

## INFORMACJE O REGIONIE

Województwo zachodniopomorskie położone jest w północno-zachodniej części Polski nad Morzem Bałtyckim i Zalewem Szczecińskim. Od zachodu graniczy z Niemcami (z landem Meklemburgia-Pomorze Przednim i Brandenburgią). Łączna długość granic województwa wynosi 982,9 km, w tym zachodnia granica państwowa z Niemcami oraz granica morska na północy mają podobną długość 188,9 km. Stolicą województwa jest Szczecin, w którym w 2012 roku mieszkało 408,9 tys. mieszkańców (według danych GUS).

Województwo obejmuje obszar 22 892,5 km<sup>2</sup>, co stanowi 7,3% powierzchni Polski (piąte pod względem wielkości w kraju). Region ma charakter rolniczo-przemysłowy. Powierzchnia użytków rolnych w 2012 roku wynosiła 1123,3 tys. ha (według danych GUS).

Główną gałęzią gospodarki jest rolnictwo i przemysł spożywczy. Do ważnych branż przemysłu należą też: przemysł drzewny, metalowy, chemiczny, stoczniowy oraz produkcja energii elektrycznej. Duże znaczenie dla regionu mają także znajdujące się na jego terenie 4 morskie porty handlowe: Szczecin, Świnoujście, Kołobrzeg i Police oraz kilkanaście mniejszych portów morskich i przystani rybackich.

W województwie zlokalizowanych jest 12 obszarów inwestycyjnych położonych w 4 specjalnych strefach ekonomicznych: Kostrzyńsko-Słubickiej (podstrefy: Barlinek, Białogard, Łobez, Gryfino, Goleniów, Karlino, Police.), Słupskiej (podstrefy: Koszalin, Szczecinek, Wałcz) Pomorskiej (podstrefa Stargard Szczeciński) i Euro-Park Mielec (podstrefa Szczecin).

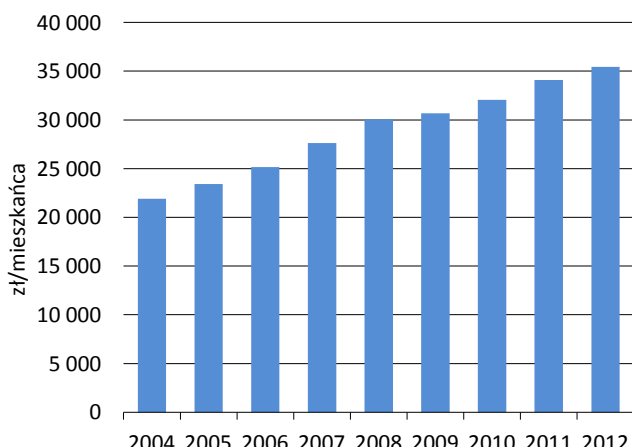
Na obszarze województwa można wyróżnić dwie główne krainy geograficzno-fizyczne: Pobrzeże Południowobałtyckie i Pojezierze Pomorskie. Klimat należy do umiarkowanych, o przewadze wiatrów zachodnich, północno-zachodnich i północnych. Mnogość zbiorników wodnych i duża powierzchnia lasów determinują wysoką wilgotność powietrza. Średnia roczna temperatura wynosi 9,3°C, a średnia roczna wysokość opadów 550-700 mm.

Wody powierzchniowe zajmują około 5,2% obszaru województwa. Oprócz Zalewu Szczecińskiego składają się na nie głównie Pojezierza: Wałeckie, Ińskie, Myśliborskie, Drawskie oraz Pobrzeże Słowińskie, gdzie znajdują się 172 jeziora o powierzchni powyżej 50 ha. Do największych należą Jeziora Dąbie i Miedwie. Ważniejszymi rzekami są: Odra, Rurzyca, Drawa, Myśła, Płonia, Ina oraz Rega i Wieprza wraz z Grabową, które uchodzą bezpośrednio do Morza Bałtyckiego. W regionie występują naturalne kopaliny: gaz ziemny, ropa naftowa, rudy żelaza, wapienie i margle, torf, torfy borowinowe, wody termalne i solanki.

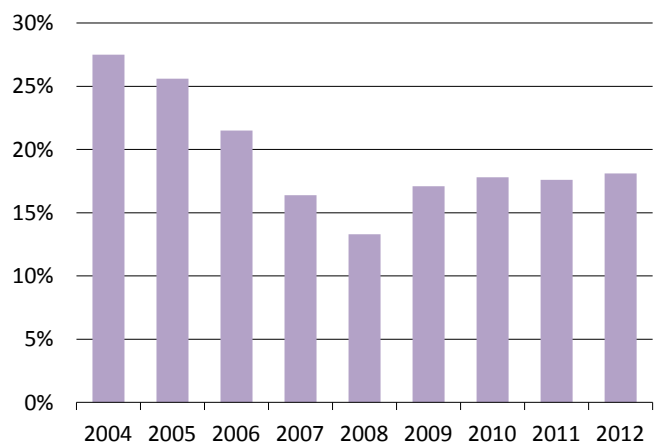
W 2012 roku ludność województwa wynosiła 1 721,4 tys. mieszkańców, co stanowiło około 4,5% ludności kraju i lokowało je na 11 miejscu (według danych GUS). Gęstość zaludnienia należy do jednych z najniższych w kraju i w 2012 roku wynosiła 75 osób na 1 km<sup>2</sup> powierzchni ogólnej.

Województwo cechuje się o najniższą dynamiką Produktu Krajowego Brutto spośród innych województw w kraju. W 2011 roku wartość PKB wynosiła 33485 zł na jednego mieszkańca, co w odniesieniu do 2004 roku dało wzrost jedynie o 11364 zł (wykres 1).

Wartość PKB województwa na 1 mieszkańca wprawdzie systematycznie rośnie, ale wolniej niż w całym kraju, co obniża pozycję województwa na tle innych województw. W 2006 roku pozycja ta pod względem wartości PKB na 1 mieszkańca spadła na 8 miejsce, gdzie utrzymywała się do końca 2011 roku. Świadczy to o relatywnie zmniejszającym się potencjale gospodarczym regionu i ma wpływ na sytuację na rynku pracy.



Wykres 1. Wartość PKB na 1 mieszkańca w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)



Wykres 2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

Kluczowym czynnikiem mającym wpływ na pogorszenie sytuacji gospodarczej województwa było załamanie produkcji stoczniowej w ostatnich 10 latach, któremu towarzyszyła zapaść i likwidacja wielu zakładów pracy. Wskaźnik zatrudnienia w regionie utrzymuje się na jednym z najniższych poziomów w Polsce. W 2012 roku wynosił on 46,5 % i znajdował się poniżej poziomu krajowego wynoszącego 50,2% (według danych GUS). Stopa bezrobocia osiąga jedne z najwyższych wartości w kraju. W 2012 roku wynosiła ona 18,1% co lokowało województwo na przedostatniej pozycji w kraju.

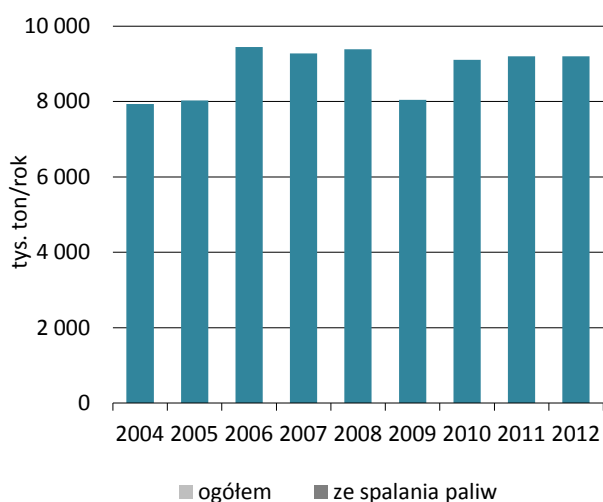
## OCHRONA POWIETRZA

Pod względem jakości powietrza województwo zachodniopomorskie należy do jednych z czystszych w Polsce. Występowaniu niskich stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu sprzyjają korzystne warunki przewietrzania, szczególnie w rejonie pasa nadmorskiego.

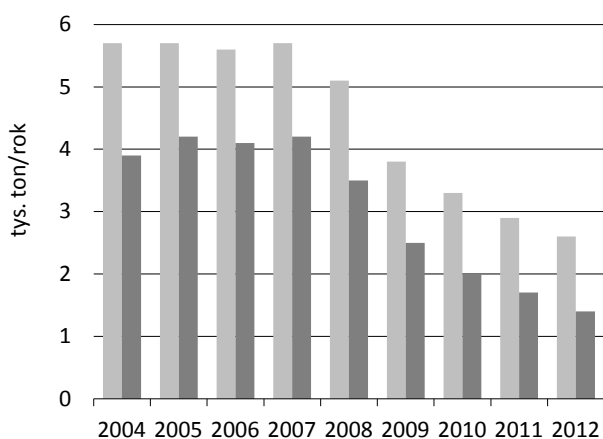
W roku 2012 województwo zajmowało 10 miejsce w kraju w rankingu województw o największej emisji zanieczyszczeń gazowych oraz 8 ze względu na emisję pyłu. W 2012 roku emisja gazów w województwie wyniosła 37,5 tys. ton (bez dwutlenku węgla) oraz 2,9 tys. ton pyłów, co stanowiło w skali Polski odpowiednio 2,3% i 5,5% emisji krajowej (według danych GUS).

Decydujący udział w emisji punktowej zanieczyszczeń do powietrza miały zakłady energetyczne: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A., Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. oraz większe zakłady przemysłowe, m.in. Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „POLICE” SA, zakłady Grupy KRONO.

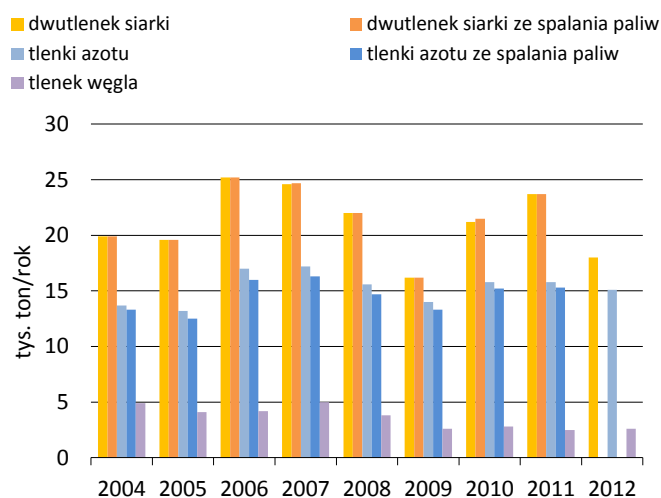
W latach 2004-2012 zaobserwowano spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych, zwłaszcza z procesów spalania paliw, stanowiących w 2012 roku ponad 54 % emisji punktowej (wykres 4). W przypadku emisji zanieczyszczeń gazowych wystąpiły wahania emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> i nie stwierdzono wyraźnej tendencji zmian (wykres 3 i 5). Widoczny był istotny spadek emisji CO w stosunku do 2004 roku o ponad 50 %.



Wykres 3. Emisja dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)



Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

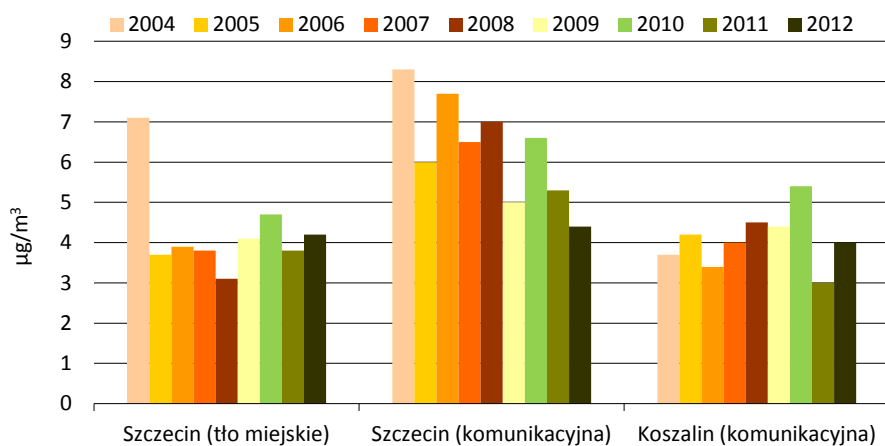


Wykres 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych\* w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

Pomimo spadku emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z sektora przemysłowego nadal obserwuje się rosnący wpływ emisji powierzchniowej z sektora bytowego oraz emisji z transportu na jakość powietrza w województwie.

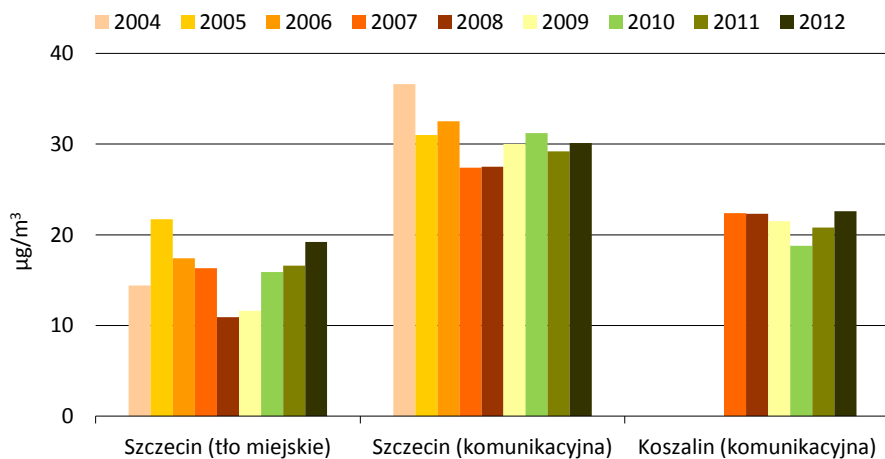
Stężenia podstawowych zanieczyszczeń do powietrza: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> rejestrowane w latach 2004-2012, w największych miastach województwa w Szczecinie i w Koszalinie, wykazywały niewielkie różnicowanie. Utrzymywał się niski poziom zanieczyszczenia SO<sub>2</sub> na stacjach tła miejskiego oraz na stacjach w rejonach oddziaływania transportu samochodowego (wykres 6).

\*Zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza to tzw. punktowe źródła emisji zanieczyszczeń, do których zaliczono wszystkie jednostki organizacyjne, podlegające opłatom za korzystanie ze środowiska w świetle przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr. 25, poz. 150, z późn. zm.) na podstawie określonej wysokości opłat wniesionych w poszczególnych latach za roczną emisję substancji zanieczyszczających powietrze wg stawek określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2009 . w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat (Dz. U. Nr 97, poz. 816).



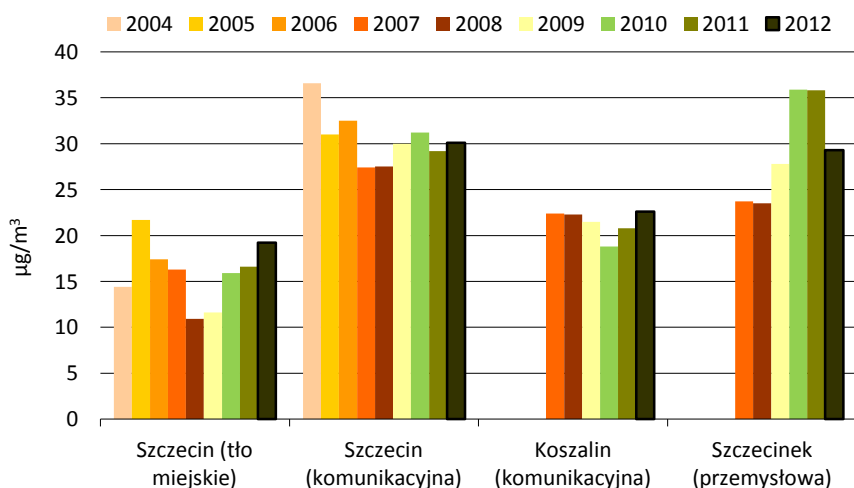
Wykres 6. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki na stanowiskach pomiarowych w największych miastach w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

W większych miastach, szczególnie w Szczecinie, w rejonach oddziaływania transportu samochodowego, rejestrowane były znacznie wyższe niż na stacji tła miejskiego stężenia  $\text{NO}_2$ . Na przestrzeni ostatnich lat nie przekroczyły one jednak obowiązującego standardu jakości powietrza, który dla stężenia średniorocznego wynosi  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (wykres 7).



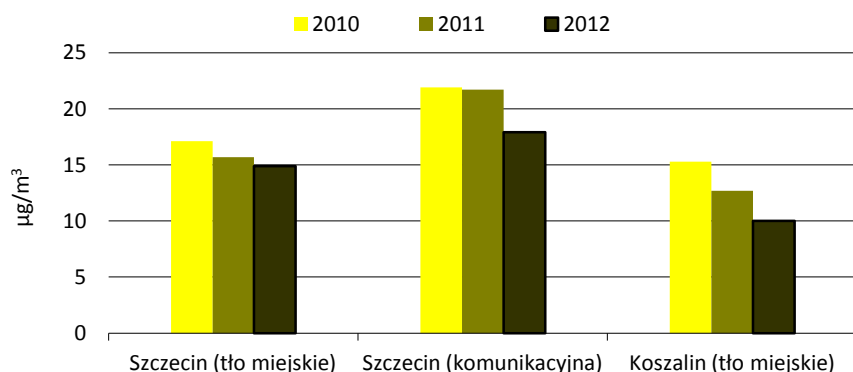
Wykres 7. Średnie roczne stężenia dwutlenku azotu na stanowiskach pomiarowych w największych miastach w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

Podobnie jak w innych rejonach Polski, problemem w województwie są ponadnormatywne stężenia pyłu  $\text{PM}_{10}$  występujące w sezonie zimowym. Pomimo, że w latach 2004-2012 nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla stężenia średniorocznego pyłu  $\text{PM}_{10}$  (wykres 8), to jednak zidentyfikowano obszary przekroczeń krótkookresowych, 24-godzinnych stężeń pyłu  $\text{PM}_{10}$ . Obszary takie, wymagające podjęcia działań (opracowanie programów ochrony powietrza), zidentyfikowano w aglomeracji szczecińskiej oraz w centrach większych miast województwa. Najwyższe stężenia pyłu  $\text{PM}_{10}$  wystąpiły w Szczecinku, położonym we wschodniej części województwa. Główną przyczyną występowania ponadnormatywnych 24-godzinnych stężeń pyłu  $\text{PM}_{10}$  w powietrzu jest niska emisja pochodząca z ogrzewania domostw, głównie w okresach zimowych. W przypadku pyłu  $\text{PM}_{10}$ , w drugim co do wielkości mieście województwa w Koszalinie, obszary z przekroczeniami standardu jakości powietrza przez stężenia pyłu  $\text{PM}_{10}$  nie zostały dotychczas zidentyfikowane.



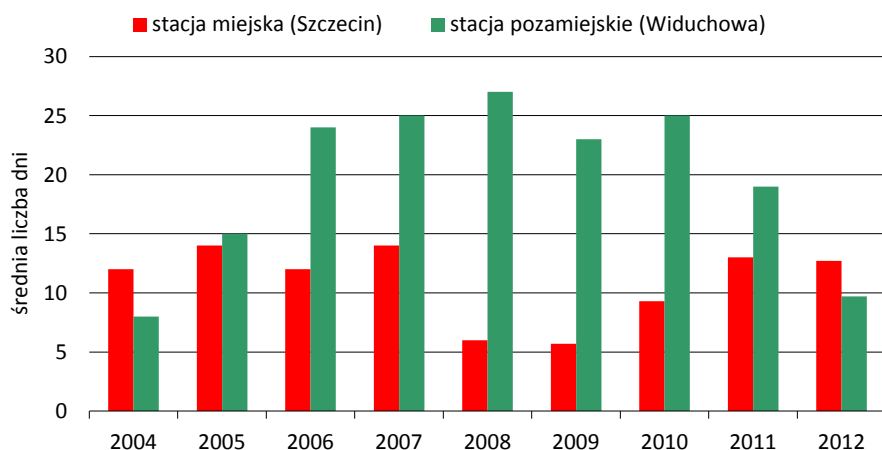
Wykres 8. Średnie roczne stężenia pyłu  $\text{PM}_{10}$  na stanowiskach pomiarowych w największych miastach w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

W latach 2010-2012 średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego o średnicy 2,5  $\mu\text{m}$  - PM<sub>2,5</sub>, (od 2010 roku jest to nowy element oceny jakości powietrza), zmierzone na stanowiskach tła miejskiego w dwóch miastach województwa (liczba ludności powyżej 100 tys.) w aglomeracji szczecińskiej i w Koszalinie, były najniższe spośród 30 takich miast i aglomeracji w Polsce (wykres 9). Nieco wyższe stężenia PM<sub>2,5</sub>, ale nie przekraczające obowiązującego poziomu dopuszczalnego wynoszącego 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , zmierzono na stanowisku komunikacyjnym w Szczecinie.



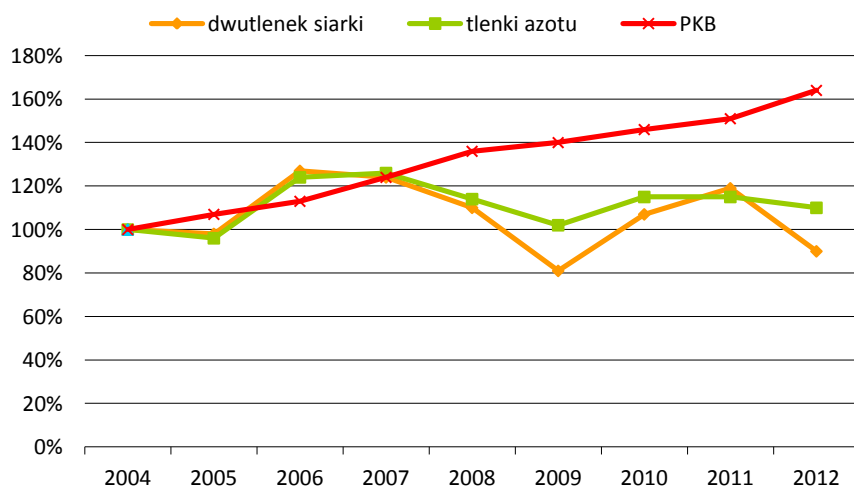
Wykres 9. Średnie roczne stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> na wybranych stanowiskach pomiarowych w latach 2010-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

W okresach wiosenno-letnich, charakteryzujących się wysokimi temperaturami, dużym nasłonecznieniem oraz niską prędkością wiatru, w przyziemnej warstwie atmosfery tworzy się ozon, którego nadmiar jest szkodliwy zarówno dla ludzi jak również dla roślin. Wyższe stężenia ozonu występują głównie poza obszarami zurbanizowanymi. Pomiary poziomów stężeń ozonu w powietrzu prowadzone są w województwie na stacji typu miejskiego w Szczecinie oraz na stacji pozamiejskiej w miejscowości Widuchowa w powiecie gryfińskim (wykres 10). Ze względu na przekroczenie w 2008 roku w Widuchowej dopuszczalnej liczby dni ze stężeniami 8-godz. wyższymi od 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (dopuszczalna liczba dni wynosi 25), dla województwa opracowany został program ochrony powietrza ze względu na ozon.



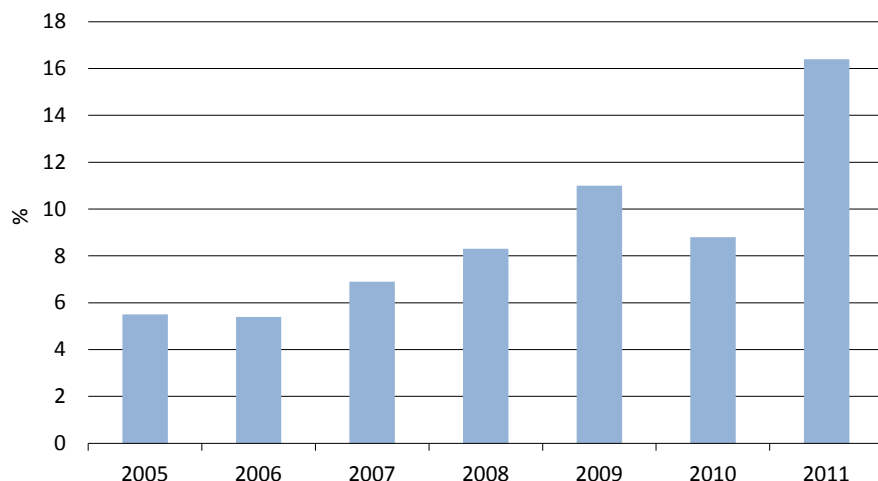
Wykres 10. Średnia arytmetyczna z liczby dni ze stężeniami 8-godz. ozonu wyższymi od 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

Analizując zmiany emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych na tle zmian PKB w latach 2004-2012, przy założeniu że wartość emisji w roku bazowym 2004 jest równa 100%, do 2007 roku widoczny był równoczesny wzrost wskaźnika PKB oraz emisji SO<sub>2</sub> i NO. W kolejnych latach 2008-2012, wraz ze wzrostem PKB, roczne wartości emisji tych zanieczyszczeń uległy spadkowi w porównaniu do emisji z 2007 roku (wykres 11).



Wykres 11. Zmiany emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu z zakładów szczególnie uciążliwych na tle zmian PKB w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2004 roku równa jest 100% (źródło: GUS)

Według danych GUS udział produkcji energii elektrycznej z elektrowni wodnych i źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem w województwie w 2011 roku wyniósł około 16,4 % (wykres 12).



Wykres 12. Udział produkcji energii elektrycznej z elektrowni wodnych i źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem w latach 2005-2011 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)



Fot. Farma wiatrowa w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

W celu poprawy jakości powietrza w województwie podejmowano w ostatnim okresie wiele działań proekologicznych, do których należały m.in.:

- modernizacja lokalnych instalacji ciepłowniczych, likwidacja przestarzałych kotłowni i systemów zaopatrzenia w energię ciepłą na rzecz nowoczesnych miejskich systemów ciepłownictwa,
- wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych w zakładach przemysłowych oraz w energetyce zawodowej (PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra, Szczecińska Energetyka Ciepła, Miejska Energetyka Ciepła w Koszalinie) oraz modernizacja linii technologicznych w zakładach produkcyjnych (Zakłady Grupy Krono, Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „POLICE” SA.),
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w procesach pozyskiwania energii cieplnej i elektrycznej, rozbudowa sieci gazociągowej, termomodernizacji, zwiększenie sprawności wytwarzania energii.

Wynikiem proekologicznych działań Szczecińskiej Energetyki Ciepłej jest modernizacja systemu ciepłowniczego Miasta Szczecina - Lewobrzeże, budowa gazowego źródła kogeneracyjnego współpracującego z istniejącym układem technologicznym Ciepłowni Rejonowej Sądziezka w Szczecinie, ograniczenie emisji do powietrza z Ciepłowni Rejonowej Dąbska oraz połączenie systemów ciepłowniczych Ciepłowni Rejonowej Dąbska i Ciepłowni Rejonowej Gierczak.

## OCHRONA WÓD

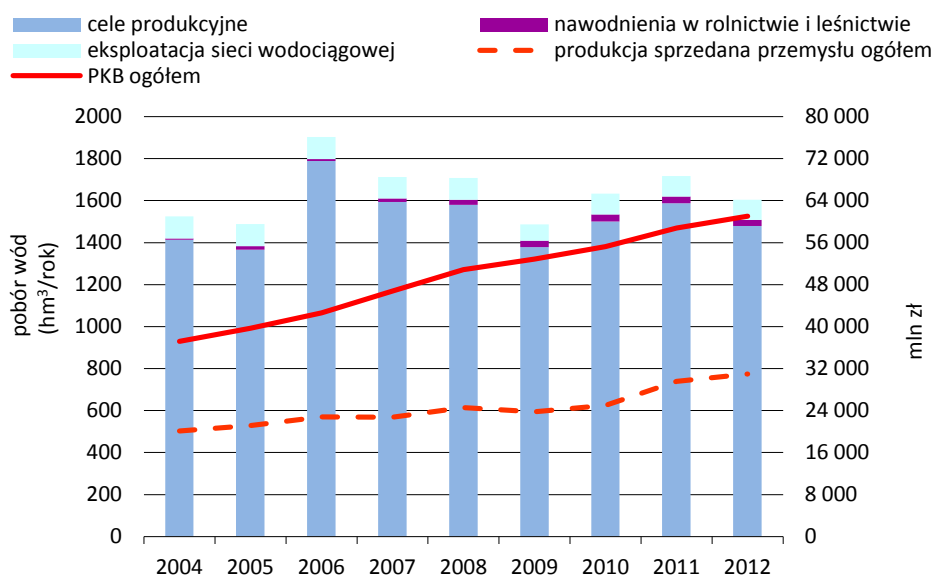
Do głównych zagrożeń jakości wód należą: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe) oraz nadmierny pobór wód.

Pobór oraz zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności stawia województwo zachodniopomorskie na wysokiej pozycji w skali kraju. Głównymi źródłami zaopatrzenia w wodę poszczególnych sektorów gospodarki narodowej, w tym gospodarki komunalnej, przemysłu i rolnictwa są wody powierzchniowe i podziemne. Według danych GUS wpływ na wysokość poboru wód

w 2012 roku miał głównie przemysł – około 92% (głównie sektor energetyczny). Na nawodnienie w rolnictwie i leśnictwie wykorzystano około 2% wód, a na zaopatrzenie gospodarki komunalnej - około 6 %.

W latach 2004-2005 ograniczenie zużycia wody związane było ze zmianami w produkcji przemysłowej, zamykaniem obiegów wodnych, urealnieniem opłat za pobór wody oraz stawek eksploatacyjnych w gospodarce komunalnej przy równoległym wprowadzaniu liczników wody dla indywidualnych odbiorców. W 2006 roku nastąpił wyraźny wzrost poboru wód na cele produkcyjne, a w latach 2007-2012 wielkość poboru ulegała wahaniom bez wykazywania jednoznacznej tendencji zmian.

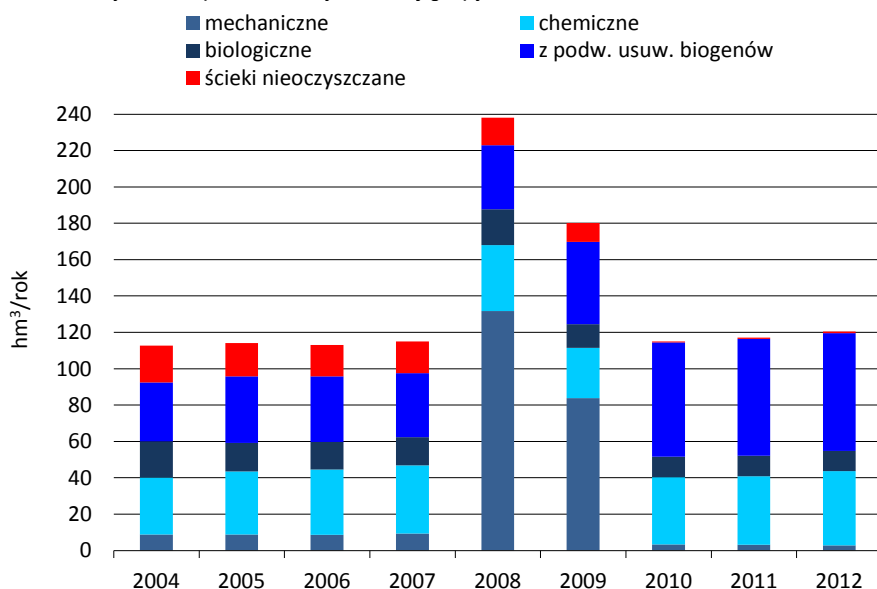
W latach 2004-2010 zanotowano wzrost produkcji sprzedanej przemysłu oraz wielkości PKB (wykres 13).



Wykres 13. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na tle zmian PKB i produkcji sprzedanej przemysłu w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

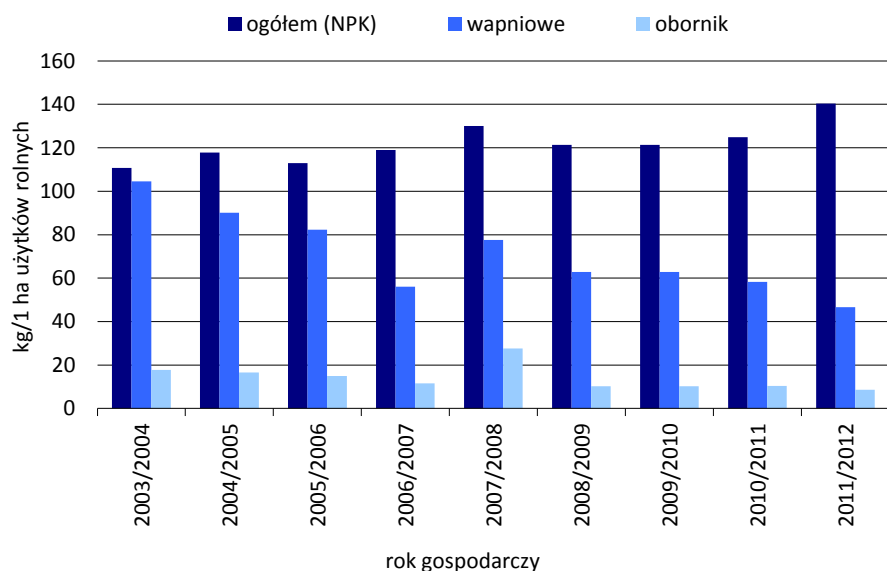
Według danych GUS w 2012 roku na terenie województwa odprowadzono do wód lub do ziemi łącznie 1 540,238 hm³ ścieków (ścieki przemysłowe, komunalne i wody chłodnicze), z czego aż 1 416,866 hm³ to wody chłodnicze. Ilość ścieków wymagających oczyszczania wynosiła 120,305 hm³. Ścieki oczyszczane stanowiły około 99,32%. Udział ścieków nieoczyszczanych pozostawał na zbliżonym poziomie w stosunku do 2012 roku. W latach 2010-2102 roku znacząco zmalała ilość ścieków nieoczyszczanych.

Wrzaz ze wzrostem udziału ścieków oczyszczanych zmieniała się także struktura ich oczyszczania na korzyść nowoczesnych metod oczyszczania połączonych z podwyższonym usuwaniem biogenów (wykres 14). Wyjątkowo wysokie ilości ścieków wytwarzanych w latach 2008-2009 (które powinny być oczyszczane), wynikają prawdopodobnie z zaliczenia, przez składających sprawozdania do GUS, niektórych wód chłodniczych do tej grupy ścieków.



Wykres 14. Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych (wymagających oczyszczania) odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

Intensywność produkcji rolniczej oraz rolnicze wykorzystanie nawozów sztucznych i organicznych jest kolejnym czynnikiem mającym istotny wpływ na środowisko wodne. Zużycie nawozów sztucznych NPK w województwie w latach gospodarczych 2003/2004-2011/2012 ulegało wahaniom i wynosiło średnio około 119,8 kg/ha (wykres 15). Największe zużycie zanotowano dla nawozów azotowych, gdzie w roku gospodarczym 2011/2012 odnotowano wzrost ich zużycia o prawie 13% w porównaniu do roku 2003/2004. Jednocześnie w tym okresie zanotowano wyraźny spadek zużycia nawozów wapniowych o prawie 80% i obornika o około 71%.



Wykres 15. Zużycie nawozów sztucznych (NPK), wapniowych i obornika w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

W latach 2010-2012 badaniami w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska objęto 131 JCWP rzecznych województwa, co stanowiło 35% jednolitych części wód tej kategorii wyznaczonych na jego terenie.

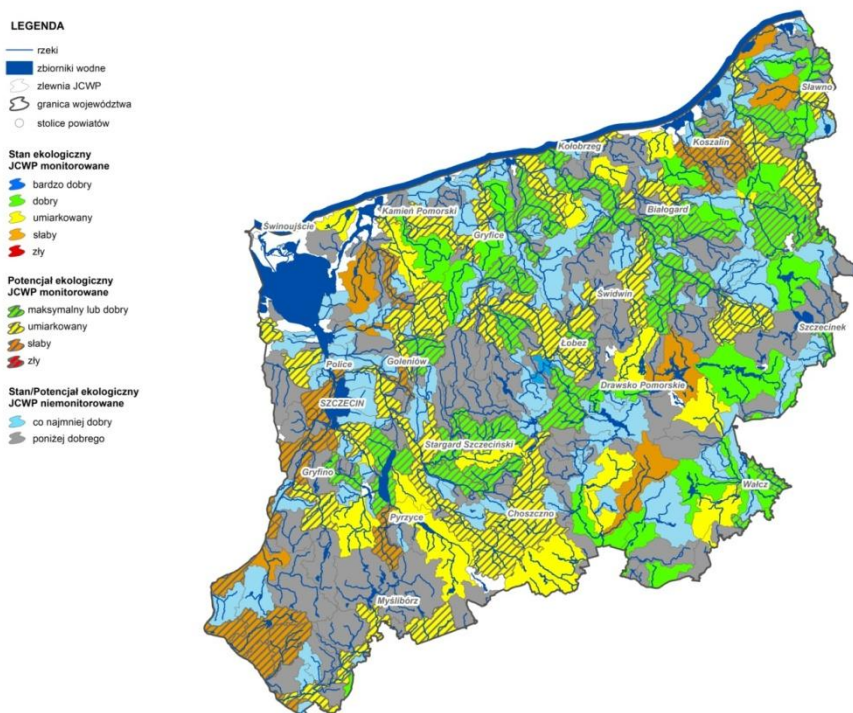
Do wód o bardzo dobrym stanie ekologicznym zaliczono 1 JCWP (Reska Węgorza od Gołnicy do ujścia) zaś do wód o stanie/potencjale dobrym i powyżej dobrego 55 JCWP. Stan/potencjał ekologiczny 75 JCWP rzecznych nie spełniał kryteriów stanu co najmniej dobrego (56 JCWP – stan/potencjał umiarkowany oraz 19 JCWP – stan/potencjał słaby).

Elementy biologiczne, będące podstawą oceny, w 67 JCWP rzecznych 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 30 JCWP rzecznych, przy czym w przypadku 7 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 biogennych (azot amonowy, azot Kjeldahla oraz fosforany i fosfor ogólny).

Ocena niemonitorowanych JCWP rzecznych została wykonana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej za pomocą ekstrapolacji ocen z JCWP monitorowanych na niemonitorowane. Ocenie poddano 241 JCWP rzecznych. Do wód o co najmniej dobrym stanie/potencjale ekologicznym zaliczono 111 JCWP, a o stanie/potencjale ekologicznym poniżej dobrego – 130 JCWP.

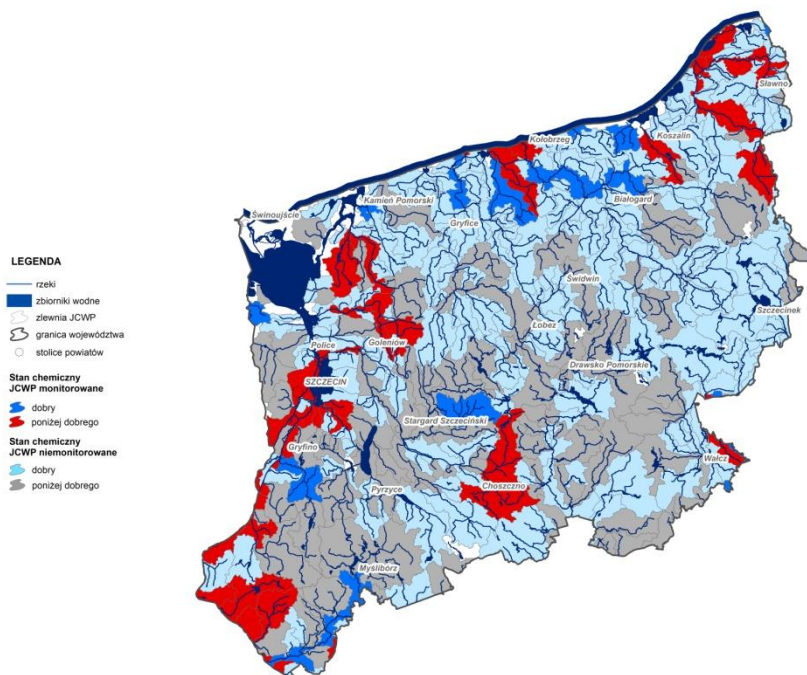
Ogółem spośród 372 JCWP rzecznych podanych ocenie w latach 2010-2012 stan/potencjał ekologiczny 167 JCWP (44,9%) określono jako dobry i powyżej dobrego. Pozostałe 205 JCWP (55,1%) zaliczono do wód o stanie/potencjale ekologicznym poniżej dobrego (mapa 1).



Mapa 1. Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych w latach 2010-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ/GIOŚ)

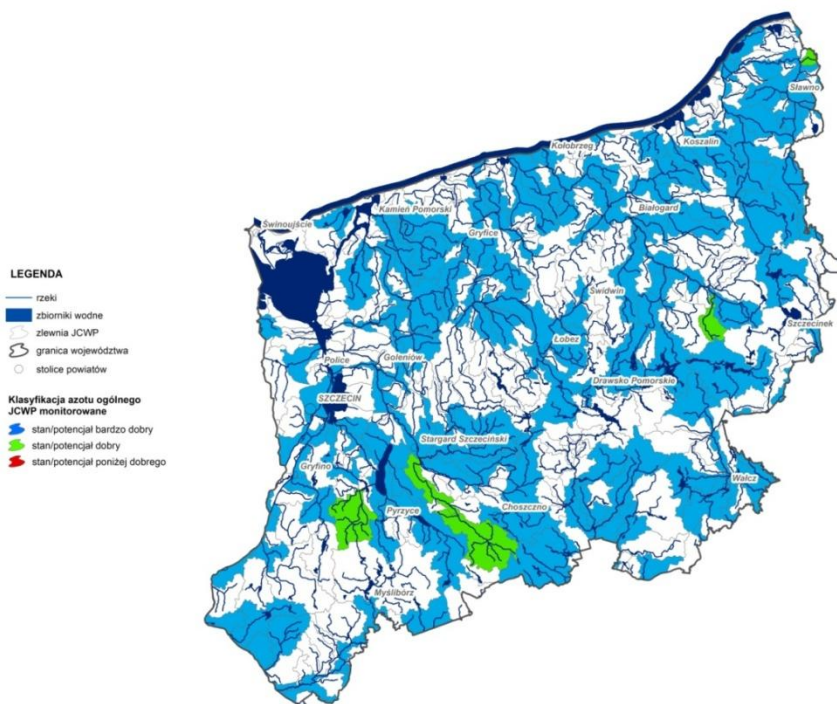
Badania substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości, przeprowadzono w 41 JCWP rzecznych. Stan chemiczny 25 JCWP oceniono jako zły poniżej stanu dobrego. O ocenie zdecydowały głównie wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (24 JCWP). Stwierdzono także obecność rtęci i jej związków, kadmu i jego związków oraz związków tributylcyny.

Ponadto, za poniżej dobrego uznano także stan chemiczny 110 z 331 niemonitorowanych JCWP rzecznych (mapa 2).



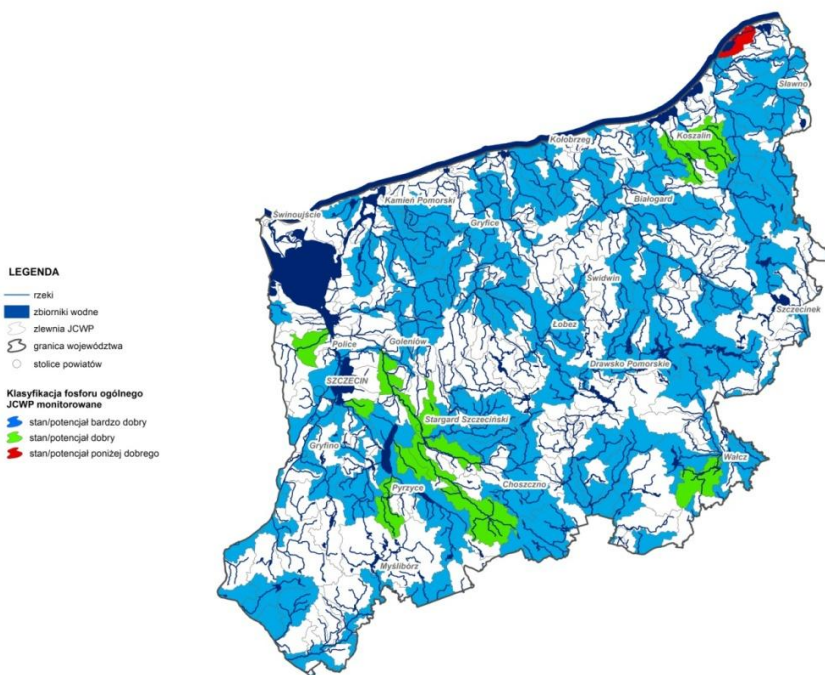
Mapa 2. Wyniki oceny stanu chemicznego JCWP rzecznych w latach 2010-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ/GIOŚ)

Nadmierną ilość związków biogenych stwierdzono w 10 JCWP rzecznych znajdujących się na obszarze województwa, w tym w 6 JCWP były to zbyt wysokie stężenia rozpuszczalnych form azotu, a w 4 JCWP fosforu. W latach 2010-2012 stężenie azotu ogólnego w wodach rzek województwa było na ogół niskie. Średnioroczne stężenia azotu ogólnego w 95% badanych JCWP rzecznych mieściły się w granicach klasy I (mapa 3). Natomiast zawartość fosforu ogólnego w 1 JCWP (Głównica z jeziorami Kopań i Wicko) nie spełniała standardów stanu dobrego (mapa 4).



Mapa 3. Wyniki klasyfikacji azotu ogólnego w JCWP rzecznych w latach 2010-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)





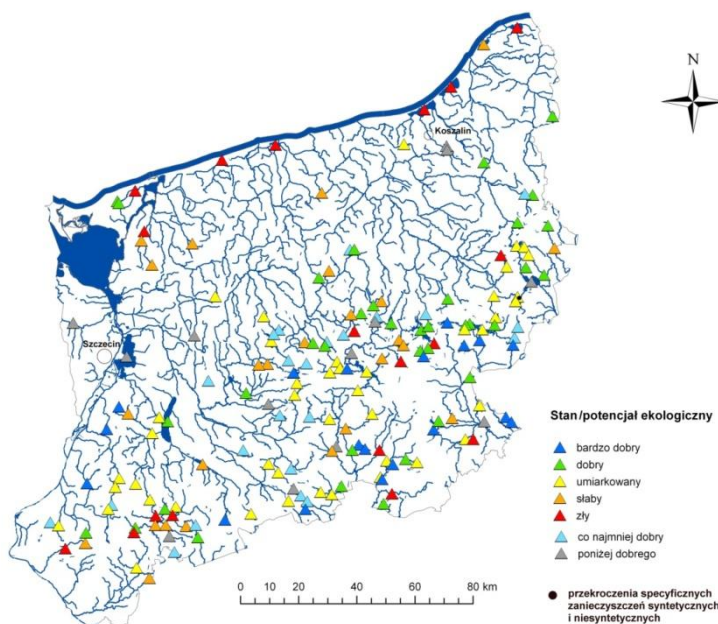
Mapa 4. Wyniki klasyfikacji fosforu ogólnego w JCWP rzecznych w latach 2010-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

W latach 2010-2012 badaniami monitoringowymi objęto 25 jezior województwa, co stanowiło 14% zbiorników wyznaczonych jako jednolite części wód. Do wód o bardzo dobrym i dobrym stanie ekologicznym zaliczono 10 jezior (3 jeziora – I klasa; 7 - II klasa). Stan/potencjał ekologiczny 15 jezior nie spełniał kryteriów stanu co najmniej dobrego (8 jezior – stan umiarkowany, 4 – stan słaby, 3 – stan zły).

O wynikach oceny ekologicznej zadecydowały przede wszystkim wskaźniki biologiczne, głównie indeks fitoplanktonowy, który miał istotny wpływ na ocenę stanu biologicznego. Do wskaźników fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, które nie spełniały standardów stanu dobrego należały najczęściej przezroczystość wód oraz natlenienie wód przydennych (w jeziorach głębokich średnie natlenienie hypolimnionu). W 1 jeziorze stwierdzono przekroczenie wartości normatywnych dla aldehydu mrówkowego, który należy do grupy specyficznych wskaźników zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych.

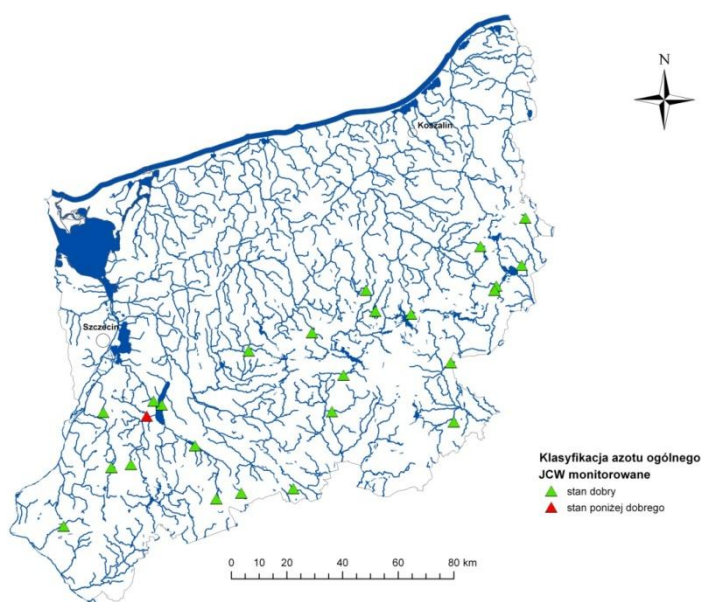
Ocena JCWP jeziornych, które w latach 2010-2012 nie były objęte monitoringiem WIOŚ wykonana została przez Instytut Ochrony Środowiska poprzez ekstrapolację wyników oceny jezior monitorowanych w latach 2007-2012.

Ogółem ocenie poddano 178 JCWP jeziornych. Do wód o bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym zaliczono 19 jezior, o dobrym – 36 jezior, o umiarkowanym – 44 jeziora, o słabym – 25 jezior, o złym – 18 jezior, o co najmniej dobrym – 23 jeziora, a o stanie/potencjale ekologicznym poniżej dobrego – 13 jezior. Łącznie stan/potencjał ekologiczny 78 JCWP jeziornych województwa uznano jako dobry i powyżej dobrego. Stan/potencjał ekologiczny pozostałych 100 JCWP jeziornych nie spełniał wymogów określonych dla stanu/potencjału dobrego i powyżej dobrego (mapa 5).

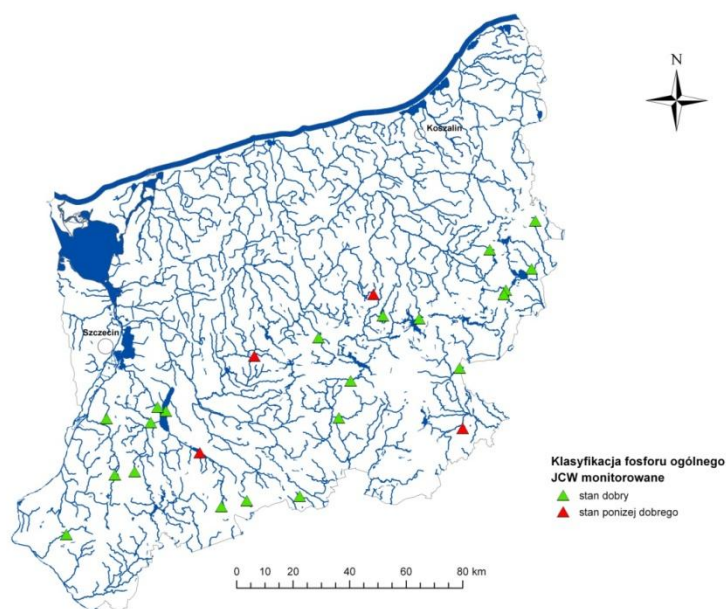


Mapa 5. Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP jeziornych w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ/GIOŚ)

Spośród 25 jezior badanych w latach 2010 – 2012 nadmierną ilość związków biogennych stwierdzono w wodach 5 jezior. W 1 jeziorze stwierdzono ponadnormatywną zawartość azotu ogólnego (mapa 6), a w 4 jeziorach zawartość fosforu ogólnego nie spełniała standardów stanu dobrego (mapa 7).

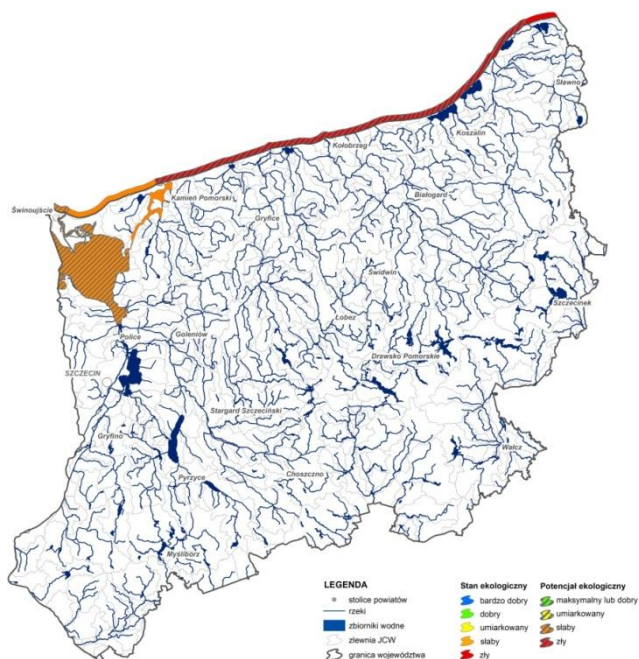


Mapa 6. Wyniki klasyfikacji azotu ogólnego w JCWP jeziornych w latach 2010-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)



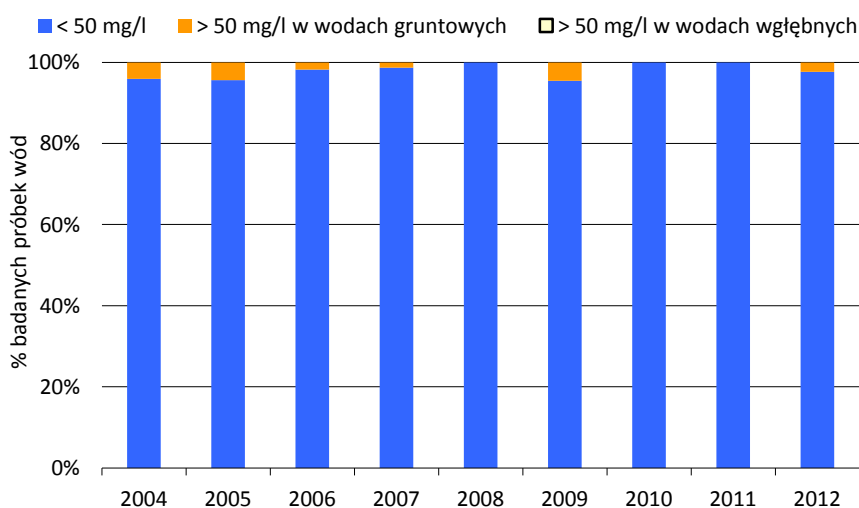
Mapa 7. Wyniki klasyfikacji fosforu ogólnego w JCWP jeziornych w latach 2010-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

W latach 2010-2012 badaniami monitoringowymi objęto 4 JCWP przejściowych (Zalew Szczeciński, Zalew Kamieński, Ujście Dziwny, Ujście Świny) i 3 JCWP przybrzeżnych (Dziwna-Świna, Sarbinowo-Dziwna, Jarosławiec-Sarbinowo). Stan/potencjał ekologiczny 4 JCWP (Zalew Szczeciński, Zalew Kamieński, Ujście Świny i Dziwna-Świna) uznano za słaby, a stan/potencjał ekologiczny 3 pozostałych JCWP zakwalifikowano jako zły (mapa 8). O wynikach oceny zdecydowały wskaźniki biologiczne: chlorofil „a” i makrozoobentos oraz fizykochemiczne: OWO, warunki tlenowe, przezroczystość wód czy substancje biogenne.



Mapa 8. Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP przejściowych i przybrzeżnych w latach 2010-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

Wyniki badań stężeń azotanów w wodach podziemnych badanych na terenie województwa w latach 2004-2012 (monitoring krajowy) wskazywały, że zawartość azotanów (około 90% punktów) kształtowała się na poziomie poniżej 10 mg NO<sub>3</sub>/l. W większości badanych punktów (około 98%) stężenie azotanów nie przekraczało 50 mg NO<sub>3</sub>/l, wskazując na brak zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami (wykres 24).



Wykres 16. Zawartość azotanów w wodach podziemnych w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim według badań monitoringowych sieci krajowej (źródło: GIOŚ)

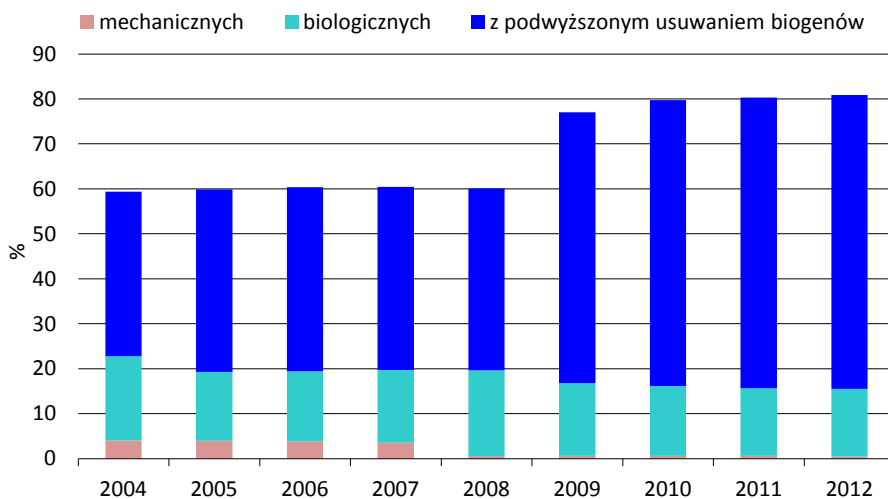
Wysokie zawartości azotanów wskazujące na zanieczyszczenie wód podziemnych (stężenie powyżej 50 mg NO<sub>3</sub>/l) zaobserwowano w 6 punktach badawczych (m. Resko, m. Dębsko, m. Drawsko Pomorskie, m. Czaplonek, m. Bielice, m. Koszewko). Zanieczyszczenie azotanami miało charakter lokalny i było wynikiem oddziaływania miejscowych ognisk zanieczyszczeń związanych ze sposobem użytkowania terenu w sąsiedztwie punktów (działalność bytowa lub rolnicza).

Do ważnych działań podejmowanych na rzecz zmniejszenia eutrofizacji wód należy prowadzenie właściwej gospodarki wodno-ściekowej, w tym budowa sieci kanalizacyjnej, budowa, rozbudowa i/lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych i zastosowanie coraz nowszych technologii oczyszczania ścieków.

W ramach KPOŚK, zrealizowany został w Szczecinie projekt pod nazwą „Poprawa jakości wody w Szczecinie”. Kluczową inwestycją dla całego programu było zaprojektowanie i budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków Pomorzany, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków Zdroje oraz modernizacja zbiorczych systemów kanalizacji.

W roku 2012 na terenie województwa do wód powierzchniowych odprowadzono 120,305 hm<sup>3</sup> ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczania, z czego 97% oczyszczono (według danych GUS). W ostatnim dziesięcioleciu zauważalny jest wzrost ilości oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów. Obserwuje się także zmniejszanie ilości ścieków nieoczyszczanych i oczyszczanych mechanicznie.

Od roku 2004 systematycznie wzrasta liczba osób korzystających z oczyszczalni (wykres 17). W 2012 roku liczba ludności obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków w województwie wyniosła ogółem 1 389 tys. mieszkańców, co stanowi około 80% populacji regionu. Na obszarach miejskich około 95% ludności korzysta z oczyszczalni, natomiast na terenach wiejskich zaledwie 45%.



Wykres 17. Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

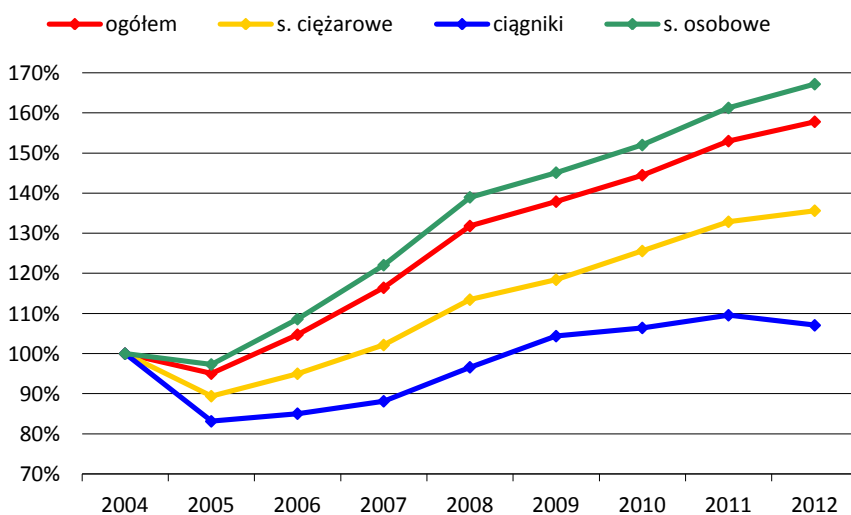
W 2012 roku na obszarze województwa działało 98 oczyszczalni przemysłowych, głównie mechanicznych (58) i biologicznych (30) oraz w mniejszym stopniu chemicznych i z podwyższonym usuwaniem biogenów (10). Oczyszczalnie o największej przepustowości znajdują się w Gryfinie, Szczecinie i Policach.

Według danych GUS w 2012 roku w województwie działały 250 oczyszczalni ścieków komunalnych o łącznej przepustowości 527 723 m<sup>3</sup>/dobę. Największy odsetek stanowiły oczyszczalnie biologiczne i z podwyższonym usuwaniem biogenów. W ostatnich latach systematycznie wzrastała również liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów.

## OCHRONA PRZED HAŁASEM

Najważniejszym źródłem hałasu w województwie zachodniopomorskim jest ruch komunikacyjny (samochody, tramwaje, pociągi). Występują także uciążliwości związane z hałasem przemysłowym i lotniczym.

Obszar województwa z przecina ponad 2 100 km dróg wojewódzkich, ponad 1 100 km dróg krajowych (w tym 125 km dróg ekspresowych) oraz blisko 22 kilometrowa autostrada A6, przebiegająca przez południowe przedmieścia Szczecina. Natężenie ruchu na drogach wojewódzkich w roku 2010 wzrosło średnio o około 330 pojazdów na dobę w stosunku do roku 2005, a na drogach krajowych o ponad 1 000 pojazdów na dobę (źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie – Generalny pomiar ruchu w 2005 r. i 2010 r.). Tym samym obserwowana jest tendencja wzrostowa liczby zarejestrowanych pojazdów (wykres 18). W 2012 roku ich liczba wynosiła 963,1 tys. i od roku 2004 wzrosła o ponad 352 tys.



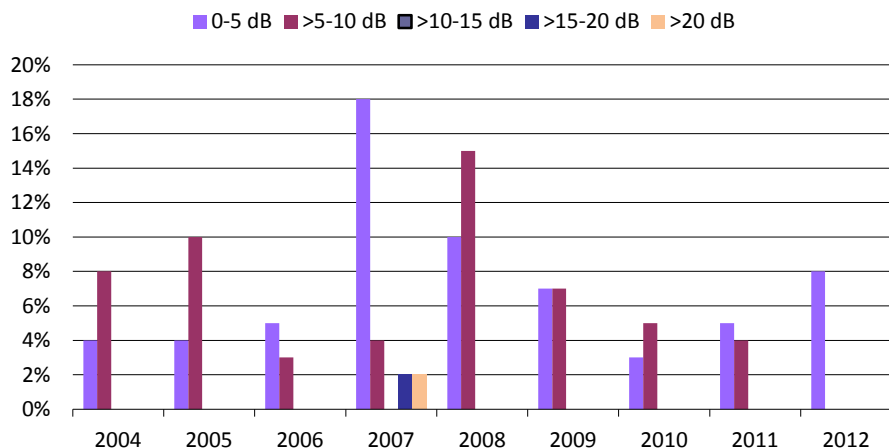
Wykres 18. Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów w województwie zachodniopomorskim w latach 2004-2012 przy założeniu, że wartość wskaźników w 2004 roku równa jest 100% (źródło: GUS)

Zgodnie z wymaganiami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 25 czerwca 2002 roku odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (2002/49/WE), podczas pierwszego etapu mapowania zostały sporządzone mapy akustyczne dla miasta Szczecina i dwóch odcinków drogi krajowej nr 3. Rok po opublikowaniu map akustycznych na terenach, dla których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powstały programy ochrony środowiska przed hałasem.

Podczas II etapu obowiązkowego mapowania wykonano mapy akustyczne dla: 30 odcinków dróg krajowych, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, o łącznej długości prawie 249 km (3,2% w skali kraju), 2 linii kolejowych, po których

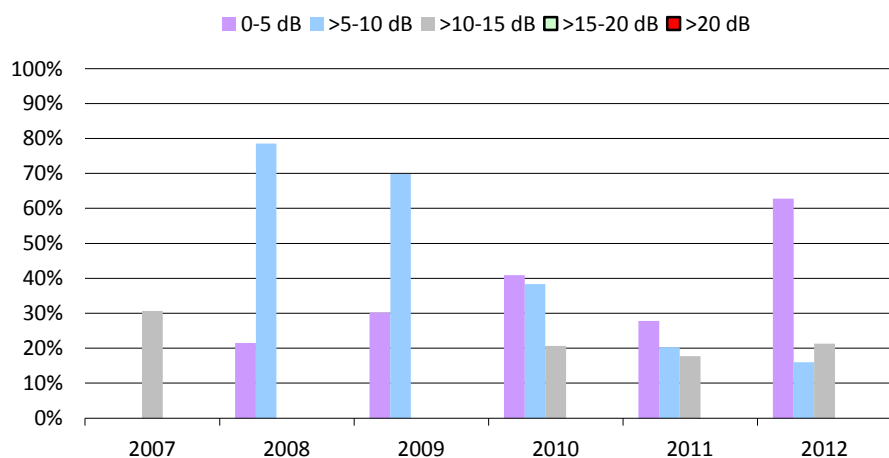
przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, o łącznej długości 36,1 km (3,0% w skali kraju), miasta Koszalina jako aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 000. Powinna powstać także zaktualizowana mapa akustyczna dla miasta Szczecina, która ze względów finansowych nie została jeszcze wykonana. Brak jest także map akustycznych dla dróg wojewódzkich.

Uciążliwości spowodowane hałasem przemysłowym są kontrolowane przez WIOŚ. Do najważniejszych źródeł hałasu przemysłowego w województwie należą duże zakłady drzewne i kamieniarskie. Na terenie Szczecina jednym z bardziej uciążliwych źródeł hałasu przemysłowego jest Port Szczecin-Świnoujście. Od 2007 roku zmniejsza się procentowy udział zakładów, w których przekraczane są dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w porze nocnej. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dotyczą 8-26% zakładów skontrolowanych w danym roku (wykres 19).

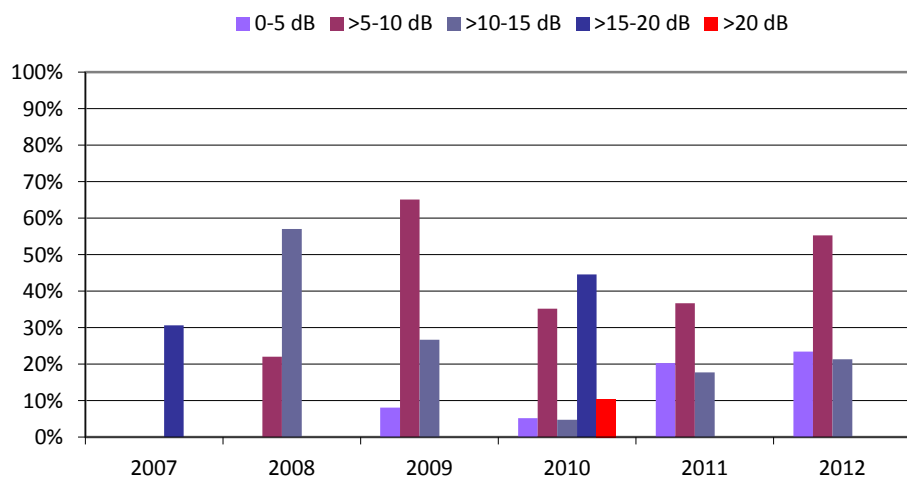


Wykres 19. Rozkład przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla zakładów przemysłowych w porze nocnej w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

Pomiary hałasu komunikacyjnego wykonane w latach 2004-2012 wykazywały występowanie przekroczeń wartości normatywnych poziomów hałasu zarówno dla pory dziennej jak i nocnej. W 2008 roku odnotowano największy procent długości badanych odcinków ulic, przy których emisja hałasu przekraczała poziom dopuszczalny w przedziałach 5-10 dB w porze dziennej, wynoszący prawie 80% (wykresy 20-21).

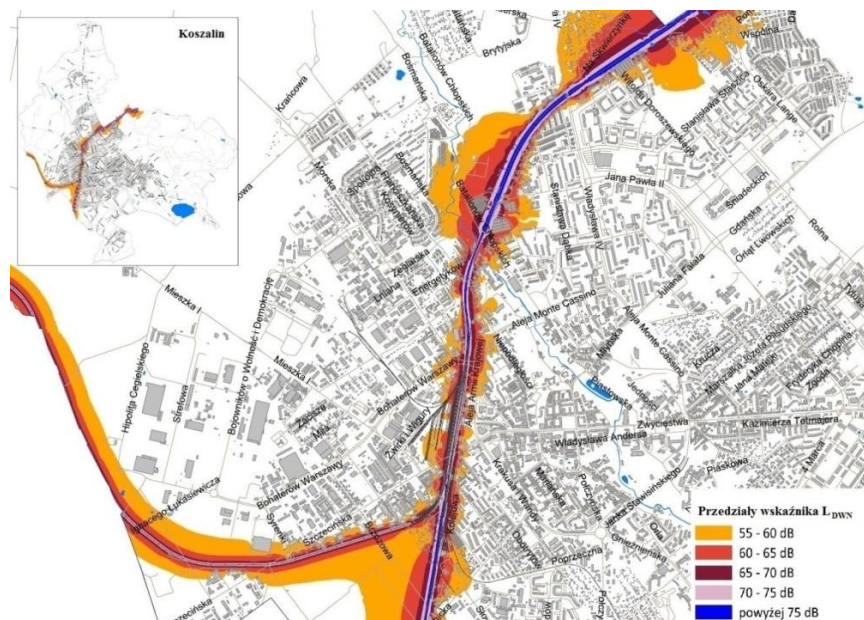


Wykres 20. Procent zbadanych długości odcinków ulic w miastach, przy których emisja hałasu przekraczała poziom dopuszczalny w porze dziennej w latach 2007-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)



Wykres 21. Procent zbadanych długości odcinków ulic w miastach, przy których emisja hałasu przekraczała poziom dopuszczalny w porze nocnej w latach 2007-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: WIOŚ)

W roku 2012 opracowana została mapa akustyczna Koszalina (mapa 9), za której wykonanie odpowiedzialny był Prezydent Miasta Koszalina. Główny wpływ na klimat akustyczny miasta ma hałas drogowy, który obejmuje swoim zasięgiem znaczną jego część i powoduje przekroczenia przy głównych trasach komunikacyjnych na powierzchni 2,49 km<sup>2</sup>. Około 19,7% mieszkańców Koszalina (20,7 tys.) narażonych jest na hałas przekraczający wartości dopuszczalne określone wskaźnikiem L<sub>DWN</sub>. Podobna tendencja utrzymuje się w odniesieniu do wskaźnika L<sub>N</sub>. Hałas kolejowy powoduje przekroczenia wartości dopuszczalnych na znacznie mniejszej powierzchni miasta (0,55 km<sup>2</sup> dla wskaźnika L<sub>N</sub>). Narażonych jest na niego 0,7% mieszkańców. Zagrożenie hałasem przemysłowym występuje lokalnie w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów: Ośrodka Sportów Motorowych Motopark i „Van Pur” S.A. Oddział Koszalin (Browaru w Koszalinie) oraz większych parkingów osiedlowych. Na ponadnormatywne działanie hałasu przemysłowego narażonych jest, głównie w porze nocnej, 0,1% mieszkańców.



Mapa 9. Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym według wskaźnika L<sub>DWN</sub> (źródło: Urząd Miejski w Koszalinie)

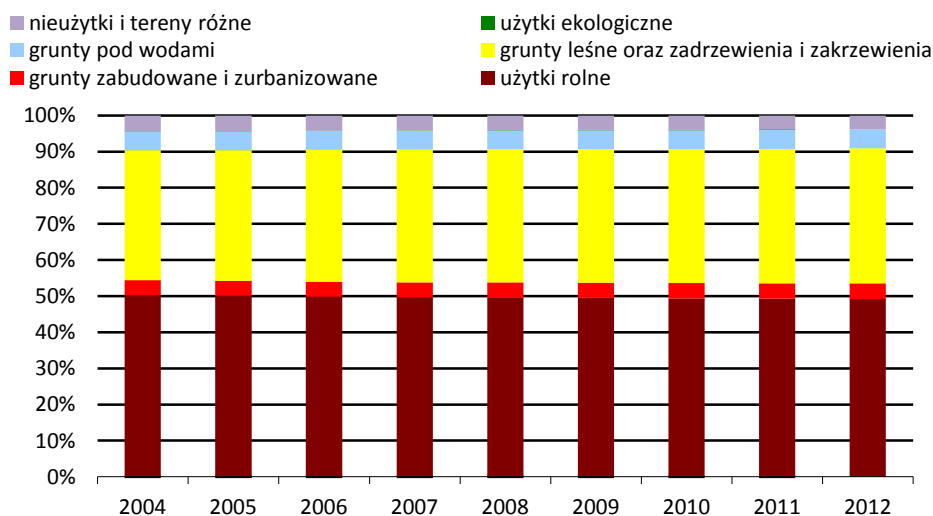
W związku z występującymi przekroczeniami dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku podejmowane są działania ograniczające emisję hałasu do środowiska.

W ostatnich latach wyremontowano i przebudowano wiele kilometrów dróg w województwie, Powstało także wiele nowych obwodnic: Międzyzdrojów, Stargardu Szczecińskiego, Troszyna, Parłówka i Ostromic, Miękowa oraz Nowogardu. Na odcinkach dróg i linii kolejowych zbliżonych do zabudowy mieszkaniowej stosowane są ekrany akustyczne oraz gęste nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

W zakładach przemysłowych, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, podejmowane są działania zmierzające do wyciszenia pracujących instalacji i urządzeń poprzez zastosowanie ekranów akustycznych, tłumików i obudów dźwiękoizolacyjnych lub całkowitą zmianę technologii oczyszczania ścieków komunalnych.

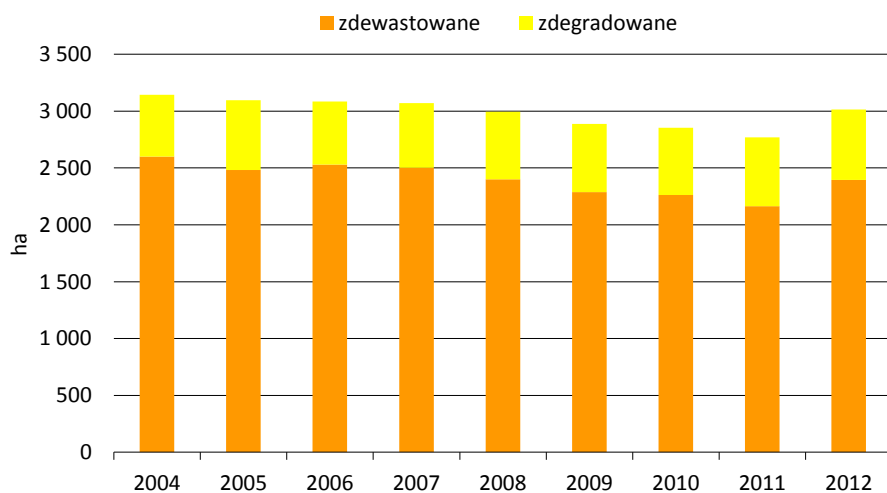
## OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI

Zmiany struktury użytkowania gruntów w województwie zachodniopomorskim w latach 2004-2012 dotyczyły głównie przekształceń gruntów na użytki ekologiczne, w mniejszym stopniu na grunty leśne, zadrzewienia i zakrzewienia oraz tereny zabudowane i zurbanizowane. Powierzchnia użytków ekologicznych w tym okresie wzrosła prawie o około 25%. Wyraźnemu zmniejszeniu uległa z kolei powierzchnia nieużytków (wykres 22).



Wykres 22. Zmiany struktury użytkowania gruntów w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

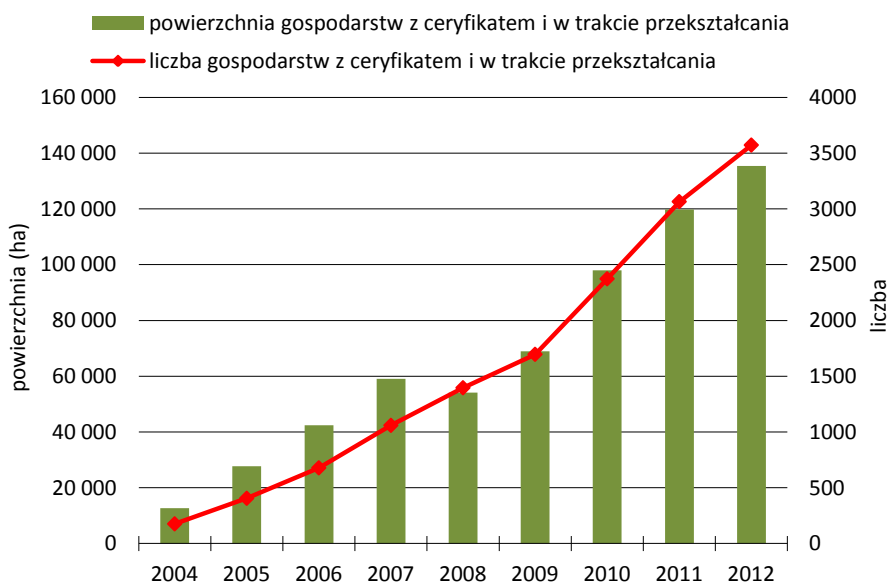
Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, wymagających rekultywacji i zagospodarowania, ulega stopniowemu zmniejszeniu w województwie. Dotyczy to głównie gruntów zdewastowanych stanowiących około 80% ogółu gruntów podlegających procesom degradacji i niszczenia. W 2012 roku powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wynosiła 3013 ha i stanowiła około 0,1 % powierzchni województwa (wykres 23). Według danych GUS w 2012 roku zrekultywowano i zagospodarowano łącznie 249 ha gruntów, przeznaczając je głównie na cele leśne.



Wykres 23. Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

Do ważnych przedsięwzięć realizowanych w ostatnich latach na terenie województwa należała rekultywacja terenów zdegradowanych składowaniem przeterminowanych środków ochrony roślin, związana z likwidacją 39 zlokalizowanych na terenie województwa mogilników. W ramach „Programu likwidacji mogilników na terenie województwa zachodniopomorskiego” realizowanego przez Marszałka Województwa w latach 2009-2011 likwidacji uległo 20 mogilników. Sukcesywnie prowadzona jest także rekultywacja gruntów zdegradowanych składowaniem odpadów komunalnych, rekultywacja terenów popolygonowych i powojennych oraz usuwanie zanieczyszczeń z gruntu skażonego wskutek zdarzeń o charakterze nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

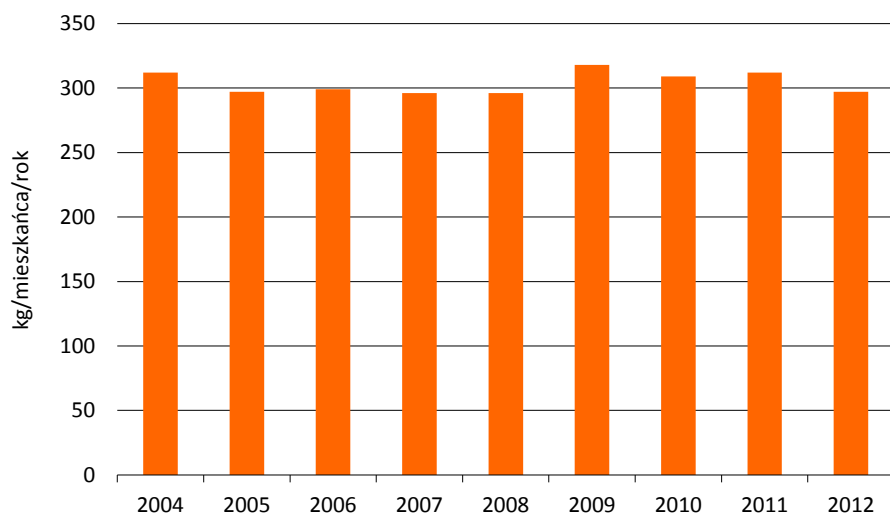
Region cechuje się silną dynamiką wzrostu rolnictwa ekologicznego. W 2012 roku powierzchnia upraw ekologicznych w województwie wynosiła około 135,4 tys. ha (wg danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi) i należała do największych w Polsce. W odniesieniu do 2004 roku jest to wzrost o około 9%. Liczba ekologicznych gospodarstw rolnych (z certyfikatem oraz w trakcie jego pozyskiwania) w 2012 roku wynosiła 3572 (wg danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi) co w rankingu województw dawało 2 miejsce w kraju. W porównaniu do 2004 roku liczba ta wzrosła o 3396 gospodarstw (wykres 24).



Wykres 24. Gospodarstwa ekologiczne w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS, MRiRW)

## GOSPODARKA ODPADAMI

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie województwa zachodniopomorskiego jest ich deponowanie na składowiskach. W latach 2004-2012 ilość odpadów wytworzonych podlegała niewielkim wahaniom (wykres 25). Wartość wskaźnika ilości odpadów komunalnych zebranych na jednego mieszkańca w ciągu roku w latach 2004-2012 oscylowała w granicach od 296 kg do 318 kg.

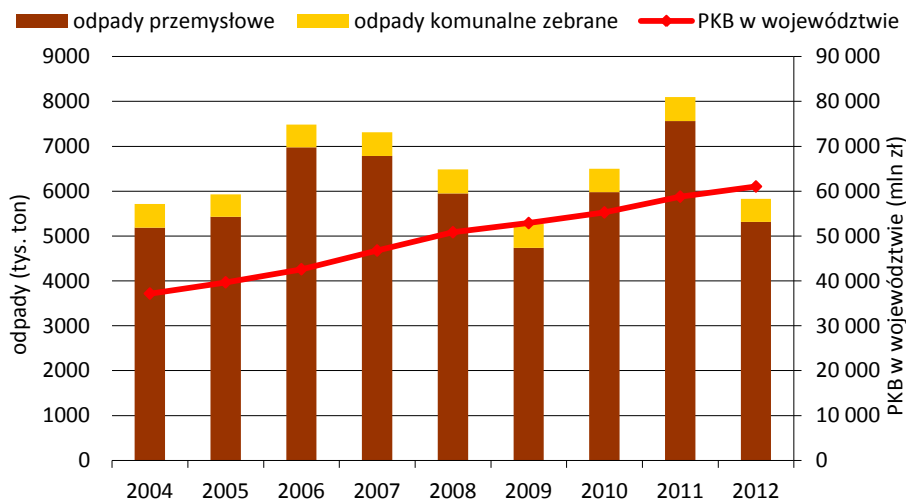


Wykres 25. Odpady komunalne zebrane w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

Odpady przemysłowe stanowią dominujący strumień odpadów wytwarzanych w województwie. W 2012 roku wytworzono około 5 825,8 tys. ton odpadów, wśród których około 91% stanowiły odpady przemysłowe. Odpady wytwarzane są głównie przez przemysł chemiczny, energetyczny, drzewny, gospodarkę komunalną, także przemysł rolno-spożywczy.

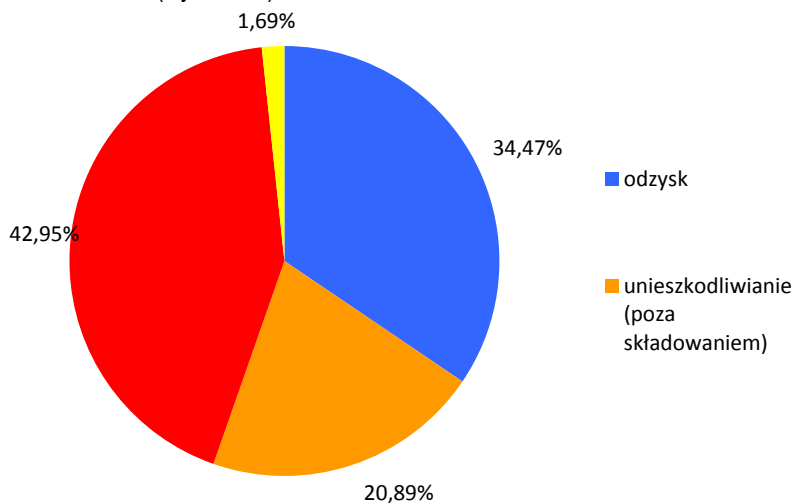
W latach 2004-2012 ilość wytworzonych odpadów przemysłowych podlegała znacznym wahaniom i nie zawsze wykazywała dodatnią korelację ze wzrostem PKB (wykres 26). Wahania ilości wytwarzanych odpadów związane były głównie z wielkością produkcji największego zakładu tj. Grupy Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A. (ZCh Police S.A.), wytwórcy dominujących dwóch rodzajów odpadów: fosfogipsów oraz roztworów i szlamów pochodzących z regeneracji wymienników jonitowych. W latach 2010-2011 wahania ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych wynikały także z dużej ilości odpadów drogowych pochodzących z prowadzenia intensywnej budowy dróg, obwodnic, węzłów drogowych.





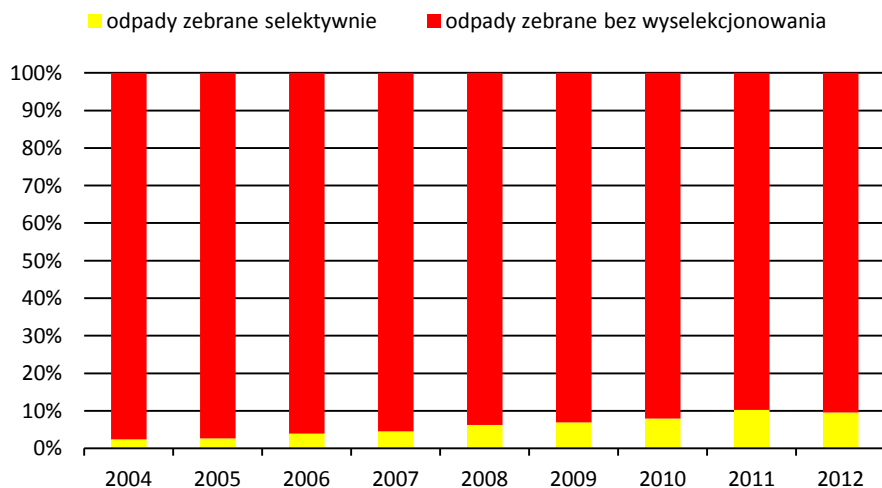
Wykres 26. Ilość odpadów na tle zmian PKB w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

Odpady przemysłowe wytwarzane na terenie województwa charakteryzuje dość niski stopień ich wtórnego wykorzystania. W 2012 roku zagospodarowanych zostało 34,47% wytworzonych odpadów przemysłowych, unieszkodliwianiu (poza składowaniem) poddanych zostało 20,89% odpadów. Natomiast największa masa odpadów – 42,95% została skierowana do unieszkodliwienia na składowiskach (wykres 27).



Wykres 27. Gospodarowanie odpadami przemysłowymi w roku 2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

Udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odpadów komunalnych nadal jest niewielki, chociaż w ostatnich latach obserwuje się jego wzrost. W 2012 roku selektywnie zebrano 48,9 tys. ton odpadów, co stanowiło 9,57% ogólnej masy odpadów komunalnych, podczas gdy w roku 2004 udział ten wynosił jedynie 2,41% (wykres 28).



Wykres 28. Udział odpadów zebranych w sposób selektywny w ogólnej masie odpadów komunalnych stałych zebranych w latach 2004-2012 w województwie zachodniopomorskim (źródło: GUS)

Ważnym kierunkiem działań w gospodarce odpadami w województwie w latach 2004-2012 było tworzenie zintegrowanych systemów gospodarki odpadami, obejmujących zarówno segregację odpadów jak również ich dalszą przeróbkę. Istotnym elementem prowadzącym do poprawy gospodarki odpadami było zamknięcie instalacji, których nie udało się dostosować do wymogów prawa środowiskowego. W latach 2004-2012 zamknięto 12 instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych, 1 instalację termicznego unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych przemysłowych oraz 37 składowisk odpadów. W tym samym okresie uruchomiono instalację termicznego unieszkodliwiania osadów ściekowych, sortownię odpadów komunalnych oraz 3 składowiska.

Do najważniejszych instalacji oddanych do użytkowania w ostatnich latach należały:

- spalarnia komunalnych osadów ściekowych mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków „Pomorzany” w Szczecinie,
- zakład zagospodarowania odpadów w Rymaniu.

Aktualnie w użytkowaniu pozostają jeszcze: 3 instalacje termicznego unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (1 jest w trakcie modernizacji), 1 instalacja termicznego unieszkodliwiania osadów ściekowych oraz 6 składowisk przemysłowych oraz 25 składowisk komunalnych, wśród których jeszcze kilka nie spełnia wymagań prawnych. Są one przygotowywane do zamknięcia lub są modernizowane.

Ważnym osiągnięciem w dziedzinie poprawy gospodarki odpadami było zakończenie procesu likwidacji mogiłników z przeterminowanymi środkami ochrony roślin lub opakowaniami po tych środkach. W latach 2008-2011 zlikwidowano łącznie 27 obiektów, a tereny po zlikwidowanych mogiłnikach zostały zrekultywowane.



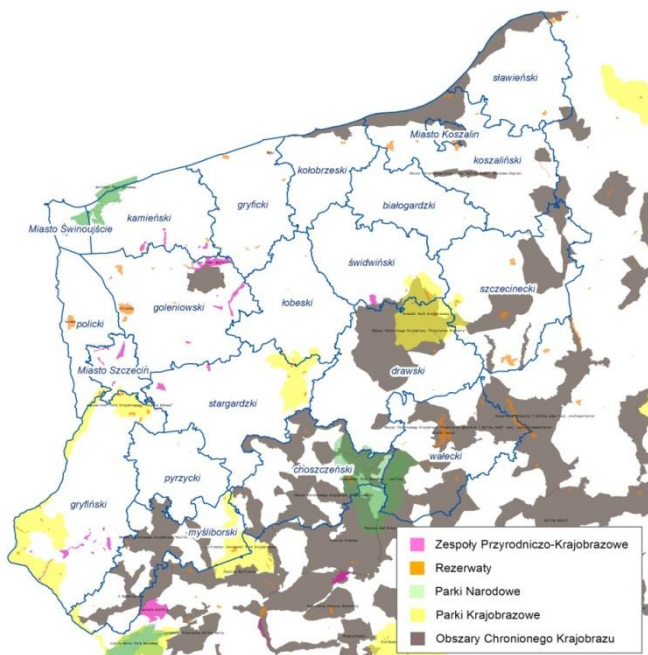
*Fot Zrekultywowany teren po likwidacji mogilnika w miejscowości Kołomąc w gminie Gryfice (źródło: WIOŚ)*

W większości gmin prowadzone są liczne działania edukacyjno-ekologiczne związane z segregacją i selektywną zbiórką odpadów. Najczęściej prowadzone są akcje „Sprzątanie świata” i „Dni Ziemi”. Gminy nadmorskie biorą udział w kampaniach „Czyste Plaże”, które organizowane są w formie warsztatów dla dzieci i młodzieży przebywającej na koloniach i obozach letnich. W ramach kampanii „Nie wrzucaj do śmieci wszystkiego co leci” poruszana jest problematyka dotycząca gospodarowania zużytymi bateriami i akumulatorami. Na terenie placówek oświatowych organizowane są zbiórki zużytych baterii, konkursy i warsztaty ekologiczne oraz wydawane są materiały informacyjne o segregacji odpadów. Do działań edukacyjnych wykorzystywana jest także prasa lokalna i internet.

## **OCHRONA PRZYRODY**

Województwo zachodniopomorskie odznacza się dużym odsetkiem powierzchni zalesionych. W 2012 roku łączna powierzchnia lasów stanowiła 35,4 % jego ogólnej powierzchni, co sytuowało województwo na 4 pozycji w kraju pod względem lesistości. Zdecydowanie dominują lasy pozostające we władaniu instytucji publicznych tj. będące własnością Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych i Parków Narodowych oraz stanowiące własność gmin. W 2012 roku w rękach prywatnych pozostawało jedynie około 1% z całości powierzchni zalesionych.

Region posiada liczne walory przyrodnicze oraz obszary wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi i kulturowymi (mapa 10). Skupione są one w postaci różnych form ochrony przyrody. Według danych GUS w 2012 roku powierzchnia obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych objęta ochroną prawną zajmowała około 21,1% terenu województwa.



Mapa 10. Rozmieszczenie parków narodowych, krajobrazowych oraz obszarów chronionego krajobrazu w województwie zachodniopomorskim (źródło: WMS – geoportal.gov.pl, WIOŚ)

W 2012 roku na terenie województwa znajdowały się dwa parki narodowe: Woliński i Drawieński Park Narodowy (zlokalizowany na pograniczu trzech sąsiadujących województw) oraz 7 parków krajobrazowych, 116 rezerwatów przyrody oraz wiele obszarów chronionego krajobrazu, które zajmowały około 67% ogólnej powierzchni prawnie chronionej w województwie.

Obszary chronione utworzone w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, mającej na celu ochronę cennych pod względem przyrodniczym i zagrożonych składników różnorodności biologicznej, w 2012 roku zajmowały prawie połowę (około 49%) powierzchni województwa. Spośród obszarów NATURA 2000 około 2/3 powierzchni zajmują obszary chronione specjalnej ochrony ptaków (OSO), a pozostałą część specjalne obszary ochrony siedlisk (SOC). W 2012 roku funkcjonowało 21 obszarów OSO o łącznej powierzchni 692854,0 ha, w tym dwa obszary morskie: Zatoka Pomorska i Przybrzeżne Wody Bałtyku oraz 64 obszarów specjalnej ochrony siedlisk o łącznej powierzchni 425078,3 ha, w tym obszar morski: Ostoja na Zatoce Pomorskiej (według danych GUS).

Do ważnych działań w zakresie zachowania i zwiększenia bioróżnorodności podejmowanych na terenie województwa należy właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych oraz restytucja zanikających gatunków fauny i flory.

Spośród gatunków zagrożonych wyginięciem należy wyróżnić żubra (*Bison bonasus*) występującego w stadach wolnościowych na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec (RDLP Piła) oraz Nadleśnictwa Drawsko (RDLP Szczecinek). Dzięki czynnym działaniom ochronnym, w tym realizowanemu przez Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze ze Szczecina w latach 2008-2009 „Programowi ochrony żubra w Polsce: rozwój i ochrona stada zachodniopomorskiego” oraz programowi z 2010 roku „Utrwalenie efektów restytucji żubrów żyjących na wolności w województwie zachodniopomorskim” zwierzęta charakteryzują się obecnie wysoką zdrowotnością oraz dużym przyrostem naturalnym. W 2012 roku łączna liczebność populacji zachodniopomorskiej wynosiła 117 sztuk (według danych GUS).

Do gatunków wymierających, żyjących na terenie województwa należy także sokół wędrowny (*Falco peregrinus*). Jego reintrodukcję przeprowadzano na terenie Nadleśnictwa Barlinek. W latach 2001-2006 wykonywała ją Stacja Badawcza Państwowego Związku Łowieckiego w Czempiniu, wsiedlając 23 ptaki, a od 2010 roku wsiedleń dokonuje Stowarzyszenie na rzecz Dzikich Zwierząt „Sokół”, które do końca 2012 roku wsiedliło 56 ptaków (według danych Stowarzyszenia na rzecz Dzikich Zwierząt „Sokół”).

Wobec obserwowanego od kilkudziesięciu lat w Polsce, w tym także na terenie województwa, postępującego spadku liczebności zwierzyny drobnej, a głównie zająca szaraka (*Lepus europaeus*) i kuropatwy (*Perdix perdix*) wdrażane są programy mające na celu przywrócenie populacji tych gatunków. W latach 2008-2012 Polski Związek Łowiecki realizował programy reintrodukcji: kuropatwy na terenie Szczecińskiego Okręgu Łowieckiego oraz w rejonach polnych Gryfic i Pyrzyc oraz zająca szaraka na terenie gminy Barwice i na terenie Koszalińskiego Okręgu Łowieckiego, gdzie wsiedlonych zostało ogółem 1500 osobników (według danych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie). Istotny wpływ na poprawę warunków bytowania zająca i kuropatwy miały także prace związane z zalesianiem gruntów porolnych realizowane przez podmioty prywatne.

Do kolejnych inicjatyw mających na celu zachowanie bogactwa przyrodniczego regionu należy budowa korytarzy ekologicznych dla gatunków ryb wędrownych żyjących w rzekach województwa. Wśród tych projektów należy wyróżnić projekt pt. „Budowa 6 przepławek dla ryb w miejscowościach Grąd, Rzesznikowo, Doble, Żarnowo, Pomłowo i Gwiazdowo”, realizowany w latach 2010-2012 przez Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie, dzięki któremu umożliwiono swobodną migrację ryb dwuśrodowiskowych do tarlisk naturalnych na rzece Mostowej, Parsęcie i Wieprzy.

Obecnie Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych i Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie realizuje projekty pt. „Budowa niebieskiego korytarza ekologicznego wzdłuż doliny rzeki Iny i jej dopływów” oraz „Budowa niebieskiego korytarza ekologicznego wzdłuż doliny rzeki Regi i jej dopływów”. Ich efektem będzie wzmocnienie populacji gatunków ryb łososiowatych bytujących w Inie i Redze, a głównie odbudowa populacji łososia atlantyckiego, którym od kilku lat zarybiane są obie rzeki.

## PODSUMOWANIE

Województwo zachodniopomorskie odznacza się dużym w skali kraju odsetkiem powierzchni zalesionych, mnogością zbiorników wodnych oraz wielkim bogactwem przyrodniczym. W 2012 roku pod względem lesistości zajmowało 4 pozycję w Polsce. Walory naturalne skupione są w postaci różnych form ochrony przyrody; Woliński i Drawieński Park Narodowy, 7 parków krajobrazowych, 116 rezerwatów przyrody oraz wiele obszarów chronionego krajobrazu.

Województwo należy do dominujących w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego. W 2012 roku po względem wielkości powierzchni upraw ekologicznych zajmowało pierwszą pozycję w kraju, a pod względem liczby ekologicznych gospodarstw rolnych drugą.

W latach 2007-2012 na skutek podejmowanych działań na rzecz ochrony środowiska oraz restrukturyzacji gospodarki, w tym realizacji zobowiązań wobec Unii Europejskiej, obserwuje się wolną, ale systematyczną poprawę stanu środowiska w województwie.

Pomimo obserwowanego spadku emisji zanieczyszczeń do powietrza z sektora przemysłowego, w oddziaływaniu na jakość powietrza w województwie wciąż rośnie znaczenie emisji powierzchniowej z sektora bytowego oraz emisji z transportu samochodowego. Główne zagrożenia jakości powietrza związane są z pyłem PM10 oraz zawartym w tym pyłe benzo(a)pirenem. Obszary przekroczeń standardu jakości powietrza przez stężenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu, wymagające podjęcia działań zidentyfikowano w aglomeracji szczecińskiej, ale także w innych większych miastach województwa. Główną przyczyną występowania ponadnormatywnych stężeń tych substancji w powietrzu jest emisja niska, związana z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań, której ograniczenie jest głównym celem opracowywanych programów ochrony powietrza.

Dla pyłu zawieszoności o średnicy ziaren 2,5 mikrometra - pył PM2,5, stanowiącego od 2010 roku nowy element oceny jakości powietrza, średnioroczne stężenia mierzone w dwóch miastach o liczbie ludności powyżej 100 tys. – w Szczecinie i w Koszalinie, były najniższe spośród 30 takich miast i aglomeracji w Polsce.

Transport samochodowy jest również głównym źródłem uciążliwości hałasu, na który narażone są osoby mieszkające w pobliżu dróg. Proces realizacji map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem powinien wkrótce poprawić klimat akustyczny takich obszarów.

Spośród 372 JCWP rzek poddanych ocenie na terenie województwa w latach 2010-2012 do wód o stanie/potencjale ekologicznym dobrym i powyżej dobrego zaliczono prawie 45% JCWP rzek (167 JCW). Standardów określonych dla stanu/potencjału ekologicznego dobrego i powyżej dobrego nie spełniało około 55% JCWP rzek (205 JCW). Badania azotu ogólnego w latach 2010-2012 wykazały, że stężenie azotu ogólnego w wodach rzek województwa było na ogół niskie.

W wielu JCWP stwierdzono zły stan chemiczny wód. Wśród zidentyfikowanych substancji priorytetowych dominującą grupę stanowią wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

W przypadku 178 JCWP jezior poddanych ocenie na terenie województwa w latach 2010-2012 stan/potencjał ekologiczny prawie 44% JCWP jezior (78 JCW) uznano za dobry i powyżej dobrego. Stan/potencjał ekologiczny pozostałych 56% JCWP jezior (100 JCW jezior) zakwalifikowano jako poniżej dobrego.

Spośród 4 JCWP przejściowych (Zalew Szczeciński, Zalew Kamieński, Ujście Dziwny, Ujście Świny) i 3 JCWP przybrzeżnych (Dziwna-Świna, Sarbinowo-Dziwna, Jarosławiec-Sarbinowo) objętych badaniami w latach 2010-2012 stan/potencjał ekologiczny 4 JCWP (Zalew Szczeciński, Zalew Kamieński, Ujście Świny i Dziwna-Świna) uznano za słaby, a stan/potencjał ekologiczny pozostałych 3 JCWP (Ujście Dziwny, Sarbinowo-Dziwna, Jarosławiec-Sarbinowo) zakwalifikowano jako zły.

Zawartość azotanów w wodach podziemnych badanych na terenie województwa w ramach monitoringu krajowego w latach 2004-2012 była niska i w większości punktów (około 90%) kształtowała się na poziomie poniżej 10 mg NO<sub>3</sub>/l. W większości punktów także (około 98%) stężenie azotanów nie przekraczało 50 mg NO<sub>3</sub>/l wskazując na brak zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami.

Działania podejmowane w latach 2004-2012 na rzecz minimalizacji powstawania odpadów, ograniczania ich składowania, wzrostu ilości odpadów kierowanych do odzysku, realizacji zintegrowanych systemów gospodarki odpadami oraz zamykanie lub modernizacja instalacji niespełniających wymogów prawa, doprowadziły do znaczącej poprawy gospodarki odpadami w województwie.

Nadal jednak w gospodarce odpadami dominuje w województwie proces unieszkodliwiania odpadów komunalnych poprzez ich składowanie. Nie rozwiązany pozostaje także problem zagospodarowania fosfogipsów, które w całości deponowane są na składowisku Grupy Azoty ZCh Police SA.

Ważnym przedsięwzięciem zrealizowanym w ostatnim okresie było zakończenie likwidacji wszystkich 39 mogiłników zlokalizowanych na terenie województwa.

## LITERATURA

1. Bank Danych Regionalnych, Główny Urząd Statystyczny, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl);
2. Błędowski P., Kubicki P., Bojadziejewa-Wesołowska K., Fedorcuk M. *Stan i prognoza rozwoju województwa zachodniopomorskiego*, Szczecin 2009;
3. Borówka R. i inni, *Przyroda Pomorza Zachodniego*, Oficyna IN Plus, Szczecin 2002;
4. Durka M. *Zadania realizowane przez Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie*, konferencja otwierająca projekt LIFE+, Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie, Niechorze 2013;
5. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, [www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl);

6. Grzana A. *20 lat WFOŚiGW w Szczecinie 1993-2013*, konferencja *Trendy we współczesnej edukacji ekologicznej*, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie, Szczecin 2013;
7. Mapa akustyczna Miasta Koszalin, SECTEC, Koszalin 2012;
8. Marszałek. E, *Pomorze Zachodnie*, Wyd. Szkolne i Pedagogiczne S.A. Warszawa 1993;
9. *Miasta w Euroregionie Pomerania*, Urząd Statystyczny w Szczecinie 1998;
10. *Ochrona Środowiska 2008*, Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa 2008;
11. *Ochrona Środowiska 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa 2009;
12. *Ochrona Środowiska 2010*, Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa 2010;
13. *Ochrona Środowiska 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa 2011;
14. *Ochrona Środowiska 2012*, Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa 2012;
15. *Ochrona Środowiska 2013*, Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa 2012;
16. *Ochrona Środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2007-2009*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2010;
17. *Polska w liczbach 2013*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013;
18. *Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2012 roku*, Departament Metodologii, Standardów i Rejestrów Główny Urząd Statystyczny, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012;
19. *Raport o Stanie Środowiska w Województwie Zachodniopomorskim w latach 2010-2011*, BMŚ, WIOŚ w Szczecinie, Szczecin 2012;
20. *Raport o Stanie Środowiska w Województwie Zachodniopomorskim w latach 2008-2009*, BMŚ, WIOŚ w Szczecinie, Szczecin 2010;
21. *Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa zachodniopomorskiego w 2012 roku*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2013;
22. *Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy 2012-2015*, Szczecin 2012;
23. *Regiony Polski*, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013;
24. *Rocznik Demograficzny 2012*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012;
25. *Rocznik Statystyczny Województw 2012*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012;
26. *Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego 2008*, Szczecin 2008;
27. *Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego 2009*, Szczecin 2009;
28. *Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego 2010*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2010;
29. *Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego 2011*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2011;
30. *Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego 2012*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2012;
31. Stowarzyszenie na rzecz Dzikich Zwierząt „Sokół”, [www.peregrinus.pl](http://www.peregrinus.pl);
32. *Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego do 2020 roku*, Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2005;
33. Urząd Województwa Zachodniopomorskiego, [www.wzp.pl](http://www.wzp.pl);
34. *Województwo Zachodniopomorskie 2008-Podregiony, Powiaty, Gminy*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2008;
35. *Województwo Zachodniopomorskie 2009-Podregiony, Powiaty, Gminy*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2009;
36. *Województwo Zachodniopomorskie 2010-Podregiony, Powiaty, Gminy*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2010;
37. *Województwo Zachodniopomorskie 2011-Podregiony, Powiaty, Gminy*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2011;
38. *Województwo Zachodniopomorskie 2012-Podregiony, Powiaty, Gminy*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2012;
39. *Województwo zachodniopomorskie w liczbach 2010*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2010;
40. *Województwo zachodniopomorskie w liczbach 2012*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2012;
41. *Województwo zachodniopomorskie w liczbach 2013*, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2013;
42. Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie, [www.zzdw.koszalin.pl](http://www.zzdw.koszalin.pl);
43. Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie, [www.lifeina.zzmiuw.pl](http://www.lifeina.zzmiuw.pl);
44. Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze ze Szczecina, [www.ztp.org.pl](http://www.ztp.org.pl).