowym zapewnia GIOŚ w porozumieniu z IMGW. Wyniki oceny przekazywane będą raz w roku do WIOŚ oraz do jednostek zajmujących się gospodarowaniem wodami w obszarach dorzeczy.

Zadania związane z monitoringiem i oceną elementów hydromorfologicznych wprowadzane będą do programu PMS stopniowo w miarę opracowywania metodyk.

Tabela 4.2.1.6. Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych

Blok		Zadanie	
STAN		Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych	
Podsystem			
Monitoring jakości wód			
Przepisy prawne		<ul style="list-style-type: none"> - ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz.2019 oraz Nr 267 poz.2255) - art. 155a, art.155b, art. 156 - rozporządzenie MŚ z dnia 1 września 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453); - projekt rozporządzenia w sprawie elementów jakości i definicji klasyfikacji stanu ekologicznego oraz potencjału ekologicznego wód powierzchniowych (art. 38a ust. 2 ustawy - Prawo wodne); - projekt rozporządzenia w sprawie ogólnej klasyfikacji i ogólnej oceny wód powierzchniowych (art. 38a ust. 4 ustawy - Prawo wodne) - projekt rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód powierzchniowych (art.38a ust. 3 ustawy - Prawo wodne) 	
Zakres przedmiotowy			
<p>Badaniami objęte będą wszystkie kategorie wód powierzchniowych (rzeki, jeziora, wody przybrzeżne i wody przejściowe a także części wód wyznaczone jako sztuczne bądź silnie zmienione). W roku 2007, na podstawie wyników dotychczas prowadzonych przez IMGW badań hydrologicznych, powstanie koncepcja wykorzystania wyników tych pomiarów dla potrzeb oceny stanu elementów hydrologicznych. W latach 2007-9 uzupełnione zostaną metodyki do pozostałych elementów hydrologicznych i morfologicznych dla oceny stanu hydromorfologicznego wód.</p> <p>Ocenę elementów hydromorfologicznych na poziomie krajowym zapewnia GIOŚ w porozumieniu z IMGW. Wyniki oceny przekazywane będą raz w roku WIOŚ oraz jednostkom zajmującym się gospodarowaniem wodami w obszarach dorzeczy.</p> <p>Zadania związane z monitoringiem i oceną elementów hydromorfologicznych wprowadzane będą do programu PMS stopniowo w miarę opracowywania metodyk.</p>			
Wykonawcy			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
GIOŚ - IMGW		GIOŚ/IMGW - krajowa	GIOŚ we współpracy z IMGW
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
IMGW	wyniki pomiarów wg ustalonego formatu bazy danych	- raz w roku	GIOŚ
GIOŚ	wyniki ocen stanu elementów hydromorfologicznych	- raz w roku	KZGW/RZGW
GIOŚ	wyniki ocen stanu elementów hydromorfologicznych	- raz w roku	WIOŚ
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechniania informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ/IMGW	- publikacja „Stan środowiska w Polsce....”	- co 4 lata;	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.
GIOŚ/IMGW	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	

4.2.2. Monitoring jakości wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

Przedmiotem monitoringu będą jednolite części wód podziemnych (w tym części uznane za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu), ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, znajdujących się na terenie niektórych jednolitych części wód podziemnych.

Wyniki badań i ocen wykonywanych w ramach monitoringu jakości wód podziemnych posłużą do optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych; będą także wykorzystane na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz innych uregulowań unijnych dotyczących wód podziemnych (dyrektywa w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami, dyrektywa w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (tzw. dyrektywy azotanowej).

Ogólne zapisy dotyczące badania i klasyfikacji wód podziemnych są ujęte w art. 38a ust. 1, art.47 oraz art. 155a i 155b ustawy z dnia 18 lipca 2001 r.– Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.). Szczegółowe regulacje odnośnie kryteriów i sposobu klasyfikacji stanu wód podziemnych oraz sposobu prowadzenia monitoringu wód podziemnych będą zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska stanowiącym wykonanie delegacji zawartej w art. 38a ust. 1 ustawy - Prawo Wodne - w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (projekt) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska stanowiącym wykonanie delegacji zawartej w art. 155b ustawy Prawo Wodne w sprawie formy i sposobu prowadzenia monitoringu wód podziemnych..

Zadanie: Badania i klasyfikacja/ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych będą prowadzone w ramach:

- monitoringu diagnostycznego, którym będą objęte wszystkie jednolite części wód podziemnych
- monitoringu operacyjnego obejmującego jednolite części wód podziemnych o statusie zagrożonych
- monitoringu badawczego, którego zakres i częstotliwość będzie ustalana każdorazowo w zależności od potrzeb.

Badania w ramach monitoringu diagnostycznego będą prowadzone z częstotliwością:

- co 3 lata – w odniesieniu do wód podziemnych swobodnych,
- co 6 lat - w odniesieniu do wód podziemnych naporowych.

Zakres badań w ramach monitoringu diagnostycznego obejmie wskaźniki ogólne: odczyn, temperatura, przewodność elektryczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny oraz

wskaźniki nieorganiczne: amoniak, arsen, azotany, azotyny, bar, bor, chlorki, chrom, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, magnez, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, siarczany, sód, wapń, wodorowęglany, żelazo. Zakres badań może ulec poszerzeniu o wskaźniki charakteryzujące rodzaj oddziaływań antropogenicznych występujących na obszarze danej jednolitej części wód podziemnych.

Badania w ramach monitoringu operacyjnego będą prowadzone z częstotliwością:

- 2 razy w roku – w odniesieniu do wód podziemnych swobodnych,
- 1 raz w roku - w odniesieniu do wód podziemnych naporowych .

Zakres badań obejmie: pH, temperaturę, przewodność i wskaźniki indykatywne dla rodzaju presji występującej na obszarze danej jednolitej części wód podziemnych, a także wskaźniki, których wartości stwierdzone na podstawie monitoringu diagnostycznego przekraczały wartości graniczne przyjęte dla dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.

Badania monitoringowe będą prowadzone w punktach pomiarowych (studnie wiercone, piezometry) spełniających wymagania RDW. W skład punktów pomiarowych będą wchodziły: część punktów dotychczas funkcjonujących w ramach monitoringu, nowe punkty wybrane spośród istniejących otworów hydrogeologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem czynnych ujęć wody pitnej) oraz w niewielkim stopniu punkty pomiarowe wykonane jako nowe. Każdemu z punktów zostaną przypisane określone zakresy pomiarowe stanowiące wypełnianie wymagań dyrektyw unijnych.

Większość punktów pomiarowych będzie ujmowała płytkie poziomy wodonośne występujące przeważnie w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego rozprzestrzenionego najpowszechniej na terenie kraju, a pozostałe punkty pomiarowe będą ujmowały głębsze poziomy wodonośne.

W latach 2007-2009 badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych będą prowadzone w:

- 800 punktach pomiarowych monitoringu diagnostycznego
- 300 punktach pomiarowych monitoringu operacyjnego.

Zmiany w strukturze programu monitoringu stanu chemicznego wód podziemnych będą uzależnione od wyników pierwszej oceny oraz wyników szczegółowej analizy presji.

Ocena stanu (chemicznego i ilościowego) jednolitych części wód podziemnych będzie dokonana w 2008 roku w oparciu o klasyfikację wg rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (projekt). Do jej sporządzenia będą wykorzystane badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone w ramach PMŚ oraz informacje pozyskiwane poza systemem PMŚ: dane o zasobach dostępnych i strukturze poboru w jednolitych częściach wód podziemnych niezbędne do określenia stanu ilościowego, wyniki szczegółowej charakterystyki jednolitych części wód podziemnych i pogłębionej analizy presji.

Badania na obszarach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, zlokalizowanych na terenie niektórych jednolitych części wód podziemnych, powinny zostać przeprowadzone minimum dwa razy w roku (w okresie wiosennym i jesiennym), a w punktach ujmujących płytkie poziomy wodonośne wskazany jest pobór prób cztery razy w roku (co kwartał). Minimalny wymagany zakres badań i ocena badanych wód pod kątem wpływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego powinny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093). Badania będą realizowane przy współpracy z wojewódzkimi inspektoratami ochrony środowiska oraz z uwzględnieniem rozporządzeń dyrektorów

regionalnych zarządów gospodarki wodnej w sprawie programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

Poza badaniami na poziomie krajowym, w uzasadnionych przypadkach będą wykonywane przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizyko-chemicznych. Podstawą ich realizacji będą wojewódzkie programy monitoringu środowiska uwzględniające wymagania RDW i dyrektyw „użytkowych”.

Tabela 4.2.2.1. Badania i klasyfikacja/ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych

Blok	Zadanie	
STAN	Badania i klasyfikacja/ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych	
Podsystem		
Monitoring jakości wód		
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> - ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) – art. 38a ust.1, art. 155a, art.155b; - rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093); - projekt rozporządzenia MŚ w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych z art. 38a ustawy - Prawo wodne; - projekt rozporządzenia MŚ w sprawie formy i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych z art. 155b ustawy - Prawo wodne; - rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453). 	
Zakres przedmiotowy		
<p>Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych będą prowadzone w zakresie monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego. Ocena stanu chemicznego jednolitych części podziemnych będzie dokonana w oparciu o klasyfikację wg rozporządzenia MŚ w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (projekt).</p> <p>Harmonogram prac:</p> <p>2007 rok - monitoring diagnostyczny w 800 punktach pomiarowych (1x rok) i monitoring operacyjny w 300 punktach pomiarowych (1x rok)</p> <p>2008 rok - monitoring operacyjny w 300 punktach pomiarowych (2 x rok)</p> <p>2009 rok - monitoring operacyjny w 300 punktach pomiarowych (2 x rok)</p> <p>Badania monitoringowe na obszarach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego powinny zostać przeprowadzone minimum dwa razy w roku (w okresie wiosennym i jesiennym), a w punktach ujmujących płytkie poziomy wodonośne wskazany jest pobór prób cztery razy w roku (co kwartał). Minimalny wymagany zakres badań i ocena badanych wód pod kątem wpływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego powinny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.</p> <p>Realizacja programów regionalnych uwzględniających wymagania RDW i dyrektyw „użytkowych” (fakultatywnie).</p>		
Wykonawcy		
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena
GIOŚ, Państwowy Instytut Geologiczny – pomiary w skali kraju	GIOŚ/PIG - krajowa - MONBADA	GIOŚ we współpracy z PIG
WIOŚ i inne jednostki – pomiary w skali regionu (fakultatywnie)	WIOŚ - wojewódzkie bazy danych (fakultatywnie)	WIOŚ (fakultatywnie)
WIOŚ – sieci pomiarowe w obszarach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego		WIOŚ przy współpracy z PSH

Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
PIG	- zestawienie roczne wyników badań wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania wraz z mapami –wydruk i plik	- raz w roku;	GIOŚ
GIOŚ/PIG	- wyniki badań i oceny w układzie województw i regionów wodnych w formie zestawień tabelarycznych i map – wydruk, plik;	- raz w roku;	WIOŚ, RZGW, KZGW
GIOŚ	- zagregowane wyniki badań w formie tabel – wydruk;	- raz w roku wg Programu Badań Statystycznych;	GUS
WIOŚ i inne jednostki	- wyniki badań regionalnych w zakresie określonym przez GIOŚ	- wg ustaleń z GIOŚ	GIOŚ i RZGW
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- publikacja BMS “Stan jednolitych części wód podziemnych ”	- co 3 lub co 6 lat	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.
GIOŚ	- strona internetowa GIOS	- aktualizacja roczna	
WIOŚ	- wojewódzkie raporty o stanie środowiska	- co 2 lata	

4.3. Podsystem monitoringu jakości gleby i ziemi

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy – Poś. Kryteria oceny określone są, na podstawie delegacji w art. 105 cytowanej ustawy, w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359). Na poziomie krajowym realizowany będzie monitoring chemizmu gleb ornych Polski. Badania gleb mogą także prowadzić wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska w ramach sieci wojewódzkich, stosownie do specyficznych potrzeb regionu.

W latach 2008-2009 zakres zadań podsystemu może ulec zmianom w związku z nowymi wspólnotowymi regulacjami prawnymi, które będą wynikać z opracowywanej przez Komisję Europejską, Tematycznej Strategii Ochrony Gleb w Europie i Ramowej Dyrektywy Glebowej.

Zadanie: **Monitoring chemizmu gleb ornych Polski**

Celem badań jest śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Będzie to trzeci cykl badań (wykonywanych co 5 lat) i będzie realizowany wg dotychczasowego programu w ramach krajowej sieci wyznaczonej przez IUNG w Puławach. Obejmuje ona 216 punktów pomiarowo kontrolnych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju. Po opróbowaniu w wyznaczonych punktach profili glebowych oznaczane są: skład granulometryczny (8 frakcji), % próchnicy, % CaCO_3 , pH, kwasowość hydrolityczna, kwasowość wymienna, zawartość przyswajalnych dla roślin form fosforu (P_2O_5), potasu (K_2O), magnezu (Mg) i siarki (S- SO_4), zawartość: azotu ogólnego, węgla organicznego, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, wymiennego wapnia, potasu, magnezu i sodu, przewodnictwo elektryczne i radioaktywność. Ponadto obliczane są: stosunek C : N, zasolenie gleby, kationowa pojemność sorpcyjna, suma zasad wymiennych oraz stopień wysycenia kationami zasadowymi. W próbkach glebowych oznaczane są również zawartość rozpuszczalnych (tzn. całkowitych lub tzw. "całkowitych") form: wapnia, magnezu, potasu, sodu, glinu, żelaza, fosforu, manganu, kadmu, miedzi, chromu, niklu, ołowiu, cynku, kobaltu, wanadu, litu, berylu, boru, strontu i lantanu. Wykonanie pełnego zakresu prac, w tym oceny i zobrazowania wyników badań wymaga 3-letniego okresu realizacji zadania.

Przewiduje się, że wyniki kolejnego cyklu badawczego będą dostępne na przełomie roku 2007 i 2008.

Wyniki badań i ocena jakości gleb użytkowanych rolniczo oraz analiza tendencji obserwowanych zmian będą wykorzystane, między innymi, dla potrzeb wdrażania Tematycznej Strategii Ochrony Gleb w Europie, a następnie w procesie konsultacji projektowanej Ramowej Dyrektywy Glebowej.

Tabela 4.3.1. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Blok		Zadanie	
STAN		Monitoring chemizmu gleb ornych Polski	
Podsystem			
Monitoring jakości gleby i ziemi			
Przepisy prawne		ustawa – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz.902 z późn. zm.) - art. 26	
Zakres przedmiotowy			
<p>Badaniami objęte zostaną, analogicznie do lat ubiegłych, gleby w wytypowanych 216 punktach pomiarowo- kontrolnych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju.</p> <p>Oznaczonych zostanie ok. 40 parametrów fizyko-chemicznych. Badania te wykonywane są w pięcioletnich przedziałach czasowych, przewiduje się, że wyniki kolejnego cyklu badawczego będą dostępne na przełomie roku 2007 i 2008.</p> <p>Wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska w latach 2007-2009 mogą, w ramach wojewódzkiego programu monitoringu środowiska, prowadzić badania gleb stosownie do specyficznych potrzeb regionu.</p>			
Wykonawcy			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
IUNG - pobór prób i analiza		IUNG/GIOŚ - krajowa GLEBY	GIOŚ we współpracy z IUNG
WIOŚ- fakultatywnie		WIOŚ – fakultatywnie	WIOŚ - fakultatywnie
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
IUNG	- zestawienie wyników pomiarów wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania i map – wydruk plik;	- raz na 5 lat	GIOŚ
GIOŚ	- zestawienie wyników pomiarów wraz z oceną z podziałem na województwa – wydruk i plik .	- raz na 5 lat	WIOŚ
WIOŚ	- informacje i wyniki badań z sieci regionalnych realizowanych fakultatywnie – wg zapotrzebowania GIOŚ	- wg ustaleń z GIOŚ	GIOŚ
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ; - publikacje BMS	- dane z ostatniego cyklu badań;	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
WIOŚ (fakultatywnie)	- raporty wojewódzkie tematyczne lub kompleksowe.		

4.4. Podsystem monitoringu przyrody

W latach 2007-2009 w ramach podsystemu monitoringu przyrody będą realizowane następujące zadania:

- Monitoring ptaków, w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000;
- Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000;
- Monitoring lasów;
- Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego.

Zadania te, poza zapewnieniem wstępnych danych dotyczących wybranych siedlisk i gatunków, mają na celu stworzenie podstaw metodycznych dla docelowych rozwiązań monitoringu przyrody w Polsce uwzględniającego wymagania prawodawstwa polskiego, UE i konwencji międzynarodowych.

W ramach monitoringu ptaków oraz monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych będzie kontynuowany program rozpoczęty w roku 2006.

Ważną zmianą jest włączenie do podsystemu monitoringu przyrody zadania dot. badań i oceny stanu zdrowotnego lasów, który dotychczas był odrębnym podsystemem.

Prowadzenie monitoringu przyrodniczego różnorodności biologicznej i krajobrazowej w tym sieci Natura 2000 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska jest obowiązkiem wynikającym z art. 112 z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 r. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.), która implementuje zapisy Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywy Siedliskowej) (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str.7 i L 305 z 08.11.1997, str.42), oraz Dyrektywy 79/409/EWG w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (tzw. Dyrektywy Ptasiej) (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979, str.1, L 319 z 07.11.1979, str.3, L 115 z 08.05.1991, str.41 i L 164 z 30.06.1994 str. 9).

Jednocześnie w ramach podsystemu realizowane są zadania wynikające z innych międzynarodowych aktów prawnych: Konwencji o różnorodności biologicznej, Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (Dz. U. z 1978 r. Nr 7 poz. 24) nazywanej Konwencją Ramsarską, Konwencji o ochronie dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Dz. U. z 1996 r. Nr 58 poz. 263) nazywanej Konwencją Berneńską, Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Dz. U. z 2003 r. Nr 12 poz. 17) nazywanej Konwencją Bońską.

W monitoringu przyrody należy uwzględnić także obszary chronione, wyznaczone na podstawie Ramowej Dyrektywy Wodnej - przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie w tym właściwe stanowiska w ramach programu Natura 2000, wyznaczone na mocy dyrektywy 92/43/EWG oraz dyrektywy 79/409/EWG).

Zadanie: Monitoring ptaków w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.

Celem zadania jest zebranie informacji o stanie populacji wybranych gatunków ptaków (liczebność, areal i trendy, status ochronny) w Polsce dla potrzeb oceny zastosowanych metod ochronnych, a także przetestowanie metod obserwacji i opracowanie poradników metodologicznych dla potrzeb wdrażania docelowych rozwiązań w zakresie monitoringu ptaków, jak również zgromadzenie danych niezbędnych do wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wynikających z Dyrektywy Ptasiej (DP).

Monitoringiem zostaną objęte następujące grupy gatunków ptaków:

- wybrane gatunki wymagające szczególnej ochrony w granicach UE, wskazane w art. 4(1) DP i wymienione w załączniku I DP. W Polsce gnieźdzą się 72 gatunki z tej listy.
- wybrane gatunki migrujące, związane z siedliskami wodno-błotnymi wymagające szczególnej ochrony, wskazane w art. 4(2) DP. 40 takich gatunków gnieździ się w Polsce. Gatunki z tej grupy uzupełniają listę gatunków z załącznika I DP.
- wybrane gatunki, których pozyskanie łowieckie jest dozwolone w granicach UE, wskazane w art. 7 DP i wymienione w załączniku II/1 lub II/2 DP. W kraju gnieździ się 55 gatunków z tej grupy.
- gatunki charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego, których liczebność składa się na wskaźnik Farmland Bird Index, zatwierdzony w październiku 2004 przez Komisję Europejską jako jeden z oficjalnych wskaźników strukturalnych przemian krajów członkowskich UE (*structural indicators*). Wartości tego wskaźnika są corocznie publikowane przez poszczególne kraje i publicznie dostępne w bazie Eurostat.

Obserwacje wyżej wymienionych gatunków ptaków realizowane będą w ramach trzech podprogramów monitoringowych:

- pospolitych ptaków lęgowych (MPPL);
- ptaków średniolicznych (MPS) (gatunki flagowe, wodne, leśne);
- gatunków rzadkich (MGR).

Monitoringiem zostanie objęty obszar całego kraju, w tym szczególnie obszary wyznaczone jako obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000.

Na podstawie zebranych danych zostaną dokonane oceny stanu populacji wybranych gatunków ptaków w Polsce. W uzasadnionych przypadkach do ocen zostaną wykorzystane informacje z innych podsystemów PMŚ.

Tabela 4.4.1. Monitoring ptaków, w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000”.

Blok	Zadanie
STAN	Monitoring ptaków w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000”
Podsystem	
Monitoring przyrody	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none">- ustawa - Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.)- ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) - art. 112

	<ul style="list-style-type: none"> - rozporządzenie MŚ z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U z 2004 r. Nr 229 poz. 2313) - Konwencja o różnorodności biologicznej (art.7), - Konwencja Ramsarska (Dz. U. z 1978 r. Nr 7 poz. 24) - art. 3 i 4, - Konwencja Berneńska (Dz. U. z 1996 r. Nr 58 poz. 263) – art. 2-7, - Konwencja Bońska (Dz. U. z 2003 r. Nr 12 poz. 17) - art. 2 i 5. 			
Zakres przedmiotowy				
Monitoring Pospolitych Gatunków Ptaków (MPPL) Monitoring Ptaków Średniolicznych (MPS) Systemy Monitoringu Gatunków Rzadkich (MGR)				
Wykonawcy				
Obserwacje		Bazy danych		Nadzór i ocena
Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Zakład Ornitologii PAN, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Komitet Ochrony Orłów. Zarządzający OSO ⁵⁾		Zostaną zaproponowane formularze bazodanowe, w których będą zapisywane dane z monitoringu		GIOŚ we współpracy z MŚ oraz DGLP.
Przekazywanie wyników badań/oceny				
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań	
MiIZ	- meta dane; wyniki pomiarów; pliki i wydruki	- dwa razy do roku	- GIOŚ	
Parki Narodowe, Zarządzający OSO	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel; wyniki pomiarów	- raz w roku	-GIOŚ	
GIOŚ	- wyniki badań prowadzonych na terenie województwa, Parku Narodowego	- raz do roku	-WIOŚ, Dyrekcja Parku, zarządzający OSO	
GIOŚ	- statystyki – w formie plików wg wymaganego formatu danych zagregowane wyniki w formie tabel	- w datach dostępności opracowań wg Programu Badań Statystyki Publicznej.	GUS	
WIOŚ	- dane abiotyczne dot. presji na siedlisko przyrodnicze lub gatunek pochodzące z innych podsystemów PMŚ	- w zależności od potrzeby	GIOŚ	
GIOŚ	- część raportu dla Komisji Europejskiej dot. wypełnienia zapisów Dyrektywy Siedliskowej w zakresie monitoringu	2008	MŚ	
Upowszechnianie wyników				
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej	
GIOŚ	- publikacje BMŚ	- raz w trakcie trwania „Programu PMŚ na lata 2007-2009”	administracja centralna, rządowa i samorządowa, uczelnie, biblioteki, społeczeństwo	
	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna		

⁵⁾ Stopniowo wraz z planowanymi zmianami prawnymi obserwacje na obszarach specjalnej ochrony ptaków zostaną powierzone zarządzającym tymi obszarami.

Zadanie: Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

Głównym celem zadania jest uzyskanie informacji w skali całego kraju oraz w skali regionu biogeograficznego nt. stanu zachowania wybranych dzikich gatunków fauny i flory (z wyłączeniem ptaków) oraz siedlisk przyrodniczych.

Obowiązek przeprowadzenia monitoringu, a następnie w oparciu o jego wyniki - dokonania oceny stanu zachowania (zwanego również stanem ochrony) wynika z Dyrektywy Siedliskowej (DS) oraz stosownych postanowień Komitetu Siedliskowego KE dotyczącego raportu dla KE. Dyrektywa określa również kryteria stanu zachowania tzw. parametry, jakimi są dla gatunku: zasięg i dynamika populacji gatunków, wielkość i jakość jego siedliska oraz perspektywy zachowania, dla siedlisk przyrodniczych: zajmowana powierzchnia, zasięg, specyficzna struktura i funkcje i perspektywy zachowania.

W związku z powyższym, przedmiotem badań monitoringowych będą ww. parametry stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków. Będą one badane na powierzchniach próbnych na podstawie wybranych wskaźników, ale także i oceny eksperckiej. Obserwacje będą przeprowadzane głównie na obszarach Natura 2000. Monitoring będzie podzielony na dwa etapy podstawowy i szczegółowy, przy czym monitoring szczegółowy będzie przeprowadzany wtedy, gdy zostanie stwierdzony niewłaściwy stan zachowania, a nie będzie znana tego przyczyna. W przypadku gatunków, których występowanie nie zostało dotychczas rozpoznane, monitoring będzie sprowadzony do inwentaryzacji.

W latach 2007-2008 monitoring w stosunku do wymagań Dyrektywy Siedliskowej, będzie ograniczony pod względem ilości badanych elementów i będzie się sprowadzał głównie do monitorowania siedlisk i gatunków priorytetowych tj. do ok. 20 siedlisk (na 76 siedliska wymagane w DS), ok. 19 gatunków zwierząt (na 144 gatunki wymagane w DS) oraz 16 gatunków roślin (na 52 gatunki i rodzaje wymagane w DS). Powierzchnie badawcze będą założone na terenie całej Polski ze specjalnym uwzględnieniem projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, które wyznaczono w celu ochrony wymienionych w DS gatunków i siedlisk przyrodniczych.

W połowie roku 2007 r., w oparciu o posiadane dane tj. wyniki badań wykonanych w 2007 roku oraz dane historyczne zostanie opracowana dla Komisji Europejskiej część raportu z wdrażania Dyrektywy Siedliskowej dotycząca monitoringu - w tym oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków .

Wśród wybranych do monitorowania siedlisk przyrodniczych i gatunków, znajdują się gatunki i siedliska szczególnie uzależnione od wody występujące na obszarach wodno-błotnych. Wymóg monitorowania tych obszarów wynika również z Konwencji Ramsarskiej.

Skala oraz złożoność wyżej opisanego programu, obejmującego m.in. zapewnienie niezbędnych informacji oraz wypracowanie na podstawie uzyskanych doświadczeń metodyk badawczych oraz rozwiązań organizacyjnych, wymaga, aby zadanie było realizowane w okresie 3 lat.

W roku 2009 przewidywana jest kontynuacja monitoringu oraz rozszerzenie jego zakresu o inne gatunki i siedliska przyrodnicze, które należy badać ze względu na potrzeby krajowej ochrony przyrody oraz wymagań dyrektyw unijnych i przyrodniczych konwencji międzynarodowych.

Tabela 4.4.2. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000”.

Blok		Zadanie	
STAN		Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000”	
Podsystem			
Monitoring przyrody			
Przepisy prawne		<ul style="list-style-type: none"> - ustawa - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.); - ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880) - art. 112; - Konwencja o różnorodności biologicznej (art.7); - Konwencja Berneńska (Dz. U. z 1996 r. Nr 58 poz. 263) – art. 2-7; - Konwencja Bońska (Dz. U. z 2003 r. Nr 12 poz. 17) - art. 2 i 5; - Konwencja Ramsarska (Dz. U. z 1978 r. Nr 7 poz. 24) - art. 3 i 4. 	
Zakres przedmiotowy			
<p>Lata 2007 – 2008 Monitoring ok. 20 siedlisk przyrodniczych i ok. 16 gatunków roślin i 19 gatunków zwierząt, w tym wszystkich priorytetowych</p> <p>Rok 2009 W roku 2009 przewidywana jest kontynuacja monitoringu oraz rozszerzenie jego zakresu o inne gatunki i siedliska przyrodnicze, które należy badać ze względu na potrzeby krajowej ochrony przyrody oraz wymagań dyrektyw i przyrodniczych konwencji międzynarodowych.</p>			
Wykonawcy			
Obserwacje		Bazy danych	Nadzór i ocena
IOP PAN, Zarządzający SOO		Zostaną zaproponowane formularze bazodanowe w systemie opisowym i przestrzennym, w których będą zapisywane dane z monitoringu	GIOŚ we współpracy z MŚ oraz DGLP.
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
IOP PAN	- meta dane; wyniki badań - pliki - dane przetworzone – ocena stanu zachowania badanych gatunków i siedlisk przyrodniczych na podstawie wyników badań- pliki	- raz w roku	GIOŚ
Parki Narodowe, Zarządzający SOO GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel; wyniki pomiarów, - wyniki badań z niniejszego monitoringu w formie tabel i zestawień - pliki	- raz w roku - raz w roku	GIOŚ WIOŚ, parki narodowe, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, zarządzający specjalnymi obszarami ochrony siedlisk (Natura 2000)
WIOŚ	- dane abiotyczne dot. presji na siedlisko przyrodnicze lub gatunek i jego siedlisko pochodzące z innych podsystemów PMŚ w formie tabel i zestawień – pliki i wydruki	w zależności od potrzeb	GIOŚ

GIOS	- statystyki – w formie plików wg wymaganego formatu danych zagregowane wyniki w formie tabel	- w danych dostępności opracowań wg Programu Badań Statystyki Publicznej.	GUS
GIOS	- część raportu dla Komisji Europejskiej z wdrażania Dyrektywy Siedliskowej w zakresie dot. monitoringu i oceny stanu ochrony w formie tabel - pliki	- połowa roku 2007	MŚ
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOS	- publikacje BMS - strona internetowa GIOS	- raz w trakcie trwania „Programu PMS na lata 2007-2009” - raz w roku	administracja centralna, rządowa i samorządowa, uczelnie, biblioteki, społeczeństwo

Zadanie: **Monitoring lasów**

Celem monitoringu lasów jest dostarczenie informacji o stanie lasów i procesach powodujących odkształcenia w ich strukturze i funkcjonowaniu, na potrzeby kształtowania polityki leśnej i zarządzania ekosystemami leśnymi dla poprawy jakości środowiska przyrodniczego kraju.

Monitoring lasów jest prowadzony w oparciu o przepisy prawne zawarte w ustawie Prawo ochrony środowiska oraz ustawie z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 z późn. zm.). Program monitoringu lasów jest realizowany zgodnie z zasadami metodycznymi określonymi w Międzynarodowym Programie Koordynującym ICP Forests (działającym w ramach Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości) i będzie uwzględniał cele sformułowane w projekcie rozporządzenia UE dotyczącego instrumentów finansowych dla środowiska (LIFE +).

W ramach monitoringu lasów w latach 2007 – 2009 będą realizowane badania i ocena stanu zdrowotnego lasów. Badania stanu zdrowotnego lasów będą prowadzone w oparciu o krajową sieć stałych powierzchni obserwacyjnych (SPO) zmodyfikowaną pod kątem dopasowania do regularnej siatki pomiarowej 8 x 8 km (poziom krajowy) i 16 x 16 km (poziom europejski) i zintegrowaną z wielkopowierzchniową inwentaryzacją stanu lasów. Sieć pomiarowa monitoringu lasów będzie składała się z ok. 1800 SPO I rzędu (w tym 148 powierzchni będzie miało rangę II rzędu oznaczającą szerszy program badań i obserwacji). Badaniami będą objęte drzewostany wszystkich gatunków lasotwórczych w wieku powyżej 20 lat w lasach wszystkich kategorii własności.

Program badań na SPO I rzędu będzie obejmował:

- coroczne obserwacje cech morfologicznych koron drzew próbnych (przede wszystkim defoliacja i odbarwienie aparatu asymilacyjnego drzew);
- coroczne obserwacje symptomów uszkodzeń biotycznych.

Na SPO II rzędu dodatkowo będą prowadzone badania: zanieczyszczeń powietrza (comiesięczne), składu chemicznego opadów atmosferycznych (comiesięczne), składu

chemicznego igliwia lub liści (co 4 lata), różnorodności gatunkowej runa leśnego (co 5 lat), miąższości i przyrostu miąższości drzewostanów (co 5 lat), intensywności i przeżywalności odnowień naturalnych (co 5 lat) oraz badania glebowe w zakresie: właściwości chemicznych (co 4 lata) i typologii, składu granulometrycznego, właściwości fizycznych (co 8 lat).

Na jednej stałej powierzchni obserwacyjnej II rzędu zlokalizowanej w Lasach Chojnowskich będą także dodatkowo prowadzone badania chemizmu opadu podkoronowego, spływu po pniach i roztworów glebowych.

Na podstawie wyników badań monitoringowych będzie dokonywana coroczna ocena stanu zdrowotnego lasów w Polsce. Do sporządzania ww. oceny wykorzystywane będą także dane meteorologiczne z IMGW oraz dane o pożarach w lasach z DGLP.

Wyniki badań i ocen stanu zdrowotnego lasów będą wykorzystywane przez instytucje rządowe odpowiedzialne za kształtowanie i realizację polityki ekologicznej i polityki leśnej kraju, dla potrzeb optymalizacji działań związanych z gospodarką leśną i działań ochronnych zapobiegających lub minimalizujących skutki niekorzystnych oddziaływań na ekosystemy leśne. Dane o stanie zdrowotnym lasów pozyskiwane w ramach monitoringu lasów zostaną także wykorzystane dla potrzeb sprawozdawczości międzynarodowej w ramach UE i wymiany informacji w ramach konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (międzynarodowy program ICP Forests).

Program monitoringu lasów jest wspólnie realizowany i finansowany przez trzy instytucje: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych i Ministerstwo Środowiska.

Tabela 4.4.3. Monitoring lasów

Blok	Zadanie
STAN	Monitoring lasów
Podsystem	
Monitoring przyrody	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> - ustawa – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz.902 z późn. zm.) - art. 26 - ustawa o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 z późn. zm.); - Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości.
Zakres przedmiotowy	
<p>Przedmiotem badań będą drzewostany wszystkich gatunków lasotwórczych w wieku powyżej 20 lat w lasach wszystkich kategorii własności. Badania stanu zdrowotnego lasów wykonywane będą w oparciu o sieć krajową złożoną z ok. 1800 stałych powierzchni obserwacyjnych (SPO) I rzędu (w tym 148 SPO II rzędu).</p> <p>Program badań na wszystkich stałych powierzchniach obserwacyjnych (I i II rzędu) będzie obejmował:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coroczne obserwacje cech morfologicznych koron drzew próbnych (przede wszystkim defoliacja i odbarwienie aparatu asymilacyjnego drzew); - coroczne obserwacje symptomów uszkodzeń biotycznych. <p>Dodatkowo na powierzchniach obserwacyjnych II rzędu wykonywane będą (z różną częstotliwością) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomiary zanieczyszczeń powietrza (comiesięczne), - badania składu chemicznego opadów atmosferycznych (comiesięczne), - badania różnorodności gatunkowej runa leśnego (co 5 lat), - badania składu chemicznego igliwia lub liści (co 4 lata), - badania glebowe (co 4 lub 8 lat), - pomiary miąższości i przyrostu miąższości drzewostanów (co 5 lat), - badania intensywności i przeżywalności odnowień naturalnych (co 5 lat). 	

Wykonawcy			
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena	
Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Instytut Badawczy Leśnictwa (IBL)	IBL – krajowa baza danych	GIOŚ we współpracy z IBL	
Przekazywanie wyników badań/oceny			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
Instytut Badawczy Leśnictwa	- opracowania o stanie lasów	jeden raz w roku	GIOŚ, MŚ, DGLP, RDLP
Instytut Badawczy Leśnictwa	- dane o stanie zdrowotnym drzewostanów z 433 SPO I rzędu	jeden raz w roku	Federal Research Centre for Forestry and Forest Products, Hamburg, Niemcy
MŚ	- sprawozdanie z realizacji krajowego programu monitoringu lasów	jeden raz w roku	Komisja Europejska
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- publikacje BMS: - „Stan zdrowotny lasów Polski” - „Stan uszkodzenia lasów w Polsce na podstawie badań monitoringowych” - strona internetowa GIOŚ	- corocznie - aktualizacja roczna	administracja centralna, rządowa i samorządowa, administracja leśna, uczelnie, biblioteki, społeczeństwo

Zadanie: Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego

Celem ZMŚP jest dostarczanie danych o stanie reprezentatywnych geosystemów Polski (z uwzględnieniem ich geo- i bioróżnorodności), mechanizmach ich funkcjonowania, tendencjach zmian zachodzących w nich pod wpływem zmian klimatu i działalności człowieka, rodzaju i charakterze zagrożeń geosystemów.

ZMŚP ma charakter kompleksowy, traktujący środowisko przyrodnicze jako system złożony zarówno z komponentów biotycznych i abiotycznych pozostających ze sobą we wzajemnych związkach i zależnościach. Przedmiotem monitoringu są wybrane geosystemy reprezentatywne dla zróżnicowanych pasmowo struktur krajobrazowych Polski.

Program ZMŚP, w zakresie celów i metodyk badań, nawiązuje do międzynarodowego programu Integrated Monitoring (International Cooperative Programme on Integrated Monitoring on Air Pollution Effects) funkcjonującego w ramach Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości.

W ramach ZMŚP w latach 2007 – 2009 będą realizowane badania i ocena stanu środowiska przyrodniczego wybranych geosystemów Polski. Badania będą prowadzone w oparciu o sieć krajową złożoną z siedmiu stacji bazowych, w obrębie reprezentatywnych zlewni rzecznych i jeziornych. Do zlewni badawczych należą: zlewnia górnej Parsęty (Stacja Bazowa Storkowo), Czarnej Hańczy (Stacja Bazowa Wigry), jeziora Łękuk (Stacja Bazowa

Puszcza Borecka), Strugi Toruńskiej (Stacja Bazowa Koniczynka), zlewnia Kanału Olszowieckiego (Stacja Bazowa Pożary), zlewnia rolniczo-leśna w Górach Świętokrzyskich (Stacja Bazowa Św. Krzyż), zlewnia Bystrzanki (Stacja Bazowa Szymbark).

ZMŚP będzie realizowany według zweryfikowanego programu pomiarowego koncentrującego się na monitoringu najistotniejszych parametrów określających stan i funkcjonowanie wytypowanych geosystemów. Obejmuje on: pomiary meteorologiczne, pomiary zanieczyszczeń powietrza, pomiary i analizy chemizmu opadów atmosferycznych, pomiary i analizy chemizmu opadu podkoronowego i spływu po pniach, pomiary i analizy gleb i roztworów glebowych, pomiary i analizy opadu biologicznego, pomiary i analizy ilości i jakości wód powierzchniowych, pomiary i analizy składu chemicznego i poziomu wód podziemnych, obserwacje i pomiary porostów (w tym koncentracje metali ciężkich i siarki w plechach, obserwacje i pomiary flory i roślinności, obserwacje i pomiary fauny epigenicznej, uszkodzenia drzewostanów, rejestracja zmian pokrycia terenu i użytkowania ziemi.

Każdy z wymienionych rodzajów pomiarów obejmuje zestaw wskaźników uznanych za program podstawowy i zestaw wskaźników uznanych za program rozszerzony.

Program pomiarowy ZMŚP podporządkowany jest kompleksowemu ujęciu funkcjonowania środowiska przyrodniczego i realizowany jest w trzech aspektach:

- bilansu energii i materii w układzie zlewni rzecznej (jeziornej),
- przepływu materii w profilu: atmosfera – roślinność – gleba,
- monitoringu (bioindykacji) wybranych biologicznych elementów geosystemu.

Na podstawie wyników badań ZMŚP będzie dokonywana coroczna ocena stanu wybranych geosystemów Polski.

Dane pozyskiwane w ramach ZMŚP będą wykorzystywane na potrzeby prowadzenia działań mających na celu zachowanie struktury krajobrazowej kraju oraz na potrzeby lokalnych i regionalnych planów zagospodarowania przestrzennego, a także będą jednym z elementów wspomagających działania ochronne realizowane w ramach programu NATURA 2000.

Tabela 4.4.4. Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego.

Blok	Zadanie		
STAN	Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego		
Podsystem			
Monitoring przyrody			
Przepisy prawne	Brak specyficznych regulacji prawnych; zadanie nawiązuje do europejskiego programu <i>Integrated Monitoring</i> funkcjonującego jako program dobrowolny w ramach Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości		
Zakres przedmiotowy			
<p>Przedmiotem monitoringu są wybrane geosystemy reprezentatywne dla zróżnicowanych pasmowo struktur krajobrazowych Polski. Pomiary będą prowadzone na siedmiu stacjach bazowych: Storkowo, Diabla Góra, Wigry, Koniczynka, Pożary, Św. Krzyż, Szymbark, w obrębie reprezentatywnych zlewni rzecznych i jeziornych ZMŚP będzie realizowany według zweryfikowanego programu pomiarowego koncentrującego się na monitoringu najistotniejszych parametrów określających stan i funkcjonowanie wytypowanych geosystemów. Program ZMŚP obejmuje: pomiary meteorologiczne, pomiary zanieczyszczeń powietrza, pomiary i analizy chemizmu opadów atmosferycznych, pomiary i analizy chemizmu opadu podkoronowego i spływu po pniach, pomiary i analizy gleb i roztworów glebowych, pomiary i analizy opadu biologicznego, pomiary i analizy ilości i jakości wód powierzchniowych, pomiary i analizy składu chemicznego i poziomu wód podziemnych, obserwacje i pomiary porostów (w tym koncentracje metali ciężkich i siarki w plechach), obserwacje i pomiary flory i roślinności, obserwacje i pomiary fauny epigenicznej, uszkodzenia drzewostanów, rejestracja zmian pokrycia terenu i użytkowania ziemi.</p>			
Wykonawcy			
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena	
stacje bazowe ZMŚP i odpowiednie WIOŚ	stacje bazowe ZMŚP i odpowiednie WIOŚ – lokalne bazy danych Instytut Paleogeografii i Geoekologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań – krajowa baza danych	GIOŚ we współpracy z UAM	
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
stacje bazowe ZMŚP za pośrednictwem Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu	zestawienie wyników badań wraz z oceną i analizą w formie sprawozdania o stanie geosystemów Polski – wydruk, plik	raz w roku (dane za poprzedni rok)	GIOŚ WIOŚ odpowiednio do lokalizacji stacji bazowych
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ/PMŚ	- aktualizacja roczna.	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo

4.5. Podsystem monitoringu hałasu

Zgodnie z art. 26 i 117 ustawy - Poś jednym z zadań PMS jest uzyskiwanie danych oraz ocena i obserwacja zmian stanu akustycznego środowiska.

Celem funkcjonowania podsystemu jest zapewnienie informacji dla potrzeb ochrony przed hałasem realizowanej poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska takie jak mapy akustyczne, programy ochrony środowiska; w tym programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące oddziaływanie, np. ekrany akustyczne. Pomiary powinny umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Zadanie będzie uwzględniać zmiany stanu prawnego wynikające z wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002, str. 12) wprowadzonych do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.). Art. 112a wprowadził wskaźniki hałasu, których sposób ustalania wartości będzie określony w zależności od potrzeby prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem (L_{DWN} i L_N) czy potrzeby stosowania wskaźników hałasu do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska (L_{AeqD} i L_{AeqN}).

Zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N , L_{AeqD} i L_{AeqN} , zróżnicowane w zależności od rodzajów terenu, rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu oraz w zależności od czasu odniesienia, będą określone rozporządzeniem MS w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na podstawie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 113 ustawy Poś.

Zadanie: **Pomiary i ocena stanu akustycznego środowiska.**

Zadanie dotyczy pomiarów i ocen hałasu emitowanego przez źródła: przemysłowe oraz komunikacyjne (drogi, linie kolejowe, tramwajowe oraz lotniska).

Badania obejmują wyznaczanie równoważnego poziomu hałasu i warunków poza akustycznych niezbędnych do interpretacji wyników i oceny klimatu akustycznego.

Ze względu na charakter zjawiska hałasu, organizacja badań została zdecentralizowana. Zgodnie z ustawą – Poś podstawowym poziomem oceny klimatu akustycznego jest powiat. Starosta oraz zarządzający drogami, liniami kolejowymi i portami lotniczymi odpowiedzialni są za dokonywanie ocen w formie map akustycznych, opracowywanych w oparciu o metody obliczeniowe wykorzystujące m.in. wyniki pomiarów. Mapy akustyczne aktualizowane będą w cyklach 5 letnich począwszy od roku 2007. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych. Jednocześnie, stosownie do ogólnych kompetencji wynikających z ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, wykonywane będą oceny klimatu akustycznego w skali województwa. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska w wojewódzkim programie monitoringu środowiska określi zakres badań własnych, a także zakres wykorzystania badań prowadzonych przez inne jednostki z mocy prawa wykonujące pomiary hałasu, niezbędny do wykonywania ocen klimatu akustycznego w województwie, biorąc pod uwagę:

- obszary priorytetowe wskazane w ustawie – Poś,

- sieć i natężenie ruchu drogowego i kolejowego,
- źródła przemysłowe - w powiązaniu z planem ich kontroli.

Kierując się potrzebą dostarczenia wyczerpujących informacji o stanie akustycznym środowiska Inspekcja Ochrony Środowiska jest zobowiązana do:

na poziomie WIOŚ:

- prowadzenia wojewódzkiego rejestru stanu akustycznego środowiska (art. 120a ustawy - Poś);
- sukcesywnego gromadzenia map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem (art. 120 ustawy - Poś);
- przekazywania zawartości wojewódzkiego rejestru do GIOŚ (art. 120a ust. 3 ustawy - Poś);

na poziomie GIOŚ:

- gromadzenia danych i prowadzenia krajowego rejestru stanu akustycznego środowiska;
- zapewnienia danych do sprawozdawczości, w tym wg wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku;
- cyklicznego opracowywania ocen stanu akustycznego środowiska w skali kraju obejmujących m.in. analizę trendów.

W celu zapewnienia spójności badań i ocen poziomu hałasu w środowisku, GIOŚ będzie kontynuował szkolenia, organizował badania porównawcze, a także prowadził prace metodyczne oraz modernizacyjne w zakresie narzędzi informatycznych. W uzasadnionych przypadkach będzie również prowadził uzupełniające lub specjalistyczne cykle pomiarowe.

Tabela 4.5.1. Pomiary i ocena stanu akustycznego środowiska

Blok	Zadanie
STAN	Pomiary i ocena stanu akustycznego środowiska
Podsystem	
Monitoring hałasu	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> - ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.), art. 112b, 113, 117, 118a, 120, 120a, 148, 149, 176, 177 i 179; - rozporządzenie MŚ z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2004 r. Nr 178, poz. 1841) – do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 113 ustawy – Poś; - rozporządzenie MŚ z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 81); w projekcie ustawy o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw upoważnienie ustawowe zostanie uchylone; - rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2002 r. w sprawie zakresu i form udostępniania informacji (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453); do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 30 ustawy – Poś; - rozporządzenie MŚ w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowiska, na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska – projekt (delegacja z art. 120a ustawy – Poś) ;

	<ul style="list-style-type: none"> - rozporządzenie MŚ w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźników hałasu do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby projekt (delegacja z art. 112 ustawy – Poś); - rozporządzenie MŚ w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układ i sposób prezentacji, uwzględniając cele, do których osiągnięcia dane mają być wykorzystywane – projekt (delegacja z art. 118a ustawy – Poś); - rozporządzenie MŚ w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji – do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 148 ustawy o zmianie ustawy – Poś; - rozporządzenie MŚ w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia, przekazywane właściwym organom ochrony środowiska oraz terminy i sposób ich prezentacji - do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 149 ustawy o zmianie ustawy – Poś; - rozporządzenie MŚ w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem – do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 176 ustawy – Poś; - rozporządzenie MŚ w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminy i sposoby ich prezentacji – do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 177 ustawy – Poś.; - rozporządzenie MŚ w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których wymagane jest sporządzanie map akustycznych, oraz sposoby określania granic terenów objętych tymi mapami z uwzględnieniem cech obiektów – projekt (delegacja z art. 179 ustawy – Poś).
--	--

Zakres przedmiotowy

Lata 2007 - 2009

Zadanie obejmuje pomiary równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia i nocy dla 4 rodzajów hałasu w środowisku (przemysłowego, drogowego, kolejowego, lotniczego), równoważnego poziomu tła akustycznego A, warunków meteorologicznych (temperatury powietrza, prędkości wiatru) oraz ocenę stanu klimatu akustycznego i obserwację zmian.

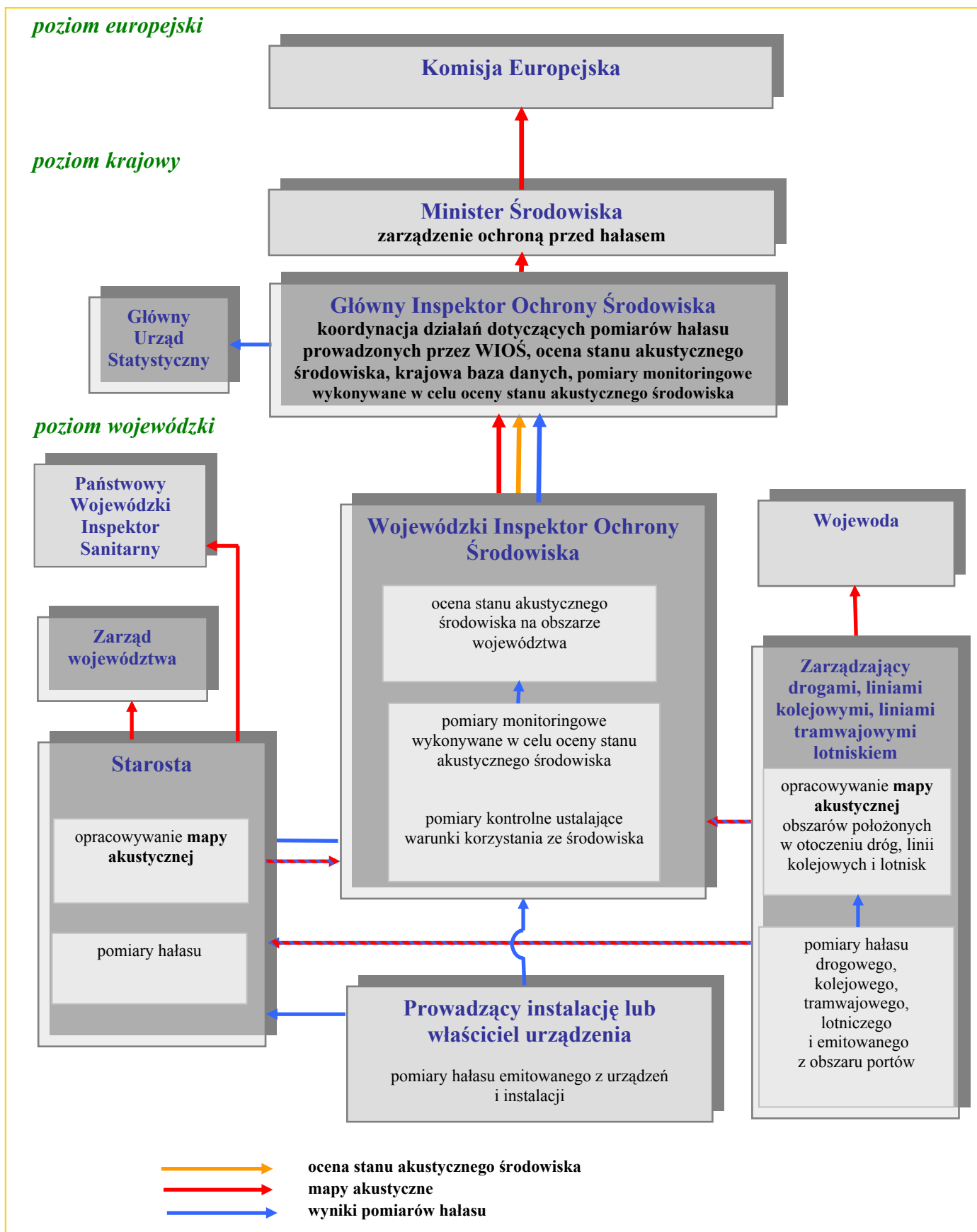
Wykonawcy

Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena
starosta, zarządzający drogą, linią kolejową, portem, lotniskiem WIOŚ (w tym pomiary kontrolne) GIOŚ - fakultatywnie	starosta – powiatowa baza danych WIOŚ - wojewódzka b.d., map akustycznych i programów GIOŚ / Instytut OŚ – krajowa b.d.	starosta – sukcesywnie w związku z opracowywaniem map akustycznych WIOŚ - ocena w skali województwa GIOŚ we współpracy z Instytutem OŚ- nadzór i ocena w skali kraju.

Przekazywanie wyników badań/ocen

Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
starosta	- wyniki pomiarów własnych	- raz w roku wg Programu Badań Statystycznych;	WIOŚ

zarządzający drogą, linią kolejową, portem, lotniskiem WIOŚ	- wyniki pomiarów własnych	- raz w roku wg Programu Badań Statystycznych;	WIOŚ
	- wyniki pomiarów własnych i innych jednostek ujętych w wojewódzkim programie monitoringu;	- raz w roku wg Programu Badań Statystycznych;	IOŚ/Instytut OS
WIOŚ	- wyniki pomiarów w uzgodnionym formacie;	- raz w roku, interwencyjne na bieżąco;	starosta
GIOŚ	- zagregowane wyniki w formie tabel - plik	- raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel - plik	- co roku	OECD via GUS
GIOŚ	- dane ujęte na mapach akustycznych w uzgodnionym formacie	- 2007 rok	MŚ (KE)
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ WIOŚ starosta, wojewoda	publikacje BMŚ: - "Zanieczyszczenie środowiska hałasem w świetle badań WIOŚ"; - strona internetowa GIOŚ; - raporty wojewódzkie tematyczne lub kompleksowe - strona internetowa WIOŚ - wg rozporządzenia MŚ w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453).	- co 2 lata - aktualizacja roczna - aktualizacja roczna - wg rozporządzenia MŚ w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453).	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo



Rys.4.5.1. Schemat przepływu informacji dotyczących stanu akustycznego środowiska

4.6. Podsystem monitoringu pól elektromagnetycznych

Zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.), oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ustawa definiuje pola elektromagnetyczne (PEM) jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, tworzących zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego.

W latach 2007-2009 w ramach podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych będzie prowadzona obserwacja zmian poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku. Celem tej obserwacji jest ochrona przed wzrostem poziomów pól elektromagnetycznych ponad wartości normatywne zdefiniowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku, w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Wiąże się z tym konieczność dokonywania ocen poziomów PEM w środowisku. Wykonywanie badań na rzecz tych ocen jest zadaniem Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zadanie: **Pomiary i ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku.**

Celem zadania jest śledzenie poziomu wartości charakteryzujących pola elektromagnetyczne wytwarzane w sposób sztuczny przez różne źródła: stacje i linie elektroenergetyczne, stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, czy radary na terenach dostępnych dla ludności.

Program wykonywania pomiarów określać będzie wojewódzki inspektor ochrony środowiska poprzez wojewódzki program monitoringu środowiska w oparciu o rozporządzenie MŚ w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (projekt - delegacja z art. 123 ustawy PoŚ). Powyższe rozporządzenie określi zakres prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, obejmując pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 85 MHz do 2200 MHz. Na terenie województwa pomiary będą wykonywane łącznie w 135 punktach pomiarowych w trzyletnim cyklu pomiarowym, w miejscach dostępnych dla ludności tj. w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. oraz w pozostałych miastach i na terenach wiejskich. W uzasadnionych przypadkach specjalistyczne badania poziomu PEM może prowadzić GIOŚ. Pomiary kontrolne jak i wykonywane przez inne jednostki mogą być wykorzystywane w monitoringu pól elektromagnetycznych, pod warunkiem spełniania wymagań dotyczących jakości wyników.

Gromadzenie informacji dotyczących monitoringu pól elektromagnetycznych na poziomie województwa będzie wspomagała projektowana w GIOŚ centralna baza danych, mająca umożliwiać szybki dostęp do informacji dotyczących stanu środowiska, zarówno nieprzetworzonych jak i już przetworzonych. Pomiary kontrolne, monitoringowe i wykonywane przez inne jednostki będą umieszczane w wyżej wymienionej bazie w odrębnych katalogach. Do oceny średnich wartości pól w środowisku, jak i przekroczeń dopuszczalnych poziomów mogą być wykorzystywane pomiary z wszystkich wyżej wymienionych kategorii.

Działaniami wspomagającymi ocenę poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, będzie kompletowanie w ramach bloku **presje** informacji na temat źródeł promieniowania elektromagnetycznego, mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

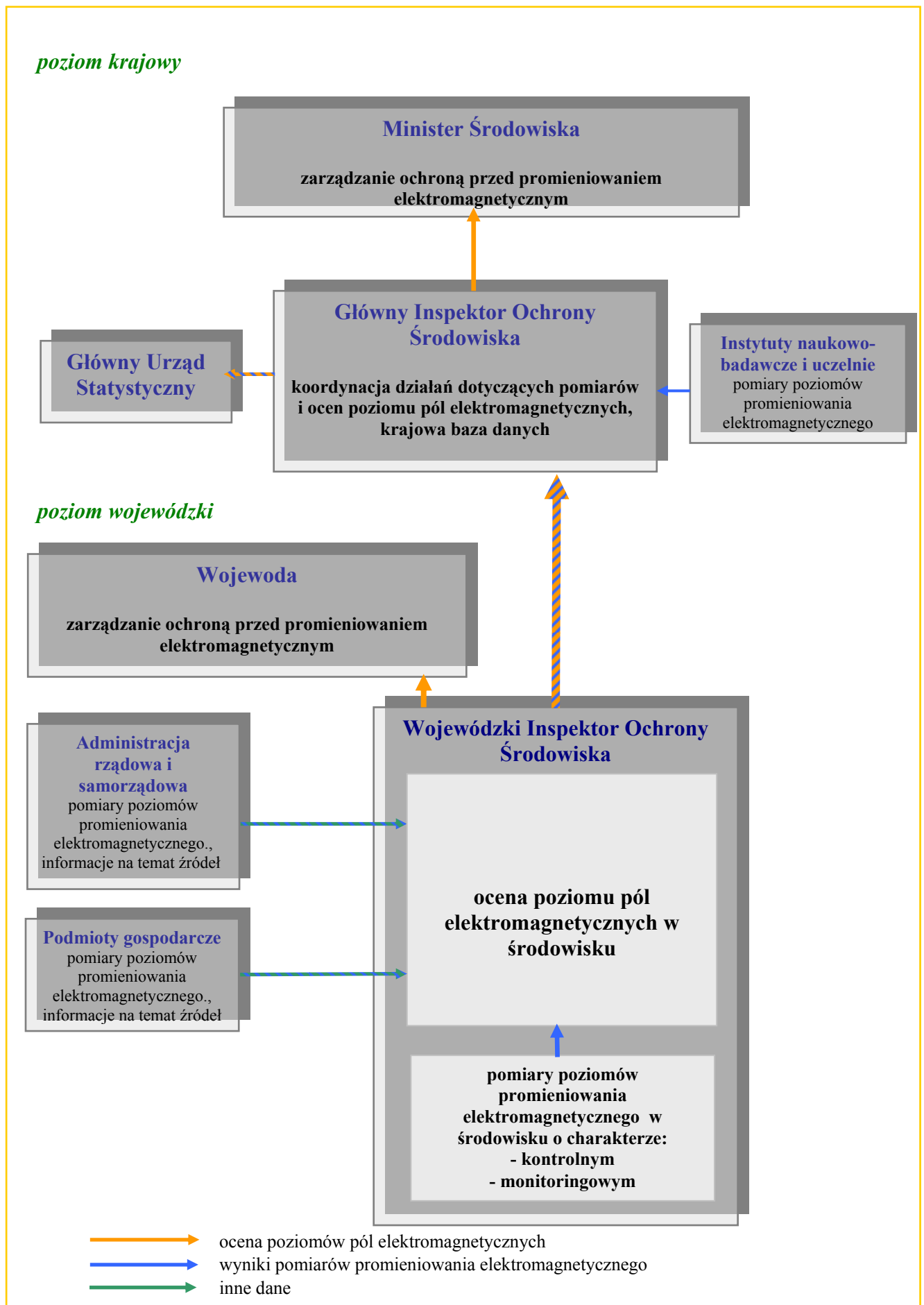
W celu opracowania informacji o poziomach PEM na obszarach dostępnych dla ludności w skali kraju wyniki pomiarów i ocen uzyskiwane w ramach realizacji wojewódzkich programów monitoringu będą sukcesywnie przekazywane do GIOŚ. Na GIOŚ spoczywa obowiązek cyklicznego opracowania ocen stanu środowiska w kontekście pól elektromagnetycznych w skali kraju wraz z analizą trendów. Oceny i prognozy zmian poziomu zanieczyszczenia polami elektromagnetycznymi w środowisku zarówno w skali kraju jak i w skali poszczególnych województw, będą formułowane w oparciu o dynamikę zmian liczby źródeł promieniowania elektromagnetycznego i wyniki badań poziomów PEM w środowisku.

Tabela 4.6.1. Pomiary i ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku

Blok	Zadanie
STAN	Pomiary i ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku
Podsystem	
Monitoring pól elektromagnetycznych	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> - ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.); - rozporządzenie MŚ z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr192, poz. 1883); - rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453); - rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz.2573); - rozporządzenie MŚ w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – projekt (delegacja z art. 123 ustawy Poś) ; - rozporządzenie MŚ w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia – projekt (delegacja z art. 153 ustawy Poś); - rozporządzenie MŚ w sprawie wymagań dotyczących zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne projekt (delegacja z art. 152 ustawy Poś) .
Zakres przedmiotowy	
lata 2007 – 2009	
WIOŚ będą prowadziły badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenach dostępnych dla ludności. Szczegółowe plany pomiarowe będą oparte o tworzone rozporządzenie MŚ w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (na podstawie art. 123 ustawy Poś).	

Powyższe rozporządzenie określi zakres prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, obejmując pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 85 MHz do 2200 MHz. Na terenie województwa pomiary będą wykonywane łącznie w 135 punktach pomiarowych w trzyletnim cyklu pomiarowym, w miejscach dostępnych dla ludności tj. w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. oraz w pozostałych miastach i na terenach wiejskich. Badania będą wsparte jak najpełniejszą bazą źródeł PEM mogących znacząco oddziaływać na środowisko w oparciu o rozporządzenie RM z 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Wykonawcy					
Pomiary		Bazy danych		Nadzór i ocena	
WIOŚ na obszarach dostępnych dla ludności oraz inne jednostki GIOŚ – fakultatywnie		GIOŚ - opracowanie b.d. w 2007/2008/2009		GIOŚ we współpracy z wybraną jednostką naukowo-badawczą – w skali kraju.	
Przekazywanie wyników badań/ocen					
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań		
Inne jednostki	- zbiory danych	- raz na rok	WIOŚ		
WIOŚ	- zbiory danych oraz wyniki i oceny	- raz na rok	GIOŚ		
Upowszechnianie wyników					
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej		
Wojewoda/WIOŚ	- internet wg rozporządzenia MŚ w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1453)	- aktualizacja roczna	administracja rządowa i samorządowa; uczelnie, społeczeństwo		



Rys.4.6.1. Schemat przepływu informacji dotyczących poziomu pól elektromagnetycznych

4.7. Podsystem monitoringu promieniowania jonizującego

Zapisy art. 26 ustawy – Poś włączają w zakres PMS informacje dotyczące promieniowania jonizującego. Monitoring skażeń promieniotwórczych w środowisku realizowany jest zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej, zawartymi w Rekomendacji Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. o stosowaniu Artykułu 36 Traktatu Euroatomu dotyczącego monitoringu poziomów radioaktywności w środowisku w celu oceny ekspozycji całej populacji. Zalecenia te wymagają od każdego państwa członkowskiego zapewnienia środków niezbędnych do ciągłego monitorowania radioaktywności powietrza, wody i gleby. Ponieważ systematyczna ocena sytuacji radiacyjnej kraju, zgodnie z ustawą z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz.1689 z późn. zm.) należy do kompetencji Państwowej Agencji Atomistyki szczegółowy program pomiarowy i metodykę pomiarów zatwierdza Prezes PAA. Listę placówek wykonujących pomiary skażeń promieniotwórczych, określa rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 roku w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 239, poz. 2030).

Podsystem monitoringu promieniowania jonizującego w środowisku obejmować będzie następujące zadania:

- wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW;
- monitoring stężenia ^{137}Cs w glebie;
- monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych.

Program pomiarowy podsystemu monitoringu promieniowania jonizującego jest realizowany wyłącznie na poziomie krajowym, w oparciu o sieć krajową.

Zadanie: Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW

Sieć Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych obejmuje 9 stacji pomiarowych: w Warszawie, Gdyni, Włodawie, Świnoujściu, Gorzowie/Poznaniu, Lesku, Zakopanem, Legnicy i Mikołajkach. Sieć ta jest częścią systemu oceny sytuacji radiacyjnej kraju, koordynowanego przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki, zgodnie z ustawą z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz.1689 z późn. zm.).

W latach 2007-2009 w ramach sieci IMGW wykonywane będą:

- ciągły pomiar mocy dawki promieniowania gamma na wysokości 1m od podłoża z rejestracją średnich godzinnych i dobowych wartości;
- ciągły pomiar aktywności radioizotopów alfa- i beta-promieniotwórczych w aerozolu powietrza ;
- aktywności beta próbek dobowych i miesięcznych opadu całkowitego;
- aktywności wybranych radioizotopów gamma-promieniotwórczych (Cs-137, Ra-226, Ra-228, K-40) w próbkach zbiorczych miesięcznego opadu całkowitego;
- aktywności izotopu strontu Sr-90 oznaczanego radiochemicznie w próbkach zbiorczych miesięcznego opadu całkowitego.

Uzyskane dane wykorzystane będą do bieżącej oceny stopnia skażenia promieniotwórczego atmosfery na obszarze kraju oraz wczesnego ostrzegania ludności przed niebezpieczeństwem radiacyjnym.

Tabela 4.7.1. Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW

Blok		Zadanie	
STAN		Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW	
Podsystem			
Monitoring promieniowania jonizującego			
Przepisy prawne		<ul style="list-style-type: none"> - ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz.1689 z późn. zm.); - ustawa z dnia 27 lipca 2001 r.- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.) - art. 26; - rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 239, poz. 2030); - rekomendacja Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. o stosowaniu art. 36 Traktatu Euroatomu dotyczącego monitoringu poziomów radioaktywności w środowisku w celu oceny ekspozycji całej populacji (Dz. Urz. WE L 191 z 27.7.2000, str. 37). 	
Zakres przedmiotowy			
<p>Zadanie jest realizowane na 9 stacjach IMGW (w Warszawie, Gdyni, Włodawie, Świnoujściu, Gorzowie/Poznaniu, Lesku, Zakopanem, Legnicy, Mikołajkach), które stanowią element krajowej sieci wczesnego wykrywania, za którą w całości odpowiada PAA. Program pomiarowy przewiduje pomiary następujących wielkości:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciągły pomiar mocy dawki promieniowania gamma w powietrzu na wysokości 1m od podłoża z rejestracją wartości średnich godzinnych i dobowych; - ciągły pomiar radioaktywności próbek aerozoli powietrza na 7 stacjach sieci, uzgodnionych między stronami, z rejestracją wartości średnich godzinnych i dobowych aktywności emiterów alfa i beta promieniotwórczych oraz aktywności sztucznych emiterów beta promieniotwórczych w aerozolach powietrza; - pomiary globalnej aktywności beta próbek dobowych i miesięcznych opadu całkowitego w sieci 9 stacji; - spektrometryczne pomiary aktywności Cs-137 i wybranych naturalnych izotopów gamma-promieniotwórczych w próbkach zbiorczych miesięcznego opadu całkowitego; - radiochemiczne oznaczanie Sr-90 w próbkach zbiorczych miesięcznego opadu całkowitego. 			
Wykonawcy			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
IMGW		IMGW; Centrum Zdarzeń Radiacyjnych PAA	GIOŚ we współpracy z Państwową Agencją Atomistyki
Przekazywanie wyników badań/ocena			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników
IMGW	- moc dawki i aktywność aerozoli atm.; - opad całkowity;	- raz na dobę; - cztery razy w roku;	PAA PAA
IMGW IMGW	- zestawienia wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania z prac- wydruk, plik;	- dwa razy w roku;	GIOŚ
PAA	- zagregowane wyniki badań	- według Programu Badań Statystycznych	GUS

Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ/PAA	- publikacja w ramach BMS - strona internetowa GIOŚ	- co 2 lata - dwa razy w roku, w razie potrzeby komunikaty	administracja rządowa, samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo

Zadanie: **Monitoring stężenia ^{137}Cs w glebie**

Program pomiarowy tego zadania przewiduje pomiary metodą spektrometryczną próbek gleby pobranej w punktach zlokalizowanych w stacjach i posterunkach IMGW.

Pomiary ^{137}Cs (fakultatywnie - naturalnych izotopów promieniotwórczych) będą prowadzone zgodnie z zadaniami placówek specjalistycznych (rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 239, poz. 2033). Program pomiarowy, częstotliwość i miejsce pobierania próbek zostaną zatwierdzone przez Prezesa PAA.

Pomiary ^{137}Cs w powierzchniowej warstwie gleby posłużą do uzyskania aktualnych map radiologicznych Polski.

Tabela 4.7.2. Monitoring stężenia ^{137}Cs w glebie

Blok	Zadanie
STAN	Monitoring stężenia ^{137}Cs w glebie
Podsystem	
Monitoring promieniowania jonizującego	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> - ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz.1689 z późn. zm.); - ustawa z dnia 27 lipca 2001 r.– Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.) – art. 26; - rozporządzenie R.M. z dnia 17.12.2002 r. w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych (Dz. U. Nr 239, poz. 2030); - rekomendacja Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. o stosowaniu art. 36 Traktatu Euroatomu dotyczącego monitoringu poziomów radioaktywności w środowisku w celu oceny ekspozycji całej populacji (Dz. Urz. WE L 191 z 27.7.2000, str. 37).
Zakres przedmiotowy	
<p>Program pomiarowy tego zadania przewiduje pobór próbek gleby w punktach zlokalizowanych w stacjach i posterunkach IMGW z warstwy powierzchniowej o grubości 0-10 cm oraz z warstwy o grubości 0-25 cm.</p>	

Sukcesywnie, po wstępnej obróbce próbki, zawartość ^{137}Cs (fakultatywnie – naturalnych izotopów promieniotwórczych) będzie mierzona metodą spektrometrii promieniowania gamma z zastosowaniem detektorów półprzewodnikowych.

Pomiary posłużą do uzyskania aktualnych map radiologicznych Polski.

Szczegółowy program pomiarowy, miejsce i częstotliwość poboru prób zostaną zatwierdzone przez Prezesa PAA.

Wykonawcy			
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena	
Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej (CLOR)	Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej	GIOŚ we współpracy z Państwową Agencją Atomistyki	
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
CLOR	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel i map radiologicznych wraz z analizą i oceną – wydruk i plik	- jeden raz w roku	GIOŚ, PAA,
CLOR	- zagregowane wyniki pomiarów - wydruk	- wg Programu Badań Statystycznych	GUS
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ/PAA	- publikacje w ramach BMS, - strona internetowa GIOŚ	- co 2 lata - aktualizacja po kolejnym cyklu badań	administracja centralna, rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo

Zadanie: **Monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych**

Program pomiarowy obejmuje monitorowanie środowiska wodnego pod względem zawartości najważniejszych radionuklidów. Dla rzek i jezior pomiar stężeń ^{137}Cs i ^{90}Sr oraz dla osadów dennych stężeń ^{137}Cs i izotopów plutonu ^{238}Pu , ^{239}Pu , ^{240}Pu .

Pomiary będą prowadzone zgodnie z zadaniami placówek podstawowych i specjalistycznych (rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 roku w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 239, poz. 2030). Program pomiarowy, miejsce i częstotliwość pobierania próbek zostaną zatwierdzone przez Prezesa PAA.

Tabela 4.7.3. Monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych

Blok		Zadanie	
STAN		Monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych	
Podsystem			
Monitoring promieniowania jonizującego			
Przepisy prawne		<ul style="list-style-type: none"> - ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz.1689 z późn. zm.); - ustawa z dnia 27 lipca 2001 r.– Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.)- art. 26; - rozporządzenie RM z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 239, poz. 2030); - rekomendacja Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. o stosowaniu art. 36 Traktatu Euroatomu dotyczącego monitoringu poziomów radioaktywności w środowisku w celu oceny ekspozycji całej populacji (Dz. Urz. WE L 191 z 27.7.2000, str. 37). 	
Zakres przedmiotowy			
<p>Pobór próbek wody i osadów dennych w dorzeczu Wisły i Odry oraz w wybranych jeziorach. Wody i osady denne pobierane będą dwa razy w roku - w okresie wiosennym i jesiennym. Miejsce poboru w uzgodnieniu z GIOŚ i Prezesem PAA.</p> <p>Program przewiduje oznaczenia następujących izotopów promieniotwórczych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w wodzie ¹³⁷Cs i ⁹⁰Sr; - w osadach dennych ¹³⁷Cs, ²³⁸Pu, ²³⁹Pu, ²⁴⁰Pu; <p>przy czym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¹³⁷Cs i ⁹⁰Sr w wodzie będzie oznaczany metodami radiochemicznymi i zakończony pomiarem aktywności beta; - ²³⁸Pu i ^{239,240}Pu w osadach dennych będzie oznaczany również metodą radiochemiczną i zakończony pomiarem promieniowania alfa metodą spektrometryczną; - ¹³⁷Cs w osadach dennych mierzony będzie metodą spektrometrii gamma. <p>Szczegółowy program pomiarowy i częstotliwość poboru prób zostaną zatwierdzone przez Prezesa PAA.</p>			
Wykonawcy			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej		CLOR	GIOŚ we współpracy z Państwową Agencją Atomistyki
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników	Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników
CLOR	- zestawienia wyników oznaczeń w formie tabel wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania- wydruk, plik. - zagregowane wyniki badań w formie tabel - wydruk	- jeden raz w roku	GIOŚ, PAA
PAA		- wg Programu Badań Statystycznych	GUS
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ/PAA	- publikacja w ramach BMS - strona internetowa PMS	- co 2 lata - aktualizacja po kolejnym cyklu badań	administracja rządowa, samorządowa, uczelnie, biblioteki, społeczeństwo

5. Blok – oceny i prognozy

Dane uzyskiwane w wyniku realizacji programów badawczo-pomiarowych PMŚ wymagają odpowiedniego przetworzenia w celu przygotowania czytelnej informacji, zdolnej do wspomagania procesów zarządzania środowiskiem i wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w oparciu o wiedzę, stosownie do potrzeb dwóch głównych grup użytkowników informacji: ośrodków decyzyjnych oraz społeczeństwa.

W strukturze PMŚ wydzielono w związku z tym odrębny blok – **oceny i prognozy**, w ramach którego będą wykonywane:

- analizy i oceny stanu poszczególnych elementów środowiska w powiązaniu z czynnikami presji;
- analizy i oceny określonych problemów i zjawisk zachodzących w środowisku;
- prognozy przebiegu zjawisk, głównie w oparciu o analizy trendów, sukcesywnie z wykorzystaniem modelowania,
- analizy i oceny powiązań pomiędzy procesami zachodzącymi w środowisku a społeczno-gospodarczym rozwojem kraju.

Oceny będą dokonywane w różnych skalach przestrzennych i czasowych, zgodnie z wymogami ustawowymi w ujęciu przyczynowo-skutkowym, przede wszystkim na podstawie informacji zgromadzonych w bloku - stan oraz bloku presje.

W analizach i ocenach wykonywanych zarówno w skali kraju jak i na poziomie województwa będzie kontynuowane wdrażanie ocen opartych na modelu D-P-S-I-R (Driving Forces/czynniki sprawcze – Presures/presje – State/stan – Impact/oddziaływanie – Response/środki przeciwdziałania). W tym zakresie wykorzystywane będą doświadczenia Europejskiej Agencji Środowiska oraz OECD, które stosują model D-P-S-I-R do monitorowania skuteczności polityki ekologicznej i strategii zrównoważonego rozwoju UE. Model ten umożliwi nie tylko diagnozę, ale także wskazanie przyczyn istniejącego stanu, tym samym wskazanie możliwych kierunków działań naprawczych.

Oceny opracowywane będą m.in. w oparciu o wskaźniki z bazowego zestawu wskaźników CSI (Core Set of Indicators) opracowanego przez Europejską Agencję Środowiska.

Przedmiotem zintegrowanych ocen i analiz mogą być: poszczególne elementy środowiska, problemy ekologiczne zidentyfikowane w polityce ekologicznej Państwa, konwencjach i programach międzynarodowych, takich jak np. programy badania oddziaływań zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i ekosystemy oraz programach regionalnych, lokalnych. Przedmiotem analiz mogą być także sektory gospodarcze oraz wybrane obszary wrażliwe, np. środowisko miejskie, obszary górskie, przygraniczne.

Lista problemów jest otwarta. W procesie jej tworzenia niezbędny jest udział odbiorców informacji: ośrodków decyzyjnych, różnych grup interesu i społeczeństwa.

Wyniki ocen i prognoz wymienionych powyżej będą stanowiły podstawę do opracowania raportów o stanie środowiska w Polsce obejmujących analizę podstawowych problemów ekologicznych w powiązaniu z celami polityki ekologicznej Państwa do pracowania, których Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest zobligowany przepisami art. 25 b ustawy z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 1991 r. Nr 77, poz. 335 z późn. zm.).

6. System jakości w PMŚ

Niezmiernie istotnym elementem PMŚ są działania zmierzające do zwiększenia wiarygodności i rzetelności informacji o stanie środowiska w Polsce, pozyskiwanych w ramach realizacji programu.

W latach 2007-2009 kontynuowane będą działania związane z wdrożeniem systemu jakości w poszczególnych podsystemach monitoringu, mając dodatkowo na uwadze spełnienie wymagań UE odnośnie poziomu niepewności na jakim powinna być wykonywana ocena poziomu substancji zanieczyszczających, a także realizację przyjętego w PMŚ założenia - systematycznej poprawy jakości danych. Zakłada się, iż organizacja i funkcjonowanie monitoringu danego elementu środowiska powinno przebiegać stosownie do procedur jakościowych obejmujących nie tylko sam pomiar ale wszystkie działania składające się na system badań i ocen.

W tak rozumianym systemie jakości w dalszym ciągu istotnym ogniwem pozostają laboratoria, w odniesieniu do których należy kontynuować proces akredytacji. W latach 2007-2009 priorytetem będzie dostosowanie wdrażanych systemów jakości do wymogów przepisów prawnych wynikających z dyrektyw ramowych: dyrektywy Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (Dz. Urz. WE L 296 z 21.11.1996), dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000) oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002)

6.1 System jakości w monitoringu jakości powietrza

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w celu pełnego wdrożenia systemu zapewnienia i kontroli jakości zgodnie z wymaganiami art. 3 dyrektywy Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza, kontynuować będzie prace związane z wdrożeniem systemu jakości w automatycznych sieciach pomiarowych. System ten oparty jest na łańcuchu spójności pomiarowej pomiędzy wzorcami referencyjnymi dla zanieczyszczeń gazowych a wzorcami roboczymi wykorzystywanymi przez sieci pomiarowe do kalibracji sprzętu pomiarowego. Metodyki referencyjne obejmujące zarówno pomiary zanieczyszczeń, częstotliwość kalibracji instrumentów pomiarowych jak i oznaczania poziomu niepewności pomiarów określone są w obowiązujących normach PN-EN dla poszczególnych zanieczyszczeń gazowych.

Zgodnie z założeniami systemu jakości dla monitoringu powietrza w Polsce zaprojektowanego zgodnie z wymaganiami dyrektywy ramowej 96/62/WE, łańcuch spójności pomiarowej realizowany będzie poprzez sieć laboratoriów wzorcujących WIOŚ, GIOŚ, GUM.

Zadaniem laboratoriów wzorcujących będzie certyfikacja wzorców roboczych stosowanych na stacjach pomiarowych do bezpośrednich sprawdzeń analizatorów w sieci oraz nadzór nad wyposażeniem pomiarowym i badawczym należącym do sieci monitoringu powietrza. Ponadto, Laboratorium w WIOŚ Kraków będzie dodatkowo pełniło rolę Krajowego Laboratorium Referencyjnego, którego priorytetowym zadaniem w roku 2007 będzie wdrożenie wszystkich procedur jakości w zakresie zanieczyszczeń gazowych. Procedury opracowane dla laboratoriów wzorcujących oraz ramowe procedury jakości dla automatycznych sieci pomiarowych zostaną przekazane do WIOŚ przez Głównego Inspektora

Ochrony Środowiska. Do zadań Krajowego Laboratorium Referencyjnego będzie również należało organizowanie interkalibracji na poziomie krajowym oraz uczestniczenie w międzynarodowych interkalibracjach i spotkaniach Krajowych Laboratoriów Referencyjnych zrzeszonych w europejskiej sieci AQUILA.

Konieczne jest również objęcie systemem zapewnienia i kontroli jakości pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych zgodnie z wymogami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu, której transpozycja do prawa krajowego przewidywana jest do końca 2006 roku.

Istotnym źródłem błędów może być lokalizacja stacji pomiarowych. Stąd zadania związane z weryfikacją poprawności lokalizacji punktów pomiarowych, zgodnie z wymaganiami prawodawstwa Unii Europejskiej w tym zakresie, stanowiąc będą integralną część działań związanych z zapewnieniem wysokiej jakości informacji wytwarzanych w ramach PMŚ.

6.2 System jakości w monitoringu wód

W roku 2006 planowane jest zakończenie prac nad wymogami systemu zapewnienia jakości w monitoringu wód, przy wykorzystaniu efektów projektu Phare „Pomoc techniczna we wdrażaniu ramowej dyrektywy wodnej w Polsce” (2005 r.). Prace te, poza zapewnieniem odpowiedniej jakości wyposażenia i metodyk stosowanych w laboratoriach, obejmują także opracowanie metodyk referencyjnych do właściwego wyboru lokalizacji punktów pomiarowych, poboru i analizy wskaźników dla wszystkich elementów stanu wód, gromadzenia i przechowywania danych oraz do klasyfikacji i oceny stany wód na podstawie prowadzonych pomiarów, zarówno na poziomie regionalnym jak i krajowym. Wyniki tych działań będą sukcesywnie wdrażane w latach 2007-2009.

Jednocześnie w latach 2007-2009 będą kontynuowane prace nad powołaniem laboratorium referencyjnego oraz wyłonieniem i doposażeniem wybranych laboratoriów WIOŚ oraz współpracy z laboratorium referencyjnym w zakresie zmodernizowania systemów jakości w laboratoriach. Wszystkie laboratoria muszą być objęte jednolitym systemem, co oznacza w szczególności uwzględnianie jednakowych parametrów walidacyjnych oraz przyjęcie procedur jakości związanych z kontrolą zewnętrzną, realizowaną przez laboratorium referencyjne. Celem jest zmniejszanie do racjonalnego, wymaganego minimum błędów poboru prób, oznaczeń oraz kosztów.

Zadania przypisane do laboratorium referencyjnego realizowane będą na zlecenie GIOŚ przez instytuty resortowe lub WIOŚ. Główne zadania LR to prowadzenie badań biegłości, organizowanie szkoleń oraz doradztwo i pomoc merytoryczna w zakresie badań oraz korygowania systemów jakości w laboratoriach WIOŚ.

Przewiduje się także specjalizację wybranych laboratoriów WIOŚ w zakresie specyficznych pomiarów analitycznych, a w tym substancji niebezpiecznych.

6.3 System jakości w monitoringu hałasu

W latach 2007-2009 planowana jest kontynuacja przeszło 10-letnich działań związanych z zapewnieniem jakości w monitoringu hałasu poprzez coroczne badania międzylaboratoryjne organizowane dla zespołów pomiarowych z wszystkich WIOŚ i ich delegatur. Program międzylaboratoryjnych badań porównawczych realizowany będzie

podobnie jak w latach poprzednich w oparciu o badania biegłości i porównywalności, zgodnie z ISO/IEC GUIDE 43:1997 – Proficiency testing by interlaboratory comparison. Part 1 - Development and operation. Podstawowym celem tych badań jest umożliwienie zespołom pomiarowym Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska wykonującym rutynowe pomiary akustyczne w terenie, sprawdzenie swoich umiejętności, wiedzy i działania stosowanej własnej aparatury pomiarowej w rzeczywistych warunkach topograficznych i panujących warunkach atmosferycznych dla zróżnicowanej emisji i imisji poziomów dźwięku.

6.4 System jakości w monitoringu pól elektromagnetycznych

Elementem wpływającym na utrzymanie na odpowiednim poziomie systemu jakości wykonywanych pomiarów PEM i co za tym idzie wiarygodności ocen i prognoz, dynamiki zmian poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, będzie akredytacja laboratoriów.

Planuje się przeprowadzenie w latach 2007-2009 interkalibracji na poziomie krajowym przez zewnętrzne laboratorium referencyjne, oraz szkolenia w zakresie wykonywania pomiarów, opracowania wyników i interpretacji aktów prawnych.

Na lata 2007-2009 planuje się doposażenie laboratoriów wykonujących pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w dodatkową aparaturę pomiarową.

7. System informatyczny PMŚ

System informatyczny PMŚ stanowi zbiór powiązanych ze sobą elementów, którego funkcją jest przetwarzanie i udostępnianie danych środowiskowych przy użyciu techniki komputerowej. Wdrożenie systemu informatycznego zależy głównie od takich elementów jak sprzęt: komputery, urządzenia służące do: przechowywania danych, komunikacji między sprzętowymi elementami systemu, komunikacji między ludźmi a komputerami, odbierania danych ze świata zewnętrznego, przetwarzania danych; jak również oprogramowania, zasobów ludzkich, elementów organizacyjnych i informacyjnych. Tempo i zakres wdrażania systemu informatycznego PMŚ jest uzależnione od wielkości pozyskanych środków finansowych na ten cel.

Funkcjonujące obecnie bazy monitoringowe nie są w stanie sprostać narastającym potrzebom użytkowników. W związku z tym rozpoczęto proces modernizacji systemu informatycznego Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawowym założeniem jest stworzenie Krajowego Repozytorium Danych Środowiskowych (KRDS), które wymaga przeniesienia istniejących baz monitoringowych na nową platformę teleinformatyczną.

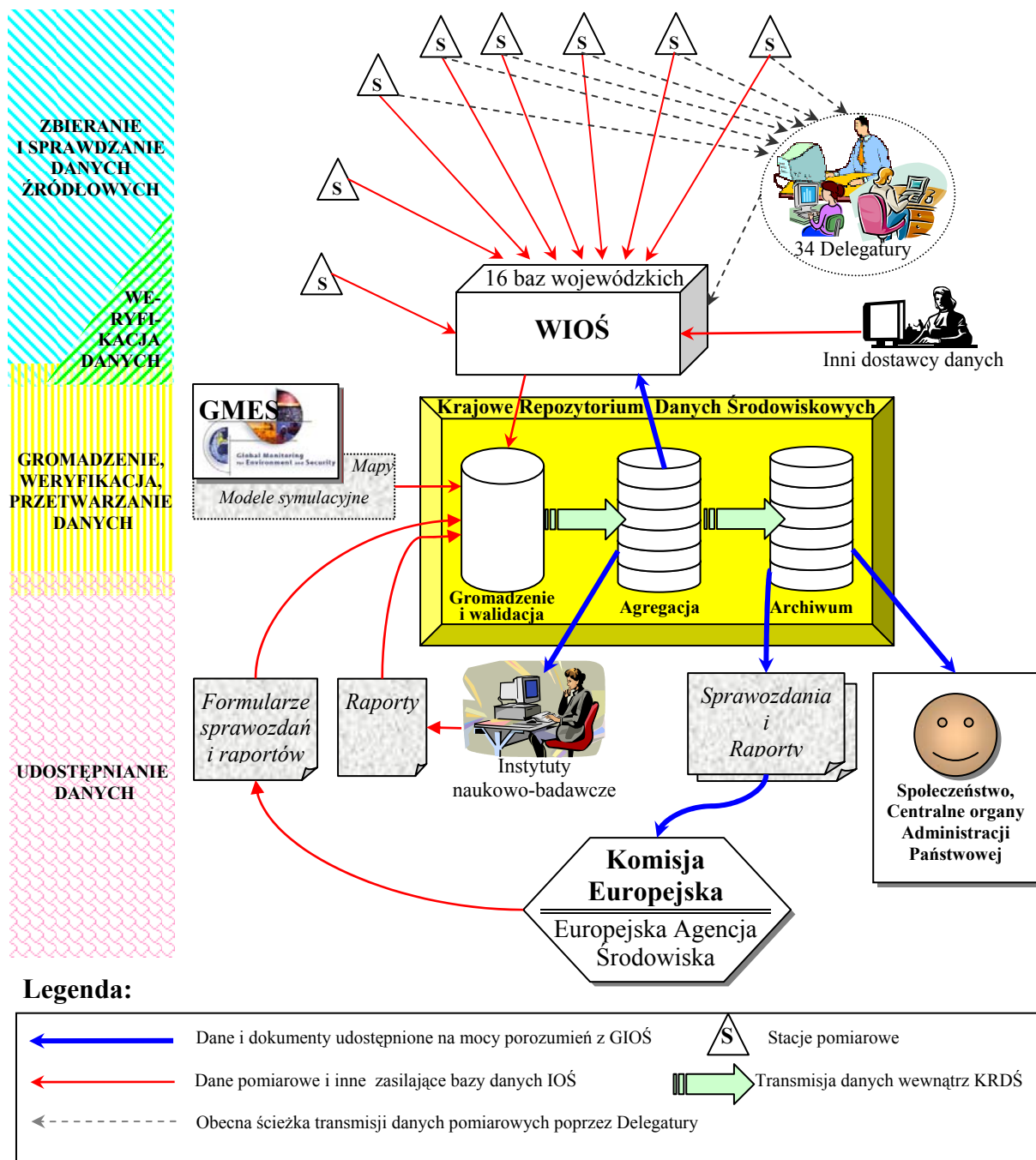
Proces unowocześnienia systemu informatycznego został już rozpoczęty w zakresie baz imisyjnych Inspekcji Ochrony Środowiska w postaci Wojewódzkiej Bazy Informacji o Środowisku (WBIOŚ) zawierającej dane o Podmiotach Korzystających ze Środowiska (PKZŚ) oraz Bazy Nadzoru Rynku (BNR).

W dalszej fazie w ramach modernizacji systemu informatycznego Państwowego Monitoringu Środowiska, w latach 2007 – 2009, będą rozwijane bazy „jakościowe” dotyczące następujących komponentów środowiska: powietrza, wód, gleb, hałasu, promieniowania i przyrody.

Na podstawie doświadczeń zebranych w trakcie I etapu wdrażania baz emisyjnych w GIOŚ przystąpiono do modernizacji i rozbudowy Krajowego Repozytorium Danych Środowiskowych (KRDS) w zakresie zbierania, przetwarzania, analizy i zobrazowania otrzymanywanych danych jakościowych.

Dotychczas gromadzenie, przetwarzanie danych w zakresie poszczególnych komponentów odbywało się głównie w Wojewódzkich Inspektoratach Ochrony Środowiska i ich delegaturach. Instytuty naukowo – badawcze na podstawie danych pozyskanych z PMŚ wykonywały oceny i raporty na zlecenie GIOŚ.

Docelowo w ramach KRDS dane gromadzone będą na dwóch poziomach województw i kraju (obecnie na poziomie pośrednim funkcjonują jeszcze delegatury). Hierarchiczną strukturę gromadzenia danych PMŚ przedstawia rys. 7.1.



Rys. 7.1. Schemat funkcjonalny Krajowego Repozytorium Danych Środowiskowych

Wyznaczniki, które przesądzą o wyborze konkretnych rozwiązań to:

- **wielkość bazy gromadzonych danych**, a w szczególności ich roczny przyrost, a co zatem idzie możliwość przetwarzania zgromadzonych informacji w czasie rzeczywistym lub możliwym do zaakceptowania przez użytkownika;
- **konieczność wyeliminowania lub zminimalizowania powstawania błędów** w bazie danych źródłowych i rozbieżności powstających w bazie WIOŚ i GIOŚ na etapie wprowadzania i wstępnej walidacji danych źródłowych;
- **wymagania krajowych i unijnych aktów prawnych** dotyczących wskaźników, sposobu i zakresu zbierania danych oraz raportowania wyników;

- **projektowane rozwiązania strukturalno-organizacyjne w dziedzinie ochrony środowiska w kraju** w krótkoterminowej (do 3 lat) i dalszej perspektywie czasowej;
- **ocena możliwości pozyskania funduszy** z różnych źródeł w celu sfinansowania planowanych rozwiązań bazodanowych.

Dane pochodzące z delegatur jak i z baz wojewódzkich zostaną umieszczone na centralnym serwerze GIOŚ. Tym samym w miarę rozwoju kolejnych baz środowiskowych (jakościowych, emisyjnych i kontrolnych) zwiększą się zasoby Krajowego Repozytorium Danych Środowiskowych.

Ze względów ekonomicznych administrowanie wszystkimi zasobami systemu będzie odbywało się w GIOŚ, zaś wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, będą zbierały dane z delegatur, wstępnie je weryfikowały i zasilają bazę centralną.

Ponadto, wariant ten zapewnia terminowe wykonywanie zadań w ramach PMŚ (opracowania, raporty). Prace te będą wykonywały instytuty naukowo – badawcze na zlecenie GIOŚ, w oparciu o udostępnione im niezbędne dane z centralnej bazy. Wytworzone przez instytuty dokumenty będą również składowane w Krajowym Repozytorium Danych Środowiskowych.

Aby zapewnić działanie takiego systemu sieć korporacyjna powinna gwarantować przepustowość serwera centralnego ok. 10-20 Mbps i łączy lokalnych o prędkości ~ 2 Mbps.

Rozwiązaniem tego problemu może być zorganizowanie systemu centralnego KRDS zawierającego Hurtownię Danych. Hurtownia taka zawierać będzie, oprócz danych „źródłowych”, również przetworzone informacje pochodne np. formularze sprawozdań i raportów opracowanych zgodnie z wymaganiami dyrektyw unijnych, niektóre dane zagregowane i uśrednione, modele symulacyjne oraz inne raporty. Z takich wstępnie zdefiniowanych informacji, składowanych na serwerze centralnym, będą korzystali zarówno użytkownicy szczebla centralnego jak i wojewódzkiego, instytuty naukowo-badawcze oraz instytucje międzynarodowe z określonym przez GIOŚ poziomem dostępu.

Według wstępnych szacunków roczny przyrost danych tylko w bazach jakościowych funkcjonujących w ramach PMŚ wyniesie od 13,5 Gb do 15,0 Gb. Należy przewidywać, że pozostałe bazy emisyjne, kontrolne i pomocnicze (które w przyszłości również znajdą się w Krajowym Repozytorium Danych Środowiskowych) będą zajmowały razem tyle miejsca w pamięci serwerów, co bazy jakościowe.

Ponadto, należy zauważyć, iż oczekiwania użytkowników i techniczne wymagania systemu, dotyczące obsługi baz danych, są całkowicie różne. Użytkownik żąda, aby przetwarzanie odbywało się „natychmiast” i aby analizowane zjawisko zostało zobrazowane na mapach, a to wymusza zaangażowanie coraz szybszych łączy i komputerów. Dane dla potrzeb analitycznych muszą być wstępnie przetransformowane i oczyszczone ze względu na konieczność przechowywania dużej ilości informacji historycznych.

Ważnym elementem w programie PMŚ będzie wizualizowanie stanu poszczególnych komponentów środowiska poprzez szersze wykorzystanie Geograficznego Systemu Informacji (GIS). Zastosowanie tego systemu umożliwi rozpoznanie stanu środowiska, śledzenie i prognozowanie zmian w nich zachodzących oraz optymalizację decyzji bieżących i perspektywicznych. Systemy informacji geograficznej (GIS) mogą posłużyć do kompleksowej oceny stanu i zmian środowiska przyrodniczego w czasie, jego waloryzacji i ochrony. W tym celu istotne jest wzbogacenie zasobów Państwowego Monitoringu Środowiska o podkłady mapowe wykorzystywane do prezentacji poszczególnych komponentów środowiska, jak również wykonywania analiz przestrzennych.

W przypadku punktów wchodzących w skład poszczególnych podsystemów sieci państwowego monitoringu środowiska, wskazane jest obligatoryjnie wprowadzenie w strukturze baz tematycznych jednolitego zapisu przestrzennego danych tj. współrzędnych geograficznych oraz współrzędnych prostokątnych płaskich odpowiadających konkretnemu układowi współrzędnych ⁶⁾.

Za pomocą dostępnych w GIOŚ narzędzi GIS - oprogramowanie ArcGIS, ArcIMS, planuje się umieszczenie poglądowych opracowań mapowych na serwerze GIOŚ, dotyczących wybranych zagadnień tematycznych w aspekcie wizualizacji stanu jakości środowiska.

Po uchwaleniu projektu nowej dyrektywy „ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)” zaistnieje konieczność implementowania jej zapisów w celu zharmonizowania infrastruktury informacji przestrzennej w krajach członkowskich UE. W miarę rozwoju prac nad wdrażaniem jej zapisów należy uwzględnić, iż budowany system teleinformatyczny powinien być interoperacyjny i spójny z nowymi wymaganiami a zasoby danych przestrzennych muszą spełniać standardy (normy ISO 19101 – 19135).

W systemie informatycznym PMS planuje się szerzej wykorzystać techniki teledetekcji (zdjęcia lotnicze i obrazy satelitarne) uzupełniając dotychczasowy monitoring in-situ. Ponadto, system powinien być na tyle elastyczny, aby mieć możliwości wykrywania, rejestrowania i analizowania nowych zagrożeń środowiska, takich jak np. ekstremalne pogodowe zjawiska, oparte na wykorzystywaniu w ramach PMS techniki zobrazowania satelitarnego (GMES) oraz dokonywania ocen stanu środowiska w czasie rzeczywistym.

Te ostatnie zadania będą realizowane w ramach unijnego naukowo – badawczego programu GMES (Globalny Monitoring Środowiska i Bezpieczeństwa).

W trakcie realizacji projektu KRDS, należy uwzględnić ustawę z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565) oraz jej aktach wykonawczych dotyczących minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 października 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2005 r. Nr 212, poz. 1766).

Planuje się, że realizacja włączania baz jakościowych będzie odbywała się etapami wg priorytetów ustanowionych przez kierownictwo GIOŚ. Według obecnego stanu wiedzy o potrzebach PMS, wynikających z kolejności wdrażania krajowych i unijnych aktów normatywnych, dalszy przebieg prac w tym zakresie, powinien przebiegać w następujący sposób:

⁶⁾ zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2000 r. Nr 70 poz. 821) w mapach urzędowych stosowany jest układ współrzędnych prostokątnych płaskich, oznaczony symbolem „1992”

Tabela 7.1. Przewidywana kolejność opracowania i wdrożenia jakościowych baz danych PMS.

Lp	Grupy baz komponentowych	2007		2008		2009		2010		2011	
1	Powietrze	Etap I		Etap II		Etap III	Etap IV				
2	Wody	Etap I		Etap II		Etap III	Etap IV				
3	Gleby		Etap I		Etap II		Etap III	Etap IV			
4	Hałas	Etap I		Etap II		Etap III	Etap IV				
5	Promieniowania	Etap I		Etap II		Etap III	Etap IV				
6	Lasy		Etap I		Etap II		Etap III	Etap IV			
7	Przyroda				Etap I		Etap II		Etap III	Etap IV	

8. Finansowanie PMŚ

Państwowy Monitoring Środowiska obejmuje zadania wykonywane przez różne jednostki organizacyjne, dlatego też system finansowania zadań jest bardzo złożony.

Koszty realizacji zadań PMŚ obejmują:

- **koszty GIOŚ** związane z:
 - koordynacją działań w ramach PMŚ (w tym koszty nadzoru nad realizacją zadań PMŚ wykonywanych przez WIOŚ oraz inne jednostki pracujące na rzecz PMŚ, koszty opracowywania koncepcji i wytycznych do prowadzenia nowych lub aktualizacji istniejących programów monitoringu i oceny poszczególnych komponentów środowiska, koszty koordynacji działań związanych z funkcjonowaniem systemu zapewnienia i kontroli jakości informacji o stanie środowiska, m. in. poprzez interkalibracje i zapewnienie funkcjonowania Krajowego Laboratorium Referencyjnego, koszty zakupu aparatury pomiarowej i laboratoryjnej dla WIOŚ oraz koszty szkoleń, narad i seminariów);
 - prowadzeniem krajowych baz danych w tym koszty tworzenia nowego systemu gromadzenia i przetwarzania danych monitoringowych oraz koszty związane z wykonywaniem kompleksowych ocen stanu poszczególnych elementów środowiska, w tym raportów i zestawów danych dla potrzeb sprawozdawczości krajowej, międzynarodowej, w tym wspólnotowej;
 - realizacją specjalistycznych programów badawczych przede wszystkim na potrzeby międzynarodowych zobowiązań Polski;
- **koszty WIOŚ** związane z:
 - prowadzeniem pomiarów jakości powietrza i wód, pomiarów hałasu i promieniowania elektromagnetycznego oraz fakultatywnie badań jakości gleb, w tym koszty związane z modernizacją systemów oceny jakości poszczególnych komponentów środowiska w tym projektowaniem nowych sieci pomiarowych oraz koszty informatyzacji i prowadzenia wojewódzkich baz danych;
 - ocenami stanu poszczególnych komponentów środowiska na poziomie wojewódzkimi i lokalnym;
 - koordynacją działań PMŚ na szczeblu wojewódzkim w tym koszty prac na rzecz zapewnienia jakości pomiarów i ocen jakości powietrza, wód oraz hałasu i promieniowania elektromagnetycznego, koszty zakupy aparatury pomiarowej, laboratoryjnej i środków transportu niezbędnych do prawidłowej realizacji zadań PMŚ.
- **koszty innych jednostek** związane przede wszystkim z wytwarzaniem informacji, w tym prowadzeniem pomiarów (np. udziału Państwowej Inspekcji Sanitarnej w wojewódzkim systemie oceny jakości powietrza, pomiarów hałasu wykonywanych przez starostów, zarządzających drogami, lotniskami, koleją, koszty wytwarzania danych dotyczących krajowych emisji zanieczyszczeń do powietrza, koszty badań własnych instytutów naukowo-badawczych, których wyniki wykorzystywane są w ramach PMŚ);

Koszty realizacji zadań PMŚ obejmują zarówno koszty *nieinwestycyjne* jak i środki *inwestycyjne* wydatkowane na przykład na modernizację lub zakup stacji monitoringowych, aparatury pomiarowej i laboratoryjnej.

Zakłada się, iż w latach 2007-2009 *koszty nieinwestycyjne* realizacji zadań PMŚ przez Inspekcję Ochrony Środowiska będą finansowane w zakresie:

- **GIOŚ** - ze środków budżetowych GIOŚ oraz środków NFOŚiGW;
- **WIOŚ** - głównie ze środków budżetowych wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska oraz ze środków wojewódzkich i gminnych funduszy ochrony środowiska, a także z budżetu samorządów i dofinansowane będą w miarę możliwości przez NFOŚiGW,;
- **innych jednostek** – z ich środków własnych.

Ze względu na fakt iż, w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2007-2009 przewidziano kontynuację większości dotychczasowych zadań i jednocześnie zaplanowano znaczące poszerzenie programu o zadania nowe związane z koniecznością dostosowania polskiego systemu monitoringu do wymagań unijnych koszty realizacji programu PMŚ w najbliższych latach znacząco wzrosną, średnio o ok. 30% w odniesieniu do wydatków dotychczasowych. Przewiduje się, iż w latach 2007-2009 średnie roczne *koszty nieinwestycyjne* realizacji przez Inspekcję Ochrony Środowiska zadań PMŚ będą wynosiły ok. 110 mln zł/rok, przy czym ok. 80% tych kosztów będzie kosztami WIOŚ wykonujących większość zadań pomiarowych PMŚ.

Koszty inwestycyjne realizacji zadań będą głównie uzależnione od wielkości zapotrzebowania na sprzęt pomiarowy, laboratoryjny i transportowy wynikającego zarówno z bieżącego funkcjonowania systemu jak i konieczności wdrożenia nowych zadań. W 2007 roku niezwykle istotny element kosztów inwestycyjnych będą stanowiły wydatki związane z zakupem aparatury i sprzętu niezbędnego do wdrożenia przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (12 mln zł), zaś w 2008 roku wydatki inwestycyjne związane z koniecznością wdrożenia systemu pomiarów jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2,5}. W latach 2007-2009 bardzo istotne będą również wydatki związane z zakupem sprzętu komputerowego i oprogramowania niezbędnego do utworzenia w Inspekcji systemu gromadzenia informacji o środowisku w tym Krajowego Repozytorium Danych Środowiskowych. Planuje się, iż koszty inwestycyjne realizacji zadań nowych będą współfinansowane ze środków unijnych w ramach programów operacyjnych. Szacuje się, iż średnioroczne koszty inwestycyjne realizacji zadań PMŚ w latach 2007–2009 przez Inspekcję Ochrony Środowiska wyniosą ok. 40 mln i będzie to wzrost o około 30 % w stosunku do dotychczasowych wydatków z tego tytułu.

W związku z trudnościami z pozyskiwaniem środków na realizację zadań PMŚ brak stabilnych źródeł finansowania może stanowić zagrożenie dla utrzymania odpowiedniej jakości danych, utrzymania ciągłości zadań realizowanych dotychczas oraz wdrożenia zadań nowych wynikających z konieczności dostosowania systemu PMŚ do ciągle zmieniających się wymogów prawodawstwa Unii Europejskiej.

Biorąc powyższe pod uwagę podkreślić należy, iż realizacja niniejszego Programu PMŚ jest uwarunkowana dostępnością środków finansowych.

Załącznik nr 1

Wykaz stosowanych skrótów

BZT5	-	biologiczne zapotrzebowanie na tlen w ciągu pięciu dni
BMS	-	Biblioteka Monitoringu Środowiska
ChZT	-	chemiczne zapotrzebowanie na tlen
CLC	-	CORINE Land Cover
CLOR	-	Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej
CSI	-	Core Set of Indicators
DGLP	-	Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
EAS	-	Europejska Agencja Środowiska
EMEP	-	Europejski Program Monitoringu i Oceny realizowany w ramach Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości
EPER	-	Europejski Rejestr Emisji Zanieczyszczeń
Eurostat	-	Europejski Urząd Statystyczny
GIOŚ	-	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GIS	-	Główny Inspektorat Sanitarny
GO ₃ OS	-	Globalny System Obserwacji Ozonu
GUS	-	Główny Urząd Statystyczny
HELCOM	-	Komisja Helsińska ds. Konwencji o ochronie Morza Bałtyckiego
IBL	-	Instytut Badawczy Leśnictwa
IG PAN	-	Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk
IMBiGS	-	Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego
IMGW	-	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IOŚ	-	Instytut Ochrony Środowiska
IUNG	-	Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa
KE	-	Komisja Europejska
KZGW	-	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MŚ	-	Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW-	-	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OECD	-	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
OSO	-	obszary specjalnej ochrony ptaków
OZW	-	obszary o znaczeniu wspólnotowym
PAA	-	Państwowa Agencja Atomistyki
PEM	-	pole elektromagnetyczne
RDLP	-	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
PIG	-	Państwowy Instytut Geologiczny
PIS	-	Państwowa Inspekcja Sanitarna
PM10	-	pył zawieszony o średnicy równoważnej ziaren do 10 µm
PM2,5	-	pył zawieszony o średnicy równoważnej ziaren do 2,5 µm
PMŚ	-	Państwowy Monitoring Środowiska
PRTR	-	Rejestr Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń
RZGW	-	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOO	-	specjalne obszary ochrony siedlisk
SPO	-	stała powierzchnia obserwacyjna albo sektorowy program operacyjny
TSP	-	pył zawieszony ogółem
UE	-	Unia Europejska
WFOŚiGW-	-	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WHO	-	Światowa Organizacja Zdrowia
WIOŚ	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WMO	-	Światowa Organizacja Meteorologiczna
WWA	-	wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
ZMŚP	-	zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego

Załącznik nr 2.

Zestawienie źródeł danych o emisjach zasilających system PMS

Lp.	Podstawa prawna do gromadzenia informacji	Podmiot wytwarzający informacje	Podmiot gromadzący informacje	Zakres gromadzonych informacji		
				Presje na powietrze	Presje na wody	Presje na powierzchnię ziemi
1.	ustawa Prawo ochrony środowiska (art. 286 a)	prowadzący instalację	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska ➤ Urząd Marszałkowski 	✓	✓	✓
2.	ustawa Prawo ochrony środowiska (art.149)	prowadzący instalację	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska ➤ Urząd Wojewódzki 	✓	✓	
3.	program badań statystycznych	prowadzący instalację	<ul style="list-style-type: none"> ➤ GUS – poziom krajowy ➤ WUS – poziom wojewódzki 	✓	✓	✓
4.	program EMEP do Konwencji LRTAP Ramowa Konwencja ONZ w sprawie zmian klimatu	Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji ➤ GUS 	✓		
5.	program PLC do Konwencji Helsińskiej (HELCOM) o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska/ Ministerstwo Środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 		✓	
6.	Rejestr Emisji i Przenoszenia Zanieczyszczeń (PRTR) – rozporządzenie nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady	prowadzący instalację/ Ministerstwo Środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska/Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 	✓	✓	✓
7.	kataster wodny – art. 153-155 ustawy Prawo wodne	organy administracji publicznej, jednostki badawczo-rozwojowe, zakłady oraz właściciele urządzeń wodnych	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej ➤ Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej 		✓	

Lp.	Podstawa prawna do gromadzenia informacji	Podmiot wytwarzający informacje	Podmiot gromadzący informacje	Zakres gromadzonych informacji		
				Presje na powietrze	Presje na wody	Presje na powierzchnię ziemi
8.	ustawa o odpadach (art. 37)	posiadacz odpadów	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Urząd Marszałkowski – poziom wojewódzki ➤ Ministerstwo środowiska – poziom krajowy 			✓
9.	ustawa o odpadach (art. 59)	zarządzający składowiskiem	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska 	✓	✓	✓
10.	ustawa Prawo ochrony środowiska (art.110)	starosta	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska ➤ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 			✓

Załącznik nr 3

Zestawienie zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu PMŚ w latach 2007-2009 wraz z identyfikacją jednostek odpowiedzialnych za ich realizację.

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka			
		GIOŚ	WIOŚ	inne jednostki	
Blok - presje					
1.	Pozyskiwanie informacji o źródłach i ładunkach substancji dla potrzeb rocznej i wstępnej oceny jakości powietrza	wyt. informacji		✓	
		ocena			
		koordynacja		✓	
2.	Pozyskiwanie informacji o krajowych emisjach zanieczyszczeń do powietrza	wyt. informacji			✓
		ocena			
		koordynacja			✓
3.	Pozyskiwanie informacji o źródłach emisji energii odprowadzanych do środowiska	wyt. informacji		✓	✓
		ocena			
		koordynacja		✓	
4.	Pozyskiwanie informacji o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do wód lub do ziemi oraz o poborach wód	wyt. informacji		✓	
		ocena			
		koordynacja		✓	
5.	Pozyskiwanie informacji o krajowych emisjach zanieczyszczeń do wód	wyt. informacji	✓	✓	
		ocena			
		koordynacja	✓		
6.	Prowadzenie zbiorczych zestawień zarejestrowanych terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi	wyt. informacji		✓	✓
		ocena			
		koordynacja	✓		
7.	Pozyskiwanie informacji o zmianie pokrycia/użytkowania powierzchni ziemi	wyt. informacji			✓
		ocena	✓		✓
		koordynacja	✓		
8.	Ocena gospodarki odpadami	wyt. informacji		✓	✓
		ocena	✓	✓	✓
		koordynacja			✓
9.	Ewidencja odpadów niebezpiecznych	wyt. informacji		✓	
		ocena	✓	✓	
		koordynacja	✓		
Blok - stan					
10.	Pomiary i ocena jakości powietrza	pomiary		✓	✓
		ocena	✓	✓	
		koordynacja	✓		
11.	Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi i wwa na stacjach monitoringu tła.	pomiary	✓	✓	
		ocena	✓		
		koordynacja	✓		
12.	Pomiary składu pyłu pod kątem zawartości WWA	pomiary	✓	✓	
		ocena	✓	✓	
		koordynacja	✓		
13.	Monitoring prekursorów ozonu	pomiary	✓		
		ocena	✓		
		koordynacja	✓		

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka		
		GIOS	WIOS	inne jednostki
14.	Analiza i prognoza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i PM2,5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu w tym metali ciężkich i WWA	pomiary	✓	
		ocena	✓	
		koordynacja	✓	
15.	Wdrożenie monitoringu pyłu PM2,5	pomiary		✓
		ocena	✓	✓
		koordynacja	✓	
16.	Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery na stacjach Łeba, Jarczew, Śnieżka, Puszcza Borecka wg programów EMEP, GAW/WMO i COMBINE/HELCOM	pomiary	✓	
		ocena	✓	
		koordynacja	✓	
17.	Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża	pomiary	✓	✓
		ocena	✓	
		koordynacja	✓	
18.	Pomiary stanu warstwy ozonowej nad Polską oraz pomiary natężenia promieniowania UV-B	pomiary	✓	
		ocena	✓	
		koordynacja	✓	
19.	Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód w rzekach	pomiary		✓
		ocena	✓	✓
		koordynacja	✓	
20.	Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód jezior	pomiary		✓
		ocena	✓	✓
		koordynacja	✓	
21.	Badania i klasyfikacja/ocena stanu wód przejściowych przybrzeżnych	pomiary		✓
		ocena	✓	✓
		koordynacja	✓	
22.	Badania i ocena jakości osadów wodnych w rzekach i jeziorach	pomiary	✓	
		ocena	✓	
		koordynacja	✓	
23.	Badania i ocena jakości środowiska morskiego Bałtyku	pomiary	✓	
		ocena		✓
		koordynacja	✓	
24.	Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych	pomiary	✓	
		ocena	✓	
		koordynacja	✓	
25.	Badania i klasyfikacja/ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych	pomiary	✓	✓
		ocena	✓	✓
		koordynacja	✓	
26.	Monitoring chemizmu gleb ornych Polski	pomiary	✓	✓
		ocena	✓	✓
		koordynacja	✓	
27.	Monitoring ptaków w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.	obserwacje	✓	
		ocena	✓	
		koordynacja	✓	
28.	Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000	obserwacje	✓	
		ocena	✓	
		koordynacja	✓	

Lp.	Nazwa zadania		Jednostka		
			GIOS	WIOS	inne jednostki
29.	Monitoring lasów	pomiary	✓		✓
		ocena	✓		
		koordynacja	✓		
30.	Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego	pomiary	✓		
		ocena	✓		
		koordynacja	✓		
31.	Pomiary i ocena stanu akustycznego środowiska	pomiary	✓	✓	✓
		ocena	✓	✓	✓
		koordynacja	✓		
32.	Pomiar i ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	pomiary	✓	✓	✓
		ocena	✓	✓	
		koordynacja	✓		
33.	Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW	pomiary	✓		
		ocena	✓		
		koordynacja	✓		
34.	Monitoring stężenia ¹³⁷ Cs w glebie	pomiary	✓		
		ocena	✓		
		koordynacja	✓		
35.	Monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych	pomiary	✓		
		ocena	✓		
		koordynacja	✓		
Blok – oceny i prognozy					
36.	Opracowywanie raportów o stanie środowiska, raportów wskaźnikowych i innych	raporty wojewódzkie		✓	
		raporty krajowe	✓		

Załącznik nr 4

Zakres obowiązków sprawozdawczych wynikających z prawa wspólnotowego przewidzianych do realizacji w ramach Programu PMŚ w latach 2007-2009

Większość zadań zaplanowanych do realizacji w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska na latach 2007-2009 wynika z wymagań prawa krajowego transponującego dyrektywy unijne. Ich wyniki stanowią również podstawę do opracowania raportów do Komisji Europejskiej z wywiązania się Polski ze zobowiązań wspólnotowych w zakresie środowiska. GIOŚ, jako organ gromadzący na poziomie krajowym dane nt. jakości środowiska, jest jednostką odpowiedzialną za opracowanie pełnego sprawozdania w przypadku raportu nt. jakości powietrza oraz raportu z wyników pomiarów jakości wód w punktach reperowych. W przypadku pozostałych obowiązków sprawozdawczych, GIOŚ w oparciu o dane uzyskane z PMŚ zapewnia informacje w części dotyczącej jakości środowiska do raportów opracowywanych przez inne podmioty.

Zakres obowiązków sprawozdawczych realizowanych w ramach PMŚ w latach 2007-2009 będzie obejmował:

a) przygotowanie pełnego raportu do KE z realizacji:

- dyrektywy Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (Dz. Urz. WE L 296 z 21.11.1996, str.55) – w zakresie wyników oceny i klasyfikacji stref

częstotliwość raportowania – corocznie, format określony Decyzją Komisji 2004/461/WE z dnia 19 kwietnia 2004 r. ustanawiającą kwestionariusz do wykorzystania w rocznym sprawozdaniu w sprawie oceny jakości otaczającego powietrza zgodnie z dyrektywami Rady 96/62/WE i 1999/30/WE oraz zgodnie z dyrektywami 2000/69/WE i 2002/3/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. Urz. UE L 156 z 30.04.2004, str. 84)

- dyrektywy Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999 r. w sprawie wartości dopuszczalnych dla SO₂, NO₂, NO_x, pyłu cząsteczkowego i ołowiu w powietrzu atmosferycznym (Dz. Urz. WE L 163 z 29.06.1999, str.41)

częstotliwość raportowania – corocznie, format określony Decyzją 2004/461/WE

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/69/WE z dnia 16 listopada 2000 r. w sprawie wartości dopuszczalnych benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. WE L 313 z 13.12.2000, str.12)

częstotliwość raportowania – corocznie, format określony Decyzją 2004/461/WE

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/3/WE z dnia 12 lutego 2002 r. w sprawie ozonu w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. WE L 67 z 09.03.2002, str.14)

częstotliwość raportowania – corocznie, format określony Decyzją 2004/461/WE, informacje nt. przekroczeń progu informacyjnego i alarmowego dla ozonu w okresie letnim (raportowanie comiesięczne) oraz coroczny raport sezonowy

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str.3)

częstotliwość raportowania – *corocznie*

- decyzji Rady 97/101/WE z dnia 27 stycznia 1997 r. ustanawiającej system wzajemnej wymiany informacji i danych pochodzących z sieci i poszczególnych stacji dokonujących pomiarów zanieczyszczeń otaczającego powietrza w państwach członkowskich (Dz. Urz. WE L 35 z 5.2.1997, str. 14) znowelizowana decyzją 2001/752/WE (Dz. Urz. WE L 282 z 26.10.2001, str. 69)

częstotliwość raportowania – *corocznie*

- decyzji Rady 77/795/EWG z dnia 12 grudnia 1977 r. ustanawiającej wspólną procedurę wymiany informacji w sprawie jakości słodkich wód powierzchniowych we Wspólnocie (Dz. Urz. WE L 334 z 24.12.1977, str. 29) znowelizowanej decyzją 84/422/EWG (Dz. Urz. WE L 237 z 5.9.1984, str. 15), 86/574/EWG (Dz. Urz. WE L 335 z 28.11.1986, str. 44) oraz 90/2/EWG (Dz. Urz. WE L 1 z 4.1.1990, str. 20),

częstotliwość raportowania - *corocznie*

b) zapewnienie części dotyczącej jakości środowiska do raportu do KE z realizacji:

- dyrektywy Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (Dz. Urz. WE L 296 z 21.11.1996, str.55) – w zakresie planów i programów

częstotliwość raportowania – *co trzy lata oraz w ciągu dwóch lat od zakończenia roku, w którym wystąpiło przekroczenie*

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002, str.12)

częstotliwość raportowania - *co pięć lat, najbliższy termin raportowania: 31.12.2007*

- dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa flory (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979, str.1, L 319 z 07.11.1979, str.3, L 115 z 08.05.1991, str.41 i L 164 z 30.06.1994 str. 9)

częstotliwość raportowania – *co trzy lata, najbliższy termin raportowania: 2008 r.*

- dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str.7 i L 305 z 08.11.1997, str.42),

częstotliwość raportowania – *co sześć lat, najbliższy termin raportowania: 2007r.*

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1)

częstotliwość raportowania – *co sześć lat, 22.03.2007 – informacje o programach monitoringu wód (jednorazowo)*