



*„Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2010-2012” stanowi wypełnienie przepisu art. 23 ust. 3 p.1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287 z późn. zm.)*

*Program został opracowany w Departamencie Monitoringu i Informacji o Środowisku Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska*

## SPIS TRE CI

<b>Wst p</b> .....	<b>5 -</b>
<b>1. Definicja, cele i zadania Pa stwowego Monitoringu rodowiska</b> .....	<b>7 -</b>
<b>2. Struktura Pa stwowego Monitoringu rodowiska</b> .....	<b>9 -</b>
<b>3. Blok – presje</b> .....	<b>12 -</b>
<b>4. Blok – stan</b> .....	<b>18 -</b>
4.1. Podsystem monitoringu jako ci powietrza.....	19 -
4.2. Podsystem monitoringu jako ci wód.....	34 -
4.2.1. Monitoring wód powierzchniowych – wody śródlądowe, wody przejściowe i przybrzeżne .....	34 -
4.2.2. Monitoring wód powierzchniowych – Morze Bałtyckie.....	56 -
4.2.3. Monitoring jako ci wód podziemnych.....	59 -
4.3. Podsystem monitoringu jako ci gleby i ziemi.....	64 -
4.4. Podsystem monitoringu przyrody .....	66 -
4.5. Podsystem monitoringu hałasu.....	78 -
4.6. Podsystem monitoringu pól elektromagnetycznych .....	85 -
4.7. Podsystem monitoringu promieniowania jonizującego .....	89 -
<b>5. Blok – oceny i prognozy</b> .....	<b>94 -</b>
<b>6. System jako ci w PM ; laboratoria i sieci pomiarowe</b> .....	<b>96 -</b>
6.1. System jako ci w monitoringu powietrza .....	97 -
6.2. System jako ci w monitoringu wód .....	98 -
6.3. System jako ci w monitoringu hałasu .....	98 -
6.4. System jako ci w monitoringu pól elektromagnetycznych.....	98 -
6.5 System jako ci w monitoringu promieniowania jonizującego.....	99 -
<b>7. System baz danych i prezentacji informacji PM</b> .....	<b>100 -</b>
<b>8. Uwarunkowania finansowe realizacji programu PM</b> .....	<b>103 -</b>
 Załącznik nr 1	
<i>Wykaz stosowanych skrótów</i> .....	106 -
 Załącznik nr 2	
<i>Zakres obowiązków sprawozdawczych wynikających z prawa wspólnotowego przewidzianych do realizacji w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2010-2012</i> .....	108 -



## Wst p

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) został utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287 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 2008 r. Nr 25, poz. 150, 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. Programy PMŚ są opracowywane od 1991 roku, pierwszy program obejmował lata 1992-1993, program na lata 2010-2012 jest siódmym z kolei i trzecim realizowanym w cyklu trzyletnim.

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 polityki ekologicznej kraju.

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

System PMŚ składa się z trzech bloków; bloku – **presje na rodowisko**, bloku – **stan rodowiska** oraz bloku - **oceny i prognozy** określających rodzaje i intensywność oddziaływania na środowisko przy pomocy wybranych wskaźników środowiskowych lub jeszcze wyraźniej wskaźników zrównoważonego rozwoju.

Ważnym zadaniem merytorycznym w cyklu PMŚ w latach 2010-2012 jest pełne wdrożenie regulacji UE dotyczących monitoringu środowiska zawartych w opublikowanych w ostatnim czasie dyrektywach; w odniesieniu do podsystemu jakości powietrza oznacza to m.in. wdrożenie systemu pomiarów i ocen zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>2,5</sub>; w zakresie monitoringu wód kontynuację prac związanych z pełnym wdrożeniem wymagań ramowej dyrektywy wodnej oraz prace związane z badaniem i oceną stanu wód Morza Bałtyckiego w związku z koniecznością wdrożenia nie tylko wymagań Konwencji Helsińskiej lecz także ramowej dyrektywy w sprawie strategii morskiej.

Informacje wytworzone w ramach Programu PMŚ będą stanowiły materiał 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 2007 r. Nr 44, poz. 287, z późn. zm.).

Program PMŚ odzwierciedla także, choć jedynie wstępnie, konieczność raportowania o stanie środowiska opartą o jednolitą infrastrukturę informacji przestrzennej w Europie (INSPIRE). Ten system dopiero się tworzy, toteż w miarę jego powstawania będzie on kształtował sposób raportowania o stanie środowiska.

Niezależnie, nowy cykl PMŚ powinien uwzględniać nowe techniki obserwacji środowiska oparte o zobrażenia satelitarne, zwłaszcza w odniesieniu do monitoringu powierzchni ziemi.

W trakcie opracowywania „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2010-2012” 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 niektórych zadań przytoczono projekty aktów prawnych, ponadto ze względów merytorycznych działania wynikające z planowanych zmian prawnych 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, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

W ramach PMŚ są wytwarzane i gromadzone 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 samorządowej i rządowej 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 2.

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 z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), regulujących sprawy swobodnego dostępu do informacji o środowisku.

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 poprawę 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). Informacje wytwarzane przez Inspekcję Ochrony Środowiska będą stopniowo dostosowywane do wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 roku ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dz. Urz. UE L 108 z 25.04.2007, str.1). Zakres i harmonogram realizacji niniejszych zadań będzie 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 oraz pomoc merytoryczną w postaci szkoleń w zakresie procedur systemowych i wymagań prawnych.

W celu efektywnego wdrażania nowych programów i technik monitoringowych, oraz systematycznej poprawy jakości informacji wytwarzanych w ramach systemu PMŚ, będą w miarę możliwości 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. Główny Inspektor Ochrony Środowiska będzie prowadził prace koncepcyjne i pilotażowe związane z wdrożeniem nowych elementów PMŚ oraz w miarę dostępności środków finansowych będzie prowadził prace badawczo-pomiarowe mające na celu rozpoznanie nowych zagrożeń środowiska. Dodatkowo będzie się włączać w prace badawcze w kierunku ekonomizacji analiz i ocen środowiska. Będzie on 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 w szczególności 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 podobnie jak w latach poprzednich 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) oraz 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.

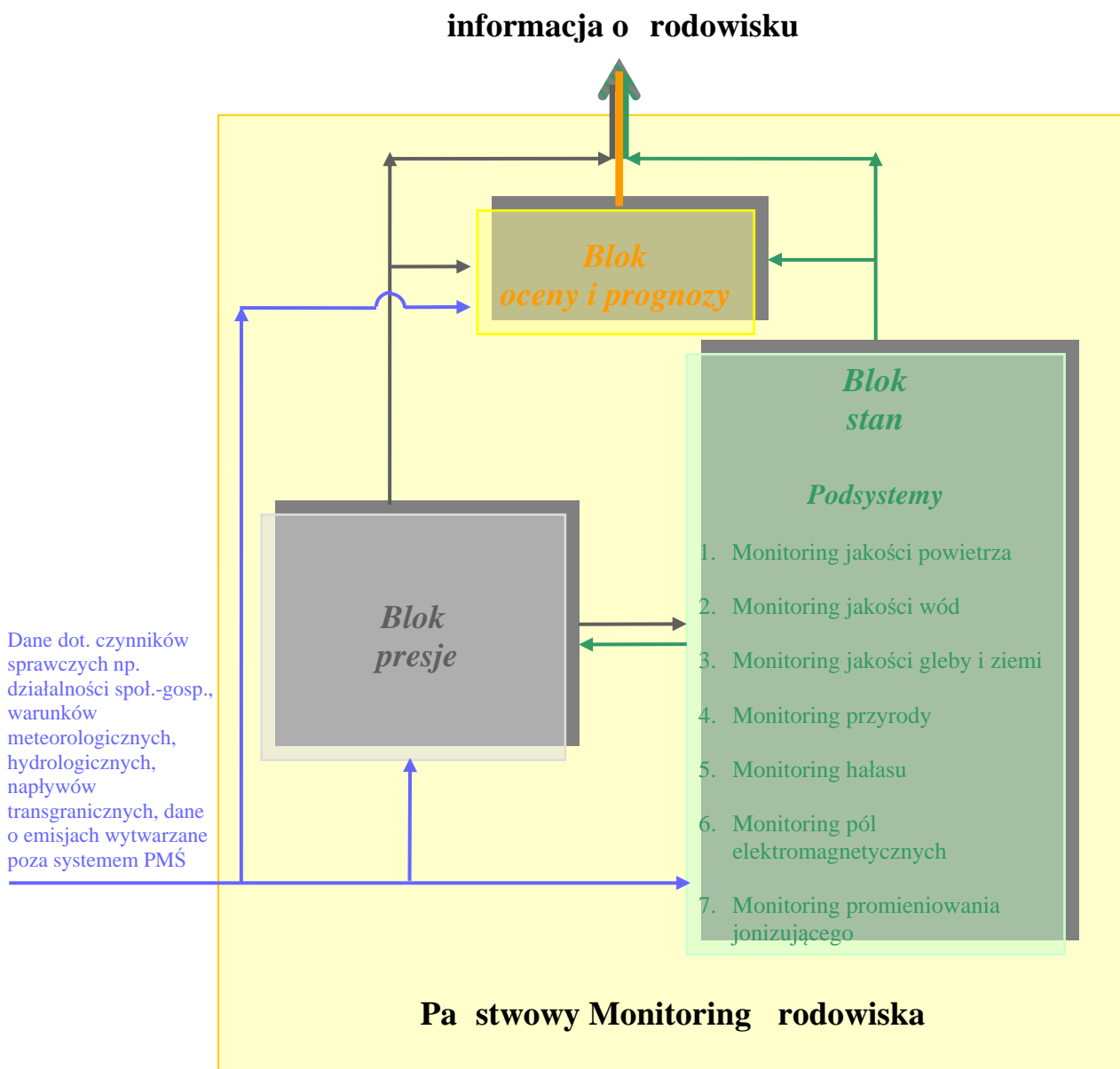
W ramach bloku – **presje** będą pozyskiwane informacje o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do środowiska, a w szczególności informacje o emisjach pozyskiwane z systemu administracyjnego, statystyki publicznej oraz wytwarzane przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Na rys. 2.1. przedstawiono w formie blokowej strukturę funkcjonalną PMŚ.

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 zasila 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.

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 i hydrologicznych.

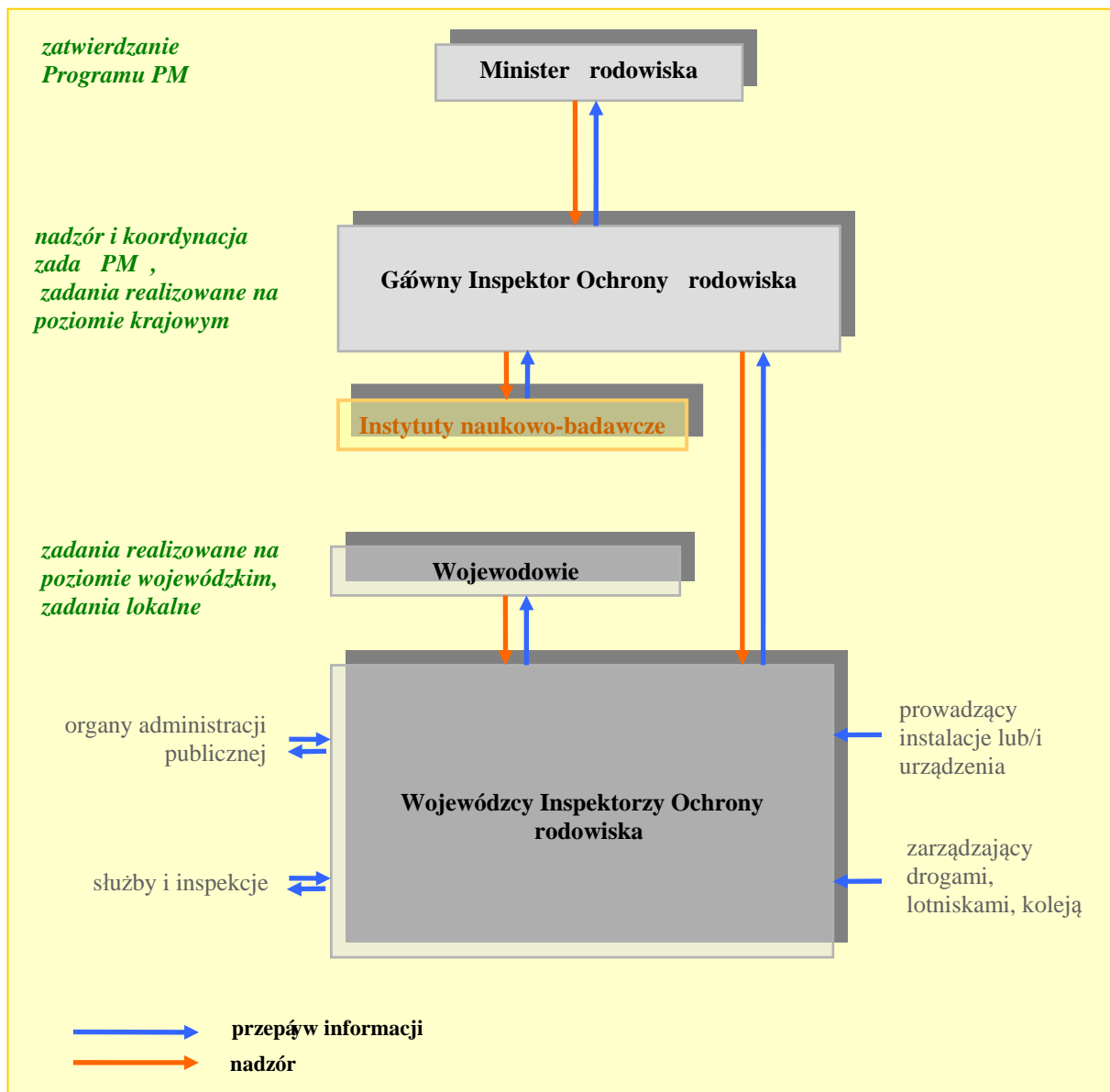


*Rys. 2.1. Struktura Państwowego Monitoringu Środowiska.*

Działalność Państwowego Monitoringu Środowiska z mocy art. 24 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska ( Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287, 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 (art. 3 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287, z późn. zm.)). Na poziomie krajowym zadania PMS wykonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska; jest on również koordynatorem działań prowadzonych dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska.

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



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 powierzchnię ziemi 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 organy 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 stanowią coraz bardziej istotne źródło 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 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) są zobligowane do przekazywania informacji o emisjach Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

Istotnym źródłem informacji o presjach będą również 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 i zmieniającym dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 33 z 4.02.2006, str. 1) zawarte w Krajowym Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń, wyniki pomiarów wielkości emisji prowadzonych przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska w ramach kontroli podmiotów oraz informacje uzyskiwane z systemu handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla.

Pozyskiwane informacje będą wykorzystywane przede wszystkim do:

- weryfikacji i rozwoju programów i sieci pomiarowych;
- analizy stanu i trendów zanieczyszczeń poszczególnych komponentów środowiska;
- rozwijania metod obliczeniowych i innych metod uzupełniających w systemie ocen i prognoz jakości poszczególnych komponentów środowiska;
- 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 ocen rocznych i ocen mających na celu ustalenie odpowiedniego sposobu oceny 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.

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

Dla poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w latach 2010-2012 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 (ródłach i ładunkach substancji dla potrzeb rocznej i wst pnej oceny jako ci powietrza**

Zadanie obejmuje gromadzenie przez WIOŚ danych o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń objętych systemem oceny jakości powietrza dla potrzeb rocznych ocen jakości powietrza oraz ocen mających na celu ustalenie odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza.

Inwentaryzację emisji na poziomie wojewódzkim wykonują wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, odpowiednio do potrzeb, 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 komunalno-mieszkaniowego.

Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza w poszczególnych strefach (obowiązek wynikający z art. 88 ust. 2 ustawy – Poś) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w 2010 roku wykona inwentaryzację źródeł i ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza. Inwentaryzacja obejmie dane dot. wielkości emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu, lotnych związków organicznych - prekursorów ozonu, pyłu PM10 oraz metali ciężkich (ołowiu, kadmu, niklu, arsenu) i benzo(a)pirenu. Jeżeli zaistnieje potrzeba wykorzystania wyników inwentaryzacji na poziomie krajowym, WIOŚ prześlą je do GIOŚ.

Inwentaryzacja źródeł i ładunków będzie dokonywana w oparciu o dane o emisjach przesyłane do WIOŚ na podstawie obowiązujących przepisów prawa, w miarę potrzeb informacje te będą uzupełniane poprzez ankietyzowanie źródeł.

Z chwilą utworzenia w Krajowym Ośrodku Bilansowania i Zarządzania Emisjami, ulokowanym w Instytucie Ochrony Środowiska, krajowej bazy danych o emisjach gazów

cieplarnianych i innych substancji (art. 3 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych lub innych substancji (Dz. U. z 2009 r. Nr 130, poz. 1070)), zakłada się możliwość bezpłatnego dostępu GIOŚ oraz WIOŚ do zasobów tej bazy dla potrzeb rocznych ocen jakości powietrza oraz ocen mających na celu ustalenie odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza.

#### **Zadanie: Pozyskiwanie informacji o krajowych emisjach zanieczyszczeń do powietrza**

Emisje krajowe poszczególnych zanieczyszczeń powietrza pozyskiwane są bezpłatnie z inwentaryzacji emisji wykonywanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami ulokowanej w Instytucie Ochrony Środowiska.

Zakres inwentaryzacji i metodyki obliczeń wynikają z potrzeb polityki ekologicznej państwa oraz wymagań międzynarodowych głównie Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (Programu EMEP) i Konwencji ramowej w sprawie ochrony klimatu. Emisje krajowe szacuje się na podstawie statystycznego bilansu zużycia 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:

- substancje lub grupy substancji takie jak: SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, pył TSP, PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, 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: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub>, 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 (ródach 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, zawierająca identyfikację i charakterystykę źródeł hałasu oraz część graficzna, charakteryzująca hałas emitowany z poszczególnych źródeł zapewniają, w przypadku aglomeracji i głównych źródeł komunikacyjnych, przestrzenne zobrazowanie presji na środowisko spowodowanej emisją hałasu.

Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska będą również sukcesywnie gromadziły informacje na temat źródeł promieniowania elektromagnetycznego, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, do których zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniającym rozporządzenie 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 (ródach 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. Istotnym źródłem informacji o emisjach zanieczyszczeń do wód będą także dane 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 charakterystyki obszarów dorzeczy i analizy presji.

**Zadanie: Pozyskiwanie informacji o krajowych emisjach zanieczyszczeń do wód**

Poza celami określonymi we wprowadzeniu do rozdziału „Blok - presje”, celami realizacji niniejszego zadania jest dokumentowanie rodzaju i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, niezbędnych do:

- 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,
- określenia bilansu zanieczyszczeń odprowadzanych z obszaru zlewni do Morza Bałtyckiego, a w efekcie gromadzenie danych na potrzeby Konwencji Helsińskiej

oraz wdrażania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/UE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej) (Dz. Urz. WE L 164 z 25.06.2008 r., str. 19).

Na poziomie krajowym kontynuowane będą prace związane z aktualizacją i rozszerzeniem informacji o punktowych i obszarowych źródłach zanieczyszczeń. Dane ze źródeł punktowych będą pochodzić między innymi z wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska.

W związku z realizacją w ramach HELCOM projektu pod nazwą: „Szósta Okresowa Ocena Ładunków Zanieczyszczeń odprowadzanych do Morza Bałtyckiego – PLC-6”, powstanie na zlecenie GIOŚ zbiór danych o emisjach do wód. Będzie on przygotowany i zapisany w formie krajowej bazy danych i opracowań tekstowych, przy wykorzystaniu, tam gdzie to będzie możliwe, istniejących rejestrów emisji. W efekcie powstanie zbiór danych o punktowych i obszarowych zrzutach zanieczyszczeń oraz ocena ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do Morza Bałtyckiego za rok 2011. 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. Dodatkowo, w celu uzupełnienia zestawień danych o źródłach punktowych, do wojewódzkich inspektoratów przekazane zostaną metodyki opracowane w ramach projektu PLC-6, dotyczące bilansowania ładunków powierzchniowych.

#### **Zadanie: Pozyskiwanie informacji o zmianie pokrycia/użytkowania powierzchni ziemi**

Informacje o sposobach użytkowania ziemi i formach pokrycia terenu są niezbędne do tworzenia, realizacji i monitorowania polityki środowiskowej oraz polityk sektorowych zarówno na poziomie Unii Europejskiej, jak również na poziomie krajowym. Jednym ze źródeł informacji o sposobie zagospodarowania powierzchni ziemi i trendach zmian jej użytkowania są produkty powstałe w ramach europejskich projektów CORINE Land Cover (CLC). Projekty CLC realizowane są z inicjatywy Komisji Europejskiej, a koordynowane przez Europejską Agencję Środowiska (EAŚ) we współpracy z państwami członkowskimi UE. W działaniach dotyczących ochrony i kształtowania środowiska, Unia Europejska szeroko wykorzystuje informacje pozyskane w ramach projektów CLC1990, I&CLC2000 i CLC2006, który po raz pierwszy był realizowany jako element programu GMES (Globalny Monitoring dla Środowiska i Bezpieczeństwa).

Celem zadania jest zapewnienie danych o pokryciu/użytkowaniu terenu dla potrzeb:

- dokumentowania zmian w sposobie pokrycia/użytkowania powierzchni ziemi w Polsce, wsparcia realizacji polityki środowiskowej i geoinformacyjnej oraz wsparcie budowanej krajowej infrastruktury informacji przestrzennej w zakresie warstwy tematycznej Aneksu II pkt. 2 dyrektywy 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 w sprawie budowy infrastruktury informacji przestrzennej Europie (INSPIRE), w ramach procesu wdrażania ww. dyrektywy do prawodawstwa krajowego;
- wykorzystania danych w analizach przestrzennych i modelowaniu.

Zakres tematyczny Programu CORINE Land Cover jak i szczegółowość zbieranych danych zostały dostosowane przede wszystkim do potrzeb różnych organów Unii Europejskiej, a przyjęta nomenklatura pokrycia terenu obejmuje wszystkie formy występujące na kontynencie europejskim. Zgodnie z założeniami dotychczasowych projektów CLC bazy danych wykonane dla Polski są zintegrowane z innymi bazami krajów uczestniczących w projekcie **w jeden system europejski**.



Ważnym elementem tego zadania jest również zapewnienie publicznego dostępu do danych oraz dostarczenie usług sieciowych dla współużytkowników systemu informacji o środowisku oraz gromadzenie, zarządzanie i rozpowszechnianie informacji o pokryciu/użytkowaniu powierzchni ziemi.

Koordinatorem krajowym projektów CLC jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, pełniący rolę Krajowego Punktu Kontaktowego ds. współpracy z Europejską Agencją Środowiska.

W przypadku kontynuowania europejskiego projektu CLC w ramach GMES Land Monitoring Services, Polska, podobnie jak w latach poprzednich, weźmie udział w tym projekcie kierując się potrzebą zapewnienia zgodności ze specyfikacjami danych dla warstw tematycznych dotyczących pokrycia/użytkowania terenu, które zostaną wytworzone zgodnie z dyrektywą 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiającą infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie (INSPIRE) (Dz. Urz. UE L 108, 25.04.2007, str. 1)

### **Zadanie: Ocena gospodarki odpadami**

Pozyskiwanie danych niezbędnych do oceny gospodarki odpadami prowadzone jest na podstawie art. 26 ustawy – Poś oraz na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz.251 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 dotycząca wytwarzania i gospodarowania odpadami, prowadzona przez ministra właściwego ds. środowiska oraz bazy wojewódzkie, prowadzone przez marszałków województw. Dostęp do centralnej bazy na mocy ustawy o odpadach posiada Główny Inspektor Ochrony Środowiska, natomiast wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska posiadają dostęp do odpowiednich 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 o składowiskach i spalarniach odpadów zgromadzone w inspekcyjnych bazach danych.

Dla potrzeb tego zadania mogą być wykorzystywane informacje przesyłane corocznie 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), które Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska gromadzi w ramach monitoringu składowisk.

## 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** utrzymano dotychczasową strukturę podsystemów. Blok ten składa się zatem z siedmiu podsystemów, tj.:

1. podsystemu monitoringu jakości powietrza,
2. podsystemu monitoringu jakości wód,
3. podsystemu monitoringu jakości gleby i ziemi,
4. podsystemu monitoringu przyrody,
5. podsystemu monitoringu hałasu,
6. podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych,
7. podsystemu monitoringu 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 2010-2012 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 2007 r. Nr 44 poz.287 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 jako ci 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 norm 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 plany i 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 (załącznik nr 2) i do organów konwencji międzynarodowych.

W ramach podsystemu monitoringu jakości powietrza, w latach 2010-2012 będzie realizowanych dziesięć zadań, w tym:

- a) zadania związane z badaniem i oceną stanu zanieczyszczenia powietrza zgodnie z ustawą – Poś 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 pochodnych<sup>1)</sup>, a od 11 czerwca 2010 r. zgodnie z wymogami prawa krajowego transponującego dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str.1):
- pomiary i ocena jakości powietrza w strefach,
  - pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>2,5</sub> dla potrzeb określenia krajowego celu redukcji narażenia,
  - monitoring tła miejskiego pod kątem WWA,
  - pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi i WWA oraz rtęcią w stanie gazowym na stacjach monitoringu tła regionalnego,
  - analiza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu i źródeł naturalnych,
  - monitoring prekursorów ozonu;

---

<sup>1)</sup> dyrektywa Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999 r. w sprawie wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu oraz pyłu 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).

- b) zadania związane z wdrażaniem prognoz zanieczyszczenia powietrza do systemu oceny jakości powietrza:
- wspomaganie systemu oceny jakości powietrza metodami modelowania;
- c) programy badawcze dotyczące zjawisk globalnych i kontynentalnych realizowane na poziomie krajowym przez GIOŚ w ramach zobowiązań wynikających z podpisanych przez Polskę konwencji ekologicznych:
- monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery na stacjach Łeba, Jarczew, Śnieżka, Puszcza Borecka wg programów EMEP, GAW/WMO i COMBINE/HELCOM,
  - monitoring 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 unijnego, w tym wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy wprowadzone zostaną zadania nowe np.: zadanie „Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>2,5</sub> dla potrzeb określenia krajowego celu redukcji narażenia”, „Wspomaganie systemu oceny jakości powietrza metodami modelowania”, a zakres niektórych z dotychczas realizowanych zadań ulegnie znacznemu poszerzeniu. Dotyczy to przede wszystkim zadania „Pomiary i ocena jakości powietrza w strefach”, w którym zakres obligatoryjnego monitoringu zostanie poszerzony o pomiary stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> dla potrzeb oceny rocznej jakości powietrza w strefach oraz zadania „Analiza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu i źródeł naturalnych”.

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.

Równocześnie, na potrzeby nowych wymagań sprawozdawczych, które zostaną określone w decyzji KE do dyrektywy 2008/50/WE prowadzone będą prace nad usprawnieniem elektronicznego raportowania i przetwarzania danych o jakości powietrza w oparciu o narzędzia GIS.

### **Zadanie: Pomiary i ocena jako ci powietrza w strefach**

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 wspólnotowe.

Celem realizacji zadania jest uzyskanie dla wszystkich stref w kraju informacji o poziomach substancji w powietrzu w odniesieniu do standardów jakości powietrza i innych kryteriów oceny jakości powietrza, identyfikacja obszarów wymagających poprawy jakości powietrza, a następnie monitorowanie efektywności działań podejmowanych w ramach planów i programów ochrony powietrza na jakość powietrza na obszarach przekroczeń.

Zadanie będzie realizowane na poziomie wojewódzkim przez WIOŚ i koordynowane przez GIOŚ.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska – odpowiedzialny za pomiary i ocenę poziomu substancji w powietrzu – w latach 2010-2012 będzie kontynuował monitoring stężeń SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, oraz Pb, As, Cd, Ni i benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>, stosując pomiary i inne techniki monitoringowe określone w rozporządzeniu w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Dodatkowo, od 2010 roku,

WIOŚ poszerzy zakres pomiarów pyłu PM<sub>2,5</sub> zgodnie z wynikami oceny wstępnej jakości powietrza pod kątem pyłu PM<sub>2,5</sub> wykonanej w 2009 r. Szczegółowe informacje dotyczące ilości i lokalizacji stacji monitoringu zanieczyszczenia powietrza zostaną zawarte w wojewódzkich programach monitoringu środowiska.

Zgodnie z art. 89 ustawy – Poś WIOŚ będzie kontynuował wykonywanie rocznych ocen jakości powietrza wraz z klasyfikacją stref. W 2010 roku zostanie wykonana przez WIOŚ roczna ocena jakości powietrza za 2009 pod kątem zanieczyszczenia powietrza SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, i CO oraz Pb, As, Cd, Ni i benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>, w latach 2011-2012 roczną oceną jakości powietrza dodatkowo zostanie objęty pył PM<sub>2,5</sub>.

Jednocześnie, w 2010 r. WIOŚ dokona weryfikacji oceny wstępnej jakości powietrza dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w PM<sub>10</sub> w strefach określonych w ramach transpozycji dyrektywy 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy i odpowiednio na podstawie wyników tej oceny zostaną wykonane modernizacje wojewódzkich systemów oceny jakości powietrza.

Wyniki badań i rocznej oceny jakości powietrza będą wykorzystane w kraju 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 2009, 2010 i 2011 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.

**Tabela 4.1.1.** Pomiary i ocena jakości powietrza w strefach

Blok	Zadanie
<b>STAN</b>	<b>Pomiary i ocena jakości powietrza w strefach</b>
Podsystem	
<b>Monitoring jakości powietrza</b>	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) – art. 26 oraz art. 85-95;</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 216, poz. 1377);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 52, poz. 310);</li> <li>- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227);</li> </ul> <p><i>W związku z transpozycją dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy ustawa-Prawo ochrony środowiska zostanie znowelizowana, a ww. rozporządzenia wykonawcze zostaną zastąpione nowymi</i></p>

## Zakres przedmiotowy

### 2010 rok

- a) W ramach systemów oceny jakości powietrza koordynowanych przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska prowadzone będą pomiary stężeń substancji w powietrzu: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM10, Pb, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub> oraz As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM10. Dodatkowo od 2010 roku pomiarami w ramach systemu oceny jakości powietrza będzie objęty pył PM2,5. Pomiary te będą wykonywane w sposób ciągły (pomiar automatyczny) lub systematyczny (pomiar manualny) w strefach, w których poziomy stężenie są wyższe od górnego progu oszacowania oraz w aglomeracjach o liczbie mieszkańców > 250 tys. W pozostałych strefach można będzie 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 (automatycznych i manualnych) 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.
- b) Na podstawie uzyskanych danych w roku 2009 dla poszczególnych substancji (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM10, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub> oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w PM10) wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska wykonają roczną ocenę jakości powietrza w strefach określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (stary układ stref), klasyfikację stref wg kryteriów określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska, identyfikację obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych (z uwzględnieniem marginesów tolerancji), poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych, a także 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.
- c) Wykonana zostanie weryfikacja wstępnej oceny jakości powietrza dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM10, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub> oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM10 w **nowym układzie stref** określonym w ramach transpozycji dyrektywy 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszeo powietrza dla Europy.

### lata 2011-2012

W ramach wojewódzkich systemów oceny jakości powietrza będzie kontynuowany monitoring SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM10, PM2,5, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub> oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM10 w strefach. Dodatkowo począwszy od 2011 r. roczna ocena jakości powietrza (ocena za 2010 r.) zostanie rozszerzona o pył PM2,5. Ocena ta będzie wykonywana w oparciu o **nowy układ stref** dla wszystkich zanieczyszczeń.

Szczegółowe informacje dotyczące ilości i lokalizacji stacji monitoringu zanieczyszczenia powietrza ww. substancjami zostaną zawarte w 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

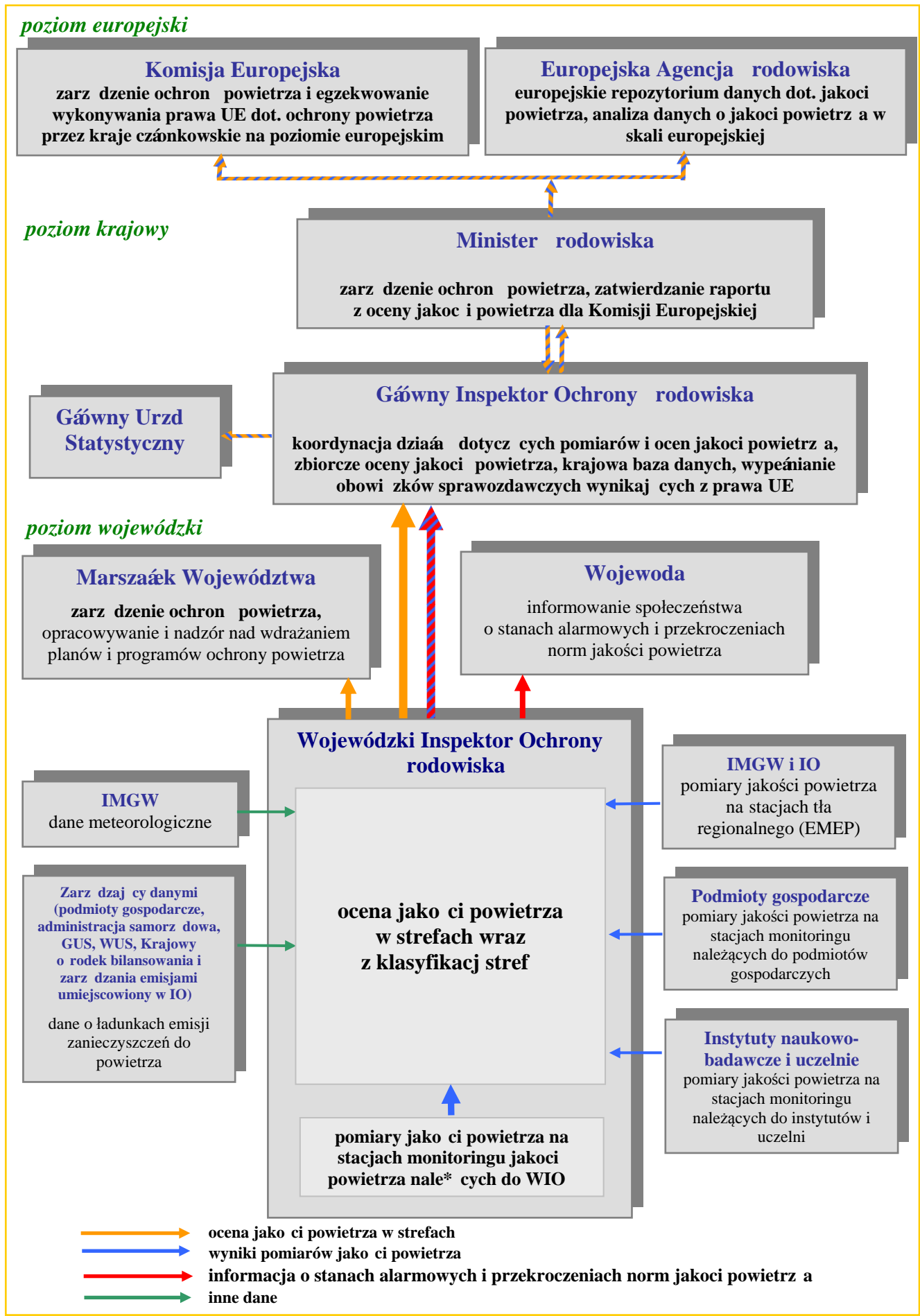
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena
WIOŚ oraz inne jednostki wskazane przez WIOŚ w wojewódzkim programie monitoringu środowiska.	WIOŚ - wojewódzka baza danych o jakości powietrza GIOŚ – krajowa baza danych o jakości powietrza	WIOŚ – ocena jakości powietrza w województwie GIOŚ – zbiorcza ocena jakości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

### Przekazywanie wyników badań/ocen

Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Cz stotliwoii przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
Jednostki 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 monitoringu środowiska oraz wyniki klasyfikacji stref wg	- wg uzgodnień z WIOŚ;  - od trybu miesięcznego do rocznego wg rozporządzenia MŚ w sprawie zakresu i sposobu przekazywania	WIOŚ  GIOŚ

WIOŚ	rozporządzenia MŚ w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza; dane o przekroczeniach alarmowych poziomów substancji w powietrzu;	informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza;  - w trybie dobowym, zgodnie z rozporządzenia MŚ w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza;	GIOŚ, marszałek województwa, wojewoda lub inne jednostki wskazane w rozporządzeniu
WIOŚ	wyniki rocznej oceny jakości powietrza wykonanej przez WIOŚ na poziomie województw;	- jeden raz w roku;	GIOŚ, 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 97/101/WE zmienioną decyzją Komisji 2001/752/WE <sup>(2)</sup>	- dane za rok poprzedni - raz w roku;	EAS, KE
GIOŚ	wyniki pomiarów ze stacji ozonowych zgodnie z dyrektywą 2002/3/WE <sup>(2)</sup>	- dane w roku bieżącym w sezonie letnim - ozon co miesiąc i raport za sezon letni;	EAS, KE
GIOŚ	wyniki rocznych ocen jakości powietrza w skali kraju zgodnie z decyzją Komisji 2004/461/WE <sup>(2)</sup>	- jeden raz w roku;	KE, EAS
<b>Upowszechnianie wyników</b>			
<b>Podmiot upowszechniający wyniki</b>	<b>Forma upowszechnianej informacji wynikowej</b>	<b>Cz stołtliwoi upowszechniania informacji wynikowej (min.)</b>	<b>Odbiorca informacji wynikowej</b>
WIOŚ	- komunikaty,	- od trybu godzinowego do rocznego;	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
WIOŚ	- raporty tematyczne	- fakultatywnie;	
WIOŚ	- strony internetowe WIOŚ;		
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ (linki do stron WIOŚ, zbiorcze oceny jakości powietrza)	- co roku (raporty o jakości powietrza na poziomie kraju);	
GIOŚ	- publikacja BMŚ „Zanieczyszczenie powietrza w Polsce”	- co dwa lub trzy lata, w zależności od dostępności środków	

<sup>2</sup> Sposób raportowania może zostać zmieniony przez decyzję KE dotyczącą raportowania danych o jakości powietrza



Rys. 4.1.1. Schemat przepływu informacji dotyczących jakości powietrza



**Zadanie: Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>2,5</sub> dla potrzeb określenia krajowego celu redukcji narażenia**

Obowiązek pomiarów pyłu PM<sub>2,5</sub> dla potrzeb wyznaczenia wskaźnika średniego narażenia<sup>3</sup> wynika z art. 15 ust. 3 oraz załącznika XIV sekcja A dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str.1), transpozycja w toku.

Celem zadania jest wyznaczenie wskaźnika średniego narażenia i na tej podstawie ustalenie krajowego celu redukcji narażenia na pył PM<sub>2,5</sub>.

W latach 2010-2012 na 30-32 stacjach monitoringu w kraju, zlokalizowanych na obszarach tła miejskiego w aglomeracjach i miastach powyżej 100 000 mieszkańców na terenie całego kraju będą prowadzone pomiary pyłu PM<sub>2,5</sub> dla potrzeb wyznaczenia, a następnie monitorowania wskaźnika średniego narażenia. Pomiary te będą prowadzone przez WIOŚ.

Od roku 2011 r. w oparciu o wyniki pomiarów GIOŚ będzie obliczał wartość roczną wskaźnika średniego narażenia na pył PM<sub>2,5</sub>. W 2012 roku na podstawie rocznych wartości wskaźnika GIOŚ wyznaczy wartość wskaźnika średniego narażenia na pył PM<sub>2,5</sub>, a następnie na jego podstawie zostanie prawnie określony krajowy cel redukcji narażenia.

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

**Zadanie: Monitoring tła miejskiego pod ktem WWA**

Obowiązek pomiarów składu pyłu pod kątem zawartości WWA wynika z art. 4 ust. 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 (Dz. Urz. WE L 23 z 26.01.2005, str.3) transponowanego rozporządzeniem MŚ z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31).

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

W latach 2010-2012 na jednej stacji monitoringu tła miejskiego w województwie, na której prowadzi się pomiary pyłu PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu w PM<sub>10</sub>, będą kontynuowane 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 pyle PM<sub>10</sub>. Pobór i analiza prób będzie prowadzona przez WIOŚ.

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

---

<sup>3</sup> Wskaźnik Średniego Narażenia (AEI – Average Exposure Indicator) oznacza średni poziom substancji w powietrzu określony na podstawie pomiarów przeprowadzonych w obszarach tła miejskiego na całym terytorium państwa członkowskiego, odzwierciedlający narażenie ludności na działanie zanieczyszczeń.

### **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) transponowanego rozporządzeniem MŚ z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31).

Celem zadania jest określenie i analiza stężeń prekursorów ozonu w powietrzu atmosferycznym. Monitoring prekursorów ozonu będzie prowadzony na 1 stacji tła regionalnego w Polsce, o dużym stopniu reprezentatywności, zlokalizowanej w województwie kujawsko-pomorskim.

Dane ze stacji będą zasilać system oceny jakości powietrza pod kątem napływu ozonu oraz będą gromadzone w wojewódzkich i krajowej bazie danych monitoringu jakości powietrza prowadzonej przez GIOŚ, ponadto zgodnie z wymogami dotyczącymi raportowania będą przekazywane do europejskiej bazy danych (AIRBASE).

### **Zadanie: Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi i WWA oraz rtęci w stanie gazowym na stacjach monitoringu tła regionalnego**

Obowiązek wykonywania pomiarów metali ciężkich i WWA pyle PM10 i depozycji oraz rtęci w stanie gazowym na stacjach tła regionalnego wynika z art. 4 ust. 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. UE L 23 z 26.01.2005, str.3) transponowanej rozporządzeniem MŚ z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31).

W celu oceny tła zanieczyszczenia metalami ciężkimi i WWA na 2 wybranych stacjach tła regionalnego w województwach: dolnośląskim i kujawsko-pomorskim oraz na stacji „Puszcza Borecka” (w województwie warmińsko-mazurskim) należącej do Instytutu Ochrony Środowiska 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 pyle PM10 oraz całkowitej depozycji tych zanieczyszczeń. Pobór prób i ich analiza będą wykonywane w ramach zadań krajowych przez WIOŚ lub na zlecenie GIOŚ przez inne jednostki. Pomiary ww. elementów na stacji „Puszcza Borecka” będą wykonywane przez Instytut Ochrony Środowiska w ramach zadania: pomiary tła zanieczyszczenia atmosfery na stacjach Łeba, Jarczew, Śnieżka, Puszcza Borecka wg programów EMEP, GAW/WMO i COMBINE/HELCOM.

Pomiary całkowitej rtęci w stanie gazowym będą ponadto wykonywane na stanowiskach pomiarowych w województwach: śląskim i mazowieckim.

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

**Zadanie: Analiza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłami PM10 i PM2,5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu i (rodzajów) naturalnych.**

Celem przedsięwzięcia jest analiza składu chemicznego pyłu PM2,5 i PM10 oraz ocena wpływu źródeł w szczególności naturalnych na skład i stężenie pyłu (PM10 i PM2,5).

Uzyskane wyniki będą miały istotne znaczenie w kontekście realizacji zapisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy związanych z koniecznością dotrzymania przez Kraje Członkowskie nowych, bardzo ostrych norm jakości powietrza dla pyłu PM2,5 oraz możliwości skorzystania przez Polskę z czasowych zwolnień od dotrzymania standardów zawartych w art. 20 (przekroczenia, które można przypisać źródłom naturalnym) i art. 21 (przekroczenia związane z posypywaniem dróg piaskiem lub solą w okresie zimowym) ww. dyrektywy.

Zadanie będzie realizowane na poziomie krajowym na zlecenie GIOŚ i będzie podzielone na dwa etapy:

- etap pierwszy pracy zostanie zrealizowany do połowy 2011 roku i obejmie m.in. pomiary składu chemicznego pyłu drobnego PM10 i PM2,5 w wybranych regionach kraju obejmujące rok 2010 oraz ocenę i analizę wpływu źródeł naturalnych oraz posypywania dróg solą i/lub piaskiem na poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem;
- etap drugi będzie realizowany w latach 2011-2012 i będzie obejmował wdrożenie monitoringu składu pyłu PM2,5 zgodnie z wymogami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy. Obowiązek pomiarów składu pyłu PM2,5 wynika z art. 6 ust. 5 ww. dyrektywy.

Od 2011 roku w oparciu o wyniki prac wykonanych w pierwszym etapie na trzech stacjach monitoringu tła regionalnego w Polsce uruchomione zostaną pomiary składu chemicznego pyłu PM2,5. Pomiary składu chemicznego pyłu będą obejmować: wybrane kationy ( $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ) i aniony ( $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ) oraz węgiel organiczny i węgiel elementarny.

Jednocześnie w celu monitorowania transgranicznego przenoszenia zanieczyszczeń pomiędzy Polską a Republiką Czech na stacji WIOŚ umiejscowionej w rejonie Bramy Morawskiej (województwo śląskie) prowadzony będzie monitoring zanieczyszczenia powietrza, w tym monitoring składu pyłu PM10 i PM2,5 w zakresie określonym dyrektywami<sup>4</sup>.

**Zadanie: Wspomaganie systemu oceny jakości powietrza metodami modelowania**

Celem zadania jest wzmocnienie systemu rocznych ocen jakości powietrza metodami modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym zgodnie z wymaganiami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str.1).

W ramach tego zadania rozwijany będzie również system prognoz krótkoterminowych (24h, 48h i 72h z krokiem czasowym 1h), które stanowiąby podstawę do informowania

---

<sup>4</sup> 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);  
dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str.1).

społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomów alarmowych oraz podejmowania działań krótkoterminowych w celu ograniczenia zagrożenia lub skrócenia czasu występowania przekroczenia.

**Zadanie: Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery na stacjach w Łebie, Jarczewie, Puszczy Boreckiej i na stacjach w ramach 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 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 Komisji Helsińskiej (HELCOM) w zakresie badań jakości powietrza w rejonie Bałtyku (stacja w Łebie).

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<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>; w aerozolu: SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>; w opadzie atmosferycznym: SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, K<sup>+</sup>, przewodność elektrolityczną, pH i na stacjach w Łebie i Puszczy Boreckiej - metale ciężkie.

Na stacji w Puszczy Boreckiej wykonywane będą ponadto pomiary pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, rtęci, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM<sub>10</sub>, depozycji całkowitej i ciągły pomiar CO<sub>2</sub>, a w miarę dostępności środków finansowych rozważy się możliwość rozszerzenia programu pomiarowego o skład pyłu PM<sub>2,5</sub>.

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 morską 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 wykorzystane przez Komisję Helsińską 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.

Wyniki badań tła zanieczyszczenia atmosfery zasila również wojewódzkie systemy oceny jakości powietrza koordynowane przez WIOŚ i zostaną wykorzystane do oceny jakości powietrza w strefach, a także zapewnią informacje podlegające międzynarodowej wymianie, zgodnie z wymogami dotyczącymi raportowania do europejskiej bazy (AIRBASE).

**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	
<b>STAN</b>		<b>Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery na stacjach Łeba, Jarczew, Śnieżka, Puszcza Borecka wg programów EMEP, GAW/WMO i COMBINE/HELCOM</b>	
Podsystem			
Monitoring jako ci powietrza			
Przepisy prawne		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) – art. 26;</li> <li>- protokół do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP) (Dz. U. z 1988 r., Nr 40, poz. 313);</li> <li>- program monitoringu Bałtyku (COMBINE) w ramach Konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (Dz. U. z 2000 r., Nr 28, poz. 346);</li> <li>- program Global Atmosphere Watch (GAW) Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO).</li> </ul>	
<b>Zakres przedmiotowy</b>			
<b>2010 rok</b>			
Na czterech stacjach krajowej sieci uczestniczącej w EMEP prowadzone będą codzienne pomiary: w fazie gazowej SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> ; w aerozolu: SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> ; w opadzie atmosferycznym: SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> , Na <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , K <sup>+</sup> , przewodność elektrolityczna, pH; ponadto na stacjach w Łebie i Puszczy Boreckiej - metale ciężkie oraz na stacji w Puszczy Boreckiej dodatkowo pomiary PM10, PM2,5, rtęci, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM10 i depozycji całkowitej oraz ciągły pomiar CO <sub>2</sub> .			
<b>lata 2011 – 2012</b>			
Na stacji w Puszczy Boreckiej - w miarę dostępności środków finansowych – program pomiarowy zostanie rozszerzony o skład pyłu PM2,5.			
<b>Wykonawcy</b>			
<b>Pomiary</b>		<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
IMGW na stacjach w Łebie, Jarczewie, na Śnieżce		IMGW /GIOŚ	Centrum Chemiczne EMEP; GIOŚ we współpracy z IMGW i IOŚ
IOŚ na stacji w Puszczy Boreckiej		IOŚ /GIOŚ	
<b>Przekazywanie wyników badań</b>			
<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań</b>	<b>Cz stotliwość przekazywania wyników badań (min)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników badań</b>
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;	- jeden 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
<b>Upowszechnianie wyników</b>			
<b>Podmiot upowszechniający wyniki</b>	<b>Forma upowszechnianej informacji wynikowej</b>	<b>Cz stotliwoi upowszechniania informacji wynikowej (min.)</b>	<b>Odbiorca informacji wynikowej</b>
GIOŚ	- publikacja BMŚ „Zanieczyszczenie powietrza w Polsce”	- co dwa lub trzy lata, w zależności od dostępności środków	administracja rządowa i samorządowa, 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 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).

Zadanie jest kontynuacją dotychczasowych badań i będzie realizowane w oparciu o sieć krajową, na którą składają się 23 stacje monitorujące chemizm opadów oraz ok. 162 stacji, dostarczających 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 wrocławski oddział IMGW, 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	
<b>STAN</b>		<b>Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża*</b>	
Podsystem			
<b>Monitoring jako ci powietrza</b>			
Przepisy prawne		Brak specyficznych regulacji prawnych	
<b>Zakres przedmiotowy</b>			
<p>Badania stężeń anionów: <math>\text{SO}_4^{2-}</math>, <math>\text{NO}_3^-</math>, <math>\text{Cl}^-</math>, kationów: <math>\text{NH}_4^+</math>, <math>\text{Na}^+</math>, <math>\text{Ca}^{2+}</math>, <math>\text{Mg}^{2+}</math>, <math>\text{K}^+</math> oraz metali ciężkich (Zn, Cu, Fe, Pb, Ni, Cd, Cr, Mn), azotu ogólnego i fosforu ogólnego, pH oraz przewodności elektrolitycznej w opadach atmosferycznych wykonywane w sieci krajowej, składającej się z 23 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>			
<b>Wykonawcy</b>			
<b>Pomiary</b>		<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
IMGW - pobór prób		IMGW o. Wrocław /GIOŚ	GIOŚ we współpracy z IMGW o. Wrocław
WIOŚ - analizy lab. prób			
<b>Przekazywanie wyników badań /ocen</b>			
<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań</b>	<b>Cz stotliwość przekazywania wyników badań (min.)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników badań</b>
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
<b>Upowszechnianie wyników</b>			
<b>Podmiot upowszechniający wyniki</b>	<b>Forma upowszechnianej informacji wynikowej</b>	<b>Cz stotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)</b>	<b>Odbiorca informacji wynikowej</b>
GIOŚ	- publikacja BMS „Zanieczyszczenie powietrza w Polsce”	- co dwa lub trzy lata, w zależności od dostępności środków	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	

**Zadanie: Pomiary stanu warstwy ozonowej nad Polsk oraz pomiary nat \* enia 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 w Legionowie oraz IMGW Oddział Kraków i będzie kontynuacją dotychczasowych prac.

Program badawczy obejmie:

- 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 7 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		
<b>STAN</b>	<b>Pomiary stanu warstwy ozonowej nad Polską oraz pomiary natężenia promieniowania UV-B</b>		
Podsystem			
<b>Monitoring jako ci powietrza</b>			
Przepisy prawne	- Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej (Dz. U. z 1992 r. Nr 98 poz. 488)		
<b>Zakres przedmiotowy</b>			
Badania realizowane są w oparciu o sieć krajową, która jest elementem Światowego Systemu Obserwacji Ozonu (GO OS) i obejmują:			
a) codzienne pomiary całkowitej zawartości ozonu w atmosferze za pomocą spektrofotometru Brewera oraz w dni bezchmurne - metodą Umkehr na stacji Belsk,			
b) pomiary profili ozonowych metodą sondażową średnio raz w tygodniu na stacji Legionowo,			
c) wyznaczanie pól całkowitej zawartości ozonu nad Europą metodą obserwacji satelitarnych,			
d) pomiary natężenia promieniowania UV-B,			
e) 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.			
<b>Wykonawcy</b>			
<b>Pomiary</b>	<b>Bazy danych</b>		<b>Nadzór i ocena</b>
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
<b>Przekazywanie wyników badań/oceny</b>			
<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań</b>	<b>Cz stotliwość przekazywania wyników badań (min.)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników badań</b>
IG PAN	- wyniki pomiarów całkowitej zawartości ozonu;	- codziennie	Laboratorium Fizyki Atm., Uniwersytet w Salonikach, Grecja; Światowe Centrum Ozonowe - Toronto, Kanada; Norweski Instytut Ochrony Powietrza
IMGW	- profil ozonu (sondaż);	- co tydzień	
IG PAN	- profil ozonu (Umkehr);	- co miesiąc	jw.
IMGW Kraków	- pola całkowitej zawartości ozonu nad Europą;	- co miesiąc	jw.
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
<b>Upowszechnianie wyników</b>			
<b>Podmiot upowszechniający wyniki</b>	<b>Forma upowszechniania informacji wynikowej</b>	<b>Cz stotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)</b>	<b>Odbiorca informacji wynikowej</b>
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ;	- aktualizacja roczna	administracja rządowa i samorządowa,
Instytut Geofizyki PAN	- strona internetowa IGF PAN;	- miesięczna w okresie maj – sierpień	uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.
IMGW	- strona internetowa IMGW.	- codziennie (prognoza indeksu UV).	

## 4.2. Podsystem monitoringu jako ci wód

### 4.2.1. Monitoring wód powierzchniowych – wody ródldowe, wody przejj ciowe i przybrze\*ne

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.<sup>5</sup>) 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.

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 i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego. Oceny stanu wód powierzchniowych są wykorzystywane do zintegrowanego zarządzania wodami w układzie dorzeczy; stąd konieczne jest zapewnienie spójności badań i ocen realizowanych w ramach monitoringu wód: powierzchniowych i podziemnych.

Zakres i sposób badań oraz kryteria oceny stanu wód określają rozporządzenia do ustawy – Prawo wodne:

- rozporządzenie MŚ z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródldowe 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 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 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 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896);
- rozporządzenie MŚ z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008);
- rozporządzenie MŚ z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685);
- rozporządzenie MŚ z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 122, poz. 1018);

---

<sup>5</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 267, poz. 2255, z 2006 r. Nr 170, poz. 1217 i Nr 227, poz. 1658, z 2007 r. Nr 21, poz.125, Nr 64, poz. 427, Nr 75, poz. 493, Nr 88, poz. 587, Nr 147, poz. 1033, Nr 176, poz.1238, Nr 181, poz.1286 i Nr 231, poz. 1704 oraz z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 i 227, poz. 1505

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

Program monitoringu realizowany będzie w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego oraz (tam, gdzie to konieczne) monitoringu badawczego. W okresie objętym niniejszym Programem przebadane zostaną w ramach przynajmniej jednego cyklu rocznego wszystkie diagnostyczne punkty pomiarowo-kontrolne rzek, wód przejściowych i przybrzeżnych, część punktów diagnostycznych zlokalizowanych na jeziorach oraz punkty operacyjne. Operacyjne punkty pomiarowo-kontrolne zlokalizowane w jednolitych częściach wód powierzchniowych, w których jest lub było zlokalizowane źródło zanieczyszczeń o potencjalnej możliwości zrzutu substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w szczególności substancji priorytetowych, lub dla których wyniki monitoringu diagnostycznego wskazały, że jedna z tych substancji występuje w ilości przekraczającej dopuszczalne stężenia, objęte będą badaniami w zakresie tych substancji corocznie. Badania w celowych punktach monitoringu operacyjnego będą prowadzone z częstotliwością odpowiednią dla celów, jakim służy dany punkt z tym, że w przypadku punktów służących do oceny wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych nie rzadziej niż 1 raz na 3 lata (tj. każdy punkt objęty będzie przynajmniej jednym cyklem rocznym monitoringu w okresie trzech lat). Punkty celowe służące do oceny wód przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia powinny być badane w każdym roku.

Punkty celowe lokalizowane będą w oparciu o wykazy wód przekazane przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, przy czym w przypadku wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych badaniami objęte zostaną co najmniej te, które uznano jednocześnie za jednolite części wód zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych.

Dla badawczych punktów pomiarowo-kontrolnych nie przewiduje się określonego, minimalnego programu badań, ani ich częstotliwości. Program będzie ustalany każdorazowo osobno, pod kątem przyczyn, dla których monitoring badawczy został wdrożony.

W ramach poszczególnych rodzajów monitoringu prowadzone będą badania wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych wykonywane przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska (w uzasadnionych przypadkach badania te będą uzupełnione projektami realizowanymi przez GIOŚ) oraz hydromorfologicznych wykonywane przez służbę hydrologiczno-meteorologiczną.

Podstawą do prowadzenia badań będzie zweryfikowana w roku 2009 sieć punktów pomiarowo-kontrolnych, której opis zostanie przekazany Komisji Europejskiej w ramach zobowiązań raportowych z wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2006/60/UE (raport z planów gospodarowania wodami, tzw. Raport 2010).

Corocznie wykonywana będzie ocena stanu ekologicznego i chemicznego (lub potencjału ekologicznego w przypadku sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód) w tych jednolitych częściach wód, które objęte były monitoringiem diagnostycznym w roku poprzedzającym (w 2010 r. ocena za rok 2009, w 2011 za 2010, itd.). Dane i wyniki oceny stanu jednolitych części wód uzyskane w efekcie realizacji programu monitoringu diagnostycznego w latach 2010-2012 posłużą do wykonania w roku 2013 zbiorczego zestawienia oceny stanu wód w dorzeczu, wraz z ekstrapolacją wyników na jednolite części wód nieobjęte tym rodzajem monitoringu (ekstrapolacja nie będzie obejmowała jednolitych części wód jeziornych). W przypadku jednolitych części wód jeziornych zestawienie to obejmie dodatkowo oceny wykonane na podstawie danych z monitoringu diagnostycznego z lat 2007-2009, natomiast ekstrapolacja zostanie wykonana na podstawie danych z całego sześćdziesięciolecia 2007-2012.

Dla jednolitych części wód objętych monitoringiem operacyjnym w operacyjnych punktach pomiarowo-kontrolnych ocena stanu wykonywana będzie corocznie, w zakresie wynikającym ze zrealizowanego w danym roku programu badawczego (ocena stanu ekologicznego, względnie, w przypadku sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód, potencjału ekologicznego i/lub ocena stanu chemicznego). Ocena wyników uzyskanych w celowych punktach pomiarowo-kontrolnych wykonywana będzie zgodnie z kalendarzem określonym w odpowiednich aktach prawnych.

Oceny jednolitych części wód będą wykonywane przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w układzie zlewniowym, a następnie weryfikowane i scalane do obszarów dorzeczy przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Ocena stanu wód rzecznych zostanie wykonana w oparciu o zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych lub /i, do czasu uzupełnienia jego zapisów, w oparciu o opracowane przez GIOŚ metodyki.

W roku 2010, zgodnie z art. 47 ust.6 ustawy - Prawo wodne, wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska dokonają oceny stopnia eutrofizacji śródlądowych wód powierzchniowych, morskich wód wewnętrznych oraz wód przybrzeżnych. Ocena będzie obejmowała lata 2007-2009 i wykonana zostanie wg zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008) oraz metodyki opracowanej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Pod uwagę brane będą wskaźniki charakteryzujące warunki tlenowe, warunki biogenne, a także wybrany element biologiczny. Dodatkowo, w I połowie 2011 roku, zostanie sporządzona ocena eutrofizacji obejmująca lata 2008-2010. Kolejna ocena zostanie opracowana w roku 2013 (za okres 2010-2012) i będzie następnie wykonywana co 3 lata, zgodnie z kalendarzem ocen stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód.

Na potrzeby odbiorców wojewódzkich, wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska będą prezentowali wyniki ww. ocen zestawione również w układzie granic administracyjnych województw.

Potrzeba wykonania dodatkowych ocen może pojawić się w związku z wejściem w życie dyrektywy 2008/105/UE w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej.

Wyniki prac i badań, oprócz realizacji wyżej określonego celu podstawowego, posłużą także do wypełnienia przez Polskę w latach 2010-2012 obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej (raporty, o których mowa w Ramowej Dyrektywie Wodnej 2000/60/WE oraz dyrektywie 91/676/EWG dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych). 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, wód przejściowych i przybrzeżnych.

W okresie objętym niniejszym Programem kontynuowane będą prace mające na celu wyznaczenie warunków referencyjnych, uzupełnienie granic klas dla poszczególnych stanów w każdej z kategorii wód, opracowanie metodyk dla poszczególnych elementów biologicznych oraz typologii zbiorników zaporowych. Dodatkowymi zadaniami będą wdrożenie monitoringu ichtiofauny oraz elementów hydromorfologicznych.

W ramach podsystemu monitoringu jakości wód powierzchniowych, w latach 2010-2012 będą realizowane następujące zadania:

- badania i ocena stanu rzek,

- badania i ocena stanu jezior,
- badania i ocena jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach,
- badania i ocena potencjału ekologicznego i stanu chemicznego zbiorników zaporowych,
- badania i ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych,
- badanie i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych.

Wyniki oceny stanu wód wszystkich kategorii będą przekazywane do KZGW i, za jego pośrednictwem, do regionalnych zarządów. Szczegółowe zasady współpracy wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska z KZGW w zakresie przekazywania danych oraz ocen regulowało będzie Porozumienie o współpracy pomiędzy Prezesem KZGW, a Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska.

#### Zadanie: **Badania i ocena stanu rzek**

Lata 2010-2012 w zakresie badań i oceny stanu jednolitych części wód rzecznych będą pierwszą częścią sześcioletniego (od 2010 do 2015) cyklu gospodarowania wodami. Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek Polski, niezbędną do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

W okresie tych trzech lat wdrożony zostanie monitoring ichtiofauny i elementów hydromorfologicznych, oraz uzupełnione warunki referencyjne dla wszystkich typów rzek.

W okresie objętym niniejszym Programem prowadzone będą badania stanu rzek wg programu obejmującego monitoring diagnostyczny i operacyjny, którym zostały przewidziane w ramach sieci celowych punktów pomiarowo-kontrolnych badania jakości wód użytkowych, wymagane dyrektywami szczegółowymi w zakresie zanieczyszczenia związkami azotu, warunków do bytowania ryb, wykorzystania wody jako źródła zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Częstotliwość badań będzie zróżnicowana i zależeć będzie od celu, dla którego dany punkt pomiarowo-kontrolny został wyznaczony. Dla punktów diagnostycznych pomiarowo-kontrolnych obowiązywał będzie ujednolicony zakres pomiarowy, natomiast dla punktów operacyjnych i celowych monitoringu operacyjnego, zakres pomiarowy będzie ustalany osobno dla każdego punktu. W przypadku wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych, monitoringiem w ramach sieci punktów celowych objęte zostaną co najmniej jednolite części wód zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych.

Szczególą rolę pełniły będą punkty pomiarowo-kontrolne zlokalizowane na ujściach dużych rzek (w Kieźmarku i Krajniku Dolnym) oraz na ujściach rzek Przymorza, wpadających bezpośrednio do Bałtyku. Będą to punkty intensywnego monitoringu, w których badane będą metale ciężkie, biogeny oraz wskaźniki charakteryzujące warunki tlenowe. Częstotliwość pomiarów wyniesie nie mniej niż 12 razy w roku (po 1 poborze w każdym miesiącu). Punkty intensywnego monitoringu będą celowymi punktami monitoringu operacyjnego, a wyniki realizowanego w nich regularnego programu badań posłużą m.in. do oceny ładunków biogenów i metali ciężkich odprowadzanych rzekami z Polski do Morza Bałtyckiego. Dane te wykorzystywane będą również, w miarę potrzeb, w projektach realizowanych w ramach „Monitoringu wód powierzchniowych – Morze Bałtyckie” (pkt 4.2.2.).

Przebadane zostaną wszystkie diagnostyczne punkty pomiarowo-kontrolne (każdy z punktów pomiarowo-kontrolnych objęty zostanie jednym pełnym rocznym cyklem badań), przy czym ilość punktów objętych badaniami w kolejnych latach może się różnić. Operacyjne punkty pomiarowo-kontrolne objęte będą badaniami w zakresie elementów biologicznych i fizykochemicznych jednym cyklem rocznym, zaś badania elementów chemicznych będą prowadzone corocznie (w przypadku punktów zlokalizowanych w jednolitych częściach wód powierzchniowych, w których jest lub było zlokalizowane źródło zanieczyszczeń o potencjalnej możliwości zrzutu substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w szczególności substancji priorytetowych, lub dla których wyniki monitoringu diagnostycznego wskazały, że jedna z tych substancji występuje w ilości przekraczającej dopuszczalne stężenia). Monitoring elementów hydromorfologicznych będzie prowadzony w ramach odrębnego zadania „Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych”.

W razie konieczności ustanawiany będzie lokalnie monitoring badawczy. Zakres, częstotliwość badań oraz czas prowadzenia monitoringu badawczego ustalany będzie każdorazowo indywidualnie pod kątem przyczyn jego ustanowienia.

Co roku wykonywana będzie ocena stanu jednolitych części wód rzecznych objętych w roku poprzednim monitoringiem diagnostycznym, zaś w roku 2013, po zrealizowaniu pełnego programu monitoringu diagnostycznego sporządzone zostanie zbiorcze zestawienie oceny stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego) oraz stanu chemicznego jednolitych części wód rzecznych oraz wykonana ekstrapolacja wyników na jednolite części wód nieobjęte tym rodzajem monitoringu.

Zakres corocznej oceny w jednolitych częściach wód objętych monitoringiem operacyjnym w operacyjnych punktach pomiarowo-kontrolnych uzależniony będzie od zrealizowanego w danym roku programu. W przypadku tego rodzaju monitoringu ocena stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego) będzie oceną sporządzoną na podstawie ograniczonej liczby wskaźników, ukierunkowaną na oddziałyującą na daną jednolitą część wód presję. Ocena ta nie będzie więc w pełni świadczyć o rzeczywistym stanie ekologicznym, ale o skuteczności wdrożonych programów naprawczych. Na jej podstawie będzie można również wnioskować o stanie ekologicznym, w jakim znajduje się dana jednolita część wód, przy czym pełną oceną będzie ocena wykonywana w ramach monitoringu diagnostycznego.

Ww. oceny wykonywane będą przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w układzie zlewniowym w oparciu o standardy zapisane w rozporządzeniach MŚ do ustawy Prawo wodne (ocena za rok 2009 zostanie sporządzona przez WIOŚ jedynie w układzie wojewódzkim), w szczególności w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych lub/i, do czasu uzupełnienia jego zapisów, w oparciu o opracowane przez GIOŚ metodyki. Weryfikacji i scalenia wyników oceny dla obszarów dorzeczy dokonywał będzie Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

Dodatkowo, zgodnie z kalendarzami wynikającymi z odpowiednich przepisów i dyrektyw, wykonywane będą oceny dla jednolitych części wód, w których zlokalizowane zostały celowe punkty pomiarowo-kontrolne.

W roku 2010, zgodnie z art. 47 ust.6 ustawy - Prawo wodne, wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska dokonają oceny stopnia eutrofizacji wód rzecznych. Ocena będzie obejmowała lata 2007-2009 i wykonana zostanie wg zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008) oraz metodyki opracowanej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Dodatkowo, w I połowie 2011 roku, zostanie sporządzona ocena eutrofizacji obejmująca lata 2008-2010. Kolejna ocena zostanie

opracowana w roku 2013 (za okres 2010-2012) i będzie następnie wykonywana co 3 lata, zgodnie z kalendarzem ocen stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód.

Na potrzeby odbiorców wojewódzkich, wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska będą prezentowali wyniki ww. ocen zestawione również w układzie granic administracyjnych województw.

Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych oraz szczegółowy program przypisanych do nich badań określone będą w wojewódzkich programach monitoringu środowiska.

**Tabela 4.2.1.1.** Badania i ocena stanu rzek

Blok	Zadanie
<b>STAN</b>	<b>Badania i ocena stanu rzek</b>
Podsystem	
<b>Monitoring jako ci wód</b>	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) – art. 26;</li> <li>- ustawa z dnia 18 lipca 2001r.- Prawo wodne (Dz.U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.) - art. 38a ust. 2 i 3, art. 47, art. 155a, art. 155b, art. 156;</li> <li>- 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);</li> <li>- 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);</li> <li>- 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);</li> <li>- 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);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 122, poz. 1018);</li> <li>- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227);</li> </ul>

### Zakres przedmiotowy

Prowadzone będą badania jakości rzek wg programu obejmującego monitoring diagnostyczny i operacyjny (w operacyjnych i celowych punktach pomiarowo-kontrolnych).

W każdym roku badania obejmą część punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu diagnostycznego oraz punktów operacyjnych, przy czym w okresie 2010-2012 monitoringiem objęta zostanie cała sieć. W przypadku punktów celowych częstotliwość pomiarów zależy będzie od celów, dla których dany punkt pomiarowo-kontrolny został wyznaczony.

Wszystkie operacyjne punkty pomiarowo-kontrolne, wyznaczone w jednolitych częściach wód, w których jest lub było zlokalizowane źródło zanieczyszczeń o potencjalnej możliwości zrzutu substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w szczególności substancji priorytetowych, lub dla których wyniki monitoringu diagnostycznego wskazały, że którakolwiek z tych substancji występuje w ilości przekraczającej dopuszczalne stężenia, zostaną objęte corocznym monitoringiem w zakresie elementów chemicznych. Częstotliwość badań będzie zróżnicowana i zależy od rodzaju monitoringu oraz celu, dla którego dany punkt pomiarowo-kontrolny został wyznaczony oraz od badanego parametru. Dla diagnostycznych punktów pomiarowo-kontrolnych obowiązywał będzie ujednoczony zakres pomiarowy, obejmujący pełną listę elementów biologicznych (częstotliwość pomiarów od 1 do 8 razy w roku, w zależności od wskaźnika i typu rzeki), fizykochemicznych (w tym wskaźniki charakteryzujące warunki termiczne, warunki tlenowe, zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie oraz substancje biogenne; częstotliwość pomiarów od 1 do 12 razy w roku), a także substancje chemiczne.

W przypadku punktów operacyjnych i celowych monitoringu operacyjnego, zakres pomiarowy będzie ustalany osobno dla każdego punktu, w zależności od charakteru presji (dla punktów operacyjnych) oraz celu, któremu służy dany punkt (dla punktów celowych).

Szczególne role pełniły będą punkty pomiarowo-kontrolne zlokalizowane na ujściach dużych rzek (w Kieźmarcu i Krajniku Dolnym) oraz na ujściach rzek Przymorza, wpadających bezpośrednio do Bałtyku. Będą to punkty intensywnego monitoringu, w których badane będą metale ciężkie, biogeny oraz wskaźniki charakteryzujące warunki tlenowe. Częstotliwość pomiarów wyniesie nie mniej niż 12 razy w roku (po 1 poborze w każdym miesiącu). Punkty intensywnego monitoringu będą celowymi punktami monitoringu operacyjnego.

W roku 2010 wykonana zostanie ocena stopnia eutrofizacji wód rzecznych. Ocena będzie obejmowała lata 2007-2009 i sporządzona zostanie wg zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008) oraz metodyki opracowanej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Dodatkowo, w I połowie 2011 roku, zostanie sporządzona ocena eutrofizacji obejmująca lata 2008-2010. Kolejna ocena zostanie opracowana w roku 2013 (za okres 2010-2012) i będzie następnie wykonywana co 3 lata, zgodnie z kalendarzem ocen stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód.

Co roku wykonywana będzie ocena stanu jednolitych części wód rzecznych objętych w roku poprzednim monitoringiem diagnostycznym, zaś w roku 2013, po zrealizowaniu pełnego programu monitoringu diagnostycznego sporządzone zostanie zbiorcze zestawienie oceny stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego) oraz stanu chemicznego jednolitych części wód rzecznych oraz wykonana ekstrakcja wyników na jednolite części wód nieobjęte tym rodzajem monitoringu.

W roku 2011 i w roku 2012 wykonana zostanie ocena stanu chemicznego jednolitych części wód rzecznych objętych odpowiednio w latach 2010 i 2011 monitoringiem operacyjnym w zakresie elementów chemicznych oraz, analogicznie, ocena stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego) dla jednolitych części wód objętych monitoringiem operacyjnym w zakresie elementów biologicznych i fizykochemicznych. W podobny sposób wykonana zostanie w roku 2010 ocena za rok 2009.

Dodatkowo, zgodnie z kalendarzem wynikającym z odpowiednich aktów prawnych, wykonywana będzie ocena stanu wód użytkowych, badanych w ramach sieci celowych punktów pomiarowo-kontrolnych.

Programy badań w latach 2010-2012 mogą zostać rozszerzone o nowe badania zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej i dyrektyw wykonawczych (m.in. badania ichtiofauny).

### Wykonawcy

Pomiary	Bazy danych	Nadzór i klasyfikacja
WIOŚ (w uzasadnionych przypadkach również GIOŚ),	GIOŚ - nowa baza danych, która zastąpi dotychczasową bazę JAWO  WIOŚ - j.w.	GIOŚ – w skali kraju, w układzie dorzeczy  WIOŚ – województwo, w układzie zlewniowym



Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Cz stotliwoi przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ (inne jednostki)	- wyniki pomiarów wg ustalonego formatu bazy danych;	- co pół roku;	GIOŚ
WIOŚ	- oceny stanu wód w województwie oraz (począwszy od oceny za rok 2010) w układzie zlewniowym	- jeden raz w roku;	GIOŚ
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów i oceny stanu ekologicznego i chemicznego (lub potencjału ekologicznego) w układzie dorzeczy, w formie do uzgodnienia;	- jeden raz w roku;	KZGW, WIOŚ
GIOŚ	- zestawienia wyników z operacyjnych i celowych punktów pomiarowo-kontrolnych wraz z analizą i oceną pod kątem przeznaczenia wód i wymagań raportowania w formie sprawozdania i ekspertyz – wydruk, plik;	- zgodnie z odpowiednimi przepisami;	KZGW, WIOŚ
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel – wydruk, plik;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
GIOŚ	- wyniki pomiarów, statystyki w formie plików wg wymaganego formatu EAŚ (WISE, SoE);	- jeden raz w roku;	EAŚ
GIOŚ	- część raportów dla KE z RDW i tzw. dyrektyw użytkowych	- zgodnie z zapisami dyrektyw	KZGW
GIOS	- wyniki pomiarów prowadzonych w punktach intensywnego monitoringu	- w razie potrzeb	HELCOM
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Cz stotliwoi upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	- raporty tematyczne;	- fakultatywnie, po zrealizowaniu programu monitoringu (za lata 2007-2009 oraz 2010-2012)	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.
WIOŚ	- strony internetowe WIOŚ	- aktualizacja roczna;	
GIOŚ	- publikacja „Stan czystości rzek”	- corocznie;	
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	

### Zadanie: **Badania i ocena stanu jezior.**

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

W latach 2010-2012 jeziora badane będą w oparciu o programy pomiarowe monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. W razie konieczności ustanawiany będzie lokalnie

monitoring badawczy. Jego zakres, częstotliwość badań oraz czas prowadzenia ustalany będzie każdorazowo indywidualnie pod kątem przyczyn jego ustanowienia.

Program monitoringu diagnostycznego jezior zakłada badanie ok. 170 jezior w okresie 2010-2012 oraz badanie coroczne stałej liczby 22 jezior (zwanymi dalej „jeziorami reperowymi”), na których zlokalizowano tzw. reperowe punkty pomiarowo-kontrolne. Dodatkowo monitoringiem diagnostycznym objęte zostaną istotne dopływy do jezior oraz odpływy, przy czym dane z tych punktów pomiarowo-kontrolnych nie będą włączane do oceny stanu jezior.

Jeziora reperowe reprezentują najpowszechniejsze w Polsce typy jezior oraz pełne spektrum jakości 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. Badane będą one co roku i z częstotliwością zwiększoną do 6-8 razy w każdym cyklu rocznym. Ma to na celu dostarczenie danych o dynamice zmian stanu jezior (w tym o skali zmienności jakości wód z roku na rok) w różnych warunkach antropopresji, co powinno ułatwić interpretację wyników badań jezior monitorowanych z mniejszą częstotliwością.

Do tej grupy zaliczono 22 jeziora, w następujących województwach:

- zachodniopomorskim: Wielkie Dąbie i Morzycko;
- pomorskim: Sumińskie, Jasień Południowy i Jasień Północny;
- warmińsko-mazurskim: Płaskie (koło Jezioraka), Wuksniki, Mikołajskie, Jegocin i Kortowskie;
- podlaskim: Długie Wigierskie i Gremzdel;
- lubuskim: Tarnowskie Duże i Głębokie;
- wielkopolskim: Mąkolno, Śremskie i Krępsko Długie;
- kujawsko-pomorskim: Borzykowskie, Chełmżyńskie i Stelchno;
- mazowieckim: Białe (koło Gostynina);
- lubelskim: Białe Włodawskie.

Mniejszą niż jeziora reperowe częstotliwością badań w ramach programu monitoringu diagnostycznego zostaną objęte jeziora o istotnym znaczeniu: jeziora referencyjne, jeziora włączone do międzynarodowej sieci interkalibracyjnej, jeziora duże, o znacznych zasobach wodnych, jeziora o istotnym znaczeniu gospodarczym, a także jeziora będące odbiornikami ścieków.

Monitoringiem operacyjnym (w operacyjnych i celowych punktach pomiarowo-kontrolnych) zostaną objęte jeziora zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, oraz jeziora z wykazów wód opracowanych w Regionalnych Zarządach Gospodarki Wodnej: przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych (co najmniej te, które są jednocześnie zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu), wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Pod uwagę wzięte będą również jeziora ważne z ekologicznego punktu widzenia, reprezentujące obszary sieci Natura 2000 oraz położone na innych obszarach chronionych. Liczba i dobór jezior w poszczególnych typach wód oraz w poszczególnych grupach presji i zagrożeń odzwierciedlają sytuację jezior w poszczególnych województwach. W okresie 2010-2012 każde z nich zostanie objęte jednym pełnym cyklem rocznym. 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.

Monitoring elementów hydromorfologicznych będzie prowadzony w ramach odrębnego zadania „Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych”.

W roku 2013, po zrealizowaniu pełnego programu monitoringu diagnostycznego sporządzone zostanie zbiorcze zestawienie oceny stanu ekologicznego oraz stanu chemicznego jednolitych części wód jezior w układzie dorzeczy. Zestawienie to obejmie oceny wykonane na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego prowadzonego w latach 2007-2012. Wykonana również zostanie ekstrapolacja wyników ocen na jeziora o powierzchni większej niż 50 ha, nieobjęte w tym okresie monitoringiem diagnostycznym.

Wyniki uzyskane w ramach monitoringu operacyjnego posłużą do corocznej oceny stanu ekologicznego i/lub chemicznego (w zależności od zrealizowanego programu), która wykonywana będzie dla jezior przebadanych w poprzednim roku oraz do oceny eutrofizacji wód. Analogicznie, w każdym roku ocenie poddawane będą jeziora objęte rok wcześniej monitoringiem diagnostycznym.

Klasyfikacja stanu ekologicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód jeziornych wykonywane będą przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w układzie dorzeczy, w oparciu o standardy zapisane w rozporządzeniach MŚ do ustawy Prawo wodne lub/i, do czasu uzupełnienia ich zapisów, w oparciu o opracowane przez GIOŚ metodyki. Weryfikacji i scalenia wyników oceny dla obszarów dorzeczy dokonywał będzie Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

W roku 2010 wykonana zostanie ocena stopnia eutrofizacji wód jeziornych. Ocena będzie obejmowała lata 2007-2009 i sporządzona zostanie wg zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008) oraz metodyki opracowanej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Dodatkowo, w I połowie 2011 roku, zostanie sporządzona ocena eutrofizacji obejmująca lata 2008-2010. Kolejna ocena zostanie opracowana w roku 2013 (za okres 2010-2012) i będzie następnie wykonywana co 3 lata, zgodnie z kalendarzem ocen stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód.

Na potrzeby odbiorców wojewódzkich, wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska będą prezentowali wyniki ww. ocen zestawione również w układzie granic administracyjnych województw.

Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych oraz szczegółowy program przypisanych do nich badań określone będą w wojewódzkich programach monitoringu środowiska.

**Tabela 4.2.1.2.** Badania i ocena stanu jezior

Blok	Zadanie
<b>Stan</b>	<b>Badania i ocena stanu jezior</b>
Podsystem	
<b>Monitoring jako ci wód</b>	

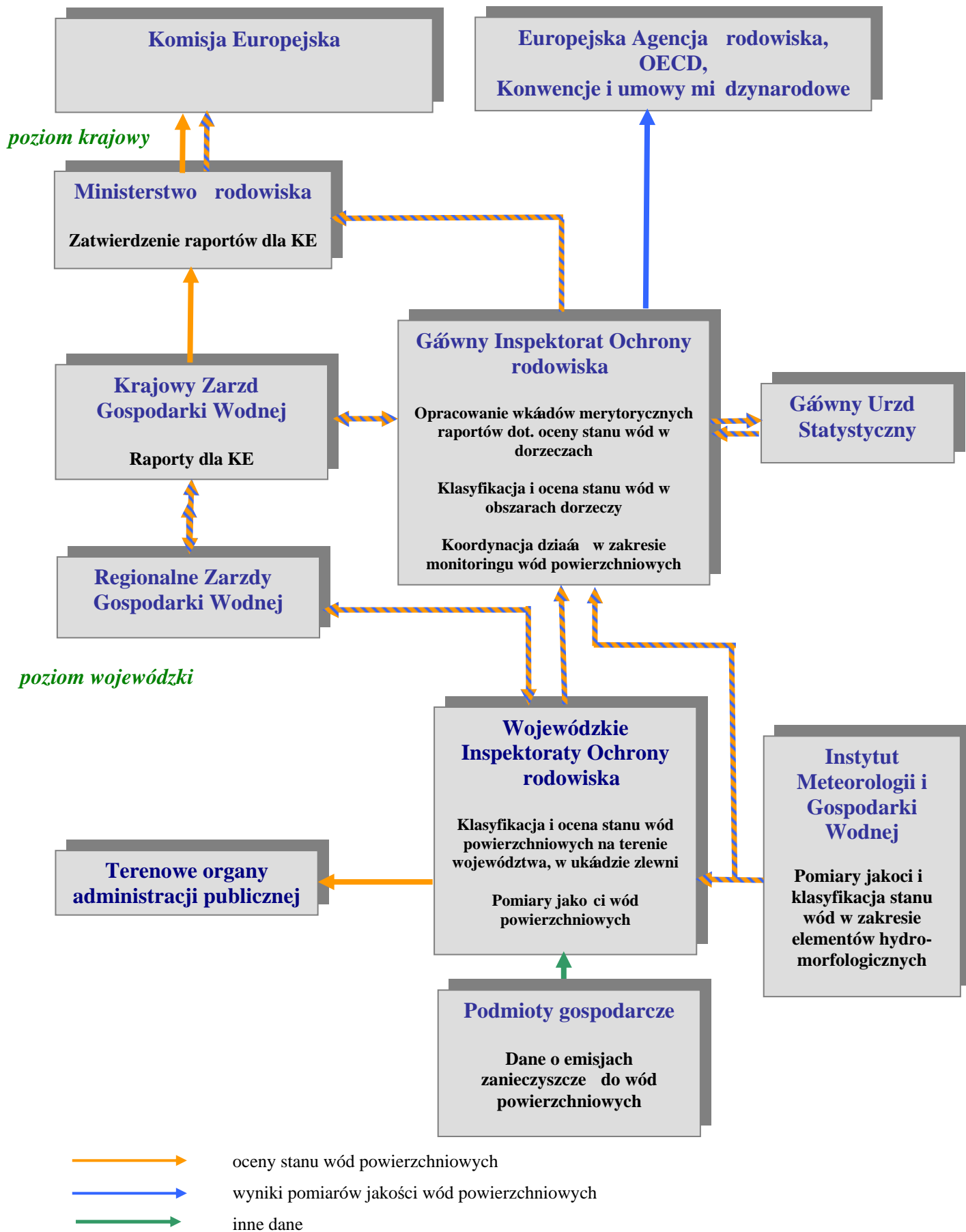
Przepisy prawne	<p>środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz.1455);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093);</li> <li>- 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);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. nr 162, poz. 1008);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 122, poz. 1018);</li> <li>- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227);</li> </ul>
<b>Zakres przedmiotowy</b>	
<p>Co roku, w ramach programu monitoringu diagnostycznego, badane będą wszystkie jeziora reperowe, oraz część (co roku inna grupa) z pozostałych 170 jezior, dla których przyjęto mniejszą częstotliwość pomiarów. Do tej drugiej grupy włączone zostaną 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, a także jeziora będące odbiornikami ścieków.</p> <p>W ramach wprowadzania nowych elementów biologicznych do monitoringu kontynuowane będą we wszystkich jeziorach przewidzianych do monitoringu diagnostycznego badania fitoplanktonu. Przeprowadzone będą ponadto we wszystkich jeziorach objętych monitoringiem diagnostycznym badania makrofitów oraz fitobentosu. W przypadku makrobezkręgowców bentosowych opracowana zostanie metoda badań terenowych i analiz laboratoryjnych oraz oceny stanu ekologicznego na podstawie tego elementu biologicznego.</p> <p>Program pomiarowy monitoringu diagnostycznego jezior obejmie, oprócz wyżej wymienionych elementów biologicznych, elementy fizykochemiczne (w tym takie jak: temperatura, tlen, przejrzystość, związki fosforu i azotu, przewodność elektrolityczna, pH, barwa, zasadowość, a także wapń i krzemionka) oraz hydromorfologiczne.</p> <p>Badania elementów biologicznych, jak i fizykochemicznych, prowadzone będą 6-8 razy w roku w przypadku jezior reperowych, oraz trzykrotnie (w roku, w którym dane jezioro zaplanowano do badań) w przypadku pozostałych 170 jezior. Wyjątek stanowią badania makrofitów i fitobentosu, które będą przeprowadzone na każdym jeziorze jedynie raz w okresie objętym niniejszym programem, przy czym jeziora reperowe zostaną przebadane w tym zakresie w roku 2010 oraz wapń i krzemionka, dla których częstotliwość badań wyniesie 2 razy w roku.</p> <p>Na potrzeby oceny stanu chemicznego badane będą substancje chemiczne, w tym substancje priorytetowe. Częstotliwość pomiarów wyniesie 12 razy w roku, a każde jezioro (również reperowe) objęte zostanie tylko jednym rocznym cyklem badań.</p> <p>Programem monitoringu operacyjnego objęte zostaną wybrane jeziora zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Szczegółowy zakres i częstotliwość oznaczanych parametrów zostaną określone w ramach wojewódzkich programów monitoringu środowiska zatwierdzanych przez GIOŚ.</p> <p>Programy badań w latach 2010-2012 mogą zostać rozszerzone o nowe badania zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej (m.in. badania ichtiofauny).</p>	

W roku 2010 wykonana zostanie ocena stopnia eutrofizacji wód jeziornych. Ocena będzie obejmowała lata 2007-2009 i sporządzona zostanie wg zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008) oraz metodyki opracowanej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Dodatkowo, w I połowie 2011 roku, zostanie sporządzona ocena eutrofizacji obejmująca lata 2008-2010. Kolejna ocena zostanie opracowana w roku 2013 (za okres 2010-2012) i będzie następnie wykonywana co 3 lata, zgodnie z kalendarzem ocen stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód.

Co roku ocenie stanu poddawane będą jeziora objęte w roku poprzednim monitoringiem diagnostycznym lub operacyjnym. Dla jezior, na których zlokalizowane zostały diagnostyczne punkty pomiarowo-kontrolne zostanie w roku 2013 roku wykonane zbiorcze zestawienie wyników ocen za lata 2007-2012 wraz z ekstrapolacją wyników na jeziora o powierzchni większej niż 50 ha, nieobjęte w tym okresie monitoringiem diagnostycznym

Wykonawcy			
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena	
WIOŚ (w uzasadnionych przypadkach również GIOŚ)	GIOŚ - nowa baza danych, która zastąpi wycofaną z użytku bazę JEZIORA WIOŚ - j.w.	GIOŚ – w skali kraju, w układzie dorzeczy WIOŚ – województwo, w układzie dorzeczy	
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Cz stotliwoi przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ	- wyniki pomiarów - pliki wg formatu nowej bazy danych oraz oceny stanu jezior	- jeden raz w roku;	GIOŚ
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów i oceny stanu ekologicznego i chemicznego (lub potencjału ekologicznego) w układzie dorzeczy, w formie do uzgodnienia;	- jeden raz w roku;	KZGW, WIOŚ
GIOŚ	- zestawienia wyników z operacyjnych i celowych punktów pomiarowo-kontrolnych wraz z analizą i oceną pod kątem przeznaczenia wód i wymagań raportowania w formie sprawozdania i ekspertyz – wydruk, plik;	- zgodnie z odpowiednimi przepisami;	KZGW, WIOŚ
GIOŚ	- zagregowane wyniki w formie tabel;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych;	GUS
GIOŚ	- wyniki pomiarów, statystyki w formie plików wg wymaganego formatu EAŚ (WISE, SoE);	- jeden raz w roku	EAŚ
GIOŚ	- część raportów dla KE z RDW i tzw. dyrektyw użytkowych	- zgodnie z zapisami dyrektyw	KZGW
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Cz stotliwoi upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	- raporty tematyczne	- fakultatywnie, po zrealizowaniu programu monitoringu (za lata 2007-2009 oraz 2010-2012)	administracja rządowa i samorząd., uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
WIOŚ	- strona internetowa WIOŚ;	- aktualizacja roczna;	
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna.	

*poziom europejski*



4.2.1.1. Schemat przepływu informacji dotyczących jakości wód powierzchniowych.

### Zadanie: **Badania i ocena jako ci osadów dennych w rzekach i jeziorach.**

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

Analogicznie do lat poprzednich przewiduje się kontrolę zawartości pierwiastków głównych oraz pierwiastków śladowych. Ponadto w wybranych punktach wykonane zostaną oznaczenia szkodliwych związków organicznych tj.: wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, kongenerów polichlorowanych bifenyli oraz pestycydów chloroorganicznych (szczegółowy zakres badań podano w Tabeli 4.2.1.3).

W latach 2010-2012 lokalizacja punktów poboru próbek osadów, częstotliwość oraz zakres badań zostaną podporządkowane programowi monitoringu wód powierzchniowych, zgodnego z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej. Może wystąpić potrzeba modyfikacji programu po transpozycji dyrektywy 2008/105/WE w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej.

**Tabela 4.2.1.3.** Badania i ocena jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach

Blok		Zadanie	
<b>STAN</b>		<b>Badania i ocena jako ci osadów dennych w rzekach i jeziorach</b>	
Podsystem			
<b>Monitoring jako ci wód</b>			
Przepisy prawne		Brak specyficznych regulacji prawnych	
<b>Zakres przedmiotowy</b>			
<p>Analogicznie do lat poprzednich przewiduje się kontrolę zawartości pierwiastków głównych tj.: Ca, Mg, Mn, Fe, P, S, i C<sub>org</sub> 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 (<math>\alpha</math>-HCH, <math>\beta</math>-HCH, <math>\gamma</math>-HCH, <math>\delta</math>-HCH, Heptachlor, Aldryna, Epoksyd 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 2010-2012</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w rzekach planuje się zwiększenie ilości punktów monitoringowych badanych corocznie do liczby ok. 150, a także zwiększenie liczby punktów badanych w cyklu trzyletnim do ok. 300 punktów (co roku planowane jest badanie ok. 100 punktów)</li> <li>- w jednolitych częściach wód jeziornych planowane jest objęciem monitoringiem 400 jezior, które za wyjątkiem 22 jezior reperowych będą badane w cyklu pięcioletnim (jezior reperowe, planowane są do badań w cyklu dwuletnim)</li> </ul> <p>Może wystąpić potrzeba modyfikacji programu po transpozycji dyrektywy 2008/105/WE w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej.</p>			
<b>Wykonawcy</b>			
<b>Pomiary</b>		<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
GIOŚ		GIOŚ	GIOŚ
<b>Przekazywanie wyników badań/oceny</b>			
<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań</b>	<b>Cz stotliwoii przekazywania wyników bada (min)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników bada</b>
GIOŚ	- zestawienie statystyczne wyników badań w formie tabeli – wydruk;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS

GIOŚ	- Formularze bazy „OSADY”	- jeden raz w roku	WIOŚ
GIOŚ	- wyniki badań osadów dennych; format do uzgodnienia	- jeden raz w roku	KZGW
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- publikacja BMS „Wyniki monitoringu osadów dennych Polski”;		administracja rządowa i samo-rządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	

### Zadanie: **Badanie i ocena potencjału ekologicznego i stanu chemicznego zbiorników zaporowych.**

Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o potencjale ekologicznym i stanie chemicznym zbiorników zaporowych, niezbędną do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

W roku 2010 zakończone zostaną prace nad metodyką monitoringu i oceny potencjału ekologicznego zbiorników zaporowych. Poszczególne zbiorniki zostaną również przypisane do kategorii wód rzecznej bądź jeziornej oraz konkretnego, najbardziej zbliżonego dla nich, typu naturalnego.

Na tej podstawie opracowane zostaną na lata 2011-2012 programy pomiarowe monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. W razie konieczności ustanawiany będzie lokalnie monitoring badawczy. Zakres, częstotliwość badań oraz czas prowadzenia monitoringu badawczego ustalany będzie każdorazowo indywidualnie pod kątem przyczyn jego ustanowienia.

Podobnie jak w przypadku rzek i jezior, w ramach sieci celowych punktów pomiarowo-kontrolnych, prowadzone będą badania jakości wód użytkowych, wymagane dyrektywami szczegółowymi w zakresie zanieczyszczenia związkami azotu, warunków do bytowania ryb, wykorzystania jako źródła zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Częstotliwość badań będzie zróżnicowana i uzależniona od celu, dla którego dany punkt pomiarowo-kontrolny został wyznaczony. Dla punktów diagnostycznych pomiarowo-kontrolnych obowiązywał będzie ujednolicony zakres pomiarowy, obejmujący pełną listę elementów biologicznych, elementy fizykochemiczne oraz substancje chemiczne. W przypadku punktów operacyjnych i celowych monitoringu operacyjnego, zakres pomiarowy będzie ustalany osobno dla każdego punktu.

W okresie 2010-2012 przebadane zostaną wszystkie diagnostyczne punkty pomiarowo-kontrolne (każdy z punktów pomiarowo-kontrolnych objęty zostanie jednym pełnym rocznym cyklem badań), przy czym badań w roku 2010 nie przewiduje się, zaś ilość punktów objętych badaniami w latach 2011 i 2012 może się różnić. Operacyjne punkty pomiarowo-kontrolne objęte będą badaniami w zakresie elementów biologicznych i fizykochemicznych jednym cyklem rocznym (w roku 2011 lub 2012), zaś badania elementów chemicznych będą prowadzone corocznie (w punktach, w których badania takie przewidziano w programie). Monitoring elementów hydromorfologicznych będzie prowadzony w ramach odrębnego zadania „Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych”.

Oceny wykonywane będą tak, jak w przypadku rzek i jezior, przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w oparciu o standardy zapisane w rozporządzeniach MŚ do ustawy Prawo wodne lub/i, do czasu uzupełnienia ich zapisów, w oparciu o opracowane przez



GIOŚ metodyki, a następnie weryfikowane i scalane dla obszarów dorzeczy przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Kalendarz wykonania ocen zbiorników zaporowych będzie analogiczny jak dla rzek. Na podstawie danych uzyskanych z monitoringu diagnostycznego, zostanie w roku 2013 wykonane zestawienie klasyfikacji potencjału ekologicznego i stanu chemicznego zbiorników wodnych wraz z ekstrapolacją wyników na zbiorniki o pojemności maksymalnej większej od 10 mln m<sup>3</sup>, nieobjęte monitoringiem diagnostycznym.

W roku 2010 wykonana zostanie ocena stopnia eutrofizacji wód zbiorników zaporowych. Ocena będzie obejmowała lata 2007-2009 i sporządzona zostanie wg zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008) oraz metodyki opracowanej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Dodatkowo, w I połowie 2011 roku, zostanie sporządzona ocena eutrofizacji obejmująca lata 2008-2010. Kolejna ocena zostanie opracowana w roku 2013 (za okres 2010-2012) i będzie następnie wykonywana co 3 lata, zgodnie z kalendarzem ocen stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód.

Na potrzeby odbiorców wojewódzkich, wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska będą prezentowali wyniki ww. ocen zestawione również w układzie granic administracyjnych województw.

Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych oraz szczegółowy program przypisanych do nich badań określone będą w wojewódzkich programach monitoringu środowiska.

**Tabela 4.2.1.4.** Badania i ocena potencjału ekologicznego i stanu chemicznego zbiorników zaporowych

Blok	Zadanie
<b>STAN</b>	<b>Badania i ocena potencjału ekologicznego i stanu chemicznego zbiorników zaporowych</b>
Podsystem	
<b>Monitoring jako ci wód</b>	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) – art. 26;</li> <li>- ustawa z dnia 18 lipca 2001r.- Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.) - art. 38a ust. 2 i 3, art. 47, art. 155a, art. 155b, art. 156;</li> <li>- 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);</li> <li>- 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);</li> <li>- 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);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. nr 162, poz. 1008);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego</li> </ul>

	<p>jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 122, poz. 1018);</p> <p>- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227);</p>		
<b>Zakres przedmiotowy</b>			
<p>W okresie 2010-2012 prowadzone będą badania jakości zbiorników zaporowych wg programu obejmującego monitoring diagnostyczny i operacyjny.</p> <p>Wszystkie operacyjne punkty pomiarowo-kontrolne, wyznaczone w jednolitych częściach wód, w których jest lub było zlokalizowane źródło zanieczyszczeń o potencjalnej możliwości zrzutu substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w szczególności substancji priorytetowych, lub dla których wyniki monitoringu diagnostycznego wskazały, iż którakolwiek z tych substancji występuje w ilości przekraczającej dopuszczalne stężenia, zostaną objęte monitoringiem w zakresie elementów chemicznych.</p> <p>Częstotliwość badań będzie zróżnicowana i uzależniona od kategorii wód, do jakiej przypisany zostanie dany zbiornik, typu wód oraz rodzaju monitoringu i celu, jakiemu dla którego dany punkt pomiarowo-kontrolny został wyznaczony. Dla punktów diagnostycznych pomiarowo-kontrolnych obowiązywał będzie ujednolicony zakres pomiarowy. W przypadku punktów operacyjnych i celowych monitoringu operacyjnego, zakres pomiarowy będzie ustalany osobno dla każdego punktu.</p> <p>W roku 2010 wykonana zostanie ocena eutrofizacji wód zbiorników zaporowych. Podstawą do jej wykonania będą dane z lat 2007-2009. Kolejna ocena wykonana zostanie ww. I połowie 2011 roku (na podstawie danych z lat 2008-2010).</p> <p>W roku 2011 i w roku 2012 wykonana zostanie ocena stanu chemicznego zbiorników objętych odpowiednio w latach 2010 i 2011 monitoringiem operacyjnym w zakresie elementów chemicznych oraz, w roku 2012, ocena potencjału ekologicznego dla zbiorników objętych w roku 2011 monitoringiem operacyjnym w zakresie elementów biologicznych i fizykochemicznych. Dane uzyskane z badań w roku 2012 posłużą do wykonania ocen w roku 2013. Dodatkowo, w roku 2013 wykonane zostanie na podstawie danych uzyskanych z monitoringu diagnostycznego zestawienie klasyfikacji potencjału ekologicznego i stanu chemicznego zbiorników wodnych wraz z ekstrapolacją wyników na zbiorniki o pojemności maksymalnej większej od 10 mln m<sup>3</sup>, nieobjęte monitoringiem diagnostycznym.</p> <p>Programy badań w latach 2010-2012 mogą zostać rozszerzone o nowe badania zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej (m.in. badania ichtiofauny).</p>			
<b>Wykonawcy</b>			
<b>Pomiary</b>	<b>Bazy danych</b>		<b>Nadzór i klasyfikacja</b>
WIOŚ (w uzasadnionych przypadkach również GIOŚ).	GIOŚ – odrębny moduł dla zbiorników zaporowych w nowej bazie danych, która zastąpi dotychczasową bazę JAWO  WIOŚ - j.w.		GIOŚ– w skali kraju, w układzie dorzeczy  WIOŚ – województwo, w układzie zlewniowym
<b>Przekazywanie wyników badań/ocen</b>			
<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań</b>	<b>Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników badań</b>
WIOŚ (inne jednostki)	- wyniki pomiarów wg ustalonego formatu bazy danych oraz oceny potencjału ekologicznego i stanu wód zbiorników zaporowych;	- jeden raz w roku;	GIOŚ
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów i oceny potencjału i stanu chemicznego w formie do uzgodnienia;	- jeden raz w roku;	KZGW, WIOŚ

GIOŚ	- zestawienia wyników z operacyjnych i celowych punktów pomiarowo-kontrolnych wraz z analizą i oceną pod kątem przeznaczenia wód i wymagań raportowania w formie sprawozdania i ekspertyz – wydruk, plik;	- zgodnie z odpowiednimi przepisami;	KZGW, WIOŚ
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel – wydruk, plik;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych;	GUS
GIOŚ	- wyniki pomiarów, statystyki w formie plików wg wymaganego formatu EAŚ (WISE, SoE);	- jeden raz w roku;	EAŚ
GIOŚ	- część raportów dla KE z RDW i tzw. dyrektyw użytkowych	- zgodnie z zapisami dyrektyw	KZGW
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Człotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	- raporty tematyczne;	- fakultatywnie, po zrealizowaniu programu monitoringu diagnostycznego (za lata 2007-2009 oraz 2010-2012)	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.
WIOŚ	- strony internetowe WIOŚ	- aktualizacja roczna;	
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	

#### Zadanie: **Badania i ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych.**

W latach 2010-12 prowadzone będą badania jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych wg programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego (przy czym monitoring diagnostyczny w latach 2011-2012), w ramach których badane będą elementy biologiczne, wskaźniki fizykochemiczne i chemiczne. Program zrealizowany będzie na stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych na wszystkich jednolitych częściach wód przybrzeżnych oraz przejściowych. Monitoring elementów hydromorfologicznych będzie prowadzony w ramach odrębnego zadania „Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych”.

W roku 2010 wykonana zostanie ocena stopnia eutrofizacji wód przejściowych i przybrzeżnych. Ocena będzie obejmowała lata 2007-2009 i sporządzona zostanie wg zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008) oraz metodyki opracowanej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Dodatkowo, w I połowie 2011 roku, zostanie sporządzona ocena eutrofizacji obejmująca lata 2008-2010. Kolejna ocena zostanie opracowana w roku 2013 (za okres 2010-2012) i będzie następnie wykonywana co 3 lata, zgodnie z kalendarzem ocen stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód.

W roku 2011, 2012 i 2013 wykonana zostanie ocena stanu jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych objętych odpowiednio w latach 2010, 2011 i 2012 monitoringiem operacyjnym.

W roku 2012 wykonana będzie ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych objętych monitoringiem diagnostycznym w roku 2011. W roku 2013 wykonane zostanie zbiorcze zestawienie wyników oceny stanu jednolitych części wód tych dwu kategorii, wykonanej na podstawie danych z monitoringu diagnostycznego przeprowadzonego

w całym okresie objętym niniejszym Programem wraz z ekstrapolacją wyników na jednolite części wód nieobjęte monitoringiem diagnostycznym.

Klasyfikacja stanu ekologicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych wykonywane będą przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska w oparciu o standardy zapisane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162 poz. 1008) lub/i, do czasu uzupełnienia jego zapisów, w oparciu o opracowane przez GIOŚ metodyki. Weryfikacji wyników oceny dokonywał będzie Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

Wyniki monitoringu wód przejściowych i przybrzeżnych wykorzystane zostaną do prac związanych z realizacją zadania „Badania i ocena jakości środowiska morskiego Bałtyku”.

Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych oraz szczegółowy program przypisanych do nich badań określone będą w wojewódzkich programach monitoringu środowiska.

**Tabela 4.2.1.5.** Badania i ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych

Blok	Zadanie
<b>STAN</b>	<b>Badania i ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych</b>
Podsystem	
<b>Monitoring jako ci wód</b>	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) – art. 26;</li> <li>- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr. 239, poz. 2019 z późn. zm.) - art. 38a ust. 2 i 3, art. 47, art. 155a, art.155b, art. 156;</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 4 października 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1454) w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać morskie wody wewnętrzne i wody przybrzeżne będące środowiskiem życia skorupiaków i mięczaków;</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. nr 162 poz. 1008);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 122, poz. 1018);</li> <li>- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227).</li> </ul>
<b>Zakres przedmiotowy</b>	
<p>Program monitoringu obejmował będzie jednolite części wód przybrzeżnych i wód przejściowych. W latach 2011 i 2012, w ramach programu diagnostycznego wykonane zostaną badania warunków fizykochemicznych (wskaźniki termiczne, tlenowe, zasolenia, zakwaszenia, biogenne), chemicznych (substancje priorytetowe i inne substancje zanieczyszczające), oraz obserwacje elementów biologicznych (fitoplankton, makrofitobentos, makrobezkręgowce bentosowe). Częstotliwość badań w monitoringu diagnostycznym będzie zróżnicowana i w zależności od parametru wynosić będzie od 6 do 8 pomiarów w</p>	

roku makrobezkręgowców bentosowych oraz od 2 do 4 pomiarów w roku dla substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających. Głównymi wykonawcami będą wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska.

Monitoring operacyjny wód przejściowych i przybrzeżnych będzie prowadzony w latach 2010, 2011 oraz 2012. Program pomiarowy dla każdego punktu pomiarowo-kontrolnego zostanie ustalony indywidualnie w zależności od charakteru występującej presji antropogenicznej.

W roku 2010 wykonana zostanie ocena stopnia eutrofizacji wód przejściowych i przybrzeżnych. Ocena będzie obejmowała lata 2007-2009 i sporządzona zostanie wg zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008) oraz metodyki opracowanej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Dodatkowo, w I połowie 2011 roku, zostanie sporządzona ocena eutrofizacji obejmująca lata 2008-2010. Kolejna ocena zostanie opracowana w roku 2013 (za okres 2010-2012) i będzie następnie wykonywana co 3 lata, zgodnie z kalendarzem ocen stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód.

W roku 2012 wykonana będzie ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych objętych monitoringiem diagnostycznym w roku 2011. W roku 2013 wykonane zostanie zbiorcze zestawienie wyników oceny stanu jednolitych części wód tych dwu kategorii, wykonanej na podstawie danych z monitoringu diagnostycznego przeprowadzonego w całym okresie objętym niniejszym Programem wraz z ekstrapolacją wyników na jednolite części wód nieobjęte monitoringiem diagnostycznym.

Wykonawcy			
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena	
WIOŚ	WIOŚ – baza „Bałtyk”, GIOŚ	GIOŚ - w skali kraju, w układzie dorzeczy WIOŚ - województwo	
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Cz stotliwoii przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ (inne jednostki)	- wyniki pomiarów wg ustalonego formatu bazy danych oraz ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych;	- jeden raz w roku	GIOŚ
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów i oceny w formie do uzgodnienia;	- jeden raz w roku	KZGW, WIOŚ
GIOŚ	- zestawienia wyników z operacyjnych i celowych punktów pomiarowo-kontrolnych wraz z analizą i oceną pod kątem przeznaczenia wód i wymagań raportowania w formie sprawozdania i ekspertyz – wydruk, plik;	- zgodnie z odpowiednimi przepisami;	KZGW, WIOŚ
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel – wydruk, plik;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych;	GUS
GIOŚ	- wyniki pomiarów, statystyki w formie plików wg wymaganego formatu EAŚ (WISE, SoE);	- jeden raz w roku;	EAŚ
GIOŚ	- część raportów dla KE z RDW i tzw. dyrektyw użytkowych - wyniki pomiarów, statystyki wg formatu EAŚ;	- zgodnie z zapisami dyrektyw	KZGW
GIOŚ	- wyniki badań w formie elektronicznej w formacie wymaganym przez HELCOM	- raz w roku	HELCOM

Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechniania informacji wynikowej	Cz stołliwoi upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	- raporty tematyczne;	- fakultatywnie, po zrealizowaniu programu monitoringu diagnostycznego (za lata 2007-2009 oraz 2010-2012)	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.
WIOŚ	- strony internetowe WIOŚ	- aktualizacja roczna;	
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	

### Zadanie: **Badanie i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych**

Monitoring elementów hydromorfologicznych jest jednym z elementów niezbędnych do oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych. Celem badania elementów hydromorfologicznych jednolitych części wód powierzchniowych jest monitorowanie zmian zachodzących w środowisku wodnym części wód, które determinują warunki siedliskowe organizmów żywych.

Zgodnie z obowiązkiem ustawowym zawartym w art. 155a ustawy - Prawo wodne badanie stanu elementów hydromorfologicznych wykonywane będzie przez Państwową Służbę Hydrologiczno-Meteorologiczną, natomiast GIOŚ będzie sprawował nadzór nad prowadzonymi badaniami.

W latach 2010-2011 planowane jest uruchomienie terenowych prac badawczych mających na celu, wdrożenie, przetestowanie i ew. weryfikację opracowanych w 2009 roku metodyk badania i oceny elementów hydromorfologicznych dla jednolitych części wszystkich kategorii wód (rzek, jezior, wód przybrzeżnych i wód przejściowych, w tym także części wód wyznaczone jako sztuczne bądź silnie zmienione).

Wyniki tych prac pozwolą na uruchomienie w 2012 docelowego programu monitoringowego elementów hydromorfologicznych wszystkich kategorii wód powierzchniowych.

Wyniki przedmiotowych badań, uzyskanych w oparciu o wdrożone i przetestowane metodyki badań i oceny, zostaną wykorzystane na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód, a także na potrzeby badania i ocen biologicznych elementów jakości.

**Tabela 4.2.1.7.** Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych

Blok		Zadanie	
<b>STAN</b>		<b>Badanie i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych</b>	
Podsystem			
<b>Monitoring jako ci wód</b>			
Przepisy prawne		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo wodne (Dz. U. z roku 2005 Nr 239, poz.2019 z późn. zm.) - art. 155a, art.155b, art. 156</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 20 sierpnia.2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. nr 162 poz. 1008);</li> <li>- rozporządzenie MŚ w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 122, poz. 1018);</li> <li>- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227).</li> </ul>	
<b>Zakres przedmiotowy</b>			
<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).</p> <p>Zadania związane z monitoringiem i oceną elementów hydromorfologicznych wprowadzane będą do programu PMS stopniowo, w miarę opracowywania i wdrażania metodyk.</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>			
<b>Wykonawcy</b>			
<b>Pomiary</b>		<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
IMGW			GIOŚ we współpracy z IMGW, w skali kraju w układzie dorzeczy
<b>Przekazywanie wyników badań/ocen</b>			
<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań</b>	<b>Cz stotliwoi przekazywania wyników badań (min)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników badań</b>
IMGW	wyniki ocen stanu elementów hydromorfologicznych	- jeden raz w roku;	GIOŚ
GIOŚ	wyniki ocen stanu elementów hydromorfologicznych	- jeden raz w roku	KZGW, WIOŚ
GIOŚ	- wyniki pomiarów, statystyki w formie plików wg wymaganego formatu EAŚ (WISE, SoE);	- jeden raz w roku	EAŚ
GIOŚ	- część raportów dla KE z RDW i tzw. dyrektyw użytkowych	- zgodnie z zapisami dyrektyw	KZGW
<b>Upowszechnianie wyników</b>			
<b>Podmiot upowszechniający wyniki</b>	<b>Forma upowszechnianej informacji wynikowej</b>	<b>Cz stotliwoi upowszechniania informacji wynikowej (min)</b>	<b>Odbiorca informacji wynikowej</b>
GIOŚ/IMGW	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.

#### 4.2.2. Monitoring wód powierzchniowych – Morze Bałtyckie

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu ekosystemu Morza Bałtyckiego oraz jego ochrony przed zanieczyszczeniem. Zakres i sposób badań Morza Bałtyckiego określają:

- Konwencja Helsińska z 1974 roku „O Ochronie Środowiska Morskiego Obszaru Morza Bałtyckiego”,
- Nowa Konwencja „O Ochronie Środowiska Morskiego Obszaru Morza Bałtyckiego” z dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 28, poz. 346.).

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 środowiska morskiego Bałtyku. Gromadzone dane, uzupełniane o wyniki monitoringu wód przejściowych i przybrzeżnych, służyły będą m.in. ocenie jakości wód morskich, skuteczności działań podejmowanych na rzecz jego ochrony oraz zasilac będą programy badawcze realizowane na zlecenie i/lub na potrzeby Konwencji Helsińskiej. W roku 2010 kontynuowane będą rozpoczęte w roku poprzednim prace nad wdrożeniem dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/UE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego, tzw. ramowej dyrektywy w sprawie strategii morskiej (Dz. Urz. UE L nr 164, z 25.06.2008, str. 19).

Dane gromadzone w ramach podsystemu zasilane będą wynikami monitoringu wód przejściowych i przybrzeżnych (zadanie „Badania i ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych”, pkt 4.2.1.) oraz, w miarę potrzeb, wynikami ze zlokalizowanych na rzekach Przymorza oraz ujściach Odry i Wisły celowych punktów pomiarowo-kontrolnych o intensywnym monitoringu (zadanie „Badania i ocena stanu rzek, pkt 4.2.1.).

Badania prowadzone w ramach podsystemu realizowane będą w ramach zadania „Badania i ocena jakości środowiska morskiego Bałtyku” oraz prac uzupełniających, związanych z wdrażaniem w Polsce Bałtyckiego Planu Działań, Strategii Unii Europejskiej dla Morza Bałtyckiego oraz ww. dyrektywy 2008/56/UE.

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

Regularne badania środowiska morskiego Bałtyku są wykonywane od 1979 roku, w tym od 1991 roku w ramach PMS. Stanowią one wypełnienie zobowiązań Polski wynikających z Konwencji „O ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego”. Jednocześnie ocena jakości wód Bałtyku, jako odbiornika zanieczyszczeń odprowadzanych z obszaru jego zlewni, jest wykorzystywana dla potrzeb zarządzania i oceny skuteczności ochrony zasobów wodnych, realizowanej na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r., Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.).

Program pomiarowy realizowany w latach 2010-2012 będzie kontynuacją dotychczasowego Zintegrowanego Programu Monitoringu Morza Bałtyckiego COMBINE. Decyzja o konieczności podjęcia programu zapadła na 14 Naradzie Helcom w 1993 r., natomiast Polska rozpoczęła jego realizację zgodnie z zaleceniami HELCOM w roku 1998. 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.



W ramach programu badane będą takie parametry jak temperatura, zasolenie, prądy, przezroczystość, tlen, siarkowodór, odczyn pH, związki azotu i fosforu, rozpuszczone krzemiany, chlorofil „a”, fitoplankton i zooplankton, makrofitobentos, makrozoobentos, metale ciężkie, trwałe związki organiczne i zawartość radionuklidów w wodzie morskiej oraz, fakultatywnie, ichtiofauna i mikrobiologia. W stosunku do lat ubiegłych zwiększona zostanie liczba monitorowanych substancji szkodliwych w związku z zapisami przyjętego przez Komisję Helsińską Bałtyckiego Planu Działań (Baltic Sea Action Plan). 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.

Do maja 2010 roku zostanie opracowana holistyczna ocena stanu środowiska morskiego w zakresie eutrofizacji, występowania substancji szkodliwych, bioróżnorodności oraz działalności na morzu.

W związku z wejściem w życie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej) do roku 2012 zostanie sporządzona wstępna ocena wód morskich na podstawie wskaźników fizykochemicznych, bioróżnorodności oraz elementów hydromorfologicznych. W ocenie tej wykorzystane zostaną również dane uzyskane w wyniku realizacji zadania „Badania i ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych”.

**Tabela 4.2.2.** Badania i ocena jakości środowiska morskiego Bałtyku

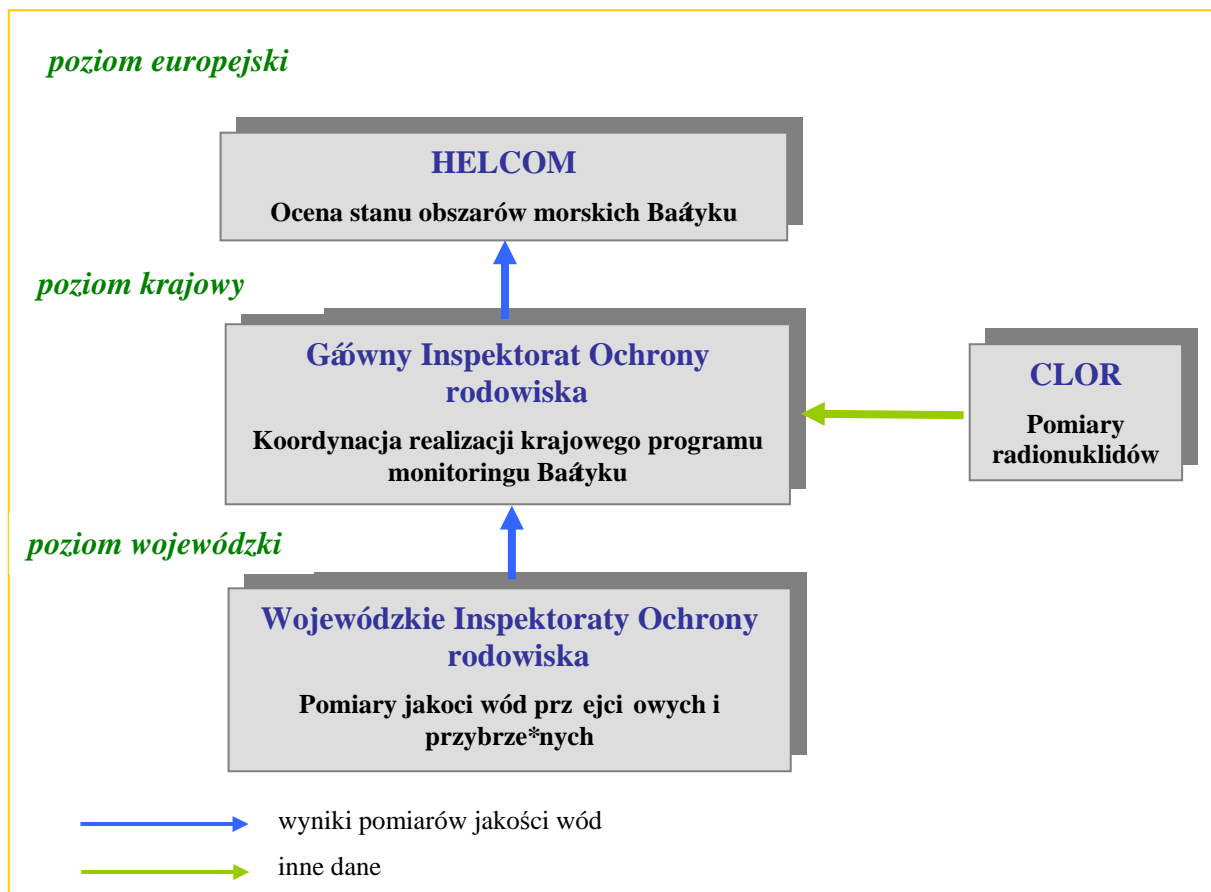
Blok	Zadanie
<b>STAN</b>	<b>Badania i ocena jakości środowiska morskiego Bałtyku</b>
Podsystem	
<b>Monitoring jakości wód</b>	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) – art. 26;</li> <li>- Konwencja „O Ochronie Środowiska Morskiego Obszaru Morza Bałtyckiego” z dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz. U. z 2000 r., Nr 28, poz. 346.);</li> <li>- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 4 października 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1454) w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać morskie wody wewnętrzne i wody przybrzeżne będące środowiskiem życia skorupiaków i mięczaków.</li> </ul>
<b>Zakres przedmiotowy</b>	
<p>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 Basenu Gotlandzkiego, Głębi Bornholmskiej i Głębi Gdańskiej) oraz uzupełniający program badań strefy przybrzeżnej, zatok i zalewów (Zatoka Gdańska i Pomorska, Zalew Wiślany i Szczeciński w punktach nieobjętych monitoringiem w ramach zadania <i>Badania i ocena wód przejściowych i przybrzeżnych</i>) wobec programu realizowanego w ramach podsystemu <i>Monitoring jakości wód powierzchniowych</i>. W ramach programu wykonane zostaną badania warunków fizykochemicznych, tj.: temperatura, zasolenie, stężenie tlenu, widoczność krążka Secchiego zawartość biogenów, metali ciężkich i trwałych związków organicznych. Prowadzone będą także obserwacje parametrów biologicznych środowiska morskiego, tj. , fitoplanktonu, zooplanktonu, fitobentosu, zoobentosu oraz poziomu substancji szkodliwych w wodzie i organizmach morskich i zawartości radionuklidów w wodzie i osadach. Fakultatywnie prowadzone będą badania ichtiofauny i mikrobiologii. Na podstawie uzyskanych danych dokonana zostanie roczna ocena stanu środowiska Bałtyku.</p>	

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

Do maja 2010 roku zostanie opracowana holistyczna ocena stanu środowiska morskiego w zakresie eutrofizacji, występowania substancji szkodliwych, bioróżnorodności oraz działalności na morzu.

W związku z wejściem w życie Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (ramowa dyrektywa w sprawie strategii morskiej) do roku 2012 zostanie sporządzona wstępna ocena wód morskich na podstawie wskaźników fizykochemicznych, bioróżnorodności oraz elementów hydromorfologicznych. W ocenie tej wykorzystane zostaną również dane uzyskane w wyniku realizacji zadania „Badania i ocena stanu wód przejściowych i przybrzeżnych”.

Wykonawcy			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
GIOŚ 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	Cz stotliwoi przekazywania wyników bada (min)	Miejsce przekazania wyników bada
GIOŚ	- wyniki badań w formie elektronicznej w formacie wymaganym przez GUS;	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
GIOŚ	- wyniki badań w formie elektronicznej w formacie wymaganym przez HELCOM;	-jeden raz w roku	HELCOM
GIOŚ (lub via bank danych HELCOM)	- wyniki badań w formie elektronicznej w formacie wymaganym przez EAŚ	- jeden raz w roku	EAŚ
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Cz stotliwoi upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	administracja rządowa i samorządowa,
GIOŚ	- raporty rejsowe CRUISE na stronie internetowej GIOŚ	- po każdym rejsie	uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo



Rys. Schemat przepływu informacji dotyczący jakości wód morskich Bałtyku

#### 4.2.3. 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 będzie 161 jednolitych części wód podziemnych, 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 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej) (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1), dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (tzw. dyrektywy „córki”) (Dz. Urz. UE L 372 z 27.12.2006, str.19) oraz dyrektywy Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (tzw. dyrektywy azotanowej) (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1991, str.1).

Ogólne zapisy dotyczące badania i oceny 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 (t.j. Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.). Szczegółowe regulacje odnośnie oceny stanu wód podziemnych są zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896), natomiast szczegółowe regulacje dotyczące badań monitoringowych są zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie formy i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685).

#### **Zadanie: Badania i ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych**

Badania stanu chemicznego 161 jednolitych części wód podziemnych będą prowadzone w ramach:

- monitoringu diagnostycznego, którym będą objęte wszystkie jednolite części wód podziemnych;
- monitoringu operacyjnego, którym objęte będą jednolite części wód podziemnych o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu i o stanie słabym;
- monitoringu badawczego, ustanawianego w razie potrzeb, którego zakres i częstotliwość będzie ustalana każdorazowo pod kątem przyczyn jego ustanowienia.

Badania w ramach monitoringu diagnostycznego będą prowadzone z częstotliwością:

- co najmniej co 3 lata – w odniesieniu do wód podziemnych o zwierciadle swobodnym
- co najmniej co 6 lat - w odniesieniu do wód podziemnych o zwierciadle napiętym.

Zakres badań w ramach monitoringu diagnostycznego obejmie elementy fizykochemiczne:

- ogólne: odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny;

- nieorganiczne: amoniak, antymon, arsen, azotany, azotyny, bor, chlorki, chrom, cyjanki, fluorki, fosforany, glin, kadm, magnez, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sól, srebro, wapń, wodorowęglany, żelazo.

Zakres badań może ulec poszerzeniu o elementy fizykochemiczne charakteryzujące rodzaj oddziaływań antropogenicznych mających wpływ na badane jednolite części wód podziemnych.

Badania w ramach monitoringu operacyjnego będą prowadzone z częstotliwością:

- co najmniej 2 razy w roku – w odniesieniu do wód podziemnych o zwierciadle swobodnym;
- co najmniej 1 raz w roku - w odniesieniu do wód podziemnych o zwierciadle napiętym.

Monitoring operacyjny prowadzony jest z wyłączeniem roku, w którym prowadzony jest monitoring diagnostyczny.

Zakres badań obejmie elementy fizykochemiczne (w tym organiczne) indykatywne dla presji mającej wpływ na badane jednolite części wód podziemnych oraz elementy fizykochemiczne, których wartości stwierdzone na podstawie monitoringu diagnostycznego przekraczały wartości graniczne określone dla III klasy jakości wód podziemnych, które są wartościami progowymi dla dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.

Badania monitoringowe będą prowadzone w oparciu o sieć punktów pomiarowych (studnie wiercone, piezometry) spełniających kryteria zgodne z wymaganiami 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.

Harmonogram badań stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w latach 2010-2012 przewiduje:

- w 2010 roku - przeprowadzenie monitoringu diagnostycznego w ok. 800 punktach pomiarowych (1x rok)
- w 2011 roku - przeprowadzenie monitoringu operacyjnego w ok. 300 punktach pomiarowych (1 lub 2 x rok)
- w 2012 roku - przeprowadzenie monitoringu operacyjnego w ok. 300 punktach pomiarowych (1 lub 2 x rok)

Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) jednolitych części wód podziemnych będzie ponownie opracowana w 2011 roku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. 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 poborze wody oraz wyniki badań położenia zwierciadła wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych niezbędne do określenia stanu ilościowego, wyniki szczegółowej charakterystyki jednolitych części wód podziemnych i pogłębionej analizy presji. Ponadto corocznie będzie opracowana (na podstawie wyników monitoringu operacyjnego) ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu i o stanie słabym.

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 fizykochemicznych. Podstawą ich realizacji będą wojewódzkie programy monitoringu środowiska uwzględniające wymagania RDW oraz dyrektywy „córki” i dyrektywy azotanowej.

**Tabela 4.2.3.1.** Badania i ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych

Blok	Zadanie	
<b>STAN</b>	<b>Badania i ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych</b>	
Podsystem		
<b>Monitoring jako ci wód</b>		
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) – art. 26;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie formy i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz.685);</li> <li>- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227).</li> </ul>	
<b>Zakres przedmiotowy</b>		
<p>Badania stanu chemicznego 161 jednolitych części wód podziemnych będą prowadzone w zakresie monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i ewentualnie badawczego. Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych będzie dokonana zgodnie z rozporządzeniem MŚ w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.</p> <p>Harmonogram prac:</p> <p>2010 rok - monitoring diagnostyczny w ok. 800 punktach pomiarowych (1x rok);</p> <p>2011 rok - monitoring operacyjny w ok. 300 punktach pomiarowych (1 lub 2 x rok);</p> <p>2012 rok - monitoring operacyjny w ok. 300 punktach pomiarowych (1 lub 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 dyrektywy „córki” i dyrektywy azotanowej (fakultatywnie).</p>		
<b>Wykonawcy</b>		
<b>Pomiary</b>	<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut Badawczy – pomiary w skali kraju	GIOŚ/PIG-BIP - krajowa baza danych monitoringu wód podziemnych	GIOŚ we współpracy z PIG-PIB
WIOŚ i inne jednostki – pomiary w skali regionu (województwa) (fakultatywnie)	WIOŚ - wojewódzkie bazy danych (fakultatywnie)	WIOŚ (fakultatywnie)
WIOŚ – sieci pomiarowe w obszarach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego		WIOŚ przy współpracy z PIG-PIB

Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Cz stotliwoi przekazywania wyników badań (min.)	Miejsce przekazania wyników badań
PIG-PIB	- zestawienie roczne wyników badań wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania wraz z mapami –wydruk i plik	- raz w roku;	GIOŚ
GIOŚ/PIG-PIB	- wyniki badań i oceny w układzie województw i regionów wodnych w formie zestawień tabelarycznych i map – wydruk, plik;	- raz w roku;	WIOŚ, 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 formie i zakresie określonym przez GIOŚ	- wg ustaleń z GIOŚ	GIOŚ
GIOŚ	- wyniki pomiarów, statystyki w formie plików wg wymaganego formatu EAŚ (WISE, SoE);	- jeden raz w roku	EAŚ
GIOŚ	- część raportów dla KE, w tym z RDW i tzw. dyrektywy azotanowej	- zgodnie z zapisami dyrektywy	KZGW
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Cz stotliwoi upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- publikacja BMS „Stan jednolitych części wód podziemnych”	- co najmniej raz na 6 lat	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo.
GIOŚ	- strona internetowa GIOS	- aktualizacja roczna	
WIOŚ	- raporty tematyczne	- fakultatywnie co 3 lata (za lata 2007 – 2009 i 2010 – 2012)	

### 4.3. Podsystem monitoringu jako ci 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 – Prawo ochrony środowiska. 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 2010-2012 zakres zadań podsystemu może ulec zmianom w związku opracowywaną przez Komisję Europejską Ramową Dyrektywą Glebową.

#### 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.

W roku 2010 planuje się rozpoczęcie czwartego cyklu badań (wykonywanych co 5 lat). Badania prowadzone będą wg dotychczasowego programu w ramach krajowej sieci wyznaczonej przez IUNG w Puławach, która obejmuje 216 punktów pomiarowo kontrolnych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju. W próbach pobranych w wyznaczonych punktach profili glebowych oznaczane będą: skład granulometryczny (8 frakcji), % próchnicy, %  $\text{CaCO}_3$ , pH, kwasowość hydrolityczna, kwasowość wymienna, zawartość przyswajalnych dla roślin form fosforu ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ), potasu ( $\text{K}_2\text{O}$ ), magnezu (Mg) i siarki ( $\text{S-SO}_4^{2-}$ ), zawartość: azotu ogólnego, węgla organicznego, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, wymiennego wapnia, potasu, magnezu i sodu, przewodnictwo elektryczne i radioaktywność. Ponadto obliczany będzie: stosunek C:N, zasolenie gleby, kationowa pojemność sorpcyjna, suma zasad wymiennych oraz stopień wysycenia kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi. W próbach glebowych oznaczane będą również zawartości rozpuszczalnych 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.

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 w razie potrzeby w procesie konsultacji projektowanej Ramowej Dyrektywy Glebowej.



**Tabela 4.3.1.** Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Blok		Zadanie	
<b>STAN</b>		<b>Monitoring chemizmu gleb ornych Polski</b>	
Podsystem			
<b>Monitoring jako ci gleby i ziemi</b>			
Przepisy prawne		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.– Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) - art. 26;</li> <li>- rozporządzenie 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).</li> </ul>	
<b>Zakres przedmiotowy</b>			
<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 fizykochemicznych. Badania te wykonywane są w pięcioletnich przedziałach czasowych, przewiduje się, że wyniki kolejnego cyklu badawczego będą dostępne na przełomie roku 2012 i 2013.</p> <p>Wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska w latach 2010-2012 mogą, w ramach wojewódzkiego programu monitoringu środowiska, prowadzić badania gleb stosownie do specyficznych potrzeb regionu.</p>			
<b>Wykonawcy</b>			
<b>Pomiary</b>		<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
IUNG - pobór prób i analiza		IUNG/GIOŚ - krajowa GLEBY	GIOŚ we współpracy z IUNG
WIOŚ- fakultatywnie		WIOŚ- fakultatywnie	WIOŚ- fakultatywnie
<b>Przekazywanie wyników badań/ocen</b>			
<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników</b>	<b>Cz stotliwoi przekazywania wyników bada (min.)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników</b>
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
<b>Upowszechnianie wyników</b>			
<b>Podmiot upowszechniaj cy wyniki</b>	<b>Forma upowszechnianej informacji wynikowej</b>	<b>Cz stotliwoi upowszechniania informacji wynikowej (min.)</b>	<b>Odbiorca informacji wynikowej</b>
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ;	- dane z ostatniego cyklu badań	administracja rządowa, samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
GIOŚ	- publikacje BMS	- dane z ostatniego cyklu badań	
WIOŚ	- raporty tematyczne	- fakultatywnie	

#### 4.4. Podsystem monitoringu przyrody

W latach 2010-2012 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;
- wdrażanie monitoringu przyrodniczego Morza Bałtyckiego w zakresie wybranych elementów zgodnie z wymaganiami Bałtyckiego Planu Działań i Dyrektywy Ramowej ws. strategii morskiej;
- monitoring lasów;
- zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego.

Zadania te będą kontynuacją oraz rozszerzeniem prac wykonywanych w latach poprzednich. W przypadku monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych kontynuacja dotyczyć będzie tego samego systemu metodyk prac badawczych wobec kolejnych gatunków i siedlisk; monitoring ptaków obejmie te same, a także nowe gatunki i ich grupy. Poza wykonywaniem prac badawczych istotnym zadaniem będzie opracowanie metodyk dla ww. nowych komponentów uwzględniających wymagania prawodawstwa polskiego, UE oraz przyrodniczych konwencji międzynarodowych.

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).

Zadania realizowane w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz w monitoringu ptaków wynikają również 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 2 poz. 17) nazywanej Konwencją Bońską.

Monitoring lasów jest prowadzony w oparciu o przepisy prawne zawarte w ustawie o ochronie środowiska oraz w 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) oraz będzie uwzględniał projekt FutMon realizowany w ramach rozporządzenia LIFE + Parlamentu Europejskiego i Rady Europy.

Monitoring przyrodniczy Morza Bałtyckiego będzie wdrażany głównie w oparciu o dwa międzynarodowe dokumenty uchwalone w ostatnich dwóch latach: dyrektywę

Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającą ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego - dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej (Dz. Urz. UE L 164 z 25.06.2008, str.19), oraz Bałtycki Plan Działań Komisji Helsińskiej przyjęty w dniu 15 listopada w 2007 r.

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

Celem zadania jest zbieranie informacji o stanie populacji wybranych gatunków ptaków (liczebność, areal, trendy, status ochrony) w Polsce dla potrzeb oceny zastosowania metod ochronnych, a także przetestowanie metod obserwacji i opracowanie atlasu przewidywanego rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski, jak również zgromadzenie danych niezbędnych do wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wynikających z dyrektywy EWG 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków (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) zwanej dalej Dyrektywą Ptasia lub w skrócie DP.

Badania realizowane w ramach cyklu monitoringowego w latach 2009-2012 będą kontynuacją prac wykonywanych w ramach „*Monitoringu ptaków w tym monitoringu obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000*” – faza I i faza II, dodatkowo monitoringiem objęte zostaną ptaki w ramach nowych siedmiu podprogramów w tym:

- 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,
- 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 (FBI), zatwierdzony w październiku 2004 r. 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.

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

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 PMS.

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

Blok	Zadanie
<b>STAN</b>	<b>Monitoring ptaków, w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000</b>
Podsystem	
<b>Monitoring przyrody</b>	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.– Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) - art. 26;</li> <li>- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) – art. 112,</li> <li>- 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 z późn. zm.),</li> <li>- Konwencja o różnorodności biologicznej (art. 7),</li> <li>- Konwencja Ramsarska (Dz.U. z 1978 r. Nr 7 poz.24 z późn. zm.) – art. 3 i 4,</li> <li>- Konwencja Berneńska (Dz. U. z 1996 r. Nr 58 poz. 263 z późn. zm.) – art. 2-7,</li> <li>- Konwencja Bońska (Dz. U. z 2003 r. nr 12 poz. 17) – art. 2 i 5.</li> </ul>
<b>Zakres przedmiotowy</b>	
<p>Monitoring ptaków składa się z trzech wiodących programów, tj.: monitoringu gatunków rozpowszechnionych (MGRO), monitoringu gatunków Średniolicznych (MGS) oraz monitoringu gatunków rzadkich (MGR).</p> <p>a) <i>Monitoring Gatunków Rozpowszechnionych (MGRO) obejmujący monitoring pospolitych ptaków lęgowych (MPPL).</i></p> <p>Monitoring MGRO jest kontynuacją monitoringu prowadzonego w latach 2000-2009. Program ma na celu monitorowanie najbardziej rozpowszechnionych gatunków ptaków lęgowych dostarczając kompletnych danych potrzebnych do wyliczenia wskaźnika liczebności w roku, wskaźnika rozpowszechnienia gatunku w roku oraz <i>Farmland Bird Index</i>. Planuje się stopniowy rozwój programu poprzez dodawanie powierzchni próbnych również na terenach obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (OSOP). Pozwoli to, na ocenę porównawczą stanu populacji tych samych gatunków na terenach chronionych jako OSOP (traktowanych łącznie) i poza nimi. Analizowane parametry zostaną rozszerzone o miary bogactwa gatunkowego zgrupowań lęgowych. Przewidziana ilość powierzchni próbnych to ok. 500 kwadratów o wymiarach 1 x 1 km.</p> <p>b) <i>Monitoring Gatunków Średniolicznych obejmuje pięć podprogramów: monitoring flagowych gatunków ptaków (MFGP), monitoring ptaków mokradeł (MPM), monitoring lęgowych sów leśnych (MLSL)*, monitoring zimujących ptaków wodnych (MZPW)* i monitoring zimujących ptaków morskich (MZPM)*.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków (MFGP)</i> Program obejmuje monitorowanie część ptaków o charakterystyce tzw. <i>gatunków flagowych</i>, w tym: łabędź niemy, perkoz rdzawoszyi, perkoz zausznic, bąk, czapla siwa, bocian biały, błotniak stawowy, żuraw, śmieszka, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, gawron. Planowana ilość powierzchni próbnych to ok. 40 kwadratów o wymiarach 10 x 10 km .</li> <li>- <i>Monitoring Ptaków Mokradeł (MPM)</i> Monitorowanych będzie ok. 30 gatunków ptaków. Przewidziana ilość powierzchni próbnych to ok. 8 kwadratów o wymiarach 1 x 1 km w granicach 40 kwadratów o wymiarach 10 x 10 km .</li> <li>- <i>Monitoring Lęgowych Sów Leśnych (MLSL)</i> W ramach MLSL monitorowanych będzie 6 gatunków: puszczyk, puszczyk uralski, sóweczka, włochatka, uszatka i puchacz. Przewidziana ilość powierzchni próbnych to ok. 30 kwadratów o wymiarach 5 x 5 km (ewentualnie 10 x 10 km).</li> <li>- <i>Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych (MZPW)</i> Program będzie obejmował monitoring średniolicznych i licznych gatunków ptaków blaszkodziobych (np.: nury, kaczki, łabędzie). Ilość powierzchni próbnych ok. 100 o wymiarach 1 x 1 km lub 5 x 5 km (ewentualnie 10 x 10 km).</li> <li>- <i>Monitoring Zimujących Ptaków Morskich (MZPM)</i> Program będzie obejmował do monitorowania średniolicznych i licznych gatunków ptaków blaszkodziobych (np.: alki, nury, kaczki) zimujących w polskiej strefie Bałtyku. Ilość transektów dla polskiej strefy wód terytorialnych wyniesie 9, a dla wód strefy ekonomicznej 2. Całkowita długość transektów wyniesie około 710 km.</li> </ul>	

c) *Monitoring Gatunków Rzadkich* składający się z czterech podprogramów: *Monitoring Ptaków Drapieżnych (MPD)* *Monitoring Gatunków Rzadkich (MGR1 i MGR2)* *Monitoring Gatunków Rzadkich (MGR3)*

- *Monitoring Ptaków Drapieżnych (MPD)*

W ramach programu będzie monitorowanych 11 gatunków ptaków drapieżnych i 1 gatunek ptaka brodzącego: trzmielojad, kania ruda, kania czarna, bielik, jastrząb, myszołów, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, orlik krzykliwy, pustułka, kobuz i bocian czarny. Przewidziana ilość powierzchni próbnych to ok. 40 kwadratów o wymiarach 10 x 10 km.

- *Monitoring Gatunków Rzadkich (MGR1 i MGR2)*

Program obejmuje monitoring zmian liczebności 7 gatunków ptaków wskazanych w załączniku **I DP**. Wśród nich 2 gatunki globalnie zagrożone (orlik grubodzioby i podgorzałka) oraz 1 gatunek (biegus zmienny z podgatunku *schinzii*) wprowadzony do załącznika **I DP** w 2004 r. na wniosek Polski. Monitorowane będą gatunki: orzeł przedni, orlik grubodzioby i rybołów (MGR1); łabędź krzykliwy, podgorzałka, biegus zmienny oraz mewa czarnogłowa (MGR2). Ilość powierzchni próbnych - ok. 350. Powierzchnie monitorowane to wszystkie znane dla ww. gatunków z ostatnich lat (2000-2006) stanowiska łąkowe, wpisane w kwadraty o wymiarach 10 x 10 km (MGR1) lub 2 x 2 km w granicach gridu 10 x 10 km (MGR2).

- *Monitoring Gatunków Rzadkich (MGR3)*

Program ma na celu śledzenie zmian liczebności 4 gatunków wskazanych w załączniku **I DP**, w tym 1 gatunku o szczególnej odpowiedzialności Polski w granicach UE (dubelt). Pozostałe gatunki tj.: dzięcioł trójpalczasty, kraska i ślepowron znajdują się zarówno w załączniku **I DP** jak i Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (PCzKZ). Obszarami monitorowanymi są całkowite powierzchnie arealu łąkowego gatunku w granicach kraju (zwane cenzusami). Dla każdego gatunku monitoringiem objęte będą wszystkie znane z ostatnich lat (orientacyjnie: 1985-2006) stanowiska łąkowe, wpisane w kwadraty o wymiarach 10 x 10 km lub mniejsze w granicach gridu o wymiarach 10 x 10 km. Ilość powierzchni próbnych - ok. 230.

Wykonawcy

Observacje	Bazy danych	Nadzór i ocena
Instytucje naukowe związane z monitoringiem awifauny Polski oraz organizacje pozarządowe	Baza danych będzie rozwijana/modyfikowana w miarę potrzeb.	GIOS we współpracy z GDOŚ

Przekazywanie wyników badań/ocen

Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Cz stotliwou przekazywania wyników bada (min.)	Miejsce przekazywania wyników
wykonawca projektu	- meta dane; wyniki badań; pliki i wydruki	- od 2 do 4 razy w roku	GIOS
parki narodowe, zarządzający OSO	- zagregowane wyniki badań w formie tabel; wyniki badań	- jeden raz w roku	GIOS
GIOS	- wyniki badań prowadzonych na terenie województwa, parku narodowego	- jeden raz w roku	GDOŚ, RDOŚ, DGLP, parki narodowe
GIOS	- statystyki – w formie zagregowanych tabel	- sukcesywnie, po otrzymaniu od wykonawcy projektu opracowanych wyników z poszczególnych podprogramów monitoringowych	GUS
WIOŚ	- dane abiotyczne dot. presji na siedlisko przyrodnicze lub gatunek pochodzący z innych podsystemów PMS	- w zależności od potrzeb	GIOS
GIOS	- część raportu dla Komisji Europejskiej dot. wypełnienia zapisów Dyrektywy Ptasiej w zakresie monitoringu	- 2012 <sup>6</sup>	MŚ

<sup>6</sup> Termin raportowania informacji dotyczących monitoringu ptaków dla Komisji Europejskiej jest przedmiotem ustaleń z KE

Upowszechnienie wyników			
Podmiot upowszechniający	Forma upowszechnienia informacji wynikowej	Cz stołliwoi upowszechnienia informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOS	- przewodniki metodyczne	- dwa razy w trakcie trwania „Programu PMS na lata 2010-2012”	administracja centralna, rządowa i samorządowa, uczelnie, biblioteki, społeczeństwo
GIOS	- publikacje BMS	- jw.	
GIOS	- strona internetowa dotycząca monitoringu ptaków	- sukcesywnie po otrzymaniu opracowanych wyników z prac monitoringowych dot. ptaków	

**Zadanie: Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzgl dnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000**

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

Obowiązek przeprowadzenia monitoringu oraz w oparciu o jego wyniki - dokonania oceny stanu zachowania (zwanego również stanem ochrony) wynika z zapisów 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 stosownych postanowień Komitetu Siedliskowego KE dotyczącego kształtu raportu dla Komisji Europejskiej. Zobowiązują one do określenia stanu zachowania na podstawie wartości i oceny jego parametrów jakimi są dla gatunku: zasięg i dynamika populacji gatunków, wielkość i jakość jego siedliska oraz perspektywy zachowania, a dla siedlisk przyrodniczych: zajmowana powierzchnia, zasięg, specyficzna struktura i funkcje oraz perspektywy zachowania.

Dane te dla wybranych gatunków i typów siedlisk przyrodniczych, w tym wszystkich priorytetowych były pozyskiwane po raz pierwszy w ramach monitoringu w latach 2006 - 2008. Wtedy został opracowany system badawczy dostosowany do wymagań DS, a także szczegółowe metodyki dla monitorowanych gatunków i siedlisk. Badania są przeprowadzane na powierzchniach próbnych tzw. stanowiskach. Oparte są o wybrane wskaźniki najszybciej informujące o zachodzących zmianach. Na ich podstawie oceniane są wspomniane wyżej parametry stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków, a następnie stan zachowania. Obserwacje są przeprowadzane w zasadzie w całym zasięgu występowania głównie na obszarach SOO Natura 2000.

W kolejnym etapie tj. w latach 2009-2013 monitoring będzie obejmował wybranych 40 gatunków roślin (na 52 gatunki i rodzaje wymagane w DS przy poprzednio monitorowanych 16), 60 gatunków zwierząt (na 144 gatunki wymagane w DS przy poprzednio monitorowanych 20) ok. 60 siedlisk przyrodniczych (na 76 siedlisk wymaganych w DS - przy poprzednio monitorowanych 20). Tak jak poprzednio w przypadku gatunków, których występowanie nie zostało dotychczas rozpoznane, monitoring będzie sprowadzony do inwentaryzacji. Po przetestowaniu zostaną opracowane metodyki opisane i wydane w przewodnikach metodycznych.

W połowie roku 2013 r., w oparciu o posiadane dane tj. wyniki badań wykonanych w latach 2006-2012, a także dane historyczne zostanie opracowany dla Komisji Europejskiej

projekt części raportu z wdrażania Dyrektywy Siedliskowej dotyczącej monitoringu, w tym stanu zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych w skali regionu biogeograficznego.

Wśród wybranych do monitorowania siedlisk przyrodniczych i gatunków, będą 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 wymaga, aby zadanie było realizowane w okresie 3 lat.

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

Blok	Zadanie	
<b>STAN</b>	<b>Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000”</b>	
Podsystem		
<b>Monitoring przyrody</b>		
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.– Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) - art. 26;</li> <li>- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) - art. 112;</li> <li>- Konwencja o różnorodności biologicznej (art.7);</li> <li>- Konwencja Berneńska (Dz. U. z 1996 r. Nr 58 poz. 263) – art. 2-7;</li> <li>- Konwencja Bońska (Dz. U. z 2003 r. Nr 12 poz. 17) - art. 2 i 5;</li> <li>- Konwencja Ramsarska (Dz. U. z 1978 r. Nr 7 poz. 24) - art. 3 i 4.</li> </ul>	
<b>Zakres przedmiotowy</b>		
<p>Monitoring oparty będzie o powierzchnie próbné wyznaczone przede wszystkim choć nie tylko na specjalnych obszarach ochrony siedlisk Natura 2000; obejmować będzie ok. 40 siedlisk przyrodniczych na ok. 2 400 stanowiskach, ok. 40 gatunków roślin na ok. 450 stanowiskach i ok. 60 gatunków zwierząt na ok. 750 stanowiskach. Prace badawcze połączone będą z oceną stanu ochrony (zachowania) oraz opracowaniem metodyk monitoringu. Prace monitoringowe będą polegały na doborze i wyznaczeniu stanowisk, określeniu specjalnie dobranych wskaźników specyficznych dla określonego gatunku i siedliska przyrodniczego najszybciej informujących o zmianach stanu ochrony, następnie ich weryfikacji po przetestowaniu oraz wyskalowaniu 3 stopniowej skali (jak w raporcie dla KE) w celu jednolitego dokonywania ich oceny na wszystkich stanowiskach. Identyfikowane oraz oceniane będą także oddziaływania i zagrożenia na stanowiskach. Na podstawie ocen wskaźników oraz oddziaływań i zagrożeń zostaną ocenione parametry stanu zachowania wymienione w formacie raportu dla Komisji Europejskiej z wdrażania Dyrektywy Siedliskowej w części dotyczącej monitoringu. Na poziomie stanowiska ocenianymi parametrami będą dla gatunków: populacja, siedlisko gatunku, perspektywy ochrony, a dla siedliska przyrodniczego: powierzchnia, specyficzna struktura i funkcje z uwzględnieniem typowych gatunków i perspektywy ochrony. Na podstawie ocen parametrów będzie dokonywana ocena stanu ochrony na poziomie stanowiska. Z kolei w oparciu o oceny na stanowiskach będzie szacowana ocena ww. parametrów oraz ocena stanu ochrony na poziomie regionu biogeograficznego, a także na poziomie obszaru Natura 2000 - w przypadkach, gdy będzie na nim wystarczająca liczba reprezentatywnych stanowisk monitoringowych. W ramach projektu zostanie również przygotowana informacja o gatunkach obcych, które zostaną stwierdzone przy monitorowaniu poszczególnych gatunków i siedlisk przyrodniczych.</p>		
<b>Wykonawcy</b>		
<b>Obserwacje</b>	<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
wykonawca projektu	Rozwój lub modyfikacja w miarę potrzeb	GIOŚ we współpracy z GDOŚ oraz DGLP.
<b>Przekazywanie wyników badań/ocen</b>		

<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników bada</b>	<b>Cz stotliwoi przekazywania wyników bada (min.)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników bada</b>
wykonawca projektu	- wyniki badań, ocena wskaźników i parametrów stanu zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych - pliki i forma papierowa w formie tekstu, tabel lub zestawień	- raz w roku	GIOŚ
GIOŚ	- jw.	- raz w roku	GDOŚ, RDOŚ, parki narodowe, MŚ, DGLP, WIOŚ
GIOŚ	- wyniki w formie tabelarycznej;	- sukcesywnie po otrzymaniu opracowanych wyników od wykonawcy w datach dostępnych opracowań	GUS
Obszary SOO Natura 2000	- wyniki monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych wykonywanego na poziomie obszarów SOO Natura 2000	- w zależności od potrzeb	GIOŚ
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
<b>Upowszechnienie wyników</b>			
<b>Podmiot upowszechniający</b>	<b>Forma upowszechnienia informacji wynikowej</b>	<b>Cz stotliwoi upowszechnienia informacji wynikowej (min)</b>	<b>Odbiorca informacji wynikowej</b>
GIOŚ	- przewodniki metodyczne	- dwa razy w trakcie trwania „Programu PMŚ na lata 2010-2012”	administracja centralna, rządowa i samorządowa, uczelnie, biblioteki, społeczeństwo
GIOŚ	- publikacje BMŚ	- jw.	
GIOŚ	- strona internetowa	sukcesywnie po otrzymaniu opracowanych wyników z prac monitoringowych	

Uwaga: Ze względu na trwającą modernizację procesu zbierania danych w tabeli nie uwzględniono częstotliwości i zakresu sprawozdawczości do OECD wg wspólnych kwestionariuszy OECD/EUROSTAT



**Zadanie: Wdrażanie monitoringu przyrodniczego Morza Bałtyckiego w zakresie wybranych elementów zgodnie z wymaganiami Bałtyckiego Planu Działań i dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej**

Monitoringu przyrodniczy Morza Bałtyckiego będzie wdrażany głównie w oparciu o dwa międzynarodowe dokumenty uchwalone w ostatnich dwóch latach: dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającą ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego - dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej (Dz. Urz. UE L 164 z 25.06.2008, str.19), oraz Bałtycki Plan Działań Komisji Helsińskiej przyjęty w dniu 15 listopada w 2007 r. Dokumenty te ustanawiają m.in. nowe wymagania w zakresie monitoringu środowiska, w tym monitoringu środowiska przyrodniczego Bałtyku. W pracach wdrożeniowych będą także brane pod uwagę stosowne zapisy zawarte w innych dokumentach i aktach prawnych, a zwłaszcza w Dyrektywie Siedliskowej i ustawie o ochronie przyrody. Zakres i szczegółowy plan wdrażania monitoringu zostanie ustalony w oparciu o analizę ww. dokumentów oraz analizę zakresu informacji wytwarzanych w ramach innych zadań. Zadanie to będzie realizowane w miarę dostępności środków oraz możliwości wykonawczych.

**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) oraz będzie uwzględniał projekt FutMon realizowany w ramach rozporządzenia LIFE + Parlamentu Europejskiego i Rady Europy.

W ramach monitoringu lasów w latach 2010 – 2012 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 obserwacyjna po ww modyfikacji składa się z 2200 SPO I rzędu, w tym 290 powierzchni oczekujących na włączenie do badań ze względu na wiek, a więc do prowadzenia badań i obserwacji będzie wykorzystywanych corocznie ok. 1910 SPO I rzędu. Poza powierzchniami I rzędu istnieje 148 stałych powierzchni obserwacyjnych mających 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 prowadzone corocznie:

- obserwacje cech morfologicznych koron drzew próbnych (przede wszystkim defoliacja i odbarwienie aparatu asymilacyjnego drzew),
- obserwacje symptomów uszkodzeń drzew,
- pomiary pierśnic drzew.

Na SPO II rzędu dodatkowo będą prowadzone badania: składu chemicznego aparatu asymilacyjnego drzew (co 4 lata), różnorodności biologicznej i odnowień naturalnych (co 5

lat), miąższości i przyrostu miąższości drzewostanów (co 5 lat) oraz badania chemizmu gleb (co 4 lata).

Na kilku wybranych powierzchniach II rzędu określanych mianem stałych powierzchni obserwacyjnych monitoringu intensywnego (SPO MI) będzie realizowany program poszerzony o następujące badania: zanieczyszczenia powietrza, chemizm opadu atmosferycznego, chemizm opadu podkoronowego, spływ po pniach, roztwory glebowe oraz pomiary meteorologiczne. Liczba SPO MI będzie zwiększana stopniowo do planowanych 12 powierzchni.

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 Krajowego Systemu Informacji o Pożarach Lasu.

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. Część środków na jego realizację będzie także pozyskana w ramach mechanizmu finansującego LIFE+ (projekt FutMon).

**Tabela 4.4.3. Monitoring lasów**

Blok	Zadanie
<b>STAN</b>	<b>Monitoring lasów</b>
Podsystem	
<b>Monitoring przyrody</b>	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz.627 z późn. zm.) - art. 26</li> <li>- ustawa o lasach ( Dz.U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 z późn. zm.);</li> <li>- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości;</li> </ul>
<b>Zakres przedmiotowy</b>	
Przedmiotem badań będą drzewostany wszystkich gatunków lasotwórczych w wieku powyżej 20 lat w lasach wszystkich kategorii własności. Badaniami stanu zdrowotnego lasów będzie corocznie objętych ok. 1910 SPO I rzędu oraz 148 SPO II rzędu.	
Program badań na wszystkich stałych powierzchniach obserwacyjnych będzie obejmował corocznie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- obserwacje cech morfologicznych koron drzew (przede wszystkim defoliacja i odbarwienie aparatu asymilacyjnego drzew),</li> <li>- obserwacje symptomów uszkodzeń drzew,</li> <li>- pomiary pierśnic drzew.</li> </ul>	

<p>Dodatkowo na powierzchniach obserwacyjnych II rzędu wykonywane będą (z różną częstotliwością) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- badania składu chemicznego aparatu asymilacyjnego drzew (co 4 lata),</li> <li>- badania chemizmu gleb (co 4 lata),</li> <li>- pomiary miąższości i przyrostu miąższości drzewostanów (co 5 lat),</li> <li>- badania różnorodności biologicznej i odnowień naturalnych.</li> </ul> <p>Ponadto na stałych powierzchniach obserwacyjnych monitoringu intensywnego (SPO MI), wybranych spośród SPO II rzędu program badań zostanie poszerzony o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- badania zanieczyszczeń powietrza,</li> <li>- badania chemizmu opadu atmosferycznego,</li> <li>- badania chemizmu opadu podkoronowego i spływu po pniach,</li> <li>- badania roztworów glebowych,</li> <li>- pomiary meteorologiczne.</li> </ul>			
Wykonawcy			
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena	
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Instytut Badawczy Leśnictwa (IBL)	IBL – krajowa baza danych	nadzór: GIOŚ, DGLP, MŚ w zakresie zleczanych prac ocena: GIOŚ we współpracy z IBL	
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników bada	Cz stotliwoii przekazywania wyników bada (min.)	Miejsce przekazania wyników bada
Instytut Badawczy Leśnictwa	- opracowania o stanie lasów	jeden raz w roku	GIOŚ, MŚ, DGLP, RDLP
Instytut Badawczy Leśnictwa	- dane o stanie zdrowotnym drzewostanów z 376 SPO I rzędu i dane z 12 SPO MI (przekazywane na potrzeby międzynarodowego programu ICP Forests oraz w ramach realizacji projektu FutMon)	jeden raz w roku	Institute for Forestry and Forest Products funkcjonujący w ramach VTI Federal Institute of Landscape, Forestry and Fisheries, Hamburg, Niemcy
GIOŚ/Instytut Badawczy Leśnictwa	- dane o stanie zdrowotnym drzewostanów – zestawienie tabelaryczne	jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Cz stotliwoii upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- publikacje BMS: - „Stan zdrowotny lasów Polski” - „Stan uszkodzenia lasów w Polsce na podstawie badań monitoringowych”	- w zależności od dostępności środków	administracja centralna, rządowa i samorządowa, administracja leśna, uczelnie, biblioteki, społeczeństwo
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ	- aktualizacja roczna	

### Zadanie: **Zintegrowany monitoring rodowiska 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 powiązaniach ekologicznych. 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 2010 – 2012 będą realizowane badania i ocena stanu środowiska przyrodniczego wybranych geosystemów Polski. Badania będą prowadzone w oparciu o sieć krajową złożoną z ośmiu 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 Łękek (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), zlewnia jeziora Gardno (Stacja Bazowa Biała Góra – włączona do sieci pomiarowej ZMŚP w 2009 roku. Przewidywane jest także ustanowienie stacji bazowej w Roztoczańskim Parku Narodowym i włączenie jej ( po okresie przystosowawczym) w realizację programu badawczo-pomiarowego ZMŚP w 2012 roku.

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 epigeicznej, 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 (poza roztworami glebowymi, w odniesieniu do których ustalono tylko zestaw wskaźników rozszerzonych).

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 4.4.5.** Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego

Blok		Zadanie	
<b>STAN</b>		<b>Zintegrowany Monitoring środowiska Przyrodniczego</b>	
Podsystem			
<b>Monitoring przyrody</b>			
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	
<b>Zakres przedmiotowy</b>			
<p>Przedmiotem monitoringu są wybrane geosystemy reprezentatywne dla zróżnicowanych pasmowo struktur krajobrazowych Polski. Pomiary będą prowadzone na ośmiu stacjach bazowych: Storkowo, Diabla Góra, Wigry, Koniczynka, Pożary, Św. Krzyż, Szymbark, Biała Góra 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>			
<b>Wykonawcy</b>			
<b>Pomiary</b>		<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
stacje bazowe ZMŚP i odpowiednie WIOŚ		stacje bazowe ZMŚP i odpowiednie WIOŚ – lokalne bazy danych Instytut Paleogeografii i Geoekologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu – krajowa baza danych	GIOŚ we współpracy z UAM
<b>Przekazywanie wyników badań/ocen</b>			
<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań</b>	<b>Cz stotliwoi przekazywania wyników badań (min.)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników badań</b>
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
<b>Upowszechnianie wyników</b>			
<b>Podmiot upowszechniający wyniki</b>	<b>Forma upowszechnianej informacji wynikowej</b>	<b>Cz stotliwoi upowszechniania informacji wynikowej (min.)</b>	<b>Odbiorca informacji wynikowej</b>
GIOŚ	- strona internetowa	- aktualizacja roczna.	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo

## 4.5. Podsystem monitoringu hałas

Zgodnie z art. 26 i 117 ustawy – Prawo ochrony środowiska jednym z zadań PMŚ 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 i programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące oddziaływanie, np. ekrany akustyczne. Pomiary i analizy przestrzenne powinny umożliwiać wyznaczenie obszarów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze. Ponadto, w ramach obowiązków sprawozdawczych, uzyskane dane będą przekazywane do Komisji Europejskiej i Europejskiej Agencji Środowiska.

Zadanie uwzględnia 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 2008 r. Nr 25, poz.150 z późn. zm.).

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, wprowadzono rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na podstawie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 113 ustawy Poś.

Według art. 117 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku przewidziany jest drugi etap mapowania akustycznego obejmujący miasta o liczbie mieszkańców mających ponad 100 tys. mieszkańców oraz wszystkie główne drogi, przez które rocznie przejeżdża ponad trzy milionów pojazdów, główne linie kolejowe, po których rocznie przejeżdża 30 000 pociągów oraz główne porty lotnicze, wykazujące stan w poprzednim roku kalendarzowym. Prace w ramach drugiego etapu powinny się zakończyć do dnia 30 czerwca 2012 r.

Zgodnie z przepisami art. 118 ustawy Prawo ochrony środowiska, na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska starosta sporządza mapy akustyczne dla aglomeracji. Sporządzając mapę akustyczną, starosta uwzględnia informacje wynikające z map akustycznych terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, o których mowa w art. 179 ust. 1. Zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem jest obowiązany sporządzić również mapy akustyczne jeśli eksploatacja jego dróg, linii kolejowych i lotniska może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach.

Wg ustawy - Prawo ochrony środowiska, obowiązek opracowania map akustycznych w przypadku aglomeracji spoczywa na staroście; w przypadku źródeł liniowych i lotnisk – na zarządzających tymi obiektami, którzy z kolei przekazują do wykorzystania te mapy m. in. do właściwego WIOŚ.

Na pozostałych obszarach nie objętych procesem opracowania map akustycznych, oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska.

#### **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. Ponadto, dla potrzeby prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem wyznaczone zostaną wartości wskaźników  $L_{DWN}$  i  $L_N$  z uwzględnieniem danych meteorologicznych.

Ze względu na charakter zjawiska hałasu, organizacja badań została zdecentralizowana. Zgodnie z ustawą – Poś najniższym 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.

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku przewidziany jest drugi etap mapowania akustycznego obejmujący miasta o liczbie mieszkańców mających ponad 100 tys. mieszkańców oraz wszystkie główne drogi, przez które rocznie przejeżdża ponad trzy milionów pojazdów, główne linie kolejowe, po których rocznie przejeżdża 30 000 pociągów oraz główne lotniska, wykazujące stan w poprzednim roku kalendarzowym. Prace w ramach drugiego etapu powinny się zakończyć do dnia 30 czerwca 2012 r.

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych. Natomiast w odniesieniu do obszarów, na których mapy akustyczne są wykonywane, inspektor wojewódzki ma obowiązek gromadzenia danych nt. wykonanych map (zgodnie z art. 120 ustawy Poś) i przechowywania ich w rejestrze (art. 120a).

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska w ramach PMS podejmuje więc działania w zakresie badania i oceny stanu akustycznego środowiska w sposób zróżnicowany, w zależności od tego, czy obszar działania znajduje się poza zakresem realizacji obligatoryjnych map akustycznych czy też podlega procesowi realizacji map akustycznych.

W odniesieniu do obszarów, na których obligatoryjne mapy akustyczne nie są i nie będą wykonywane, wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska w latach 2010 – 2012 będą realizować obligatoryjnie badania hałasu drogowego i hałasu przemysłowego. Badania te mogą zostać rozszerzone o badania innego rodzaju hałasu tj. kolejowego lub lotniczego (w miarę potrzeb i możliwości organizacyjno-technicznych).

Zakres podejmowanych prac pomiarowych podzielono na:

- zakres podstawowy (w większości – obligatoryjny zakres badań pozwalający na spełnienie wymagań dostarczenia danych w ramach statystyki państwowej),
- zakres rozszerzony realizujący w pełni potrzeby monitorowania stanu akustycznego środowiska (w oparciu o szczegółowe wytyczne).

Mierzonymi wskaźnikami poziomu *hałasu przemysłowego* są poziomy  $L_{AeqD}$  oraz  $L_{AeqN}$ , których wartości są wykorzystywane do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska akustycznego.

W ramach pomiarów hałasu drogowego mierzonymi wskaźnikami *hałasu drogowego* (ulicznego) są poziomy  $L_{AeqD}$  oraz  $L_{AeqN}$  oraz (jeśli to niezbędne) poziomy ekspozycyjne  $L_{AE}$ , i poziom statystyczny  $L_{A95}$ . Docelowo, w wybranych punktach określa się wartości poziomów długookresowych  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ .

W ramach badań hałasu drogowego pomiary hałasu prowadzi się corocznie w trzech różnych obszarach na terenie województwa. W tym badania poziomów długookresowych (poziom  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$ , które służą do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem) wykonywane są przynajmniej:

- na jednym z tych obszarów - na terenach województw, na których działa wojewódzki inspektorat ochrony środowiska z nie więcej niż 1 delegaturą;
- na dwóch z tych obszarów - na terenie pozostałych województw (na których działa WIOŚ z 2 lub większą liczbą delegatur).

W pozostałych punktach pomiarowych zlokalizowanych w wytypowanych obszarach, o łącznej liczbie nie mniejszej niż 10 (wliczając w to punkty badań długookresowych), wykonuje się corocznie pomiary hałasu drogowego prowadzące do określenia wartości wskaźników  $L_{Aeq,D}$  oraz  $L_{Aeq,N}$ , w oparciu o obowiązujące w tym zakresie metody referencyjne.

W przypadku badań w celu określenia wartości wskaźników długookresowych - minimalna długość pomiarów na danym obszarze wynosi łącznie 6 - 8 dob pomiarowych, z czego:

- 2 doby w dni powszednie oraz 1 doba podczas weekendu, w okresie wiosennym,
- 2 doby w dni powszednie oraz 1 doba podczas weekendu, w okresie jesiennym.

oraz dodatkowo – w miarę możliwości badania hałasu w porze letniej obejmujące:

- 1 dobę w dni powszednie,
- 1 dobę w okresie weekendu.

Poza ww. badaniami pomiarowymi, stosownie do ogólnych kompetencji wynikających z ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, wykonywane będą także 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 (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
<b>STAN</b>	<b>Pomiary i ocena stanu akustycznego środowiska</b>
Podsystem	
<b>Monitoring hałasu</b>	
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) art. 26, 112b, 113, 117, 118a, 120, 120a, 148, 149, 176, 177 i 179;</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 7 listopada 2007 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 210, poz. 1535) zmieniające rozporządzenie w sprawie ustalania wartości wskaźnika hałasu LDWN;</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007 r. Nr 187, poz. 1340);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002 r. Nr 179, poz. 1498);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 25 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowiska, na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 82, poz. 500);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2008 r. Nr 206, poz. 1291);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. z 2008 r. Nr 215, poz. 1366);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. z 2007 r. Nr 192, poz. 1392) – do czasu wydania nowego rozporządzenia na</li> </ul>

	<p>podstawie art. 176 ustawy – Poś;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 17 stycznia 2003 r. 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 (Dz. U. z 2003 Nr 18, poz. 164) – do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 177 ustawy – Poś.;</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 14 grudnia 2006 r. 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 (Dz. U. z 2007 r. Nr 1, poz. 8);</li> <li>- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.08 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).</li> </ul>
--	---

#### Zakres przedmiotowy

#### Lata 2010 - 2012

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.

W wybranych obszarach sieci pomiarowej - wyznaczanie wartości długookresowych średnich poziomów dźwięku wyrażonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , na podstawie wyników pomiarów hałasu w określonych porach roku, z uwzględnieniem zróżnicowanych aktywności źródeł hałasu i warunków meteorologicznych na przestrzeni danego roku.

#### Wykonawcy

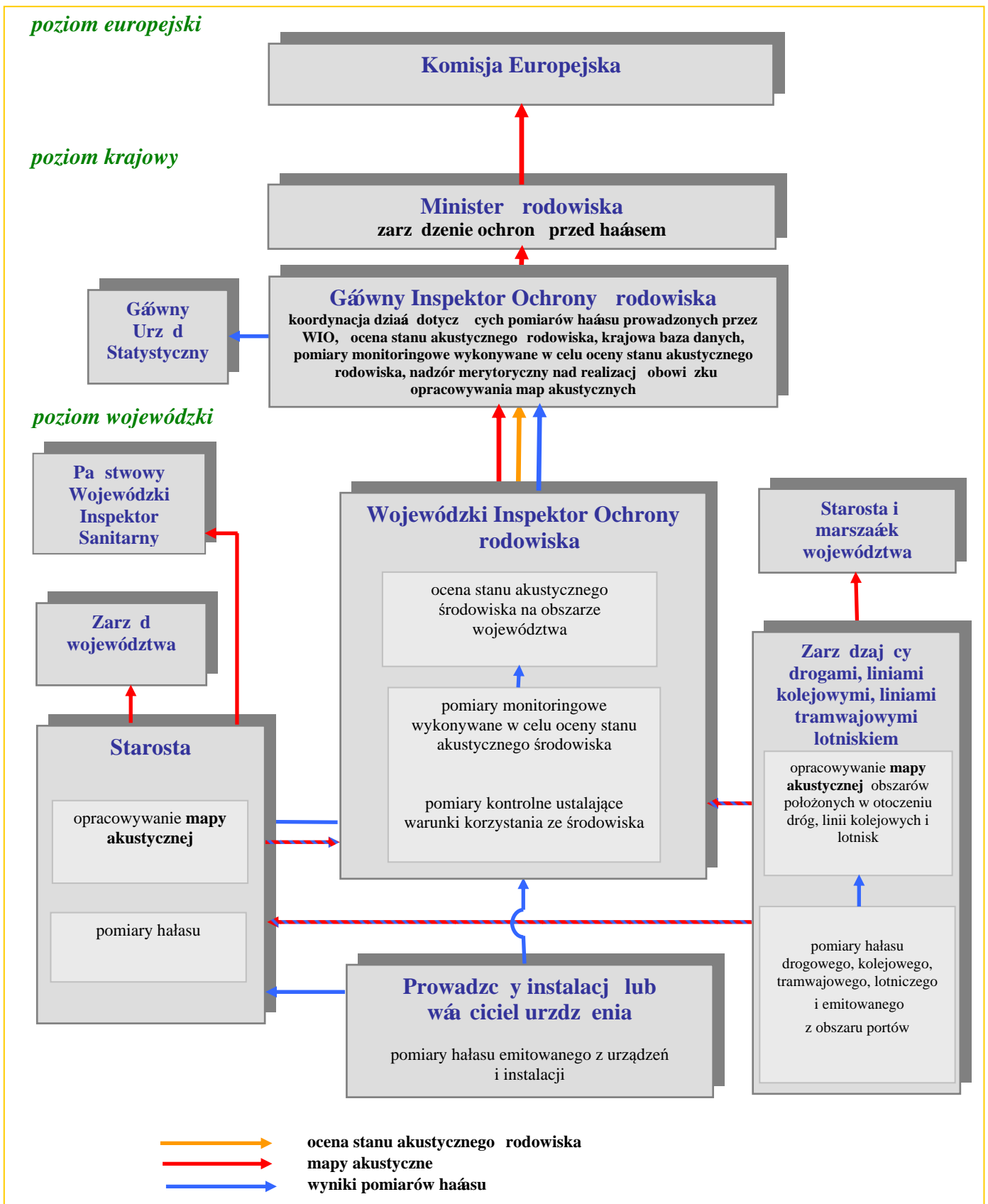
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena
starosta,	starosta – powiatowa baza danych	starosta – sukcesywnie w związku z opracowywaniem map akustycznych
zarządzający drogą, linią kolejową, portem, lotniskiem	WIOŚ - wojewódzki rejestr stanu akustycznego, map akustycznych	WIOŚ - ocena w skali województwa
WIOŚ (w tym pomiary kontrolne)	GIOŚ – krajowy rejestr stanu akustycznego	GIOŚ - nadzór i ocena w skali kraju.
GIOŚ – fakultatywnie		

#### Przekazywanie wyników badań/ocen

Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Cz stotliwoii przekazywania wyników badań (min)	Miejsce przekazania wyników badań
starosta	- wyniki pomiarów własnych	- raz w roku 2012 rok	WIOŚ
	- dane z map akustycznych		WIOS
zarządzający drogą, linią kolejową, portem, lotniskiem	- wyniki pomiarów własnych, w szczególności wyniki analiz po realizacyjnych i przeglądów ekologicznych	- raz na 5 lat oraz sukcesywnie, w miarę pozyskiwanych wyników badań	WIOŚ
	- dane z map akustycznych	- 2012 rok	WIOŚ
WIOŚ	- wyniki pomiarów własnych i innych jednostek ujętych w wojewódzkim programie monitoringu	- raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GIOŚ
WIOŚ	- wyniki pomiarów w uzgodnionym formacie	- raz w roku, interwencyjne na bieżąco	Starosta

WIOŚ	- dane z map akustycznych	- 2012 rok	GIOŚ
GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów w formie tabel - plik	- raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
GIOŚ	- dane z map akustycznych	- 2012 rok	MŚ, KE, EAŚ
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- strona internetowa GIOŚ  - publikacje BMS: "Zanieczyszczenie środowiska hałasem w świetle badań WIOŚ"	- aktualizacja roczna  - co 2 lata , w miarę dostępności środków	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
WIOŚ	- raporty tematyczne	- fakultatywnie	
WIOŚ	- strona internetowa	- aktualizacja roczna	
starosta, wojewoda, marszałek województwa	- zgodnie z rozporządzeniem, które zostanie wydane z art. 24 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)		

Uwaga: Ze względu na trwającą modernizację procesu zbierania danych w tabeli nie uwzględniono częstotliwości i zakresu sprawozdawczości do OECD wg wspólnych kwestionariuszy OECD/EUROSTAT



Rys.4.5.1. Schemat przepływu informacji dotyczących stanu akustycznego środowiska

#### **4.6. Podsystem monitoringu pól elektromagnetycznych**

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy pola elektromagnetyczne (PEM) są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz, stanowiące promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące.

W latach 2010-2012 przewiduje się kontynuację prac w ramach podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych w zakresie obserwacji stanu poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku z uwzględnieniem zmian zachodzących na przestrzeni lat objętych monitoringiem. Podstawowym założeniem tej obserwacji jest ochrona ludności przed wzrostem poziomów pól elektromagnetycznych ponad wartości dopuszczalne, określone dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Prowadzenie pomiarów monitoringowych w celu przeprowadzenia oceny jest zadaniem wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Zakres i sposób prowadzenia tych badań określa rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007r. Nr 221, poz. 1645)<sup>7</sup>.

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

Zadanie ma na celu monitorowanie poziomu wartości parametrów charakteryzujących pola elektromagnetyczne wytwarzane i wprowadzane do środowiska w sposób sztuczny przez źródła pól elektromagnetycznych występujące w naszym otoczeniu tj. głównie: obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowych.

Szczegółowy program wykonywania pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych wraz z lokalizacją punktów pomiarowych określa wojewódzki inspektor ochrony środowiska w wojewódzkim programie monitoringu środowiska w oparciu o rozporządzenie MŚ w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Rozporządzenie to określa zakres prowadzenia pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

Na terenie każdego z województw pomiary będą wykonywane w 135 punktach pomiarowych, w trzyletnim cyklu pomiarowym, dla trzech typów terenów dostępnych dla ludności tj.: w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w pozostałych miastach i na terenach wiejskich. Program pomiarów monitoringowych poziomów PEM w środowisku uzupełniany będzie pomiarami kontrolnymi wykonywanymi zarówno przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, jak i przez inne jednostki wyspecjalizowane w prowadzeniu tego typu pomiarów, pod warunkiem spełnienia wymagań dotyczących jakości wyników.

---

<sup>7</sup> Planowana jest zmiana rozporządzenia MŚ z 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645).

Informacje dotyczące monitoringu pól elektromagnetycznych w WIOŚ będzie wspomagać projektowana w GIOŚ centralna baza danych, mająca umożliwić szybki dostęp do zgromadzonych informacji dotyczących stanu środowiska. Baza ta zawierać będzie m.in. zestawienie wyników pomiarów monitoringowych i kontrolnych prowadzonych przez WIOŚ, a także pomiarów wykonywanych przez inne jednostki zgodnie z obowiązkiem zapisanym w art. 122 a. ustawy o ochronie środowiska.

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi również aktualizowany corocznie rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności.

Wszystkie zgromadzone ww. dane będą wykorzystywane do 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 wyniki badań poziomów PEM w środowisku, w powiązaniu z informacją o dynamice zmian.

**Tabela 4.6.1.** Pomiary i ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku

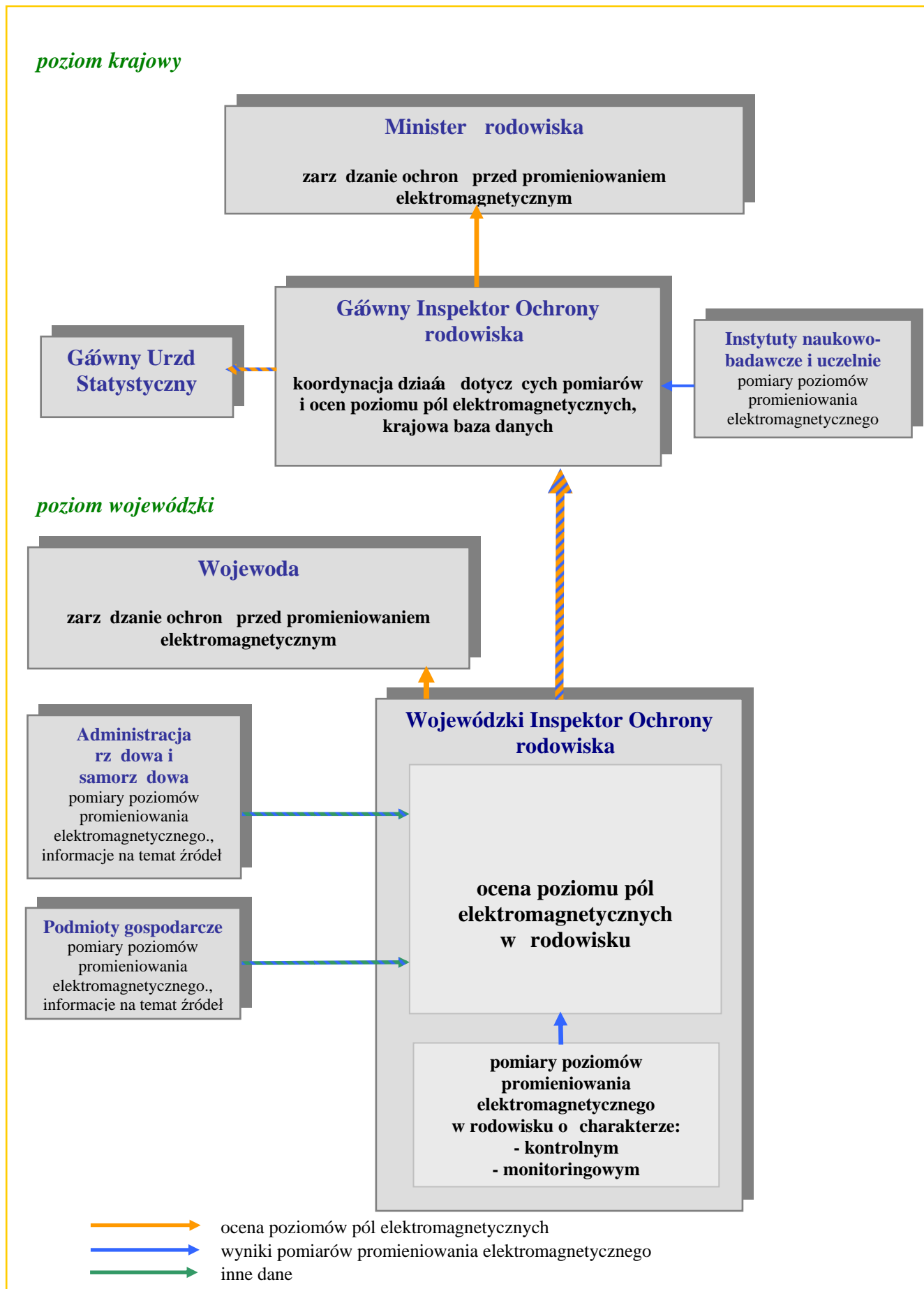
Blok	Zadanie
<b>STAN</b>	<b>Pomiary i ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku</b>
Podsystem	
<b>Monitoring pól elektromagnetycznych</b>	
Przepisy prawne	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) - art. 26;</li> <li>- 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. Nr 192, poz. 1883);</li> <li>- rozporządzenie MŚ z dnia 18 czerwca 2007 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 828 z późn. zm.);</li> <li>- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie 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);</li> <li>- rozporządzenie MŚ w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z 12 listopada 2007 roku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645).</li> <li>- rozporządzenie MŚ w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia – projekt (delegacja z art. 153 ustawy Poś);</li> <li>- rozporządzenie MŚ w sprawie wymagań dotyczących zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne projekt (delegacja z art. 152 ustawy Poś);</li> <li>- ustawa MŚ z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.08 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).</li> </ul>

Zakres przedmiotowy			
WIOŚ będą kontynuowały pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, dla terenów dostępnych dla ludności zgodnie z rozporządzeniem MŚ w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z 12 listopada 2007 roku (Dz. U. z 2007r. Nr 221, poz. 1645) określając coroczną lokalizację punktów pomiarowych w wojewódzkich programach ochrony środowiska. Na terenie każdego z województw pomiary będą wykonywane w 135 punktach pomiarowych, w trzyletnim cyklu, dla trzech typów terenów dostępnych dla ludności tj. w: centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w pozostałych miastach i na terenach wiejskich.			
Wykonawcy			
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena	
Prowadzący instalacje oraz użytkownicy WIOŚ GIOŚ – fakultatywnie	GIOŚ - opracowanie bazy danych w latach 2010/2011/2012	GIOŚ wspólnie z wybraną jednostką naukowo-badawczą	
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Cz stotliwoii przekazywania wyników bada (min)	Miejsce przekazania wyników bada
- prowadzący instalacje oraz użytkownicy	- zbiory danych	- po wykonanych pomiarach	WIOŚ
- inne jednostki	- zbiory danych	- jeden raz na rok	WIOŚ
- WIOŚ	- zbiory danych wraz wynikami obliczeń i ocenami	- jeden raz na rok	GIOŚ
GIOŚ	- zbiór danych w formie tabelarycznej	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Cz stotliwoii upowszechniania informacji wynikowej (min)	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	- strona internetowa;	- aktualizowanie raz na rok;	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo

#### Zadanie: **Pomiary PEM w mieście powyżej 250 tys. mieszkańców.**

Przewiduje się, w zależności od dostępności środków, wykonanie dodatkowych pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych dla wybranego miasta o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.

Celem przeprowadzenia pomiarów uzupełniających poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku będzie pełniejsza ocena poziomów PEM uzyskana na podstawie pomiarów monitoringowych wykonywanych przez WIOŚ. Badania poziomów pól elektromagnetycznych będą przeprowadzone specjalistycznymi przyrządami pomiarowymi (np. analizatorem widma, sondami wąskopasmowymi itp.). W skład zakresu pracy będą mogły również wchodzić badania poziomów PEM o charakterze porównawczym przy użyciu aparatury pomiarowej o różnej charakterystyce.



Rys.4.6.1. Schemat przepływu informacji dotyczących poziomu pól elektromagnetycznych



#### 4.7. Podsystem monitoringu promieniowania jonizującego

Zapisy art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska włączają w zakres PMŚ 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 35 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 2007 r. Nr 42, poz. 276 z późn. zm.), należy do kompetencji Prezesa 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:

- badania zawartości sztucznych izotopów  $\alpha$ - oraz  $\beta$ -promieniotwórczych w powietrzu;
- badania stężenia cezu-137 w powietrzu, wodzie i glebie;
- badania stężeń wybranych radionuklidów (cezu, strontu i plutonu) w śródlądowych wodach powierzchniowych i osadach dennych.

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

#### **Zadanie: Wykonywanie pomiarów przez stacje 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 Wlkp., 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 2007 r. Nr 42, poz. 276 z późn. zm.).

W latach 2010-2012 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 przez stacje wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW

Blok		Zadanie	
<b>STAN</b>		<b>Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW</b>	
Podsystem			
<b>Monitoring promieniowania jonizującego</b>			
Przepisy prawne		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.– Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) - art. 26;</li> <li>- ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz.U. z 2007 r. Nr 42, poz. 276 z późn. zm.);</li> <li>- 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);</li> <li>- rekomendacja Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. o stosowaniu art. 35 Traktatu Euroatomu dotyczącego monitoringu poziomów radioaktywności w środowisku w celu oceny ekspozycji całej populacji.</li> </ul>	
<b>Zakres przedmiotowy</b>			
<p>Zadanie jest realizowane przez 9 stacji IMGW (w Warszawie, Gdyni, Włodawie, Świnoujściu, Gorzowie Wlkp., Lesku, Zakopanem, Legnicy, Mikołajkach), które stanowią element krajowej sieci wczesnego wykrywania, za którą w całości odpowiada Prezes PAA. Program pomiarowy przewiduje pomiary następujących wielkości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ciągły pomiar mocy dawki promieniowania gamma w powietrzu na wysokości 1m od podłoża z rejestracją wartości średnich godzinnych i dobowych;</li> <li>- ciągły pomiar radioaktywności próbek aerozoli powietrza przez 7 stacji sieci, uzgodnionych między stronami, z rejestracją wartości średnich godzinnych i dobowych aktywności emiterów alfa i beta promieniotwórczych oraz aktywności sztucznych emiterów beta promieniotwórczych w aerozolah powietrza;</li> <li>- pomiary globalnej aktywności beta próbek dobowych i miesięcznych opadu całkowitego w sieci 9 stacji;</li> <li>- spektrometryczne pomiary aktywności Cs-137 i wybranych naturalnych izotopów gamma-promieniotwórczych w próbkach zbiorczych miesięcznego opadu całkowitego;</li> <li>- radiochemiczne oznaczanie Sr-90 w próbkach zbiorczych miesięcznego opadu całkowitego.</li> </ul>			
<b>Wykonawcy</b>			
<b>Pomiary</b>		<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
IMGW		IMGW; Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych PAA	GIOŚ we współpracy z Państwową Agencją Atomistyki
<b>Przekazywanie wyników badań/ocen</b>			
<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników</b>	<b>Cz stotliwość przekazywania wyników badań (min.)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników</b>
IMGW	- moc dawki i aktywność aerozoli atm.;	- raz na dobę;	PAA
IMGW	- opad całkowity;	- cztery razy w roku;	PAA
IMGW	- zestawienia wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania z prac-wydruk, plik;	- dwa razy w roku;	GIOŚ
PAA	- zagregowane wyniki badań	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
<b>Upowszechnianie wyników</b>			
<b>Podmiot upowszechniający wyniki</b>	<b>Forma upowszechniania informacji wynikowej</b>	<b>Cz stotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)</b>	<b>Odbiorca informacji wynikowej</b>
GIOŚ	- strona internetowa	- dwa razy do roku, w razie potrzeby komunikaty	administracja rządowa, samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo

## Zadanie: **Monitoring stężenia $^{137}\text{Cs}$ w glebie**

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

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

**Tabela 4.7.2.** Monitoring stężenia  $^{137}\text{Cs}$  w glebie

Blok	Zadanie	
<b>STAN</b>	<b>Monitoring stężenia <math>^{137}\text{Cs}</math> w glebie</b>	
Podsystem		
<b>Monitoring promieniowania jonizującego</b>		
Przepisy prawne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.– Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) - art. 26;</li> <li>- ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 276 z późn. zm.);</li> <li>- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17.12.2002 r. w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 239, poz. 2030);</li> <li>- rekomendacja Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. o stosowaniu art. 35 Traktatu Euroatomu dotyczącego monitoringu poziomów radioaktywności w środowisku w celu oceny ekspozycji całej populacji.</li> </ul>	
<b>Zakres przedmiotowy</b>		
<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 (pobór prób nastąpi w roku 2010 i 2012). Sukcesywnie, po wstępnej obróbce próbki, zawartość <math>^{137}\text{Cs}</math> (fakultatywnie – naturalnych izotopów promieniotwórczych) będzie mierzona metodą spektrometrii promieniowania gamma z zastosowaniem detektorów półprzewodnikowych. Pomiary posłużą do uzyskania aktualnych map radiologicznych Polski.</p> <p>Szczegółowy program pomiarowy, miejsce i częstotliwość poboru prób zostaną zatwierdzone przez Prezesa PAA.</p>		
<b>Wykonawcy</b>		
<b>Pomiary</b>	<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
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	Cz stotliwość 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	- raz na dwa lata	GIOŚ, PAA,
CLOR /GIOŚ	- zagregowane wyniki pomiarów - wydruk	- raz na dwa lata wg Programu Badań Statystycznych	GUS
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Cz stotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min.)	Odbiorca informacji wynikowej
GIOŚ	- strona internetowa	- 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  $^{137}\text{Cs}$  i  $^{90}\text{Sr}$  oraz dla osadów dennych stężeń  $^{137}\text{Cs}$  i izotopów plutonu  $^{238}\text{Pu}$ ,  $^{239}\text{Pu}$ ,  $^{240}\text{Pu}$ .

Pomiary będą prowadzone zgodnie z zadaniami placówek 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	
<b>STAN</b>		<b>Monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych</b>	
Podsystem			
<b>Monitoring promieniowania jonizującego</b>			
Przepisy prawne		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.– Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) - art. 26;</li> <li>- ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 276 z późn. zm.);</li> <li>- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17.12.2002 r. w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 239, poz. 2030);</li> <li>- Rekomendacja Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. o stosowaniu art. 35 Traktatu Euroatomu dotyczącego monitoringu poziomów radioaktywności w środowisku w celu oceny ekspozycji całej populacji.</li> </ul>	
<b>Zakres przedmiotowy</b>			
<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"> <li>- w wodzie 137Cs i 90Sr;</li> <li>- w osadach dennych 137Cs, 238Pu, 239Pu, 240Pu;</li> </ul> <p>przy czym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 137Cs i 90Sr w wodzie będzie oznaczany metodami radiochemicznymi i zakończony pomiarem aktywności beta;</li> <li>- 238Pu i 239,240Pu w osadach dennych będzie oznaczany również metodą radiochemiczną i zakończony pomiarem promieniowania alfa metodą spektrometryczną;</li> <li>- 137Cs w osadach dennych mierzony będzie metodą spektrometrii gamma.</li> </ul> <p>Szczegółowy program pomiarowy i częstotliwość poboru prób zostaną zatwierdzone przez Prezesa PAA.</p>			
<b>Wykonawcy</b>			
<b>Pomiary</b>		<b>Bazy danych</b>	<b>Nadzór i ocena</b>
Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej		CLOR	GIOŚ we współpracy z Państwową Agencją Atomistyki
<b>Przekazywanie wyników badań/ocen</b>			
<b>Podmiot przekazujący wyniki</b>	<b>Rodzaj i forma przekazywanych wyników</b>	<b>Częstotliwość przekazywania wyników badań (min)</b>	<b>Miejsce przekazania wyników</b>
CLOR	- zestawienia wyników oznaczeń w formie tabel wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania- wydruk, plik.	- jeden raz w roku	GIOŚ, PAA
CLOR/GIOŚ	- zagregowane wyniki badań w formie tabel - wydruk	- jeden raz w roku wg Programu Badań Statystycznych	GUS
<b>Upowszechnianie wyników</b>			
<b>Podmiot upowszechniający wyniki</b>	<b>Forma upowszechniania informacji wynikowej</b>	<b>Częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej (min)</b>	<b>Odbiorca informacji wynikowej</b>
GIOŚ	- strona internetowa	- 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 odpowiednio do monitorowania skuteczności polityki ekologicznej i strategii zrównoważonego rozwoju UE oraz polityki środowiskowej OECD. Model ten umożliwi nie tylko diagnozę, ale także wskazanie przyczyn istniejącego stanu, tym samym wskazanie możliwych kierunków działań naprawczych.

Oceny opracowywane będą z wykorzystaniem wskaźników środowiskowych z międzynarodowych zestawów wskaźnikowych, w szczególności bazowego zestawu wskaźników CSI (Core Set of Indicators) opracowanego przez Europejską Agencję Środowiska oraz wskaźników kluczowych i bazowych OECD – CEI (Core Environmental Indicators) i KEI (Key Environmental Indicators).

Przedmiotem zintegrowanych ocen i analiz mogą być: poszczególne elementy środowiska, problemy ekologiczne zidentyfikowane w polityce ekologicznej Państwa i innych krajowych dokumentach strategicznych, konwencjach i programach międzynarodowych, takich jak np. programy badania oddziaływań zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i ekosystemy oraz programach regionalnych i 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 krajowych i wojewódzkich raportów o stanie środowiska oraz raportów tematycznych i problemowych. W 2010 r. Główny Inspektor Ochrony Środowiska, realizując ustawy obowiązek wynikający z art. 25b ustawy z dnia 20 lipca 1991 roku i Inspekcji

Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44 poz. 287) opublikuje „Raportu o stanie środowiska w Polsce w latach 2005-2008”. Raport ten będzie złożony z dwóch części:

- oceny stanu środowiska i trendów jego zmian w oparciu o zestaw wskaźników wg schematu D-P-S-I-R w odniesieniu do celów krajowej i wspólnotowej polityki ekologicznej, stanowiąc kontynuację raportu wskaźnikowego wydanego przez GIOŚ w 2006 roku;
- prezentacji stanu środowiska i jego zmian w 16 województwach wg jednolitego zestawu wskaźników w układzie P-S-R, jako aktualizacji krajowego raportu mozaikowego opracowanego w 2008 r. Wydanie tej części raportu planowane jest na rok 2009, a poszczególne części zostaną opracowane przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska pod kierunkiem GIOŚ.

Zakłada się, że oprócz publikacji książkowych ww. części, zostaną opracowane interaktywne elektroniczne wersje raportu i prezentacje multimedialne. Elementy „Raportu o stanie środowiska w Polsce w latach 2005-2008” zostaną włączone do europejskiego systemu SERIS (System Informacyjny o Raportach o Stanie Środowiska) prowadzonego przez Europejską Agencję Środowiska.

Wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska opracowują analizy i oceny w formie:

- kompleksowych raportów o stanie środowiska w województwie,
- opracowań i raportów tematycznych dotyczących stanu poszczególnych elementów środowiska oraz oddziaływań lub raportów problemowych.

Częstotliwość i wybór zagadnień objętych raportami zostaną określone przez wojewódzkich inspektorów z uwzględnieniem aktualnych problemów środowiskowych oraz w zależności od potrzeb i oczekiwań odbiorców regionalnych. Kompleksowe raporty o stanie środowiska w województwie powinny być opracowywane nie rzadziej niż raz na dwa lata.

Wyniki ocen, analiz i prognoz, w tym ww. raporty będą udostępniane w formie drukowanej lub/i na stronach internetowych GIOŚ i wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska.

## 6. System jakości w PMŚ ; laboratoria i sieci pomiarowe

Celem systemu jakości w PMŚ jest przede wszystkim zapewnienie odpowiedniej jakości danych o środowisku, do czego m.in. zobowiązana jest Polska jako kraj członkowski Unii Europejskiej. Dane o środowisku generowane są głównie na podstawie badań wykonywanych w laboratoriach lub w sieciach automatycznych monitoringu. Z tego właśnie względu laboratoria i sieci pomiarów automatycznych WIOŚ stanowią kluczowe ogniwo w systemie jakości PMŚ, decydując w największym stopniu o poziomie niepewności danych. Biorąc pod uwagę rolę danych monitoringowych w procesach decyzyjnych i sprawozdawczości krajowej i międzynarodowej, jednym z najważniejszych zadań PMŚ powinno być zapewnienie jakości wyników badań i pomiarów na poziomie wymaganym przez Unię Europejską.

Funkcjonujący w Polsce system akredytacji laboratoriów badawczych umożliwia wdrożenie systemów zarządzania oraz prowadzenie nadzoru nad ich utrzymaniem. Wdrożenie systemu jakości ISO/IEC 17025 w laboratoriach oraz sieciach pomiarowych powinno dać w efekcie wyniki badań wiarygodne, rzetelne oraz użyteczne. Aby tak się mogło stać niezbędne jest uwzględnienie nowych wymagań prawnych do określenia merytorycznych wymagań co do przydatności wyników badań do dalszego ich wykorzystania dla celów ochrony środowiska i informowaniu o stanie środowiska.

Nowe dyrektywy UE oraz rozporządzenia krajowe je wypełniające stawiają laboratoria badające stan środowiska przed obowiązkiem wykonywania badań dotychczas nie wykonywanych, np. wielu badań biologicznych lub trudnych w analizie substancji organicznych. Co więcej, większość nowych oznaczeń musi być dostosowana do bardzo restrykcyjnych norm dopuszczających występowanie danego wskaźnika w środowisku.

W związku z powyższym priorytetowym zadaniem jest zmodyfikowanie przez laboratoria swoich systemów zarządzania pod kątem procedur badawczych tak, aby uwzględnić nowe wskaźniki oraz aby zakresy oznaczania metodyk badawczych odpowiadały ustanowionym dopuszczalnym wartościom poszczególnych substancji w środowisku.

Do tego celu, m. innymi, niezbędne jest doposażenie laboratoriów w nową aparaturę pomiarową oraz restytucja aparatury przestarzałej. GIOŚ, głównie w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, będzie kontynuował projekty wzmocnienia technicznego laboratoriów oraz sieci automatycznych poprzez zakupy wysokoefektywnego sprzętu pomiarowego i badawczego.

Ponadto GIOŚ będzie organizować specjalistyczne szkolenia oraz badania biegłości i międzylaboratoryjne badania porównawcze wg. formuły: szkolenie wprowadzające, wykonanie badania, szkolenie podsumowujące. Działania te będą kierowane przede wszystkim do WIOŚ, niemniej jednak w miarę możliwości finansowych także do innych instytucji wykonujących badania i pomiary w ramach PMŚ.

Celem ich jest zapewnienie jakości wyników oraz udokumentowanie tego we własnym zakresie. Dokumentowanie jakości wyników jest możliwe przede wszystkim w ramach akredytacji laboratoriów, ale również poprzez wyniki badań biegłości i międzylaboratoryjnych badań porównawczych, realizowanych co najmniej raz w roku przez wyspecjalizowane jednostki.

Szczegółowy opis działań związanych z zapewnieniem jakości w poszczególnych podsystemach w PMŚ przedstawiony jest poniżej.



## 6.1. System jako ci w monitoringu powietrza

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 Krajowe Laboratorium Referencyjne oraz laboratoria wzorujące umiejscowione w GIOŚ.

Zakończenie prac związanych z utworzeniem w Krakowie Krajowego Laboratorium Referencyjnego jakości powietrza atmosferycznego zaplanowano na rok 2010. W latach 2011-2012 planuje się utworzenie dwóch laboratoriów wzorujących kolejno w Warszawie w 2011 roku i w Wałbrzychu w 2012 roku.

Zadaniem laboratoriów wzorujących 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. Zadaniem Krajowego Laboratorium Referencyjnego będzie nadzór nad systemem zapewnienia i kontroli jakości pomiarów jakości powietrza, w tym stosowaniem w wojewódzkich sieciach pomiarów jakości powietrza norm i procedur w zakresie pomiarów i oznaczeń zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, modyfikacja istniejących oraz w razie potrzeby opracowanie nowych procedur zapewnienia i kontroli jakości powietrza w celu ujednoczenia metod i procedur badawczych, organizowanie interkalibracji, badań porównawczych oraz porównań międzylaboratoryjnych na poziomie krajowym oraz organizowanie szkoleń z zakresu obsługi sieci pomiarowych oraz nowych metod pomiarowych. Do zadań Krajowego Laboratorium Referencyjnego będzie również należało uczestniczenie w międzynarodowych badaniach porównawczych i spotkaniach Krajowych Laboratoriów Referencyjnych zrzeszonych w europejskiej sieci AQUILA, współpraca z laboratoriami referencyjnymi krajów Unii Europejskiej oraz gromadzenie i rozpowszechnianie informacji dotyczących metod badawczych stosowanych przez laboratoria referencyjne krajów Unii Europejskiej.

Od 2010 roku systemem zapewnienia i kontroli jakości pomiarów zostaną objęte pomiary pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz oznaczanych w nim zanieczyszczeń (określonych w załączniku IV do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, której transpozycja do prawa krajowego powinna być zakończona do czerwca 2010 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 PMS.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zgodnie z artykułem 90 ust. 6 pkt 2 i 3 ustawy - Poś koordynuje działania w zakresie zapewnienia jakości pomiarów i ocen jakości powietrza poprzez wskazywanie procedur jakości, w tym zapewnienie spójności pomiarowej przy udziale laboratoriów wzorujących oraz koordynuje na terenie kraju udział w programach zapewnienia jakości organizowanych przez Komisję Europejską.

W celu pełnego wdrożenia systemu zapewnienia i kontroli jakości zgodnie z wymaganiami art. 3 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, GIOŚ 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 i pyłowych.

Do czasu ustanowienia pełnej operacyjności przez Krajowe Laboratorium Referencyjne i laboratoria wzorcujące kontynuowane będą badania porównawcze i interkalibracje na zasadzie usług zamawianych.

## **6.2. System jako ci w monitoringu wód**

W latach 2010-2012 planowane jest zakończenie prac nad opracowaniem metodyk do badań i ocen elementów biologicznych w poszczególnych kategoriach wód. Dodatkowo, ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko prowadzone będą zakupy sprzętu dla laboratoriów. Opracowane również zostaną szczegółowe wytyczne do monitoringu wód powierzchniowych, obejmujące takie elementy jak metodyki referencyjne 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, ze szczególnym uwzględnieniem roli oceny eksperckiej przy sprawdzaniu wyniku klasyfikacji na podstawie elementów biologicznych poprzez porównanie z wynikami analiz elementów wspomagających (fizykochemia i hydromorfologia). Wyniki tych działań będą sukcesywnie wdrażane w latach 2010-2012.

Zorganizowane zostaną badania porównawcze w zakresie wskaźników eutrofizacji oraz wybranych substancji niebezpiecznych.

## **6.3. System jako ci w monitoringu hałasu**

W latach 2010-2012 planowana jest kontynuacja 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 atmosferycznych dla zróżnicowanej emisji i imisji poziomów dźwięku.

## **6.4. System jako ci w monitoringu pól elektromagnetycznych**

Niezmiernie ważne dla utrzymania na odpowiednio wysokim poziomie jakości wykonywanych pomiarów PEM w środowisku i co za tym idzie wiarygodności wyników, a docelowo ocen i prognoz dotyczących zmian poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, będzie kontynuacja w latach 2010-2012 procesu akredytacji laboratoriów WIOŚ w tym zakresie.

Kolejnym, nie mniej istotnym elementem w utrzymaniu wysokiej jakości pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku będzie system szkoleń pracowników wojewódzkich inspektoratów w zakresie wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych i opracowania wyników.

## **6.5 System jako ci w monitoringu promieniowania jonizuj cego**

Zapewnienie jakości pomiarów wykonywanych w ramach podsystemu monitoringu promieniowania jonizującego zapewnione będzie poprzez realizację zapisów ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 276 z późn. zm.) oraz rozporządzenia 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). Zgodnie z ustawą Prawo atomowe Prezes Państwowej Agencji Atomistyki zatwierdza techniki pomiarowe, programy pomiarowe i organizację pomiarów. Jednocześnie zgodnie z powyższym rozporządzeniem jednostki prowadzące pomiary w ramach monitoringu promieniowania jonizującego mają obowiązek uczestniczenia w pomiarach porównawczych, organizowanych przez Prezesa Agencji nie rzadziej niż raz na dwa lata.

## 7. System baz danych i prezentacji informacji PMŚ

System baz danych i prezentacji informacji PMŚ stanowi zbiór powiązanych ze sobą elementów, którego funkcją jest rejestrowanie, przetwarzanie i udostępnianie danych środowiskowych przy użyciu technik informatycznych. Docelowo system ten będzie elementem Systemu Informacyjnego Inspekcji Ochrony Środowiska EKOINFONET (SI EKOINFONET).

Funkcjonujące obecnie bazy monitoringowe nie są w stanie sprostać narastającym potrzebom użytkowników oraz wymogom sprawozdawczości międzynarodowych. Na podstawie doświadczeń zebranych w trakcie wdrażania baz emisyjnych Inspekcji Ochrony Środowiska (Wojewódzkiej Bazy Informacji o Środowisku (WBIOŚ), Bazy Nadzoru Rynku (BNR) oraz Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń) w GIOŚ rozpoczęto proces budowy Krajowego Repozytorium Danych PMŚ (KRD PMŚ) w zakresie zbierania, przetwarzania, analizy i zobrazowania otrzymywanych danych PMŚ.

Proces budowy nowych baz danych PMŚ rozpoczęto od prac, których celem jest aktualizacja koncepcji SI EKOINFONET, opracowanie koncepcji Systemu Informacji Przestrzennej (GIS) dla SI EKOINFONET oraz wykonanie projektów wstępnych czterech baz danych PMŚ: monitoringu powietrza, monitoringu hałasu, monitoringu wód powierzchniowych (rzeki), monitoringu promieniowania niejonizującego. W oparciu o projekty wstępne wykonane zostaną projekty techniczne baz, a następnie implementacja oraz wdrożenie poszczególnych baz danych.

Docelowo Krajowe Repozytorium Danych w zakresie PMŚ stanowić będą bazy obejmujące wszystkie podsystemy ujęte w niniejszym Programie.

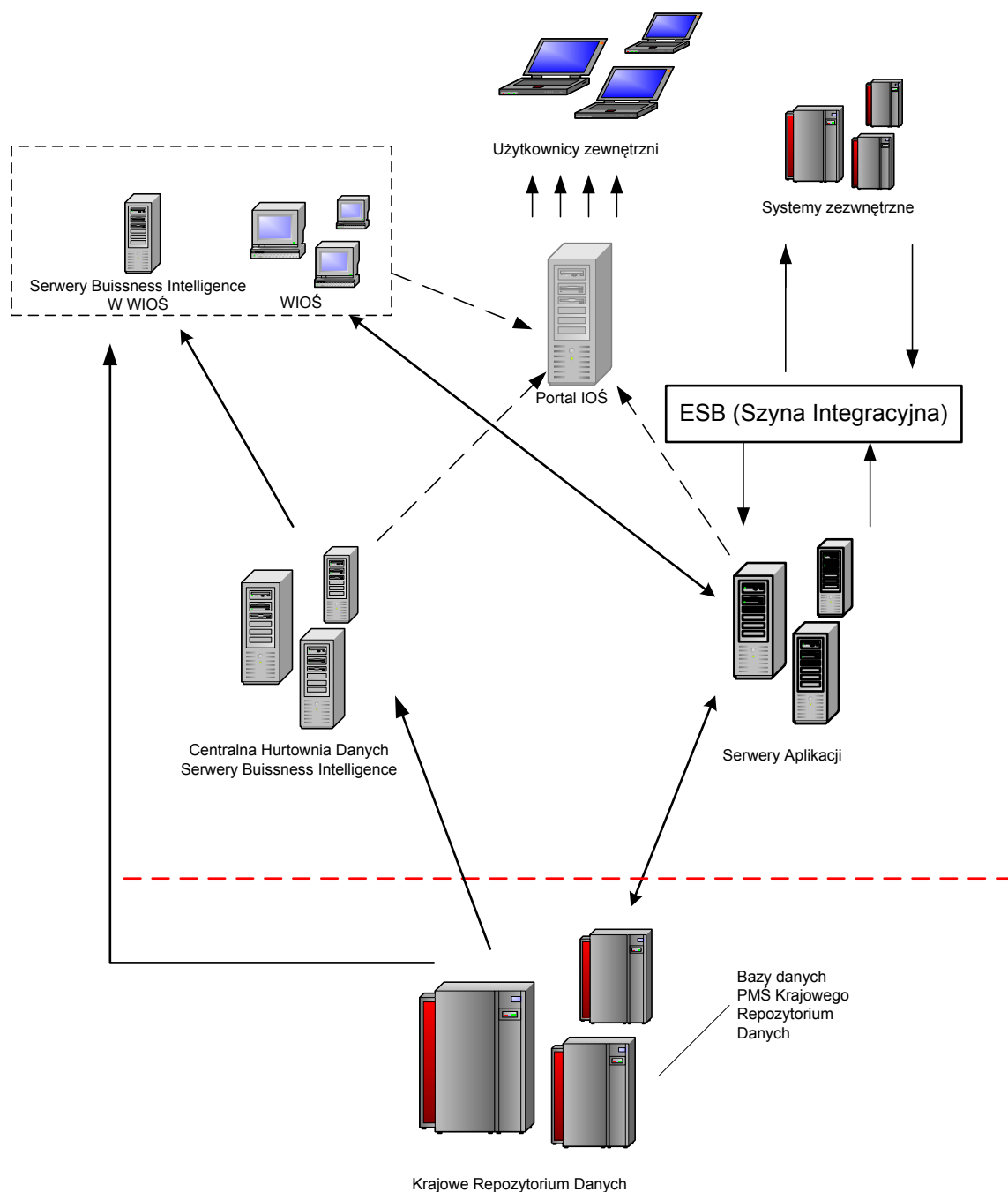
Zgodnie z założeniami SI EKOINFONET będzie systemem o architekturze scentralizowanej trójwarstwowej. Centralny serwer RDBMS (System Zarządzania Relacyjną Bazą Danych) Krajowego Repozytorium Danych znajdować się będzie w GIOŚ. Aplikacja Główna SI EKOINFONET, poprzez którą użytkownicy będą wykonywać wszystkie operacje związane z obsługą baz, będzie zainstalowana na serwerze aplikacji zarządzanym również przez GIOŚ.

Administratorzy danych i użytkownicy SI EKOINFONET będą łączyli się z aplikacją poprzez przeglądarkę internetową. Dla wszystkich użytkowników z WIOŚ zbudowana będzie sieć korporacyjna Inspekcji Ochrony Środowiska oparta o technologię VPN (Virtual Private Network). Planowany jest zakup dla WIOŚ systemów klasy Business Intelligence, które będą umożliwiały lokalne wytwarzanie dedykowanych raportów. Planuje się również zakup dla WIOŚ specjalistycznych serwerów aplikacji, do analizy danych w czasie rzeczywistym (Complex Event Processing).

Wymiana danych pomiędzy systemami informatycznymi innymi niż system IOŚ (np. EAS, GUS) odbywać się będzie poprzez usługi Web Services umieszczone na Szynie Integracyjnej (Enterprise Service Bus).

Prezentacja danych i raportów dla społeczeństwa będzie się odbywać poprzez Portal Inspekcji Ochrony Środowiska zasilany początkowo informacjami z serwera aplikacji, a w późniejszym okresie z Hurtowni Danych SI EKOINFONET, planowanej do wdrożenia po zbudowaniu KRD PMŚ.

Przyjętym standardem wykonania aplikacji dla SI EKOINFONET jest JEE (Java Enterprise Edition).



Rys. 7.1. Schemat SI EKOINFONET

Ważnym elementem w programie PMŚ będzie zwizualizowanie stanu poszczególnych komponentów środowiska, poprzez szersze wykorzystanie Geograficznego Systemu Informacji (GIS). Zastosowanie tego systemu umożliwi rozpoznanie stanu środowiska, śledzenie zmian, prognozowanie zmian w nich zachodzących oraz optymalizacji decyzji bieżących i perspektywicznych w układzie przestrzennym. Systemy informacji geograficznej (GIS) mogą posłużyć do kompleksowego analizowania stanu i zmian środowiska przyrodniczego w czasie, jego waloryzacji i ochrony. W tym celu istotna jest możliwość szerokiego wykorzystywania zasobów danych przestrzennych pochodzących spoza systemu PMŚ.

W miarę dostępności środków finansowych GIOŚ i WIOŚ będą organizowały szkolenia dla pracowników Inspekcji z zakresu wykorzystania systemów informacji geograficznej (GIS) do realizacji zadań PMŚ.

Rosnące potrzeby w zakresie dostępu informacji przestrzennej i jej wykorzystania w procesach decyzyjnych połączone z przyrostem różnego rodzaju danych odniesionych do środowiska oraz postęp technologiczny sprawiają, iż konieczne staje się budowanie infrastruktury informacji przestrzennej. Podstawowym celem tworzenia infrastruktury informacji przestrzennej jest optymalizacja kosztów pozyskania danych przestrzennych przez jednostki administracji publicznej oraz ułatwienie dostępu do informacji przestrzennej gromadzonej przez administrację na różnych szczeblach organów publicznych.

Istotą infrastruktury informacji przestrzennej jest interoperacyjność, czyli możliwość łączenia zbiorów danych przestrzennych gromadzonych przez różne podmioty, interakcji usług sieciowych związanych z tymi zbiorami oraz wspólne korzystanie przez organy administracji ze zbiorów i usług danych przestrzennych. Osiągnięcie tych celów wymaga ścisłego współdziałania organów i instytucji skierowanego na rozwiązanie aspektów organizacyjnych, technicznych i tematycznych.

Kluczowe znaczenie dla procesu standaryzowania informacji przestrzennej miało przyjęcie przez Parlament Europejski i Radę w dniu 14 marca 2007 r. dyrektywy 2007/2/WE ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie „Infrastructure for Spatial Information in Europe” (INSPIRE) (Dz. Urz. UE L 108, 25.04.2007, str. 1).

Po wprowadzeniu w życie przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych wypełniających obowiązki transpozycji ww. dyrektywy GIOŚ zobowiązany będzie jako organ wiodący do dostosowania swoich zbiorów danych przestrzennych do wymagań dyrektywy INSPIRE.

W myśl zapisów projektu ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej, GIOŚ jako organ wiodący w temacie *urządzenia do monitorowania środowiska* będzie odpowiedzialny za utworzenie, utrzymanie i rozwijanie infrastruktury informacji przestrzennej w tym zakresie. Zatem w myśl projektu ustawy GIOŚ w terminie do dnia 3 grudnia 2013 r. powinien zapewnić wytworzenie metadanych dla zbiorów dotyczących *urządzeń do monitorowania środowiska*, oraz zapewnić dostęp do tych zbiorów poprzez usługi: wyszukiwania, przeglądania, pobierania, przekształcania oraz usługi umożliwiające uruchamianie innych usług danych przestrzennych. Wytworzone zasoby danych przestrzennych będą musiały spełniać standardy (normy ISO 19101 – 19135).

W przypadku punktów wchodzących w skład poszczególnych podsystemów sieci PMŚ, obligatoryjne jest wprowadzenie w strukturze baz tematycznych jednolitego zapisu przestrzennego danych, tj. współrzędnych geograficznych oraz współrzędnych prostokątnych płaskich odpowiadających konkretnemu układowi współrzędnych<sup>8</sup> oraz wprowadzenie do charakterystyki punktów pomiarowo-kontrolnych danych dotyczących wyposażenia badawczo-pomiarowego.

---

<sup>8</sup> zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. 00.70.821) w mapach urzędowych stosowany jest układ współrzędnych prostokątnych płaskich, oznaczony symbolem „1992”

## 8. Uwarunkowania finansowe realizacji programu PM

Realizacja niniejszego Programu PMŚ jest uwarunkowana dostępnością środków finansowych, w szczególności w wojewódzkich inspektoratach ochrony środowiska oraz w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska.

### *Koszty GIO w zakresie zadań PM s zwi zane z :*

- koordynacją działań (w tym koszty nadzoru nad realizacją zadań PMŚ wykonywanych przez WIOŚ oraz inne jednostki pracujące na rzecz PMŚ, koszty opracowywania koncepcji, wytycznych i metodyk 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. związane z utworzeniem i zapewnieniem funkcjonowania Krajowego Laboratorium Referencyjnego, koszty centralnych zakupów aparatury pomiarowej i laboratoryjnej dla WIOŚ oraz koszty szkoleń, narad i seminariów);
- prowadzeniem i modernizacją krajowych baz danych, przetwarzaniem danych monitoringowych i wykonywaniem ocen stanu poszczególnych elementów środowiska, opracowywaniem kompleksowych raportów o stanie środowiska, opracowywaniem zestawów danych i informacji dla potrzeb sprawozdawczości krajowej, wspólnotowej i innej międzynarodowej, tworzeniem i analizowaniem informacji o charakterze przestrzennym (w tym koszty szkoleń z obsługi systemów GIS), informowaniem społeczeństwa o stanie środowiska za pomocą różnych form przekazu;
- realizacją specjalistycznych programów badawczych przede wszystkim na potrzeby międzynarodowych zobowiązań Polski oraz wdrożenia nowych elementów monitoringu.

### *Koszty WIO w zakresie zadań PM s zwi zane z:*

- obsługą automatycznych sieci monitoringu powietrza, poborem prób i wykonywaniem analiz laboratoryjnych w zakresie zanieczyszczeń powietrza i wód, pomiarami hałasu i promieniowania elektromagnetycznego oraz fakultatywnie badań jakości gleb, wdrażaniem nowych elementów systemów oceny jakości poszczególnych komponentów środowiska, projektowaniem i uruchamianiem nowych stanowisk pomiarowych;
- prowadzeniem wojewódzkich baz danych, przetwarzaniem danych i wykonywaniem ocen stanu poszczególnych komponentów środowiska na poziomie wojewódzkimi i lokalnym, opracowywaniem i przekazywaniem do GIOŚ i innych odbiorców danych i raportów dla potrzeb sprawozdawczości krajowej wspólnotowej, informowaniem organów administracji publicznej i społeczeństwa o stanie środowiska za pomocą różnych form przekazu;
- koordynacją działań PMŚ na szczeblu wojewódzkim, w tym z pracami na rzecz zapewnienia jakości pomiarów i ocen jakości powietrza, wód oraz hałasu i promieniowania elektromagnetycznego, zakupem sprzętu pomiarowego i aparatury laboratoryjnej, materiałów eksploatacyjnych, łącznością zdalną ze stacjami pomiarowymi, transportem – niezbędnymi do prawidłowej realizacji zadań PMŚ;
- udziałem pracowników WIOŚ w szkoleniach specjalistycznych, interkalibracjach i badaniach biegłości organizowanych przez GIOŚ, instytuty naukowe oraz inne jednostki pracujące na rzecz PMŚ.

Koszty realizacji zadań PMŚ obejmują zarówno koszty *nieinwestycyjne* jak i środki *inwestycyjne* wydatkowane głównie na modernizację lub zakup stacji monitoringowych, aparatury pomiarowej i laboratoryjnej oraz dostosowanie infrastruktury laboratoriów do wymaganych standardów.

Dotychczasowe średnie koszty roczne PMŚ, oszacowane na podstawie wydatków poniesionych przez Inspekcję Ochrony Środowiska na realizację zadań PMŚ w latach poprzednich, wynosiły 110-115 mln zł. (bez środków Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”).

Źródłem finansowania zadań PMŚ były, w przypadku:

- **GIO** - środki budżetowe oraz środki NFOŚiGW;
- **WIO** - głównie środki budżetowe wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska, których dysponentem jest wojewoda oraz środki wojewódzkich i gminnych funduszy ochrony środowiska, a także środki z budżetu samorządów, środki z dochodów własnych oraz środki NFOŚiGW.
- **innych jednostek** – ich środki własne.

W Programie Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2010-2012 przewidziano kontynuację większości dotychczasowych zadań i jednocześnie zaplanowano realizację nowych zadań wynikających z konieczności wdrożenia do polskiego systemu monitoringu nowych wymagań unijnych, w szczególności w zakresie monitoringu powietrza i monitoringu wód śródlądowych i morskich. Dodatkowo, w związku z zapowiedzią wycofania się Państwowej Inspekcji Sanitarnej z pomiarów zanieczyszczenia powietrza konieczne jest przejście od 1 stycznia 2010 r. wybranych stanowisk pomiarowych przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Ponadto, w latach 2010-2012, w celu usprawnienia dostępu do danych i informacji PMŚ zgodnie z rosnącymi potrzebami użytkowników tej informacji, w tym organów administracji publicznej, instytucji i agend UE oraz społeczeństwa, niezbędne jest utworzenie w Inspekcji nowoczesnego systemu informatycznego do gromadzenia i wymiany informacji o środowisku w powiązaniu z systemem informacji przestrzennej.

Wiąże się to ze wzrostem zapotrzebowania na środki finansowe, niezbędne do zapewnienia wysokokwalifikowanej kadry do obsługi nowych stanowisk pomiarowych (np. sprostanie wymaganiom dyrektywy 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy wymaga m.in. utworzenia co najmniej 63 nowych stanowisk monitoringu pyłu PM<sub>2,5</sub>) i pokrycia bieżących kosztów rzeczowych, łącznie w wysokości ok. 20% w stosunku do dotychczasowego poziomu finansowania, nie uwzględniając środków Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”, z których, zgodnie z zawartą umową POIS.03.03.00-00-001/08-00, kontynuowane będą zakupy aparatury kontrolno-pomiarowej na realizację nowych zadań a także zakupy odtwarzające w przypadku sprzętu zużytego technicznie. Należy podkreślić, iż Inspekcja Ochrony Środowiska w czasie dwóch ostatnich cykli PMŚ dostosowała system monitoringu powietrza i wód do wymagań UE zawartych w dyrektywach obowiązujących w okresie akcesji w ramach posiadanego potencjału wykonawczego, w szczególności kadrowego; stąd wdrożenie nowych, kosztownych zadań nie będzie możliwe bez dodatkowych nakładów.

Dotychczas, brak odpowiedniego poziomu finansowania zadań państwowego monitoringu środowiska ze środków budżetu Państwa powodował konieczność ubiegania się przez GIOŚ i wioś o środki funduszy celowych oraz poszukiwania innych dodatkowych źródeł finansowania. Na potrzebę rozwiązania problemu finansowania PMŚ zwraca uwagę Najwyższa Izba Kontroli w podsumowaniu wyników kontroli PMŚ przeprowadzonej w roku 2008, wskazując, iż *„istniejący system finansowania realizacji PM , wymagający corocznego aplikowania (z niepewnym skutkiem) o czü rodków finansowych, nie*



*zapewniaá terminowego i peánego pokrycia kosztów PM oraz stwarzaá zagro\*enie dla cigá o ci bada monitoringowych, co powinno byü nieodá cznym ich atrybutem”.*

Programu PMŚ na lata 2010-2012 realizowany będzie zapewne pod rządami nowej ustawy o finansach publicznych oraz zmienionej ustawy - Poś w części dotyczącej statusu funduszy celowych, stanowiących dotychczas, poza kosztami płac, główne źródło finansowania zadań PMŚ. Stopień wykonania zaplanowanych zadań będzie zależał od dostępności i możliwości pozyskania w odpowiednim czasie środków finansowych, tak aby możliwe było prowadzenie badań monitoringowych zgodnie z określonym kalendarzem prac. W sytuacji deficytu środków konieczne będzie dokonywanie adekwatnego wyboru zadań do wykonania, w konsekwencji naruszając wymogi prawa krajowego i zobowiązania wspólnotowe Polski.

## Załącznik nr 1

### Wykaz stosowanych skrótów

BZT5	-	biologiczne zapotrzebowanie na tlen w ciągu pięciu dni
BMŚ	-	Biblioteka Monitoringu Środowiska
ChZT	-	chemiczne zapotrzebowanie na tlen
CLC	-	CORINE Land Cover
CLOR	-	Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej
COMBINE	-	Zintegrowany Program Monitoringu Morza Bałtyckiego
CSI	-	Core Set of Indicators
DGLP	-	Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
DP	-	dyrektywa 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków
DS	-	Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory
EAŚ	-	Europejska Agencja Środowiska
EMEP	-	wspólny program monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie
EUROSTAT	-	Europejski Urząd Statystyczny
GAW	-	Globalny Nadzór Atmosfery
GDOŚ	-	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	-	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GIS	-	Główny Inspektorat Sanitarny lub system informacji geograficznej
GO <sub>3</sub> 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-PIB	-	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
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
RDLP	-	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	-	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	-	Ramowa Dyrektywa Wodna
RZGW	-	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOO	-	specjalne obszary ochrony siedlisk
SPO	-	stała powierzchnia obserwacyjna albo sektorowy program operacyjny
UAM	-	Uniwersytet Adama Mickiewicza
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

### **Zakres obowiązków sprawozdawczych wynikających z prawa wspólnotowego przewidzianych do realizacji w ramach Państwowego Monitoringu środowiska w latach 2010-2012**

Większość zadań zaplanowanych do realizacji w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska na latach 2010-2012 wynika z wymagań prawa krajowego transponującego wymagania prawa wspólnotowego. 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 dane nt. jakości środowiska na poziomie krajowym, jest jednostką odpowiedzialną za opracowanie pełnych raportów nt. stanu wybranych komponentów środowiska bądź zapewnienie i przekazanie tego typu informacji innym organom opracowującym raporty do KE. Podstawę do opracowywania raportów bądź ich części stanowią wyniki pomiarów i ocen wykonanych przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, wyniki pomiarów i informacje wytworzone przez inne podmioty zobowiązane do tego z mocy prawa lub wyniki prac eksperckich wykonywanych na zlecenie GIOŚ.

Zakres obowiązków sprawozdawczych realizowanych w ramach PMS w latach 2010-2012 będzie obejmował:

#### **a) przygotowanie pełnego raportu do KE z realizacji**

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.6.2008, str. 1-44) – w zakresie wyników oceny i klasyfikacji stref

*częstotliwość raportowania – corocznie,*

*format - określony decyzją Komisji 2004/461/WE z dnia 29 kwietnia 2004 roku ustanawiająca kwestionariusz do wykorzystania w rocznym sprawozdaniu 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, Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdział 15, tom 8, str. 418-464). Na poziomie Komisji Europejskiej trwają prace pod kątem jej dostosowania do dyrektywy 2008/50/WE, która z dniem 11.06.2010 uchyli dyrektywy 96/62/WE, 1999/30/WE, 2000/69/WE i 2002/3/WE. Zakłada się jednak, że do czasu przyjęcia nowej decyzji decyzja 2004/461/WE określać będzie format sprawozdań do KE w zakresie jakości powietrza atmosferycznego.*

- 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. 3-16)

*częstotliwość raportowania – corocznie*

- decyzji Rady 97/101/WE z dnia 27 stycznia 1997 r. ustanawiająca 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 5.02.1997, str. 14-22; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 3, str. 116-124)

*częstotliwość raportowania – corocznie*

*Docelowo, z końcem drugiego roku kalendarzowego od momentu wejścia w życie środków wykonawczych dotyczących zakresu dodatkowych informacji udostępnianych*

*przez państwa członkowskie w ramach procedury sprawozdawczej Dyrektywa 2008/50/WE uchylili decyzję 97/101/WE.*

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002, str. 12-25; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdział 15, tom 7, str. 101-115) – w zakresie danych ze strategicznych map hałasu sporządzonych dla aglomeracji pow. 100 tys. mieszkańców, głównych dróg o obciążeniu ruchem ponad 3 mln pojazdów/rok, głównych linii kolejowych o obciążeniu ruchem ponad 30 tys. składów pociągów/rok, głównych lotnisk

*częstotliwość raportowania – co pięć lat, najbliższy termin raportowania 31.12.2012*

**b) zapewnienie czci dotyczącej jako ci środowiska do raportu KE z realizacji:**

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1-73, Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdział 15, tom 5, str. 275-346)

*częstotliwość raportowania – co sześć lat, najbliższy termin raportowania 22.03.2010*

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/118/WE z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (Dz. Urz. UE L 372 z 27.12.2006, str. 19-31)

*częstotliwość raportowania – co sześć lat, najbliższy termin raportowania 22.03.2010*

- dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979, str. 1-18; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdział 15, tom 1, str. 98-117)

*częstotliwość raportowania i termin raportowania – co sześć lat, najbliższy termin raportowania - rok 2013*

- 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. 7-50; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdział 15, tom 2, str. 102-145)

*częstotliwość raportowania – co sześć lat, najbliższy termin raportowania - rok 2013*

- dyrektywy Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1991, str. 1—8; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdział 15, tom 02, str. 68 – 77)

*częstotliwość raportowania – co 4 lata, najbliższy termin raportowania – 30.06.2012*

**c) w zależności od ustalenia kompetentnego organu**

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej) (Dz. Urz. UE L 164 z 25.06.2008, str. 19-40)

*częstotliwość raportowania: co sześć lat, najbliższe terminy raportowania: 15.07.2010 – informacja o transpozycji do prawa krajowego (jednorazowo), 15.01.2010 – informacja o kompetentnych organach, 15.07.2012 – ocena wstępna*