

## **Podsumowanie**

Realizacja zadań monitoringowych WIOŚ w Szczecinie w latach 2012 – 2013, w wykorzystanym w raporcie zakresie, była możliwa dzięki wsparciu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie, Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2004 - 2009 oraz Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013.

Przy wizualizacji danych w formie przestrzennej wykorzystano system Geopomerania, utworzony w ramach Projektu „Zintegrowany System Oceny Stanu i Zagrożeń Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego”. Jest to nowoczesne narzędzie informatyczne wspomagające monitoring oraz ocenę stanu i zagrożeń środowiska na obszarze województwa zachodniopomorskiego, z wykorzystaniem systemu informacji geograficznej. Geopomerania powstała dzięki funduszom Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz budżetu Państwa w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013.

## ***Odpady***

Stan gospodarki odpadami przemysłowymi w województwie zachodniopomorskim nie uległ istotnym zmianom w stosunku do lat ubiegłych: nadal brakuje ogólnodostępnego składowiska odpadów przemysłowych, fosfogipsy w całości deponowane są na składowisku przemysłowym Grupy Azoty Zakłady Chemiczne Police S.A., brakuje instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych, pojemność kwater przeznaczonych do składowania odpadów azbestowych na terenie województwa jest niewystarczająca w stosunku do prognoz dotyczących ich wytwarzania.

Istotne zmiany wprowadzono w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. W dniu 1 lipca 2011 r. została uchwalona ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, która wzorując się na doświadczeniach innych krajów europejskich zmienia dotychczasowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Nowy system zakłada, że samorząd, który jest odpowiedzialny za działania służące lokalnej społeczności, powinien być również odpowiedzialny za odebranie i właściwe zagospodarowanie odpadów. Odpady podlegają zagospodarowaniu na obszarach regionu gospodarki odpadami i podlegają przetwarzaniu w regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, rozumianej jako zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii (BAT).

Docelowy system gospodarowania odpadami komunalnymi województwa został oparty na 4 regionach: szczecińskim, szczecineckim, koszalińskim i Celowym Związku Gmin R-XXI. Zmiana dotychczasowego systemu gospodarki odpadami znacząco wpłynęła na realizację wielu zadań inwestycyjnych. Zarówno samorządy gminne, jak i zarządzający instalacjami, poczynili znaczne inwestycje w budowę lub modernizację instalacji z zakresu gospodarki odpadami.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych zawartych w Wojewódzkim Programie Gospodarki Odpadami w wyznaczonych regionach do roku 2023 wykazuje tendencję wzrostową. Z tego względu konieczne jest podjęcie działań zmierzających do zabezpieczenia odpowiedniej infrastruktury do przyjmowania i przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, z wykorzystaniem technologii termicznego przekształcania odpadów. Planowana jest budowa instalacji regionalnych do termicznego przetwarzania odpadów: jednej dla regionu szczecińskiego, drugiej dla regionu koszalińskiego.

W województwie sukcesywnie zamykane były składowiska niespełniające wymogów ochrony środowiska, nieczynne poddawane są procesom rekultywacyjnym. Do końca 2015 roku planowana jest rekultywacja 29 składowisk odpadów komunalnych.

W gminach prowadzone są liczne działania edukacyjno-ekologiczne podnoszące poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie segregacji odpadów.

## **Wody**

Zagrożenia jakości wód związane są głównie z nadmiernym poborem wód na cele bytowe i gospodarcze oraz z odprowadzaniem powstających zanieczyszczeń. W ostatnich latach pobór wód we wszystkich sektorach gospodarki ulegał systematycznemu zmniejszeniu w wyniku zmian w produkcji przemysłowej, zamykania obiegów wodnych, wprowadzenia wodomierzy oraz urealnienia kosztów zużycia wody.

Zauważalnie zmniejszyła się liczba ścieków nieoczyszczanych. Równocześnie zmianie uległ sposób oczyszczania ścieków; metody oczyszczania mechanicznego i biologicznego zastępowane są stopniowo przez procesy oczyszczania ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów. Większość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną jest oczyszczana, natomiast ścieki komunalne powstające w wyniku poboru wód z sieci wodociągowej, nieodprowadzane do kanalizacji, potencjalnie stanowią źródło zanieczyszczenia pobliskich cieków i zbiorników wodnych.

Pomimo systematycznego wzrostu długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, będącego wynikiem działań podejmowanych na rzecz ochrony wód, w województwie nadal istnieje znacząca rozbieżność pomiędzy długością obydwu sieci.

Zagrożenia jakości wód związane z działalnością człowieka na obszarach wiejskich wynikają nie tylko z nieuregulowanej gospodarki ściekowej, ale również z niewłaściwego stosowania nawozów i prowadzenia intensywnej produkcji zwierzęcej. W województwie zachodniopomorskim zużycie nawozów mineralnych na przestrzeni ostatnich lat ulegało wyraźnym zmianom. Obserwuje się spadek ilości stosowanych nawozów wapniowych, względem rosnącej ilości stosowanych nawozów mineralnych.

Zagrożenia dla środowiska będące skutkiem produkcji zwierzęcej związane są z intensywnością hodowli, ponieważ od wielkości pogłowia i rodzaju zwierząt zależy ilość ładunku azotu i fosforu wprowadzanego do środowiska wodnego. Do zwierząt gospodarskich utrzymywanych w znaczącej liczbie należy zaliczyć trzodę chlewną, bydło i drób. Jednocześnie należy zaznaczyć, że w skali kraju województwo zachodniopomorskie należy do grupy województw o najniższej intensywności hodowli zwierzęcej. Ponadto województwo zachodniopomorskie w skali Polski cechuje się stosunkowo dużą liczbą ferm zobowiązanych do posiadania pozwolenia zintegrowanego. Potencjalnym zagrożeniem dla wód jest więc koncentracja produkcji zwierzęcej.

## **Rzeki**

W latach 2010-2013 WIOŚ w Szczecinie wykonał badania (według programu diagnostycznego i operacyjnego) i ocenę 112 jednolitych części wód rzecznych (JCWP), co stanowiło 30,9% JCWP tej kategorii wyznaczonych na obszarze województwa zachodniopomorskiego. Dla jednolitych części wód, stanowiących podstawową jednostkę gospodarowania wodami, określono stan/potencjał ekologiczny (na podstawie elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych), stan chemiczny i stan wód. Wykonano także ocenę spełnienia dodatkowych wymagań określonych dla obszarów chronionych, w których występują badane JCWP.

Spośród 112 ocenionych JCWP rzecznych do wód spełniających wymagania określone dla co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego zaliczono 46 JCWP (41,4% badanych).

Większość JCWP na obszarze województwa zachodniopomorskiego (58% badanych) zaliczono do wód niespełniających wymogów określonych dla dobrego i powyżej dobrego stanu/potencjału ekologicznego (43 JCWP – stan/potencjał umiarkowany, 21 JCWP – stan potencjał słaby oraz 1 JCWP – stan zły).

Elementy biologiczne, będące podstawą oceny, w 58 JCWP rzek klasyfikowały badane wody do stanu poniżej dobrego. O wynikach oceny decydowały głównie makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI) oraz ichtiofauna.

W zakresie wskaźników fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, podwyższone stężenia występowały w 26 JCWP, przy czym w przypadku 6 JCWP zadecydowały o umiarkowanej ocenie stanu/potencjału ekologicznego. Standardy stanu dobrego najczęściej nie były spełnione

w przypadku zanieczyszczeń organicznych (indeks nadmanganianowy i ogólny węgiel organiczny) oraz biogeny (azot amonowy, azot Kjeldahla oraz fosforany i fosfor ogólny).

Wskaźniki chemiczne charakteryzujące występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oceniano w 37 jednolitych częściach wód objętych monitoringiem diagnostycznym. Stan chemiczny 21 JCWP z nich oceniono jako zły, o czym decydowały głównie dwa związki z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)piren). W 1 JCWP stwierdzono także obecność rtęci i jej związków (Parsęta od Wielkiego Rowu do ujścia) oraz w 1 JCWP związków tributylowy (Odra od Parnicy do ujścia).

Dodatkowe wymagania dla obszarów chronionych nie były spełnione w 43 JCWP – najczęściej w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (40 JCWP). W przypadku 4 JCWP wynik tej oceny powodował obniżenie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego z dobrego do umiarkowanego.

Stan wód będący wypadkową oceny stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz oceny spełnienia dodatkowych wymagań dla obszarów chronionych zaledwie 3 JCWP oceniono jako dobry. Dla 32 jednolitych części wód o dobrym stanie/potencjale ekologicznym, i dla których zostały spełnione dodatkowe wymagania dla obszarów chronionych, ze względu na brak oceny stanu chemicznego, nie można było wykonać oceny stanu.

Stan pozostałych 75 JCWP (96% ocenianych) oceniono jako zły. Stan 65 z nich określony został jako zły w oparciu o wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stan 5 JCWP - na podstawie wyników oceny stanu chemicznego i stan 4 JCWP jedynie w oparciu o wyniki oceny spełnienia wymagań dotyczących obszarów chronionych.

W wodach rzek województwa zachodniopomorskiego, oprócz niekorzystnych zmian flory i fauny będących konsekwencją procesów eutrofizacji, w wielu JCWP stwierdzono także zły stan chemiczny wód. Wśród zidentyfikowanych substancji priorytetowych dominującą grupę stanowią wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

### ***Jeziora***

W latach 2012-2013 w województwie zachodniopomorskim przeprowadzono badania 22 jezior, przy czym 20 jezior posiadało status „jezior naturalnych”. Badania przeprowadzono według programu monitoringu diagnostycznego (18 jezior; w tym 2 jeziora sieci reperowej) i monitoringu operacyjnego (3 jeziora).

Spośród 22 monitorowanych jezior kryteria dobrego stanu/potencjału ekologicznego (II klasa) spełniło 8 jezior. Do stanu/potencjału umiarkowanego (III klasa) zaliczono 8 jezior, do słabego stanu ekologicznego (IV klasa) 3 jeziora, do stanu złego (V klasa) 3 jeziora.

Badania stanu chemicznego wykazały dobry stan wód dla 16 jezior, a dla 3 stan poniżej dobrego. W dwóch jeziorach: Ińsko i Pełcz stwierdzono zanieczyszczenia węglowodorami aromatycznymi, a w jeziorze Kopań - rtęcią.

Stan wód określono dla 21 badanych jezior. Do dobrego stanu zaliczono 6 jezior, a do stanu złego 15 jezior. Oznacza to, że dla 15 jezior należy przygotować i wdrożyć programy naprawcze.

W wodach 4 jezior położonych w obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego nie stwierdzono stężeń azotanów wyższych od 50 mg NO<sub>3</sub>/l. Najwyższy stwierdzony wynik to 2,83 mg NO<sub>3</sub>/l.

### ***Wody przejściowe i przybrzeżne***

Stan wód przejściowych i przybrzeżnych województwa zachodniopomorskiego, na podstawie badań prowadzonych w roku 2013 oraz w latach 2010-2012, sklasyfikowano jako zły.

Jakość wód Zatoki Pomorskiej kształtowana jest przez wody Zalewu Szczecińskiego, który znajduje się pod wpływem zanieczyszczeń wnoszonych głównie przez rzekę Odrę. Rzeki wpływające do Zalewu Szczecińskiego oraz Bałtyku niosą z wodami znaczące ilości azotu i fosforu, w konsekwencji powodując eutrofizację tych wód.

Na podstawie badań przeprowadzonych w 2013 roku nie stwierdzono istotnych zmian w ocenie jakości wód.

## **Wody podziemne**

Wyniki monitoringu stanu chemicznego wód podziemnych wykonanego w latach 2012-2013 wykazały, że na terenie województwa dominowały wody o dobrym stanie chemicznym, w tym wody dobrej jakości (II klasy) i zadowalającej jakości (III klasy). Nie odnotowano występowania wód bardzo dobrej jakości (I klasy).

Spośród 17 JCWPd występujących na terenie województwa wody 14 JCWPd wykazywały dobry stan chemiczny, natomiast wody 3 JCWPd charakteryzowały się słabym stanem chemicznym.

Słaby stan chemiczny wód JCWPd nr 1 w rejonie Świnoujścia był wynikiem występowania wysokich (w IV i V klasie) zawartości chlorków i sodu w wodach poziomu czwartorzędowego i kredowego. Wysokie stężenia chlorków stwierdzono także w wodach utworów kredy w strefie przybrzeżnej Bałtyku w miejscowości Mielno (JCWPd nr 9), a także w miejscowości Jezierzany (JCWPd nr 10).

Zasolenie wód poziomu czwartorzędowego w rejonie Świnoujścia jest wynikiem ascenzji wód słonych z głębszego podłoża skalnego kredy, a w strefie brzegowej także ingresji słonych wód morskich. Zasolenie wód poziomu kredowego w rejonie Świnoujścia, w Mielnie oraz w Jezierzanach ma charakter geogeniczny i związane jest z naturalnym chemizmem warstwy wodonośnej.

Wody podziemne charakteryzowały się niską zawartością metali ciężkich, pestycydów i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, które kształtowały się poniżej granicy oznaczalności lub nieznacznie ją przekraczały. Podwyższone stężenia metali ciężkich odnotowano w przypadku cynku w miejscowości Stepnica (w IV klasie), glinu w miejscowości Krępsko (w IV klasie) i boru w miejscowości Mielno (w V klasie).

Zawartość azotanów w wodach podziemnych w większości punktów była niska i kształtowała się w zakresie od wartości poniżej granicy oznaczalności do 10 mg NO<sub>3</sub>/l (w I klasie).

Występowanie podwyższonych stężeń azotanów odnotowano w wodach podziemnych w obszarze szczególnie zagrożonym na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego (OSN) wyznaczonym w zlewni rzeki Płoni (obszar JCWPd nr 25).

Zanieczyszczenie wód azotanami (stężenie azotanów powyżej 50 mg NO<sub>3</sub>/l) stwierdzono w obszarze OSN w 5 punktach pomiarowych w miejscowości Koszewko, Bielice, Nowy Przylep i Reńsko.

Podwyższone zawartości azotanów wskazujące na zanieczyszczenie wód azotanami wystąpiły także poza obszarem OSN w miejscowościach: Czaplunek i Kurzycko.

Podobnie jak w latach poprzednich istotny wpływ na kształtowanie się chemizmu wód podziemnych miały związki żelaza i manganu. W większości badanych punktów zanotowano przekroczenie wartości dopuszczalnych zawartości żelaza i manganu dla wód do celów pitnych, co wskazuje na potrzebę uzdatniania wód przed ich spożyciem.

Zawartość metali ciężkich oraz pestycydów chloroorganicznych w wodach podziemnych badanych wokół mogiłników zlikwidowanych w latach 2010-2011 w większości punktów pomiarowych była niska (w I klasie).

Podwyższone stężenia wskaźników, przekraczające wartości progowe charakterystyczne dla dobrego stanu wód i wskazujące na ich słaby stan chemiczny stwierdzono w przypadku niklu (w IV klasie) w miejscowościach: Drzonowo Białogardzkie i Bądkowo oraz w przypadku  $\gamma$ -HCH (w IV klasie) i azotanów (w V klasie) w miejscowości Kurzycko.

## **Osady**

Wyniki oceny geochemicznej osadów rzek badanych w latach 2012-2013 wykazały, że zawartość pierwiastków w osadach w większości punktów (około 75%) była niska i wskazywała na występowanie osadów niezanieczyszczonych (klasa I). W pozostałych punktach (około 25%) stwierdzono występowanie osadów miernie zanieczyszczonych (klasa II), zanieczyszczonych (klasa III) i silnie zanieczyszczonych (klasa IV).

Mierne zanieczyszczenie metalami (klasa II) stwierdzono w 2012 roku w osadach: Parsęty w Kołobrzegu (bar), Regi w Mrzeżynie i w gminie Resko (bar), Małej Iny w gminie Stargard

Szczeciński (bar), a w 2013 roku w osadach: Odry w Radziszewie i Płoni w Szczecinie (ołów), Dzierżęcinki w Koszalinie (bar, miedź, rtęć) i ponownie Parsęty w Kołobrzegu (bar, ołów).

Zanieczyszczenie metalami (klasa III) stwierdzono w 2012 roku w osadach Grabowej w Grabowie (ołów). Ponadto w 2012 roku silne zanieczyszczenie metalami (IV klasa) odnotowano w osadach Odry w Gryfinie (ołów).

Wyniki oceny biogeochemicznej osadów rzek badanych w latach 2012-2013 wykazały, że zawartość metali i trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO) w osadach w większości punktów (około 93%) kształtowała się poniżej wartości progowych PEC, wskazując na występowanie osadów sporadycznie szkodliwie oddziaływujących na organizmy wodne.

W pozostałych punktach (około 7%) stwierdzono przekroczenia wartości progowych PEC wskazujące na występowanie osadów często szkodliwie oddziaływujących na organizmy wodne.

Występowanie osadów często szkodliwie oddziaływujących na organizmy wodne odnotowano w 2012 roku w przypadku Odry w Gryfinie, a w 2013 roku w przypadku Parsęty w Kołobrzegu i Odry w Widuchowej.

Przekroczenie wartości progowych wyznaczonych rozporządzeniem Ministra Środowiska i wskazujących na występowanie osadów zanieczyszczonych daną substancją odnotowano w 2012 roku w osadach Odry w Gryfinie i Kanału Młyńskiego w gminie Pyrzyce, a w 2013 roku w osadach Odry w Widuchowej.

Wyniki badań osadów jezior wskazują, że przeciętne zawartości metali ciężkich oraz trwałych związków organicznych były wyższe niż w osadach rzek. Jest to głównie wynikiem odmiennych warunków sedymentacji w jeziorach oraz większej zawartości materii organicznej i nieorganicznej w osadach jezior mającej wpływ na wiązanie i akumulację zanieczyszczeń. Bardzo wysokie koncentracje TZO wykrywane w osadach niektórych jezior są pochodzenia antropogenicznego.

Wyniki oceny geochemicznej osadów jezior badanych w latach 2012-2013 wykazały, że w większości punktów (około 71%) stwierdzono występowanie osadów miernie zanieczyszczonych (klasa II) i zanieczyszczonych (klasa III). W pozostałych punktach (około 29%) odnotowano występowanie osadów niezanieczyszczonych (klasa I). Nie stwierdzono występowania osadów silnie zanieczyszczonych (klasa IV).

Mierne zanieczyszczenie metalami (II klasa) stwierdzono w 2012 roku w osadach: jez. Płoń, jez. Kiełbicz, jez. Żelewo, jez. Pełcz, jez. Dołgie i jez. Miedwie, a w 2013 roku w osadach: jez. Szczuczarsz, jez. Przybiernowskiego, jez. Wielkie Dąbie, jez. Studnica, jez. Wądół i jez. Morzycko.

Zanieczyszczenie metalami (III klasa) stwierdzono w 2012 roku w osadach jeziora Bukowo (arsen), gdzie odnotowano także mierne zanieczyszczenie ołowiem, a w 2013 roku w osadach: jez. Nicemino (ołów), gdzie wystąpiło także mierne zanieczyszczenie arsenem i kadmem i jez. Ińsko (ołów), w którym odnotowano mierne zanieczyszczenie arsenem, barem, kadmem, rtęcią, niklem i cynkiem.

Wyniki oceny biogeochemicznej badanych osadów jezior wykazały, że zawartość metali i TZO w osadach w większości punktów (około 93%) kształtowała się poniżej wartości progowych PEC wskazując na występowanie osadów sporadycznie szkodliwie oddziaływujących na organizmy wodne. W pozostałych punktach (około 7%) stwierdzono przekroczenia wartości progowych PEC wskazujące na występowanie osadów często szkodliwie oddziaływujących na organizmy wodne.

Przekroczenia wartości progowych PEC wskazujące na występowanie osadów często szkodliwie oddziaływujących na organizmy wodne odnotowano w 2012 roku w przypadku: jez. Bukowo, a w 2013 roku - jez. Ińsko.

Przekroczenie wartości progowych wyznaczonych rozporządzeniem Ministra Środowiska i wskazujących na występowanie osadów zanieczyszczonych daną substancją odnotowano w 2012 roku w przypadku jeziora Bukowo, a w 2013 roku - jez. Ińsko.

## **Powietrze**

W świetle przeprowadzonych w 2012 i 2013 roku pomiarów i ocen, województwo zachodniopomorskie, pod względem jakości powietrza należy do najczystszych województw w Polsce. Na przestrzeni ostatnich lat jakość powietrza w województwie ulega systematycznej poprawie, jednak w dalszym ciągu występują obszary, na których istnieją zagrożenia związane z wysokimi stężeniami pyłu zawieszonego PM10 i zawartego w tym pyłu benzo(a)pirenu, które mają miejsce w okresach grzewczych. Jako główną przyczynę ponadnormatywnych stężeń pyłu PM10 wskazuje się niską emisję z sektora komunalnego. Jednak i w tym przypadku zadowalające jest to, iż

od 2010 roku systematycznie obniża się liczba dni w roku, w których przekraczany jest dopuszczalny poziom określony dla dobowej wartości stężenia pyłu zawieszonego PM10.

W 2012 roku obszary przekroczeń standardu jakości powietrza przez stężenia pyłu PM10 zidentyfikowano jedynie w jednej z 3 stref województwa - w strefie zachodniopomorskiej. Natomiast w roku 2013, na wszystkich ośmiu stanowiskach pomiarowych w województwie liczba dni z przekroczeniami dopuszczalnego dobowego stężenia PM10 nie przekroczyła obowiązujących 35 dni. Tym samym, w ocenie jakości powietrza ze względu na stężenie pyłu PM10 za 2013 rok, wszystkie 3 strefy: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin i strefa zachodniopomorska zostały sklasyfikowane w klasie A. Jediną strefą w województwie bez przekroczeń stężeń pyłu PM10 jest miasto Koszalin.

Podobnie jak w latach poprzednich, również w 2012 i 2013 roku przekroczenie poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu, wystąpiło na wszystkich sześciu stanowiskach pomiarowych w województwie. Najwyższe stężenia benzo(a)pirenu wykazały pomiary prowadzone w Szczecinku, a niższe w Szczecinie, w Koszalinie i w Widuchowej.

Ze względu na stężenie pyłu PM10 oraz zawartego w tym pyłe benzo(a)pirenu, dla aglomeracji szczecińskiej i dla strefy zachodniopomorskiej, obowiązują programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych, opracowane na podstawie wyników rocznej oceny jakości powietrza za 2011 rok. Dla Koszalina obowiązuje natomiast program ochrony powietrza tylko ze względu na stężenie benzo(a)pirenu. Należy mieć nadzieję, że realizacja zadań określonych w tych programach, w tym edukacja ekologiczna pozwolą na ukształtowanie zachowań ludzi w kierunku ograniczenia przez nich emisji szkodliwych zanieczyszczeń (stosowanie paliw dobrej jakości). Istotną rolę w likwidacji lub ograniczeniu niskiej emisji powinien spełnić także program KAWKA „Poprawa jakości powietrza – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii”. Realizowane w ramach tego programu przedsięwzięcia dotowane są przez Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ze środków udostępnionych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W województwie zachodniopomorskim w Programie tym uczestniczy Miasto Szczecin oraz położone w strefie zachodniopomorskiej Miasto Szczecinek.

Poza zwiększoną wartością stężenia pyłu PM10 i zawartego w nim benzo(a)pirenu, na obszarze województwa zachodniopomorskiego nie zanotowano przekroczeń wartości kryterialnych zanieczyszczeń podlegających ocenie (poziomy dopuszczalne lub docelowe). Na uwagę zasługuje fakt, iż dla pyłu zawieszonego PM2,5, obliczona dla aglomeracji szczecińskiej i Koszalina dla roku 2013 wartość wskaźnika średniego narażenia, była najniższa spośród 30 takich aglomeracji i miast w Polsce.

W przypadku dwutlenku azotu, którego głównym źródłem w obszarach miejskich są spaliny samochodowe, w dalszym ciągu najwyższe jego stężenia występują w aglomeracji szczecińskiej i w większych miastach województwa, w pobliżu dróg z intensywnym ruchem samochodowym. Stężenia te nie przekraczają standardu jakości powietrza, jednak w rejonach obciążonych ruchem samochodowym utrzymują się stale na dość wysokim poziomie.

### **Klimat akustyczny**

Zmiana przepisów w 2012 roku, dotyczących dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku znacząco ograniczyła ilość obszarów, na których można stwierdzić przekroczenia ponadnormatywnego hałasu. Nie przekłada się to jednak na rzeczywistą ochronę mieszkańców przed uciążliwym hałasem czy poprawę ich komfortu życia. Dlatego też nadal konieczne są działania ograniczające emisję hałasu do środowiska podejmowane w związku z występującymi przekroczeniami poprzez stosowanie różnych zabezpieczeń akustycznych, remontów dróg, budowy obwodnic czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

Większość informacji o stopniu zanieczyszczenia powietrza ponadnormatywnym hałasem pochodzi z opracowanych map akustycznych dla dróg, kolei i aglomeracji. Dla obszarów, dla których wykonane zostały obligatoryjne mapy akustyczne, rok po ich wykonaniu powinny powstać programy ochrony środowiska przed hałasem. Programy te powinny ujmować zasady i kierunki działań, których realizacja przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego poprzez dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego. Z danych pozyskanych w latach 2012-2013 wynika, iż ponad 26 tys. ludności

narażona jest na oddziaływanie niekorzystnego klimatu akustycznego, a należy zaznaczyć, iż nie są rozpoznane wszystkie problemy (miasto Szczecin jeszcze nie zakończyło aktualizacji mapy).

W dyrektywie 2002/49/WE nie jest ujęty aspekt dotyczący zagrożeń dla ludności zamieszkującej miasta o liczbie mieszkańców poniżej 100 tys. Jednak wykonane przez WIOŚ w Szczecinie obliczenia zasięgu oddziaływania hałasu wskazują, iż również w tych miastach ludność narażona jest na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu, którego nie należy ignorować. Nadmierny hałas wpływa niekorzystnie na organizm człowieka, powodując zakłócenia podstawowych czynności m.in. snu, odpoczynku, nauki i porozumiewania się. Na podstawie badań WIOŚ z lat 2012-2013 oszacowano, iż około 3 tys. ludności z mniejszych miast jest narażona na negatywne oddziaływanie wysokich poziomów hałasu w środowisku pochodzących tylko od źródeł drogowych.

Wykonana ocena stanu klimatu akustycznego umożliwi administracji samorządowej i państwowej planowanie rozwoju województwa w optymalnych kierunkach. Dostępne dokumenty wykorzystywane mogą być również do weryfikacji ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem eliminacji tych zapisów, które w przyszłości mogą prowadzić do konieczności stosowania środków ochrony przed hałasem.

### **Pola elektromagnetyczne**

Pomiary wykonane przez WIOŚ w Szczecinie w latach 2012-2013 nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku.

Średnia arytmetyczna wszystkich wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w 2012 roku wynosiła 0,55 V/m, co stanowi 7,6 % wartości dopuszczalnej, natomiast w 2013 roku 0,55 V/m, co stanowi 7,9 % wartości dopuszczalnej.

Średnia arytmetyczna wszystkich wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w latach 2012-2013 wynosiła 0,54 V/m, co stanowi 7,7 % wartości dopuszczalnej.

Niepokojące jest jednak występowanie terenów, na których poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku przekraczają wartości dopuszczalne. Zatem zasadne jest kontynuowanie badań pól elektromagnetycznych w środowisku.

Należy pamiętać, iż przy obecnym postępie cywilizacyjnym nie da się wyeliminować promieniowania elektromagnetycznego ze środowiska, w którym żyjemy. Dlatego niezbędne jest badanie jego poziomów i kontrolowanie, by nie przekraczały one wartości dopuszczalnych. Ograniczenie oddziaływania PEM może nastąpić poprzez odpowiednie działania techniczne i administracyjne. Ważne jest, aby lokalizacje źródeł PEM uzgadniane były pomiędzy inwestorami, organami administracyjnymi, a także społecznością lokalną. Istotne jest również, aby ochrona przed polami elektromagnetycznymi znalazła swoje odzwierciedlenie w odpowiednich zapisach w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i innych dokumentach planistycznych.

### **Inspekcja**

W latach 2012-2013 organy Inspekcji realizowały zadania kontrolne określone w ustawie o *Inspekcji Ochrony Środowiska* oraz w „Ogólnych kierunkach działania IOS” ustalonych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) jako kierującego realizacją zadań Inspekcji. Ogólne kierunki stanowią katalog priorytetowych zadań podejmowanych przez organy Inspekcji w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, to jest usuwania lub ograniczania głównych problemów ekologicznych charakterystycznych dla obszaru całego kraju oraz praktycznego zastosowania nowych instrumentów prawnych, wynikających z implementacji ustawodawstwa i administracyjnych procedur Unii Europejskiej.

Łącznie w roku 2012 WIOŚ w Szczecinie przeprowadził 886 kontroli: 329 planowych i 203 pozaplanowych z wyjazdem w teren (w tym 99 interwencyjnych), 306 opartych o dokumentację oraz 48 z wyjazdem w teren bez ustalonego podmiotu.

Łącznie w 2013 roku WIOŚ w Szczecinie przeprowadził 922 kontrole: 371 planowych i 180 pozaplanowych z wyjazdem w teren (w tym 104 interwencyjne), 276 opartych o dokumentację oraz 95 z wyjazdem w teren bez ustalonego podmiotu.

W okresie 2012-2013 przyczyny nieprzestrzegania przepisów ochrony środowiska w znacznej mierze pokrywają się z przyczynami stwierdzonymi w latach ubiegłych. Jako główną przyczynę stwierdzanych przez WIOŚ w Szczecinie naruszeń przez kontrolowane podmioty przepisów prawa i obowiązków zawartych w decyzjach administracyjnych, można wymienić niestabilne prawo dotyczące ochrony środowiska oraz zawilość obowiązujących przepisów prawa, powodujące występowanie wątpliwości interpretacyjnych lub nawet niewłaściwe stosowanie przepisów. Ponadto naruszania przepisów ochrony środowiska wynikały również ze złej kondycji finansowej zakładów, co uniemożliwiało stosowanie nowych technologii i urządzeń chroniących środowisko.