



ZARZĄD WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

**Program ochrony środowiska województwa
zachodniopomorskiego na lata 2016-2020
z perspektywą do 2024**

Szczecin, 2016



Piękne plaże, czyste lasy i jeziora, bogactwo krajobrazu i wspaniałe zasoby przyrodnicze sprawiają, że Pomorze Zachodnie jest jednym z najatrakcyjniejszych przyrodniczo i turystycznie regionów Polski. To dziedzictwo musimy pozostawić dla kolejnych pokoleń w jak najlepszym stanie.

Troska o środowisko wymaga umiejętnego wyciągania wniosków z dotychczas prowadzonej działalności i precyzyjnego formułowania celów. Tak był opracowywany Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2024 r.

Ten dokument powstał dzięki wysiłkowi pracowników wielu instytucji naszego regionu i zawiera podstawowy kalendarz zadań na najbliższe lata zgodnych ze strategią krajową i aktualnie obowiązującą perspektywą finansową Unii Europejskiej.

To m.in. środki z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020 posłużą realizacji zadań ujętych w przedstawionym Państwu Programie. Posiadając pełną wiedzę na temat stanu środowiska na Pomorzu Zachodnim, znając problemy i obowiązujące zasady prowadzenia polityki ochrony środowiska, z większą łatwością będą mogli Państwo sięgać po środki pomocowe.

A handwritten signature in dark ink, consisting of a large, stylized initial 'O' followed by a series of loops and a horizontal stroke at the end.

Olgierd Geblewicz
Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego

SPIS TREŚCI

1.	WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW	6
2.	WSTĘP	8
2.1.	PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA	8
2.2.	METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU.....	8
2.3.	UDZIAŁ INTERESARIUSZY PROGRAMU W JEGO OPRACOWANIU ORAZ PROCEDURA OPINIOWANIA I KONSULTACJI SPOŁECZNYCH PROJEKTU PROGRAMU	10
3.	STRESZCZENIE	11
4.	KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM ORAZ PROGRAMOWYM	15
5.	OCENA STANU ŚRODOWISKA Z UWZGLĘDNIENIEM ZAGADNIENÍ HORYZONTALNYCH	31
5.1.	OGÓLNE INFORMACJE O REGIONIE	31
5.2.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP).....	34
5.2.1.	Klimat.....	34
5.2.2.	Powietrze.....	34
5.2.3.	Odnawialne źródła energii	44
5.2.4.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015.....	50
5.2.5.	Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy	52
5.3.	ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH).....	34
5.3.1.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015.....	59
5.3.2.	Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy	60
5.4.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM).....	63
5.4.1.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015.....	65
5.4.2.	Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy	65
5.5.	GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	66
5.5.1.	Wody powierzchniowe	66
5.5.2.	Wody podziemne.....	73
5.5.3.	Wody przybrzeżne i przejściowe, pas wybrzeża, ochrona wybrzeża, wód przybrzeżnych i przejściowych.....	81
5.5.4.	Powódzie i podtopienia	86
5.5.5.	Susza	89
5.5.6.	Gospodarowanie wodami w kontekście adaptacji do zmian klimatu	92
5.5.7.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015.....	93
5.5.8.	Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy	95
5.6.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)	98
5.6.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	98
5.6.2.	Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	100
5.6.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015.....	104

5.6.4.	Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy	105
5.7.	ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG).....	107
5.7.1.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015.....	110
5.7.2.	Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy	111
5.8.	GLEBY (GL).....	113
5.8.1.	Charakterystyka gleb.....	113
5.8.2.	Stan gleb.....	115
5.8.3.	Zjawiska występujące w obrębie gleb.....	121
5.8.4.	Ochrona gleb w kontekście adaptacji do zmian klimatu i występowania zjawisk ekstremalnych...	127
5.8.5.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015.....	129
5.8.6.	Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy	130
5.9.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO).....	133
5.9.1.	Główne cele i założenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami.....	142
5.9.2.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów w kontekście zagrożeń ekstremalnymi zjawiskami środowiska	143
5.9.3.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów w kontekście adaptacji do zmian klimatu	143
5.9.4.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015.....	144
5.9.5.	Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy	146
5.10.	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP).....	149
5.10.1.	Obszary i obiekty chronione	149
5.10.2.	Lasy.....	163
5.10.3.	Zasoby przyrodnicze i leśne w kontekście adaptacji do zmian klimatu	171
5.10.4.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015	173
5.10.5.	Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy.....	175
5.11.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP).....	178
5.11.1.	Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku powstania awarii przemysłowych	179
5.11.2.	Poważne awarie przemysłowe w kontekście adaptacji do zmian klimatu	182
5.11.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015	183
5.11.4.	Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy.....	183
6.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2024 ROKU	186
7.	HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ W LATACH 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2024	188
8.	WDRAŻANIE, ZARZĄDZANIE I MONITORING REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU	250
8.1.	CYKL ZARZĄDZANIA	252
8.2.	PODMIOTY ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ POŚ	253
8.3.	BARIERY W REALIZACJI PROGRAMU	254
8.4.	INSTRUMENTY I ŚRODKI REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA NA POZIOMIE WOJEWÓDZTWA	255

8.4.1.	Regulacje ogólnoprawne.....	255
8.4.2.	Instrumenty prawno-administracyjne.....	256
8.4.3.	Instrumenty ekonomiczne.....	257
8.4.4.	Instrumenty społeczne.....	258
8.5.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI ŚRODOWISKOWYCH.....	258
8.5.1.	Analiza zagranicznych źródeł finansowania zadań.....	258
8.5.2.	Analiza krajowych źródeł finansowania zadań.....	262
9.	MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	265
10.	HARMONOGRAM PROCESU WDRAŻANIA PROGRAMU	269
11.	USTALENIA WYNIKAJĄCE ZE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU	270
12.	SPIS TABEL	272
13.	SPIS RYSUNKÓW	276

1. WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW

ARIMR	<i>Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa</i>
B(a)P	<i>benzo(a)piren</i>
DPN	<i>Drawieński Park Narodowy</i>
GIOŚ	<i>Główny Inspektorat Ochrony Środowiska</i>
GUS	<i>Główny Urząd Statystyczny</i>
GWS	<i>Gospodarka wodno-ściekowa</i>
IBL	<i>Instytut Badawczy Leśnictwa</i>
IMGW	<i>Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej</i>
IUNG	<i>Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa</i>
JCW	<i>Jednolita Część Wód</i>
JCWP	<i>Jednolita Część Wód Powierzchniowych</i>
JCWpd	<i>Jednolita Część Wód Podziemnych</i>
KKBOF	<i>Koszalińsko-KołobrzESCO-Białogardzki Obszar Funkcjonalny</i>
KOBIZE	<i>Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami</i>
KZGW	<i>Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
L _{DWN}	<i>długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wskaźnik obliczany, jako średnia ważona z poziomów hałasu dla pory dnia, wieczoru i nocy, jest fizycznie niemierzalny</i>
L _N	<i>długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wskaźnik będący średnim poziomem dźwięku wyznaczonym dla pory nocy (22:00-6:00)</i>
LKP	<i>Leśny Kompleks Promocyjny</i>
MEW	<i>Małe Elektrownie Wodne</i>
NFOŚiGW	<i>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
OSChR	<i>Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza</i>
OUG	<i>Okręgowy Urząd Górniczy</i>
OZE	<i>Odnawialne Źródła Energii</i>
PAP	<i>Zapobieganie poważnym awariom</i>
PEM	<i>Pola elektromagnetyczne</i>
PGL LP	<i>Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe</i>
PIG PIB	<i>Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy</i>
PSP	<i>Państwowa Straż Pożarna</i>
POIiŚ 2014-2020	<i>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020</i>
POP	<i>Program ochrony powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej:</i>
POŚPH	<i>Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla Województwa Zachodniopomorskiego</i>
Program	<i>Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024</i>
Program 2012-2015	<i>Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019</i>
PROW 2007-2013	<i>Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013</i>
PROW 2014-2020	<i>Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020</i>
PSZOK	<i>punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych</i>
PZŁ	<i>Polski Związek Łowiecki</i>
RBGP	<i>Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej w Szczecinie</i>
RDLP	<i>Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych</i>
RDOŚ	<i>Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska</i>
RMŚ	<i>Rozporządzenie Ministra Środowiska</i>
RPO WZP 2014-2020	<i>Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020</i>
RPO WZ	<i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego</i>
RZGW	<i>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej</i>

SL2014	<i>(aplikacja główna centralnego systemu teleinformatycznego) jest systemem wspierającym realizację programów operacyjnych realizowanych w ramach Funduszy Europejskich 2014-2020</i>
SOM	<i>Szczeciński Obszar Metropolitalny</i>
SOPO	<i>System Osłon Przeciwosuwiskowej</i>
SPA 2020	<i>Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030</i>
TEN-T	<i>Transeuropejska Sieć Transportowa</i>
WIOŚ	<i>Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie</i>
WFOŚiGW	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie</i>
WOMP	<i>Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy</i>
WPGO 2012	<i>Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023</i>
WPGO 2016	<i>aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023 wraz z Planem inwestycyjnym</i>
WPN	<i>Woliński Park Narodowy</i>
WWA	<i>wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne</i>
ZDR	<i>zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>
ZODR	<i>Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach</i>
ZPKWZ	<i>Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Zachodniopomorskiego</i>
ZZMiUW	<i>Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie</i>
ZZR	<i>zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>

2. WSTĘP

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 jest aktualizacją poprzedniego programu na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019, który został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 grudnia 2011 r. Nr XII/142/11

W Programie uwzględniono wymogi nowych wytycznych w zakresie tworzenia programów ochrony środowiska, w zakresie problematyki nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznaczania kierunków adaptacji do zmian klimatu.

2.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA

Wymóg prawny opracowania Programu wynika z art. 17 ust. 1 ustawy POŚ, który nakłada na zarząd województwa obowiązek sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Po zaopiniowaniu przez Ministra Środowiska oraz w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie, Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie oraz Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku, Program uchwalany jest przez sejmik województwa.

Głównym celem tworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Program służy także do realizacji celów na poziomie regionalnym, które zostały przyjęte w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym, ze szczególnym uwzględnieniem Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r., której założenia odnoszą się przede wszystkim do racjonalnego wykorzystania zasobów i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, przy jednoczesnym obniżeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska. Wyznaczone do realizacji cele wynikają również z wymogów prawnych w zakresie dotrzymania standardów jakości środowiska w poszczególnych obszarach interwencji.

Ważną rolę, jaką odgrywa Program, jest koordynacja realizacji zaplanowanych w Programie zadań pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, włączając w proces dbałości o środowisko również społeczeństwo, poprzez systematyczne uświadamianie i edukację ekologiczną.

Niniejszy dokument powinien również pełnić rolę wytycznych do określenia celów i zadań na poziomie powiatowym i gminnym.

2.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU

Treść Programu oraz jego założenia zostały opracowane zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska¹ opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska.

¹ „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2015 r.

Ramy czasowe Programu określono na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024. Wynika to z konieczności zachowania ciągłości polityki ekologicznej województwa, a także okresu programowania unijnego (z uwzględnieniem możliwości włączenia do kolejnego programu ochrony środowiska zasad polityki spójności).

Analiza danych wejściowych, identyfikacja problemów i zagrożeń

Przystępując do opracowania projektu Programu dokonano analizy danych wejściowych w zakresie uwarunkowań województwa, obowiązujących wymagań prawnych, celów określonych w dokumentach strategicznych kraju oraz województwa, oceny aktualnego stanu środowiska oraz oceny realizacji celów poprzedniego Programu. Na potrzeby sporządzenia Programu, do oceny stanu aktualnego środowiska przyjęto najbardziej aktualne i dostępne dane (za rok 2014 lub 2015), natomiast w celu zobrazowania tendencji w zakresie poszczególnych obszarów interwencji wykorzystano dane dla min. 3-letniego okresu statystycznego tj. 2012-2014. Podstawowym źródłem danych były raporty o stanie środowiska oraz wyniki badań monitoringowych publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, dane GUS, ankiety, sprawozdania z działalności poszczególnych jednostek, raporty z poszczególnych dziedzin publikowane przez jednostki rządowe i samorządowe.

Przed przystąpieniem do opracowania harmonogramu realizacji zadań na lata 2016-2024 analizie poddano specyficzne uwarunkowania regionu oraz stan środowiska z uwzględnieniem wszystkich obszarów wsparcia oraz wskazano najważniejsze problemy środowiskowe w regionie.

Dokonana ocena stanu środowiska w ramach obszarów interwencji przeprowadzona została pod kątem relacji przyczynowo – skutkowych oraz oddziaływań środowiskowych dotyczących zidentyfikowanych problemów. Ocena została podsumowana analizą SWOT dla każdego z obszarów interwencji, a także została dokonana w aspekcie adaptacji do zmian klimatu oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Główne zagrożenia środowiska w poszczególnym obszarze wsparcia zostały opisane zgodnie ze schematem zawartym w Wytycznych: siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja” (D-P-S-I-R), który został opracowany przez OECD i rozwinięty przez Europejską Agencję Środowiska. Polega on na opisanie następujących elementów:

- siły sprawcze (D, driving forces) np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy trans graniczne;
- presje (P, pressures) wywierane przez powyższe warunki, np. emisje zanieczyszczeń;
- stan (S, state) czyli zastana jakość środowiska;
- wpływ (I, impact) stanu środowiska np. na zdrowie, życie społeczne, gospodarcze;
- reakcja/odpowiedź (R, response) poprzez tworzone polityki, programy, plany; należy mieć świadomość, że polityki, programy i plany mają wpływ na wszystkie wcześniejsze elementy, czyli na siły sprawcze, presje, stan i wpływ.

Opracowanie celów strategicznych w zakresie ochrony środowiska

Po dokonaniu analizy danych wejściowych oraz problemów środowiskowych. Określono cele oraz zadania, które należy podjąć, aby efektywnie rozwiązywać zidentyfikowane problemy środowiskowe oraz zapewnić

poprawę stanu środowiska w regionie, dążyć do zrównoważonego rozwoju oraz wspierać podejmowane na szczeblu krajowym i unijnym działania, związane z zapobieganiem zmianom klimatycznym oraz minimalizowania ich niekorzystnych skutków. Cele oraz zadania zostały określone z uwzględnieniem kryteriów takich jak:

- ocena aktualnego stanu środowiska;
- ocena realizacji poprzedniego Programu;
- obowiązujące przepisy prawa polskiego i wspólnotowego oraz ich planowane zmiany;
- adaptacja do zmian klimatu;
- wymagania dokumentów strategicznych kraju i województwa oraz ich planowanych zmian;
- możliwości finansowania zadań.

Wyznaczone w Programie cele środowiskowe są zgodne z celami dokumentów strategicznych szczebla krajowego, które zostały przedstawione w Załączniku nr 4 do *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*.

Na podstawie wyznaczonych celów zdefiniowano zadania zaplanowane do realizacji na lata 2016-2024. Przedsięwzięcia te zostały ujęte w harmonogramie realizacji zadań, który zawiera terminy realizacji, koszty, źródła finansowania oraz jednostki odpowiedzialne za ich wykonanie.

Informacje na potrzeby stworzenia harmonogramu realizacji zadań zostały zebrane od podmiotów w drodze ankietyzacji. Wartość nakładów finansowych należy traktować jako dane szacunkowe, ze względu na długą perspektywę obowiązywania Programu.

Opiniowanie oraz konsultacje społeczne

Opracowany projekt dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, został poddany procedurze opiniowania przez odpowiednie organy oraz konsultacjom społecznym celem umożliwienia złożenia uwag i wniosków.

Uzupełnienie i korekta projektu Programu oraz prognozy oddziaływania na środowisko

Projekt Programu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostaną uzupełnione o ustalenia dokonane w trakcie konsultacji i opiniowania.

2.3. UDZIAŁ INTERESARIUSZY PROGRAMU W JEGO OPRACOWANIU ORAZ PROCEDURA OPINIOWANIA I KONSULTACJI SPOŁECZNYCH PROJEKTU PROGRAMU

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej (grupa ekspertów z różnych dziedzin i jednostek) mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań.

Do spraw etapowej oceny projektu Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024, wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego programu Marszałek Województwa zachodniopomorskiego powołał Panel Ekspertów. Członkowie

Panelu Ekspertów weryfikowali dokument pod względem formalnym i merytorycznym, w zakresie zgodności z celami środowiskowymi wybranych krajowych dokumentów strategicznych i strategicznych dokumentów programowych województwa zachodniopomorskiego, odpowiednio z zakresem ustawowych kompetencji obowiązujących każdą instytucję.

W skład Panelu Ekspertów powołano:

1. **Panią Justynę Janik** Kierownika Wydziału Ochrony Wód - przedstawiciela Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie,
2. **Pana Macieja Humiczewskiego** Zastępcę Dyrektora ds. Inwestycji - przedstawiciela Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie,
3. **Pana Mieczysława Zachasia** Naczelnika Wydziału Ochrony Ekosystemów - przedstawiciela Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie,
4. **Pana Wawrzyńca Wachowiaka** Starszego Inspektora Realizującego Funkcje Publiczno-Prawne - przedstawiciela Inspektoratu Ochrony Środowiska Morskiego Urzędu Morskiego w Szczecinie,
5. **Pana Andrzeja Zycha** Starszego Inspektora ds. Ochrony Środowiska i Obszarów Natura 2000 - przedstawiciela Inspektoratu Ochrony Wybrzeża Urzędu Morskiego w Szczecinie,
6. **Panią Dorotę Janicką** Dyrektora Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Zachodniopomorskiego - przedstawiciela Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Zachodniopomorskiego,
7. **Panią Patrycję Rogalską** Głównego Specjalistę ds. Środków Krajowych - przedstawiciela Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie,
8. **Panią Elżbietę Nowak** p.o. Kierownika - przedstawiciela Wydziału Rolnictwa i Rybactwa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego
9. **Pana Mariusza Płocharskiego** Głównego Specjalistę przedstawiciela Wydziału Rolnictwa i Rybactwa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego,
10. **Pana Przemysława Koniecznińskiego** Kierownika Biura Komunikacji i Sieci Transportowej - przedstawiciela Wydziału Infrastruktury i Transportu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego,
11. **Pana Ryszarda Bąka** Głównego specjalistę w Burze ds. Bezpieczeństwa i Energetyki - przedstawiciela Wydziału Bezpieczeństwa i Ochrony Informacji Niejawnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego.

3. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 jest aktualizacją poprzedniego programu na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019, który został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 grudnia 2011 r. Nr XII/142/11. Dokument ten ma na celu realizację krajowej polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa. Program swoim zakresem

obejmuje województwo zachodniopomorskie. Opracowanie obrazuje stan jakości środowiska w celu zdiagnozowania tendencji zmian w nim zachodzących. Prezentowane analizy oparto na najbardziej aktualnych danych, dostępnych w statystykach środowiskowych, w związku z tym nie określono jednego roku bazowego dla każdego z obszarów interwencji, gdyż dane statystyczne publikowane są w różnych okresach.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym województwa zbierającym wszystkie istotne kwestie związane z ochroną środowiska opracowanym zgodnie z dokumentami sektorowymi oraz dokumentami krajowymi. Dokument opisuje 10 obszarów interwencji, które odpowiadają poszczególnym komponentom środowiska lub obszarom mającym wpływ na stan środowiska. Opis każdego z obszarów składa się z opisu działań realizowanych w latach poprzednich, analizy stanu aktualnego środowiska, identyfikacji problemów jakie występują w danym obszarze, wyznaczeniu celów i działań zmierzających do poprawy stanu danego komponentu. Program 2020 zawiera również opis działań z zakresu monitorowania postępu wdrażania tych działań poprzez dobór odpowiednich wskaźników środowiskowych, czyli wartości określających poprawę lub pogorszenie stanu środowiska. W opisie każdego z obszarów znajdują się również zagadnienia horyzontalne, czyli aspekty które wymagają uwzględnienia w każdym komponencie. Zaliczamy do nich 4 tematy: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukację ekologiczną.

W obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza w latach poprzednich realizowane były działania głównie z zakresu termomodernizacji budynków, modernizacji źródeł ciepła, modernizacji instalacji w zakładach przemysłowych i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE). Głównym problemem w tym obszarze jest zanieczyszczenie powietrza pyłami PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenem, którego główną przyczyną jest tzw. niska emisja, czyli zanieczyszczenia, które są emitowane przez kominy o niskiej wysokości czy paleniska. Wśród głównych działań naprawczych wskazano realizację dokumentów sektorowych, czyli programów ochrony powietrza, planów gospodarki niskoemisyjnej oraz programów ograniczania niskiej emisji. Należy również kontynuować zadania wdrażane w latach poprzednich. Istotne znaczenie, również w kontekście adaptacji do zmian klimatu będzie mieć wspieranie rozwoju OZE oraz podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Prognozuje się, że konsekwencją realizacji Programu będzie obniżenie sprzedaży energii cieplnej na cele komunalno-bytowe z 11 199 674,0 GJ/rok w 2014 r. do 10 000 000,0 GJ w 2020 r. w związku z wdrażaniem działań poprawiających efektywność energetyczną budynków. Innym pozytywnym skutkiem realizacji działań zawartych w Programie będzie zmniejszenie emisji dwutlenku węgla.

Mieszkańcy województwa zajmujący tereny w sąsiedztwie dróg wojewódzkich i krajowych o dużym natężeniu ruchu oraz mieszkańcy największych miast województwa narażeni są na ponadnormatywny hałas. Jego powstawanie spowodowane jest głównie stale narastającą liczbą pojazdów, złym stanem technicznym dróg oraz niepełnym systemem transportowym województwa. Z tego względu w obszarze interwencji zagrożenia hałasem zaproponowano wdrożenie działań nastawionych na komunikację zbiorową, przede wszystkim kolejową oraz stosowaniem zabezpieczeń akustycznych takich jak wały ziemne, zielone ściany oraz ekrany akustyczne (w miejscach gdzie zastosowanie innych rozwiązań jest niemożliwe).

W zakresie pól elektromagnetycznych nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych. W tym obszarze zalecane jest jedynie regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych.

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wód jest przede wszystkim wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych (niezadowalająca jakość wód), brak wystarczającej liczby zbiorników przeciwpowodziowych oraz niedostateczna liczba zbiorników małej retencji. Ze względu na powolne zmiany zachodzące w środowisku wodnym należy sukcesywnie wdrażać działania zapoczątkowane w latach poprzednich. Ważnym aspektem w tym obszarze jest ochrona przeciwpowodziowa, która z roku na rok staje się pilniejszym zagadnieniem. W celu ochrony jakości i zasobów wód wskazano działania skupiające się wokół ograniczania ich zużycia poprzez wykorzystanie wody szarej i deszczówki do celów gospodarczych, ustanawianie stref ochronnych ujęć oraz prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych. Wśród działań należy również wyróżnić zadania dotyczące małej retencji, zapobiegania skutkom powodzi i przeciwdziałaniu suszy.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej postawiono nacisk na budowę infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym budowę wodociągów, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, oczyszczalni ścieków, przydomowych oczyszczalni ścieków oraz innych urządzeń służących do oczyszczania ścieków. Realizacja tych działań będzie sprzyjać poprawie jakości wód poprzez ograniczenie presji wynikającej z działalności człowieka. Działania te były również wdrażane w latach poprzednich.

Kolejnym obszarem interwencji opisanym w dokumencie są zasoby geologiczne. W tym zakresie województwo zachodniopomorskie charakteryzuje się bardzo dużym zróżnicowaniem, występują tu m.in. złoża ropy naftowej, kruszyw pospolitych. Znajdują się tu kopalnie odkrywkowe, których funkcjonowanie powoduje degradację środowiska (zmiana stosunków wodnych, zmiana ukształtowania powierzchni terenu). Z tego względu działania w tym obszarze skupiają się na kontroli i monitoringu eksploatacji kopalń.

Na obszarze województwa zachodniopomorskiego widoczne jest zróżnicowanie gleb pod względem przydatności dla rolnictwa. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej województwa zachodniopomorskiego wynosi 67,4 pkt., na którego zróżnicowanie ma największy wpływ jakość gleb (75%) oraz rzeźba terenu, stosunki wodne i agroklimat (25%). Działania w latach poprzednich skupiały się na monitoringu gleb, wdrażaniu dobrych praktyk rolniczych, rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych oraz promocji rolnictwa ekologicznego. Działania te znalazły swoje odzwierciedlenie również w niniejszym dokumencie.

W zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów Program 2020 skupia się na odzwierciedleniu zapisów aktualnie opracowywanego wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Strategia odpadowa województwa w perspektywie kolejnych lat będzie się skupiać na selektywnym zbieraniu odpadów, odzysku i recyklingu odpadów oraz wykorzystaniu odpadów jako paliwa alternatywnego. Wdrażane będą również zasady gospodarki cyrkulacyjnej (inaczej gospodarki o obiegu zamkniętym).

Największą różnorodność zasobów flory i fauny spotyka się w dolinach Warty, Odry, Regi, Parsęty, Iny; a także Pojezierza Pomorskiego, Zalewu Szczecińskiego, jak również dużych kompleksów leśnych - Puszczy

Wkrzańskiej, Goleniowskiej oraz Puszczy Bukowej. Udział obszarów chronionych w ogólnej powierzchni województwa jest mniejszy od średniej krajowej i wynosi 21,6%. Lesistości województwa natomiast przewyższa średnią dla Polski i wynosi 35,5%. Wśród istotnych problemów w tym obszarze występuje brak zatwierdzonych i wdrażanych planów ochrony oraz planów zadań ochronnych a także presja działalności człowieka na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych. W odpowiedzi na zidentyfikowane problemy i zagrożenia działania skupiają się na kontynuacji prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem odpowiednich dokumentów, zwiększaniem lesistości województwa jak również czynną ochroną siedlisk oraz działaniach z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa.

Ostatnim obszarem interwencji są zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi. Działania w tym obszarze skupiają się na monitorowaniu zakładów przemysłowych w województwie sklasyfikowane jako zakłady zwiększonego bądź dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej a także na usuwaniu skutków poważnych awarii.

Szacuje się, że na realizację Programu Ochrony Środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2016-2024 wydatkowanych zostanie przeszło 20,5 mld. zł, z czego przeszło 1 mld. zł stanowią koszty przewidziane na realizację zadań własnych Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego oraz jednostek włączonych. Natomiast około 19,5 mld. zł to koszty na realizację zadań monitorowanych, realizowanych między innymi przez gminy, powiaty, przedsiębiorstwa i inne jednostki. Szacowane koszty realizacji Programu obejmują zarówno środki własne jak i finansowanie z różnych źródeł np. NFOŚiGW, programy europejskie, środki krajowe, WFOŚiGW.

4. KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM ORAZ PROGRAMOWYM

Działania zaproponowane w harmonogramie określonym w Programie są spójne z celami i kierunkami działań dokumentów na poziomie krajowym i wojewódzkim. Kierunki działań w zakresie wszystkich obszarów interwencji zmierzają do spełnienia celów zapisanych w dokumentach strategicznych województwa zachodniopomorskiego. Główne założenia dokumentów strategicznych, a także wynikające z nich priorytetowe działania, opisane zostały poniżej.

DOKUMENTY KRAJOWE

W przypadku dokumentów krajowych wskazano dokumenty, których przynajmniej jeden cel główny odnosi się bezpośrednio do środowiska naturalnego.

STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO – PERSPEKTYWA DO 2020 R. (BEIŚ)²

Cel główny Strategii BEIŚ realizowany jest poprzez poniższe cele:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, uporządkowanie zarządzania przestrzenią;

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, poprawa efektywności energetycznej, zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii; rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne;

Cel 3. Poprawa stanu środowiska zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

² *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEIŚ), Warszawa, 2014 r., (M.P. 2014 poz. 469)*

STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI „DYNAMICZNA POLSKA 2020”³

Cele szczegółowe dokumentu; cel 3 bezpośrednio dotyczy środowiska naturalnego:

Cel 1. Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki;

Cel 2. Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy;

Cel 3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców;

Cel 4. Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2012-2020

Głównym celem Strategii jest wyznaczenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w perspektywie do 2020 r., a tym samym właściwe adresowanie zakresu interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych.

Cele szczegółowe:

Cel 1. Wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich;

Cel 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej;

Cel 3. Bezpieczeństwo żywnościowe;

Cel 4. Wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego;

Cel 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Główne cele polityki energetycznej w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko to:

- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
- ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030 (KPZK 2030)⁴

Strategicznym celem polityki przestrzennego zagospodarowania kraju jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w długim okresie.

³ Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

⁴ Źródło: Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012 poz. 252

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022⁵

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz zasadą zanieczyszczający płaci. Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

- ZPO;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne;
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032 (POKA)

W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030)

Głównym celem jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe to:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;

⁵ źródło: Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022

- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

NARODOWY PROGRAM ROZWOJU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ (NPRGN)

Celem głównym NPRGN jest Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju

PROJEKT POLITYKI WODNEJ PAŃSTWA 2030 (Z UWZGLĘDNIENIEM ETAPU 2016) (PWP 2030)

Głównym celem jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powódzie i susze, w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów oraz przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych.

PROGRAM WODNO-ŚRODOWISKOWY KRAJU (PWŚK)⁶

Cele określone w PWŚK:

- niepogarszanie stanu części wód;
- osiągnięcie dobrego stanu wód;
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych;
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

AKTUALIZACJA PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWEGO KRAJU (LISTOPAD 2014)

Celem aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju jest weryfikacja działań zaplanowanych w zatwierdzonym w 2010 r. PWŚK, pod kątem stopnia ich realizacji i skuteczności oraz wskazanie zaktualizowanych w wyniku tej analizy działań dla jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych oraz obszarów chronionych, których realizacja zapewni osiągnięcie założonych celów środowiskowych. Planowane działania zostały ukierunkowane na redukcję zidentyfikowanych wpływów presji oraz uzupełnione o działania zapewniające możliwość osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych również dla obszarów chronionych. Nie wskazywano natomiast w nim działań, których realizacja została zakończona lub zostanie zakończona przed wejściem w życie aPWŚK.

Aktualizacja Programu wodno-środowiskowy kraju jest jednym z dokumentów planistycznych opracowywanych w celu programowania i koordynowania działań zmierzających do realizacji celów środowiskowych wskazanych w artykule 4 RDW, tj.:

niepogarszanie stanu części wód;

- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych;

⁶ http://kzgw.gov.pl/files/file/Programy/PWSK/Program_wodno-srodowiskowy_kraju.pdf

- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych, (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie);
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH (2003)

Program zawiera wykaz aglomeracji o RLM < 2 000, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach w terminie do końca 2015 r. KPOŚK opracowany w 2003 r. obejmował 1378 aglomeracji i przewidywał :

- budowę, rozbudowę i/lub modernizację 1163 oczyszczalni ścieków komunalnych;
- budowę około 21 tys. km sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach.

AKTUALIZACJA KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH 2015-AKPOŚK2015

Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych.

PROGRAM WYPOSAŻENIA AGLOMERACJI PONIŻEJ 2000 RLM W OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW I SYSTEMY KANALIZACJI SANITARNEJ (2007)

Celem Programu jest koordynacja wypełnienia przez Polskę zobowiązań wynikających z art. 7 dyrektywy Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm. Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26), zwanej dalej dyrektywą Rady 91/271/EWG i przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej.

PROGRAM WYPOSAŻENIA PRZEMYSŁU ROLNO-SPOŻYWCZEGO O WIELKOŚCI NIE MNIEJSZEJ NIŻ 4000 RLM ODPROWADZAJĄCYCH ŚCIEKI BEZPOŚREDNIO DO WÓD, W URZĄDZENIA ZAPEWNIAJĄCE WYMAGANE PRZEZ POLSKIE PRAWO STANDARDY OCHRONY ŚRODOWISKA (2007)

Program ma na celu koordynację wypełnienia przez Polskę zobowiązań wynikających z art. 13 dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.5.1991r., str. 40 – 52 z późn. zm. Dz. Urz. WE polskie wydanie specjalne z 2004 r., rozdz. 15, t. 002, str. 26) przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej. Niniejszy Program dotyczy działań jakie należy przeprowadzić w celu redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych z zakładów przemysłu rolno-spożywczego nie mniejszych niż 4 000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód.

PROJEKT AKTUALIZACJI PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza jest dokumentem planistycznym, stanowiącym podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości.

PROJEKT NARODOWEJ STRATEGII GOSPODAROWANIA WODAMI 2030 (Z UWZGLĘDNIENIEM ETAPU 2015) (NSGW 2030)

Celem nadrzędnym NSGW 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywołanych przez powodzie i susze. Ma to nastąpić w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zapewnieniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawy spójności terytorialnej.

AKTUALIZACJA KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH- AKPOŚK 2010

Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.

PROGRAM OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ WRAZ Z PLANEM DZIAŁAŃ NA LATA 2015-2020⁷

Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju.

STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020⁸

Celem głównym strategii średniookresowej jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

STRATEGIA DZIAŁANIA NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ DO 2020

Cel generalny Strategii to: „poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku”.

PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO 2014-2020 (POIiŚ)⁹

Dokument realizuje założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

⁷ Uchwała Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020”

⁸ https://www.google.pl/search?q=Strategia+Rozwoju+Kraju+2020&ie=utf-8&oe=utf&gws_rd=cr&ei=NRDgVvvND8TX6Q5b_YnYBA#

⁹ <https://www.pois.gov.pl/>

W okresie 2014-2020 projekty przyczyniające się do poprawy stanu środowiska będą mogły być realizowane głównie w ramach poniższych osi priorytetowych:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki (oś I);
- Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu (oś II);
- Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach (oś VI);
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego (oś VII);
- Beneficjenci otrzymują dofinansowanie w formie refundacji lub zaliczki.

DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREF WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO, TJ. AGLOMERACJI SZCZECIŃSKIEJ, MIASTA KOSZALIN ORAZ STREFY ZACHODNIOPOMORSKIEJ (POP)

- tom I- strefa aglomeracja szczecińska;¹⁰
- tom II- strefa zachodniopomorska¹¹
- tom III- strefa miasto Koszalin.¹²

Podstawowym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie. Realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza ma na celu zmniejszenie stężenia substancji zanieczyszczającej w powietrzu w poszczególnych strefach – pyłu zawieszonego PM10 do poziomu dopuszczalnego oraz B(a)P do poziomu docelowego i utrzymywania ich na tych poziomach.

Działania kierunkowe zmierzające do przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz B(a)P to:

W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej):

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą;
- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej;
- zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczenie strat ciepła-termomodernizacja budynków;
- ograniczenie niskiej emisji ze źródeł rozproszonych;
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10 i B(a)P;
- regularne (przynajmniej raz do roku) czyszczenie przewodów kominowych.

W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):

¹⁰ Uchwała Nr XXVIII/389/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 października 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy aglomeracja szczecińska

¹¹ Uchwała Nr XXVIII/388/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej

¹² Uchwała Nr XXVIII/390/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy miasto Koszalin

- całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu w miastach;
- zintegrowany system kierowania ruchem ulicznym;
- kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miast lub ich części centralnych;
- tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów;
- rozwój systemu transportu publicznego;
- polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego;
- organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miast łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrów miast (system Park & Ride);
- tworzenie systemu ścieżek rowerowych;
- tworzenie systemu płatnego parkowania w centrach miast;
- wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego służb miejskich;
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych);
- wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni;
- stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji;
- zmiana typu stosowanego w transporcie publicznym paliwa oraz promowanie paliw alternatywnych.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych energetyczne spalanie paliw:

- ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 i B(a)P poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii;
- zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu;
- stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza;
- stosowanie technik odpylania spalin o dużej efektywności;
- stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii;
- zmniejszenie strat przesyłu energii.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych - źródła technologiczne:

- stosowanie efektywnych technik odpylania gazów odlotowych;
- zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu;
- zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji pyłu.

W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:

- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości;
- prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję lub straż miejską na terenie miast;

- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej;
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła;
- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

W zakresie planowania przestrzennego:

uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszzonego PM10 i B(a)P poprzez działania polegające na:

- wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowym zagospodarowaniu przestrzeni publicznych miast (place, skwery);
- wprowadzaniu obszarów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast;
- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z preferencją dla ciepła z sieci ciepłowniczej lub indywidualnego stosującego paliwa niskoemisyjne w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowoplanowanej zabudowie;
- preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym.

w decyzjach środowiskowych dla zabudowy i przebudowy dróg:

- zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających;
- planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miasta”.

W PDK zaproponowano szereg działań m.in.:

- korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej;
- korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo);
- ograniczenie pylenia wtórnego z ulic;
- ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego;
- całkowity zakaz palenia odpadów zielonych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni;
- ograniczenie palenia w kominkach;
- ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem;
- bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych;
- czasowy zakaz wjazdu samochodów ciężarowych powyżej 3,5 t do miasta.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO¹³

Strategicznym celem zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego jest zrównoważony rozwój przestrzenny województwa służący integracji przestrzeni regionalnej z przestrzenią europejską i krajową, spójności wewnętrznej województwa, zwiększeniu jego konkurencyjności oraz podniesieniu poziomu i jakości życia mieszkańców do średniego poziomu w Unii Europejskiej.

Dla realizacji tego celu strategicznego należy:

- pogłębiać integrację województwa zachodniopomorskiego z przestrzenią krajową, europejską i Regionem Morza Bałtyckiego, sprzyjającą podniesieniu konkurencyjności województwa;
- chronić środowisko i jego walory, prowadzić racjonalną gospodarkę zasobami przyrody, kopalin, wód, gleb i lasów;
- chronić zasoby dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej i krajobraz;
- wpływać na kształtowanie w województwie policentrycznej sieci osadniczej z biegunami wzrostu w Szczecinie i Koszalinie, wzmacniać powiązania między tymi miastami;
- rozwijać i wzmacniać funkcje metropolitarne Szczecina, dążąc do nadania im zasięgu ponadregionalnego i transgranicznego;
- rozwijać infrastrukturę społeczną, zaspokajającą potrzeby zwłaszcza w dziedzinie mieszkalnictwa, ochrony zdrowia i edukacji;
- stymulować rozwój gospodarczy z wykorzystaniem istniejącego potencjału gospodarczego, kadr i zasobów naturalnych, wspierać sektory gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwijać system transportowy zintegrowany z systemem krajowym i europejskim, zapewniający spójność wewnętrzną województwa;
- rozwijać systemy infrastruktury technicznej, zapewniające odpowiedni standard życia mieszkańców i ochronę środowiska;
- wspierać przekształcenia na obszarach wiejskich w kierunku rozwoju pozarolniczej aktywności ekonomicznej i przekształcenia popegeerowskiego systemu osadniczego;
- likwidować problemy rozwojowe na obszarach stagnacyjnych, kreować nowe obszary wzrostu.

Plan formułuje cele gospodarowania przestrzenią województwa i zasady jej kształtowania oraz określa kierunki polityki przestrzennej w długiej perspektywie. Stanowi podstawę do konstruowania programów operacyjnych rozwoju województwa.

REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2014-2020 (RPO WZP 2014-2020)

W Programie określono 9 osi priorytetowych. Z punktu widzenia ochrony środowiska najważniejszymi są: Oś priorytetowa II. Gospodarka niskoemisyjna oraz Oś III. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu.

Oś II. Gospodarka niskoemisyjna:

Cel szczegółowy 1: Ograniczenie spadku liczby osób podróżujących komunikacją miejską;

¹³ Uchwała Nr XLV/530/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010 w sprawie uchwalenia zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego

Cel szczegółowy 2: Zmniejszona energochłonność budynków mieszkaniowych (wielorodzinnych) i publicznych;

Cel szczegółowy 3: Zwiększona produkcja energii z odnawialnych źródeł energii;

Cel szczegółowy 4: Zwiększony udział energii elektrycznej wytwarzanej w wysokosprawnej Kogeneracji.

Przedsięwzięcia mające zostać objęte wsparciem w ramach powyższych celów:

- budowa, przebudowa obiektów/systemu infrastruktury zintegrowanego systemu transportu publicznego w celu ograniczenia ruchu drogowego w centrach miast;
- projekty zwiększające świadomość ekologiczną;
- zakup lub modernizacja taboru transportu miejskiego;
- kompleksowa głęboka modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej, wielorodzinnych budynków mieszkaniowych;
- zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi, przede wszystkim z biomasy, biogazu i energii słonecznej;
- budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub ciepłą z odnawialnych źródeł energii, wykorzystujących przede wszystkim biomasę, biogaz i energię słoneczną, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych;
- zwiększenie potencjału sieci energetycznej do odbioru energii z odnawialnych źródeł energii;
- budowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy do sieci ciepłowniczej i elektroenergetycznej (jeśli budowa tej sieci jest niezbędna dla projektu kogeneracyjnego);
- przebudowa jednostek wytwarzania ciepła, w wyniku której zostaną one zastąpione jednostkami wytwarzania energii w wysokosprawnej kogeneracji.

Oś III. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu

Cel szczegółowy 1: Skuteczny system zapobiegania zagrożeniom wynikającym ze zmian klimatu;

Cel szczegółowy 2: Zwiększona liczba ludności korzystającej z systemu oczyszczania ścieków zgodnego z wymogami unijnymi;

Cel szczegółowy 3: Zmniejszona ilość odpadów deponowanych na składowiskach.

Przedsięwzięcie, które mają zostać objęte wsparciem w ramach powyższych celów:

- rozwój systemów wczesnego ostrzeżenia i prognozowania zagrożeń;
- wsparcie systemu i służb ratownictwa w sytuacji wystąpienia zjawisk katastrofalnych lub poważnych awarii;
- realizacja kompleksowych inwestycji na obszarach średniego ryzyka powodziowego;
- zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi i ich następstwami;
- budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych;
- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków;
- budowa i modernizacja linii wodociągowych;
- budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków;

- inteligentne systemy zarządzania sieciami wodociągowymi;
- kompleksowe inwestycje w zakresie rozwoju systemu gospodarki odpadami komunalnymi realizowane w regionach gospodarki odpadami komunalnymi, w których nie przewidziano komponentu dotyczącego termicznego przekształcenia odpadów, zapewniające zintegrowane podejście zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami na poziomie wynikającym ze zobowiązań akcesyjnych;
- poprawa gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (w tym unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest) oraz innymi niż komunalne.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO¹⁴

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego zawiera się w sześciu celach strategicznych, z których wyprowadzono 34 cele kierunkowe. Dla poszczególnych celów kierunkowych zdefiniowano działania, które określają sposoby postępowania właściwe do uzyskania poszczególnych celów. Podmiotem realizującym tak sformułowane cele i działania jest cała społeczność województwa, nie zaś tylko jego instytucje samorządowe. W zakresie ochrony środowiska najistotniejsze działania zdefiniowano w ramach poniższych celów:

Cel strategiczny nr 3 - Zwiększenie przestrzennej konkurencyjności regionu

Cele kierunkowe:

- 3.3. Rozwój ponadregionalnych, multimodalnych sieci transportowych;
- 3.5. Rozwój infrastruktury energetycznej;
- 3.6. Poprawa dostępności do obszarów o walorach turystycznych i uzdrowiskowych.

Cel strategiczny nr 4 - Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami

Cele kierunkowe:

- 4.1. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;
- 4.2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów;
- 4.3. Zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii;
- 4.4. Rozwój infrastruktury ochrony środowiska i systemu gospodarowania odpadami;
- 4.5. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- 4.6. Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych.

¹⁴ Uchwała Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego nr XVI/147/2000 z dnia 23 października 2000 r. w sprawie uchwalenia Strategii rozwoju województwa zachodniopomorskiego

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO¹⁵

Program ma na celu określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarach dróg i linii kolejowych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Kierunki te opisano poniżej.

W zakresie hałasu drogowego:

- eliminacja ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie;
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów;
- tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów osobowych i/lub ciężarowych w centrum miast;
- wprowadzenie środków trwałego uspokajania ruchu;
- ochronę obszarów cichych w aglomeracji;
- budowę ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej;
- remonty ulic polegające na stosowaniu nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych;
- wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej w obszarze śródmieścia (wydzielone pasy ruchu dla autobusów, system sterowania ruchem);
- wprowadzenie inteligentnych systemów transportowych;
- kontrola środków transportu pod względem emisji hałasu do środowiska oraz przestrzegania ograniczeń prędkości;
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszych oraz promocję tego rodzaju przemieszczania się, jako alternatywy dla komunikacji samochodowej na obszarach miast.

W zakresie hałasu kolejowego:

- szlifowanie szyn (redukcja hałasu 1-4 dB);
- toczenie obręczy kół pojazdów szynowych (redukcja hałasu 1-5 dB);
- stosowanie hamulców tarczowych względnie hamulców z okładzinami z tworzyw sztucznych w pojazdach szynowych (redukcja hałasu 1-6 dB);
- stosowanie urządzeń do smarowania szyn (redukcja hałasu do 8 dB);
- stosowanie nowoczesnych konstrukcji torowisk (redukcja hałasu powyżej 5 dB);
- wymianę przestarzałego taboru na nowszy (redukcja hałasu powyżej 5 dB);
- budowę ekranów akustycznych (w zależności od parametrów ekranu).

W zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego:

- wykorzystywanie map akustycznych w pracach planistycznych;
- stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych);

¹⁵ Uchwała Nr II/26/14 z dnia 19 grudnia 2014 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

- w uzasadnionych przypadkach, w przypadku braku możliwości technicznych i organizacyjnych redukcji hałasu, zmiana funkcji mieszkaniowej z budynków położonych przy pasach drogowych na rzecz usług;
- w strefach o udokumentowanej uciążliwości hałasu powodowanej trasami komunikacyjnymi wprowadzanie, w stosunku do nowej zabudowy mieszkaniowej, wymogów stosowania elementów chroniących przed hałasem środowiskowym (np. materiały budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej, ekrany na elewacji budynku, rozpraszające elementy fasad).

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2012-2017 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2018-2023 (AKTUALIZACJA)¹⁶

Celem dokumentu jest wprowadzenie nowego, zgodnego z przepisami ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw¹⁷, systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie pozwalającego na:

- uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi;
- wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów;
- zwiększenie liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób inny niż składowanie odpadów;
- całkowite wyeliminowanie składowisk odpadów niespełniających wymagań prawnych;
- prowadzenie właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi zarówno przez właścicieli nieruchomości, jak i prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości;
- zmniejszenie dodatkowych zagrożeń dla środowiska wynikających z transportu odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania przez podział województw na regiony gospodarki odpadami, w ramach których prowadzone będą wszelkie czynności związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

Dodatkowo Plan gospodarki odpadami wskazuje cele do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów odpadów, działania konieczne do realizacji tych celów oraz przedstawia ogólny zarys funkcjonowania całego systemu na terenie województwa.

STRATEGIA ROZWOJU GOSPODARKI MORSKIEJ W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM DO ROKU 2015 (AKTUALIZACJA)¹⁸

W programie określono 16 celów strategicznych. Z punktu widzenia ochrony środowiska zrównoważonego rozwoju najbardziej istotnymi są:

¹⁶ Uchwała Nr XXV/334/13 z dnia 28 maja 2013 r. Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego w sprawie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2018-2023

¹⁷ ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.)

¹⁸ Uchwała Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 6 grudnia 2010 roku nr 2196/10

- równoważenie systemu transportowego poprzez wzmocnienie pozycji konkurencyjnej żeglugi śródlądowej w województwie zachodniopomorskim;
- prowadzenie badań w obszarze gospodarki morskiej;
- poprawa stanu środowiska morskiego oraz ochrona brzegów morskich;
- poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju;
- zrównoważony rozwój rybołówstwa morskiego;
- zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych Morza Bałtyckiego;
- planowanie przestrzenne polskich obszarów morskich i nadmorskich;
- rozwój turystyki morskiej i śródlądowej.

W programie określono również zadania inwestycyjne, niezbędne dla realizacji wskazanych celów strategicznych i kierunkowych.

PROGRAM BUDOWY PRZEPEŁAWEK DLA RYB NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO¹⁹

Na etapie rozpoznania terenowego zgodnie z dokonaną inwentaryzacją, programem objęto 202 budowle piętrzące na rzekach województwa zachodniopomorskiego, z czego na 23 obiektach stwierdzono czynne przepławki dla ryb.

W wyniku analizy możliwości technicznych oraz potrzeb gospodarczo-przyrodniczych pozostałych istniejących 179 obiektów hydrotechnicznych, program przewiduje budowę przepławek przy 142 obiektach. Program budowy przepławek przewiduje etapowanie kolejności ich budowy wynikającej głównie z uwarunkowań gospodarczo-przyrodniczych.

AKTUALIZACJA WIELOLETNIEGO PROGRAMU INWESTYCYJNEGO ZACHODNIOPOMORSKIEGO ZARZĄDU MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH 2008-2030 WRAZ Z OCENĄ WYKONANIA ZA OKRES 2008-2010

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie priorytetowych zadań inwestycyjnych planowanych do realizacji przez Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych. Aktualizacja WPI ZZMiUW weryfikuje i urealnia potrzeby inwestycyjne w zakresie melioracji podstawowych, małej retencji i melioracji szczegółowych. Podstawą niniejszego opracowania były następujące dokumenty:

- Program Budowy Przepławek Województwa Zachodniopomorskiego;
- Programu Małej Retencji do 2015 roku na terenie Województwa Zachodniopomorskiego;
- Strategia Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Zachodniopomorskiego;
- w latach 2002 – 2015;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012 – 2015;
- uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019;
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2015.

¹⁹ Uchwała Nr XII/134/04 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego

PROGRAM DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU OGRANICZENIE ODPŁYWU AZOTU ZE ŹRÓDEŁ ROLNICZYCH

Program ma na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez realizację różnego rodzaju zadań w ramach następujących kierunków działań:

- poprawa praktyki rolniczej, obejmująca środki zaradcze związane ze zmianą sposobów i terminów nawożenia, gospodarki nawozami i gospodarki gruntami w gospodarstwach rolnych;
- edukacja i doradztwo (szkolenia rolników, doradztwo dla gospodarstw rolnych), w szczególności w zakresie dobrych praktyk rolniczych;
- kontrola wypełniania przez rolników obowiązków wynikających z programu;
- monitoring skuteczności programu (obejmujący monitorowanie wód i gleb).

Podsumowanie

Cele wynikające z dokumentów strategicznych mają swoje odzwierciedlenie w celach strategicznych wyznaczonych w Programie, a ich realizacja nastąpi m.in. poprzez wykonanie działań zawartych w harmonogramie działań.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA Z UWZGLĘDNIENIEM ZAGADNIENÍ HORYZONTALNYCH

5.1. OGÓLNE INFORMACJE O REGIONIE

Województwo zachodniopomorskie zajmuje obszar 22 892 km² i obejmuje 7,32% powierzchni kraju. Graniczy z województwami: lubuskim, pomorskim i wielkopolskim, województwo posiada także granice morską (o długości 188,9 km) oraz państwową z Republiką Federalną Niemiec (o długości 188,9 km). Obszar jest administracyjnie podzielony na 18 powiatów oraz 114 gmin (11 – miejskich, w tym 3 miasta na prawach powiatu, 54 – miejsko-wiejskich, 49 – wiejskich).²⁰ Największym miastem województwa, a jednocześnie jego stolicą jest Szczecin.

Liczba ludności województwa zachodniopomorskiego wynosi 1,710 mln mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia jest niższa niż średnia krajowa (123 osoby/km²) i wynosi 75 osób/km².²¹

Geograficznie zachodniopomorskie położone jest na obszarze 5 makroregionów: Pobrzeża Szczecińskiego, Pobrzeża Koszalińskiego, Pojezierza Zachodniopomorskiego oraz Pojezierza Południowopomorskiego oraz Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej.²² Na terenie województwa dominuje pokrywa czwartorzędowa, a bezpośrednio pod nią znajdują się osady kredowe, jurajskie i trzeciorzędowe oraz sporadycznie triasowe.

Ukształtowanie powierzchni ma w całości charakter nizinny. Pod kątem geologicznym województwo zachodniopomorskie leży na styku czterech dużych jednostek tektonicznych - niecki szczecińskiej, bloku Gorzowa Wielkopolskiego, wału pomorskiego oraz niecki pomorskiej wraz z wyniesieniem Łeby i obniżeniem kaszubsko-pomorskim. Krajobraz tworzony jest głównie przez polodowcowe równiny, wysoczyzny, pojezierza, doliny rzek, a także wybrzeże Morza Bałtyckiego z klifami i wydmami. Pod względem ogólnej jakości użytkowej zdecydowanie przeważają gleby średniej wartości (klasy IVa i IVb), które zajmują 50,8% powierzchni wszystkich gruntów ornych. Drugą co do wielkości grupę stanowią gleby słabe i bardzo słabe (klasy V i VI). Zajmują 25,1% powierzchni gruntów ornych. Najmniej jest gleb dobrych (klasy II, III a i III b), które zajmują 24,1% powierzchni gruntów ornych.

Klimat województwa zachodniopomorskiego jest bardzo zróżnicowany, ze względu na ścieranie się w jego obrębie wpływów klimatu morskiego i lądowego, a także wpływu czynników lokalnych. Dlatego też w regionie wyróżniono 9 krain klimatycznych.

Województwo zachodniopomorskie położone w obrębie trzech regionów wodnych: Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, Warty oraz Úcker. Odra posiada największą powierzchnię zlewni w województwie. W obrębie regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego położone są również inne rzeki I rzędu (uchodzące bezpośrednio do Morza Bałtyckiego), do których należą Parsęta, Rega, Cieśnina Dziwna oraz Wieprza.

Obszary prawnie chronione na terenie województwa zachodniopomorskiego zajmują łącznie powierzchnię 493 888,90 ha, a ich udział w powierzchni województwa wynosi 21,6%²³ (podana powierzchnia nie obejmuje obszarów Natura 2000). Wartość ta jest niższa od średniej dla kraju, która wynosi 32,5%. Występowanie walorów

²⁰ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2015 r.

²¹ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2015 r.

²² źródło: Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, Warszawa: PWN, 2002

²³ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2014 r.

przyrodniczych i ich rozmieszczenie w regionie jest zdeterminowane zróżnicowanym krajobrazem. Powierzchnia lasów województwa zachodniopomorskiego wynosi 811 876,28 ha, co odpowiada lesistości 35,5%. Wskaźnik ten jest o 6,1% wyższy od przeciętnej lesistości kraju (29,4%).²⁴

²⁴ źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane na 31.12.2014 r.



Rysunek 1. Podział administracyjny województwa zachodniopomorskiego na tle podziału fizycznogeograficznego wg Kondrackiego²⁵

²⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, Warszawa: PWN, 2002

5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)

5.2.1. KLIMAT

Klimat województwa zachodniopomorskiego jest bardzo zróżnicowany. W pasie nadmorskim występuje klimat umiarkowany, ciepły morski, natomiast w głębi lądu umiarkowany, ciepły przejściowy. Zróżnicowanie klimatu występuje ze względu na ścieranie się w jego obrębie wpływów klimatu morskiego i lądowego, a także wpływu czynników lokalnych. Dlatego w regionie wyróżniono 9 krain klimatycznych. W głąb lądu i w kierunku wschodnim klimat lokalny zmienia się, pojawiają się wyższe temperatury latem i niższe zimą oraz znaczne amplitudy temperatur w ciągu dnia. Nagłe wahania temperatury są główną przyczyną występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych. W kontekście ochrony jakości powietrza największe znaczenie mają te zjawiska, które wpływają na funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej oraz powodują zakłócenia w dostawie energii elektrycznej. Najczęstsze z nich to gwałtowne burze, wiatry huraganowe i oblodzenia.

Ochrona powietrza i rozwój energetyki w kontekście zjawisk ekstremalnych

W kontekście ochrony powietrza istotne jest zapewnienie ciągłego funkcjonowania scentralizowanych systemów elektroenergetycznych oraz OZE. Zakłócenie ich funkcjonowania, lub całkowite wyłączenie z systemu, może skutkować zwiększeniem wykorzystania tradycyjnych źródeł energii.

Zmiany klimatu wywierają istotny wpływ na dostawy energii, jak i na popyt na nią. Na ciągłość dostaw energii wpływ mają przede wszystkim mniejsze opady i fale upałów. Sytuacja ta związana jest z procesem chłodzenia w elektrociepłowniach, która bezpośrednio przekłada się na ich wydajność. Ekstremalnie wysokie temperatury latem i związana z nimi potrzeba chłodzenia oddziałują również na popyt i dystrybucję energii elektrycznej.

Ponadto, ze względu na napowietrzną sieć przesyłową, znaczenie mają silne wiatry i oblodzenia. Wraz ze wzrostem częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych rośnie ryzyko uszkodzenia linii przesyłowych.

Ze względu na dużą ilość elektrowni wiatrowych w województwie zachodniopomorskim jeszcze większe znaczenie mają wiatry huraganowe, które mogą powodować zniszczenie elementów turbin i co za tym idzie straty finansowe. Prędkość wiatru ma również wpływ na opłacalność eksploatacji turbin wiatrowych. Jako górną granicę w tym zakresie przyjmuje się prędkość równą 25 m/s. Do uszkodzeń instalacji może doprowadzić również oblodzenie. Dodatkowo dla mikroinstalacji wiatrowych negatywne znaczenie mają długotrwałe opady śniegu.

Ochrona powietrza i rozwój energetyki w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Biorąc pod uwagę powyższe zagrożenia wynikające z nasilenia zjawisk ekstremalnych, należy wdrażać działania adaptacyjne, które zmniejszą ilość awarii oraz ułatwią ich usuwanie. Działania adaptacyjne powinny być skierowane na dywersyfikację źródeł energii m.in. poprzez wykorzystanie OZE tak, aby zapewnić stabilność produkcji i dystrybucji energii.

5.2.2. POWIETRZE

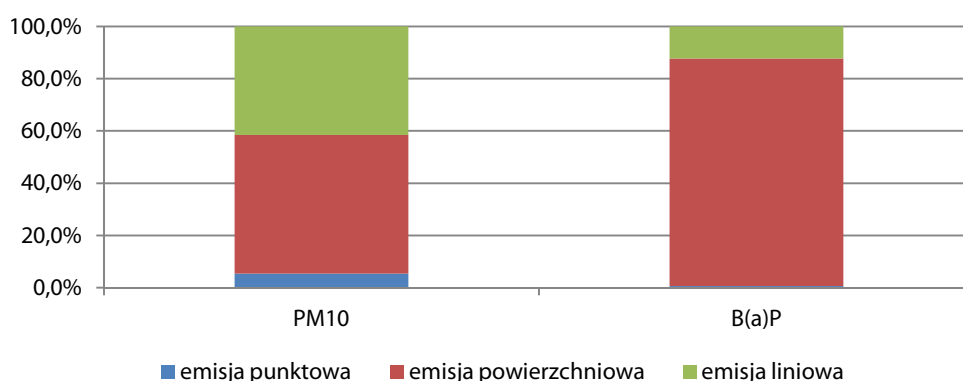
W roku 2015 przekroczenie obowiązujących standardów jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim dotyczyło dwóch zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w tym pyłe benzo(a)pirenu.

Przekroczenia tych substancji rejestrowano przede wszystkim w okresie grzewczym. Obszar przekroczeń dla pyłu PM10 obejmuje miasto Myślibórz, a dla benzo(a)pirenu dwa obszary w mieście Szczecin oraz siedem obszarów w strefie zachodniopomorskiej: Myślibórz, Szczecinek, Widuchowa, Stargard, Goleniów, Dębno, Wałcz.

Jako główną przyczynę złej jakości powietrza na obszarach przekroczeń należy wskazać niską emisję pochodzącą z gospodarstw ogrzewanych paliwami tradycyjnymi spalanyymi w kotłach o niskiej efektywności.

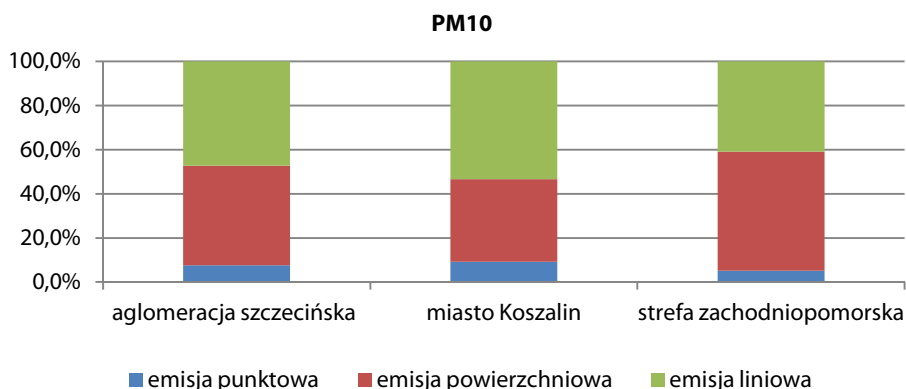
Główne źródła zanieczyszczeń: emisja powierzchniowa, liniowa oraz punktowa

Największy udział w emisji pyłu PM10 i benzo(a)pirenu ma emisja powierzchniowa, następnie liniowa. Udział emisji punktowej w porównaniu do innych źródeł jest mało istotny.



Rysunek 2. Struktura emisji głównych zanieczyszczeń powietrza w województwie²⁶

W przypadku emisji pyłu PM10 w poszczególnych strefach, największy udział w strefach: aglomeracja szczecińska i miasto Koszalin ma emisja liniowa, zaś w strefie zachodniopomorskiej (z niewielką przewagą) emisja powierzchniowa. Udział emisji punktowej we wszystkich strefach nie przekracza 10%.

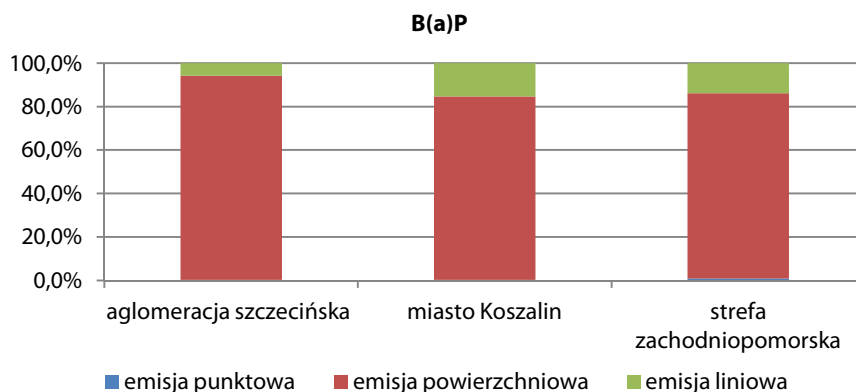


Rysunek 3. Struktura źródeł emisji PM10 w strefach oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim²⁷

Głównym źródłem benzo(a)pirenu w każdej ze stref jest emisja powierzchniowa. Jej udział kształtuje się od 84,4% w strefie miasto Koszalin do 94% w aglomeracji szczecińskiej. Emisja liniowa to od 5,8% do 15,3% emisji benzo(a)pirenu. Udział emisji punktowej nie przekracza 1%.

²⁶ Opracowanie własne na podstawie: Rocznej oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok., WIOŚ w Szczecinie

²⁷ Opracowanie własne na podstawie: Rocznej oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok., WIOŚ w Szczecinie



Rysunek 4. Struktura źródeł emisji benzo(a)pirenu w strefach oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim²⁸

Emisja powierzchniowa (emisja z sektora komunalno-bytowego)

Źródłem emisji powierzchniowej z sektora komunalno-bytowego jest spalanie paliw konwencjonalnych w paleniskach domowych. Zaliczamy do niej również emisję z magazynowania i unieszkodliwiania osadów ściekowych i odpadów komunalnych. Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Szczecinie wskazują, że w województwie zachodniopomorskim emisja powierzchniowa jest podstawową przyczyną przekroczeń standardów jakości powietrza.

W celu rozwiązania problemu na obszarach przekroczeń oraz utrzymania dobrej jakości powietrza poza nimi, niezbędne jest kontynuowanie działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej polegających na:

- rozbudowie centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą;
- zmiany paliwa z węgla na inne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna) o mniejszej zawartości popiołu;
- termomodernizacji budynków;
- stosowania indywidualnych odnawialnych źródeł energii.

Emisja liniowa

Emisję liniową można scharakteryzować jako emisję komunikacyjną pochodzącą z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja liniowa ma znaczący udział w bilansie emisji – zwłaszcza w ośrodkach miejskich.

Sieć transportowa województwa koncentruje się wzdłuż zachodniej granicy, co warunkowane jest głównie przez rozmieszczenie sieci osadniczej. Strategicznym ośrodkiem komunikacyjnym jest Szczeciński Obszar Metropolitalny, Świnoujście i pozostałe jednostki subregionu metropolitalnego. Na główną sieć drogową składają się autostrada A6, droga ekspresowa S3 oraz sieć dróg wojewódzkich o łącznej długości 2 108,8 km (administrowanych przez Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie).

Rozbudowana sieć transportowa jest potencjalnym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza. Jak pokazują wyniki WIOŚ emisja liniowa znacząco wpływa na stężenia średnioroczne pyłu PM10, głównie w ośrodkach miejskich.

W celu ograniczenia emisji z transportu i komunikacji oraz utrzymania dobrej jakości powietrza poza obszarami przekroczeń należy kontynuować działania polegające na:

²⁸ Opracowanie własne na podstawie: *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok., WIOŚ w Szczecinie*

- zintegrowanym rozwoju transportu jako całości;
- organizacji ruchu lokalnego w oparciu o nowoczesne systemy zarządzania;
- budowie obwodnic miast;
- rozwoju systemu komunikacji zbiorowej wyposażonej w niskoemisyjne pojazdy;
- budowie parkingów poza centrami miast (Park&Ride);
- popularyzacji i usprawnieniu alternatywnych środków transportu (np. kolei, roweru);
- promocji wykorzystania osobowych pojazdów elektrycznych przez mieszkańców np. poprzez bezpłatne abonamenty parkingowe;
- rozwoju infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych w przestrzeni publicznej;
- ograniczaniu pylenia z nawierzchni (np. poprzez intensyfikację okresowego czyszczenia ulic, wprowadzanie ograniczeń prędkości na drogach o pyłującej nawierzchni, stosowanie materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji).

Emisja punktowa

W 2015 r. zakłady szczególnie uciążliwe wyemitowały 2 347 Mg zanieczyszczeń pyłowych (w tym 1 161 Mg pyłów powstałych na skutek spalania paliw – 49%) oraz 8 603 967 Mg zanieczyszczeń gazowych.

Tabela 1. Emisja pyłów i gazów z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w latach 2011-2015 z terenu województwa zachodniopomorskiego w Mg/r.²⁹

Rok	Emisja zanieczyszczeń pyłowych		Emisja zanieczyszczeń gazowych				
	ogółem	ze spalania paliw	ogółem	dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla
2011	2 882	1 684	9 243 136	23 686	15 885	2 513	9 199 337
2013	2 578	1 417	9 464 519	14 320	13 409	2 588	9 432 407
2015	2 347	1 161	8 603 967	10 605	9 664	3 410	8 577 335

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych stanowi 5,3% emisji krajowej, co plasuje województwo na 8 miejscu w kraju. W przypadku emisji zanieczyszczeń gazowych, stanowi ona jedynie 4,1% emisji krajowej.

Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie wykazuje tendencję spadkową. W 2015 r. wyemitowano o 19% mniej zanieczyszczeń pyłowych i o 6,9% mniej zanieczyszczeń gazowych niż w 2011 r. W przypadku zanieczyszczeń gazowych obserwuje się wzrost emisji tlenku węgla, którego źródłem jest większość wysokotemperaturowych procesów technologicznych opartych na paliwach kopalnych, głównie węgla.

W 2015 r. największą emisję zanieczyszczeń pyłowych z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w odniesieniu do całego województwa odnotowano w powiecie polickim, zaś gazowych w powiecie gryfińskim. Natomiast najmniejszą emisję zanieczyszczeń pyłowych odnotowano w powiecie pyrzyckim, a zanieczyszczeń gazowych w powiecie kamieńskim.

Największe instalacje do spalania paliw

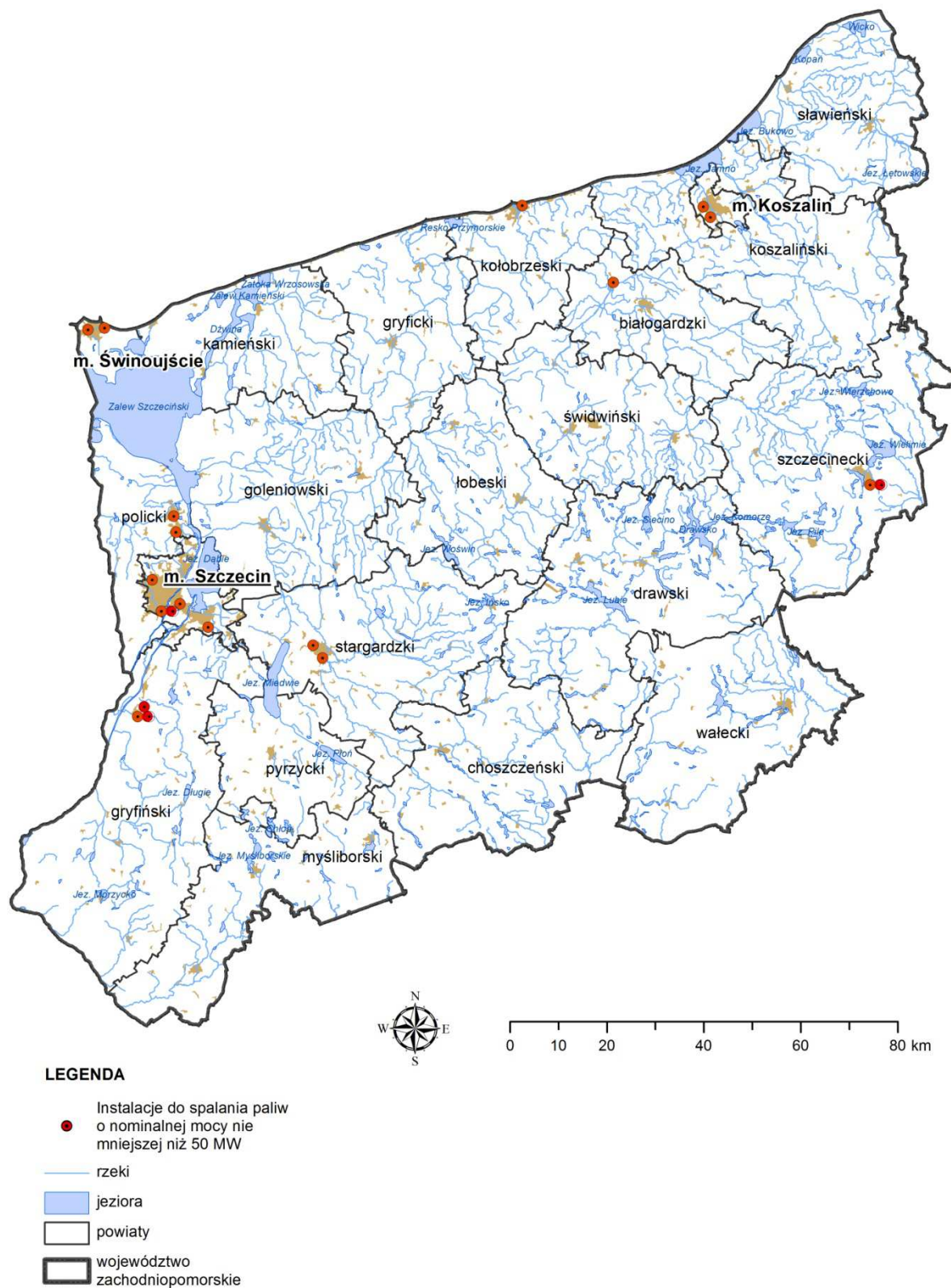
W województwie zachodniopomorskim funkcjonuje 20 instalacji do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50 MW (działających na terenie województwa zachodniopomorskiego - według stanu na dzień 27.06.2016 r.).³⁰

²⁹ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Instalacje te zgodnie z rozporządzeniem w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości³¹ podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

³⁰ źródło: WIOŚ w Szczecinie

³¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014, poz. 1169)



Rysunek 5. Lokalizacja instalacji do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50 MW na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 27.06.2016 r.³²

³² źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ w Szczecinie

System handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych

Komisja Europejska 23 stycznia 2008 roku wprowadziła tzw. pakiet klimatyczno-energetyczny, którego celem jest pomoc w osiągnięciu do 2020 roku założeń dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym:

- redukcja gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do emisji z 1990 roku;
- zwiększenie udziału OZE o 20% w finalnej konsumpcji energii;
- zwiększenie energooszczędności o 20% w stosunku do prognoz na 2020 rok;
- zwiększenie udziału biopaliw o co najmniej 10% w odniesieniu do całkowitego zużycia paliw transportowych.

W skład pakietu energetyczno-klimatycznego wchodzi 4 akty prawne opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE L 140 z dnia 5 czerwca 2009 r. Głównym komponentem pakietu klimatyczno-energetycznego mającym związek z emisją gazów cieplarnianych jest:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca Dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. Dyrektywa EU ETS),
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. W sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych (tzw. decyzja non-ETS).

Wykaz instalacji objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji w okresie rozliczeniowym 2013-2020, wraz z przydziałem uprawnień do emisji na poszczególne lata okresu rozliczeniowego określono w tabeli nr 1 załącznika do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31 marca 2014 r.³³ (zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 2015 r.³⁴) oraz Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 8 kwietnia 2014 r.³⁵ (zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 13 kwietnia 2015 r.³⁶).

Według KOBIZE, w roku 2015 r. w województwie zachodniopomorskim dla instalacji objętych systemem handlu uprawnieniami wydano 1 802 697 Mg uprawnień. Natomiast całkowita emisja dwutlenku węgla do atmosfery w 2015 r. (wg danych z wykazów informacji o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat) była na poziomie 1 499 765 Mg.

³³ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie wykazu instalacji innych niż wytwarzające energię elektryczną, objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od dnia 1 stycznia 2013 r., wraz z przyznaną im liczbą uprawnień do emisji (Dz. U. Z 2014 r., poz. 439)

³⁴ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu instalacji innych niż wytwarzające energię elektryczną, objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od dnia 1 stycznia 2013 r., wraz z przyznaną im liczbą uprawnień do emisji (Dz. U. Z 2015 r., poz. 558)

³⁵ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 kwietnia 2014 r. w sprawie wykazu instalacji wytwarzających energię elektryczną, objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od dnia 1 stycznia 2013 r., wraz z przyznaną im liczbą uprawnień do emisji (Dz. U. Z 2014 r., poz. 472)

³⁶ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13 kwietnia 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu instalacji wytwarzających energię elektryczną, objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od dnia 1 stycznia 2013 r., wraz z przyznaną im liczbą uprawnień do emisji (Dz. U. Z 2015 r., poz. 555)

Emisja zanieczyszczeń z portów morskich i statków

Ze względu na położenie północna, nadbrzeżna część województwa narażona jest dodatkowo na emisję zanieczyszczeń z portów morskich i statków. Określenie wielkości tej emisji jest utrudnione, nie prowadzi się regularnych pomiarów. Jednak jest to dodatkowe źródło tlenków siarki (SO_x), tlenków azotu (NO_x) i dwutlenku węgla, którego nie należy pomijać.

Dane światowe pokazują, że statki przewożą 90% światowych towarów generując przy tym 15% globalnej emisji tlenu azotu. Z tego względu, w przeciągu najbliższych lat, w konsekwencji wprowadzonych zmian prawnych będzie wymagane zasilanie statków z lądu podczas postoju w porcie. Wymagany udział energii elektrycznej statku ma wzrosnąć do 70% do roku 2017 i 80% do roku 2020. Korzystanie z lądowego źródła energii nakazuje Dyrektywa Unii Europejskiej 2005/33/EC. W polskich obszarach morskich zawartość siarki w paliwie żeglugowym używanym na statku nie może przekraczać 0,10% m/m.

Pobór energii z lądu w trakcie postoju statków w porcie możliwy jest dzięki nowoczesnym dedykowanym rozwiązaniom, budującym skuteczny system zasilania statków w energię elektryczną w porcie. W celu rozwiązania nasilającego się problemu związanego z emisją z portów morskich należy rozwijać inteligentną infrastrukturę energetyczną dla portów morskich.

W przypadku budowy ww. infrastruktury, ze względu na brak standaryzacji parametrów energii elektrycznej stosowanej na statkach morskich, należy rozgraniczyć infrastrukturę dla statków morskich (zwłaszcza oceanicznych) i śródlądowych. Należy zauważyć, że konieczność stosowania bardzo kosztownych urządzeń służących do przekształcania energii elektrycznej dostarczanej na statki (w szczególności częstotliwości i natężenia), przy uwzględnianiu ilości energii niezbędnej dla funkcjonowania statku morskiego, często powoduje nieopłacalność takiego rozwiązania. W przypadku statków śródlądowych, ze względu na ich stosunkowo lokalny zasięg pływania (krajowy, europejski), a więc przeważnie podobne parametry stosowanej energii elektrycznej oraz dużo mniejsze zapotrzebowanie na ten rodzaj energii w porcie, budowa infrastruktury umożliwiającej zasilanie statków z lądu może być uzasadniona ekonomicznie i wykonalna.³⁷

Wyniki klasyfikacji stref oceny jakości powietrza w 2015 roku

Klasyfikację stref przeprowadza się dla każdego zanieczyszczenia w oparciu o najwyższe stężenia w obszarze strefy oraz normatywne wartości stężeń. Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

klasy A – jeśli poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,

klasy B – jeśli poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,

klasy C – jeśli poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,

klasy D1 – jeśli poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),

klasy D2 – jeśli poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).³⁸

³⁷ źródło: *Urząd Morski w Szczecinie*

³⁸ <http://powietrze.gios.gov.pl/>

Tabela 2. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia³⁹

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia													
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ ²⁾	O ₃ ³⁾	
1.	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D2
2.	miasto Koszalin	PL3202	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D2
3.	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	D2

Dla kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi:

- dwóm strefom województwa zachodniopomorskiego – aglomeracji szczecińskiej i strefie zachodniopomorskiej – ze względu na przekroczenia docelowego poziomu średniorocznego dla benzo(a)pirenu nadano klasę C;
- jedna strefa – strefa zachodniopomorska – otrzymała klasę C ze względu na przekroczenia normy dobowej dla pyłu PM10;
- wszystkim strefom nadano klasę D2 biorąc pod uwagę niespełnienie wymagań określonych dla utrzymania poziomu celu długoterminowego dla ozonu, który ma zostać osiągnięty w 2020 r.⁴⁰

Dla kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (ocena wykonana została dla strefy zachodniopomorskiej, czyli dla terenów, dla których kryterium to ma zastosowanie):

- pod względem utrzymania wartości dopuszczalnych dla NO_x i SO₂ oraz poziomu docelowego O₃ strefę zakwalifikowano do klasy A;
- z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu, strefę określono jako D2.

W przypadku stwierdzenia przekroczenia choćby jednego poziomu dopuszczalnego lub docelowego w odniesieniu do substancji podlegających ocenie jakości powietrza zarząd województwa jest zobowiązany do opracowania programu ochrony powietrza. Celem tych dokumentów jest osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. W województwie zachodniopomorskim w 2013 r. opracowano „Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej”. Dokument ten określa działania kierunkowe, których wdrożenie będzie skutkowało obniżeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 r.” na terenie województwa przekraczane są poziomy celu długoterminowego dla ozonu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. W przypadku występowania na obszarze województwa stref, w których występują ww. przekroczenia, zgodnie z art. 91 a Ustawy POŚ, osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu jest jednym z celów wojewódzkich programów ochrony środowiska.

Dla stref w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. W tym przypadku należy ograniczać emisję prekursorów ozonu (tlenki azotu i niemetanowe lotne związki organiczne), które mają największe znaczenie dla jego powstawania.

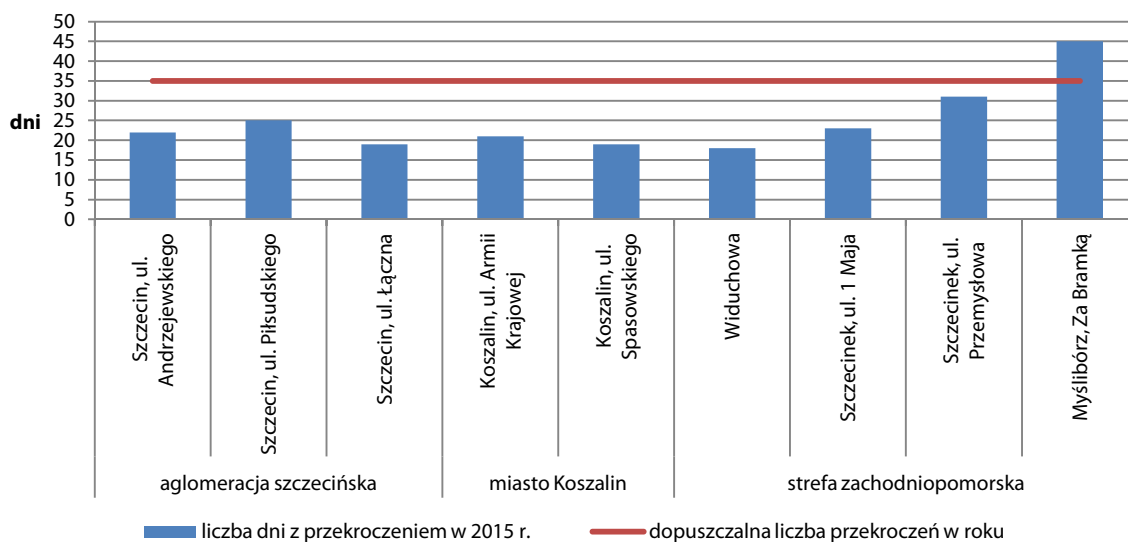
³⁹ źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok, WIOŚ w Szczecinie*

⁴⁰ źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok, WIOŚ w Szczecinie*

Substancje, dla których normy są przekroczone

Pył PM10

Przekroczenia standardów jakości powietrza dotyczące pyłu PM10 odnoszą się do stężeń 24-godzinnych. Na przestrzeni lat 2013-2015 przekroczenia dopuszczalnej liczby dni w roku (35 dni) ze stężeniami dobowymi pyłu PM10 powyżej $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zarejestrowano na stacji pomiarowej w Szczecinie przy ul. Piłsudskiego (2014 r.), w Szczecinku przy ul. Przemysłowej (2014 r.) i przy ul. Artyleryjskiej (2014 r.) oraz w Myśliborzu przy ul. Za Bramką (2014 r. i 2015 r.). Wyniki pomiarów za rok 2015 przedstawia wykres poniżej.

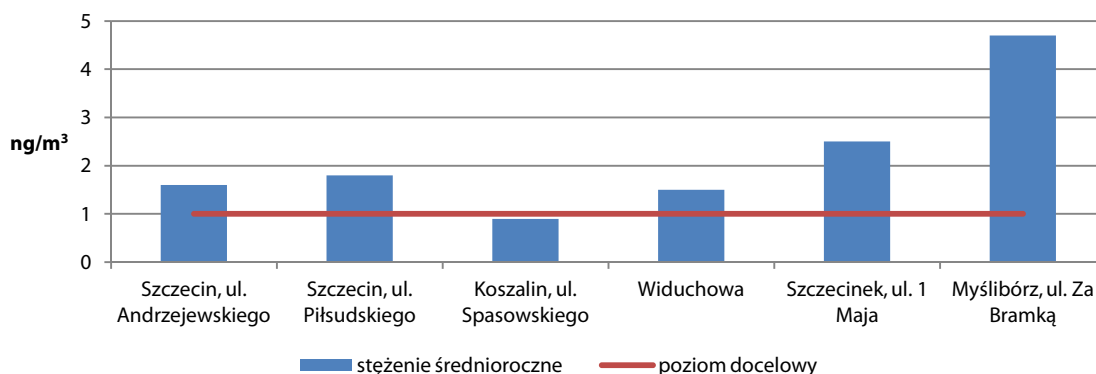


Rysunek 6. Liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego przez stężenia 24-godzinne pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w 2015 r.⁴¹

Benzo(a)piren

W latach 2013-2015 na wszystkich stacjach pomiarowych stężenia średnioroczne przekraczały poziom docelowy. Brak przekroczenia odnotowano jedynie w 2015 r. w Koszalinie przy ul. Spasowskiego, gdzie stężenie średnioroczne wyniosło $0,9 \text{ ng}/\text{m}^3$ – jest to wynik bardzo zbliżony do poziomu docelowego. Najwyższe stężenie zarejestrowano w Myśliborzu. Wyniki pomiarów za rok 2015 przedstawia poniższy wykres.

⁴¹ źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok, WIOŚ w Szczecinie



Rysunek 7. Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w punktach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w 2015 r.

Przyczyny złego stanu jakości powietrza

Główną przyczyną przekroczeń poziomów normatywnych (szkodliwych substancji) w powietrzu jest spalanie niskiej jakości paliw stałych (w tym również odpadów) w paleniskach kotłów domowych. Potwierdzają to pomiary stężeń, które w sezonie grzewczym osiągają znacznie wyższe wartości niż w okresie letnim. Przyczyn tego zjawiska należy upatrywać w niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców, braku środków finansowych na inwestycje w niskoemisyjne/bezemisyjne źródła ciepła oraz braku możliwości przyłączenia do scentralizowanego źródła ciepła lub sieci gazowniczej.

5.2.3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych w województwie

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju, sprzyja zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych oraz stanowi alternatywę dla energii z paliw kopalnych. Rozwijając sektor odnawialnych źródeł energii można efektywniej wykorzystywać naturalny potencjał energetyczny regionu. Dodatkowo rozwój OZE to również wzrost niezależności energetycznej państwa.

W województwie zachodniopomorskim można obserwować stały wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Znaczący wzrost udziału energii odnawialnej w zużyciu energii elektrycznej obserwowano na przestrzeni lat 2010-2012. Wówczas udział ten wzrósł 3-krotnie.

Tabela 3. Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w latach 2010-2014 w województwie zachodniopomorskim⁴²

Rok	Produkcja energii elektrycznej [GWh]		Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem [%]	Zużycie energii elektrycznej [GWh]	Udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii elektrycznej [%]
	ogółem	OZE			
2010	7 962,5	697,6	8,8	5 401	12,9
2012	8 692,8	2 349,3	27,0	5 905	39,8
2014	8 796,7	3 089,7	35,1	5 972	51,7

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki na dzień 31.12.2015 r. na terenie województwa znajdowało się 200 instalacji wykorzystujących OZE.

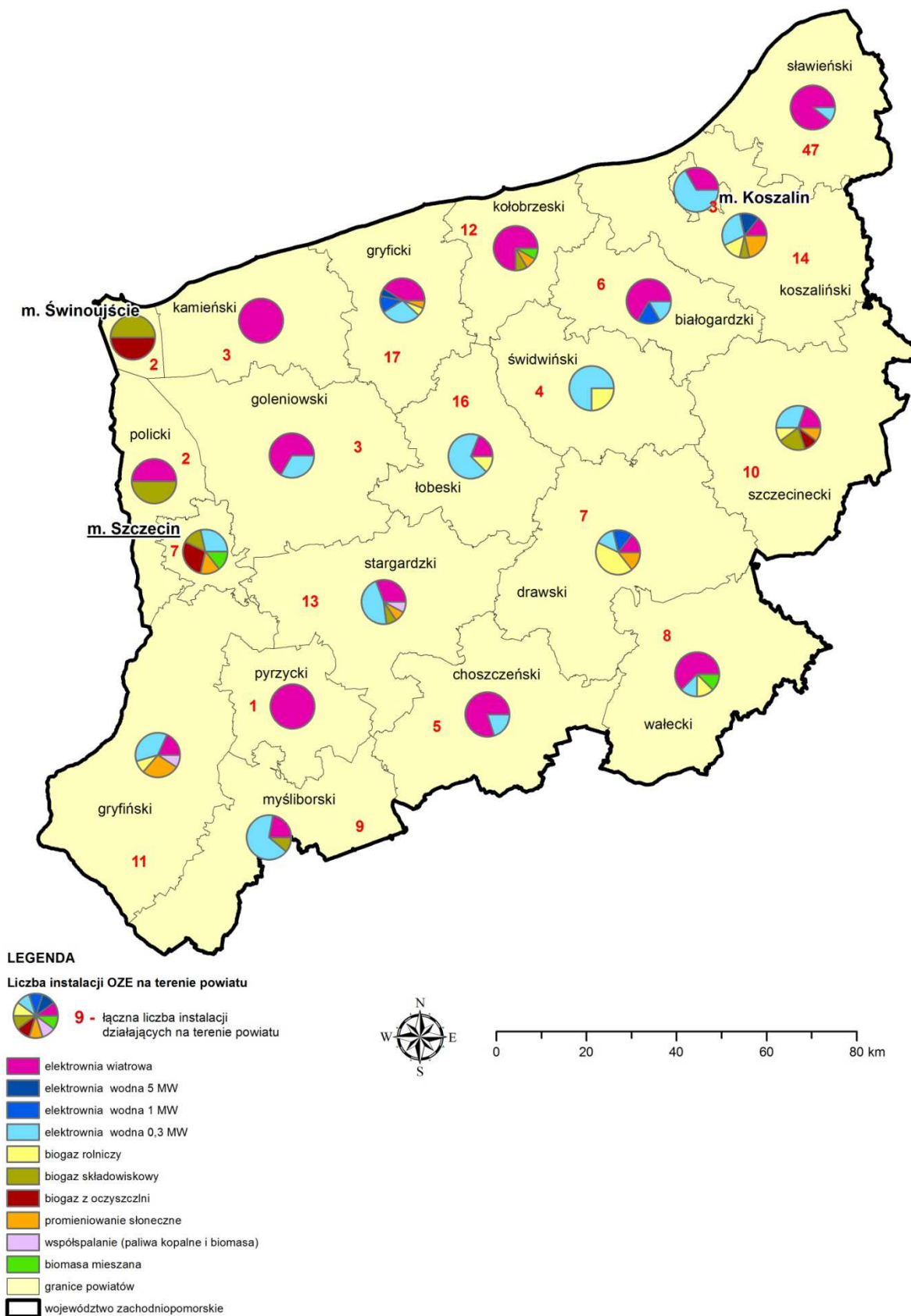
⁴² źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Tabela 4. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE w województwie zachodniopomorskim ⁴³

Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc[MW]
elektrownia wiatrowa na lądzie	95	1 364,700
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	56	4,333
wytwarzające z biogazu rolniczego	12	11,638
wytwarzające z promieniowania słonecznego	12	3,698
wytwarzające z biogazu składowiskowego	9	3,349
wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	4	1,478
elektrownia wodna przepływowa do 1 MW	4	2,768
elektrownia wodna przepływowa do 5 MW	3	6,350
wytwarzające z biomasy mieszanej	2	75,730
realizujące technologię współspalania (paliwa kopalne i biomasa)	2	0,000
wytwarzające z biogazu mieszanego	1	1,052
Razem	200	1 475,096

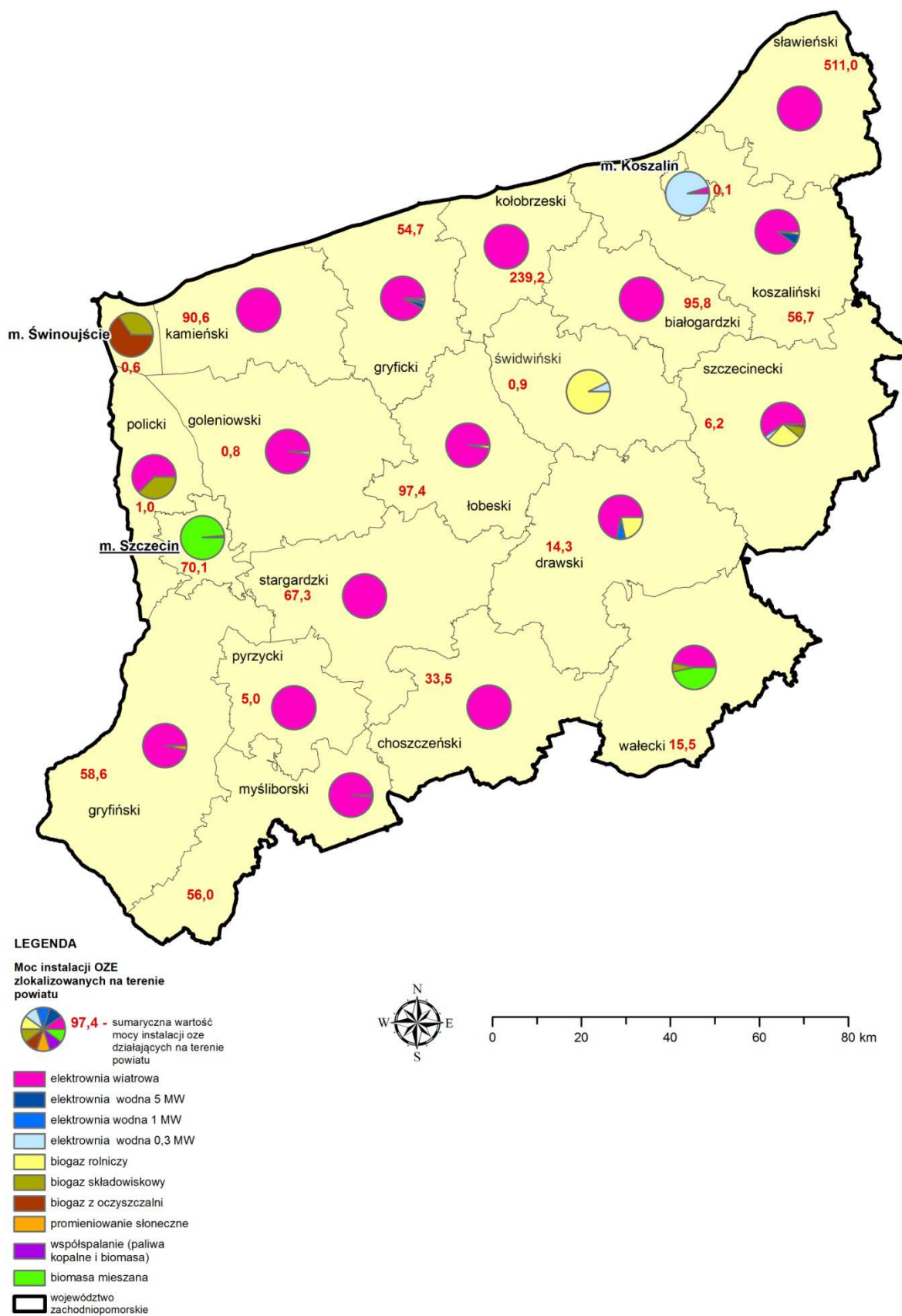
Pod względem ilości instalacji w województwie zachodniopomorskim przodują elektrownie wiatrowe na lądzie. Łączna moc tych instalacji wynosi ponad 1 300 MW. Na drugim miejscu pod względem ilości znajdują się elektrownie wodne przepływowe do 0,3 MW, a pod względem mocy instalacje wytwarzające energię z biomasy mieszanej. Pod względem ilości i mocy instalacji OZE w województwie przoduje powiat sławieński, gdzie znajdują się 42 elektrownie wiatrowe na lądzie oraz 5 elektrowni wodnych przepływowych do 0,3 MW, o łącznej mocy 510,99 MW. Na drugim miejscu, uwzględniając moc instalacji, znajduje się powiat kołobrzeski (239,19 MW). Na mapach poniżej przedstawiono liczbę oraz moce instalacji OZE na terenie województwa zachodniopomorskiego w podziale na powiaty.

⁴³ <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>



Rysunek 8. Struktura liczby instalacji OZE na terenie województwa zachodniopomorskiego w podziale na powiaty⁴⁴

⁴⁴ źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>



Rysunek 9. Struktura mocy instalacji OZE na terenie województwa zachodniopomorskiego w podziale na powiaty⁴⁵

⁴⁵ źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>

Województwo zachodniopomorskie od kilku lat jest liderem w produkcji energii odnawialnej, a także prekursorem w zakresie produkcji energii elektrycznej z energii kinetycznej wiatru w elektrowniach dużej mocy. Na ten cel pozyskiwane są środki z różnych źródeł, głównie z funduszy ochrony środowiska a także z RPO i PROW. W dalszej perspektywie planuje się kontynuację tych działań. Planowane inwestycje dotyczyć będą działań, których celem będzie przede wszystkim tworzenie źródeł energii odnawialnej i skuteczniejsza ochrona środowiska naturalnego w regionie.

Potencjał wykorzystania energii odnawialnej w województwie

Województwo zachodniopomorskie posiada znaczące zasoby energii wiatru, głównie dzięki położeniu na Wybrzeżu Morza Bałtyckiego. Z tego też względu północna część województwa leży w I (wybitnie korzystnej) i II (bardzo korzystnej) strefie energetycznej wiatru. Większość powierzchni województwa została zaliczona do strefy III (korzystnej). Należy wspomnieć, że tereny w okolicach Szczecinka zostały zaliczone do strefy IV (mało korzystnej). W województwie istnieje wiele instalacji produkujących energię z wiatru. W regionie zlokalizowanych jest 8 farm elektrowni wiatrowych należących do największych w kraju: Karścino-Mołtowo (moc 90 MW), Marszewo (80 MW), Kukinia (52,9 MW), Jarogniew-Mołtowo, Wartkowo (51,5 MW), Karcino, Sarbia (51 MW), Tymień (50 MW), Tychowo (50 MW), Bardy, Dygowo, Świelubie, Pustary, Dębogard (50 MW). Wśród znaczących inwestycji zrealizowanych na terenie województwa należy wymienić również farmę wiatrową Banie-Kozielice. W ramach kolejnej fazy inwestycji w Baniach wybudowanych zostanie 28 turbin wiatrowych oraz niezbędna infrastruktura. Łączna moc generowana przez budowane turbiny wyniesie 56 MW. Pierwsza część projektu obejmowała montaż 25 turbin o łącznej mocy 50 MW i została z sukcesem zakończona w grudniu 2015 r.

Województwo zachodniopomorskie posiada dobre warunki do pozyskiwania energii z biomasy. Rolniczy charakter województwa oraz duże ilości obszarów leśnych jednoznacznie pokazują ogromne możliwości regionu w rozwoju tego sektora. Wg Urzędu Statystycznego w Szczecinie powierzchnia zasiewów w województwie zachodniopomorskim w 2014 r. była bliska 600 tys. ha, z czego ponad 60% stanowiły zboża,⁴⁶ których produkcja daje możliwość pozyskania znacznej ilości słomy do produkcji energii. Dodatkowo jako surowiec można wykorzystywać drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z celowych upraw energetycznych oraz produkty rolnicze. Przedsięwzięciem o dużej skali w sektorze produkcji energii z wykorzystaniem biomasy jest instalacja w Zespole Elektrowni „Dolna Odra”, która zużywa ogromne w skali regionu ilości biomasy do produkcji energii elektrycznej i ciepła. Kotłownie opalane biomasą funkcjonują również w Gryficach oraz w miejscowościach Recz i Suchań. Jedną z najnowocześniejszych instalacji do produkcji energii elektrycznej ze spalania biomasy znajduje się w Elektrociepłowni w Wałczu. Na terenie województwa prowadzone są również uprawy roślin energetycznych: plantacje wierzby energetycznej o powierzchni 500 ha (Dąbie k. Bornego Sulinowa) i 200 ha (Węgorzyno), malwy pensylwańskiej koło Łobza o powierzchni 40 ha i niewielka plantacja trawy *miscanthusa* koło Połczyna Zdroju.

Surowce z celowych upraw energetycznych a także odpady pochodzenia zwierzęcego, odpady organiczne przemysłu rolno-spożywczego, odpady powstałe w oczyszczalniach ścieków czy na składowiskach odpadów można wykorzystywać do produkcji biogazu. Biogazownia rolnicza o mocy (zarówno elektrycznej jak i cieplnej) 0,8 MW

⁴⁶ *Rolnictwo w województwie zachodniopomorskim w 2014 r., Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2015*

w 2015 r. powstała w Brzeźnie. Roczna produkcja energii elektrycznej, na podstawie rejestru biogazowni rolniczych prowadzonego przez Agencję Rynku Rolnego, wynosi 6 750 MWh. Projekt otrzymał unijne dofinansowanie w ramach RPO. Oprócz biogazowni rolniczej w Brzeźnie, na terenie województwa zachodniopomorskiego działają jeszcze instalacje tego typu m.in. w miejscowości Resko o mocy 1,6 MWe, a także w Naclawiu o mocy 0,625 MWe, Świelinie (0,625 MWe), Giżynie (1,063 MWe) i Grzmiącej (1,6 MWe).

Na obszarze niemal całego regionu występują korzystne warunki do wykorzystania energii wód płynących, ze względu na gęstą sieć małych rzek i strumieni. Sieć ta stwarza możliwości budowy małych elektrowni wodnych. Istnieje również możliwość odtwarzania starych MEW, które zostały zdewastowane i zniszczone w latach 1945-1981. W województwie eksploatowane są 63 elektrownie wodne o łącznej mocy zainstalowanej 13,6 MW. Najwięcej czynnych obiektów znajduje się na terenie powiatów: łobeskiego (11), gryfickiego (8) i koszalińskiego (6).

W regionie istnieją warunki do budowy elektrowni geotermalnych. Najciekawsze zasoby geotermalne występują w obszarze Niziny Szczecińskiej. Instalacja geotermalna wykorzystująca do produkcji ciepła energię wód termalnych oraz gazu ziemnego działa w miejscowości Pyrzyce. Ponadto źródło geotermalne o mocy 14 MW jest eksploatowane w Stargardzie.

Województwo charakteryzuje się również dobrymi na tle kraju warunkami do pozyskiwania energii ze Słońca. Najbardziej korzystne warunki występują w pasie nadmorskim, gdzie natężenie promieniowania słonecznego osiąga w lecie wartości ok. 1000 W/m². Z tego względu zarówno instalacje solarne, jak i fotowoltaiczne mogą być relatywnie wydajne. Największe instalacje w regionie to dwie farmy fotowoltaiczne o łącznej mocy 1,95 MW będące własnością ZWIK Sp. z o.o. w Szczecinie. Ogniwa fotowoltaiczne są wykorzystywane również do oświetlania ulic Gmin Stepnicy oraz Starej Dąbrowy.

Ograniczenia rozwoju OZE

Ograniczenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii mogą mieć charakter prawny, finansowy, społeczny oraz infrastrukturalny. Należy zaznaczyć, że energia odnawialna powinna być rozwijana w sposób zrównoważony oraz z poszanowaniem środowiska naturalnego. Decydujące dla jej rozwoju znaczenie ma obowiązujący system wsparcia.

W przypadku elektrowni wiatrowych, poza wymogiem odpowiedniej wietrzności, rozwój sektora uzależniony jest od akceptacji społecznej, stabilnych warunków legislacyjnych oraz dostępności lokalizacji, w których możliwa jest realizacja inwestycji. Zmiany wprowadzone Ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016 poz. 961) zaostrzyły wymagania odnoszące się do lokalizacji turbin wiatrowych względem zabudowań, co przekłada się na zmniejszenie dostępnej powierzchni dla tego typu przedsięwzięć.

Istotnym ograniczeniem przestrzennym jest natomiast występowanie i powiększanie obszarów chronionych, w tym obszarów włączanych do sieci Natura 2000, które wykluczyć należy z rozwoju energetyki wiatrowej oraz w zależności od występujących gatunków – farm fotowoltaicznych. Pewnym ograniczeniem prawnym w przypadku pozyskiwania biomasy z obszarów łąkowych, w ramach sieci Natura 2000, są wymogi ochrony przyrody.

W przypadku rozwoju energetycznego wykorzystania biomasy, może on być ograniczony przez konieczność pozyskania dużych ilości surowca, jego magazynowanie oraz transport. Należy również wziąć pod uwagę art. 120

ust. 1 ustawy o ochronie przyrody⁴⁷, który ogranicza możliwość doboru gatunków roślin uprawianych na cele energetyczne w celu uniknięcia rozpowszechniania się na terenie kraju obcych gatunków roślin zagrażających miejscowej różnorodności biologicznej.

Ważnym względem technicznym, który może ograniczać rozwój OZE jest infrastruktura przesyłowa posiadająca często ograniczoną przepustowość. Dodatkowo należy uwzględnić kwestie społeczne związane z obawami o zdrowie, pogorszeniem komfortu życia, obawami o spadek wartości nieruchomości, zmianami w krajobrazie i przyrodzie.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 5. Zagadnienia horyzontalne - OKJP

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> - dostosowanie systemu energetycznego do zmiennych warunków termicznych i klimatycznych (w zakresie występowania zjawisk o charakterze katastrofalnym) poprzez dywersyfikację źródeł zaopatrzenia - wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej - dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą - zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odciążania linii napowietrznych - stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia) - likwidacja barier w dostępie do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii - preferowanie budowy bloków z zamkniętymi układami chłodzenia, głównie poprzez decyzje środowiskowe⁴⁸
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - wstrzymanie produkcji energii z turbin wiatrowych w przypadku występowania wiatru powyżej 25 m/s oraz oblodzenia (gołoledź, szadź) - rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie szeroko rozumianej edukacji w zakresie wzajemnych relacji między jakością powietrza i zmianami klimatu, - organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego)
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza dla oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazania stref wymagających tworzenia programów ochrony powietrza - rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych

5.2.4. SYNTETYCZNA INFORMACJA O REALIZACJI PROGRAMU W LATACH 2014-2015

W ramach priorytetu Jakość powietrza (PA)- potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE wyznaczonego w Programie 2012-2015 wyznaczono do realizacji 19 zadań z zakresu ograniczania emisji powierzchniowej, liniowej i punktowej. Większość (17) zadań ma charakter ciągły, jedno jest w trakcie realizacji a jedno zostało zakończone. Największe zaangażowanie w realizację zadań zaobserwowano w przypadku termomodernizacji budynków, remontów dróg, rozbudowy centralnych systemów zaopatrywania w ciepło a także w przypadku działań podejmowanych w celu promocji i rozwoju OZE. W ramach ochrony powietrza prowadzono również zadania edukacyjne, mające na celu kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców. Realizacja tego zadania polegała na prowadzeniu programów wspomagających oraz promujących energię odnawialną przez instytucje oraz gminy i powiaty.

⁴⁷ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 poz. 1651, z późn. zm.)

⁴⁸ źródło: <https://klimada.mos.gov.pl>

Tabela 6. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie 2012-2015 w latach 2014-2015 – Jakość powietrza (PA)- potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: JAKOŚĆ POWIETRZA (PA)- potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE			
Cel strategiczny (długoterminowy): Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA 1. Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza			
1.	PA 1.1. Opracowanie lub aktualizacja programów ochrony powietrza (POP) dla stref, gdzie występują przekroczenia poziomów substancji w powietrzu zgodnie z roczną oceną wykonywaną przez WIOŚ	↔	P, D, R, O
2.	PA 1.2. Wdrożenie działań wynikających z przyjętych POP	↔	B, D, R, O
3.	PA 1.3. Kontrola realizacji POP, monitorowanie i zarządzanie programem ochrony powietrza (koordynowanie działań, raportowanie, spotkania)	↔	P, D, R, O
4.	PA 1.4. Opracowanie lub aktualizacja oraz wdrożenie programów ograniczania niskiej emisji (PONE)- dotacje na wymianę źródeł ogrzewania	↔	B, D, L, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA 2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych			
5.	PA2.1. Monitoring powietrza	↔	P, D, R, O
6.	PA 2.2. Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej	↔	B, D, L, O
7.	PA 2.3. Termomodernizacja budynków	↔	P, D, L, O
8.	PA 2.4. Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne	↔	B, D, L, O
9.	PA 2.5. Modernizacja istniejących kotłowni	↔	B, D, L, O
10.	PA 2.6. Niezbędne prace sieciowe wynikające z planów oraz zamierzeń inwestycyjnych w obszarze sieci przesyłowych, w tym kontynuowanie modernizacji istniejącej sieci dystrybucyjnej, rozbudowa sieci dystrybucyjnej dla potrzeb nowych odbiorców oraz OZE, inwestycje w zakresie linii 110 kV pod kątem nowych odbiorców i OZE	↔	P, D, L, O
11.	PA 2.7. Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	↔	B, D, L, O
12.	PA 2.8. Inwestycje strategiczne o znaczeniu krajowym i wojewódzkim w zakresie rozwoju gazownictwa: <ul style="list-style-type: none"> gazociąg Świnoujście – Szczecin, gazociąg Szczecin – Gdańsk, gazociąg Szczecin – Lwówek, terminal LNG i gazoport w Świnoujściu 	↗	P, D, R, O
13.	PA 2.9. Zamierzenia rozwojowe o znaczeniu regionalnym w zakresie gazownictwa: <ul style="list-style-type: none"> rozbudowa i modernizacja sieci dystrybucyjnej, w tym zwłaszcza zamierzenia WSG wzrost zużycia LNG wzrost wydobycia gazu ziemnego kontynuacja wydobycia ropy naftowej wydobycie gazu łupkowego 	↔	P, D, R, O
14.	PA 2.10. Elektrownia jądrowa - lobbying i stworzenie korzystnych warunków dla lokalizacji EJ na terenie województwa	↑	P, K, R, O
15.	PA 2.11. Kontrola dotrzymania przez podmioty korzystające ze środowiska standardów emisyjnych	↔	P, D, L, O
16.	PA 2.12. Zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin	↔	B, D, L, O
17.	PA 2.13. Budowa obwodnic, przebudowa, modernizacja/poprawa stanu technicznego dróg	↔	P, D, L, O
18.	PA 2.14. Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych	↔	P, D, L, O

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: JAKOŚĆ POWIETRZA (PA)- potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA 3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii			
19.	PA 3.1. Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii, w tym: <ul style="list-style-type: none"> wykorzystanie biogazu - budowa elektrociepłowni biogazowej wykorzystanie biomasy- wzrost wykorzystania biomasy na cele produkcji biogazu rolniczego wykorzystanie energii słonecznej- wzrost wykorzystania kolektorów słonecznych do wytwarzania ciepła, głównie w obiektach użyteczności publicznej i indywidualnych gospodarstwach domowych wykorzystanie energii wiatru zastosowanie pomp ciepła wykorzystanie energii spadku wód wykorzystanie wód geotermalnych- utrzymanie stanu aktualnego wykorzystania wód geotermalnych na potrzeby produkcji ciepła sieciowego 	↔	B, D, L, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 1. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i gospodarki odpadami			
20.	EE 1.1 - Prowadzenie działań dotyczących możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii oraz poszanowania energii (np. kampanii, szkoleń, konferencji. itp.).	↔	P, D, L, O

Legenda:

Skutek: B – bezpośredni, P – pośredni, W – wtórny, D – długoterminowy, K – krótkoterminowy, M – miejscowy, L – lokalny, R – regionalny, O – odwracalny, N – nieodwracalny;

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji, ↗ - w trakcie realizacji, ↔ - ciągle.

5.2.5. ANALIZA SWOT ORAZ GŁÓWNE ZAGROŻENIA I PROBLEMY

W tabeli poniżej dokonano syntetycznej oceny uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na ochronę klimatu i jakości powietrza. Zdiagnozowane zagrożenia, słabe i mocne strony opisano podając ciąg przyczynowo-skutkowy w celu zobrazowania wpływu podanych wniosków na analizowany komponent.

Tabela 7. Analiza SWOT – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
dobrze rozwinięty monitoring jakości powietrza; sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych; 51,7% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii elektrycznej.	systemy ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady i/lub w kotłach o niskiej efektywności; brak odpowiedniej infrastruktury elektroenergetycznej dla rozwoju OZE; wzrastająca rola źródeł wytwórczych energii charakteryzujących się sezonowością dostaw; duża energochłonność w istniejących budynkach mieszkalnych oraz publicznych; brak zintegrowanego, niskoemisyjnego transportu zbiorowego w ośrodkach miejskich.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
możliwość pozyskania środków w ramach RPO WZP 2014-2020 na cele związane z gospodarką niskoemisyjną i OZE; realizacja założeń POP dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej; wsparcie i promocja energetyki rozproszonej, szczególnie opartej na kogeneracji energii cieplnej i elektrycznej wykorzystującej lokalne, odnawialne źródła energii; wsparcie rozwoju przyjaznej dla środowiska infrastruktury transportowej.	brak uregulowań prawnych w kwestii jakości paliw oraz standardów produkowanych kotłów (zdefiniowanych na obszarze całego kraju) dla instalacji spalania w indywidualnych gospodarstwach domowych; brak stabilności i skuteczności systemu wsparcia dla wytwórców energii odnawialnej; zaostrzenie wymagań dot. lokalizacji turbin wiatrowych (zmniejszenie dostępnej powierzchni na instalacje); zmieniający się klimat oddziałujący na infrastrukturę elektroenergetyczną; emisja zanieczyszczeń z portów morskich.

Poniżej wypisano główne zagrożenia w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, których potencjalnym skutkiem są przekroczenia wartości normatywnych pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu.

Poniżej wypisano główne zagrożenia w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, których potencjalnym skutkiem są przekroczenia wartości normatywnych pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu. Również zdiagnozowane problemy województwa skutkują przekroczeniami standardów jakości powietrza.

Główne zagrożenia

- brak uregulowań prawnych w kwestii jakości paliw oraz standardów produkowanych kotłów (zdefiniowanych na obszarze całego kraju) dla instalacji spalania w indywidualnych gospodarstwach domowych – spalanie paliw złej jakości w niskosprawnych kotłach, emisja pyłów i benzo(a)pirenu – zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego, pogorszenie warunków życia, negatywny wpływ na środowisko – opracowanie ustawy regulującej standardy produkcji kotłów i jakości stosowanych paliw przez organy administracji centralnej;
- brak stabilności i skuteczności systemu wsparcia dla wytwórców energii odnawialnej – zahamowanie rozwoju przydomowych mikroinstalacji i małych rodzimych firm branży OZE ze względu na nieopłacalność, emisja zanieczyszczeń z tradycyjnych źródeł energii – zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego, pogorszenie warunków życia, negatywny wpływ na środowisko – konieczność zachowania taryf gwarantowanych dla OZE na poziomie centralnym;
- zaostrzenie wymagań dot. lokalizacji turbin wiatrowych (zmniejszenie dostępnej powierzchni na instalacje) – ograniczenie rozwoju energetyki wiatrowej, pozyskiwanie energii ze źródeł tradycyjnych, emisja pyłów i benzo(a)pirenu – zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego, pogorszenie warunków życia, negatywny wpływ na środowisko – pozyskiwanie energii z innych odnawialnych źródeł;
- zmieniający się klimat oddziałujący na infrastrukturę energetyczną – ograniczenie rozwoju OZE, emisja zanieczyszczeń z tradycyjnych źródeł energii – zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego, pogorszenie warunków życia, negatywny wpływ na środowisko – wdrażanie działań adaptacyjnych do zmian klimatu;
- emisja zanieczyszczeń z portów morskich i statków – emisja tlenków siarki (SO_x), tlenków azotu (NO_x) i dwutlenku węgla – przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu – zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego, pogorszenie warunków życia, negatywny wpływ na środowisko – rozwój inteligentnej infrastruktury energetycznej dla portów morskich.

Problemy

- systemy ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady – emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych – zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego, negatywny wpływ na środowisko – opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej i programów ochrony powietrza;
- brak odpowiedniej infrastruktury elektroenergetycznej dla rozwoju OZE – utrudnione lub uniemożliwione przyłączanie źródeł wytwórczych energii odnawialnej do sieci, produkcja energii ze źródeł konwencjonalnych, emisja pyłów i benzo(a)pirenu – zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu

- oddechowego, negatywny wpływ na środowisko – potrzeba analizy możliwości dostosowania sieci elektroenergetycznych do oczekiwań potencjalnych inwestorów;
- wzrastająca rola źródeł wytwórczych energii charakteryzujących się sezonowością dostaw – niestabilność dostaw energii stawiająca nowe wymogi przed systemem dystrybucji i przesyłu energii, wykorzystywanie węgla jako nośnika energii gwarantującego pewność i bezpieczeństwo dostaw prądu – emisja CO₂, pyłów i benzo(a)pirenu – nasilenie się zjawisk ekstremalnych – zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego, negatywny wpływ na środowisko, możliwe straty materialne – poszukiwanie stabilnych źródeł energii o możliwie najmniejszym negatywnym wpływie na środowisko,
 - duża energochłonność w istniejących budynkach mieszkalnych oraz publicznych – zwiększone zapotrzebowanie na energię, emisja zanieczyszczeń w procesie produkcji energii – negatywny wpływ na poczucie komfortu ciepłego mieszkańców, ich zdrowie i budżet – opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej,
 - brak zintegrowanego, niskoemisyjnego transportu zbiorowego w ośrodkach miejskich – emisja zanieczyszczeń z komunikacji, zła jakość powietrza w ośrodkach miejskich – zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego, negatywny wpływ na środowisko – opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej, planów ograniczania niskiej emisji, wdrażanie rozwiązań opartych na Inteligentnych Systemach Transportowych.

Najważniejsze sukcesy

- dobrze rozwinięty monitoring jakości powietrza – dostarczenie wiarygodnej informacji nt. jakości powietrza – wykorzystanie zgromadzonych informacji do wdrażania działań naprawczych na obszarach, które ich wymagają – poprawa jakości powietrza w związku z realizacją działań naprawczych – kontynuacja monitoringu jakości powietrza oraz ewentualny rozwój w miarę potrzeb;
- sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych – wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych sprzyjających ochronie powietrza w przedsiębiorstwach – poprawa jakości powietrza – poprawa warunków życia mieszkańców, pozytywny wpływ na zdrowie i jakość środowiska – kontynuowanie prac w zakładach celem dotrzymania warunków wielkości emisji określonych prawem;
- 51,7% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii elektrycznej – korzystne warunki solarne i anemometryczne – finansowanie instalacji z WFOŚiGW (PROSUMENT) oraz NFOŚiGW – rosnąca ilość energii produkowanej ze źródeł odnawialnych – dalsze zwiększanie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Tabela 8. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
-	doskonalenie systemu monitoringu jakości powietrza na przestrzeni lat	dobrze rozwinięty monitoring jakości powietrza	kontynuowanie monitoringu jakości powietrza oraz ewentualny rozwój w miarę potrzeb

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
-	wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych sprzyjających ochronie powietrza w przedsiębiorstwach	sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	kontynuowanie prac w zakładach celem dotrzymania warunków wielkości emisji określonych prawem
duży potencjał dla rozwoju instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	modyfikacja systemu wsparcia OZE; dofinansowanie instalacji z RPO, realizacja programu PROSUMENT, który jest programem NFOŚiGW wdrażanym przez WFOŚiGW	51,7% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii elektrycznej	dalsze zwiększanie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Tendencje zmian stanu środowiska

Biorąc pod uwagę klasyfikację stref za lata 2013-2015, jakość powietrza w regionie nie wykazuje stałej tendencji:

- do klasy C w 2013 r. zakwalifikowano 3 strefy ze względu na benzo(a)piren;
- w 2014 r. również 3 strefy ze względu na benzo(a)piren oraz 2 ze względu na PM10;
- w 2015 r. 2 strefy ze względu na benzo(a)piren i 1 ze względu na PM10.

Należy jednak zaznaczyć, że w analizowanym okresie problemem były przekroczenia dwóch substancji, których głównym źródłem jest niska emisja. Jako pozytywny trend należy wskazać regularny spadek wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz niektórych zanieczyszczeń gazowych, w tym dwutlenku węgla z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych. Niepokojący jest natomiast wzrost wielkości emisji tlenku węgla z tych zakładów.

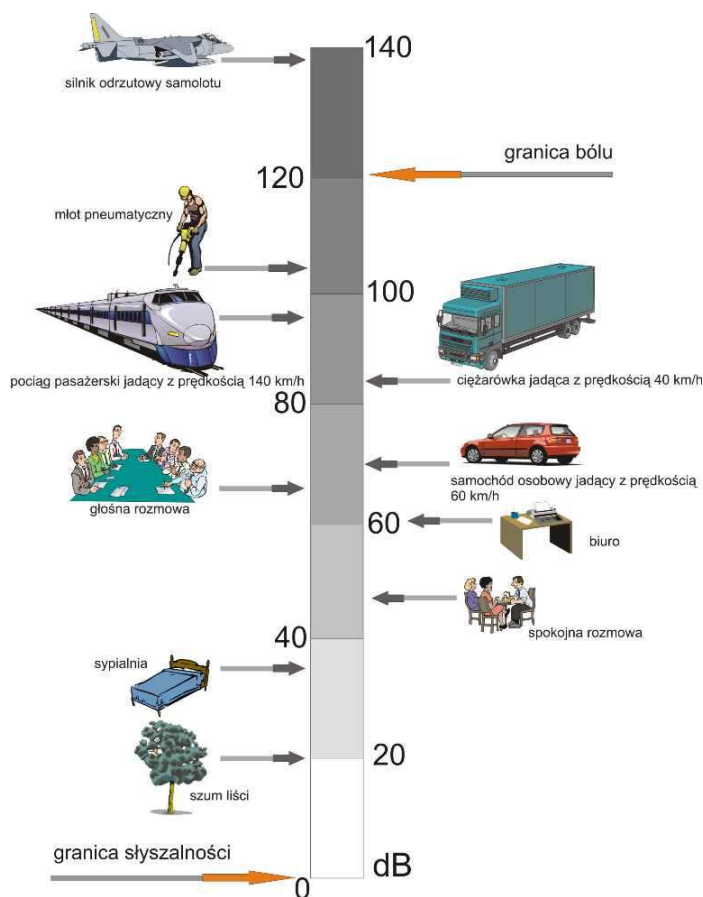
W województwie zachodniopomorskim od lat obserwuje się pozytywny trend wzrostu udziału energii odnawialnej w zużyciu energii elektrycznej. W efektywny sposób jest wykorzystywany potencjał województwa w tym zakresie. W dalszym ciągu jednak, wymagany jest wzrost wykorzystania potencjału województwa do produkcji energii z biomasy i słońca. Preferowane powinny być rozwiązania w oparciu o kogenerację.

5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)

Klimat akustyczny panujący w środowisku w sposób znaczący może wpływać na mieszkańców. Ekspozycja na zwiększony hałas może być szczególnie uciążliwa w porze nocy, podczas snu. Hałas ma bezpośredni wpływ na narząd słuchu, przy długotrwałym przebywaniu w środowisku o wysokim natężeniu hałasu może dojść do uszkodzenia narządu słuchu. Częściej występującym, negatywnym skutkiem oddziaływania hałasu na człowieka jest złe samopoczucie, zmęczenie psychiczne i fizyczne, osłabiona koncentracja oraz wzbudzenie agresji.

Zagrożenie hałasem jest bezpośrednio związane z jakością i przepustowością szlaków komunikacyjnych. Dlatego też planując rozwój transportu należy uwzględnić zasadę zrównoważonego rozwoju. Również w województwie zachodniopomorskim przekroczenia standardów akustycznych powodowane są głównie przez ruch komunikacyjny (drogowy i kolejowy). Drugorzędne znaczenie ma hałas instalacyjny oraz lotniczy.

Na rysunku poniżej przedstawiono poziomy typowych dźwięków generowanych w otoczeniu.



Rysunek 10. Poziomy typowych dźwięków generowanych w otoczeniu (w decybelach)⁴⁹

Jak wynika z rysunku, najwyższy poziom dźwięku wśród środków transportu jest generowany przez pociąg pasażerski jadący z prędkością 140 km/h, następnie ciężarówkę jadącą z prędkością 40 km/h a na końcu samochód osobowy jadący z prędkością 60 km/h. Z tego też względu niepożądany jest przebieg tras tranzytowych, po których poruszają się samochody ciężarowe w bliskiej odległości od zabudowań.

Powyższe potwierdza, że podstawowymi czynnikami determinującymi powstawanie nadmiernego hałasu komunikacyjnego jest prędkość pojazdu, ale również zły stan techniczny pojazdu, brak płynności ruchu pojazdów, duża ilość pojazdów ciężkich oraz zły stan techniczny infrastruktury.

Ocena stanu akustycznego środowiska

Ocena stanu akustycznego środowiska uwzględnia zmiany stanu prawnego wynikające z wymogów dyrektywy sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku⁵⁰, wprowadzonych do Ustawy POŚ.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu, określonych wskaźnikami hałasu oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej

⁴⁹ źródło: <http://www.techbud.com.pl/halas1.htm>

⁵⁰ Dyrektywa 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)

polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem to: L_{DWN} i L_N .

Ponadto zgodnie z Ustawą POŚ (art. 118 ust. 1 oraz art. 179 ust. 1) dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów takich jak drogi, linie kolejowe lub lotniska, może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku;

co 5 lat sporządza się mapę akustyczną. Celem mapy jest identyfikacja i charakterystyka źródeł hałasu.

Mapy akustyczne zostały utworzone dla następujących dróg oraz obszarów:

- dróg krajowych i autostrad (GDDKiA);
- dróg wojewódzkich (ZZDW);
- linii kolejowych (PKP PLK S.A.);
- Miasta Koszalina;
- Miasta Szczecina.

Na podstawie ww. map akustycznych w 2014 r. opracowany został „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego” (dalej POŚPH).

Dopuszczalne poziomy hałasu są zróżnicowane względem działalności będącej źródłem hałasu oraz rodzaju terenów, na których obowiązują. Poziomy dopuszczalnych natężeń hałasu reguluje rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.⁵¹

Hałas komunikacyjny

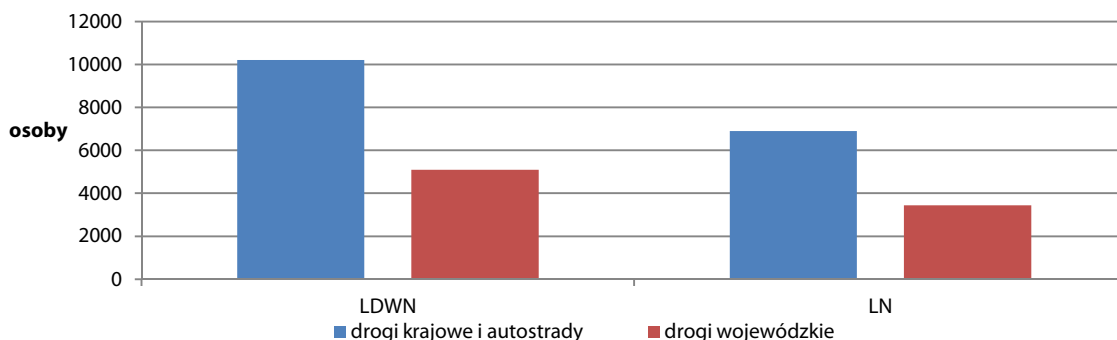
Hałas komunikacyjny jest szczególnie uciążliwy dla mieszkańców centrów miast oraz miejscowości położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Na sieć komunikacyjną województwa składa się blisko 2 100 km dróg wojewódzkich, ponad 1 100 km dróg krajowych (w tym 135,1 km dróg ekspresowych) oraz 25,3 km autostrady A6. Długość dróg publicznych wzrosła z 18 918,2 km w 2010 r. do 19 692,3 km w 2014 r. Wg danych GUS po drogach województwa zachodniopomorskiego w 2014 r. poruszało się ponad 840 tys. samochodów osobowych oraz ponad 125 tys. samochodów ciężarowych. W porównaniu z rokiem 2010 liczba samochodów osobowych na terenie województwa wzrosła o 18,4%, a samochodów ciężarowych o 12,3%. Dodatkowo w 2010 r. na 1 000 osób przypadało 412,2 samochodów osobowych a w 2014 r. już 490,4 samochodów osobowych.

W związku ze zwiększającą się liczbą pojazdów na drogach oraz długością dróg publicznych rośnie presja sektora transportu na stan klimatu akustycznego. Wzrastająca liczba samochodów osobowych jest wynikiem rosnącego zapotrzebowania na indywidualne środki transportu, co przekłada się na jakość klimatu akustycznego w środowisku. Z tego względu należy podejmować działania modernizacyjne i popularyzacyjne dotyczące zbiorowych środków transportu.

⁵¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112)

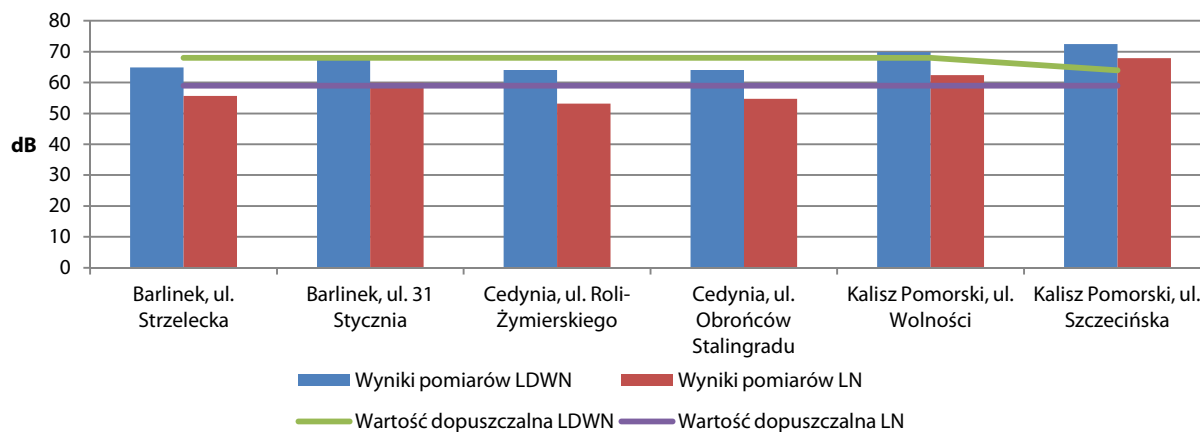
Hałas drogowy

Na podstawie POŚPH oszacowano, że w województwie zachodniopomorskim na hałas drogowy, o poziomie przekraczającym wartość dopuszczalną, narażonych jest 15 315 osób w przypadku wskaźnika L_{DWN} i 10 346 osób jeśli chodzi o wskaźnik L_N . Na wykresie poniżej przedstawiono liczbę osób narażonych na ponadnormatywną emisję hałasu mieszkających przy drogach krajowych i autostradach oraz przy drogach wojewódzkich.



Rysunek 11. Liczba osób narażonych na hałas o poziomie przekraczającym wartość dopuszczalną. Blisko 70% osób narażonych na ponadnormatywny hałas mieszka w okolicy dróg krajowych i autostrad a pozostałe osoby (ponad 33%) w pobliżu dróg wojewódzkich. Obszary przekroczeń obejmują pierwszą linię zabudowy a przekroczenia maksymalnie przyjmują wartości 10-15 dB.

Badania akustyczne hałasu drogowego wykonuje również WIOŚ w Szczecinie realizując Program Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa zachodniopomorskiego. Wyniki pomiarów hałasu drogowego w województwie w 2014 r. przedstawia wykres poniżej.



Rysunek 12. Zestawienie wyników długookresowych średnich poziomów dźwięku⁵². Wyniki WIOŚ wskazują na przekroczenia standardów akustycznych mieszczących się w granicy 0,01-10 dB. Przekroczenia wystąpiły na trzech z sześciu punktów pomiarowych: w miejscowościach: Barlinek i Kalisz Pomorski i obejmowały swym zasięgiem pierwszą linię zabudowy.

⁵² źródło: WIOŚ w Szczecinie

Hałas kolejowy

Zgodnie z danymi zawartymi w POŚPH, na hałas kolejowy o poziomie przekraczającym wartość dopuszczalną narażonych jest 175 osób biorąc pod uwagę wskaźnik L_{DWN} i 97 osób ze względu na wskaźnik L_N . Obszary przekroczeń sięgały maksymalnie do pierwszej linii zabudowy lub obejmowały zabudowę znajdującą się przy ulicy. Przekroczenia w jednym przypadku przyjmowały wartości > 10 dB.

Potencjalnym źródłem ponadnormatywnego hałasu kolejowego mogą być odcinki linii nr 273 i nr 351, z uwagi na fakt, iż na znacznym dystansie przebiegają przez tereny intensywnej zabudowy mieszkaniowej Szczecina.

Hałas przemysłowy

Wg danych GIOŚ, na przestrzeni lat 2012-2014 w województwie zachodniopomorskim skontrolowano ogółem 121 zakładów przemysłowych, w 49 z nich odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych.

W roku 2014 w województwie zachodniopomorskim wykonano pomiary hałasu przy 26 obiektach przemysłowych, w 77 wyznaczonych punktach pomiarowych. Przekroczenia odnotowano w 6 zakładach – 66,7% stanowiły zakłady z przekroczeniami w porze nocnej.⁵³

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego (instalacyjnego) są: instalacje wentylacyjne, klimatyzatory, agregaty, maszyny stolarskie, maszyny do obróbki metalu, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy, prace rozładunkowe oraz turbiny wiatrowe.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne - ZH

Adaptacja do zmian klimatu	- ograniczenie występowania stresu termicznego (miejskiej wyspy ciepła) w ośrodkach miejskich poprzez odpowiednie planowanie przestrzeni – zieleni publiczna wraz ze zbiornikami wodnymi
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- ograniczenie emisji hałasu poprzez zmniejszenie prędkości projektowej dróg w obrębie zabudowy chronionej - wyprowadzenie ruchu drogowego poza obszary narażone na nadmierny hałas (zabudowa chroniona, obszary cenne przyrodniczo) - wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych - budowa ekranów i obiektów ograniczających hałas - wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych i terenów przemysłowych
Edukacja ekologiczna	- prowadzenie szeroko rozumianej edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego - promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości - promowanie transportu zbiorowego i rowerowego
Monitoring środowiska	- kontynuacja oceny stanu akustycznego środowiska w województwie - kontrola obiektów (przemysłowych, drogowych, kolejowych) stwarzających największe zagrożenie dla klimatu akustycznego

5.3.1. SYNTETYCZNA INFORMACJA O REALIZACJI PROGRAMU W LATACH 2014-2015

W ramach priorytetu Klimat akustyczny (H) przewidziano do realizacji 9 zadań, które mają charakter ciągły. W zakresie zarządzania zagrożeniem hałasem istotne znaczenie miało uchwalenie w 2014 r. przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego”. W latach 2014-2015, GDDKiA kontynuowała prace przygotowawcze związane z budową obwodnic Wałcza, Koszalina i Sianowa oraz dróg ekspresowych i krajowych. Szereg inwestycji poczyniły JST w zakresie modernizacji lokalnej infrastruktury drogowej. Istotne znaczenie miała również kontynuacja zadania związanego z tworzeniem i wdrażaniem systemu zarządzania komunikacją miejską Szczecina.

⁵³ źródło: Zbiornicze wyniki badań hałasu przemysłowego, GIOŚ

Tabela 10. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie 2012-2015 w latach 2014-2015 – klimat akustyczny (H)

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: Klimat akustyczny (H)			
Cel strategiczny (długoterminowy): Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): H 1. Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas			
1.	H 1.1. Sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych, linii kolejowych	↔	P, D, R, O
2.	H 1.2. Opracowanie wynikających z map akustycznych Programów ochrony przed hałasem	↔	P, D, R, O
3.	H 1.3. Kontrola jednostek gospodarczych oraz lotnisk w zakresie emitowanego hałasu	↔	B, D, L, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców			
4.	H 2.1. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa zachodniopomorskiego ponadnormatywnym hałasem poprzez: budowę obwodnic i dróg alternatywnych do istniejących (wraz ze skutecznymi zabezpieczeniami akustycznymi) przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg, zastosowanie zmniejszenia prędkości pojazdów.	↔	P, D, R, O
5.	H 2.2. Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska oraz utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania (w przypadku braku innych technicznych możliwości)	↔	B, D, L, O
6.	H 2.3. Ograniczenie uciążliwości akustycznej w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców (szczególnie w okolicach takich budynków jak: szpitale, szkoły, przedszkola, internaty, domy opieki społecznej itp.) poprzez: budowę ekranów akustycznych stosowanie mat antywibracyjnych, wykopów, tuneli tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych zwiększenie izolacyjności akustycznej budynków.	↔	B, D, M, O
7.	H 2.4. Ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu (transport drogowy i szynowy) m.in. poprzez ich modernizację, naprawę trakcji	↔	P, D, L, O
8.	H 2.5. Zapewnienie przestrzegania zasady strefowania (rozgraniczania terenów o zróżnicowanej funkcji) w planowaniu przestrzennym, oraz wprowadzenie zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	↔	P, D, L, O
9.	H 2.6. Przeprowadzenie edukacji ekologicznej oraz promocja: komunikacji zbiorowej, transportu rowerowego, proekologicznego korzystania z samochodów: Carpooling (jazda z sąsiadem), Eco-driving (ekologiczny, oszczędny styl jazdy)	↔	P, D, L, O

Legenda:

Skutek: B – bezpośredni, P – pośredni, W – wtórny, D – długoterminowy, K – krótkoterminowy, M – miejscowy, L – lokalny, R – regionalny, O – odwracalny, N – nieodwracalny

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji, ↗ - w trakcie realizacji, ↔ - ciągle

5.3.2. ANALIZA SWOT ORAZ GŁÓWNE ZAGROŻENIA I PROBLEMY

W tabeli poniżej dokonano syntetycznej oceny uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na zagrożenie hałasem. Zdiagnozowane zagrożenia, słabe strony i mocne strony opisano podając ciąg przyczynowo-skutkowy w celu zobrazowania wpływu podanych wniosków na analizowany komponent.

Tabela 11. Analiza SWOT – obszar interwencji zagrożenia hałasem

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
znacząca rola transportu kolejowego w obsłudze ruchu turystycznego województwa; dobrze rozwinięta sieć kolejowa w obszarze aglomeracji szczecińskiej; dostęp do portów morskich będących elementem multimodalnych sieci transportowych i szlaku Odry.	brak odpowiedniej ilości obwodnic miast regionu, niewystarczająca przepustowość dróg wojewódzkich; deficyt w sieci komunikacyjnej na osi wschód-zachód; brak dobrego skomunikowania SOM z KKBOF oraz pozostałymi terenami województwa; zły stan techniczny infrastruktury kolejowej, w tym dworców i stacji kolejowych.

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
wsparcie dla innowacyjnych rozwiązań komunikacyjnych w miastach; realizacja celu tematycznego 7 RPO WZP 2014-2020.	nadmierny przyrost liczby pojazdów; pomijanie potrzeb społeczności lokalnych przy projektowaniu połączeń regionalnych; brak inwestycji w infrastrukturę kolejową; nasilenie się ekstremalnych zjawisk pogodowych oddziałujących na sektor transportu.

Główne zagrożenia

- nadmierny przyrost liczby pojazdów – powstający wzdłuż szlaków komunikacyjnych hałas – przekroczenia poziomów dopuszczalnych – negatywne oddziaływanie hałasu na człowieka i środowisko – rozwój i promowanie transportu zbiorowego;
- pomijanie potrzeb społeczności lokalnych przy projektowaniu połączeń regionalnych – zwiększona emisja hałasu w małych miastach i miejscowościach – przekroczenia poziomów dopuszczalnych – negatywne oddziaływanie hałasu na człowieka i środowisko – budowa połączeń sieci lokalnych z regionalnymi;
- brak inwestycji w infrastrukturę kolejową – wydłużenie czasu przejazdu, brak chęci korzystania z tego rodzaju transportu, emisja hałasu i powstawanie ponadnormatywnych wibracji – przekroczenia poziomów dopuszczalnych – negatywne oddziaływanie hałasu na człowieka i środowisko – rozwój i promowanie transportu zbiorowego, wykorzystywanie dostępnych źródeł finansowania inwestycji kolejowych;
- nasilenie się ekstremalnych zjawisk pogodowych oddziałujących na sektor transportu – niszczenie infrastruktury drogowej, uszkodzenia elementów infrastruktury kolejowej, wzmożony ruch i emisja hałasu na drogach alternatywnych – przekroczenia poziomów dopuszczalnych – negatywne oddziaływanie hałasu na człowieka i środowisko – rozwój transportu uwzględniający zmiany klimatu.

Problemy

- brak odpowiedniej ilości obwodnic miast regionu – duże natężenie ruchu w centrach miast – przekroczenia poziomów dopuszczalnych – negatywny wpływ na ludzi – budowa obwodnic i połączeń drogowych miejskiej infrastruktury drogowej z siecią pozamiejską, tworzenie w miastach tzw. stref ciszy;
- niewystarczająca przepustowość dróg wojewódzkich – łączenie ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym, emisja hałasu wzdłuż szlaków komunikacyjnych – przekroczenia poziomów dopuszczalnych – negatywny wpływ na ludzi – modernizacja i rozbudowa dróg lokalnych, łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T;
- deficyt w sieci komunikacyjnej na osi wschód-zachód – duże natężenie ruchu na drogach lokalnych, emisja hałasu wzdłuż szlaków komunikacyjnych – przekroczenia poziomów dopuszczalnych – negatywny wpływ na ludzi – zwiększanie mobilności regionalnej;
- brak dobrego skomunikowania SOM z KKBOF oraz z pozostałymi terenami województwa – emisja hałasu wzdłuż dróg lokalnych – przekroczenia poziomów dopuszczalnych – negatywny wpływ na ludzi – zwiększanie mobilności regionalnej, budowa połączeń drogowych z siecią TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi;
- zły stan techniczny infrastruktury kolejowej, w tym dworców i stacji kolejowych – brak sprawnej obsługi portów, negatywny wpływ na ruch pasażerski, w tym turystyczny, emisja hałasu z transportu

indywidualnego – przekroczenia poziomów dopuszczalnych – negatywny wpływ na ludzi – modernizacja infrastruktury kolejowej;

Najważniejsze sukcesy

- znacząca rola transportu kolejowego w obsłudze ruchu turystycznego województwa – ograniczenie natężenia ruchu indywidualnego, szczególnie w okresie wakacyjnym, zmniejszona emisja hałasu – ograniczenie przekroczeń poziomów dopuszczalnych – pozytywny wpływ na ludzi – kontynuowanie inwestycji kolejowych;
- dobrze rozwinięta sieć kolejowa w obszarze aglomeracji szczecińskiej – ograniczenie natężenia ruchu drogowego, zmniejszona emisja hałasu – ograniczenie przekroczeń poziomów dopuszczalnych – pozytywny wpływ na ludzi – kontynuowanie inwestycji kolejowych;
- dostęp do portów morskich będących elementem multimodalnych sieci transportowych i szlaku Odry – możliwość transportu towarów drogą wodną, zmniejszona emisja hałasu – ograniczenie przekroczeń poziomów dopuszczalnych – pozytywny wpływ na ludzi – działania inwestycyjne w zakresie zwiększenia dostępności poszczególnych portów ułatwiające transport towarów.

Tabela 12. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zagrożenia hałasem

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
-	konkurencyjna oferta na przejazdy turystyczne przewoźników kolejowych	znacząca rola transportu kolejowego w obsłudze ruchu turystycznego województwa	kontynuowanie inwestycji kolejowych
-	utworzenie i podejmowanie działań w ramach Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego	dobrze rozwinięta sieć kolejowa w obszarze aglomeracji szczecińskiej	kontynuowanie inwestycji kolejowych
położenie na Wybrzeżu Morza Bałtyckiego, przebieg Odry wzdłuż zachodniej granicy województwa	-	dostęp do portów morskich będących elementem multimodalnych sieci transportowych i szlaku Odry	działania inwestycyjne w zakresie zwiększenia dostępności poszczególnych portów ułatwiające transport towarów

Tendencje zmian stanu środowiska

Ze względu na brak powtarzalności pomiarów hałasu w środowisku, określenie trendów zmiany jego natężenia jest utrudnione. Biorąc jednak pod uwagę narastającą presję ze strony transportu drogowego stwierdza się, iż jakość klimatu akustycznego uległa pogorszeniu. W dalszej perspektywie bez podejmowania strategicznych działań w tym zakresie trend ten może się nasilić.

W zakresie hałasu pochodzącego z eksploatacji instalacji obserwacja trendów wskazuje, że stopień zagrożenia tym rodzajem hałasu nie zmniejsza się. Wiąże się to z niedotrzymywaniem przez gminy obowiązku ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, dopuszczając do powstawania zabudowy mieszkaniowej (stanowiącej teren chroniony akustycznie) w bliskiej lokalizacji już istniejących zakładów przemysłowych.

5.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych jest Ustawa POŚ. Przepisem wykonawczym do ww. ustawy jest Rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.⁵⁴

Główne źródła pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi i wyładowania elektryczne w czasie burz. Pola sztucznego pochodzenia emitowane są przede wszystkim przez obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne), instalacje i urządzenia radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne).

Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych

W 2014 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzono w 45 punktach pomiarowych, w tym:

- 15 pomiarów w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- 15 pomiarów w pozostałych miastach;
- 15 pomiarów na terenach wiejskich.

Analizując wielkości PEM w 2014 r. stwierdza się, że średnia arytmetyczna dla wyników pomiarów monitoringowych PEM wynosi:

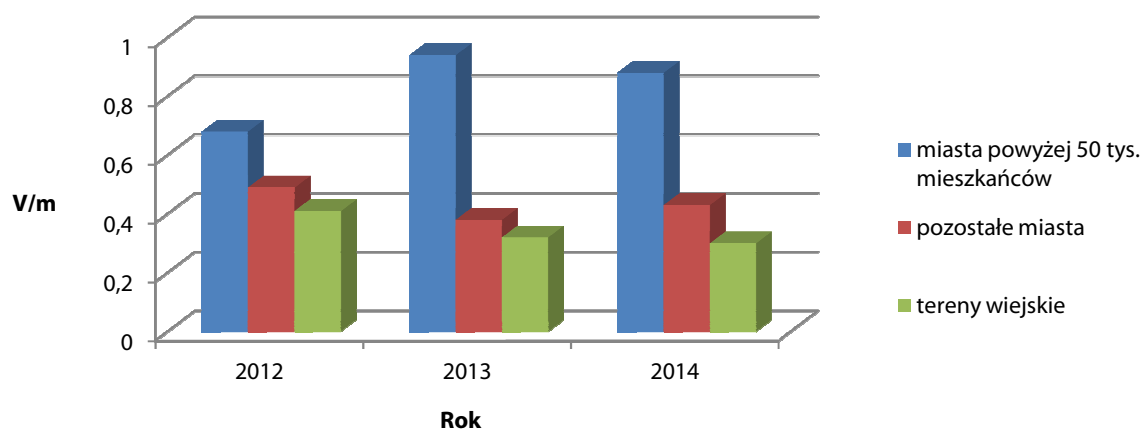
- w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców – 0,88V/m;
- w pozostałych miastach – 0,43V/m;
- na terenach wiejskich – 0,30 V/m.

W 2014 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego, w żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniami poziomu PEM nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, która w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m (zakres promieniowania elektromagnetycznego zawiera się w częstotliwościach od 3 MHz do 3 GHz a składowa elektryczna podawana jest w V/m). Średnia arytmetyczna wszystkich wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wynosiła 0,54 V/m, co stanowi 8% wartości dopuszczalnej.

Porównanie wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat pozwala stwierdzić, że nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych na żadnym z trzech kategorii terenów. Na wykresie poniżej przedstawiono uśrednione poziomy natężenia PEM w latach 2012-2014 na terenie województwa zachodniopomorskiego.⁵⁵

⁵⁴ Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska 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)

⁵⁵ Źródło: WIOŚ w Szczecinie



Rysunek 13. Średnie poziome natężenia PEM w województwie zachodniopomorskim w latach 2012-2014⁵⁶

Z przedstawionych na powyższym wykresie danych wynika, że rozkład wartości składowej elektrycznej promieniowania elektromagnetycznego zależy od miejsca, w jakim zostały wykonane pomiary oraz od liczby i rodzaju występujących na nim sztucznych źródeł promieniowania. Najwyższe poziomy występują na terenach miast powyżej 50 tys. mieszkańców, natomiast najniższe na terenach wiejskich.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego występują dwa obszary, na których wartości pól elektrycznych przekraczają poziomy dopuszczalne zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska:⁵⁷

- tereny sąsiadujące z linią elektroenergetyczną 220 kV relacji Krajnik-Glinki;
- wieża widokowa w Koszalinie, przy ul. Słupskiej 1.

Aktualnie trwają postępowania, zmierzające do ograniczenia oddziaływania ponadnormatywnych poziomów pól elektromagnetycznych na ww. obszarach.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Zmiany klimatu mogą pośrednio wpływać na wytwarzane do środowiska pola elektromagnetyczne. Wynika to z faktu, iż ekstremalne zjawiska pogodowe m.in. huragany, intensywne burze, oblodzenie, szadź katastrofalna itp. bardzo często powodują awarie linii przesyłowych i dystrybucyjnych lub całkowite ich zniszczenie. W związku z tym, coraz częściej sieci napowietrzne zastępuje się sieciami kablowymi.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 13. Zagadnienia horyzontalne - PEM

Adaptacja do zmian klimatu	- stosowanie kablowych linii wysokiego, średnie i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- lokalizacja urządzeń wykluczające zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła - utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym
Edukacja ekologiczna	- edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM - zachęcanie i wspieranie przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych
Monitoring środowiska	- kontynuacja monitoringu środowiska oraz prowadzenie badań pozwalających ocenić skalę zagrożenia

⁵⁶ Ibidem

⁵⁷ Ibidem

5.4.1. SYNTETYCZNA INFORMACJA O REALIZACJI PROGRAMU W LATACH 2014-2015

W ramach obszaru interwencji Pola elektromagnetyczne (PEM) wyznaczono do realizacji 1 zadanie polegające na prowadzeniu monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Zadanie ma charakter ciągły i jest realizowane przez WIOŚ w Szczecinie.

Tabela 14. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– pola elektromagnetyczne

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)			
Cel strategiczny (długoterminowy): Ochrona przed polami elektromagnetycznymi			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PEM 1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych			
1.	PEM 1.1. Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego.	↔	P, D, R, O

Legenda:

Skutek: B – bezpośredni, P – pośredni, W – wtórny, D – długoterminowy, K – krótkoterminowy, M – miejscowy, L – lokalny, R – regionalny, O – odwracalny, N – nieodwracalny

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji, ↗ - w trakcie realizacji, ↔ - ciągłe

5.4.2. ANALIZA SWOT ORAZ GŁÓWNE ZAGROŻENIA I PROBLEMY

Przy obecnym postępie cywilizacyjnym całkowita eliminacja promieniowania elektromagnetycznego ze środowiska jest niemożliwa, z tego względu niezbędne jest regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych. W związku z tym zaleca się kontynuację monitoringu natężenia PEM w środowisku, a także inwentaryzację źródeł emisji pól elektromagnetycznych, wdrażanie nowoczesnych technik ograniczających tego typu promieniowanie oraz wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania dla istniejących i projektowanych emitorów w celu wyeliminowania ich potencjalnej szkodliwości na zdrowie człowieka i środowisko. W tabeli poniżej przedstawiono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 15. Analiza SWOT – obszar interwencji pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM; stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców.	wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w wyniku rozwoju źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych).
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
rozwój państwowego monitoringu środowiska (zwiększenie liczby punktów pomiarowych na terenie województwa zachodniopomorskiego).	lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych.

Główne zagrożenia

- duże skupienie źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych) - emisja promieniowania elektromagnetycznego do środowiska - podwyższona zawartość PEM w środowisku - negatywne oddziaływanie PEM na człowieka i środowisko - konieczne do podjęcia działania naprawcze (zastępowanie sieci napowietrznych sieciami kablowymi, inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych w środowisku, wdrażanie nowoczesnych technik ograniczających tego typu promieniowanie oraz wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania od istniejących i projektowanych emitorów w celu wyeliminowania ich potencjalnej szkodliwości na zdrowie człowieka i środowisko).

Problemy

- pogorszenie stanu technicznego urządzeń emitujących PEM - zwiększona emisja promieniowania elektromagnetycznego do środowiska - brak poprawy wielkości poziomów PEM w środowisku - negatywne oddziaływanie PEM na człowieka i środowisko - modernizacja urządzeń emitujących PEM.

Najważniejsze sukcesy

- brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM - na terenach dostępnych dla ludności, na których prowadzony jest monitoring środowiska nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku - prawidłowa lokalizacja urządzeń - brak narażenia ludzi i zwierząt na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne - zalecana modernizacja urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Tabela 16. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji pola elektromagnetyczne

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM	prawidłowa lokalizacja urządzeń	dotrzymanie poziomów PEM	modernizacja urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

Tendencje zmian stanu środowiska

Na podstawie prowadzonych na terenie województwa zachodniopomorskiego badań poziomów pól elektromagnetycznych stwierdza się, że w najbliższych latach nie nastąpi przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku. Warto tutaj zaznaczyć, że w najbliższych latach nie planuje się budowy nowych dużych źródeł energii.

5.5. GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)

5.5.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Województwo zachodniopomorskie położone jest w obrębie trzech regionów wodnych: Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, Warty oraz Ücker. Największą powierzchnię zlewni w województwie posiada rzeka graniczna Odra. Z uwagi na charakterystyczne położenie województwa znajdują się inne rzeki I rzędu, uchodzące bezpośrednio do Morza Bałtyckiego, do których należą: Parsęta, Rega, Dziwna oraz Wieprza.

Tabela 17. Zestawienie większych rzek w województwie zachodniopomorskim⁵⁸

Lp.	Rzeka	Długość rzeki [km]		Odbiornik	Powierzchnia zlewni [km ²]		Strona dopływu
		ogółem	w województwie zachodniopomorskim		ogółem	w województwie zachodniopomorskim	
1.	Odra	840,4	141,0	Zalew Szczeciński	119 109,2	12 085,7	-
2.	Myśla	104,4	95,8	Odra	1 298,0	1 069,5	prawa
3.	Kurzyca	22,2	22,2	Odra	125,7	125,7	prawa
4.	Słubia	31,1	31,1	Odra	149,1	149,1	prawa
5.	Rurzyca	45,8	45,8	Odra	415,7	415,7	prawa
6.	Tywa	52,2	52,2	Odra	274,9	274,9	prawa
7.	Ina	125,6	125,6	Odra	2 151,6	2 150,1	prawa
8.	Gunica	22,4	22,4	Odra	240,1	223,7	lewa
9.	Gowienica	51,1	51,1	Zalew Szczeciński	371,6	371,6	-

⁵⁸ Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego, GUS, 2015

Lp.	Rzeka	Długość rzeki [km]		Odbiornik	Powierzchnia zlewni [km ²]		Strona dopływu
		ogółem	w województwie zachodniopomorskim		ogółem	w województwie zachodniopomorskim	
10.	Dziwna	30,4	30,4	Morze Bałtyckie	1 225,2	1 225,2	-
11.	Rega	187,7	187,7	Morze Bałtyckie	2 739,4	2 739,4	-
12.	Parsęta	142,8	142,8	Morze Bałtyckie	3 069,3	3 069,3	-
13.	Radew	91,5	91,5	Parsęta	1 028,2	1 028,2	prawa
14.	Wieprza	126,6	62,2	Morze Bałtyckie	2 213,5	1 58,8	-
15.	Grabowa	74,5	71,1	Wieprza	551,4	481,0	lewa
16.	Wolczénica	52,4	52,4	Zatoka Cicha	490,8	490,8	-
17.	Płonia	73,9	73,9	Jeziro Dąbie	1 129,4	1 129,4	-
18.	Gwda	141,3	39,0	Noteć	4 943,7	2 167,6	prawa
19.	Drawa	192,1	147,4	Noteć	3 288,6	2 607,4	prawa

Obecność jezior na terenie województwa zachodniopomorskiego związana jest z młodoglacjalną rzeźbą terenu. Występuje tu kilka typów jezior: jeziora polodowcowe rynnowe, zaporowe, morenowe, jeziora przybrzeżne oraz jezioro deltowe.

Najczęstszym typem jezior są polodowcowe jeziora rynnowe, są one wąskie i długie, przypominające doliny rzeczne o stromych brzegach i nierównym dnie z zagłębieniami i płycznami. Cechą charakterystyczną jezior rynnowych jest ich prostopadłe położenie w stosunku do głównych ciągów moren czołowych. Zazwyczaj jeziora te tworzą bardzo charakterystyczne ciągi widoczne np. w okolicach Choszczna, Maszewa, Łobza, Świdwina i Wałcza. Przykładem jezior rynnowych są jeziora Miedwie, Płoń, Klępnicko, Dłusko, Lubie, Wąsocze, Raduń oraz Ostrowieckie. Jeziora zaporowe zlokalizowane zwykle po wewnętrznej stronie łuku moreny czołowej, który to łuk stanowi naturalną zaporę. Przykładami takich jezior są jeziora: Dubie, Komorze, Stubnica, Wilczkowo, Raduńskie czy Barlineckie. Kolejny typ jezior stanowią zbiorniki morenowe, charakteryzują się zazwyczaj dużą powierzchnią i urozmaiconą linią brzegową z licznymi zatokami, półwyspami i wyspami. Przykładami większych jezior tego typu są jeziora Nowogardzkie, Drawsko, Wielimie, Ińsko, Wełtyńskie, Bytyń Wielki.

W pasie nizin nadmorskich występują jeziora przybrzeżne, które powstały w wyniku odcięcia od morza wąskimi piaszczystymi wałami i charakteryzują się dużą powierzchnią a przy tym niewielką głębokością. Jeziora te powstałe w wyniku odcięcia zatok morskich, dlatego charakteryzują się niewielkim zasoleniem wód (woda morska może przedostawać się do tych zbiorników również w trakcie sztormów). Do tego typu jezior zaliczamy: Bukowo, Kopań, Wicko, Resko Przymorskie, Jamno, Koprowo i Liwia Łuża (Niechorze).

Na terenie Szczecina (w obrębie niziny szczecińskiej) leży deltowe jezioro Dąbie, składające się z Dąbia Małego (południowe) i Dąbia Wielkiego. Jego geneza związana jest z przepływowymi wodami Odry wschodniej (Regalicy), które na skutek swej działalności abrazyjno-akumulacyjnej odcięły i przekształciły w jezioro dawny obszar Zalewu Szczecińskiego.

Tabela 18. Zestawienie większych jezior w województwie zachodniopomorskim⁵⁹

Lp.	Nazwa jeziora	Położenie		Powierzchnia [ha]	Głębokość maksymalna [m]	Objętość [m ³]
		dorzecze	powiat			
1.	Bukowo	Odra	sławiński	1 747,4	2,8	32 071,7
2.	Bytyń Wielki	Gwda	wałeccki	707,6	41,0	91 534,9
3.	Dąbie	Odra	Szczecin	5 408,0	10,0	129 500,0

⁵⁹ Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego, GUS, 2015r.

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024

Lp.	Nazwa jeziora	Położenie		Powierzchnia [ha]	Głębokość maksymalna [m]	Objętość [m ³]
		dorzecze	powiat			
4.	Drawsko	Drawa	drawski	1 797,7	79,7	331 443,4
5.	Ińsko	Odra	stargardzki	589,9	41,7	65 182,0
6.	Jamno	Odra	koszaliński	2 239,6	3,9	31 528,0
7.	Kopań	Odra	sławieński	789,7	3,9	14 772,9
8.	Koprowo	Odra	kamieński	486,8	3,1	7 792,9
9.	Lubie	Drawa	drawski	1 438,0	46,2	169 880,5
10.	Łętowskie	Odra	sławieński	402,0	18,7	33 128,5
11.	Miedwie	Odra	stargardzki, pyrzycki	3 527,0	43,8	681 672,4
12.	Myśliborskie	Odra	myśliborski	603,7	22,3	51 943,4
13.	Pile	Gwda	szczecinecki	956,6	43,9	115 171,4
14.	Płoń	Odra	pyrzycki	790,7	4,5	22 306,8
15.	Resko Przymorskie	Odra	gryficki, kołobrzesci	577,1	2,5	7 703,4
16.	Siecino	Drawa	drawski	724,9	44,3	104 441,7
17.	Wicko	Odra	sławieński	1 058,9	6,1	28 495,0
18.	Wielimie	Gwda	szczecinecki	1 638,9	5,5	40 129,2
19.	Wierzchowo	Gwda	szczecinecki	720,6	26,5	70 212,5
20.	Woświn	Odra	łobeski	809,7	28,1	75 840,8



Rysunek 14 Sieć hydrologiczna województwa zachodniopomorskiego⁶⁰

⁶⁰ źródło: opracowanie własne

Ocena stanu i ocena osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód rzecznych i jeziornych

W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych. Na obszarze województwa zachodniopomorskiego wyznaczono 368 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) - rzecznych oraz 179 Jednolitych Części Wód jeziornych.

Dla 229 JCWP rzecznych ocena aktualnego stanu jest zła a dla 139 dobra. W związku z tym aż 157 JCWP rzecznych jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Dla wszystkich JCW rzecznych określono również stan/potencjał ekologiczny, który w większości określony był jako poniżej dobrego, umiarkowany lub słaby (205 JZW), stan/potencjał dobry i powyżej dobrego określono dla 163 JCW.⁶¹

W przypadku JCW jeziornych stan aktualny oceniono dla 34 JCW, z czego aż dla 23 stan określono jako zły. Dla tych samych JCW określono stan/potencjał ekologiczny, który również dla większości JCW określono jako umiarkowany, słaby lub zły (22 JCW). Niemniej ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych została określona dla wszystkich JCW, z czego aż 118 JCW jeziornych jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.⁶²

Tabela 19. Ocena stanu i ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego⁶³

JCW	stan/potencjał ekologiczny								aktualny stan		ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	
	bardzo dobry	co najmniej dobry	dobry i powyżej dobrego	dobry	poniżej dobrego	umiarkowany	słaby	zły	dobry	zły	niezagrożona	zagrożona
rzeczne	1	109	31	22	132	54	19	-	139	229	157	211
jeziorne	3	-	-	11	-	12	5	5	11	23	61	118

Jakość wód powierzchniowych - rzeki⁶⁴

Wody w rzekach poddawane są badaniom w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości wód powierzchniowych. Podstawę wykonanej w 2014 roku oceny stanu JCWP stanowiły wyniki badań z lat 2011-2014. W okresie tym przeprowadzono badania 113 JCWP rzecznych, co stanowi 31,2% JCWP tej kategorii wyznaczonych na obszarze województwa zachodniopomorskiego.

Na podstawie badań wykonanych przez WIOŚ w Szczecinie w latach 2011-2014 oceniono 113 jednolitych części wód, z czego 42 to naturalne, 70 silnie zmienione i jedna sztuczna.

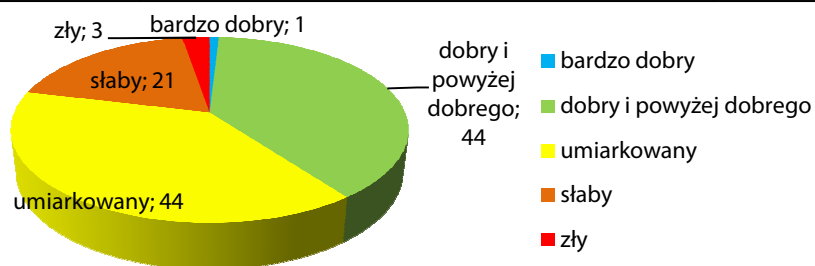
Ocena stanu/potencjału ekologicznego badanych JCWP, przeprowadzona na podstawie elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych wykazała że, na obszarze województwa zachodniopomorskiego przeważają rzeki, których stan/potencjał ekologiczny nie spełnia kryteriów stanu co najmniej dobrego.

⁶¹ Źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowy kraju, Warszawa, 2015

⁶² Źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowy kraju, Warszawa, 2015

⁶³ Źródło: Opracowanie własne na podstawie Aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju, Warszawa, 2015

⁶⁴ Źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim Raport 2015, WIOŚ Szczecin, 2015



Rysunek 15 Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych badanych w latach 2011-2014 (liczba JCWP o danych stanie/potencjale ekologicznym)⁶⁵

Spośród 113 monitorowanych JCWP rzecznych jedna osiągnęła bardzo dobry stan ekologiczny, 44 – dobry stan/potencjał ekologiczny, 44 – umiarkowany stan/potencjał ekologiczny, 21 – słaby stan/potencjał ekologiczny i 3 – zły stan ekologiczny. O ocenie decydowały głównie wyniki klasyfikacji elementów biologicznych, głównie makrobezkręgowce bentosowe - indeks MMI (w 40 JCWP), ichtiofauna (w 34 JCWP) oraz makrofity (w 16 JCWP).

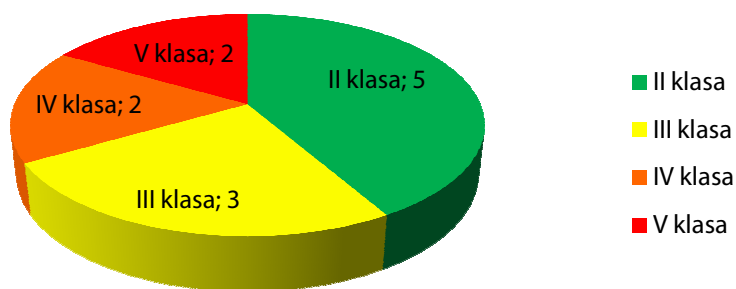
Badania substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń pod kątem oceny stanu chemicznego, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości, WIOŚ w Szczecinie wykonał w 44 JCWP rzecznych (objętych monitoringiem diagnostycznym). Na podstawie wyników badań z lat 2011-2014, stan chemiczny 23 JCWP oceniono jako zły. O ocenie decydowały głównie dwa związki z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA): benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)piren. W jednej JCWP stwierdzono przekroczenia środowiskowych norm jakości dla rtęci i jej związków (Parsęta od Wielkiego Rowu do ujścia) oraz w jednej JCWP dla związków tributylocyny-TBC (Odra od Parnicy do ujścia).

Jakość wód powierzchniowych - jeziora⁶⁶

W roku 2014 zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2013-2015 WIOŚ w Szczecinie przeprowadził badania 13 jezior. Monitoringiem diagnostycznym objęto 12 jezior, a monitoringiem obszarów chronionych (ochrona wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi) jedno jezioro. Ocena ekologiczna obejmowała trzy grupy wskaźników: biologiczne, fizykochemiczne wspierające badania biologiczne oraz substancje syntetyczne i niesyntetyczne. Klasyfikacja ekologiczna badanych jezior wykazała: brak jezior w I klasie, II klasa - pięć jezior, III klasa – trzy jeziora, IV klasa – dwa jeziora, V klasa - dwa jeziora. Badania wykonane dla 12 jezior w 2014 r. wykazały, iż pod względem chemicznym badane na terenie województwa jeziora charakteryzują się dobrym stanem. Badania obejmowały poziom stężeń 43 substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (środowiskowe normy jakości ustanowione dyrektywą 2008/105/WE Parlamentu Europejskiego i Rady). Badania te prowadzono z częstotliwością 12 razy w roku co wskazuje na wysoką wiarygodność wykonanych ocen.

⁶⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim Raport 2015, WIOŚ Szczecin, 2015

⁶⁶ źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim Raport 2015, WIOŚ Szczecin, 2015



Rysunek 16. Klasyfikacja ekologiczna jezior w 2014 r.⁶⁷

Przydatność wód jeziora Miedwie do spożycia przez ludzi

Wody jeziora Miedwie są badane corocznie pod kątem przydatności do spożycia przez ludzi. Ocenę wód przeprowadzono na podstawie wartości granicznych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska.⁶⁸ W 2014 r. stwierdzono przekroczenie wartości granicznej dla wskaźnika ChZT-Cr,⁶⁹ który jest jednym ze wskaźników obciążenia wód związkami organicznymi. Stacja uzdatniania wody na ujęciu ma możliwości uzdatnienia wody w tym zakresie do stanu dopuszczalnego w wodzie pitnej. Pozostałe badane wskaźniki zanieczyszczeń spełniały wymogi określone w rozporządzeniu.

Dyrektywa azotanowa i wpływ rolnictwa na jakość wód

Dyrektywa azotanowa⁷⁰ ma na celu ochronę jakości wód poprzez zapobieganie przedostawaniu się do nich azotanów pochodzenia rolniczego oraz zachęcanie do stosowania dobrych praktyk rolniczych. Tereny, gdzie wody powierzchniowe i podziemne wykazywały zanieczyszczenie lub były nim zagrożone (tzw. wody wrażliwe), wyznaczone zostały jako obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami ze źródeł rolniczych (OSN). Dla tych obszarów opracowane zostały programy działań, których celem jest zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu wód, w których pogorszenie już nastąpiło. Dla województwa zachodniopomorskiego program działań wprowadzony został rozporządzeniem Dyrektora RZGW.⁷¹ Program działań obowiązujący na OSN stanowi uzupełnienie przepisów krajowych.

W województwie zachodniopomorskim do obszarów wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego należą:

- obszar w zlewni rzeki Płoni;
- obszar w zlewni rzeki Małej Iny;
- obszar w zlewni Kanału Cedyńskiego;

⁶⁷ źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim Raport 2015, WIOŚ Szczecin, 2015

⁶⁸ Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. nr 204, poz. 1728)

⁶⁹ ChZT-Cr – chemiczne zapotrzebowanie tlenu oznaczane metodą dwuchromianową

⁷⁰ Dyrektywa Rady 91/676/EEC, z grudnia 1991 roku

⁷¹ Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie Nr 7/2012 z dnia 3 października 2012 r. w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie Nr 5/2015 z dnia 5 maja 2015 r. w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

- obszar w zlewni rzeki Kurzycy;
- obszar w zlewni rzeki Myśli;
- obszar w zlewni rzeki Omulnej;
- obszar w zlewni rzeki Krąpiel;
- obszar w zlewni rzeki Gęsiej.

Ponadto w roku 2015 Dyrektor RZGW w Szczecinie oraz Dyrektor RZGW w Poznaniu przeprowadzili weryfikację wód wrażliwych i obszarów szczególnie narażonych (OSN), której efektem może być objęcie całej powierzchni województwa zachodniopomorskiego obszarem szczególnie narażonym.

Aby zapobiec zanieczyszczeniu wód zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych, konieczne jest stosowanie się do zasad i zaleceń prowadzenia gospodarstwa rolnego w sposób ograniczający zanieczyszczenia i degradację środowiska, ujętych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej.

Zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego przemieszczają się wraz z wodą systemami melioracyjnymi oraz spływami powierzchniowymi i rzekami. Z tego względu skutki tych zanieczyszczeń mogą pojawiać się w dużej odległości od źródła. Zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa przedostają się w pierwszej kolejności do wód gruntowych. Najistotniejszym, niepożądanym efektem przedostawania się do wód zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego jest nadmierne wzbogacanie wód związkami azotu i fosforu, powodujące ich eutrofizację.

Ocena jakości osadów rzek i jezior⁷²

Badania osadów rzek na obszarze województwa w 2014 roku wykonane zostały w 17 punktach pomiarowych zlokalizowanych na siedmiu rzekach i w 13 punktach zlokalizowanych na 13 jeziorach. Badania wykazały, że większość rzek i jezior nie jest zanieczyszczona metalami ciężkimi. Silne zanieczyszczenie ołowiem i cynkiem (IV klasa) odnotowano jedynie w rzecznych osadach Parsęty w Dygowie. Natomiast zanieczyszczenie ołowiem (III klasa) stwierdzono w osadach pobranych z jeziora Klępnickiego. Zawartość WWA w osadach większości rzek i jezior utrzymywała się na niskim poziomie wskazując na brak zanieczyszczenia tymi związkami. Wysoką zawartość związków WWA wskazującą na silne zanieczyszczenie WWA stwierdzono w osadach Odry w Widuchowej. Występowanie osadów średnio zanieczyszczonych WWA stwierdzono w jeziorach: Drzewoszewo, Sierakowo, Szerokie i Klępnickie. Zawartość pestycydów chloroorganicznych w osadach większości rzek i jezior utrzymywała się na niskim poziomie, poniżej granicy oznaczalności lub nieznacznie ją przekraczała, ich obecność stwierdzono w osadach jezior: Klępnickiego, Giżno, Sierakowo, Szerokiego i Drzewoszewo. Zawartość Polichlorowanych bifenyli (PCB) w osadach większości rzek i jezior utrzymywała się na niskim poziomie, poniżej granicy oznaczalności lub nieznacznie ją przekraczała. Występowanie większej ilości kongenerów⁷³ PCB stwierdzono w osadach jezior: Szerokie, Drzewoszewo, Sierakowo, Wielimie i Giżno.

5.5.2. WODY PODZIEMNE

Wody podziemne występujące na terenie województwa zachodniopomorskiego związane są głównie z czwartorzędowymi utworami geologicznymi, które zarazem charakteryzują się najłatwiejszą odnawialnością oraz najpłytszym występowaniem.

⁷² Źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim Raport 2015, WIOŚ Szczecin, 2015

⁷³ kongener - substancja chemiczna spokrewniona ze względu na budowę, strukturę lub funkcje

Według podziału Polski na okręgi geotermalne, województwo zachodniopomorskie leży w obrębie okręgu szczecińsko-łódzkiego oraz pomorskiego. Okręg szczecińsko-łódzki charakteryzuje się największą w Polsce zasobnością cieplną wynoszącą 246 00 t.p.u./km². Wody geotermalne występują w utworach kredy, jury i triasu. Najbardziej zasobne zbiorniki wód geotermalnych (temperatura powyżej 50°C) znajdują się w zachodniej i południowo-zachodniej części województwa.

Wody podziemne wykorzystywane są również w lecznictwie uzdrowiskowym. Na Pomorzu Zachodnim udokumentowano 7 złóż leczniczych charakteryzujących się wysoką mineralizacją⁷⁴.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego wydzielono 16 jednolitych części wód Podziemnych (JCWPd). Dla 15 JCWPd ocena stanu ilościowego jest dobra, a jedynie w 1 przypadku jest zła. Natomiast 13 JCWPd uzyskało dobrą ocenę dla stanu chemicznego, a 3 złą, w związku z tym 3 JCWPd są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Tabela 20. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych⁷⁵

Nr JCWPd	Europejski kod JCWPd	Ocena stanu		Status JCWPd	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Przyczyny stanu słabego
		ilościowego	chemicznego			
1	PLGW60001	słaby	słaby	słaby	zagrożona	Zidentyfikowano ingresję wód zasolonych z poziomu kredowego do poziomu czwartorzędowego w wyniku wysokiego poboru wód w ujęciach rejonu Świnoujścia oraz stwierdzonych trendów rosnących wartości PEW i Cl. Przekroczenie zasobów odnawialnych w skali roku.
2	PLGW60002	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
3	PLGW60003	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
4	PLGW60004	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
5	PLGW60005	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
6	PLGW60006	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
7	PLGW60007	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
8	PLGW60008	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
9	PLGW60009	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
10	PLGW600010	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
23	PLGW600023	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
24	PLGW600024	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
25	PLGW600025	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
26	PLGW600026	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	
33	PLGW600033	dobry	słaby	słaby	zagrożona	Przekroczenie wartości progowych następujących wskaźników: Mn, SO ₄ , Ca, Fe. Analiza wartości stężeń tych wskaźników z poprzednich lat wykazała ich sukcesywny wzrost. Ujmowana przez ten punkt 539 warstwa wodonośna jest praktycznie nieizolowana od powierzchni.
34	PLGW600034	dobry	słaby	słaby	zagrożona	Zidentyfikowano przekroczenia wartości progowych TVELZPd-NO ₃ w punkcie monitoringu 1276, reprezentatywnym w teście C.3 do oceny siedliska 6140 w Dolinie Noteci.

⁷⁴źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 r. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2015

⁷⁵źródło: Opracowanie własne na podstawie Aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju (Warszawa, 2015).



Rysunek 17. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego⁷⁶

⁷⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie http://geoportal.kzgw.gov.pl/services/KZGW_2012/3JCWP/MapServer/WMServer

N terenie województwa zachodniopomorskiego ustanowiono strefy ochrony ujęć wód podziemnych. Zestawienie ujęć, dla których wyznaczono strefy znajduje się w tabeli poniżej.

Tabela 21 Wykaz stref ochronnych ujęć wód podziemnych ustanowionych przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie oraz przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Lp.	Nazwa ujęcia lub ulica	Miejscowość	Gmina	Powiat
1.	ul. Dabrowaszczaków	Choszczno	Choszczno	choszczeński
2.	ul. Rybacka	Goleniów	Goleniów	goleniowski
3.	Kliniska I; Kliniska II	Kliniska	Goleniów	goleniowski
4.	bez nazwy	Krępsko	Goleniów	goleniowski
5.	"Warnkowo"	Warnkowo	Nowogard	goleniowski
6.	ul. Wojska Polskiego	Nowogard	Nowogard	goleniowski
7.	bez nazwy	Miłowo	Stępnica	goleniowski
8.	ul. Trzygłowska Gmina	Gryfice	Gryfice	gryficki
9.	bez nazwy	Drzenin	Gryfino	gryfiński
10.	"Tywa"	Gryfino	Gryfino	gryfiński
11.	bez nazwy	Moryń	Moryń	gryfiński
12.	bez nazwy	Rarwino	Kamień Pomorski	kamieński
13.	bez nazwy	Strzeżewo	Kamień Pomorski, Świerzno	kamieński
14.	bez nazwy	Wąpnica	Międzyzdroje	kamieński
15.	bez nazwy	Wiselka	Wolin	kamieński
16.	ul. Rybacka	Wolin	Wolin	kamieński
17.	Rościęcino-Bogucino	Rościęcino-Bogucino	Kołobrzeg	kołobrzeski
18.	ul. Żwirowa 18	Koszalin	Koszalin	Koszalin - grodzki
19.	bez nazwy	Mostowo	Manowo	koszaliński
20.	ul. Strzelecka	Barlinek	Barlinek	myśliborski
21.	bez nazwy	Grzeczka	Dobra (Szczecińska)	policki
22.	"Grzybowa"	Police	Police	policki
23.	"Mścięcino"	Police	Police	policki
24.	bez nazwy	Tanowo	Police	policki
25.	bez nazwy	Trzebież	Police	policki
26.	bez nazwy	Węgornik	Police	policki
27.	ujęcie "Stargard-Południe"	Stargard	Stargard	stargardzki
28.	"Arkonka"; ul. Międzyzdroje	Szczecin	Szczecin	Szczecin - grodzki
29.	"Pilchowo"; ul. Wodociągowa	Szczecin	Szczecin	Szczecin - grodzki
30.	"Świerczewo"; ul. Przygodna	Szczecin	Szczecin	Szczecin - grodzki
31.	ul. Kniewska	Szczecin	Szczecin	Szczecin - grodzki
32.	ul. Bugno	Szczecinek	Szczecinek	szczecinecki
33.	bez nazwy	Świnoujście	Świnoujście	Świnoujście - grodzki
34.	"Karsibór"; ul. Miodowa	Świnoujście	Świnoujście	Świnoujście - grodzki
35.	"Na wydmach"	Świnoujście	Świnoujście	Świnoujście - grodzki
36.	"Odra"	Świnoujście	Świnoujście	Świnoujście - grodzki
37.	"Wydrzany"	Świnoujście	Świnoujście	Świnoujście - grodzki
38.	"Zachód" ("Granica")	Świnoujście	Świnoujście	Świnoujście - grodzki

Na terenie województwa zachodniopomorskiego znajduje się 11 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).

Wody ujmowane do eksploatacji pochodzą w większości z utworów czwartorzędowych, który jest głównym poziomem użytkowym. Decydują o tym największe zasoby wód, najłatwiejsza ich odnawialność oraz głębokość sprzyjająca budowie ujęć (od 10 do 90 m).

Łączne eksploatacyjne zasoby wód podziemnych na terenie województwa zachodniopomorskiego wynoszą 172 280,45 m³/h, w tym:

- w utworach czwartorzędowych – 158 693,75 m³/h;
- w utworach neogeńsko-paleogeńskich – 7 412,60 m³/h;
- w utworach kredowych – 1 488,50 m³/h;
- w utworach starszych – 4 685,60 m³/h.⁷⁷

⁷⁷ źródło: Bilans zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych wód podziemnych Polski wg stanu na 31.12.2014 r., PIG-PIB, Warszawa, 2015

Tabela 22. Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa zachodniopomorskiego⁷⁸

Lp.	Numer zbiornika	Nazwa zbiornika	Wiek utworów	Średnia głębokość [m]	Typ ośrodka
1.	122	Dolina Kopalna Szczecin	Q _K	85	porowy
2.	127	Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie	Ng	90	porowy
3.	135	Zbiornik Barlinek	Q _{SM}	86	porowy
4.	102	Zbiornik wyspy Wolin	Q _{DM}	35	porowy
5.	134	Zbiornik Dębno	Q _M	25	porowy
6.	126	Zbiornik Szczecinek	Q _M	90	porowy
7.	120	Zbiornik międzymorenowy Bobolice	Q _M	10	porowy
8.	136	Zbiornik międzymorenowy Dobiegniew	Q _M	26	porowy
9.	118	Zbiornik międzymorenowy Polanów	Q _M	10-50	porowy
10.	123	Zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów	Q _M	30	porowy
11.	125	Zbiornik międzymorenowy Wałcz - Piła	Q _M	20	porowy

Objaśnienia:

Q_M – utwory czwartorzędu w utworach międzymorenowych,

Q_{SM} – utwory czwartorzędu w sandrach i utworach międzymorenowych

Q_{DM} – utwory czwartorzędu w dolinach i utworach międzymorenowych

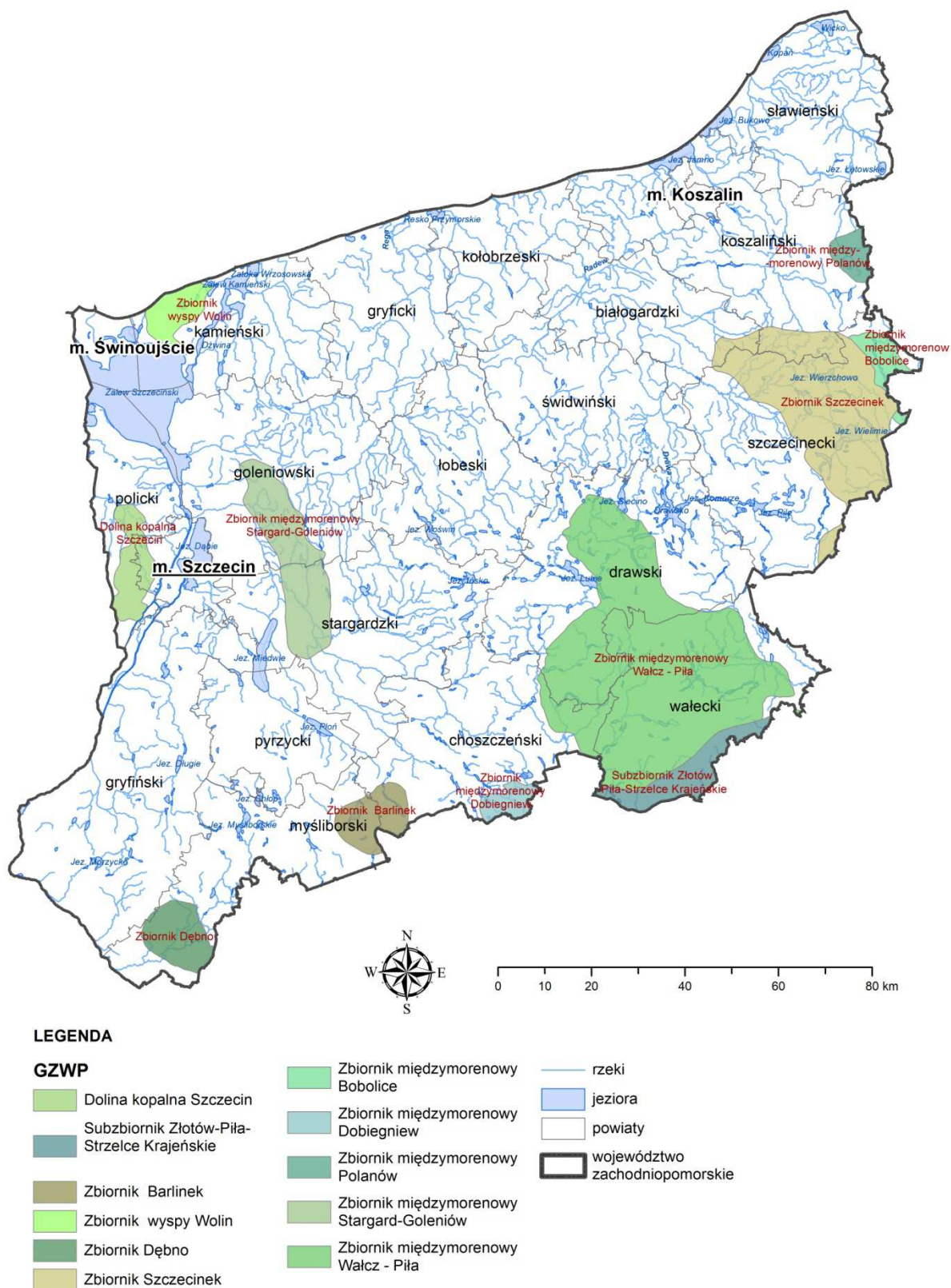
Q_K – utwory czwartorzędu w dolinach kopalnych

Ng – utwory neogenu (trzeciorzęd)

Na terenie województwa zachodniopomorskiego nie wyznaczono jak dotąd obszarów ochronnych Głównych

Zbiorników Wód Podziemnych.

⁷⁸ źródło: http://www.psh.gov.pl/bazy_danych_mapy_i_aplikacje/bazy_danych_mapy/gzwp.html



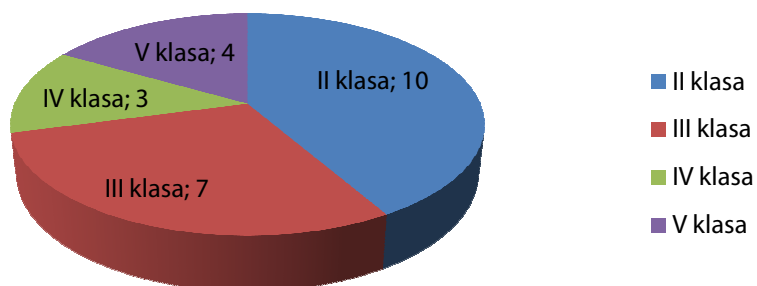
Rysunek 18. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych zlokalizowanych na obszarze województwa zachodniopomorskiego⁷⁹

⁷⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Jakość wód podziemnych⁸⁰

Monitoring stanu chemicznego wód podziemnych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring operacyjny wykonano w 24 punktach pomiarowych. Dodatkowo w siedmiu punktach wykonano badania zawartości trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO), w tym WWA i pestycydów chloroorganicznych. W 17 punktach (około 71%) występowały wody o dobrym stanie chemicznym (II klasy – wody dobrej jakości i III klasy – wody zadowalającej jakości), a w siedmiu punktach (około 29%) wody o słabym stanie chemicznym (IV klasy – wody niezadowalającej jakości i V klasy – wody złej jakości). Nie odnotowano występowania wód bardzo dobrej jakości (I klasy). Wody niezadowalającej jakości (IV klasy) stwierdzono w trzech punktach pomiarowych: w jednym punkcie ujęcia wody o zwierciadle swobodnym w Świnoujściu i w dwóch punktach ujęcia wody o zwierciadle napiętym w miejscowościach: Stepnica i Świnoujście. Wody złej jakości (V klasy) odnotowano w czterech punktach pomiarowych. W trzech punktach o słabym stanie chemicznym wód podziemnych (IV lub V klasie) zdecydowały następujące wskaźniki uznane za toksyczne: fluorki i azotyny w Świnoujściu oraz azotany w Koszewku. W czterech pozostałych punktach o słabym stanie chemicznym (IV lub V klasie) zdecydowały następujące wskaźniki uznane za nietoksyczne: przewodność, ogólny węgiel organiczny, jon amonowy, chlorki, magnez, potas, sód, wapń, siarczan i żelazo. Duży wpływ na kształtowanie się jakości wód podziemnych, podobnie jak w latach poprzednich, miały związki żelaza i manganu pochodzenia geogenicznego. W 2014 roku przekroczenie dopuszczalnych zawartości żelaza stwierdzono w 22 (na 24) punktach (co stanowi aż 92% punktów), a przekroczenie wartości progowych dla manganu odnotowano w 23 punktach (około 96% punktów). Podobnie jak w latach poprzednich w obszarze zagrożonej JCWPd nr 1 w wodach poziomu czwartorzędowego w rejonie Świnoujścia, stwierdzono występowanie wysokich stężeń chlorków i sodu wskazujących na zasolenie wód podziemnych. W 2014 roku stężenia chlorków (w V klasie) przekraczające wartości progowe dla wód do celów pitnych (250 mg Cl/l) odnotowano w Świnoujściu. Zawartość metali ciężkich w wodach podziemnych badanych w 2014 roku była niska, charakterystyczna dla wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego). Zawartość pestycydów oraz WWA również była niska i kształtowała się poniżej granicy oznaczalności. Zawartość azotanów w większości punktów pomiarowych tj. w 21 (na 24) była niska i odpowiadała I klasie (wody bardzo dobrej jakości). Występowanie wyższych stężeń azotanów odnotowano, podobnie jak w latach poprzednich, w wodach podziemnych w obszarze OSN w zlewni rzeki Płoni (znajdującym się w granicach JCWPd nr 25).

⁸⁰ źródło: , WIOŚ Szczecin, 2015



Rysunek 19 Stan chemiczny wód podziemnych w 2014 r.⁸¹

Problematyka geogenicznego zasolenia wód podziemnych

Geogeniczne zasolenie wód podziemnych w obrębie województwa zachodniopomorskiego było przyczyną wstrzymania eksploatacji grup studni, jak na przykład w Świnoujściu, Kamieniu Pomorskim, Strzeżewie, Żółcinie, Kołobrzegu, Białogardzie, Myśliborzu i Szczecinie. Proces ten stwarza więc realne zagrożenie dla jakości wód poziomów użytkowych, a określenie skali tego zjawiska ma istotne znaczenie dla prawidłowego gospodarowania zasobami wód podziemnych. Za strefy udokumentowanego zasolenia wód poziomów plejstoceńskich przyjęto obszary zgrupowań studni, w których odnotowano zawartość jonu chlorkowego wyższą od 60 mg/dm³, czyli od wartości górnej granicy tła hydrogeochemicznego. Występowanie tych stref wykazuje związek z wyniesionymi blokami tektonicznymi, strefami uskokowymi i formami tektoniki solnej. Dalszy rozwój procesu ascenzji wód zasolonych w wielu miejscach stanowi potencjalne zagrożenie dla jakości wód GZWP. Na terenie województwa zachodniopomorskiego w obrębie stref, dla których stwierdzono zasolenie wód podziemnych znajdują się 10 spośród 11 GZWP: 102, 118, 120, 122, 123, 125, 126, 127, 134, 135.⁸²

Jakości wód podziemnych na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego⁸³

Badania jakości wód podziemnych na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego w zlewni rzeki Płonia (OSN nr 18) wykonywane są corocznie przez WIOŚ w Szczecinie od 2004 r. W 2014 r. badania wykonane zostały w siedmiu punktach pomiarowych. W obszarze OSN w zlewni rzeki Płoni badania azotanów wykonywane są także przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. W 2014 roku PIG-PIB wykonał badania w 10 punktach pomiarowych. W wyniku badań stwierdzono, że zawartość azotanów w wodach podziemnych w obszarze OSN Płonia w większości punktów pomiarowych była niska. Podwyższone zawartości azotanów odnotowano w 1 punkcie w miejscowości Żabów. Zagrożenie zanieczyszczeniem wód azotanami również stwierdzono w 1 punkcie w miejscowości Bielice, natomiast zanieczyszczenie wód azotanami odnotowano w miejscowości Koszewko. W porównaniu do początku okresu obserwacji wyraźne zmiany zawartości azotanów w wodach

⁸¹ źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim Raport 2015, WIOŚ Szczecin, 2015

⁸² Kaczor Dorota, Zasolenie wód podziemnych kenozoiku Polski północno-zachodniej w wyniku ascenzji solanek mezozoiku, Przegląd Geologiczny, vol. 53, nr 6, 2005

⁸³ źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim Raport 2015, WIOŚ Szczecin, 2015

podziemnych w 2014 roku odnotowano w sześciu punktach pomiarowych. Silny wzrost stężeń azotanów zaobserwowano w trzech punktach w miejscowościach: Żabów, Bielice i Nowy Przylep. Z kolei silny spadek stwierdzono w dwóch punktach w miejscowościach: Koszewko i Będgoszcz. W miejscowości Reńsko, gdzie corocznie notowane były bardzo wysokie wahania stężeń azotanów, zawartość azotanów w 2014 roku w porównaniu do wyników badań z 2013 roku uległa silnemu spadkowi.

5.5.3. WODY PRZYBRZEŻNE I PRZEJŚCIOWE, PAS WYBRZEŻA, OCHRONA WYBRZEŻA, WÓD PRZYBRZEŻNYCH I PRZEJŚCIOWYCH

Zasoby wód przybrzeżnych i przejściowych

Morze Bałtyckie jest zbiornikiem śródlądowym połączonym wąskimi i płytkimi cieśninami z Morzem Północnym i dalej Oceanem Atlantyckim. Wody Bałtyku posiadają dość niski i zmienny stopień zasolenia. Przy wybrzeżu zachodniopomorskim zasolenie ma wartość zmienną zależną od pory roku, wynoszącą około 6-8‰. Najniższe wartości notowane są w Zatoce Pomorskiej, co wynika z obfitego napływu wód dorzecza Odry.

Wody przybrzeżne są to powierzchniowe wody morskie w odległości do 1 mili morskiej od linii podstawowej. Bezpośrednio przy granicy województwa zachodniopomorskiego wydzielono 4 Jednolite Części Wód przybrzeżnych: Dziwna-Świna, Sarbinowo-Dziwna, Jarosławiec-Sarbinowo, Rowy-Jarosławiec-Zachód.

JCW Dziwna-Świna obejmuje przybrzeżne wody Zatoki Pomorskiej pomiędzy ujściem Świny i Dziwny. Na jej obszarze znajduje się morska część Wolińskiego Parku Narodowego oraz dwa obszary Natura 2000: Zatoka Pomorska i Ostoja na Zatoce Pomorskiej. Bezpośrednie oddziaływanie antropogeniczne dla tej JCW wiąże się z intensywną turystyką sezonową, skoncentrowaną w miejscowościach wypoczynkowych (Międzyzdroje, Wiselka, Międzywodzie).

JCW Sarbinowo-Dziwna – największa z JCW przybrzeżnych na wybrzeżu województwa zachodniopomorskiego. Rozciąga się od Dziwnowa do Sarbinowa. Głównym zagrożeniem dla jakości wód są zanieczyszczenia zlewni największych rzek Przymorza (Regi, Parsęty i Czerwonej). Ze względu na wysokie walory rekreacyjne, w sezonie letnim dochodzi dodatkowo do presji antropogenicznej skoncentrowanej w miejscowościach nadmorskich (Pobierowo, Niechorze, Mrzeżyno, Kołobrzeg). Na jej obszarze znajdują się dwa obszary Natura 2000: Zatoka Pomorska i Ostoja na Zatoce Pomorskiej.

JCW Jarosławiec-Sarbinowo obejmuje wody przybrzeżne pomiędzy Sarbinowem a Jarosławcem. Na stan wód największy wpływ mają zanieczyszczenia doprowadzane wraz z wodami rzeczными Wieprzy oraz mniejszych rzek Przymorza. Ze względu na walory rekreacyjne w sezonie letnim dochodzi dodatkowo do presji antropogenicznej skoncentrowanej w miejscowościach położonych wzdłuż pasa wybrzeża (Sarbinowo, Mielno, Darłowo). Na jej obszarze znajdują się dwa obszary Natura 2000: Zatoka Pomorska i Przybrzeżne Wody Bałtyku.

JCW Rowy-Jarosławiec-Zachód na wybrzeżu województwa zachodniopomorskiego obejmuje niewielki fragment od Jarosławca do granicy z województwem pomorskim. Na stan wód największy wpływ mają zanieczyszczenia doprowadzane wraz z wodami rzeczными. Na jej obszarze znajduje się obszar Natura 2000 Przybrzeżne Wody Bałtyku.

Wody przejściowe zgodnie z definicją obejmują wody powierzchniowe, znajdujące się w pobliżu ujścia rzek i cieśnin, które są częściowo zasolone, ale pod dużym wpływem wód słodkich. Na terenie województwa zachodniopomorskiego wydzielono 4 Jednolite Części Wód przejściowych: Zalew Kamieński, Zalew Szczeciński, Ujście Dziwny oraz Ujście Świny.

JCW Zalew Kamieński obejmują cieśninę Dziwny od Zalewu Szczecińskiego aż do ujścia Dziwny do Bałtyku. Na obszarze tej JCW w różnych porach roku występuje zjawisko cofki, które jest związane z długotrwałym wiatrem z kierunku północno-zachodniego. Jakość wód w Zalewie Kamieńskim zależy od aktualnego stanu morza i kierunku wiatru. JCW ta w całości jest położona na obszarach sieci Natura 2000: Zalew Kamieński i Dziwna oraz Ujście Odry i Zalew Szczeciński.

JCW Zalew Szczeciński jest akwenem transgranicznym. Przez środek Zalewu przebiega granica państwa. W środkowej części polskiej przebiega pogłębiany tor wodny relacji Szczecin – Świnoujście. Akwen ten charakteryzuje dość skomplikowana hydrodynamika: od południa Zalew jest zasilany głównie wodami rzeki Odry, jednak istnieje również wymiana wód morskich (poprzez trzy wąskie cieśniny: Piany, Świny i Dziwny). W Zalewie często obserwuje się zjawisko cofki, w konsekwencji której dochodzi do spiętrzania wód i zjawiska odwracania biegu rzeki Świny. Obszar JCW pokrywa się z 3 wyznaczonymi w ramach sieci Natura 2000: Zalew Szczeciński i Delta Świny oraz Ujście Odry i Zalew Szczeciński.

JCW Ujście Dziwny obejmuje tę część wód Zatoki Pomorskiej, gdzie ujawnia się wpływ wód odprowadzanych do Bałtyku przez cieśninę Dziwny. Duży wpływ na jakość wód tej części ma duże sezonowe natężenie ruchu turystycznego. JCW w całości leży na 2 obszarach Natura 2000: Zatoka Pomorska i Ostoja na Zatoce Pomorskiej.

JCW Ujście Świny obejmuje obszar Zatoki Pomorskiej od granicy państwa do ujścia Świny. Ta JCW pozostaje pod silnym wpływem antropogenicznym (znaczące natężenie ruchu statków oraz promów pasażerskich, a także znaczący ruch turystyczny w sezonie letnim). JCW pozostaje pod wpływem wód Odry, która przez cieśninę Świny odprowadza wody do Bałtyku. Zachodnia część tej JCW jest położona na terenie obszaru Natura 2000: Delta Świny oraz Wolin i Uznam.

Dla 1 JCW przejściowej ocena stanu/potencjału ekologicznego jest zła, dla 2 jest słaba i dla 1 (Zalew Szczeciński) nie określono presji. Wszystkie 3 JCW przejściowe są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych ze względu na zbyt krótki okres czasu (6 lat), aby mogła nastąpić poprawa stanu, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji; te części wód są odbiornikami zanieczyszczeń z dużego obszaru lądu i ich stan jest bezpośrednio zależny od stanu części wód śródlądowych jak i ograniczenia presji w głębi lądu.

Dla wszystkich 4 JCW przybrzeżnych ocena stanu jest zła. Stan/potencja ekologiczny tych JCW jest zły (3 JCW) lub słaby (1 JCW). Wobec tego tylko wszystkie JCW przybrzeżne zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych również ze względu na zbyt krótki okres czasu (6 lat), aby mogła nastąpić poprawa stanu, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji; te części wód są odbiornikami zanieczyszczeń z dużego obszaru lądu i ich stan jest bezpośrednio zależny od stanu części wód śródlądowych jak i ograniczenia presji w głębi lądu.

Jakość wód przybrzeżnych i przejściowych

W roku 2014 badaniami objęto cztery jednolite części wód przejściowych (JCWP): Zalew Szczeciński, Zalew Kamieński, Ujście Dziwny, Ujście Świny i trzy jednolite części wód przybrzeżnych: Dziwna-Świna, Sarbinowo-Dziwna, Jarosławiec-Sarbinowo. Badania przeprowadzono w ramach monitoringu operacyjnego i badawczego, w sieci

siedmiu punktów pomiarowych reprezentatywnych, na które składało się łącznie 19 stanowisk pomiarowych. Dla badanych JCWP przejściowych i przybrzeżnych przeprowadzono ocenę stanu/potencjału ekologicznego w oparciu o ocenę elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych oraz ocenę stanu wód, uwzględniając ocenę spełnienia wymagań dla obszarów chronionych i ocenę stanu chemicznego. Zgodnie z oceną ekologiczną za rok 2014, stan/potencjał ekologiczny czterech JCWP – Zalew Szczeciński, Zalew Kamieński, Ujście Świny i Dziwna-Świna - uznano za słaby, a potencjał ekologiczny trzech pozostałych – Ujście Dziwny, Sarbinowo-Dziwna i Jarosławiec-Sarbinowo zakwalifikowano jako zły. O ocenie stanu/potencjału ekologicznego wód przejściowych i przybrzeżnych zdecydowały słabe lub złe oceny elementów biologicznych i złe oceny elementów fizykochemicznych. O ocenie elementów biologicznych badanych wód – poniżej stanu/potencjału dobrego (umiarkowany, słaby lub zły), zdecydowały przede wszystkim wyniki badań makrobezkręgowców bentosowych oraz chlorofilu „a”. Badania wykonane w 2014 roku w zakresie elementów fizykochemicznych wykazały, że wszystkie części wód przejściowych i przybrzeżnych województwa zachodniopomorskiego sklasyfikowano poniżej stanu/potencjału dobrego. Na zły stan jakości wód przejściowych i przybrzeżnych wpłynęły wyniki badań przezroczystości. Ocenę wód obniżyła również zbyt wysoka zawartość substancji biogennych, przede wszystkim: fosforu ogólnego (6 JCWP), fosforanów (3 JCWP), azotu ogólnego (3 JCWP) i azotu azotanowego (4 JCWP). W przypadku Zatoki Pomorskiej, Zalewu Szczecińskiego i Zalewu Kamieńskiego na zły stan wód wpłynęło także przesycenie wód tlenem. We wszystkich badanych częściach wód najlepszą ocenę stanu uzyskano dla: tlenu rozpuszczonego przy dnie (klasa I), odczynu wód (klasa II) oraz zawartości substancji organicznych OWO (klasa II). Dodatkowo w wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono, że w 2014 roku dla wód przejściowych i przybrzeżnych nie zostały spełnione wymagania określone dla wymienionych obszarów chronionych.

W 2014 r. nie wykonywano oceny chemicznej wód przejściowych i przybrzeżnych, zgodnie z zasadą dziedziczenia wyniki badań z lat 2011-2012 zostały wykorzystane do oceny za 2014 r. Wszystkim badanym częściom wód przypisano stan chemiczny poniżej dobrego, o czym zdecydowały przekroczenia wartości średnich rocznych stężeń dla eteru pentabromodifenylowego (PBDE), oktylofenolu i kationu tributyllocyny. Jednak dla większości ocenianych wskaźników stanu chemicznego nie stwierdzono przekroczeń środowiskowych norm jakości dla średnich rocznych stężeń i stężeń maksymalnych.

Ochrona wód przybrzeżnych i przejściowych

W celu ochrony wód przybrzeżnych i przejściowych na terenie województwa zachodniopomorskiego na szczeblu międzynarodowym, krajowym jak i wojewódzkim opracowywane są dokumenty, których realizacja ma doprowadzić do uzyskania dobrego stanu ekologicznego tych wód. Poniżej znajduje się wykaz najważniejszych aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych związanych z gospodarką wodną, przyjętych dla tego regionu. Umożliwiło to zaproponowanie założeń do programowania ochrony wód w sposób jak najbardziej odpowiadający podstawowej zasadzie ochrony środowiska- zasadzie zrównoważonego rozwoju.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego. Podstawowym celem Dyrektywy osiągnięcie lub utrzymanie przez państwa członkowskie do 2020 roku dobrego stanu środowiska wód morskich. Dotychczas dyrektywa 2008/56/WE nie została zaimplementowana w polskim prawodawstwie;

- Bałtycki Plan Działań oraz wstępny Krajowy Program Wdrażania Bałtyckiego Planu Działań. Podstawowym celem Bałtyckiego Planu Działań jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego Bałtyku do roku 2021. Główne kierunki działań skoncentrowano na ograniczeniu eutrofizacji, zmniejszeniu dopływu substancji niebezpiecznych, ochronie środowiska naturalnego, w tym bioróżnorodności oraz działalności na morzu;
- Balt Sea Plan Vision 2030. Dokument wskazuje na konieczność uwzględnienia i integracji planowania przestrzennego i realizacji celów środowiskowych dla wód morskich do 2030 r. Sporządzone pilotażowe plany zagospodarowania zawierające ważne uwarunkowania do uwzględnienia w procesach planistycznych;
- Krajowy Program Ochrony Wód Morskich jest dokumentem opracowanym w związku z transpozycją przepisów wspólnotowych a w szczególności Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego. Podstawowymi celami jest ochrona i zachowanie środowiska morskiego, zapobieganie jego degradacji lub gdy jest to wykonalne odtworzenie ekosystemów morskich na obszarach, gdzie uległy one niekorzystnemu oddziaływaniu oraz zapobieganie i stopniowe eliminowanie zanieczyszczenia środowiska morskiego, aby wykluczyć znaczny wpływ na biologiczną różnorodność morską, ekosystemy morskie, zdrowie ludzkie i zgodne z prawem formy korzystania z morza, albo też znaczne dla nich zagrożenie. Krajowy Program Ochrony Wód Morskich jest zatem dokumentem określającym zespół działań (prawnych, administracyjnych, ekonomicznych, edukacyjnych i kontrolnych), których podjęcie jest niezbędne do osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu środowiska wód morskich;
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020. W dokumencie w sposób ogólny zostały sformułowane wskazania odnoszące się do ochrony bioróżnorodności i zrównoważonego użytkowania zasobów morskich;
- Plany zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń wód portowych. Dokumenty opracowane dla portów w Szczecinie, Świnoujściu, Trzebieży, Nowym Warpnie i Wolnie, Stepnicy, Kamieniu Pomorskim, Lubiniu, Darłowie, Kołobrzegu, Dziwnowie i Mrzeżynie oraz przystani w Międzyzdrojach, Niechorzu, mające charakter instrukcji postępowania podczas nieoczekiwanych zanieczyszczeń akwenów wodnych na terenach portów;
- Krajowy Plan Zwalczania Zagrożeń i Zanieczyszczeń Środowiska Morskiego. Celem planu jest umożliwienie szybkiej i skutecznej akcji ratowniczej w przypadku incydentu, który zagraża lub może zagrażać środowisku morskemu w polskim obszarze odpowiedzialności lub też w inny sposób zagraża interesom Rzeczypospolitej Polskiej.

Charakterystyka pasa wybrzeża

Morfologia pasa wybrzeża w obrębie województwa jest zróżnicowana, i w dużym stopniu zależna od rzeźby przyległych terenów lądowych. W miejscach, gdzie do brzegu morza dochodzą wyżej wyniesione obszary wysoczyzn lub moreny czołowe wykształciły się wysokie brzegi klifowe, stale cofające się w wyniku postępującej abrazji morskiej. Klify zlokalizowane są na wyspie Wolin, na wschód od Międzyzdrojów, w pobliżu Rewala, na wschód od Ustronia Morskiego oraz w pobliżu Jarosławca. Wybrzeże na którym różnice wysokości są nieznaczne

(dna dolin rzecznych, równin) rozwinęły się brzegi mierzejowo-wydmowe, wykształcone wskutek akumulacyjnej działalności fal morskich. Na ich zapleczu występują w wielu miejscach płytkie i rozległe jeziora przybrzeżne. Najbardziej rozbudowany tego typu obszar położony jest w strefie ujściowej Świny.⁸⁴

Postępujące zmiany klimatyczne, których efektem jest m.in. wzrost poziomu morza mogą przyczynić się do negatywnych zmian w strefie brzegowej, tj.:

- zwięzania plaż i przesunięcie się linii brzegowej na obszar obecnego lądu;
- erozji wydmy i klifów;
- zwiększenia odbrzegowego transportu osadów z plaży i wydmy na przybrzeże;
- erozji zaplecza budowli trwałych i niszczenie opasek i falochronów;
- zwiększenia liczby katastrof brzegowych (nagłych zmian brzegowych) w rejonach podlegających silnym wpływom antropogenicznym;
- podniesienia poziomu wody w zalewach, jeziorach przymorskich i zwiększenie zasięgu cofek w rzekach;
- podniesienia się poziomu wód gruntowych i ich zasolenie;
- zmian flory i fauny na obszarach podtapianych i zatapianych.⁸⁵

Ochrona pasa wybrzeża

W celu ochrony pasa wybrzeża na terenie województwa zachodniopomorskiego na szczeblu krajowym jak i wojewódzkim opracowywane są dokumenty, których realizacja ma doprowadzić do ograniczenia erozji brzegów morskich. Poniżej znajduje się wykaz najważniejszych aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych związanych z ochroną pasa wybrzeża.

- Program ochrony brzegów morskich. Program został przyjęty ustawą z dnia 28 marca 2003 r. jako rządowy program wieloletni, obejmujący swoim zakresem przedsięwzięcia mające na celu zabezpieczenie brzegów morskich przed zjawiskiem erozji. W 2015 r. program został uaktualniony. Na terenie województwa zachodniopomorskiego program przewiduje działania na odcinkach brzegu: Otwarte morze i Zalew Szczeciński wraz ze Świną, Dziwną oraz Zalewem Kamieńskim. Planowane do 2023 r. działania mają w dalszym ciągu polegać na budowie i modernizacji umocnień brzegowych, sztucznym zasilaniu brzegów morskich, monitoringu i ustaleniu aktualnego stanu brzegu morskiego;
- Strategia ochrony brzegów morskich jest dokumentem opracowanym przez Instytut Morski w Gdańsku, w oparciu o który został stworzony „Program ochrony brzegów morskich”. Strategia wskazuje, że preferowaną metodą ochrony technicznej jest sztuczne zasilanie wraz z budowlami wspomagającymi. Sztuczne zasilanie aktywnie zmniejsza erozję form strefy brzegowej i zwiększa dostawy osadów, co umożliwia ich odpływ bez szkody dla brzegów. Stabilizacja brzegu poprzez stosowanie sztucznego zasilania wyrównuje straty w linii brzegowej i zmniejsza deficyt osadów brzegowych. Jest to uznana na całym świecie metoda, która zapewnia naturalny wygląd brzegu morskiego (szerokie plaże) oraz dopasowuje się do naturalnych procesów brzegowych. Sztuczne zasilanie jest wspomagane przez inne metody zabezpieczania brzegu morskiego (opaski i ostrogi brzegowe, falochrony brzegowe, progi podwodne, wały przeciwpowodziowe);

⁸⁴ Ekofizjografia do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin, 2010

⁸⁵ <http://klimada.mos.gov.pl/sektory/> dostęp: 29.06.2016

- Monitoring i badania dotyczące aktualnego stanu brzegu morskiego – ocena skuteczności systemów ochrony brzegu morskiego zrealizowanych w okresie obowiązywania wieloletniego „Programu ochrony brzegów morskich” jest dokumentem opracowanym przez Instytut Morski w Gdańsku, którego celem było określenie poziomu bezpieczeństwa zaplecza gwarantowanego przez systemy ochrony brzegu morskiego. Dokonano także oceny zrealizowanych przez administrację morską i inne podmioty w latach 2002-2012 budowli lub systemów budowli ochrony brzegu oraz oceny oddziaływania brzegowych przystani morskich na poziom bezpieczeństwa zaplecza;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020. Dokument obejmujący szeroki zakres działań związanych z adaptacją do zmian klimatycznych m.in. działania podejmowane w ramach adaptacji strefy przybrzeżnej dotyczą. Podstawowym celem jest dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej i zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych.

5.5.4. POWODZIE I PODTOPIENIA

W regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego groźne powodzie letnie (powstałe w wyniku zwiększonego przepływu wody w rzekach) i roztopowe są rzadziej obserwowane niż zimowe powodzie zatorowe. Terenami zagrożonymi powodziami zatorowymi są tereny położone wzdłuż rzeki zarówno w polskiej, jak i niemieckiej części zlewni Odry. W zależności od panujących warunków hydrologiczno-meteorologicznych zagrożenie od powodzi zatorowych może sięgać daleko na południe od Szczecina, obejmując znaczną część dorzecza Odry i Warty, a w niektórych sytuacjach powodzie zatorowe mogą obejmować swym zasięgiem dorzecze Noteci.

W przypadku powodzi letnich i roztopowych, ochrona przeciwpowodziowa polega głównie na pracach utrzymaniowych wałów przeciwpowodziowych i koryta „wielkiej wody”. W przypadku powodzi zatorowych największy wpływ na zapobieżenie powodzi mają działania ludzkie polegające na sprawnej, rozpoczętej akcji lodołamania.

W zlewniach przymorza i rzeki Iny, zjawiska powodziowe występują głównie w rejonach ujściowych rzek przymorskich, w niektórych miejscach ich środkowego biegu i częściowo na niektórych dopływach rzeki Odry. Zagrożenie powodziowe na tych terenach przybiera postać powodzi roztopowo-opadowych w okresie późnej zimy i wczesnej wiosny. Często i bardzo groźnym zjawiskiem jest nakładanie się powodzi cofkowych z powodziami roztopowymi i opadowymi.

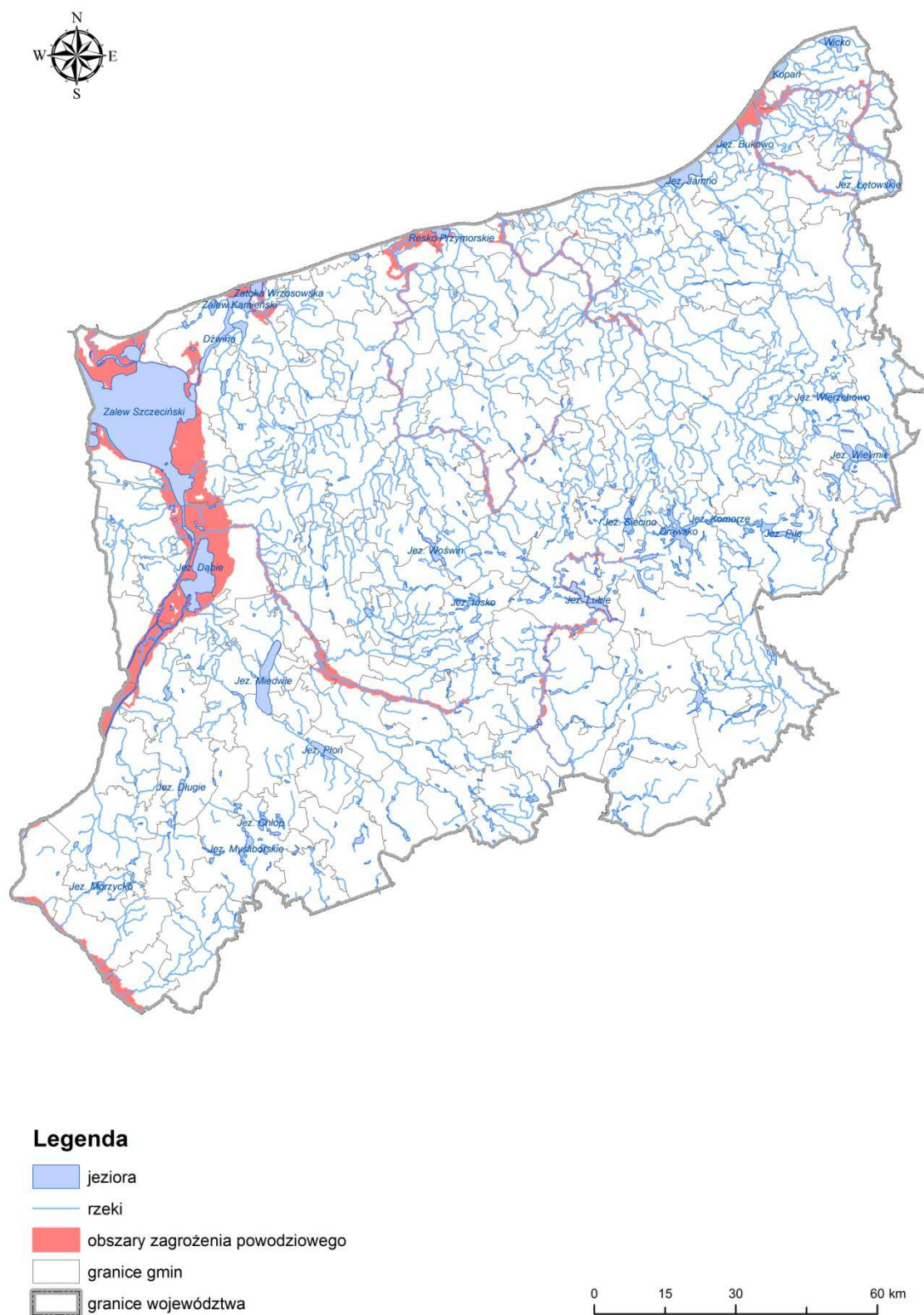
Zagrożeniem powodziowym objęte są następujące obszary:

- dolina rzeki Odry;
- doliny ujściowych rzek wpływających do rzeki Odry;
- obszary wokół jeziora Dąbie;
- obszary wokół Zalewu Szczecińskiego;
- doliny ujściowych dopływów Zalewu Szczecińskiego i rz. Dziwnej;
- tereny przyujściowe i częściowo w środkowym biegu;
- tereny wokół jezior przymorskich.

Zagrożenie spowodowane wpływem poziomu morza w przypadku Odry sięga aż do miejscowości Gozdowice, natomiast w przypadku rzek Przymorza - tereny zagrożone cofką odmorską nie znajdują się dalej niż kilkanaście kilometrów wzdłuż tych rzek od ich ujścia w morzu.

Zagrożeniem dla obszaru gmin nadmorskich i Zalewu Szczecińskiego są wezbrania sztormowe i podnoszenie się poziomu morza. Ich skutkiem jest: erozja brzegu, powódzie od strony morza (sztormowe), zniszczenia infrastruktury (zjazdy technologiczne, zejścia, budowle ochronne, rozmycia brzegu, zagrożenie bezpiecznej eksploatacji infrastruktury na zapleczu). Wezbrania sztormowe są powodem zagrożeń powodziowych szczególnie terenów nizinnych (obszary położone poniżej rzędnej +2,5 m n.p.m.) i obszarów ujściowych rzek, a zwłaszcza znajdujących się blisko brzegu zabudowań. Znaczne podniesienie się poziomu wód Bałtyku powoduje przyspieszenie erozji brzegu, hamuje odpływ rzek do morza, powoduje spiętrzenie wody w ujściowych odcinkach rzek i na zalewach przymorskich wywołując zjawisko cofki. Jeśli wezbranie sztormowe połączone jest z wezbraniem roztopowym i zatorem lodowym w ujściach rzeki, groźba powodzi wzrasta.⁸⁶

⁸⁶ Projekt Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, wersja 7.00, 2015 r.



Rysunek 20 Obszary zagrożenia powodziowego w województwie zachodniopomorskim wynikające z map zagrożenia powodziowego⁸⁷

⁸⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie map zagrożenie powodziowego KZGW

Podtopienia

Niewątpliwie istotnym problemem są podtopienia występujące w obrębie cieków wodnych, których status prawny nie jest uregulowany lub właściciel nie wykonuje obowiązków związanych z prawidłowym utrzymaniem cieków wodnych. W związku z tym często zarówno niewielkie cieki jak i rowy melioracyjne ulegają zarastaniu i erozji co prowadzi do lokalnych podtopień wczesną wiosną (w okresie roztopów) i w przypadku wystąpienia deszczy nawalnych. W celu prawidłowego funkcjonowania cieku wodnego musi on być udrożniony na całej swej długości. Prawidłowe utrzymanie cieków polega na wykaszaniu i wycinaniu roślinności ze skarp i den cieków, wybieraniu namułu z den cieków, oraz usuwaniu wszelkich zatorów, naprawach uszkodzonych skarp, itp. W związku z tym niezwykle ważne jest uregulowanie statusu tzw. „wód niczych” oraz egzekwowanie obowiązków właściwego utrzymania cieków od właścicieli gruntów.

Podtopienia związane z deszczami nawalnymi (powódź typu Flash-Flood – powódź błyskawiczna)

Jednym z groźniejszych, coraz częściej występujących w Polsce rodzajów powodzi opadowej, jest tak zwana powódź błyskawiczna (Flash Flood), określana także jako nagła powódź lokalna. Powoduje szybkie zalanie lub podtopienie terenu w wyniku wystąpienia intensywnego, krótkotrwałego opadu deszczu, najczęściej burzowego. Na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 1997-2010 występowały powodzie typu Flash-Flood, zjawiska te obejmowały nieznaczne obszary w stosunku do innych części kraju. Wyraźnie jednak można zauważyć ich korelację z miejscem wystąpienia. Najwięcej takich zjawisk odnotowano na terenach miejskich (Szczecin, Świnoujście, Koszalin, Szczecinek) oraz w na terenie obszarów o większych deniwelacjach terenu (Pojezierze Drawskie, Wysoczyzna Łobeska czy Pojezierze Szczecineckie).⁸⁸

5.5.5. SUSZA

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu.⁸⁹ Susza wywoływana jest przez niedobór opadów atmosferycznych, a o jej dalszym rozwoju decydują pozostałe czynniki np. okres występowania, warunki fizycznogeograficzne, warunki hydrologiczne w danym okresie oraz korzystanie z zasobów wodnych.

Suszę dzielimy na cztery typy genetyczne: suszę atmosferyczną, suszę rolniczą, suszę hydrologiczną oraz suszę hydrogeologiczną. Wymienione typy wyznaczają kolejne etapy rozwoju suszy.

Dla terenu województwa zachodniopomorskiego nie obowiązują Plany Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS). Zgodnie z projektem RZGW w Szczecinie pn. „*Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker*”,⁹⁰ wyznaczono obszary zagrożone suszą atmosferyczną. Również dla terenów położonych w regionie wodnym Warty, który znajduje się pod zarządem RZGW w Poznaniu, PPSS jest w trakcie opracowywania.

⁸⁸ *Klęski żywiołowe a bezpieczeństwo wewnętrzne kraju, IMGW, 2012*

⁸⁹ http://posucha.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=56 dostęp: 29.06.2016

⁹⁰ *Dokument w trakcie opracowania, obecnie (sierpień 2016 r.) prowadzone są konsultacje społeczne Prognozy oddziaływania na środowisko*

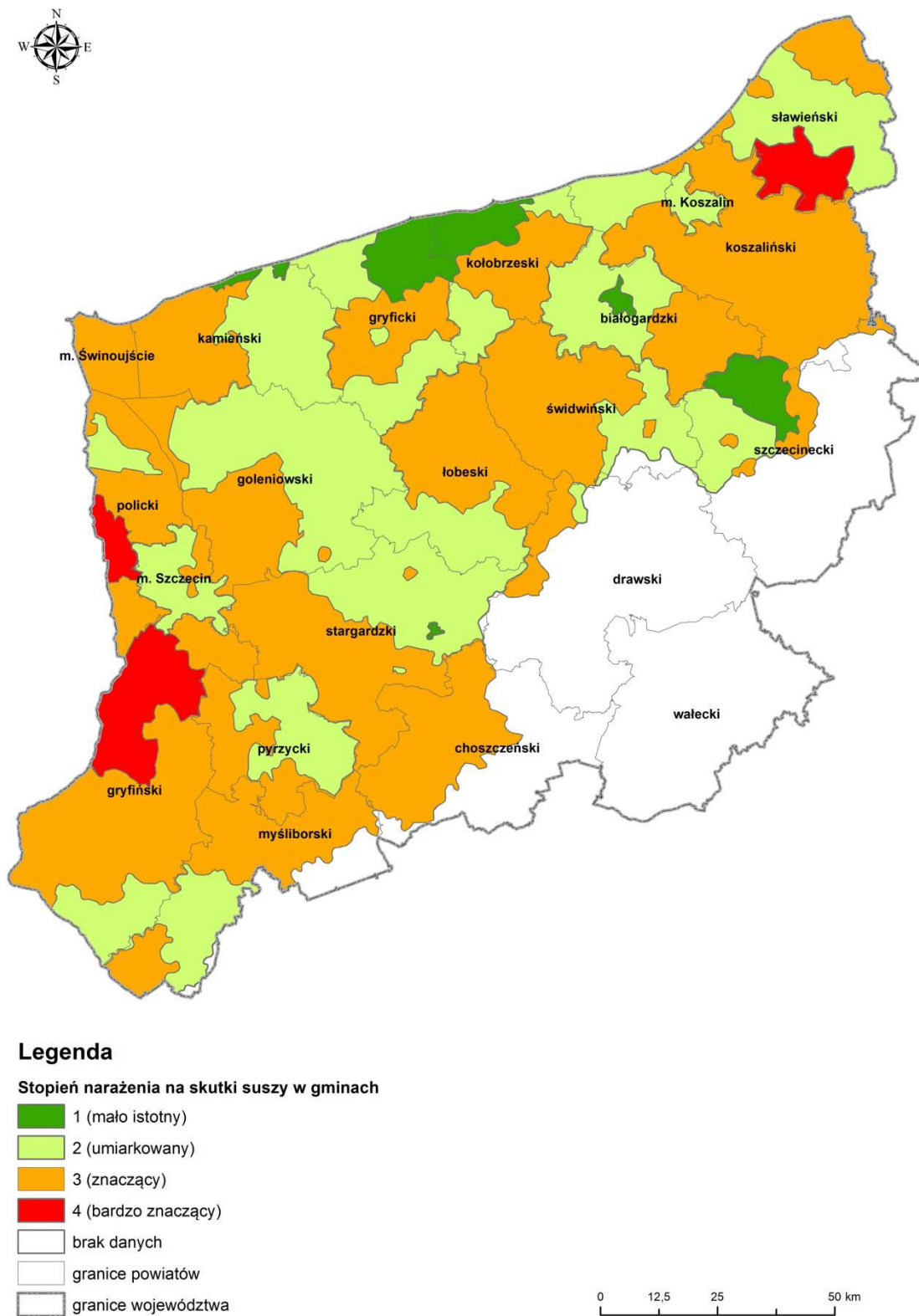
Na terenie województwa zachodniopomorskiego na podstawie dotychczasowych badań wyznaczono obszary narażone na występowanie suszy atmosferycznej, rolniczej, hydrologicznej oraz hydrogeologicznej oraz wyznaczono stopień narażenia na skutki suszy w gminach znajdujących się na obszarze administrowania RZGW w Szczecinie. Wyznaczono następujące stopnie narażenia:

- 1 – mało istotny;
- 2 – umiarkowany;
- 3 – znaczący;
- 4 – bardzo znaczący.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego dominują obszary o znaczącym i umiarkowanym stopniu narażenia na skutki suszy. Obejmują one głównie zachodnią i południową część województwa. Północna i centralna część regionu jest w najmniejszym stopniu zagrożona skutkami suszy. Na Pomorzu Zachodnim zidentyfikowano kilka obszarów dla których stopień narażenia na skutki suszy jest mało istotny. Tereny te położone są na terenie powiatów białogardzkiego, szczecineckiego, gryfickiego oraz kołobrzeskiego. Natomiast tereny, dla których stopień narażenia na skutki suszy jest bardzo znaczący zlokalizowane są w powiatach polickim, gryfińskim i sławieńskim.

W ostatnich latach na terenie województwa zachodniopomorskiego występowała susza rolnicza. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy prowadzi System Monitoringu Suszy Rolniczej w Polsce (SMSR). Zgodnie z informacjami tam zawartymi suszę rolniczą zarejestrowano w roku 2013 oraz 2015. W roku 2013 susza rolnicza objęła swoim zasięgiem blisko połowę gmin województwa (45,5%) i trwała stosunkowo krótko (od 1 lipca do 11 lipca). W roku 2015 suszę rolniczą zanotowano jako dwa oddzielne epizody. Pierwszy z nich miał miejsce pomiędzy 11 kwietnia a 21 kwietnia i objął dotyczył niewielkiej liczby gmin (6,1%). Natomiast drugi epizod był zdecydowanie bardziej dotkliwy – susza objęła swoim zasięgiem prawie wszystkie gminy (99,4%) i trwała zdecydowanie dłużej - nieprzerwanie do 21 czerwca do 21 lipca.⁹¹

⁹¹ <http://www.susza.iung.pulawy.pl/arch13/> oraz <http://www.susza.iung.pulawy.pl/arch15/> dostęp: 29.06.2016



Rysunek 21. Stopień narażenia na skutki suszy w gminach województwa zachodniopomorskiego (znajdujących się pod zarządem RZGW Szczecin)⁹²

⁹² Opracowanie własne na podstawie: Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Úcker (dokument w trakcie opracowania)

5.5.6. GOSPODAROWANIE WODAMI W KONTEKŚCIE ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych, w ostatnich latach ulega pogłębieniu. Analiza danych klimatycznych z ostatniego 200-lecia wykazała następujące trendy:

- dużą zmienność temperatury powietrza z roku na rok;
- rosący systematycznie od połowy XIX wieku trend temperatury – w ciągu 12 lat przyrost temperatury wyniósł aż 0,12°C;
- wzrost liczby zjawisk ekstremalnych takich jak: fale upałów, nawałnice, susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad;
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych;
- zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu (przykładem jest lipiec 2011 roku, w którym miesięczne sumy opadów w całym kraju przekroczyły normy opadowe nawet o 400%).⁹³

Zmiany klimatu mają i będą miały duży wpływ na gospodarkę oraz ludzi poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne elementy ekosystemów, w związku z tym wymagają rozważnego zarządzania. Należy się spodziewać wpływu zmian klimatu na sektor energetyczny (jako bardzo wodochłonny), z jednoczesnym ograniczeniem produkcji w elektrowniach wodnych. Malejące zasoby i ograniczona dostępność do wody chłodniczej, może prowadzić do zakłóceń w dostawach energii elektrycznej. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze w tym w następujących sektorach: budownictwie, transporcie, dostawach energii oraz wody. Niezwykle istotne z punktu widzenia uwarunkowań województwa będą zmiany w zakresie jakości i dostępności zasobów wodnych, wpływające na większość sektorów gospodarki (w tym energetykę oraz produkcję żywności). Należy oczekiwać zmian częstotliwości i intensywności powodzi i susz, które spowodują znaczne szkody finansowe i zwiększą liczbę wypadków śmiertelnych.⁹⁴

Prognozowane zmiany klimatu mogą mieć również bardzo negatywny wpływ na strefę brzegową w Polsce, a nawet spowodować utrudnienia w funkcjonowaniu gospodarki morskiej. Oprócz wzrostu poziomu morza, do niekorzystnych przewidywanych zmian należy także wzrost liczby, siły i czasu trwania sztormów oraz wzrost nieregularności ich występowania. Ma to wpływ na erozję brzegów w miesiącach zimowych, gdy po długich okresach względnego spokoju, wystąpi seria szybko po sobie następujących sztormów uniemożliwiająca regenerację brzegu, który bez pokrywy lodowej i tak jest już pozbawiony naturalnej ochrony przed falowaniem sztormowym. Dla województwa zachodniopomorskiego, gdzie dominują brzegi piaszczyste o dużej podatności na erozję, jest to szczególnie niebezpieczne. Wzmoczone falowanie może doprowadzić do rozmywania wydmy nadbrzeżnych, które nie będą miały możliwości wystarczająco szybkiej odbudowy, by w dalszym ciągu pełnić funkcje ochronne przed erozją brzegu.⁹⁵

Wzrost częstotliwości powodzi sztormowych i częstsze zalewanie terenów nisko położonych powodują silną presję na całą infrastrukturę znajdującą się na tych terenach i narastające okresowe niedostatki wody pitnej wywołane

⁹³ <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/tendencje-zmian-klimatu/> dostęp: 29.06.2016

⁹⁴ <http://klimada.mos.gov.pl/sektory/> dostęp: 29.06.2016

⁹⁵ <http://klimada.mos.gov.pl/sektory/> dostęp: 29.06.2016

skażeniem lub zasoleniem wód gruntowych, stanowiących główne źródła wody pitnej w wielu miejscowościach nadmorskich.⁹⁶

W związku z powyższym Ministerstwo Środowiska zaproponowało następujące działania dla obszaru województwa zachodniopomorskiego:⁹⁷

- wdrożenie zaleceń programu „Odra 2006” oraz zabezpieczenie rzek Przymorza przed powodzią powodowanymi przez opady nawałne wobec występującego zagrożenia powodziowego w kilku powiatach;
- rozwój systemów ograniczających podtopienia i zalania w miastach poprzez zwiększenie obszarów zielonych i wodnych oraz rozwój kanalizacji deszczowej, a także zwiększenie wykorzystania tych wód dla potrzeb gospodarczych;
- ochronę i stabilizację brzegu morskiego oraz ochronę portów, plaż i klifów przed wzrostem poziomu morza i erozją morską i opadową.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 23. Zagadnienia horyzontalne - GW

Adaptacja do zmian klimatu	- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji - stosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury w ośrodkach miejskich - renaturyzacja cieków i zbiorników wodnych - ograniczenie erozji brzegów morskich - rozwój kanalizacji deszczowej
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- czasowe ograniczenia w nawadnianiu ogrodów i terenów zielonych oraz w rolnictwie w przypadku występowania zjawiska suszy - ograniczenie możliwości zabudowy na terenach szczególnego zagrożenia powodzią - powtórne wykorzystanie wody w procesach produkcyjnych - rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń (w tym powodzi typu Flash-Flood)
Edukacja ekologiczna	- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych - zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu (obszary nadmorskie, rzeki wykorzystywane do kajakarstwa, wody termalne i lecznicze w ośrodkach uzdrowiskowych)
Monitoring środowiska	- dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód i sytuacji hydrologicznej i hydro-meteorologicznej przez odpowiedzialne służby - rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych i hydrologicznych

5.5.7. SYNTETYCZNA INFORMACJA O REALIZACJI PROGRAMU W LATACH 2014-2015

Zadania w celu ochrony zasobów wodnych realizowane były w ramach Programu 2012-2015 w ramach dwóch priorytetów: WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE (W) - Zagrożenia jakości wód, jakość wód powierzchniowych, jakość wód podziemnych oraz WODY MORSKIE (WM) – przejściowe i przybrzeżne.

Wody powierzchniowe (rzeki, jeziora, wody przejściowe i przybrzeżne) województwa zachodniopomorskiego charakteryzują się niezadowalającym stanem/potencjałem ekologicznym. Pomimo zmniejszania się ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do cieków oraz w wyniku realizowanych inwestycji (wzrostu skanalizowania terenów, malejącej ilości ścieków komunalnych odprowadzanych do środowiska) nie notuje się poprawy jakości wód powierzchniowych. Działania ochronne dla wód podziemnych przynoszą pozytywne efekty.

⁹⁶ <http://klimada.mos.gov.pl/adaptacja-w-regionach> dostęp: 29.06.2016

⁹⁷ <http://klimada.mos.gov.pl/adaptacja-w-regionach> dostęp: 29.06.2016

Tabela 24. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– gospodarowanie zasobami wodnymi

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE (W) - Zagrożenia jakości wód, jakość wód powierzchniowych, jakość wód podziemnych			
Cel strategiczny (długoterminowy): Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 1. Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych			
1.	W 1.1 - Opracowanie warunków korzystania z wód regionów wodnych i ogłoszenie ich w drodze aktu prawa miejscowego na obszarze działania RZGW w Szczecinie	↔	W
2.	W 1.2 - Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni, wyznaczonych w Planach gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy i ogłoszenie ich w drodze aktu prawa miejscowego - na obszarze działania RZGW w Szczecinie	↗	W
3.	W 1.3 - Organizacja i przeprowadzenie działań informacyjnych i promocyjnych wraz z konsultacjami społecznymi projektu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza na obszarze działania RZGW w Szczecinie.	↗	W
4.	W 1.7 - Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych	↔	W
5.	W 1.8 - Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych	↔	B, D, L, O
6.	W 1.9 - Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych	↔	W
7.	W 1.10 - Rewitalizacja jezior oraz zagospodarowywanie terenów wokół jezior dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód jeziornych przed zanieczyszczeniem	↔	B, D, L, O
8.	W 1.11 - Wykonanie opracowania p.n. „Analiza potrzeby i ocena możliwości ustanowienia obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych w obszarze działania RZGW Szczecin”	↑	W
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 2. Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych.			
9.	W 2.1 - Opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożeń i map ryzyka powodziowego, planów zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarach dorzeczy oraz w regionach wodnych	↑*	-
10.	W 2.2 - Opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, map zagrożeń i map ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych	↑*	-
11.	W 2.3. - Utrzymywanie koryt cieków, kanałów i obwałowań w należytym stanie technicznym, remonty budowli wodnych, w tym regulacyjnych, zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów, poprawa warunków przepływu wód powodziowych.	↔	B, D, R, N
12.	W 2.4 - Modernizacja i budowa infrastruktury przeciwpowodziowej oraz zabudowy regulacyjnej dla Odry w ramach działań na rzecz Odrzańskiej Drogi Wodnej oraz realizacji Programu dla Odry- 2006	↔	B, D, R, N
13.	W 2.5 - Poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z Jeziora Dąbie	↗	B, K, L, O
14.	W 2.6 - Budowa zbiorników retencyjnych, w tym realizacja Programu małej retencji wód dla Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2015, budowa i modernizacja urządzeń melioracyjnych, zbiorników retencyjnych	↔	B, D, L, N
15.	W 2.7 - Opracowanie projektu planu występowania zjawiska suszy w regionach wodnych RZGW w Szczecinie wraz ze wskazaniem obszarów najbardziej narażonych na jej skutki	↗	W
16.	W 2.8 - Uwzględnienie granic obszarów przedstawionych na mapach zagrożenia i mapach ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych, takich jak plany zagospodarowania przestrzennego szczebla wojewódzkiego oraz mpzp	↔	W
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 3. Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystanie			
17.	W 3.2 - Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom powierzchniowym podlegającym ochronie ze względu na ich wykorzystanie do celów pitnych	↔	P, D, R, O
18.	W 3.3. - Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom śródlądowym będącym środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych	↔	P, D, R, O
19.	W 3.4. Przywrócenie właściwych standardów, w szczególności w zakresie kryterium sanitarnego, wodom wykorzystywanym jako kąpieliska	↔	P, D, R, O
20.	W 3.5 – Przywrócenie właściwych standardów i ochrona wód Jeziora Miedwie, w tym ochrona Kanału Płońskiego, włączając w to zmniejszanie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rolniczych	↔	P, D, R, O
21.	W 3.6 – Modernizacja szlaku żeglownego na Odrze swobodnie płynącej	↗	B, D, L, N
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 4. Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek			
22.	W 4.1 - Modernizacja istniejących urządzeń piętrzących poprzez wyposażenie ich w przepławki, budowa nowych przepławek, w tym przedsięwzięcia w ramach kontynuacji Programu budowy przepławek dla ryb na terenie województwa zachodniopomorskiego	↔	B, D, M, N
23.	W 4.2 - Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych, w tym działania na rzecz retencji na obszarach cennych przyrodniczo i ochrona siedlisk wodnych i od wód zależnych	↔	B, D, M, O
24.	W 4.3 - Renaturyzacja koryt i dolin rzecznych, w tym ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów oraz naturalnych siedlisk przyrodniczych wodnych i od wód zależnych, oraz introdukcja rodzimych gatunków ryb	↔	B, D, M, O

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: WODY MORSKIE (WM) – przejściowe i przybrzeżne			
Cel strategiczny (długoterminowy): Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód przejściowych i przybrzeżnych oraz skuteczna ochrona linii brzegowej			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): WM 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód przejściowych i przybrzeżnych, w szczególności zatrzymanie eutrofizacji tych wód			
25.	WM 1.1 - Rozwój systemów zapewniających ograniczanie wprowadzania do wód morskich substancji zanieczyszczających, w tym substancji zwiększających twardość wód	↔	B, D, M, O
26.	WM 1.2 - Zagospodarowywanie terenów na wybrzeżu dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód przed zanieczyszczeniem	↔	B, D, M, O
27.	WM 1.3 - Redukcja zrzutów z przydomowych oczyszczalni ścieków w celu osiągnięcia zgodności z zaleceniem HELCOM 28E/6	↔	B, D, M, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): WM 2. Zatrzymanie procesów degradacji brzegu morskiego i ochrona linii brzegowej			
28.	WM 2.1 - Realizacja zadań ujętych w „Programie ochrony brzegów morskich”	↔	B, D, R, N
29.	WM 2.2 - Budowa, odbudowa bądź przywrócenie właściwych parametrów budowlom chroniącym brzeg morski	↔	B, D, R, N
30.	WM 2.3 - Budowa, odbudowa bądź przywrócenie właściwych parametrów budowlom chroniącym nabrzeża portowe	↔	B, D, R, N
31.	WM 2.4 - Monitoring stanu brzegu morskiego, w tym linii brzegowej	↔	W

Legenda:

Skutek: B – bezpośredni, P – pośredni, W – wtórny, D – długoterminowy, K – krótkoterminowy, M – miejscowy, L – lokalny, R – regionalny, O – odwracalny, N – nieodwracalny

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji, ↗ - w trakcie realizacji, ↔ - ciągle, ↑* - zrealizowane w latach wcześniejszych

5.5.8. ANALIZA SWOT ORAZ GŁÓWNE ZAGROŻENIA I PROBLEMY

Ochrona wód morskich i pasa wybrzeża staje się obecnie jednym z najistotniejszych działań podejmowanych w regionie. Niekorzystne zmiany klimatyczne mogą doprowadzić do katastrofalnych zmian na terenach położonych w strefie brzegowej, najistotniejsza w tym zakresie będzie presja wywierana na infrastrukturę tych terenów tj. nisko położone tereny miast i osiedli mieszkaniowych, zakłady przemysłowe, drogi i linie kolejowe, pola uprawne i łąki, rezerwy przyrody i inne obszary chronione (np. Woliński Park Narodowy). Wobec tego podstawowym celem będzie dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej i zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych.

Przywrócenie właściwej dla poszczególnych JCW struktury hydromorfologicznej koryta jest procesem złożonym. Koryta cieków wodnych uległy bardzo daleko posuniętemu przekształceniu (regulacja, skanalizowanie, niekiedy zarurowanie), co uniemożliwia im odzyskanie właściwej struktury hydromorfologicznej, gdyż wymagałoby podjęcia kosztownych działań, a nie zawsze jest to możliwe.

Stan wód powierzchniowych na terenie województwa nie jest zadowalający, mimo to powinien ulegać stopniowej poprawie, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych. Można oczekiwać, że poprawie będą również ulegały elementy biologiczne w wodach. Proces ten na terenach zurbanizowanych przebiega wolniej niż w obszarach o stosunkowo niskim stopniu zurbanizowania, dlatego należy spodziewać się nierównomiernego rozkładu w obrębie województwa.

Wody podziemne na terenie województwa są w dobrym stanie. Zmiany w wodach podziemnych zachodzą bardzo powoli i skutki działań chroniących wody w perspektywie kilku lat mogą być niewidoczne, podobnie jak skutki skażeń powierzchni ziemi mogą się przełożyć na zanieczyszczenie wód dopiero po wielu latach.

Tabela 25. Analiza SWOT – obszar interwencji gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
zadawalająca jakość wód podziemnych; występowania wód termalnych i leczniczych;	wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych; niedostateczna liczba zbiorników małej retencji; zły stan jakości wód przejściowych i przybrzeżnych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
dalsza realizacja programu małej retencji na terenie województwa a także opracowanie i realizacja planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych; opracowanie, aktualizacja oraz stosowanie planów zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń wód portowych; inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć; ⁹⁸ opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców (Szczecin, Koszalin); wprowadzenie zakazu zrzutu ścieków do Morza Bałtyckiego ze statków pasażerskich (częściowo od 2019 i całkowicie od 2021 r.) ⁹⁹	występujący deficyt wodny skutkujący coraz częstszym występowaniem suszy; zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu powodzi (w tym sztormowych); zły stan techniczny budowli i urządzeń przeciwpowodziowych; występowanie deszczy nawalnych powodujących wezbrania typu Flash Flood;

Główne zagrożenia

- występujący deficyt wodny skutkujący coraz częstszym występowaniem suszy – występowanie suszy na coraz większych powierzchniach województwa – starty w rolnictwie i energetyce – negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze (w szczególności związane z obszarami podmokłymi) oraz ludzi (straty materialne głównie w rolnictwie) – konieczne do podjęcia działania naprawcze (ograniczenie zużycia wody i energii elektrycznej) oraz zaradcze (zwiększenie ilości zbiorników małej retencji w obrębie całego województwa);
- zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu powodzi (w tym sztormowych) – występowanie powodzi obejmujących znaczne obszary dolinne i nadmorskie – straty w mieniu, rolnictwie, uszkodzenia stref brzegowych – zagrożenie życia dla ludzi i siedlisk dolinnych, rzecznych i nadmorskich – konieczne do podjęcia działania naprawcze (usuwanie skutków powodzi) oraz zaradcze (budowa zbiorników przeciwpowodziowych, modernizacja budowli i obiektów przeciwpowodziowych, budowa zbiorników małej retencji, zabezpieczanie brzegów morskich przed erozją);
- zły stan techniczny budowli i urządzeń przeciwpowodziowych – przerwanie wałów w przypadku wystąpienia powodzi – znaczne straty w mieniu i rolnictwie – nadmierne zagrożenie dla ludzi – konieczne do podjęcia działania naprawcze (modernizacja wałów i innych urządzeń przeciwpowodziowych);
- występowanie deszczy nawalnych powodujących wezbrania typu Flash-Flood – podtopienia budynków, pól uprawnych – straty w mieniu i rolnictwie – zagrożenie dla ludzi (np. w miastach szybkie wezbrania w przejściach podziemnych pod wiaduktami) – konieczne do podjęcia działania naprawcze (udrożnienie systemów kanalizacji deszczowej/burzowej) i zaradcze (projektowanie przestrzeni publicznych minimalizujących spływy powierzchniowe, właściwe projektowanie kanalizacji deszczowych uwzględniające występowanie opadów nawalnych).

⁹⁸ Zgodnie z Aktualizacją Programu Wodno-środowiskowego kraju, aby działania mogły realizować gminy i powiaty konieczne są zmiany legislacyjne.

⁹⁹ Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) ustanowiła Bałtyk obszarem specjalnym w zakresie zrzutów ścieków ze statków pasażerskich, co skutkuje zakazem wylewania ścieków do naszego morza od 2019 roku dla nowych statków oraz od 2021 roku dla statków już istniejących

Problemy

- wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych – niedostateczna jakość wód powierzchniowych – ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych – negatywny wpływ na ekosystemy od wód zależne – konieczne do podjęcia działania naprawcze (ograniczenie spływów powierzchniowych z pól uprawnych, nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód) i zaradcze (kontrola bezodpływowych zbiorników na ścieki, ograniczenie stosowania w rolnictwie środków ochrony roślin i nawozów);
- niedostateczna liczba zbiorników małej retencji – brak retencionowania wód – niedostateczne zasoby wodne podczas okresów suszy – negatywny wpływ na środowisko i ludzi (zwiększone ryzyko pożarów lasów, łąk i pól, straty materialne) – konieczne do podjęcia działania zaradcze (budowa zbiorników małej retencji);
- zły stan jakości wód przejściowych i przybrzeżnych – nadmierna eutrofizacja wód przejściowych i przybrzeżnych – ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach – negatywny wpływ na ekosystem morski oraz ekosystemy nadmorskie – konieczne do podjęcia działania naprawcze (ograniczenie spływów powierzchniowych, nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód morskich – głównie ze statków pasażerskich) i zaradcze (kontrola statków w zakresie spełniania wymogów Międzynarodowej Organizacji Morskiej dotyczących zrzutu ścieków, ograniczenie stosowania w rolnictwie środków ochrony roślin i nawozów).

Najważniejsze sukcesy

- położenie hydrogeologiczne województwa – zadowalająca lub dobra jakość w przypadku 71% badanych wód podziemnych – realizacja zadań z zakresu skanalizowania i zwodociągowania – możliwość zaopatrzenia ludności w wodę zdatną do picia – zalecana dalsza modernizacja urządzeń służących oczyszczaniu ścieków i innych instalacji mogących powodować zanieczyszczenia wód podziemnych;
- położenie hydrogeologiczne województwa – występowanie wód termalnych i leczniczych – wykorzystywanie wód w lecznictwie (uzdrowiska) oraz do produkcji energii (geotermia).

Tabela 26. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji gospodarowanie wodami

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
położenie hydrogeologiczne województwa	realizacja zadań z zakresu zwodociągowania i skanalizowania	zadowalająca lub dobra jakość w przypadku 71% badanych wód podziemnych	modernizacja urządzeń i instalacji mogących stanowić zagrożenie dla wód podziemnych
położenie hydrogeologiczne województwa	wykorzystywanie wód termalnych do produkcji energii, a wód leczniczych w uzdrowiskach	występowanie wód termalnych i leczniczych	poszukiwania złóż wód termalnych i wykorzystywanie ich jako źródła energii

Tendencje zmian stanu środowiska

Zrównoważone gospodarowanie wodami wraz z ochroną brzegów morskich pozwoli na realizację kierunków SPA 2020. Zaproponowane w SPA 2020 działania zapewnią między innymi skuteczną ochronę przed zjawiskami ekstremalnymi (suszami i powodzią), ale także umożliwią lub ułatwią dostęp do wody dobrej jakości.

Niewątpliwie istotnym elementem dla zachowania walorów krajobrazowych będzie ochrona brzegów morskich szczególnie zabezpieczenie wybrzeży klifowych przed nadmierną abrazją morską.

Ponadto zachowanie oraz przywrócenie naturalnych cech cieków wodnych będzie pozytywnie wpływać na przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu. Ważną rolę odgrywać będzie zachowanie obszarów zalewowych w dolinach rzecznych (np. siedlisk leśnych związanych z cyklicznym zalewaniem, podmokłych łąk, mokradeł, polderów), co pozwala na zmniejszenie przepływów w korytach rzek, a w przypadku wystąpienia powodzi doprowadza do spłaszczenia fali powodziowej. Działania te również pozytywnie wpłyną na utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego wód oraz utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód.

Wody województwa zachodniopomorskiego charakteryzują się niezadowalającym stanem/potencjałem ekologicznym. W ostatnich latach zauważalny jest procentowy wzrost wód, których stan/potencjał jest poniżej dobrego. W roku 2012 udział takich wód (stan umiarkowany, słaby i zły) wynosił 55,3%, w 2013 – 47,7%, a w 2014 aż 60,2%. Na stan wód powierzchniowych wpływ mają również zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Pomimo zmniejszania się ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do cieków oraz w wyniku realizowanych inwestycji dotyczących ochrony wód powierzchniowych, wzrostu wskaźnika skanalizowania terenów i malejącej ilości ścieków komunalnych odprowadzanych do środowiska nie notuje się poprawy jakości wód powierzchniowych, a wręcz przeciwnie - ich stan nieznacznie się pogarsza. Natomiast pozytywne efekty działań ochronnych widoczne są dla wód podziemnych, których jakość stopniowo ulega poprawie. Obecnie dominują wody dobrej jakości obejmujące 71% ujęć.

5.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)

Gospodarka wodno-ściekowa regulowana jest poprzez następujące akty prawne: Dyrektywa dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych,¹⁰⁰ Dyrektywa w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,¹⁰¹ Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków¹⁰², Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.¹⁰³

5.6.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

Zaopatrzenie mieszkańców województwa zachodniopomorskiego w wodę pitną oparte jest głównie na ujęciach wód podziemnych. Wyjątek stanowi miasto Szczecin, które na potrzeby komunalne i gospodarcze korzysta z wód powierzchniowych z jeziora Miedwie. Do celów przemysłowych woda dostarczana jest przeważnie z własnych ujęć wód powierzchniowych i podziemnych. Na terenie województwa wody podziemne są eksploatowane przede wszystkim z utworów czwartorzędowych. Na obszarach województwa, gdzie występują problemy z poborem wód z utworów czwartorzędowych, wody są ujmowane z wielokrotnie niższych zasobów utworów trzeciorzędowych, kredowych lub jurajskich. Woda dostarczana mieszkańcom musi spełniać wymagania jakościowe w zakresie

¹⁰⁰ Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG)

¹⁰¹ Dyrektywa Rady z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (98/83/WE)

¹⁰² Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r., poz. 139)

¹⁰³ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 z późn. zm.)

bakteriologicznym i fizyko-chemicznym podanym w Rozporządzeniu w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,¹⁰⁴ które wdraża przepisy Dyrektywy w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.¹⁰⁵ Nad pełną kontrolą jakości wody czuwają akredytowane laboratoria.

W ostatnich latach na obszarze województwa zachodniopomorskiego obserwuje się systematyczny spadek poboru wód powierzchniowych pomimo wzrostu liczby ludności korzystającej z sieci wodociągowej. W 2012 r. z sieci wodociągowej korzystało 1 611 418 osób, natomiast w 2014 r. – 1 650 993 osób. Wynika z tego, że na przestrzeni 3 lat nastąpił 2,4% wzrost liczby ludności korzystającej z sieci (tj. o 39 575 osób więcej). W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące poboru wody w latach 2012-2014 na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 27. Pobór wody na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2012 - 2014¹⁰⁶

Wielkość charakterystyczna	Jednostka	Rok		
		2012	2013	2014
pobór wód powierzchniowych	dam ³	1 469 538,00	1 390 298,00	1 320 163,00
pobór wód podziemnych	dam ³	8 435,00	8 388,00	8 651,00
zużycie wody ogółem	dam ³	1 584 206,20	1 504 321,30	1 434 534,30
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	1 611 418	1 609 988	1 650 993
odsetek ludności korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	93,6	93,7	96,2
zużycie wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca	m ³	919,90	874,80	835,02
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	33,10	32,50	32,70
zużycie wody w przeliczeniu na 1 korzystającego	m ³	35,40	34,70	34,00
zużycie na potrzeby przemysłu	dam ³	1 479 073,00	1 399 966,00	1 329 889,00
udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	93,40	93,00	92,70
zużycie na potrzeby rolnictwa i leśnictwa	dam ³	29 783,00	31 156,00	30 861,00
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	10 465,80	10 620,70	10 893,10
eksploatacja sieci wodociągowej	dam ³	75 350,20	73 199,30	73 784,30
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	dam ³	56 966,30	55 884,70	56 203,90

W 2014 r. na zaspokojenie potrzeb gospodarki i ludności województwa zachodniopomorskiego zużyto 1 434 534,30 dam³ wody, z czego 1 329 889,00 dam³ zużyto na cele przemysłowe (głównie do celów chłodniczych). Znacznie mniejszą ilość wody pobrano w wyniku eksploatacji sieci wodociągowej – 73 784,30 dam³, a najmniejszą zużyto na cele rolnicze i leśne – 30 861,00 dam³. Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym w 2014 r. wynosiła 56 203,90 dam³, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca dało 32,70 m³. Analiza danych dot. zużytej wody ogółem w latach 2012-2014 wykazuje tendencję malejącą. W 2014 r., w porównaniu do roku 2012, zużyto

¹⁰⁴ Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 nr 0 poz. 1989)

¹⁰⁵ Dyrektywa 98/83/EC z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. Urz. UE L 330 z 05.12.1998 r.)

¹⁰⁶ Źródło: GUS, dane za lata 2012-2014, wg stanu na dzień 31.12.2015 r.

o 149 671,90 dam³ wody mniej (spadek o ok. 9,5%). Zmalało również zużycie wody na potrzeby przemysłu. W 2014 r. zużyto o 149 184,00 dam³ wody mniej, zanotowano 10% spadek.

5.6.2. ODPROWADZANIE I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

Analiza danych za lata 2012-2014 pozwala stwierdzić, że na terenie województwa zachodniopomorskiego wzrasta liczba osób korzystających z kanalizacji. W 2014 r. z sieci kanalizacyjnej korzystało 1 378 384 osób, w porównaniu do roku 2012 zaobserwowano prawie 4% wzrost (tj. o 53 219 os. więcej). Zwiększa się tym samym długość czynnej sieci kanalizacyjnej - w 2014 r. długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 7 590 km i w stosunku do roku 2012 wzrosła o 6,5% (487,30 km). Na mapie poniżej przedstawiono długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej w podziale na powiaty na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2014 r.



LEGENDA

**Długość sieci kanalizacyjnej
w relacji do długości sieci
wodociągowej**

- 0,00 - 0,25
- 0,26 - 0,50
- 0,51 - 0,75
- 0,76 - 1,00
- 1,01 - 1,27

województwo zachodniopomorskie

Rysunek 22. Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w 2014 r.¹⁰⁷

¹⁰⁷ źródło: GUS, wg stanu na dzień 31.12.2015 r.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w województwie zachodniopomorskim.

Tabela 28. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w województwie zachodniopomorskim, w latach 2012-2014¹⁰⁸

Wielkość	Jednostka	Rok		
		2012	2013	2014
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	1 325 165	1 331 898	1 378 384
korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	77,00	77,50	80,40
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	7 102,70	7 284,10	7 590,00
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	120 246	124 085	127 856
ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności	%	80,90	81,90	82,10
Oczyszczalnie komunalne				
wielkość oczyszczalni w RLM	os.	2 866 798	2 957 399	3 076 924
mechaniczne	szt.	19	14	13
biologiczne	szt.	163	168	173
z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	68	68	68
Ścieki komunalne				
ścieki komunalne oczyszczone ogółem	dam ³	73 956,00	72 510,00	71 753,00
odprowadzane w czasie doby do kanalizacji	dam ³	202,10	198,70	196,70
oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam ³	97 560,00	93 884,00	90 083,00
ścieki komunalne oczyszczane mechanicznie	dam ³	245,00	88,00	75,00
ścieki komunalne oczyszczane biologicznie	dam ³	9 559,00	8 724,00	8 678,00
oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	dam ³	99,67	99,88	99,85
ścieki komunalne oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam ³	64 152,00	63 698,00	63 000,00
ścieki komunalne odprowadzone	dam ³	73 956,00	72 510,00	71 786,00

W 2014 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonowały 254 komunalne oczyszczalnie ścieków (w tym 173 oczyszczalnie biologiczne, 68 z podwyższonym usuwaniem biogenów oraz 13 mechanicznych). W latach 2012-2014 wzrosła liczba komunalnych oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów (z 163 do 173) co jest pozytywną zmianą, natomiast zmniejszyła się ilość oczyszczalni mechanicznych (z 19 do 13).

W 2014 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego oczyszczono 71 753,00 dam³ ścieków komunalnych, tj. o 2 203,00 dam³ mniej w porównaniu do 2012 r. Największą ilość ścieków oczyszczono w oczyszczalniach z podwyższonym usuwaniem biogenów (63 000,00 dam³ ścieków).

Tabela 29. Ilość i wykorzystanie komunalnych osadów ściekowych w latach 2012-2015

Wielkość	Jednostka	Rok			
		2012	2013	2014	2015
Komunalne osady ściekowe					
ogółem	Mg	28 768,00	27 638,00	27 562,00	27 388,59
stosowane w rolnictwie	Mg	16 154,00	13 537,00	11 155,00	9 709,90
stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	Mg	1 860,00	2 139,00	1 104,00	1 830,42
stosowane do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu	Mg	307,00	775,00	1 080,00	419,90
przekształcone termicznie	Mg	2 550,00	2 562,00	3 831,00	3 843,83
składowane razem	Mg	79,00	325,00	259,00	2 441,9
magazynowane czasowo	Mg	2 708,00	3 652,00	3 491,00	3 428,25
dotychczas składowane (nagromadzone)	Mg	164,00	953,00	180,00	0
wykorzystane z dotychczas składowanych (nagromadzonych)	Mg	0	7,00	1 006,00	0

W 2015 r. w województwie zachodniopomorskim w procesie oczyszczania ścieków komunalnych wytworzono 27 388,59 Mg komunalnych osadów ścieków, tj. o ponad 0,6% mniej w porównaniu do 2014 r. i ponad 0,9 % mniej

¹⁰⁸ źródło: GUS, dane za lata 2012-2014, wg stanu na dzień 31.12.2015 r.

w porównaniu do 2013 r. W 2014 r. największą ilość tego typu osadów ściekowych wykorzystano w rolnictwie (9 709,90 Mg). W tym samym roku przekształcono termicznie 3 843,83 Mg komunalnych osadów ściekowych, do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne wykorzystano 1 830,42 Mg osadów, natomiast do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu – 419,90 Mg. W 2015 r. nie składowano osadów ściekowych. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków przemysłowych w województwie zachodniopomorskim.

Tabela 30. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków przemysłowych w województwie zachodniopomorskim w latach 2012-2014¹⁰⁹

Wielkość	Jednostka	Rok		
		2012	2013	2014
Oczyszczalnie przemysłowe				
mechaniczne	szt.	58	53	10
chemiczne	szt.	6	6	5
biologiczne	szt.	30	29	36
z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	4	3	3
Ścieki przemysłowe				
ścieki przemysłowe odprowadzone ogółem	dam ³	1 466 282,00	1 392 206,00	1 325 093,00
ścieki przemysłowe odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi	dam ³	1 463 215,00	1 388 726,00	1 321 932,00
ścieki przemysłowe odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi - wody chłodnicze (niewymagające oczyszczenia)	dam ³	1 416 866,00	1 347 536,00	1 278 986,00
ścieki przemysłowe odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi wymagające oczyszczenia	dam ³	46 349,00	41 190,00	42 946,00
ścieki oczyszczane razem	dam ³	45 479,00	40 223,00	42 091,00
ścieki oczyszczane mechanicznie	dam ³	2 519,00	3 198,00	4 241,00
ścieki oczyszczane chemicznie	dam ³	40 906,00	35 323,00	35 987,00
ścieki oczyszczane biologicznie	dam ³	1 474,00	1 240,00	1 406,00
ścieki oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam ³	580,00	462,00	457,00
ścieki nieoczyszczane	dam ³	870,00	967,00	855,00
ścieki ponownie wykorzystane	dam ³	116,00	140,00	155,00
udział ścieków oczyszczonych w ściekach wymagających oczyszczenia	%	98,00	98,00	98,00
Osady z przemysłowych oczyszczalni ścieków				
ogółem	Mg	86 045	75 231	89 958
stosowane w rolnictwie	Mg	243	336	311
stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	Mg	79 161	69 373	83 867
przekształcone termicznie	Mg	2 709	632	673
składowane razem	Mg	139	214	0
magazynowane czasowo	Mg	119	3 807	3 834

W 2014 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonowały 54 przemysłowe oczyszczalnie ścieków (w tym 36 biologicznych, 10 mechanicznych, 5 chemicznych i 3 w technologii z podwyższonym usuwaniem biogenów).

W 2014 roku z terenu województwa zachodniopomorskiego odprowadzono do wód powierzchniowych lub do ziemi 1 321 932,00 dam³ ścieków przemysłowych, z czego ok. 97% (1 278 986 dam³) stanowiły wody chłodnicze, które nie wymagały oczyszczenia. W tym samym roku w województwie zachodniopomorskim w procesie oczyszczania ścieków wytworzono 89 958,00 Mg osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków, tj. o ok. 4,3% więcej w porównaniu do 2012 r. i o ok. 16% więcej w porównaniu do 2013 r. Wzrost ilości osadów przemysłowych powodowany jest głównie wzrostem ilości zakładów przemysłowych oraz rozbudową sieci kanalizacyjnej. W 2014 r. największą ilość tego typu osadów ściekowych wykorzystano do rekultywacji terenów,

¹⁰⁹ Źródło: GUS, dane za lata 2012-2014, wg stanu na dzień 31.12.2015 r.

w tym gruntów na cele rolne (83 867,00 Mg). W tym samym roku w rolnictwie wykorzystano 311,00 Mg a metodami termicznymi unieszkodliwiono 673,00 Mg osadów.

Analiza danych za lata 2012-2014 pozwala stwierdzić, że wzrosła ilość osadów ściekowych stosowanych do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne oraz wykorzystywanych w rolnictwie, z kolei zmniejsza się ilość osadów unieszkodliwianych termicznie. W 2014 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego nie składowano osadów ściekowych, z kolei 3 834,00 Mg osadów magazynowano czasowo. Analiza danych za lata 2012-2014 pozwala stwierdzić, że wzrasta ilość osadów magazynowanych czasowo, natomiast od 2014 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego nie składowano osadów ściekowych.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 31. Zagadnienia horyzontalne - GWS

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie w przydomowych oczyszczalniach ścieków systemów odzysku energii ze ścieków – np. kolektorów membranowych, które dzięki wymianie ciepła przez elastyczną membranę wymiennika membranowego mogą schładzać wodę ściekową do 0°C i odzyskiwać energię przed jej oczyszczeniem - poprawa sprawności kanalizacji miejskiej i kanalizacji innych podmiotów w przypadku nawalnych opadów w celu minimalizowania lokalnych podtopień - lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania - stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę - wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność - uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody
Edukacja ekologiczna	- realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych
Monitoring środowiska	- stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód powierzchniowych oraz gleb

5.6.3. SYNTETYCZNA INFORMACJA O REALIZACJI PROGRAMU W LATACH 2014-2015

W ramach priorytetu Wody powierzchniowe i podziemne (W) wyznaczono do realizacji 28 zadań, z czego 4 dotyczyły gospodarki wodno-ściekowej. Działania związane z gospodarką wodno-ściekową realizowane były w ramach celu średniookresowego W 1. Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz W 3. Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystanie. W latach 2014-2015 w ramach realizacji zadań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej gminy prowadziły głównie inwestycje związane z budową, rozbudową i modernizacją oczyszczalni ścieków oraz budową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Wszystkie działania mają charakter ciągły.

Tabela 32. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015 – gospodarka wodno-ściekowa

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE (W) - Zagrożenia jakości wód, jakość wód powierzchniowych, jakość wód podziemnych			
Cel strategiczny (długoterminowy): Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 1. Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych			
1.	W 1.4 - Budowa i modernizacja systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na obszarach wiejskich.	↔	B, D, R, O

Lp.	Podjęwane zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE (W) - Zagrożenia jakości wód, jakość wód powierzchniowych, jakość wód podziemnych			
2.	W 1.5 - Wspieranie rozwoju — tam, gdzie jest to uzasadnione pod względami środowiskowymi i ekonomicznymi — lokalnych systemów oczyszczania ścieków bytowych poprzez wyposażanie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków.	↔	B, D, L, O
3.	W 1.6 - Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników.	↔	B, D, R, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 3. Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystanie			
4.	W 3.1 - Budowa i modernizacja systemów zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	↔	B, D, R, O
Priorytet: EDUKACJA EKOLOGICZNA			
Cel strategiczny (długoterminowy): Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 2. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa w zakresie zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń			
5.	EE 2.1 - Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne	↔	B, D, L, O
6.	EE 2.2 - Prowadzenie działań mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie wpływu na jakość wód nieprawidłowej gospodarki ściekowej w domostwach i gospodarstwach rolnych (np. spotkania, prelekcje, szkolenia)	↔	B, D, L, O

Legenda:

Skutek: B – bezpośredni, P – pośredni, W – wtórny, D – długoterminowy, K – krótkoterminowy, M – miejscowy, L – lokalny, R – regionalny, O – odwracalny, N – nieodwracalny

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji, ↗ - w trakcie realizacji, ↔ - ciągłe

5.6.4. ANALIZA SWOT ORAZ GŁÓWNE ZAGROŻENIA I PROBLEMY

Zagrożenia i problemy związane z gospodarką wodno-ściekową wpływają bezpośrednio na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz na gleby. W tabeli poniżej przedstawiono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dotyczące gospodarki wodno-ściekowej na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 33. Analiza SWOT - obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej – 96,2%; odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej – 80,40%; spadek zużycia wody ogółem; rozbudowa i modernizacja oczyszczalni komunalnych, zwiększenie przepustowości, wzrastająca ilość oczyszczalni biologicznych, wysoki stopień oczyszczania ścieków; wzrastająca liczba ludności korzystająca z sieci wodociągowej, kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków.	niedostateczny stopień skanalizowania gmin wiejskich; wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego; rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody).	zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych w wyniku działalności rolniczej, a także pochodzącymi ze zbiorników bezodpływowych na ścieki.

Główne zagrożenia

- nieprawidłowa eksploatacja bezodpływowych zbiorników – zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb, rozprzestrzenianie się odorów – negatywne oddziaływanie na człowieka i środowisko – konieczne do podjęcia działania zaradcze (wyeliminowanie niekontrolowanego przedostawania się nieczystości do gruntu) i naprawcze (wymiana bezodpływowych zbiorników na sieć kanalizacyjną);
- niekontrolowane przedostawanie się zanieczyszczeń ze spływów powierzchniowych – emisja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych – ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń

w wodach – negatywny wpływ na zasoby wodne – konieczne do podjęcia działania naprawcze (wyeliminowanie emisji zanieczyszczeń) i zaradcze (etapowanie procesów eksploatacyjnych).

Problemy

- niedostateczny stopień skanalizowania gmin wiejskich – zanieczyszczenie wód i gleb – negatywne oddziaływanie na człowieka i środowisko – konieczność skanalizowania wszystkich gmin województwa lub wykorzystania przydomowych oczyszczalni ścieków;
- wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych – niedostateczna jakość wód powierzchniowych – ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych – negatywny wpływ na ekosystemy od wód zależne – konieczne do podjęcia działania naprawcze (ograniczenie spływów powierzchniowych z pól rolnych, nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód) i zaradcze (kontrola bezodpływowych zbiorników na ścieki, ograniczenie stosowania w rolnictwie środków ochrony roślin i nawozów).

Najważniejsze sukcesy

- ludność korzystająca z sieci wodociągowej – 96,2% ludności korzystającej z sieci wodociągowej (jeden z najwyższych wskaźników w Polsce) – realizacja zadań z zakresu rozwoju infrastruktury wodociągowej – sprawna i skuteczna obsługa mieszkańców województwa – zalecana dalsza modernizacja urządzeń służących zaopatrzeniu w wodę mieszkańców województwa i dalszy rozwój infrastruktury wodociągowej;
- ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków – 82,1% ludność korzystający z oczyszczalni ścieków (jeden z najwyższych wskaźników w Polsce) – realizacja zadań z zakresu skanalizowania poszczególnych gmin i zakładów przemysłowych – sprawna i skuteczna obsługa mieszkańców województwa – zalecana dalsza modernizacja urządzeń służących oczyszczaniu ścieków i dalszy rozwój infrastruktury sieciowej.

Tabela 34. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska - obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
-	zadania z zakresu rozwoju infrastruktury wodociągowej	96,2% ludność korzystających z sieci wodociągowej (jeden z najwyższych wskaźników w Polsce)	dalsza modernizacja urządzeń służących zaopatrzeniu w wodę mieszkańców województwa i dalszy rozwój infrastruktury wodociągowej
-	zadania z zakresu skanalizowania poszczególnych gmin i zakładów przemysłowych	82,1% ludność korzystających z oczyszczalni ścieków (jeden z najwyższych wskaźników w Polsce)	dalsza modernizacja urządzeń służących oczyszczaniu ścieków i dalszy rozwój infrastruktury sieciowej

Tendencje zmian stanu środowiska

W ciągu ostatnich lat obserwuje się korzystne zmiany w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, co wynika między innymi z inwestycji prowadzonych w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Będzie to miało pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w przypadku których efekty mogą być widoczne dopiero po wielu latach. Również pozytywnym trendem jest malejąca ilość ścieków komunalnych nieoczyszczonych odprowadzonych do środowiska, natomiast stopniowo wzrasta ilość ścieków oczyszczanych. Bardzo ważnym wskaźnikiem jest odsetek ludności korzystającej z sieci

kanalizacyjnej. Od 2012 r. do 2014 r. w województwie zachodniopomorskim odsetek ten wzrósł z 77,0% do 80,4%. Korzystnie zmienia się też odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków.

Zrównoważony rozwój gospodarki wodno-ściekowej pozwoli na realizację kierunków Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020). Zaproponowane w SPA 2020 działania zapewnią między innymi usprawnienie systemu gospodarowania wodami w Polsce, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości oraz poprawią bezpieczeństwo i efektywność ekonomiczną gospodarki wodnej.

Wskazuje się także, aby przy realizacji projektów związanych z realizacją przydomowych oczyszczalni ścieków wykorzystywać systemy odzysku energii ze ścieków. Jedną z takich metod jest stosowanie kolektorów membranowych, które potrafią odzyskać energię ze ścieków (przydomowych, przyzakładowych lub sieci miejskich). Dzięki wymianie ciepła przez elastyczną membranę wymiennika membranowego istnieje możliwość schłodzenia wody ściekowej do 0°C i odzysk energii przed jej oczyszczeniem. Wymienniki membranowe są odporne na działanie agresywnego środowiska ścieków zachowując swoje właściwości mechaniczne.

5.7. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)

Na terenie województwa znajdują się złoża surowców energetycznych, chemicznych, skalnych oraz wód termalnych i leczniczych. Taka różnorodność zasobów uwarunkowana jest specyficzną budową geologiczną regionu, na którą wpływ ma budowa wgłębna (występowanie czterech dużych jednostek tektoniczno – strukturalnych: niecki szczecińskiej, bloku Gorzowa Wielkopolskiego, Wału Pomorskiego oraz niecki pomorskiej w tym wyniesienie Łeby i obniżenie kaszubsko-pomorskie). A także występowanie licznych stref uskokowych. Powszechnie występująca powierzchnia czwartorzędowa jest wynikiem procesów egzaracji (mechanicznego niszczenia podłoża) lodowcowej i tektonicznej a także erozji i denudacji. Pokrywa czwartorzędowa składa się głównie z holocenijskich piasków i żwirów, w tym pochodzenia morskiego, glin zwałowych oraz madercznych, torfów i namułów. Charakterystyczną cechą jest występowanie eolicznych piasków, które lokalnie tworzą wydmy.

Do najważniejszych złóż na terenie województwa zachodniopomorskiego należą: ropa naftowa, gaz ziemny, piaski i żwiry w tym piaski kwarcowe, kreda jeziorna, torf, surowce ilaste oraz wody termalne i lecznicze. Na szczególną uwagę zasługują złoża wykorzystywane w lecznictwie (wody termalne i lecznicze oraz torfy borowinowe). Dzięki występowaniu bogactw naturalnych o walorach leczniczych niektóre miejscowości województwa posiadają status uzdrowiska.

Tabela 35. Bilans surowców naturalnych z uwzględnieniem wydobycia za rok 2015¹¹⁰

Lp.	Nazwa surowca	Jednostka	Ilość złóż		Zasoby surowców		Wydobycie
			razem	eksploatowane	bilansowe	Przemysłowe/A+B	
Surowce energetyczne							
1.	Azotowy gaz ziemny	[mln m ³]	1	1	11 506,75	920,65	15,46
2.	Gaz ziemny		22	12	9 170,33	1 510,34	449,28
3.	Ropa naftowa	[tys. Mg]	10	8	6 925,79	4 440,75	327,09
Surowce chemiczne							
4.	Siarka	[tys. Mg]	3	3	475,09	93,59	23,39
Surowce inne (skalne)							
5.	Kamienie łamane i boczne (głazy)	[tys. Mg]	1	0	225,00	-	-

¹¹⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie: Bilansu zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31 XII 2015 r., PSG, PIG-PIB, Warszawa 2016

Lp.	Nazwa surowca	Jednostka	Ilość złóż		Zasoby surowców		Wydobycie
			razem	eksploatowane	bilansowe	Przemysłowe/A+B	
	narzutowe)						
6.	Kreda		39	1	55 532,00	1 218,00	15,00
7.	Piaski formierskie		1	0	7 596,00	-	-
8.	Piaski i żwiry		329	61	1 161 193,00	333 564,00	10 997,00
9.	Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych	[tys. m ³]	2	0	5 133,10	-	-
10.	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej		13	1	30 108,94	582,50	6,27
11.	Surowce dla prac inżynierskich		1	1	497,00	497,00	10,00
12.	Surowce ilaste ceramiki budowlanej		22	0	32 273,00	7 236,00	-
13.	Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego		1	0	2 493,00	-	-
14.	Surowce szklarskie	[tys. Mg]	1	0	10 777,30	-	-
15.	Torfy	[tys. m ³]	37	12	29 571,00	16 610,00	348,00
16.	Wapienie i margle dla przemysłu cementowego	[tys. Mg]	2	0	168 022,00	-	-
					dyspozycyjne	eksploatacyjne	pobór
					[m³/h]	[m³/h]	[m³/rok]
17.	Wody lecznicze i termalne		10	7	-	894,47	2 567 966,00

Na terenie województwa zachodniopomorskiego dominują kopalnie odkrywkowe, które przyczyniają się do degradacji rzeźby terenu. Roboty przygotowawcze, skrawkowe w nadkładzie i udostępniające na złożu, a w szczególności sama eksploatacja złóża prowadzą do powstania głębokich wykopów. Równolegle w wyniku prowadzonych robót zwałowych powstają hałdy. W wyniku eksploatacji wyrobisk wglębnych wody opadowe oraz złożowe wypełniają wyrobisko, a w przypadku rozległych i głębokich wyrobisk wglębnych mogą tworzyć się strefy depresji. Zanieczyszczenie powietrza, występujące w trakcie eksploatacji kopalni na terenie województwa, dotyczy głównie nadmiernego zapylenia powstającego zarówno na etapie wydobywania, jak również w trakcie załadunku i transportu urobku. W związku z tym wskazane jest wydobywanie kopalni pyłących takich jak piaski metodą „na mokro” (spod wody), w miejscach gdzie jest to możliwe i uzasadnione ekonomicznie. Zanieczyszczenia gazowe mają w tym przypadku marginalne znaczenie i dotyczą jedynie emisji z maszyn i budynków obsługujących kopalnię. Problemem ogólnokrajowym, w tym również występującym na terenie województwa zachodniopomorskiego, jest nielegalna eksploatacja kopalni. Zgodnie z mapą geośrodowiskową Polski¹¹¹ na terenie województwa znajduje się 374 punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalni i wszystkie dotyczą jednego rodzaju kopalni - kruszyw naturalnych. W ten sposób eksploatowane są głównie piaski ze żwirami (222 punkty) oraz piaski (148 punktów). Rozmieszczone są one nierównomiernie w obrębie całego województwa, co przedstawia poniższy rysunek.

¹¹¹ źródło: <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/> dostęp: 10.06.2016



Rysunek 23. Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin na terenie województwa zachodniopomorskiego¹¹²

¹¹² opracowanie własne na podstawie <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/> - na mapie znajdują się punkty zinwentaryzowane w latach 2010-2014.

Zróznicowana budowa geologiczna obszaru województwa, a także młodoglacjalny charakter rzeźby terenu skłonił do podejmowania na poziomie lokalnym inicjatyw związanych z ustanawianiem geoparków. Za podstawy funkcjonowania takich parków przyjęto ochronę zasobów przyrody nieożywionej, unikatowych ze względu na wartości naukowe, edukacyjne, historyczne i turystyczne oraz popularyzację dziedzictwa geologicznego, uwzględniające zadania geoochrony z lokalną polityką zrównoważonego rozwoju społeczno-ekonomicznego. Jedyne taki obszar znajduje się na terenie gminy Moryń i stanowi polską część transgranicznego Geoparku „Kraina polodowcowa nad Odrą”. Ponadto planowane jest utworzenie kolejnego Geoparku „Polodowcowa Kraina Drawy i Dębnicy”, który swym zasięgiem ma objąć gminy Połczyn-Zdrój, Barwice i Czaplinek.¹¹³

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 36. Zagadnienia horyzontalne - ZG

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> - właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców - ograniczenie presji na wody i gleby - uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. mpzp) informacji o udokumentowanych złóżach kopalin - stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż celem zapobiegania erozji gruntów
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - podejmowanie szczególnych środków ostrożności przy eksploatacji gazu ziemnego i ropy naftowej, celem uniknięcia m. in. pożaru czy eksplozji - odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalin odkrywkowych, celem minimalizacji negatywnego wpływu na gleby oraz minimalizacji ryzyka osuwisk i erozji - odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalin odkrywkowych, których działalność prowadzi do zmiany stosunków wodnych
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych - kontynuowanie działań związanych z tworzeniem nowych i rozwijaniem już istniejących geoparków
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód podziemnych - prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalin pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych

5.7.1. SYNTETYCZNA INFORMACJA O REALIZACJI PROGRAMU W LATACH 2014-2015

W ramach realizacji Programu 2012-2015 w celu ochrony środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego, na terenie województwa zachodniopomorskiego, podejmowano działania mające na celu wykorzystanie nowoczesnych technik poszukiwawczych i wydobywczych, eliminację przypadków nielegalnej eksploatacji kopalin.

Tabela 37. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015 – zasoby geologiczne

Lp.	Podjęwane zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: KOPALINY (SM)			
Cel strategiczny (długoterminowy): Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): SM 1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złóżach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego			
1.	SM 1.1 - Wykorzystanie nowoczesnych technik poszukiwawczych i wydobywczych	↔	P, D, M, N

¹¹³ *Inwentaryzacja geostanowisk w projektowanym Geoparku „Polodowcowa Kraina Drawy i Dębnicy”, Katarzyna Kamieńska, Aleksandra Giemza, Przegląd Geologiczny, vol. 62, nr 1, 2014*

Lp.	Podjęwane zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
2.	SM 1.2 - Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	↔	B, D, M, O
3.	SM 1.3 - Współdziałanie organów administracji publicznej w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze województwa	↔	W
4.	SM 1.4 Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	↔	W

Legenda:

Skutek: B – bezpośredni, P – pośredni, W – wtórny, D – długoterminowy, K – krótkoterminowy, M – miejscowy, L – lokalny, R – regionalny, O – odwracalny, N – nieodwracalny

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji, ↗ - w trakcie realizacji, ↔ - ciągle

5.7.2. ANALIZA SWOT ORAZ GŁÓWNE ZAGROŻENIA I PROBLEMY

W celu zachowania naturalnej równowagi środowiska należy w sposób racjonalny gospodarować zasobami naturalnymi. Zrównoważona gospodarka surowcami powinna opierać się na racjonalności i właściwym ich pozyskiwaniu, a także przetwarzaniu i wykorzystaniu. Aby osiągnąć ww. założenia należy wprowadzać nowoczesne techniki i narzędzia optymalizacji przeróbki, odpowiednio dobierać maszyny i urządzenia, a także technologie. Prowadzenie działalności górniczej w sposób efektywny będzie skutkowało zapobieganiem niekorzystnym zmianom klimatycznym oraz ograniczeniem presji antropogenicznej na wody i gleby.

Tabela 38. Analiza SWOT – obszar interwencji zasoby geologiczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
duży udział w bilansie zasobów złóż o gospodarczej możliwości ich wykorzystania	brak pełnej dokumentacji nt. możliwości wydobycia złóż, degradacja środowiska związana z funkcjonowaniem kopalń odkrywkowych (zmiana stosunków wodnych, zmiana ukształtowania powierzchni terenu), prowadzenie wydobycia piasków metodą „na sucho”, ograniczenia w zagospodarowaniu w pobliżu eksploatowanych złóż ropy naftowej i gazu ziemnego (również w po zakończeniu eksploatacji szybów)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
duże zapotrzebowanie na surowce energetyczne (ropę naftową) na terenie kraju i województwa, innowacyjne rozwiązania w górnictwie, duże zapotrzebowanie na surowce skalne na rynku krajowym i wojewódzkim, badania nad nowymi technologiami wydobycia gazu ziemnego, prowadzenie wydobycia piasków metodą „na mokro” w miejscach gdzie jest to możliwe i uzasadnione ekonomicznie	nielegalne pozyskiwanie surowców (piasków ze żwirami i piasków), brak planów zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż

Główne zagrożenia

- nielegalne pozyskiwanie surowców (piasków ze żwirami i piasków) – degradacja gleb i powierzchni terenu – zaburzenia profilu glebowego, zmiany warunków wodnych – zaburzenie funkcjonowania lokalnych ekosystemów – konieczne do podjęcia działania naprawcze (likwidacja wyrobisk poprzez zasypanie, odtworzenie warstwy glebowej i wprowadzenie roślinności);
- brak planów zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż – postępująca erozja gruntów – zanieczyszczenia i eutrofizacja zbiorników powstałych w wyrobiskach, brak zabezpieczeń wyrobisk – zajęcie terenu roślinnością inwazyjną, niebezpieczeństwo dla ludzi – konieczne do podjęcia działania naprawcze (rekultywacja obszarów w kierunku wodnym i/lub leśnym) i zaradcze (np. zabezpieczenie skarp wyrobisk).

Problemy

- brak pełnej dokumentacji nt. możliwości wydobycia złóż – rozproszenie wydobycia – zaburzenie funkcjonowania lokalnych ekosystemów – punktowa degradacja środowiska – konieczne do podjęcia działania naprawcze (stosowanie technik i urządzeń ograniczających wpływ na środowisko) i zaradcze (wykorzystanie całego złoża);
- degradacja środowiska związana z funkcjonowaniem kopalń odkrywkowych – zmiana stosunków wodnych, zmiana ukształtowania powierzchni terenu, zajęcie obszarów rolnych – zaburzenia stosunków hydrologicznych, możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych – zaburzenia funkcjonowania sąsiadujących ekosystemów – konieczne do podjęcia działania naprawcze (wykorzystywanie technik i urządzeń ograniczających negatywny wpływ na środowisko) i zaradcze (wprowadzenie zieleni izolacyjnej);
- prowadzenie wydobycia piasków metodą „na sucho” – przedostawanie się pyłów do powietrza – ponadnormatywne stężenie pyłów w powietrzu – niebezpieczeństwo dla ludzi (pracownicy oraz pobliscy mieszkańcy) – do podjęcia działania naprawcze (prowadzenie wydobycia spod wody o ile to możliwe) i zaradcze (wprowadzenie zieleni izolacyjnej);
- ograniczenia w zagospodarowaniu w pobliżu eksploatowanych złóż ropy naftowej i gazu ziemnego (również w po zakończeniu eksploatacji szybów) – duże powierzchnie złóż – ograniczone możliwości zagospodarowania terenu w pobliżu czynnych i zlikwidowanych szybów – zmiana walorów krajobrazowych terenów – konieczne do podjęcia działania zaradcze po zakończeniu eksploatacji (wykreowanie terenów zielonych i edukacyjnych np. ścieżek edukacyjnych).

Najważniejsze sukcesy

- duży udział w bilansie zasobów złóż o gospodarczej możliwości ich wykorzystania – położenie geologiczne stwarzające możliwości pozyskiwania surowców energetycznych (ropy naftowej i gazu ziemnego) – poszukiwanie złóż energetycznych o strategicznym znaczeniu dla kraju – wykorzystanie najnowocześniejszych metod badań sejsmicznych 3D – zalecana dalsze poszukiwanie złóż o znaczeniu gospodarczym dla regionu i kraju.

Tabela 39. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
położenie geologiczne stwarzające możliwości pozyskiwania surowców energetycznych (ropy naftowej i gazu ziemnego)	poszukiwanie złóż energetycznych o strategicznym znaczeniu dla kraju	duży udział w bilansie zasobów złóż o gospodarczej możliwości ich wykorzystania	dalsze poszukiwanie złóż o znaczeniu gospodarczym dla regionu i kraju

Tendencje zmian stanu środowiska

Największym zagrożeniem dla środowiska ze strony zasobów naturalnych jest nielegalne pozyskiwanie kopalnin. W ramach opracowywania mapy geośrodowiskowej Polski po raz pierwszy zinwentaryzowano takie punkty na terenie województwa, zmiany zachodzące w tym zakresie są jednak niekorzystne. Obecnie zinwentaryzowano aż 374 takie punkty, natomiast w roku 2008 takich punktów było zaledwie 130.¹¹⁴

Zmiany środowiska przyrodniczego spowodowane eksploatacją złóż surowców naturalnych sprowadzają się do:

- przekształceń rzeźby terenu;
- zmian warunków glebowych;
- zmian warunków wodnych;
- zanieczyszczenia powietrza;

¹¹⁴ Walentek Iwona i inni, *Problemy niekoncesjonowanej eksploatacji kopalni okruchowych w Polsce, Gospodarka Surowcami Mineralnymi*, 2016, Vol. 32

- zmian mikroklimatu (spowodowanych powyższymi czynnikami) powodujących zmiany termiki, wilgotności, częstsze występowanie mgieł i zamglań, tworzenie się zastoisk zimnego powietrza;
- zmian roślinności (w tym drzewostanu) wynikających z konieczności oczyszczenia terenu pod zakład górniczy;;
- szkód wynikających z wykorzystywanej techniki (np. szyby naftowe).

5.8. GLEBY (GL)

5.8.1. CHARAKTERYSTYKA GLEB

Gleby województwa zachodniopomorskiego charakteryzują się dużym zróżnicowaniem typologicznym, różną wartością bonitacyjną, jak i przydatności glebowo-rolniczej.

Typy gleb

W województwie zachodniopomorskim dominują gleby polodowcowe z przewagą bielcowych i brunatnych. W okolicach Pyrzyc i Stargardu występują czarnoziemy, a na dość dużych obszarach województwa – gleby torfowe.¹¹⁵

Bonitacja

Województwo zachodniopomorskie charakteryzuje się stosunkowo niskim udziałem gruntów ornych o wysokich klasach bonitacyjnych gleb (I-III). Pod względem ogólnej jakości użytkowej zdecydowanie przeważają gleby średniej wartości (klasy IVa i IVb), które zajmują 50,8% powierzchni wszystkich gruntów ornych. Drugą co do wielkości grupę stanowią gleby słabe i bardzo słabe (klasy V i VI), zajmują 25,1% powierzchni gruntów ornych. Nieco mniej jest gleb dobrych (klasy II, III a i III b), które zajmują 24,1% powierzchni gruntów ornych.

W użytkach zielonych: do łąk i pastwisk średnich zaliczono 65,4% (klasy III i IV), pozostałe 34,6% zajmują użytki zielone słabe i bardzo słabe (klasy V i VI). Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleby prezentuje poniższa tabela.

Tabela 40. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleby¹¹⁶

Typ gruntu	Powierzchnia	Klasy bonitacyjne								
		I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	Razem
Grunty orne	[ha]	0	9 270	60 550	142 765	267 989	178 948	163 348	57 844	880 714
	[%]	0	1,1	6,9	16,2	30,4	20,3	18,5	6,6	100
Użytki zielone	[ha]	0	470	29 595		125 838		65 863	16 664	238 430
	[%]	0	0,2	12,4		52,8		27,6	7,0	100

Użytkowanie gruntów

W województwie zachodniopomorskim dominują użytki rolne, stanowiące 48,9% powierzchni województwa, wśród których największy udział mają grunty orne 76,9%. Obserwowany jest jednak spadek udziału gruntów użytkowanych rolniczo na rzecz powiększania powierzchni leśnych i zadrzewionych oraz użytków ekologicznych. Podział gruntów rolnych w zależności od kierunków ich użytkowania zawarty został w poniższej tabeli.

¹¹⁵ Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego

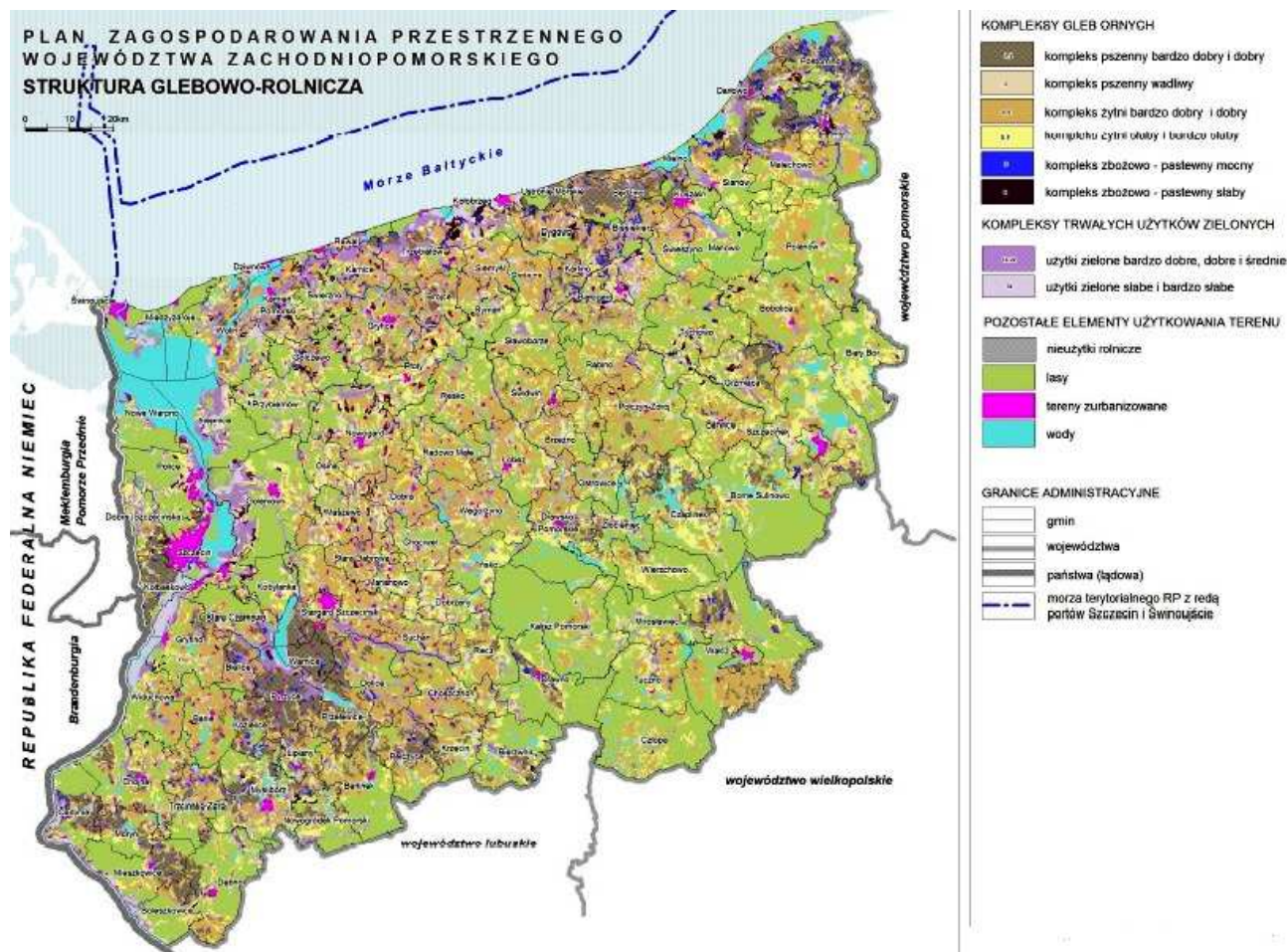
¹¹⁶ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego, październik 2010

Tabela 41. Powierzchnia geodezyjna województwa zachodniopomorskiego według kierunków wykorzystania w 2014 roku¹¹⁷

Wyszczególnienie	2010		2015		
	Powierzchnia geodezyjna tys. [ha]	Powierzchnia [%]	Powierzchnia geodezyjna tys. [ha]	Powierzchnia [%]	
Powierzchnia województwa	2 289 248	100	2 289 248	100	
Użytki rolne	Grunty orne	866 291	37,84	861 011	37,61
	sady	5 149	0,22	4 507	0,20
	Łąki	151 318	6,61	150 313	6,57
	Pastwiska	76 195	3,33	74 549	3,26
	Grunty rolne zabudowane, pod stawami i rowami	30 497	1,33	28 867	1,26
	Razem	1 129 450	49,34	1 119 246	48,89
Lasy	828 508	36,19	835 094	36,48	
Grunty zadrzewione i zakrzewione	20 308	0,89	22 218	0,97	
Grunty pod wodami	120 361	5,26	117 848	5,15	
Grunty zabudowane i zurbanizowane	96 802	4,23	95 880	4,19	
Użytki ekologiczne	4 195	0,18	4 486	0,20	
Nie użytki	76 257	3,33	74 771	3,27	
Tereny różne	13 367	0,58	19 706	0,86	

Rolnicza przydatność i rolnicze użytkowanie gruntów

Rolniczą przydatność gruntów województwa zachodniopomorskiego prezentuje poniższa mapa.



Rysunek 24. Struktura glebowo-rolnicza województwa zachodniopomorskiego¹¹⁸

¹¹⁷ Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, Podział terytorialny

¹¹⁸ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego, październik 2010

Na obszarze województwa zachodniopomorskiego widoczne jest zróżnicowanie gleb pod względem przydatności dla rolnictwa. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej województwa zachodniopomorskiego wynosi 67,4 pkt., na którego zróżnicowanie ma największy wpływ jakość gleb (75%) oraz rzeźba terenu, stosunki wodne i agroklimat (25%). W obrębie gruntów ornych występuje 6 z 14 rozpoznanych w Polsce kompleksów przydatności rolniczej gleb, wśród których przeważają kompleksy żytnej bardzo dobrej i dobrej. Gleby bardzo dobre i dobre dla rolnictwa, do których zaliczono kompleksy: 1 (pszenny bardzo dobry), 2 (pszenny dobry), zajmują niewielką część województwa. Największe powierzchnie tych kompleksów znajdują się w następujących gminach: Kołbaskowo, Pyrzyce, Warnice, Będzino oraz Cedynia, Mieszkowice, Myślibórz, Przelewice, Kozielice. Natomiast w obrębie trwałych użytków zielonych (łąk i pastwisk), przeważają kompleksy bardzo dobre, dobre i średnie. Największe obszary wymienionych kompleksów znajdują się m.in. na terenach gmin: Goleniów, Stepnica, Nowogard, Wolin, Kamień Pomorski, Świerzno, Karnice, Trzebiatów, Kołobrzeg, Malechowo oraz Darłowo.

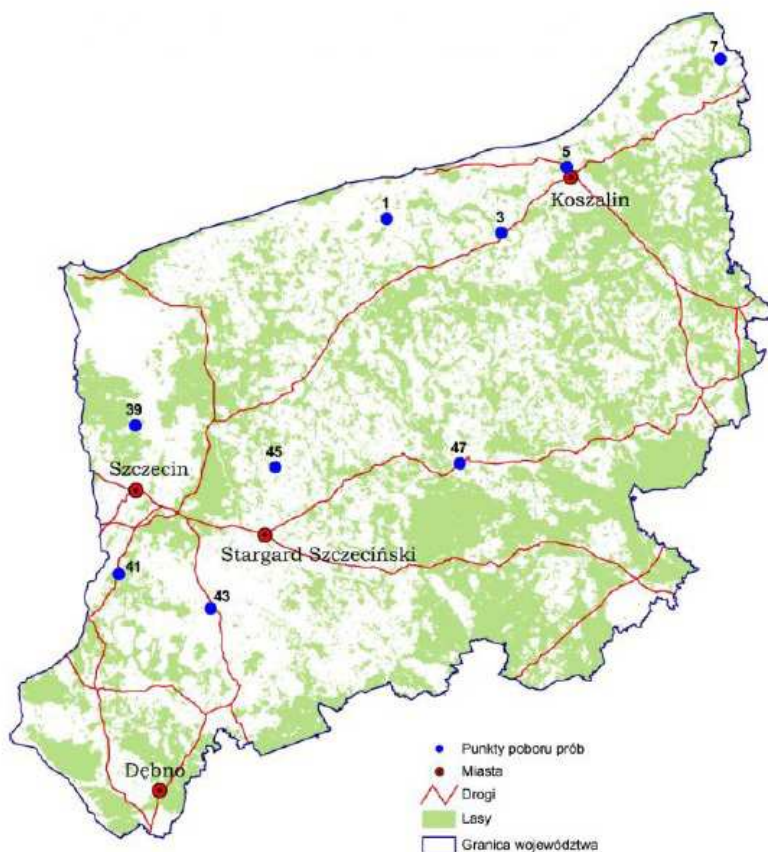
5.8.2. STAN GLEB

Zanieczyszczenie

Ochrona zasobów i jakości gleb, a w szczególności gleb użytkowanych rolniczo, stanowi istotny element działań w zakresie polityki środowiskowej oraz rolnej. Badanie jakości gleb ornych wykonywane jest w ramach monitoringu jakości gleby i ziemi w ramach PMŚ. Celem badań jest ocena stanu zanieczyszczeń oraz śledzenie zmian właściwości gleb pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Ponieważ monitoring chemizmu gleb prowadzony jest na terenie całego kraju od 1995 roku, w cyklach 5-letnich, poniżej przedstawiono wyniki badań wykonanych w latach 2010-2012.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowanych jest 9 punktów pomiarowo-kontrolnych. W 2010 roku zakres badań obejmował: znaczenie właściwości fizycznych, fizykochemicznych oraz chemicznych gleb (w tym odczyn pH), zawartość siarki, metali ciężkich (kadmu, miedzi, chromu, niklu, ołowiu, cynku) oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Lokalizację punktów przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 25. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie zachodniopomorskim¹¹⁹

Ocena jakości gleb wykonana została na podstawie wytycznych Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) oraz rozporządzenia w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.¹²⁰

Przeprowadzone badania wykazały, że poziomy orno-próchnicze badanych gleb (0-20 cm) charakteryzowały się różną zwięzłością, w zależności od zawartości frakcji ilastej (poniżej 0,02 mm) i wykazywały skład granulometryczny w granicach od piasku luźnego po gliny o różnej zwięzłości.

Wyniki badań i ocenę zawartości metali ciężkich w glebach na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2005 i 2010 prezentuje poniższa tabela.

¹¹⁹ *Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012, Inspekcja ochrony Środowiska, Warszawa 2012*

¹²⁰ *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359)*

Tabela 42. Wyniki badań i ocena zawartości metali ciężkich w glebach na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2005 i 2010¹²¹

Nr pkt. pom.	Miejscowość	Klasa bonitacyjna	Całkowita zawartość pierwiastków śladowych																			
			Kadm				Miedź				Nikiel				Ołów				Cynk			
			mg/kg		met. IUNG		mg/kg		met. IUNG		mg/kg		met. IUNG		mg/kg		met. IUNG		mg/kg		met. IUNG	
			2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
1	Kędrzyno	IVb	0,10	0,09	0	0	4,2	4,0	0	0	3,3	2,6	0	0	9,3	9,4	0	0	27,2	28,1	0	0
3	Karlino	V	0,12	0,14	0	0	5,5	5,1	0	0	3,0	3,1	0	0	15,3	15,7	0	0	22,4	36,9	0	0
5	Koszalin	IIIa	0,22	0,15	0	0	11,3	11,2	0	0	9,6	10,7	0	0	19,3	20,5	0	0	48,6	52,0	0	0
7	Tyń	IIIb	0,1	0,11	0	0	8,3	8,8	0	0	8,3	9,2	0	0	11	13,1	0	0	41,1	39,5	0	0
39	Tatynia	IIIb	0,13	0,17	0	0	6,8	7,1	0	0	5,7	7,1	0	0	11,6	14,3	0	0	44,3	46,9	0	0
41	Zórawki	IVa	0,19	0,21	0	0	36,2	39,6	0	0	9,3	12,7	0	0	17,0	26,9	0	0	82,5	65,5	0	0
43	Rzepnowo	IIIa	0,27	0,19	0	0	11,2	11,6	0	0	9,6	11,9	0	0	13,3	13,9	0	0	67,8	40,2	0	0
45	Maszewo	IVa	0,16	0,20	0	0	5,1	8,5	0	0	4,8	5,2	0	0	13	17,7	0	0	40,9	40,0	0	0
47	Drawsko Pomorskie	IVb	0,16	0,15	0	0	5,5	5,8	0	0	5,6	5,3	0	0	10,6	18,9	0	0	26,2	38,4	0	0

¹²¹ Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2012

Wyniki badań metali ciężkich (kadmu, miedzi, niklu, ołowiu i cynku) zarówno w 2010 roku, jak i w roku 2005 wykazały zerowy stopień zanieczyszczenia gleb tymi metalami w skali IUNG. Zawartość kadmu wahała się od 0,09 do 0,21 mg Cd/kg gleby i średnio wynosiła 0,16 mg Cd/kg gleby. Zawartość miedzi mieściła się w granicach od 4 do 39,6 mg Cu/kg gleby i średnio wynosiła 11,3 mg Cu/kg gleby. Zawartość niklu wahała się od 2,6 do 12,7 mg Ni/kg gleby i średnio wynosiła 7,53 mg Ni/kg gleby. Zawartość ołowiu mieściła się w zakresie od 9,4 do 26,9 mg Pb/kg gleby i średnio wynosiła 16,7 mg Pb/kg gleby. Zawartość cynku wahała się od 28,1 do 65,5 mg Zn/kg gleby i średnio wynosiła 43,1 mg Zn/kg gleby. Zawartość wyżej wymienionych pierwiastków chemicznych w badanych glebach była niska i wskazywała na brak zanieczyszczenia metalami ciężkimi.

Kolejna tabela przedstawia wyniki przeprowadzonych badań w zakresie zanieczyszczenia gleb rolnych siarką siarczanową i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi w latach 2005 i 2010.

Tabela 43. Zanieczyszczenie gleb rolnych siarką siarczanową i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi w badanych punktach województwa zachodniopomorskiego w 2005 i 2010 r.¹²²

Numer pkt. pom.	Miejscowość	Powiat	Siarka przyswajalna S-SO ₄				Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne "13WWA"				Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne "9WWA"	
			mg/100g gleby		met. IUNG		µg/kg gleby		met. IUNG		µg/kg	
			2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
1	Kędrzyno	kołobrzegi	1,05	0,96	Niska I	Niska I	186,0	202,4	0	1	131,8	162,6
3	Karlino	białogardzki	0,83	1,00	Niska I	Niska I	521,0	528,6	1	1	376,5	398,9
5	Koszalin	M. Koszalin	0,88	1,68	Niska I	Niska I	268,0	301,7	1	1	196,0	231,3
7	Tyń	sławieński	1,28	1,28	Niska I	Niska I	767,0	644,1	2	2	542,5	425,1
39	Tatynia	policki	2,15	1,35	Średnia II	Niska I	673,0	357,0	2	1	490,7	190,0
41	Żórawki	gryfiński	1,63	2,08	Niska I	Średnia II	607,0	673,1	1	2	463,2	503,0
43	Rzepnowo	pyrzycki	1,75	3,28	Niska I	Wysoka III	2409,0	828,3	3	2	1 754,5	621,8
45	Maszewo	goleniowski	1,38	1,19	Niska I	Niska I	1047,02	539,7	3	1	729,5	386,1
47	Drawsko Pomorskie	drawski	1,75	0,82	Średnia II	Niska I	266,0	1118,0	1	3	201,3	725,1

Objaśnienie:

Przekroczenie najwyższej wartości dopuszczalnej, określonej w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi¹²³

Zawartość siarki (S-SO₄) w 2010 roku wahała się od 0,82 do 3,28 mg S-SO₄/100g gleby i średnio wynosiła, 52 S-SO₄/100g. Większość gleb charakteryzowała się niską zawartością siarki siarczanowej odpowiadającą I stopniowi zanieczyszczenia według klasyfikacji IUNG. W miejscowościach Żórawki – punkt 41. – stwierdzono odpowiednio II stopień (średnia zawartość), a w Rzepnowo – punkt 43. – III stopień zanieczyszczenia (wysoka zawartość). Wg kryteriów IUNG, pierwsze trzy stopnie przyjmuje się jako granice naturalnej zawartości siarki w glebach.

Wyniki badań przeprowadzonych w 2010 roku wykazały, że zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych ("13WWA"¹²⁴) w próbkach gleb mieściła się w granicach od 202 do 1118 µg/kg gleby i średnio wynosiła 577 µg/kg. Gleby w 5 punktach wykazały podwyższoną zawartość "13WWA", odpowiadającą 1. stopniowi zanieczyszczenia według klasyfikacji IUNG (gleby zanieczyszczone). W 3 punktach (miejscowości Tyń - punkt 7,

¹²² Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2012

¹²³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 nr 165 poz. 1359)

¹²⁴ Suma zawartości 13 związków z grupy WWA (fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, dibenzo(a,h)antracen, indeno(1,2,3-cd)piren, benzo(g,h,i)perylene)

Żórawki - punkt 41. i Rzepnowo -punkt 43.), zawartość "13WWA" wskazywała na niewielkie zanieczyszczenie gleb (2.stopień). Maksymalną zawartość "13WWA" odpowiadającą 3. stopniowi zanieczyszczenia i wskazującą na średnie zanieczyszczenie gleb odnotowano w miejscowości Drawsko Pomorskie (punkt 47). Gleba w tym miejscu jest zanieczyszczona i nie należy jej przeznaczać na użytki zielone (wypas zwierząt i produkcja siana).

Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych ("9WWA"¹²⁵) w glebie w badanych punktach województwa zachodniopomorskiego w 2005 r. było niepokojąco wysoka w miejscowościach Rzepnowo oraz Maszewo. W badanych punktach w 2010 roku nie stwierdzono przekroczeń wartości progowej "9WWA".

W porównaniu do wyników badań z 2005 roku, w 2010 w 4 punktach zaobserwowany został spadek stężenia "13WWA" w glebach (Tyń- punkt 7, Tatynia- punkt 39, Rzepnowo- punkt 43 i Maszewo- punkt 45). Duży wzrost stężenia "13WWA" w glebach stwierdzono w miejscowości Drawsko Pomorskie (punkt 47). W pozostałych punktach zawartość "13WWA" uległa niewielkim wahaniom i pozostawała na zbliżonym poziomie.

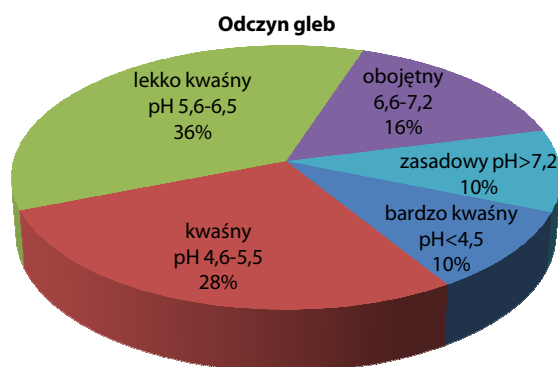
Badania zanieczyszczenia gleb w województwie zachodniopomorskim jedynie w 9 punktach można określić za pogładowe i zdefiniować jako niedostatecznie rozpoznane.

Zakwaszenie

Wartość odczynu (pH) gleby określa stężenie jonów wodorowych w glebie. Głównymi ich źródłami są:

- procesy zachodzące między cząsteczkami gleby i korzeniami roślin podczas pobierania przez nie mineralnych składników odżywczych;
- mineralizacja substancji organicznej gleby;
- obecność kwasów organicznych;
- bezpośredni opad kwaśnych deszczy.

W latach 2011-2014 wykonano badania gleby województwa zachodniopomorskiego. Badania te uwzględniały właściwości agrochemiczne stanu gleby określające odczyn gleb i zasobności w fosfor, potas i magnez. Wyniki badań odczynu gleb na terenie województwa zachodniopomorskiego przedstawia poniższy wykres.



Rysunek 26. Struktura odczynu gleb w województwie zachodniopomorskim w latach 2011-2014¹²⁶

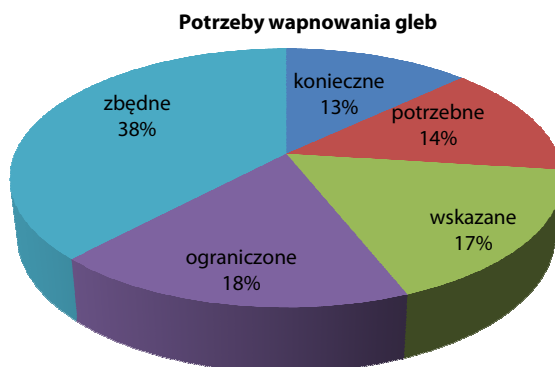
Na podstawie informacji opublikowanych przez GUS wynika, że na terenie województwa zachodniopomorskiego przeważają gleby lekko kwaśne i kwaśne, które łącznie z glebami bardzo kwaśnymi zajmują 74% powierzchni

¹²⁵ Zawartość 9 związków z grupy WWA (naftalen, fenantren, antracen, fluoranten, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylene.

¹²⁶ Główny Urząd Statystyczny, Ochrona Środowiska 2015

objętych badaniami. Pozostała część obszaru charakteryzuje się optymalnymi warunkami dla większości roślin uprawnych.

Zakwaszenie gleb powoduje niekorzystne skutki dla rolnictwa oraz ochrony środowiska przyczyniając się m.in. do obniżenia plonów, pogorszenia ich jakości i większego ich zanieczyszczenia. W glebach kwaśnych występuje większe wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych, które trafiają do wód gruntowych, a dalej wgłębnych, a także powierzchniowych powodując ich zanieczyszczenie. Aktywacja metali ciężkich wzrasta więc wraz ze wzrostem zakwaszenia. Poniższy wykres prezentuje potrzeby wapnowania gleb w województwie zachodniopomorskim.



Rysunek 27. Potrzeby wapnowania gleb w województwie zachodniopomorskim w latach 2011-2014¹²⁷

Według GUS Ochrona środowiska 2015, uznano za konieczne wapnowanie 13% gleb, za potrzebne wapnowanie 14% gleb, za wskazane wapnowanie 17% gleb. Na obszarze około 56% gleb województwa zachodniopomorskiego uznano przeprowadzanie procesu wapnowania za ograniczone i zbędne. Wapno ma wszechstronny i korzystny wpływ na właściwości fizykochemiczne, chemiczne i biologiczne gleb. Wpływa na poprawę ich żyzności, umożliwia uzyskiwanie wysokich plonów oraz efektywne wykorzystanie składników mineralnych azotu, fosforu i potasu z nawozów.

Erozja

Istotnym zagrożeniem dla jakości gleb związane jest również zjawisko erozji wodnej powierzchniowej. W województwie zachodniopomorskim występuje drugi stopień pilności przeciwdziałania erozji – czyli ochrona pilna. Erozją wodną powierzchniową zagrożonych jest 19,4% obszaru województwa o charakterze erozji średniej i przeważającą ilością erozji słabej, przy czym zagrożenie erozją wodną dla gleb Polski wynosi 20,3% obszaru.¹²⁸

Na stan jakości gleb istotne znaczenie ma również erozja wietrzna. Z przeprowadzonych badań wynika, że około 28% ogółu użytków rolnych w kraju jest zagrożonych erozją wietrzną, w tym około 10% erozją średnią i około 1% silną. W województwie zachodniopomorskim erozją wietrzną zagrożonych jest 19,6% użytków rolnych, przy czym 17,3% erozją słabą, 2,2% erozją średnią i 0,1% erozją silną.¹²⁹ Zagrożenie gleb erozją istnieje na obszarach o silnie zróżnicowanej rzeźbie terenu m.in. w powiatach pyrzycki, choszczeńskim i łobeskim.¹³⁰

¹²⁷ Główny Urząd Statystyczny, *Ochrona Środowiska 2015*

¹²⁸ *Racjonalne gospodarowanie środowiskiem glebowym Polski, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa- Państwowy Instytut Badawczy w Puławach*

¹²⁹ *Ochrona gruntów przed erozją, Poradnik dla władz administracyjnych i samorządowych oraz służb doradczych i użytkowników gruntów, Puławy 1999*

¹³⁰ *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin, październik 2010*

5.8.3. ZJAWISKA WYSTĘPUJĄCE W OBRĘBIE GLEB

Tereny zdegradowane i zdewastowane

Zgodnie z danymi GUS, udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego jest niższy niż średnia dla Polski (0,2%) i w roku 2014 wyniósł 0,12%.

W latach 2013-2015 powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji wykazuje tendencję rosnącą. W 2013 r. ogólna powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji wynosiła 1 853 ha, natomiast w 2015 r. wzrosła do 2 880 ha (wzrost o 1 027 ha). Większość tych gruntów stanowią grunty zdewastowane. Porównując dane za lata 2012-2015 dotyczące powierzchni gruntów wymagających rekultywacji można stwierdzić, że w 2012, 2014 i 2015 roku powierzchnie te były zbliżone, natomiast w 2013 r. powierzchnia tego typu gruntów była znacznie mniejsza. Analiza danych zebranych w tabeli poniżej pozwala również zaobserwować, że w latach 2013-2015 wrasta powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, natomiast dane dot. tego rodzaju gruntów za 2012 r. są wyższe.

Zmniejsza się powierzchnia gruntów poddanych zabiegom rekultywacyjnym. W 2012 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego zrekultywowano 224 ha powierzchni gruntów, natomiast w 2015 r. zaledwie 108 ha. Większość gruntów jest rekultywowana w kierunku rolniczym. Analiza danych dot. powierzchni gruntów wymagających rekultywacji oraz powierzchni gruntów zrekultywowanych pozwala stwierdzić, że na terenie województwa znaczna powierzchnia gruntów wymaga rekultywacji. Liczbowe zestawienie gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji oraz gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 44. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz zrekultywowane i zagospodarowane w województwie zachodniopomorskim¹³¹

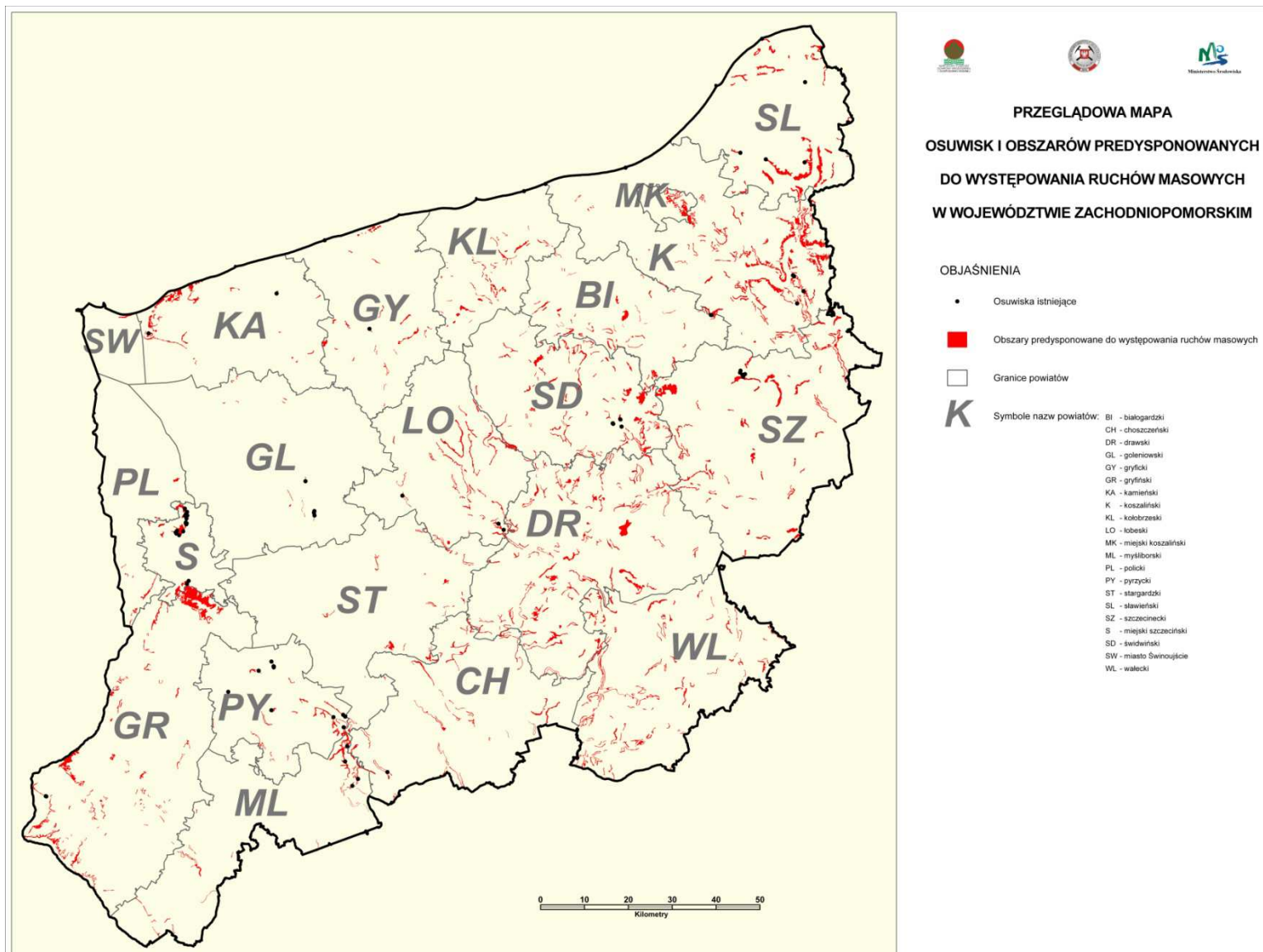
Rok	Grunty wymagające rekultywacji [ha]			Grunty [ha]			
	Ogółem	Zdewastowane	Zdegradowane	Ogółem	Zrekultywowane		Zagospodarowane
					W tym na cele		
					rolnicze	leśne	Ogółem
2012	3 013	2 395	618	224	30	44	25
2013	1 853	1 723	130	195	122	43	35
2014	2 820	2 263	557	177	108	69	47
2015	2 880	2 289	591	108	44	40	35

Osuwiska

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących zagrożenia a także katastrofy naturalne. Wstępna cena osuwisk w ramach projektu Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG PIB) dotyczącego Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO) pozwoliła na opracowanie przeglądowej mapy osuwisk i obszarów narażonych na osuwiska. Pierwsze rozpoznanie terenowe wskazało na występowanie osuwisk w następujących w powiatach: choszczeński, goleniowski, gryficki, gryfiński, kamieński, kołobrzski, łobeski, myśliborski, pyrzycki, sławieński, miejski szczecinecki, świdwiński, na granicy powiatów koszalińskiego i białogardzkiego oraz w Świnoujściu.

Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych oraz istniejące osuwiska prezentuje poniższa mapa.

¹³¹ Źródło: GUS, Ochrona Środowiska 2015 r., (dane na dzień 31.12.2014 r.)



Rysunek 28 Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie zachodniopomorskim¹³²

¹³² http://geoportal.pgi.gov.pl/css/sopo/mapy/woj_zach-pomorskie.jpg (dane na dzień: 13.06.2016r.)

Osuwiska powstają zwykle w miejscach, w których teren jest mocno nachylony a grunty mają specyficzną budowę, w której warstwy przepuszczalne i nieprzepuszczalne występują naprzemiennie. Przy większych opadach, warstwa przepuszczalna nasiąka wodą, która nie mając innego odpływu, zaczyna razem z wilgotnym gruntem spływać po warstwie nieprzepuszczalnej.

Osuwiska stanowią niebezpieczeństwo dla wielu ciągów komunikacyjnych. W województwie zachodniopomorskim szczególne niebezpieczeństwo niosą dla drogi wojewódzkiej nr 163, na ponad 30-kilometrowym odcinku Połczyn Zdrój-Czaplinek. Najtrudniejszy 4-kilometrowy odcinek przebiega wzdłuż Doliny Pięciu Jezior. Droga nr 163 prowadzi pomiędzy podstawą wysokiego i stromego zbocza doliny a wodami jezior i podmokłościami. Droga nr 163 to ważny szlak komunikacyjny, stanowiący alternatywę dla drogi krajowej nr 11 Poznań-Kołobrzeg. Przebudowa drogi znajduje się wśród projektów drogowych, które zostały zapisane w RPO 2014-2020.¹³³

Grunty zrehabilitowane i zagospodarowane

Prowadzenie działań naprawczych związanych z rekultywacją jest wyrazem dbałości o środowisko i ma wpływ na ograniczenie negatywnego wpływu człowieka na otoczenie. Stosowane w tym celu środki powinny rekompensować utracone wartości. W celu prawidłowego funkcjonowania procesów rekultywacyjnych, planowanie wszelkich działań naprawczych na terenach zdegradowanych powinno odbywać się na jak najwcześniejszym etapie.

Tereny przemysłowe, powojkowe, pokolejowe

Konieczność rekultywacji oraz rewitalizacji spowodowała opracowanie dokumentu, który inwentaryzuje tereny zdegradowane na terenie województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem terenów przemysłowych, w tym obszarów powojkowych oraz pokolejowych. Dokument pt.: "Obszary przemysłowe, pokolejowe i powojkowe w województwie zachodniopomorskim" jest w formie raportu, który zawiera m.in.: analizę ilościową tych obszarów wraz ze wskazaniem stopnia zagospodarowania tych terenów oraz sposobu ich dotychczasowego wykorzystania. Informacje

Metodyka pozyskania danych do wykonania raportu polegała na wypełnieniu przez samorządy gminne województwa zachodniopomorskiego ankiety. Spośród 118 gmin, 53 gminy odpowiedziały na ankietę. Wyniki badań przeprowadzonej ankietyzacji prezentuje poniższa tabela

Tabela 45. Wyniki badania ilościowego- liczba gmin, w których zidentyfikowano obszary objęte ekspertyzą wg powiatów¹³⁴

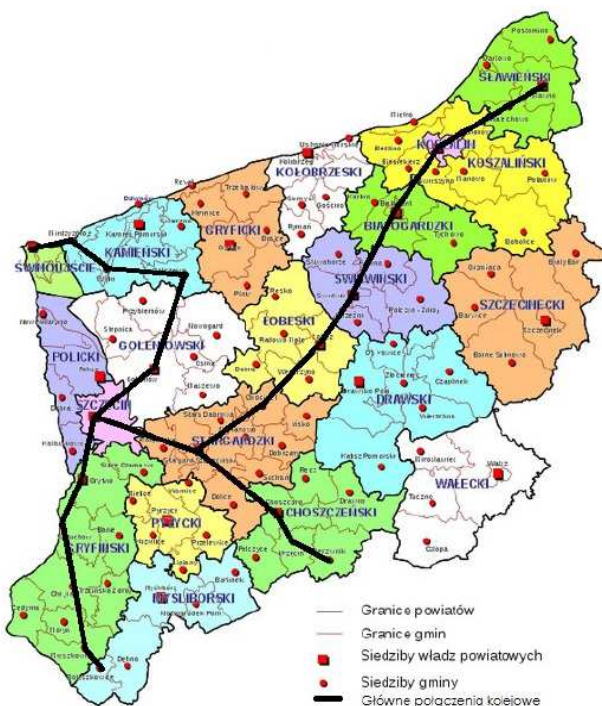
Obszar powiat	pokolejowy		powojkowy		przemysłowy	
	Liczba gmin, w których zidentyfikowano obszary	Liczba gmin, w których zaplanowano lub już zrealizowano inwestycje na tym terenie	Liczba gmin, w których zidentyfikowano obszary	Liczba gmin, w których zaplanowano lub już zrealizowano inwestycje na tym terenie	Liczba gmin, w których zidentyfikowano obszary	Liczba gmin, w których zaplanowano lub już zrealizowano inwestycje na tym terenie
Białogardzki	1	1	0	0	0	0
Choszczeński	3	2	1	1	1	0
Drawski	1	0	1	1	0	0
Goleniowski	2	1	0	0	1	0
Gryficki	2	1	2	1	1	1
Gryfiński	3	3	3	3	3	2
Kamieński	2	2	1	1	1	1

¹³³ <http://www.zzdw.koszalin.pl/html/news/i/1863516> (dane na dzień: 13.06.2016 r.)

¹³⁴ *Obszary przemysłowe, pokolejowe i powojkowe w województwie zachodniopomorskim, Ośrodek badań i ewaluacji, Szczecin, maj 2014*

Obszar	pokolejowy		powojсковy		poprzemysłowy	
	Liczba gmin, w których zidentyfikowano obszary	Liczba gmin, w których zaplanowano lub już zrealizowano inwestycje na tym terenie	Liczba gmin, w których zidentyfikowano obszary	Liczba gmin, w których zaplanowano lub już zrealizowano inwestycje na tym terenie	Liczba gmin, w których zidentyfikowano obszary	Liczba gmin, w których zaplanowano lub już zrealizowano inwestycje na tym terenie
Kołobrzeski	1	1	1	1	0	0
Koszalin	0	0	0	0	0	0
Koszaliński	1	1	1	1	1	0
Łobeski	5	2	0	0	1	0
Myśliborski	0	0	0	0	0	0
Policki	2	2	3	0	1	0
Pyrzycki	3	2	0	0	0	0
Sławiński	2	1	1	1	1	0
Stargardzki	4	2	3	1	1	1
Szczecin	0	0	0	0	0	0
Szczecinecki	1	0	0	0	1	0
Świdwiński	2	2	0	0	0	0
Świnoujście	0	0	1	1	1	1
walecki	1	0	2	1	1	0

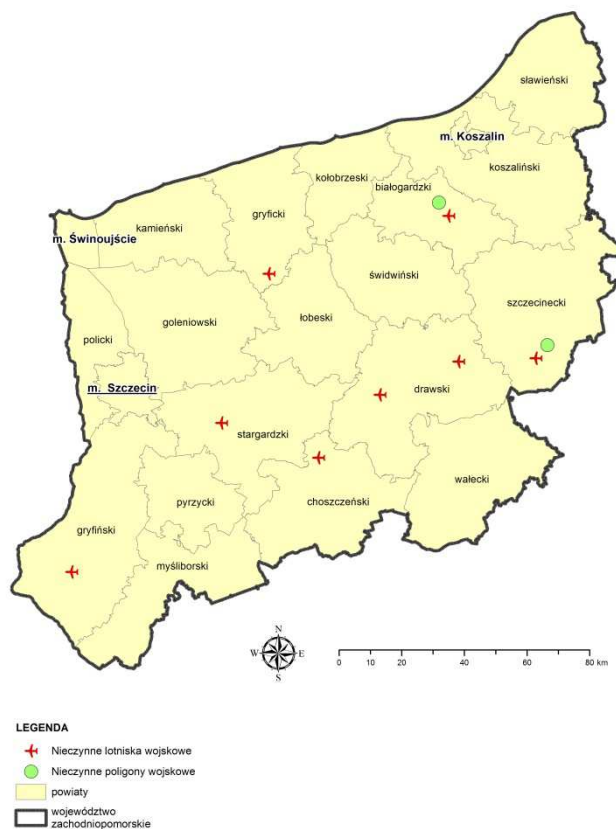
Spośród 37 gmin, w których zidentyfikowano obszary pokolejowe, 23 (nieco ponad 62%) deklaruje, że planuje, realizuje lub już zrealizowała inwestycje na tym obszarze. Najliczniej obszary te występują w powiatach: łobeskim, pyrzyckim, polickim, choszczeńskim i stargardzkim. W 14 gminach dawne torowiska zaadaptowano (lub planuje się zaadaptować) na ścieżki rowerowe i rowerowo-pieszne. W dwóch gminach udało się wyremontować obiekty i przywrócić im dawne funkcje, a dwie planują takie inwestycje. W czterech gminach zaadaptowano budynki po PKP na budownictwo mieszkaniowe, a działki na budownictwo wielorodzinne i place zabaw. Jedna z gmin planuje taką inwestycję. Poniższa mapa prezentuje główne połączenia kolejowe przebiegające przez województwo zachodniopomorskie.



Rysunek 29. Główne połączenia kolejowe przebiegające przez województwo zachodniopomorskie¹³⁵

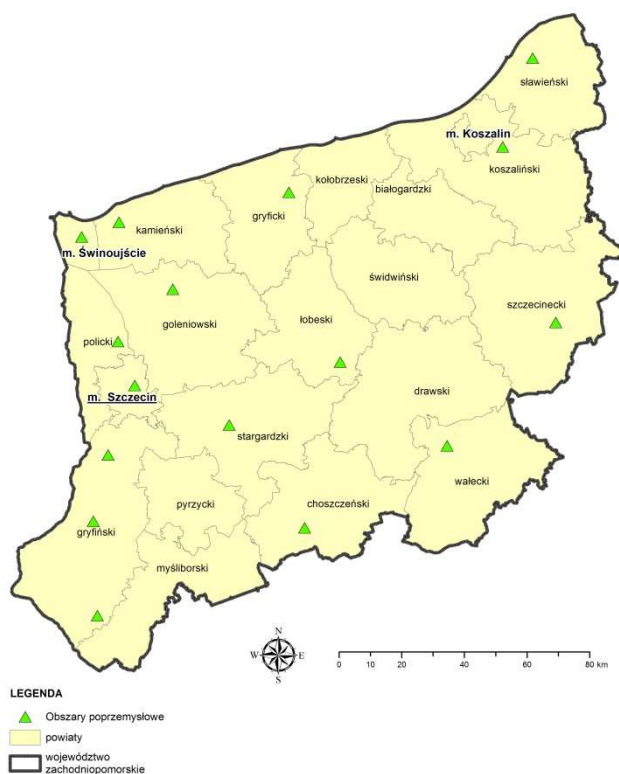
¹³⁵ *Obszary przemysłowe, pokolejowe i powojсковe w województwie zachodniopomorskim, Ośrodek badań i ewaluacji, Szczecin, maj 2014*

Spośród 22 gmin, w których zidentyfikowane zostały obszary powojkowe, 13 zaplanowało inwestycje na tych terenach (59%). Najliczniej obszary te występują w powiatach: polickim, wałęckim i gryfińskim oraz w miastach: Świnoujście i Szczecin. W dwóch gminach zbudowano na tych terenach zakłady zagospodarowania odpadami. W Stargardzie Szczecińskim dawne tereny wojskowe wykorzystano na budowę Parku Przemysłowego Nowoczesnych Technologii. W trzech gminach już udało się adaptować zabudowania powojkowe na budynki mieszkalne. Siedem gmin dopiero planuje inwestycje na tych terenach, głównie dotyczą one przeznaczenia działek pod zabudowę mieszkalną jedno- i wielorodzinną, budowę lub adaptację istniejących zabudowań na obiekty usługowe i usługowo-handlowe oraz zieleni parkową.



Rysunek 30. Nieczynne poligony i lotniska wojskowe województwa zachodniopomorskiego

Z 16 gmin, w których zidentyfikowano obszary poprzemysłowe, 6 (37,5%) deklaruje, że planuje, realizuje lub już zrealizowała inwestycje na tym obszarze. Najliczniej obszary te występują w powiatach: gryfińskim, polickim, wałęckim oraz w miastach: Świnoujście i Szczecin. W Stargardzie Szczecińskim na tym obszarze powstał Stargardzki Park Przemysłowy, w Gryfinie zaadaptowano zabudowania na obiekt handlowo-usługowy. Dwie gminy planują rewitalizację obiektów i ich wykorzystanie na obiekty mieszkaniowe i usługowe. Pozostałe dwie gminy deklarujące planowanie inwestycji nie doprecyzowały ich zakresu. Tereny poprzemysłowe w województwie zachodniopomorskim prezentuje poniższa mapa.



Rysunek 31 Obszary przemysłowe w województwie zachodniopomorskim¹³⁶

Rekultywacja składowisk odpadów

W województwie zachodniopomorskim, w ramach POIiŚ, zrealizowano dwa projekty związane z rekultywacją składowisk odpadów komunalnych lub wydzielonych części na cele przyrodnicze:

- Szumiące trawy na składowiskach CZG R–XXI,
- Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych na terenie ZMiGDP oraz gmin sąsiednich.

Rekultywacji poddano 29 składowisk (16 składowisk w ramach pierwszego projektu – Komorowo, Godowo, Chrząstowo, Kłęby, Wierzchowo, Reclaw, Osina, Złocieniec, Włodarka, Świnoujście-Przytór, Kraśnik, Mielenko Drawskie, Mielenko Drawskie i 13 składowisk w ramach drugiego projektu: Borne Sulinowo, Trzesieka (kwatery), Kukinka, Niedalino, Biały Bór, Kołacz, Niwka, Świdwinek II, Grzmiąca, Warnino, Mielno, Lepino, Krzywopłoty, Człopa, Strąpie, Rychnów).

Realizacja tych inwestycji umożliwiła: ograniczenie negatywnego wpływu nieczynnych składowisk odpadów na środowisko naturalne, podniesienie standardu życia mieszkańców oraz zwiększenie walorów przyrodniczych. W obrębie każdego zrehabilitowanego składowiska została wybudowana ścieżka edukacyjna, prowadzone są

¹³⁶ *Obszary przemysłowe, pokolejowe i powojenne w województwie zachodniopomorskim, Ośrodek badań i ewaluacji, Szczecin, maj 2014*

również kampanie społeczno-edukacyjne w zakresie gospodarowania odpadami, co pozwala na zwiększenie świadomości społecznej.¹³⁷

Rekultywacja terenów po usuniętych mogilnikach

W latach 2002-2010 na terenie województwa zachodniopomorskiego zostało zlikwidowanych 25, a w 2011 roku 14 mogilników, w których magazynowane były przeterminowane środki ochrony roślin. Obecnie na terenie województwa nie występują mogilniki.¹³⁸

Na terenach wokół zlikwidowanych mogilników WIOŚ prowadzi monitoring jakości wód podziemnych. Celem badań jest ocena zanieczyszczenia wód podziemnych metalami ciężkimi i pestycydami oraz określenie kierunku zmian w stosunku do stanu stwierdzonego bezpośrednio po likwidacji obiektów. Badania jakości wód podziemnych na terenach wokół zlikwidowanych mogilników prowadzone są od 2011 roku i obejmują obiekty poddane likwidacji na terenie województwa w latach 2010-2011. W 2014 roku badania przeprowadzono wokół siedmiu z czternastu mogilników zlikwidowanych w 2011 roku. Sieć pomiarową utworzyło 21 piezometrów. Zakres badań obejmował oznaczenia stężeń pestycydów chloroorganicznych i metali ciężkich. Podwyższone stężenia pestycydów β -HCH i γ -HCH (w IV klasie) przekraczające wartości progowe charakterystyczne dla dobrego stanu wód i wskazujące na ich słaby stan chemiczny stwierdzono w wodach podziemnych wokół jednego zlikwidowanego mogilnika (rejon miejscowości Smolnica).¹³⁹

Zawartość metali ciężkich oraz pestycydów chloroorganicznych w wodach podziemnych badanych wokół siedmiu mogilników zlikwidowanych w 2011 roku w większości punktów pomiarowych była niska (w I klasie). Podwyższone stężenia pestycydów β -HCH i γ -HCH (w IV klasie) przekraczające wartości progowe charakterystyczne dla dobrego stanu wód i wskazujące na ich słaby stan chemiczny stwierdzono w wodach podziemnych badanych wokół zlikwidowanego mogilnika w miejscowości Smolnica.

Konieczne jest wieloletnie monitorowanie wód podziemnych na terenach wokół zlikwidowanych mogilników, gdzie w wyniku badań wykonanych przez WIOŚ w Szczecinie w latach 2011-2015 stwierdzono przekroczenia wartości stężeń pestycydów i metali ciężkich dopuszczalnych dla stanu dobrego. Likwidacja mogilników oraz rekultywacja przyczyniły się w sposób trwały do poprawy jakości systemów przyrodniczych.

5.8.4. OCHRONA GLEB W KONTEKŚCIE ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU I WYSTĘPOWANIA ZJAWISK EKSTREMALNYCH

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, wpływają bezpośrednio na jakość gleb. SPA 2020 wskazuje, iż przewidywane zmiany klimatyczne wpłyną w przyszłości niekorzystnie na zbiory i produkcję zwierzęcą. Będzie to przede wszystkim efekt wzrostu częstotliwości i intensywności zjawiska suszy, przez którą zmniejszy się zawartość materii organicznej w glebie. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększa się zagrożenie suszą.

¹³⁷ Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, raport 2015, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie

¹³⁸ Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

¹³⁹ Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, raport 2015, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie

Problem rolnictwa i zmian klimatycznych, w skali poszczególnych gospodarstw, to przede wszystkim problem dostosowania zasad agrotechniki do nowych warunków klimatycznych, a także stworzenia systemu upraw oraz zagospodarowania gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu. Istotne jest zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie, jak również przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur.¹⁴⁰

Wspomniane zmiany klimatyczne i pogłębiające się ujemne bilanse wodne w sezonie wegetacyjnym, będą prowadzić do wyłączenia z produkcji rolniczej obszarów gleb. Z tego względu istotnym działaniem adaptacyjnym do zmian klimatycznych może być wprowadzanie, odtwarzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych oraz rowów nawadniających poprawiających zdolności retencyjne gleb. Retencja glebowa może być zwiększana także poprzez stosowanie sprzyjających zabiegów agrotechnicznych np. kierunku orki, podorywki wykonane bezpośrednio po sprzęcie, stosowanych upraw i nawozów oraz zachowania zróżnicowanej struktury użytkowania gruntów (w szczególności z zachowaniem trwałych użytków zielonych, zadrzewień śródpolnych). Inne dobre praktyki rolnicze wspomagające ochronę gleb przed erozją dotyczą, m.in. niwelowania nadmiernego zakwaszenia poprzez wapnowanie gleb oraz wsiewki poplonowe i międzyplony ścierniskowe na obszarach zagrożonych erozją. Utrzymywanie roślinności w okresach między dwoma plonami głównymi ogranicza zanieczyszczanie wód oraz erozję gleby.

Wysiew międzyplonu składającego się z minimum 3 gatunków roślin, w skład których mogą wchodzić rośliny miododajne, przyczynia się także do zwiększenia różnorodności gatunkowej i liczebności owadów zapylających.¹⁴¹

Zmiany klimatyczne, których skutkiem są deszcze nawalne mogą przyczynić się do nasilenia zjawisk osuwiskowych. W zakresie ochrony przeciwosuwiskowej istotne będzie dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych oraz uwzględnianie możliwości występowania takich zagrożeń w planowaniu przestrzennym. Zidentyfikowane dotychczas miejsca zagrożone osuwiskami powinny być zabezpieczone, m.in. poprzez: regulację stosunków wodnych na terenie osuwiskowym, rozwiązania techniczne (przypery dociążające, gabiony, pale), zabezpieczenia powierzchniowe i zabezpieczenia naturalne (np. hydroobsiewy), a także powinny zostać objęte monitoringiem.¹⁴²

Zalesienia w obrębie nieużytków

Przywracanie wartości użytkowych i przyrodniczych terenom zniszczonym oraz obszarów niewykorzystanych rolniczo możliwa jest również poprzez zalesienia. Zalesienie stosuje się także do gruntów rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód). Przez gospodarkę leśną wykorzystywany jest duży areał gleb gorszej jakości.

Zalesienia prowadzone w województwie zachodniopomorskim doprowadziły do zwiększenia powierzchni lasów z 36,19% w roku 2010 do 36,48% w roku 2015, analogicznie lesistość z 35,2% w roku 2014 do 35,5% w roku 2014. Zwiększenie stopnia lesistości ma bardzo duży wpływ na ochronę powierzchni ziemi. Większość gruntów poddanych zalesieniom stanowiły grunty rolne i porolne prywatnej własności. O korzystnym wpływie zalesień

¹⁴⁰ *Adaptacja rolnictwa wobec zmiany klimatu, Zakład Agrometeorologii i Zastosowań Informatyki, IUNG-PIB w Puławach*

¹⁴¹ *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, Pakiet 2.Ochrona gleb i wód*

¹⁴² *Osuwiska i zsuwy skarp nasypów, wykopów i zboczy naturalnych- sposoby określania zasięgu, obliczanie stateczności i sposoby zabezpieczeń, Piotr Jermołowicz, Kielce 2014*

w regionie, świadczy także zmniejszający się udział nieużytków.¹⁴³ Zalesienia na terenie województwa realizowane były przede wszystkim w ramach PROW 2007-2013 oraz w ramach zalesień realizowanych przez Lasy Państwowe.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 46. Zagadnienia horyzontalne - GL

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> - stworzenia systemu upraw oraz zagospodarowania gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu - zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie - przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur - prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie trwałych użytków zielonych i zadrzewień śródpolnych - podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe - rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych - stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód)
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - celem ochrony przed osuwiskami - dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych oraz uwzględnianie możliwości występowania takich zagrożeń w planowaniu przestrzennym; zabezpieczanie tych miejsc np. poprzez: regulację stosunków wodnych na terenie osuwiskowym, rozwiązania techniczne (przypory dociążające, gabiony, pale), zabezpieczenia powierzchniowe i zabezpieczenia naturalne (np. hydroobsiewy)
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: - promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, - zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi - ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie monitoringu terenów szczególnie narażonych na osuwanie się mas ziemnych - stała współpraca z WIOŚ oraz IUNG celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie stanu gleb

5.8.5. SYNTETYCZNA INFORMACJA O REALIZACJI PROGRAMU W LATACH 2014-2015

Na terenie województwa zachodniopomorskiego występują tereny, które utraciły całkowicie wartość użytkową (grunty zdewastowane) oraz grunty, których wartość użytkowa rolnicza lub leśna zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych, zmian środowiska, działalności przemysłowej lub wadliwej działalności rolniczej (grunty zdegradowane). W okresie 2014-2015 realizacja zadań przebiegała prawidłowo, większość w nich ma charakter ciągły. Dla osiągnięcia celu strategicznego *Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych*, duże znaczenie ma przede wszystkim ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej, zagospodarowanie urobków z prac pogłębiarskich w ramach rozbudowy i modernizacji infrastruktury portowej oraz inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych.

¹⁴³ Główny Urząd Statystyczny, *Ochrona Środowiska 2015*

Tabela 47. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– gleby

Lp.	Podjęwane zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Obszar interwencji: JAKOSC GLEB			
Cel strategiczny (długoterminowy): Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL 1.Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej			
1.	GL 1.1 Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego poprzez szkolenia rolników (zgodnych z wymogami ochrony środowiska i przyrody)	↔	W, D, L, O
2.	GL 1.2 Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych	↔	W, D, L, O
3.	GL 1.3 Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	↔	P, D, R, O
4.	GL 1.4 Ochrona gleb przed erozją i zakwaszeniem, ograniczenie zjawisk nadmiernej eksploatacji i zanieczyszczenia gleb również w innych sektorach gospodarki	↔	P, D, R, O
5.	GL 1.5 Ochrona gleb przed zakwaszeniem oraz działania zmierzające do odkwaszenia gleb	↔	P, D, R, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL 2. Opracowanie strategii zagospodarowania urobków z prac pogłębiarskich w ramach rozbudowy i modernizacji infrastruktury portowej			
6.	GL 2.1 Wyznaczanie nowych miejsc składowania urobku na polach refulacyjnych lub wskazanie innego sposobu zagospodarowania	↔	B, D, M, N
7.	GL 2.2 Lokalizacja zakładu do oczyszczania zanieczyszczonego urobku po-chodzącego z pogłębiania dna	↔	B, D, M, N
8.	GL 2.3 Zapewnienie pól składowania 15 min m ³ urobku (planowane po 2012 pogłębienie toru wodnego o długości 64km do głębokości 12,5m)	↔	B, D, M, N
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL 3. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych			
9.	GL 3.1 Rozwój systemu identyfikacji i monitoringu terenów zdegradowanych, w tym prowadzenie monitoringu azotu mineralnego w glebie, prowadzenie monitoringu azotu i fosforu w wodach do głębokości 90 cm pod powierzchnią gleby, prowadzenie monitoringu siarki siarczanowej I ogólnej w glebie	↔	P, D, L, O
10.	GL 3.2 Rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane	↔	B, D, M, O
Priorytet: EDUKACJA EKOLOGICZNA			
Cel strategiczny (długoterminowy): Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 2. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa w zakresie zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń			
11.	EE 2.3 - Organizowanie szkoleń dla rolników z zakresu właściwego nawożenia, promocji rolnictwa ekologicznego, stosowania dobrych praktyk rolniczych i ochrony gleb	↓	-

Legenda:

Skutek: B – bezpośredni, P – pośredni, W – wtórny, D – długoterminowy, K – krótkoterminowy, M – miejscowy, L – lokalny, R – regionalny, O – odwracalny, N – nieodwracalny

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji, ↗ - w trakcie realizacji, ↔ - ciągle

5.8.6. ANALIZA SWOT ORAZ GŁÓWNE ZAGROŻENIA I PROBLEMY

Tabela 48. Analiza SWOT – obszar interwencji gleby

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi oraz WWA nie przekracza najwyższych dopuszczalnych wartości; zmniejszający się udział nieużytków; rekultywacja składowisk i likwidacja mogiłników przyczyniły się do poprawy jakości systemów przyrodniczych; znaczną część rozpoczętych projektów (przynajmniej w fazie koncepcyjnej) z zakresu zagospodarowania terenów zdewastowanych i zdegradowanych (poprzemysłowych, pokolejowych i powojaskowych).	duży udział gleb o niskich zdolnościach produkcyjnych; nadmierne zakwaszenie gleb na 64% powierzchni gruntów użytkowanych rolniczo; występowanie osuwisk i obszarów zagrożonych osuwiskami.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
wsparcie dla rolników wprowadzających uprawy ekologiczne oraz bezpłatne doradztwo rolnicze; programy rolno – środowiskowe oraz zalesieniowe; opracowanie szczegółowych map obszarów zagrożonych osuwiskami dla całego województwa; poprawa jakości środowiska dzięki rekultywacji terenu.	zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów; występowanie zjawisk ekstremalnych zwiększających ryzyko zanieczyszczenia gleb, erozji oraz występowania osuwisk; postępująca degradacja terenu towarzyszące temu zjawisku: degradacja środowiskowa, degradacja społeczna.

Główne zagrożenia

- zmiany klimatyczne powodujące wzrost temperatury oraz zmniejszenie ilości opadów – nasilające się przesuszanie gruntów, pogłębiające także ich erozję – degradacja gleb oraz utrata ich zdolności produkcyjnych – utrata walorów przyrodniczych oraz możliwości do prowadzenia opłacalnej gospodarki rolnej – konieczne do podjęcia działania zapobiegające i minimalizujące negatywne skutki: zwiększanie retencji gleb przez wprowadzanie obiektów małej retencji, dobór odpowiednich upraw i zabiegów agrotechnicznych, zalesienia oraz utrzymywanie trwałych użytków zielonych;
- zaniechanie utrzymywania trwałych użytków zielonych oraz monokulturyzacja upraw – występowanie zjawisk związanych z erozją gleb oraz ich przesuszania, a także ograniczanie różnorodności biologicznej – utrata walorów gleb oraz zmiana stosunków wodnych – zmiany w środowisku przyrodniczym, krajobrazie oraz strukturze agrarnej województwa – konieczne do podjęcia działania naprawcze i zapobiegające: wsparcie dla rolnictwa ekologicznego, promocja programów rolno-środowiskowych, informacja i promocja dobrych praktyk rolniczych i ekologicznych;
- występowanie zjawisk osuwiskowych w szczególności przy drogach spowodowanych deszczami nawalnymi – częstsze występowanie nagłych zjawisk osuwiskowych powodujących niekontrolowane osunięcia ziemi – degradacja pokrywy glebowej, zagrożenie dla ludzi i transportu – konieczne do podjęcia działania zabezpieczające i zapobiegające: umacnianie obszarów szczególnie narażonych na osunięcia.

Problemy

- duży udział gleb o niskich walorach produkcyjnych oraz nadmiernie zakwaszonych – obniżona jakość gleb wymusza stosowanie nawozów sztucznych oraz wapnowanie – niska towarowość produkcji rolniczej – ryzyko zaprzestania produkcji roślinnej, co przyczyni się do utraty walorów glebowych i zmieni strukturę ekonomiczną regionu – konieczne do podjęcia działania: wsparcie dla rolnictwa stosującego techniki sprzyjające utrzymaniu i poprawie walorów gleb oraz działania edukacyjne dla rolników;
- brak pełnej inwentaryzacji terenów podatnych na ruchy masowe – ryzyko przeznaczenia w dokumentach planistycznych terenu podatnego na ruchy masowe pod zabudowę – niebezpieczeństwo dla ludzi i budynków – konieczne do podjęcia działania: zakończenie prac nad inwentaryzacją terenów osuwiskowych oraz uwzględnianie w dokumentach planistycznych potencjalnego niebezpieczeństwa ze strony ruchów masowych.

Najważniejsze sukcesy

- zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi oraz WWA nie przekracza najwyższych dopuszczalnych wartości - w żadnym punkcie nie stwierdzono przekroczeń najwyższych dopuszczalnych wartości dla metali ciężkich oraz WWA w glebach wyznaczonych rozporządzeniem MŚ - badanie jakości gleb ornych wykonywane w ramach Monitoringu chemizmu gleb – kontynuacja produkcji rolniczej – prowadzenie systemowych badań określających zanieczyszczenie gleb użytkowanych rolniczo, działania edukacyjne dla rolników w zakresie stosowania technik sprzyjającym utrzymaniu i poprawie walorów gleb;

- zmniejszający się udział nieużytków - 0,06% udziału powierzchni przywrócono użyteczność (co stanowi 1,5 mln. ha)- wykonywanie odpowiednich zabiegów rekultywacyjnych w tym zalesienia – możliwość wykorzystania gruntów do celów rekreacyjnych – dalsze działania mające na celu przywrócenie wartości użytkowej;
- rekultywacja składowisk i likwidacja mogilników przyczyniły się do poprawy jakości systemów przyrodniczych – rekultywacji poddano 29 składowisk odpadów komunalnych; na terenie województwa nie występują mogilniki – realizacja dwóch projektów w kierunku rekultywacji składowisk pn: “Szumiące trawy na składowiskach CZG R–XXI”, “Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych na terenie ZMiGDP oraz gmin sąsiednich”; realizacja KPGO 2010 w zakresie likwidacji mogilników – pozytywny wpływ na człowieka i środowisko - rekultywacja kolejnych zamkniętych składowisk odpadów; dalszy monitoring jakości wód podziemnych na terenach wokół zlikwidowanych mogilników;
- znaczna część rozpoczętych projektów (przynajmniej w fazie koncepcyjnej) z zakresu zagospodarowania terenów zdewastowanych i zdegradowanych (poprzemysłowych, pokolejowych i powojskowych) – 0,12% udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji (poniżej średniej krajowej) – realizacja zadań z zakresu rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych – możliwość wykorzystania gruntów do celów rekreacyjnych – planowanie wszelkich działań naprawczych na terenach zdegradowanych na jak najwcześniejszym etapie.

Tabela 49. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji gleby

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi oraz WWA nie przekracza wartości progowych	Badanie jakości gleb ornych wykonywane w ramach Monitoringu chemizmu gleb	W żadnym punkcie nie stwierdzono przekroczeń najwyższych dopuszczalnych wartości dla metali ciężkich oraz WWA w glebach wyznaczonych rozporządzeniem MŚ	Prowadzenie systemowych badań określających zanieczyszczenie gleb użytkowanych rolniczo. Działania edukacyjne dla rolników w zakresie stosowania technik sprzyjającym utrzymaniu i poprawie walorów gleb
zmniejszający się udział nieużytków	Wykonywanie odpowiednich zabiegów rekultywacyjnych w tym zalesienia	0,06% udziału powierzchni (1,5 mln. ha) przywrócono użyteczność	Dalsze działania mające na celu przywrócenie wartości użytkowej
rekultywacja składowisk i likwidacja mogilników przyczyniły się do poprawy jakości systemów przyrodniczych	Realizacja dwóch projektów w kierunku rekultywacji składowisk pn: Szumiące trawy na składowiskach CZG R–XXI, Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych na terenie ZMiGDP oraz gmin sąsiednich. Realizacja KPGO 2010 w zakresie likwidacji mogilników.	Rekultywacji poddano 29 składowisk odpadów komunalnych. Na terenie województwa nie występują mogilniki	Rekultywacja kolejnych zamkniętych składowisk odpadów. Dalszy monitoring jakości wód podziemnych na terenach wokół zlikwidowanych mogilników.
znaczna część rozpoczętych projektów (przynajmniej w fazie koncepcyjnej) z zakresu zagospodarowania terenów zdewastowanych i zdegradowanych (poprzemysłowych, pokolejowych i powojskowych)	realizacja zadań z zakresu rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych	0,12% udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji (poniżej średniej krajowej)	planowanie wszelkich działań naprawczych na terenach zdegradowanych na jak najwcześniejszym etapie

Tendencje zmian stanu środowiska

W ciągu ostatnich lat obserwowany jest trend związany z utrzymywaniem się jakości gleb na podobnym poziomie. Wyniki badań chemizmu gleb wykonanych w 2005 i 2010 roku wykazały, iż zawartość kadmu, miedzi, niklu, ołowiu

i cynku w glebach na przestrzeni lat jest niski i wskazuje na brak zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Ponad połowa gruntów rolnych - ok. 64% - w województwie zachodniopomorskim wciąż jest nadmiernie zakwaszona i wymaga zabiegów wapnowania. Rekultywacja składowisk oraz likwidacja mogilników niewątpliwie przyczyniła się do poprawy jakości systemów przyrodniczych. Pozytywne zjawisko dotyczy zmniejszania się udziału nieużytków w regionie, mimo stosunkowo niskich walorów dotyczących warunków dla produkcji rolniczej. Obserwowany jest spadek udziału gruntów użytkowanych rolniczo na rzecz powiększania powierzchni leśnych i zadrzewionych oraz użytków ekologicznych. Powiększanie terenów leśnych wpływa korzystnie nie tylko na poprawę kondycji gleb – zwiększenie jej zdolności retencyjnych i ochronę przed erozją, ale także wpływa korzystnie na ochronę różnorodności biologicznej. Mimo tych pozytywnych zmian dotyczących korzystnego dla gleb sposobu zagospodarowania gruntów, zmiany klimatyczne doprowadzają jednak do pogłębiającego się przesuszania gleb oraz zwiększenia narażenia na erozję.

5.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)

Od 1 lipca 2013 r. w gminach funkcjonuje system gospodarowania odpadami komunalnymi, którego główną zmianą było przeniesienie obowiązku zorganizowania odbioru, transportu i zagospodarowania odpadów komunalnych na gminy. Gmina pobiera od właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, która uwzględnia koszty odbierania, transportu, zbierania, odzysku, w tym recyklingu, a także unieszkodliwiania odpadów zgodnie z obowiązującą hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

Zagospodarowanie odpadów komunalnych odbywa się w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi, które wyznaczone są w wojewódzkim planie gospodarki odpadami. W województwie zachodniopomorskim obowiązującym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami jest Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023, który obecnie zgodnie z wymogami prawnymi podlega procesowi aktualizacji. W ramach tworzenia aktualizacji WPGO 2016 weryfikacji podlegają granice regionów gospodarki odpadami komunalnymi oraz statusy regionalnych i zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Zadania planowane do realizacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów zostaną przedstawione w projekcie aktualizacji WPGO 2016 oraz Planie inwestycyjnym.

Odpady komunalne

Odpady komunalne, wg ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach¹⁴⁴ definiowane są jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji. Są to także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Ponadto definicja odpadów komunalnych wskazuje, że zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

¹⁴⁴ źródło: Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.)

W 2015 r. z terenu województwa zachodniopomorskiego odebrano, łącznie z frakcjami odpadów zebranymi selektywnie, 571 389,7 Mg odpadów komunalnych. Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych – prawie 77% (441 463 Mg) – stanowiły zmieszane odpady komunalne. Odpady 4 frakcji tj. odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła stanowiły poniżej 11% (62 119 Mg) ogólnej masy odebranych odpadów komunalnych wykazanych w sprawozdaniu.¹⁴⁵

Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)

Masa zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu województwa zachodniopomorskiego przedstawiona została w poniższej tabeli. Wynika z niej, że w 2015 r. odebrano 441 463,9 Mg tego rodzaju odpadów. Zdecydowaną większość wytwarzanych odpadów komunalnych stanowiły odpady z terenów miejskich.

Tabela 50. Masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych z obszarów miejskich i wiejskich na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2015 r.¹⁴⁶

Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 [Mg]		Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu [Mg]		Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania [Mg]	
odebrane z obszarów miejskich	odebrane z obszarów wiejskich	odebrane z obszarów miejskich	odebrane z obszarów wiejskich	odebrane z obszarów miejskich	odebrane z obszarów wiejskich
323 282,0	118 181,9	0,0	0,0	323 282,0	118 181,9

Odpady zebrane w PSZOK

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, do obowiązków gminy należy utworzenie przynajmniej jednego stacjonarnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Ich lokalizacja powinna zapewnić optymalny dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Punkty powinny przyjmować m.in. następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- przeterminowane leki i chemikalia;
- zużyte baterie i akumulatory;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- zużyte opony;
- odpady zielone;
- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne;
- odpady komunalne 4 frakcji selektywnie zebrane: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło.

Odpady zielone wytwarzane przez właścicieli nieruchomości, zbierane w PSZOK, powinny być przekazywane w celu przetworzenia bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. PSZOK nie powinny przyjmować zmieszanych odpadów komunalnych.

Z informacji zawartych w sprawozdaniach wójtów, burmistrzów, prezydentów miast z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok wynika, że w 2015 r. w województwie zachodniopomorskim odpady zbierane były w 88 PSZOK.¹⁴⁷

¹⁴⁵ Źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok

¹⁴⁶ Źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok

Tabela 51. Rodzaje i ilości odpadów zebranych w 2015 r. w PSZOK zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego¹⁴⁸

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów [Mg]
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	3,60
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	160,8
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	277,7
15 01 03	Opakowania z drewna	0,2
15 01 04	Opakowania z metali	1,4
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	193,4
15 01 07	Opakowania ze szkła	541,1
16 01 03	Zużyte opony	431
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	5,8
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	4,6
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	3 231,2
17 01 02	Gruz ceglany	1 123,6
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	178,2
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	3 030,5
17 02 01	Drewno	0,1
17 02 02	Szkło	55,1
17 02 03	Tworzywa sztuczne	6
17 03 80	Odpadowa papa	59,6
17 04 05	Żelazo i stal	8,9
17 04 07	Mieszanki metali	1,5
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	23,4
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	1 156,3
20 01 01	Papier i tektura	123
20 01 02	Szkło	18,8
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	15,2
20 01 10	Odzież	25,6
20 01 11	Tekstylia	46,7
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	38,1
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	9,1
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	8,5
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	277,8
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	143,1
20 01 39	Tworzywa sztuczne	83,8
20 01 40	Metale	5,7
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	8,8
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	4 374,5
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	5,3
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	34,8
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	4 067,3
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	14,1
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	12,2
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,3
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	1,1
17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych	8,7

¹⁴⁷ dane obejmują także gminę Dębno, która należy do regionu gospodarki odpadami należącego do woj. lubuskiego.

¹⁴⁸ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów [Mg]
	i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne I toksyczne, np. herbicydy, insektycydy)	0,6
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	18,3
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	34
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	6,9
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne	40,7
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,1
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	477,3
Razem		20 394,4

Odpady komunalne ulegające biodegradacji¹⁴⁹

Masa selektywnie odebranych w 2015 r. odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, zgodnie ze sprawozdaniami wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok, wyniosła 44 230,6 Mg. Ilości tych odpadów poddanych innym niż składowanie procesom przetwarzania z podziałem na poszczególne grupy przedstawiono poniżej.

Tabela 52. Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania w województwie zachodniopomorskim w 2015 r.¹⁵⁰

Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowiska odpadów [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	12 605,5
15 01 03	Opakowania z drewna	51,0
20 01 01	Papier i tektura	889,4
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3 961,3
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,9
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	16,6
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	26 031,4
20 03 02	Odpady z targowisk	674,1
ex20 01 10	Odzież z włókien naturalnych	0,4
Razem		44 230,6

Według danych z gminnych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2015 r. 20 gmin przekroczyło dopuszczalny poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Odpady komunalne z podziałem na 4 frakcje: papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło

W 2015 r. z terenu województwa zachodniopomorskiego selektywnie zebrano 62 119 Mg odpadów 4 frakcji. Wszystkie odebrane odpady poddano procesom recyklingu. Na terenie województwa obserwuje się stopniowy wzrost masy odpadów selektywnie zebranych, co wynika z faktu, iż w nowym systemie gospodarowania odpadami, gmina jest właścicielem odpadów i to na niej spoczywa obowiązek zbudowania efektywnego systemu odbioru tych odpadów od mieszkańców, wynik ten zawdzięcza się również zwiększającej się świadomości ekologicznej mieszkańców.

¹⁴⁹ dane obejmują także gminę Dębno, która należy do regionu gospodarki odpadami należącego do woj. lubuskiego.

¹⁵⁰ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok

Według gminnych sprawozdań za 2015 r. z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie zachodniopomorskim, tylko dwie gminy nie osiągnęły wymaganego poziomu (w 2015 r. - 16%) recyklingu i przygotowania do ponownego użycia 4 frakcji odpadów komunalnych tj.: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.¹⁵¹

Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe

Zgodnie ze sprawozdaniem Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok w województwie zachodniopomorskim w 2015 r. odebrano łącznie 49 559,1 Mg odpadów z grupy 17, z czego najwięcej stanowiły odpady o kodzie 17 01 01, czyli odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (24 513,4 Mg). W 2015 r. recyklingowi poddano około 0,14% odebranych odpadów (73,4 Mg), a procesom odzysku innym niż recykling i ponowne użycie (R12, R13) oraz procesom unieszkodliwiania (D5, D9) około 85% tj. 42 094 Mg.

Na podstawie danych z gminnych sprawozdań za 2015 r., 7 gmin nie osiągnęło wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych, który według rozporządzenia dla 2015 r. wynosił – 40%.¹⁵²

Odpady zawierające azbest

Marszałek województwa prowadzi rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Przedsiębiorcy oraz osoby fizyczne, niebędące przedsiębiorcami, przedkładają informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta, następnie wójt, burmistrz lub prezydent miasta okresowo przedkłada te informacje marszałkowi województwa.

Zgodnie z danymi zawartymi w Bazie Azbestowej (wg stanu na dzień 18.07.2016 r.) na terenie województwa zachodniopomorskiego zinwentaryzowano łącznie 142 382,698 Mg wyrobów zawierających azbest. Do lipca 2016 r. unieszkodliwianiu poddano 41 463,261 Mg odpadów azbestowych.

Największą masę materiałów zawierających azbest zinwentaryzowano w gminach: Drawsko Pomorskie, Szczecin, Choszczno, Pełczyce, Goleniów, Polanów, Darłowo, Barwice, Wałcz, Łobez, Resko i Sławno.

Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych

Jednym z kluczowych wymogów ustawowych, który należy uwzględnić w aktualizacji WPGO 2012 jest weryfikacja wyznaczonych regionów gospodarki odpadami komunalnymi w województwie. Zgodnie z art. 35 ust. 5 ustawy o odpadach region gospodarki odpadami komunalnymi stanowi obszar sąsiadujących ze sobą gmin liczących łącznie co najmniej 150 000 mieszkańców lub obszar jednej gminy liczącej co najmniej 500 000 mieszkańców. Ponadto region gospodarki odpadami komunalnymi może obejmować sąsiadujące ze sobą gminy z różnych województw, jeżeli przewidują to wojewódzkie plany gospodarki odpadami oraz uzgodnienia międzywojewódzkie.

¹⁵¹ źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok

¹⁵² źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2015 rok

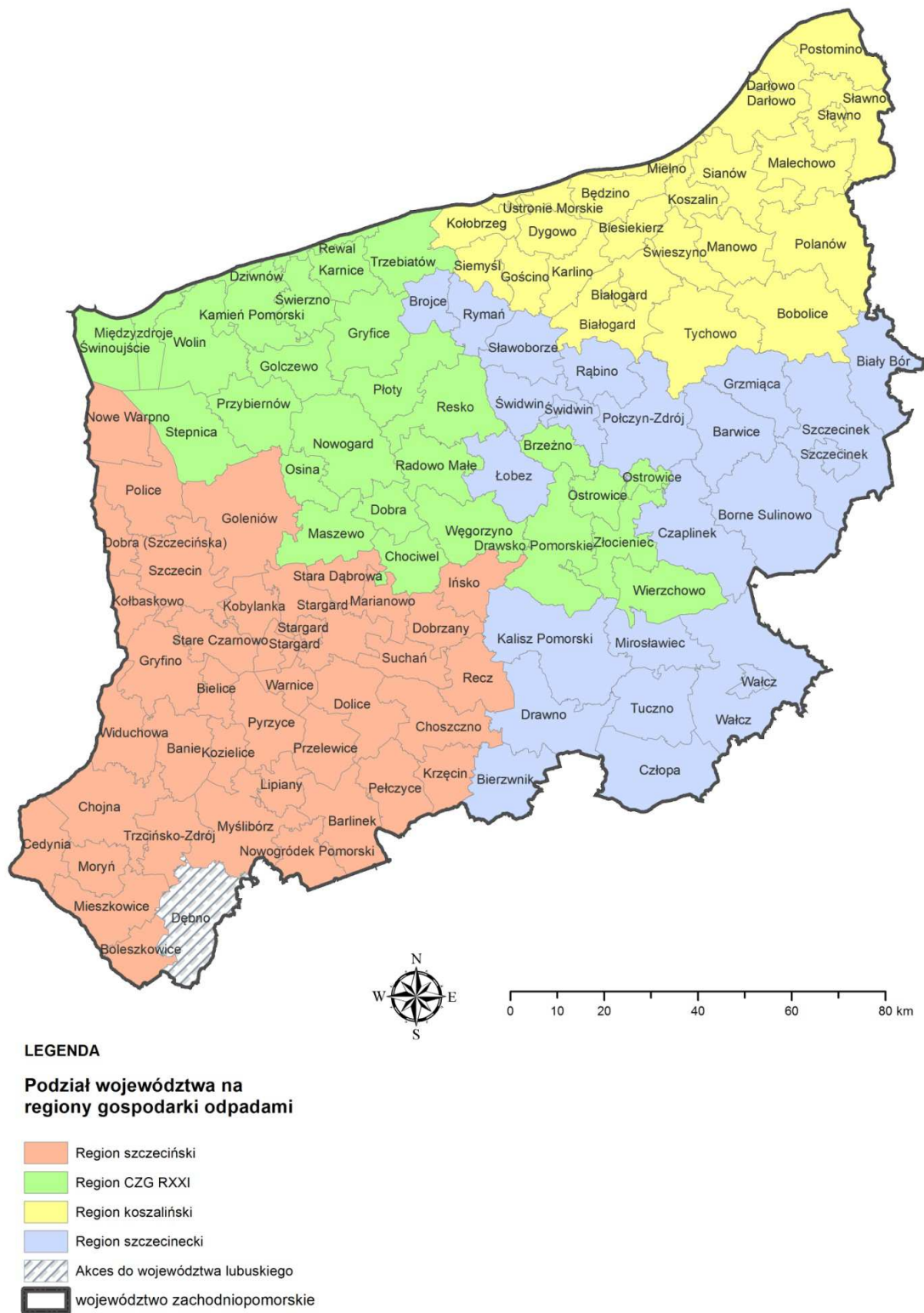
Obowiązujący w WPGO 2012 system gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonuje w oparciu o 4 regiony, których wyznaczono regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. Podział ten zapewnia funkcjonowanie na obszarze każdego z nich, instalacji spełniających kryteria dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), a także daje pewność poprawnego i efektywnego działania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie, który opiera się na przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych w regionalnych instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Zapobieganie powstawaniu odpadów (ZPO)¹⁵³

Osiągnięcie na terenie województwa zachodniopomorskiego efektu w postaci ZPO uzależnione jest od podjęcia działań horyzontalnych na każdym poziomie wytwórcy odpadów. Zapobieganie powstawaniu odpadów jest położone najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami i na terenie województwa będzie realizowane na podstawie Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów w województwie zachodniopomorskim. W kwestii ZPO kluczowa jest zmiana zachowań konsumenckich i biznesowych. Obecnie na terenie województwa zachodniopomorskiego stosowane są głównie strategie informacyjne. Celem jest, aby gminy w zależności od obszaru działania, dobrały optymalny dla siebie i swoich mieszkańców sposób zachęcania do zapobiegania powstawaniu odpadów. Wśród działań niezbędnych do podjęcia wymienić należy:

- monitoring ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów,
- przestrzeganie parametrów procesów technologicznych,
- programy szkoleniowe w zakresie gospodarki odpadami, co prowadzi do optymalizacji zużycia surowców,
- stosowanie BAT przy wyborze oraz zastosowaniu urządzeń i maszyn,
- analizowanie i weryfikacja stosowanych technologii oraz norm zużycia materiałów, pod kątem ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów,
- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego ISO oraz zasad „Czystszej Produkcji” w sektorze gospodarczym, co wpływa bezpośrednio na ograniczenie wytwarzania odpadów w procesach produkcyjnych.

¹⁵³ Projekt Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów w województwie zachodniopomorskim, Szczecin 2016



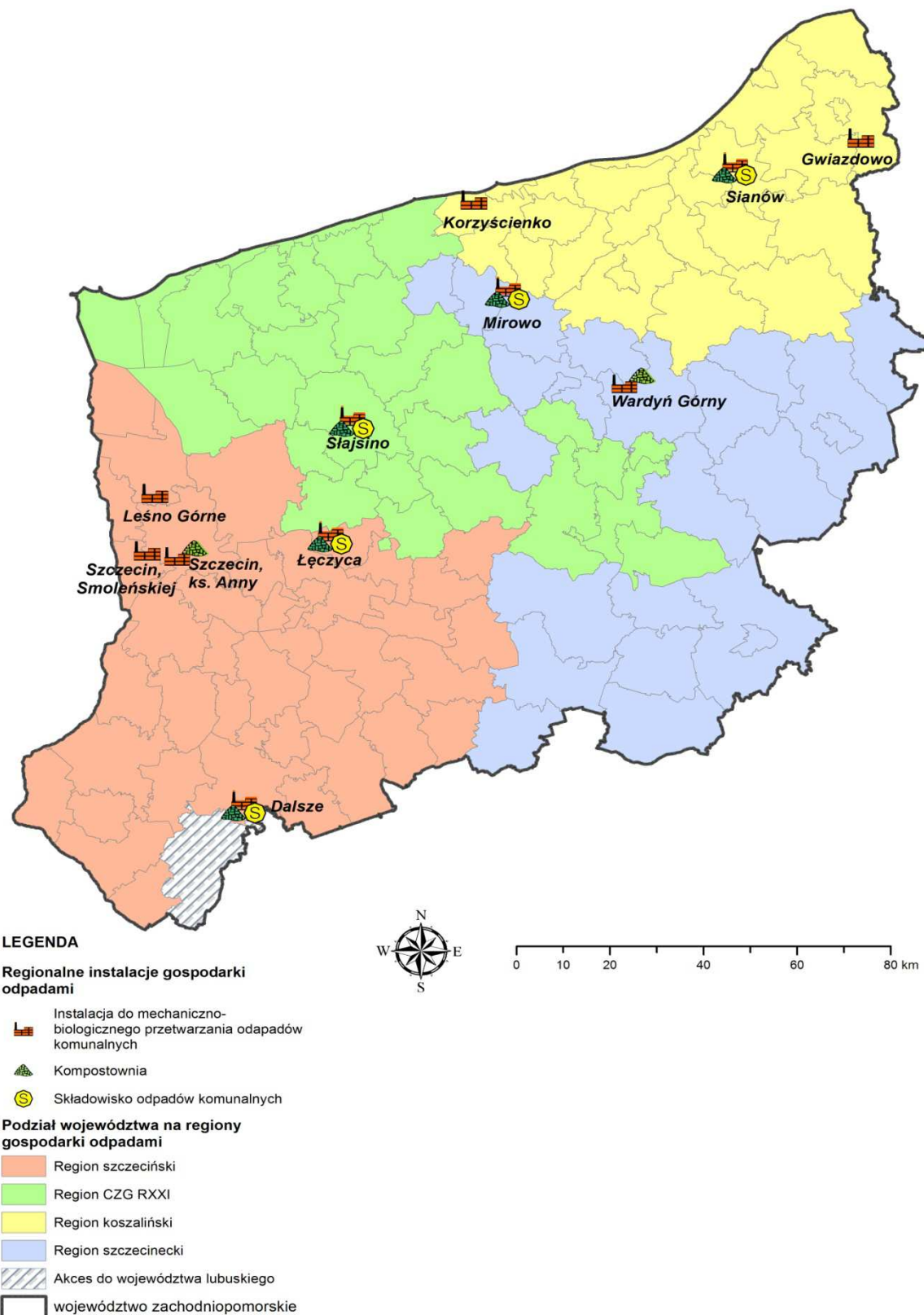
Rysunek 32. Mapa województwa zachodniopomorskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi¹⁵⁴

¹⁵⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie WPGO 2012

Według stanu na koniec 2015 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego wyznaczono łącznie 23 instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych:

- 11 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych;
- 7 instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych;
- 5 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania.

Na poniższej mapie przedstawiono podział województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz z wyznaczonymi instalacjami regionalnymi.



Rysunek 33. Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi, wraz z wykazem instalacji regionalnych¹⁵⁵

¹⁵⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie WPGO 2012 oraz Uchwały Nr XI/221/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 kwietnia 2016 r.

5.9.1. GŁÓWNE CELE I ZAŁOŻENIA WOJEWÓDZKIEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI 2016¹⁵⁶

Celem przygotowania WPGO 2016 jest weryfikacja funkcjonującego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie, a także istniejących instalacji regionalnych i potrzeb inwestycyjnych. Dokument ten obejmuje pełen zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w sposób gwarantujący ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury.

Przeanalizowano ponownie kwestię regionów gospodarki odpadami co spowodowało potrzebę przemodelowania obowiązującego podziału województwa na regiony gospodarki odpadami. Tym samym mając na względzie ustawowe kryteria określania regionów gospodarki odpadami oraz wyznaczania RIPOK, a także kierując się efektywnością ekonomiczno-ekologiczną i zasadami wolnej konkurencji zaproponowano podział województwa zachodniopomorskiego na dwa regiony gospodarki odpadami:

- region zachodni,
- region wschodni.

Zgodnie z projektem WPGO 2016 na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowanych jest:

- 11 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (6 w regionie zachodnim i 5 w regionie wschodnim);
- 9 instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych (4 w regionie zachodnim i 5 w regionie wschodnim);
- 5 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania (1 w regionie zachodnim i 2 w regionie wschodnim).

A planowana jest budowa:

- 2 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (po jednej w każdym z regionów);
- Ponadregionalnej instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych (w regionie zachodnim);
- 3 instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych (1 w regionie zachodnim i 2 w regionie wschodnim).

Ponadto na terenie województwa zachodniopomorskiego w Mieście Szczecin, planowana jest budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych. Planowany termin oddania do użytkowania instalacji to 2020 rok.

Dodatkowo WPGO 2016 wskazuje cele strategiczne do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów odpadów, działania konieczne do realizacji tych celów oraz przedstawia ogólny zarys funkcjonowania całego systemu na terenie województwa.

¹⁵⁶ Projekt Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022-2027, Szczecin 2016

Omówione w WPGO 2016 cele środowiskowe i kierunki działań opracowane zostały na podstawie aktów prawnych oraz dokumentów wyższego szczebla.

5.9.2. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW W KONTEKŚCIE ZAGROZEŃ EKSTREMALNYMI ZJAWISKAMI ŚRODOWISKA

Mając na uwadze zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami oraz zapobiegania ich powstawaniu, a także obowiązki wynikające z Kpgo 2022, należy stwierdzić, iż najistotniejsze jest kontynuowanie i podejmowanie działań polegających na zapewnieniu wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych rodzajów odpadów oraz dążeniu do zmniejszania ilości składowanych odpadów. W ramach zagadnienia dotyczącego usuwania skutków następstw zmian klimatycznych, istotne będzie w najbliższych latach podejmowanie działań dotyczących zagospodarowania odpadów powstających w następstwie ekstremalnych zjawisk pogodowych. Ich powstawanie jest trudne do oszacowania na etapie planowania ilości i rodzajów odpadów, które muszą być usuwane w trybie przyspieszonym, często w trudnych warunkach pogodowych i terenowych. Koniecznym jest więc zaplanowanie na poziomie województwa, powiatów i gmin wytycznych postępowania w tym zakresie, uwzględniających nie tylko podmioty odpowiedzialne, ale również finansowanie, schematy postępowania oraz miejsca zagospodarowania tego typu odpadów. Powyższe powinno być uwzględnione w ramach procedur szybkiego reagowania na klęski żywiołowe.

5.9.3. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW W KONTEKŚCIE ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU

Niewłaściwa gospodarka odpadami przyczynia się do zmian klimatu. Uwalniający się ze składowisk odpadów metan (bardzo silny gaz cieplarniany) przyczynia się do powstawania zmian klimatycznych. Niewłaściwie eksploatowane składowiska mogą również powodować zanieczyszczenie powietrza, gleby i wody. Również podczas transportu odpadów emitowany jest do atmosfery jeden z najbardziej rozpowszechnionych gazów cieplarnianych- dwutlenek węgla. Zagrożenie dla środowiska stanowi także wyrzucanie odpadów do morza, w wyniku czego niektóre ekosystemy morskie i przybrzeżne mogą poważnie ucierpieć.

Racjonalna gospodarka odpadami, prowadzona zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju może przyczynić się do ochrony środowiska. Energię wytworzoną w procesie spalania odpadów można wykorzystać do produkcji ciepła lub energii elektrycznej i w ten sposób zastąpić energię produkowaną z wykorzystaniem węgla lub innych paliw, a przez to przyczynić się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Dodatkowo pozytywnie na środowisko może wpływać ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu. Wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, zamiast nowych materiałów, przyczynia się do tego, że wydobycie lub wytwarzanie tych ostatnich można znacznie ograniczyć.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 53. Zagadnienia horyzontalne - GO

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystywanie energii wytwarzanej w procesie spalania odpadów do produkcji ciepła lub energii elektrycznej - ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wydobycie lub wytwarzanie nowych surowców bądź materiałów
-----------------------------------	--

	- lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów - rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych
Edukacja ekologiczna	- prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii
Monitoring środowiska	- prowadzenie monitoringu wpływu składowisk na wody powierzchniowe i podziemne - wykonywanie badań poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych - prowadzenie kontroli w zakresie zbierania, przetwarzania, w tym składowania odpadów niebezpiecznych - prowadzenie monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi - monitorowanie dzikich składowisk oraz terenów po zlikwidowanych mogiłnikach

5.9.4. SYNTETYCZNA INFORMACJA O REALIZACJI PROGRAMU W LATACH 2014-2015

Działania w ramach Programu 2012-2015, realizowane były poprzez cel strategiczny *Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami* miał być osiągnięty poprzez realizację licznych zadań w trzech celach operacyjnych:

- Działania w zakresie budowy systemu gospodarki odpadami w województwie zgodnego z Kpgo 2014.
- Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.
- Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Większość zaplanowanych zadań ma charakter ciągły i jest realizowana przez odpowiedzialne za nie jednostki i instytucje zarówno w ramach zadań własnych, jak i poprzez realizację projektów. W trakcie opracowywania Raportu z realizacji Programu na część zadań nie uzyskano odpowiedzi, w związku z tym nie ma pewności czy były one realizowane.

Tabela 54. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015 - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW			
Cel strategiczny (długoterminowy): Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa zachodniopomorskiego			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GO 1. Działania w zakresie budowy systemu gospodarki odpadami w województwie zgodnie z aKpgo 2014			
1.	GO 1.1 - Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie.	↔	P, D, R, O
2.	GO 1.2 - Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.	↔	P, D, R, O
3.	GO 1.3 - Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa.	↔	P, D, R, O
4.	GO 1.4 - Wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.	↔	P, D, R, O
5.	GO 1.5 - Zapewnienie dostępności odpowiedniej przepustowości instalacji do przetwarzania odpadów.	↔	W, D, R, O
6.	GO 1.6 - Stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu.	↔	W, D, R, O
7.	GO 1.7 - Wydawanie decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.	↔	B, D, R, O

Lp.	Podjęwane zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW			
8.	GO 1.8 - Rozbudowa i budowa zakładów zagospodarowania odpadów obejmujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, które będą zapewniać następujący zakres usług: mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni, składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych, kompostowanie odpadów zielonych oraz opcjonalnie - sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie, zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych, zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	↔	B, D, R, O
9.	GO 1.9 - Zakończenie uporządkowania składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.	↔	P, D, R, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi			
10.	GO 2.1 - Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 r.	↔	P, D, R, O
11.	GO 2.2 - Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.	↔	P, D, R, O
12.	GO 2.3 - Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych: w 2013 r. więcej niż 50%, w 2020 r. więcej niż 35%, masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	↔	P, D, R, O
13.	GO 2.4 - Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.	↔	P, D, R, O
14.	GO 2.5 - Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020 roku.	↔	P, D, R, O
15.	GO 2.6 - Monitoring dzikich składowisk.	↔	P, D, R, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi			
16.	GO 3.1 - Prowadzenie bazy danych PCB.	↔	W, D, R, O
17.	GO 3.2 - Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń.	↓	P, D, R, O
18.	GO 3.3 - Monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku).	↔	P, D, R, O
19.	GO 3.4 - Ukształtowanie systemu unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych, obejmującego docelowo alternatywnie spalanie tych odpadów w spalarniach przystosowanych do przyjmowania tego typu odpadów lub spalanie odpadów w spalarniach odpadów po autoklawowaniu, dezynfekcji termicznej, działaniu mikrofalami (docelowo należy odejść od budowy i eksploatacji małych spalarni odpadów przeznaczonych wyłącznie do przetwarzania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych).	↓	P, D, R, O
20.	GO 3.5 - Zwiększenie nadzoru nad prowadzeniem gospodarki odpadami przez małych wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych w małej ilości (źródła rozproszone).	↔	P, D, R, O
21.	GO 3.6 - Przegląd spalarni odpadów medycznych.	↔	P, D, R, O
22.	GO 3.7 - Opracowanie i wdrażanie innowacyjnych technologii przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, w szczególności alkalicznych.	↓	P, D, R, O
23.	GO 3.8 - Rozbudowa lub modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	↓	P, D, R, O
24.	GO 3.9 - Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.	↔	W, D, R, O
25.	GO 3.10 - Realizacja działań zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.	↔	W, D, R, O
26.	GO 3.11 - Rozbudowa infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw.	↓	W, D, R, O
27.	GO 3.12 - Rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odzysku, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.	↔	W, D, R, O
28.	GO 3.13 - Zwiększenie wykorzystania osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków.	↓	P, D, R, O
29.	GO 3.14 - Monitoring terenu po zlikwidowanych mogiłnikach.	↔	P, D, R, O

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW			
Priorytet: EDUKACJA EKOLOGICZNA			
Cel strategiczny (długoterminowy): Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 2. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa w zakresie zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń			
30.	EE 1.2 - Prowadzenie działań podnoszących wiedzę z zakresu właściwej gospodarki odpadami (np. szkolenia, konferencje, kampanie)	↔	B, D, L, O

Legenda:

Skutek: B – bezpośredni, P – pośredni, W – wtórny, D – długoterminowy, K – krótkoterminowy, M – miejscowy, L – lokalny, R – regionalny, O – odwracalny, N – nieodwracalny

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji, ↗ - w trakcie realizacji, ↔ - ciągle

5.9.5. ANALIZA SWOT ORAZ GŁÓWNE ZAGROŻENIA I PROBLEMY

W tabeli poniżej dokonano syntetycznej oceny uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na gospodarkę odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów. Zdiagnozowane zagrożenia, słabe strony i mocne strony opisano podając ciąg przyczynowo-skutkowy w celu zobrazowania wpływu podanych wniosków na analizowany komponent.

Tabela 55. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
wzrost udziału odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów, stopniowe zamykanie składowisk niespełniających wymagań (monitoring składowisk), sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	niezgodne z prawem gospodarowanie odpadami („dzikie wysypiska”, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych), niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, brak wystarczającej liczby stacjonarnych PSZOK-ów do obsługi wszystkich gmin, brak kompleksowych rozwiązań zapewniających zagospodarowanie odpadów wydzielonych w RIPOK-ach, nieosiągnięcie przez wszystkie gminy wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali; tworzyw sztucznych i szkła.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
uchwalenie i realizacja „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2021 z uwzględnieniem lat 2022-2027”, możliwość pozyskania środków w ramach RPO WM 2014-2020, wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT), zwiększenie kontroli prawidłowego przestrzegania przepisów dotyczących zagospodarowania odpadów.	„dzikie wysypiska”, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych, rozdrobiony system gospodarowania odpadami (mnogość odbiorców odpadów komunalnych), nie w pełni wykorzystane środki finansowe na potrzeby usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych.

Główne zagrożenia

- nielegalne składowanie odpadów („dzikie wysypiska”) – negatywny wpływ na ekosystemy wodne, rośliny i zwierzęta – zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód – negatywne oddziaływanie na człowieka i środowisko – konieczność podjęcia działań naprawczych (wyeliminowanie nielegalnego składowania odpadów – nałożenie kar administracyjnych, prowadzenie monitoringu obszarów najbardziej narażonych na nielegalne składowanie odpadów) oraz zaradczych (objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych);
- spalanie odpadów w gospodarstwach domowych - zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód – ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu, glebie i wodzie - negatywne oddziaływanie

na człowieka i środowisko – konieczność podjęcia działań naprawczych (wyeliminowanie spalania odpadów – kary administracyjne) i zaradczych (prowadzenie kontroli domowych palenisk, dokumentowanie legalnego pozbywania się odpadów);

- nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – złe gospodarowanie odpadami (np. składowanie nadmiernej ilości odpadów) – zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód - negatywne oddziaływanie na człowieka, środowisko i krajobraz - konieczne do podjęcia działania naprawcze i zaradcze (objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, edukacja ekologiczna);
- brak sieci zbierania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych – złe gospodarowanie odpadami (np. umieszczanie odpadów niebezpiecznych w pojemnikach do tego nieprzeznaczonych, wywożenie i składowanie odpadów niebezpiecznych w lasach oraz miejscach do tego nie przeznaczonych) - zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód - negatywne oddziaływanie na człowieka, środowisko i krajobraz - konieczne do podjęcia działania naprawcze (właściwa segregacja odpadów) i zaradcze (wystarczająca liczba nowych stacjonarnych PSZOK-ów do obsługi całej gminy).

Problemy

- niska świadomość ekologiczna mieszkańców – niski stopień segregacji odpadów u źródła, spalanie odpadów w kotłach domowych, pozbywanie się odpadów w sposób nielegalny – zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód - negatywne oddziaływanie na człowieka, środowisko i krajobraz - konieczne do podjęcia działania naprawcze i zaradcze (jaśniejszy system informowania ludzi o zmianach w gospodarce odpadami, zorganizowane akcje edukacyjne);
- trudności w zlokalizowaniu i likwidowaniu „dzikich wysypisk” - zanieczyszczenie gleb, wód i powietrza - ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w środowisku - negatywny wpływ na człowieka i na środowisko - konieczne do podjęcia działania naprawcze (zlokalizowanie „dzikich wysypisk” i ich likwidacja);
- brak punktów PSZOK w każdej gminie - niewłaściwe pozbywanie się odpadów – składowanie nadmiernej ilości odpadów - negatywny wpływ na człowieka i na środowisko - konieczne do podjęcia działania naprawcze (budowa PSZOK w każdej gminie);
- brak lub zbyt mała liczba instalacji do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na terenie województwa - transport odpadów na znaczne odległości - tworzenie się lokalnych monopolów - wzrost kosztów unieszkodliwiania odpadów – konieczne do podjęcia działania naprawcze i zaradcze (budowa nowych i modernizacja istniejących instalacji).

Najważniejsze sukcesy

- wzrost udziału odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów – wzrost liczby pojemników do gromadzenia odpadów u źródła (selektywne zbieranie) - 17,7% udziału odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów - realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi – dalsza finansowanie zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi;

- udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji – 0,1% udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji (poniżej średniej krajowej) – realizacja zadań z zakresu rekultywacji gruntów zdegradowanych i zdewastowanych – możliwość wykorzystania gruntów do celów rekreacyjnych – zalecana dalsza rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych;
- sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest – realizacja celów i zadań zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” – inwentaryzacja i usuwanie wyrobów zawierających azbest – spowodowanie likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko - zalecany dalszy monitoring i ocena wdrażanych zadań.

Tabela 56. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
wzrost udziału odpadów, selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów	realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	11% udziału odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów	dalsza finansowanie zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi
udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji	realizacja zadań z zakresu rekultywacji gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	0,1% udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji (poniżej średniej krajowej)	zalecana dalsza rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych
sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	realizacja celów i zadań zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”	inwentaryzacja i usuwanie wyrobów zawierających azbest	zalecany dalszy monitoring i ocena wdrażanych zadań

Tendencje zmian stanu środowiska

W województwie zachodniopomorskim obecnie funkcjonują 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi: region szczeciński, CZG RXXI, koszaliński i szczecinecki. Na ich terenie zlokalizowanych jest: 11 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, 7 kompostowni oraz 5 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady powstające w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania. Wszystkie posiadają status regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych. Na terenie województwa nie funkcjonuje żadna instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Niemniej jednak odpady również będą wykorzystywane są do zaopatrzenia w ciepło (w Szczecinie trwa budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego).

W województwie zachodniopomorskim można dostrzec wzrost udziału odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów komunalnych. System selektywnego zbierania odpadów intensywnie się rozwija. Od kilku lat stopniowo zamykane i rekultywowane są składowiska niespełniające wymagań ochrony środowiska. Istotnym problemem jest zbyt mała liczba instalacji do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, jak i brak PSZOK w każdej gminie. Nadal się konieczne jest propagowanie postaw ekologicznych wśród mieszkańców województwa, w zakresie prawidłowej segregacji odpadów oraz pozbywania się ich w sposób nielegalny. W najbliższych latach planuje się uporządkowanie gospodarki odpadami, szczególnie poprzez uporządkowanie i monitoring składowisk odpadów, realizację działań z zakresu unieszkodliwiania odpadów azbestowych oraz rozbudowę zakładów zagospodarowania odpadów obejmujące regionalne instalacje.

5.10. ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)

5.10.1. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE

FORMY OCHRONY PRZYRODY W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM

Obszary prawnie chronione na terenie województwa zachodniopomorskiego zajmują łącznie powierzchnię 518 013,20 ha, a ich udział w powierzchni województwa wynosi blisko 23% (podana powierzchnia nie obejmuje obszarów Natura 2000). Wartość ta jest niższa od średniej dla kraju, która wynosi 32,5%. Występowanie walorów przyrodniczych i ich rozmieszczenie w regionie jest zdeterminowane zróżnicowanym krajobrazem. W szczególności obszary o wysokich wartościach przyrodniczych dotyczą dolin rzecznych – Odry, Regi, Parsęty, Iny; a także Pojezierza Pomorskiego, Zalewu Szczecińskiego, jak również dużych kompleksów leśnych – Puszczy Wkrzańskiej, Goleniowskiej oraz Puszczy Bukowej. Walory przyrodnicze, a także krajobrazowe regionu koncentrują się także na wybrzeżu Bałtyku. Ponadto wartościowe elementy środowiska przyrodniczego powiązane są z krajobrazem polodowcowym, który składa się z charakterystycznych form młodoglacjalnych. Różnorodność krajobrazowa oraz ekosystemów występujących w województwie sprawiają, że występuje tu duże zróżnicowanie gatunków roślin, zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych. Region jest bardzo istotnym miejscem występowania wielu gatunków ptaków. Dolina Odry wraz z Zalewem Szczecińskim, a także okalające tereny leśne stanowią paneuropejskie korytarze ekologiczne.

Tabela 57. Formy ochrony przyrody w województwie zachodniopomorskim

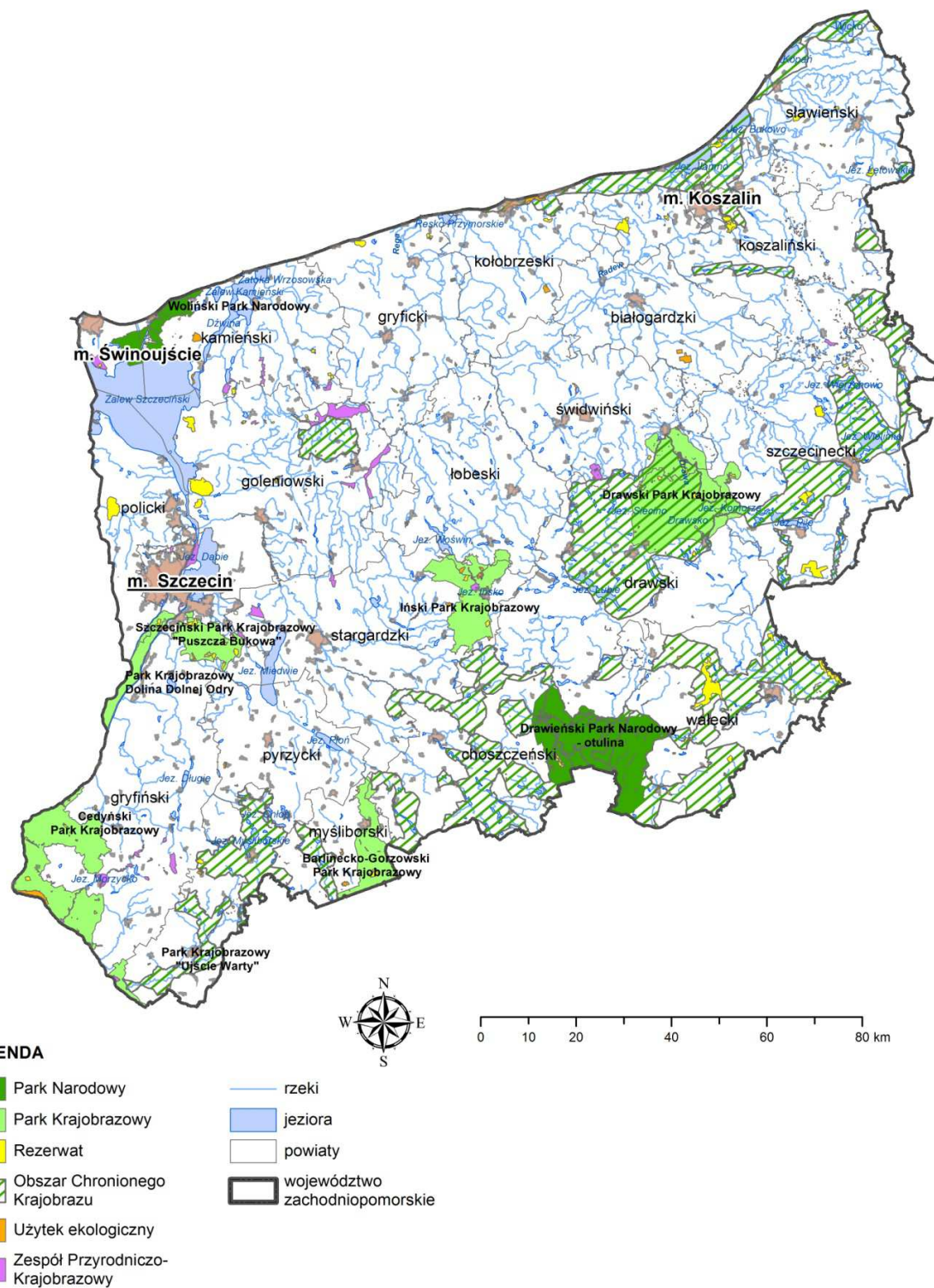
Lp.	Forma ochrony przyrody	Liczba ¹	Powierzchnia (ha)
1.	Parki narodowe	2	13 594,81 ²
2.	Rezerваты przyrody	118	14 455,57 ²
3.	Parki krajobrazowe	7	115 716,80 ²
4.	Obszary chronionego krajobrazu	23	354 441,43 ³
5.	Obszary Natura 2000 OSO	21	692 867,70 ²
6.	Obszary Natura 2000 SOO	66	425 547,30 ²
7.	Pomniki przyrody	2 243	-
8.	Stanowiska dokumentacyjne	9	53,62 ⁴
9.	Użytki ekologiczne	606	8 136,70 ⁴
10.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	43	11 614,25 ⁴

¹ źródło : <http://crfop.gdos.gov.pl/>; informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 13.06.2015 r.

² źródło : GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2015 r.

³ źródło :Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, stan na dzień 31.12.2015 r.

⁴ źródło : GDOŚ, stan na dzień 18.10.2016 r.



Rysunek 34. Formy ochrony przyrody (poza obszarami Natura 2000) w województwie zachodniopomorskim¹⁵⁷

¹⁵⁷ źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>

Parki Narodowe

Woliński Park Narodowy

Woliński Park Narodowy został utworzony w 1960 r. i zajmuje powierzchnię 10 937 ha. Obecną powierzchnię Park zajmuje od 1996 r. (wcześniej 4 691 ha), kiedy włączono w jego granice obszar 1 mili morskiej wód przybrzeżnych Bałtyku, archipelag wysp we wstecznej delcie Świny wraz z otaczającymi je wodami Zalewu Szczecińskiego. Od tego momentu Woliński Park Narodowy stał się pierwszym w Polsce parkiem morskim. Park jest położony na największej polskiej wyspie – Wolin. Ekosystemy leśne zajmują 4 648,53 ha (42,50% powierzchni Parku), ekosystemy wodne 4 681,41 ha (42,80%) natomiast ekosystemy lądowe nieleśne 1 607,46 ha (14,70%). Ochroną ścisłą objęte zostały obszary o powierzchni 498,72 ha (4,56%). Walory Parku stanowią, m.in.: odcinek polskiego wybrzeża klifowego, kompleksy buczyn, delta Świny, przybrzeżny pas wód Bałtyku. Najcenniejszymi elementami Parku są:

- zbiorowiska leśne: buczyny, mieszane kwaśne dąbrowy, bory sosnowe;
- zbiorowiska nieleśne: zbiorowiska zaroślowe, zbiorowiska szuwarowe, zbiorowiska typowe dla brzegów morskich (wydmowe, halofilne, murawowe);
- gatunki zwierząt:
 - płazy: traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, ropucha szara;
 - gady: padalec zwyczajny, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata;
 - bezkręgowce: kozioróg dębosz, jelonek rogacz, pachnica dębowa, paż królowej;
 - ryby: jesiotr zachodni, parposz, łosoś, różanka, ciosa, piskorz, minóg rzeczny;
 - ptaki: wodniczka, bielik i kania ruda, ohara, wąsatkę, kania czarną, biegusa zmiennego, podróżniczka, sowę błotną czy puchacza;
 - ssaki: żubr (rezerwat zamknięty), foka szara, morświn, gatunki nietoperzy (mroczek posrebrzany, borowiaczek, nocek rudy, karlik malutki, gacek wielkouchy, borowiec wielki), jeleń europejski, sarna, dzik.

Na terenie Parku działa Muzeum Przyrodnicze Wolińskiego Parku Narodowego oraz Zagroda Pokazowa Żubrów.¹⁵⁸ Woliński Park Narodowy nie posiada planu ochrony. Corocznie przyjmowane są zadania ochronne, które realizowane są w celu zapewnienia właściwej ochrony zasobom przyrodniczym Parku. W ramach identyfikacji zagrożeń dokument wprowadzający zadania ochronne wymienia jako główne z nich:

- obiekty infrastruktury komunikacyjnej, wojskowej lub energetycznej tj. linie napowietrzne, wieże obserwacyjne, latarnie, punkty obserwacyjne;
- presja turystyczna, urbanizacyjna oraz uprawianie sportów wodnych;
- pogorszenie bilansu wodnego na terenie Parku;
- duży udział gleb zdegradowanych i zdewastowanych;
- zanieczyszczenie wód oraz gleb na terenie Parku;
- wkraczanie gatunków obcych;
- szkody powodowane przez dziki i jeleniowate;

¹⁵⁸ Źródło: <http://www.wolinpn.pl/>

- brak realizacji działań ochronnych na terenach prywatnych nie należących do Parku;
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców okolic Parku.¹⁵⁹

Drawieński Park Narodowy

Drawieński Park Narodowy utworzono w 1990 r., obecnie zajmuje on powierzchnię 11 342,00 ha (w województwie zachodniopomorskim 5 470,67 ha). Powierzchnia otuliny Parku zajmuje 35 267 ha. Park został powołany w celu ochrony młodoglacjalnego krajobrazu równin sandrowych z ekosystemami wodno-leśnymi, bogactwem występujących tu gatunków: roślin, zwierząt i grzybów oraz elementów dziedzictwa kulturowego.

Na terenie Parku dominują siedliska leśne zajmując 80% jego powierzchni – stanowią je przede wszystkim bory sosnowe, ale również żyzne i kwaśne buczyny, grądy, kwaśne dąbrowy, łągi, bory i lasy bagienne oraz olsy. Charakterystycznymi elementami przyrody Parku są także torfowiska oraz ekosystemy wodne i łąkowe. Duży udział w całości krajobrazu kulturowego Puszczy Drawskiej stanowią rozproszone w lasach pozostałości osad ludzkich i starych cmentarzy.

Główne rzeki przepływające przez teren Parku to Drawa i jej lewobrzeżny dopływ – Płociczna, a także mniejsze ciek: Słopica, Korytnica, Runica, Cieszynka, Moczal i Sucha. W Parku położonych jest 20 jezior, zróżnicowanych pod względem ekologicznym: od torfowiskowych jezior dystroficznych zwanych Głodnymi Jeziorkami, przez jeziora eutroficzne (Sitno, Płociczno, Ostrowieckie) do mezotroficznych jezior ramienicowych (Marta, Płociowe). Unikatem hydrologicznym jest głębokie, okolone lasami meromiktyczne jezioro Czarne. Specyficznym elementem sieci wodnej Drawieńskiego Parku Narodowego są wypływy wód podziemnych: źródła, wycieki i wysięki, a także rozwinięte na takich wyciekach torfowiska źródłiskowe.

Drawieński Park Narodowy charakteryzuje się bogactwem występujących typów ekosystemów. Udokumentowano na jego terenie 168 zbiorowisk roślinnych.

Na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego występują ważne dla Wspólnoty Europejskiej, siedliska przyrodnicze. Są to:

- siedliska leśne: żyzne i kwaśne buczyny, grądy subatlantyckie, kwaśne dąbrowy, łągi, bory i brzeziny bagienne;
- siedliska nieleśne: ciepłolubne murawy napiaskowe, świeże łąki użytkowane ekstensywnie, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, jeziora mezotroficzne, jeziora eutroficzne, jeziora dystroficzne, rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, torfowiska wysokie, przejściowe, nakredowe oraz torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk.

Cenne gatunki roślin i zwierząt bytujących w Parku, to m.in.:

- rośliny: storczyki – lipiennik Loesela, kruszczyk błotny, kruszczyk szerokolistny; chamedafne północna, fiołek mokradłowy, turzyca bagienna, rosziczka okrągłolistna i długolistna, bagnica torfowa i wełnianka delikatna, wawrzynek wilczelyko, dziewięciornik błotny, widłak jałowcowaty, spłaszczony i goździsty, nasięźrzał pospolity, pomocnik baldaszkowy, lilia złotogłów, kopytnik pospolity, wiciokrzew pomorski, zimozioł północny, turzyca nitkowata, żurawina błotna, modrzewnica zwyczajna, bagno zwyczajne, przygielka biała.

¹⁵⁹ Źródło: Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wolińskiego Parku Narodowego

- zwierzęta:
 - ryby: pstrąg potokowy, lipień, strzebla potokowa, głowacz białopłetwy, troć jeziorowa, sielawa, sieja;
 - ptaki: gągoł, tracz nurogęs, bielik, trzmiełojad, błotniak stawowy, puchacz, sóweczka, włochatka, zimorodek, derkacz, żuraw, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, lerka, lelek, muchołówka mała, gąsiorek, bocian biały, łabędź krzykliwy, czapla biała, błotniak zbożowy, mewa czarnogłowa oraz rybitwa czarna;
 - ssaki: rzęsorek rzeczny, 8 gatunków nietoperzy, bóbr, wydra;
 - bezkręgowce: ważki (m.in. trzepla zielona, iglica, żagnica torfowiskowa, zalotka), 50 gatunków motyli;
 - płazy: traszka zwyczajna, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, ropucha zielona, ropucha paskówka,
 - gady: żółw błotny, gniewosz plamisty, żmija zygzakowata.¹⁶⁰

Dla Drawieńskiego Parku Narodowego został opracowany plan ochrony, jednak nie został przyjęty. Podobnie jak w przypadku Wolińskiego Parku Narodowego zarządzeniem Ministra Środowiska ustanawiane są zadania ochronne.

Zagrożenia zidentyfikowane w ostatnim dokumencie to przede wszystkim:

- sukcesja drzew i krzewów na siedliska nieleśne;
- zachwianie stanu równowagi populacji zwierząt;
- eutrofizacja wód negatywnie wpływająca na populacje ryb;
- zanikanie śladów po obiektach dawnej kultury materialnej i niematerialnej;
- presja turystyczna – w szczególności powodowana przez uprawianie kajakarstwa na rzece Drawie;
- obecność napowietrznych linii energetycznych stanowiących zagrożenie dla awifauny Parku.¹⁶¹

Parki Krajobrazowe

Parki krajobrazowe obejmują obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Utworzenie parku krajobrazowego następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. W województwie zachodniopomorskim znajduje się 7 parków krajobrazowych. Zajmują one powierzchnię 115 716,80 ha¹⁶², co stanowi około 5% powierzchni województwa. Dla dwóch z nich ustanowiono plany ochrony (Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa” oraz Iński Park Krajobrazowy).

¹⁶⁰ Źródło: <http://dpn.pl/>

¹⁶¹ Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 stycznia 2015 r. w sprawie zadań ochronnych dla Drawieńskiego Parku Narodowego

¹⁶² źródło : GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2015 r.

Tabela 58. Parki krajobrazowe w województwie zachodniopomorskim¹⁶³

Lp.	Nazwa	Powierzchnia Parku [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Położenie/powiat	Walory przyrodnicze i cele ochrony
1.	Drawski Park Krajobrazowy	38 360,17	23 560,41	szczecinecki, drawski, świdwiński	<ul style="list-style-type: none"> - Park został powołany w celu ochrony najcenniejszego pod względem przyrodniczym, kulturowym, historycznym i krajobrazowym fragmentu Pojezierza Drawskiego, rzeki Drawy i jej dopływów; - na walory przyrodnicze Parku składają się: występowanie wielu jezior (m.in. j. Drawsko, Siecino, Komorze) licznych rzek, małych potoków, źródeł, mokradeł, torfowisk i lasów, bogactwo ekosystemów w niewielkim stopniu przekształconych przez człowieka oraz występowanie wielu rzadko spotkanych gatunków roślin i zwierząt; - Park odznacza się także bogactwem szaty roślinnej i świata zwierzęcego. W jego florze spotyka się gatunki charakterystyczne dla roślinności atlantyckiej, arktycznej, borealnej, górskiej i południowej. Na terenie Parku znajduje się około 300 pomników przyrody.
2.	Iński Park Krajobrazowy	17 763	26 240	stargardzki, łobeski	<ul style="list-style-type: none"> - walory krajobrazowe dotyczą m.in. rzeźby terenu, która została ukształtowana podczas ostatniego zlodowacenia. Wzgórza o stromych zboczach i znacznych wysokościach względnych, podmokłe dolinki, zajęte przez torfowiska i wytopiskowe oczka wodne, polodowcowe rynny jeziorne i rzeczne tworzą bardzo urozmaicony system siedlisk; - wartości przyrodnicze Parku związane są ściśle z wodnymi i podmokłymi siedliskami, stanowiącymi ostoję licznych rzadkich gatunków ptaków, płazów i gadów, które występują na tym terenie i wykorzystują jako środowisko życia i rozrodu bezodpływowe zbiorniki, oczka wodne, stawy rybne, mokradła i torfowiska.
3.	Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”	9 096	11 842	gryfiński, m. Szczecin	<ul style="list-style-type: none"> - w granicach Parku znajduje się Puszcza Bukowa wraz z polanami: Dobropolską, Kołowską i Binowską; - walory krajobrazowe stanowi urozmaicona rzeźba terenu: pasma wzniesień morenowych, różnorodne warunki mikroklimatyczne, wraz ze złożonymi stosunkami wodnymi i glebowymi, uwarunkowały kształtowanie się różnych siedlisk, co z kolei umożliwiło wykształcenie się rozmaitych zbiorowisk roślinnych. Wśród różnorodnych zbiorowisk największą powierzchnią na terenie Puszczy zajmują lasy, a ich najważniejszym składnikiem jest buk; - w obrębie Szczecińskiego Parku Krajobrazowego i terenów sąsiednich tworzących jego otulinę wyróżniono dotychczas 150 zespołów roślinnych, w tym: 22 leśne i zaroślowe, 30 okrajkowych, 46 wodnych i bagiennych, 22 łąkowe i murawowe i 27 ruderalnych. Spośród wszystkich zbiorowisk największą powierzchnię zajmuje buczyna pomorska.
4.	Barlinecko-Gorzowski Park Krajobrazowy ¹⁶⁴	23 982,91 (11 840,14 ha w woj. zachodniopomorskim)	31 768,19 (20 055 w woj. zachodniopomorskim) ¹⁶⁵	stargardzki, myśliborski, gorzowski, strzelecko-drezdenecki, choszczeński	<ul style="list-style-type: none"> - teren Parku w większości pokryty jest lasami, które zajmują 81,24% jego powierzchni, a utworzone są w 90% przez drzewostany sosnowe, bukowe i dębowe. Obszary wykorzystywane rolniczo zajmują jedynie 7,44% powierzchni w Parku i 34,96% w jego otulinie; - Park obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu ich zachowania w warunkach zrównoważonego rozwoju. - Park położony jest w makroregionie Pojezierza Zachodnio-Pomorskiego i Południowo-Pomorskiego, na obszarze dwóch mezoregionów. W mezoregionie Równiny Gorzowskiej znajduje się część południowa Parku, obejmująca teren o dużej lesistości (ponad 81% powierzchni), gdzie dominują bory mieszane - 58,2% i lasy mieszane - 22,6%, tworząc Puszcę Gorzowską; - w mezoregionie Pojezierza Myśliborskiego znajduje się północna część Parku o mniejszej lesistości, ale za to bardzo interesującej rzeźbie terenu. Stanowi ją dolina rzeki Płoni, której zbocza poprzecinane są licznymi wąwozami i strumieniami. Krajobraz ma rolniczo-leśny charakter, pełen wzniesień i dolinek o znacznych różnicach wysokości.

¹⁶³ źródło: <http://www.zpkwz.pl/>

¹⁶⁴ źródło: <http://www.zpkwl.gorzow.pl/>

¹⁶⁵ Rozporządzenie NR 107/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 21 lipca 2006 r. w sprawie Barlinecko-Gorzowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Zach. Nr 89, poz. 1635 z dnia 4 sierpnia 2006 r.)

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024

Lp.	Nazwa	Powierzchnia Parku [ha]	Powierzchnia otuliny [ha]	Położenie/powiat	Walory przyrodnicze i cele ochrony
5.	Cedyński Park Krajobrazowy	30 850	53 120	gryfiński	<p>- Park obejmuje przełomową dolinę Odry, jej strefę krawędziową, duże obszary leśne, stanowiące 62% powierzchni, oraz tereny rolnicze, przeważające w otulinie. Dominuje krajobraz morenowy oraz pojezierzy. Pomiędzy morenami, a doliną Odry, która płynie tu na poziomie nieznacznie wyniesionym nad powierzchnię morza, występują miejsca o wysokość 0,0 m n.p.m., lub nawet są położone w depresji;</p> <p>- gatunki podlegające ochronie ścisłej na terenie Parku to: cis pospolity, jarząb brekinia, bluszcz pospolity, wiciokrzew pomorski, sasanka łąkowa, zawilec wielkokwiatowy, pajęcznica liliowata, ostnica Jana, ostnica powabna, ostnica włosowata, storczyk purpurowy oraz paproć pływająca, salwinia pływająca.</p>
6.	Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry	6 009	1 140	gryfiński, poliński, m. Szczecin	<p>- teren Parku Krajobrazowego obejmuje płaski obszar torfowiska między dwoma korytami Odry, która w południowej części koło miejscowości Widuchowa rozgałęzia się na Odrę Zachodnią i Regalicę. Jest on pocięty starorzeczami, kanałami i rowami. Poziom lustra rzek wyniesiony jest nad poziom morza bardzo nieznacznie, bo nie więcej niż 0,1 m. Również złoża torfowe bardzo nieznacznie wznosi się ponad wodę, nie więcej niż 0,3 m;</p> <p>- główne walory krajobrazowe Parku związane są z bogato rozwiniętą siecią hydrograficzną. Główne cieki to: Odra Zachodnia wpadająca przez Roztokę Odrzańską do Zatoki Szczecińskiej i Odra Wschodnia zwana Regalicą, która uchodzi do jez. Dębie;</p> <p>- w szacie roślinnej Parku Krajobrazowego dominują zbiorowiska bagienne. Stanowią one wiodącą rolę w budowie pokrywy roślinnej Międzyodrza. Ponadto najcenniejsze siedliska związane z ujściem Odry to łągi wierzbowe usytuowane przede wszystkim nad brzegami rzek oraz starorzeczy i kanałów. Do rzadkich i chronionych roślin, występujących na terenie Międzyodrza należą między innymi grzybień białe, grzązel żółty, salwinia pływająca, grzybieńczyk wodny, arcydzięgiel nadbrzeżny, kalina koralowa, czermień błotna, łączeń baldaszkowaty, bobrek trójlistkowy, starzec błotny, listera jajowata, mlecz błotny, porzeczka czarna, przęstka pospolita, groszek błotny, pływacz zwyczajny.</p>
7.	Park Krajobrazowy "Ujście Warty"	20 532,46 (w województwie zachodniopomorskim 1 798,49 ha) ¹⁶⁶	brak otuliny	myśliborski, słubicki, sulęciński, gorzowski	<p>- fragment położony w woj. zachodniopomorskim położony jest bezpośrednio nad Odrą i obejmuje łąki, starorzecza oraz fragmenty lasów;</p> <p>- z doliną Odry związane są cenne siedliska, charakterystyczne dla zbiorowisk bagiennej roślinności z przewagą turzycowisk, z płatami szuwarów trzcinowych, mannowych oraz miedzowych. Obszary te stanowią miejsce występowania szeregu gatunków roślin chronionych oraz typowych dla dolin rzecznych, między innymi rzadkiego wilczomleczka błotnego Euphorbia palustris;</p> <p>- walorem przyrodniczym na terenie Parku są interesujące zarówno pod względem przyrodniczym, jak i krajobrazowym wyspy mineralne, głównie piaszczyska z charakterystyczną roślinnością psammofilną (rośnie tu m.in. chroniona turzyca piaszkowa Carex arenaria i liczne porosty). Ponadto znajduje się tu cenny drzewostan dębowy na siedlisku łągowym, a tworzą go kilkudziesięcioletnie dęby szypułkowe Quercus robur o krótkim pniu i krzaczastej formie korony. Niektóre z drzew osiągają wymiary pomnikowe.</p> <p>- na terenie Parku znajdują się siedliska zwierząt tj.: bóbr europejski, bielik, nurogęs, gągoł, czapla siwa, bocian biały, kuna leśna. Ponadto występują tu licznie ptaki wodno-błotne, a rozległe równiny są żerowiskiem ptaków drapieżnych.</p>

¹⁶⁶ Rozporządzenie Nr 16/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 lipca 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. Woj. Zach. Nr 64, poz. 1378)

Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska. W województwie zachodniopomorskim powołano 118 rezerwatów przyrody. Najwięcej rezerwatów obejmuje ochroną typ leśny, następne w kolejności są rezerваты florystyczne i faunistyczne. Rezerваты faunistyczne w szczególności obejmują ochroną siedliska ptaków związane z ekosystemami dolin rzecznych oraz jezior i wybrzeża. Ponadto w województwie występują rezerваты torfowiskowe, przyrody nieożywionej (geologiczny i glebowy), stepowe (obejmujące ochroną siedliska związane wydmowymi ekosystemami), a także rezerваты krajobrazowe oraz chroniące gatunki ryb.¹⁶⁷

Łączna powierzchnia rezerwatów wynosi 14 455,57 ha.¹⁶⁸ Rezerваты przyrody w głównej mierze obejmują ochroną walory przyrodnicze na terenach dużych kompleksów leśnych oraz w dolinach rzecznych. Plany ochrony wprowadzone zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie obowiązują dla 84 rezerwatów przyrody, natomiast dla 22 rezerwatów zostały wprowadzone zadania ochronne.¹⁶⁹

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

Na sieć Natura 2000 na terenie województwa składają się typy obszarów:

- specjalnej ochrony ptaków;
- specjalne obszary ochrony siedlisk;
- mające znaczenie dla Wspólnoty.¹⁷⁰

Obszary ptasie i siedliskowe mogą się pokrywać, a ponadto obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi krajowymi formami ochrony przyrody.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego utworzono 87 obszarów Natura 2000, w tym 21 obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz 66 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, czyli projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk. Powierzchnia obszarów ptasich wynosi 692 867,7 ha (30,3% powierzchni województwa), natomiast siedliskowych 425 547,3 ha (18,6% powierzchni województwa).¹⁷¹

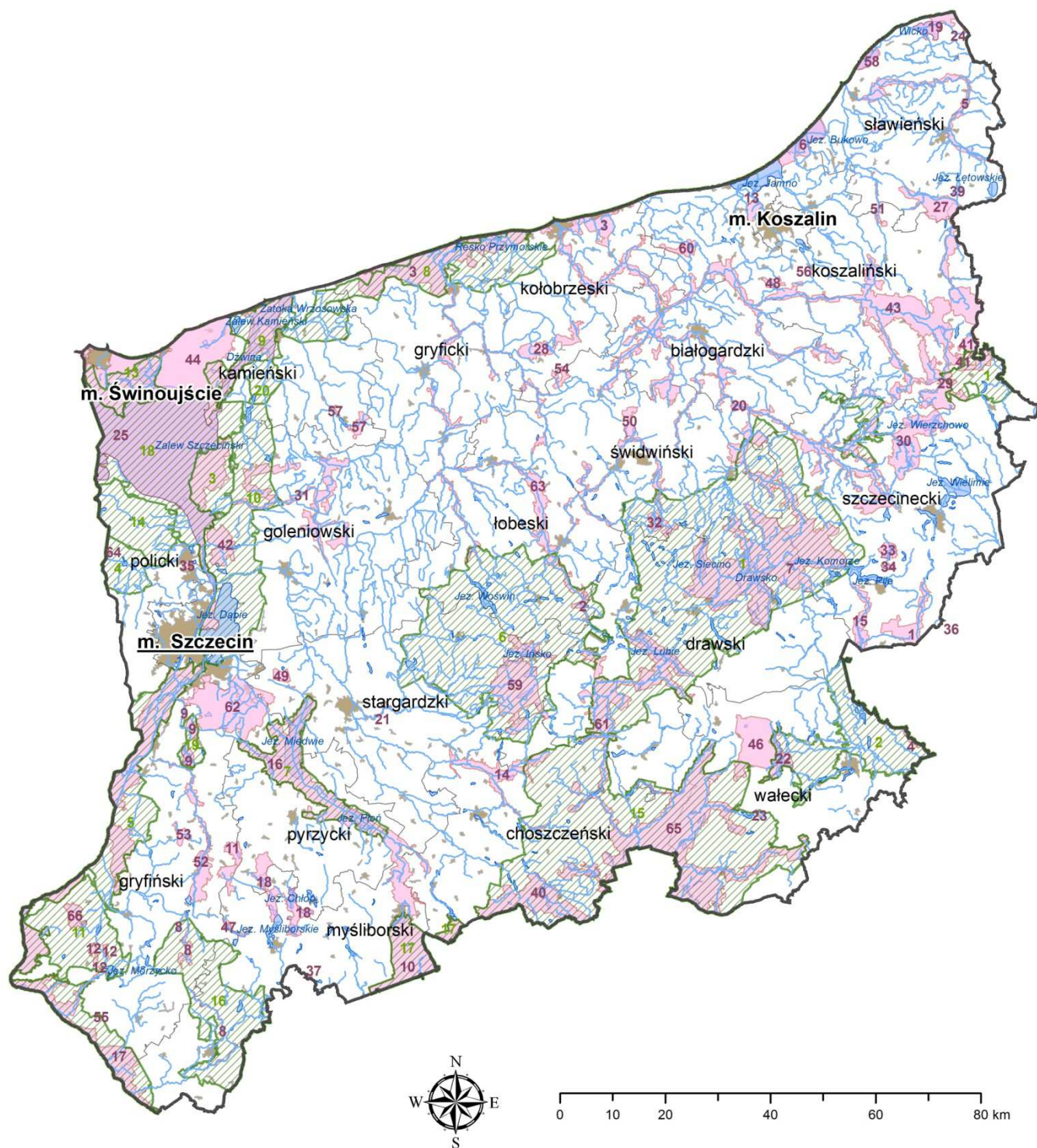
¹⁶⁷ źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>;

¹⁶⁸ źródło : GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2015 r.

¹⁶⁹ źródło: informacja RDOŚ w Szczecinie z dn. 13.06.2016 r.

¹⁷⁰ pojęcie „obszar mający znaczenie dla Wspólnoty” wprowadza art. 25 ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r., (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.)

¹⁷¹ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2015 r.




Rysunek 35. Obszary Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim¹⁷²

¹⁷² źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>





LEGENDA

 Specjalne obszary ochrony siedlisk

nr	kod	nazwa
1	PLH320048	Diabelskie Pustacie
2	PLH320002	Brzeźnicka Węgorza
3	PLH320017	Trzebiatowsko-Kolobrzeszki Pas N
4	PLH300017	Dolina Rurzyca
5	PLH220038	Dolina Wieprzy i Studnicy
6	PLH320041	Jezioro Bukowe
7	PLH320039	Jeziora Czaplinskie
8	PLH320038	Gogolice-Kosa
9	PLH320069	Ostoja Wełtyńska
10	PLH080071	Ostoja Barlinecka
11	PLH320060	Dzicy Las
12	PLH320055	Wzgórza Moryńskie
13	PLH320062	Bukowy Las Górki
14	PLH320004	Dolina Iny koło Recza
15	PLH320025	Dolina Pław
16	PLH320006	Dolina Płoni i Jezioro Miedwie
17	PLH320037	Dolina Odra
18	PLH320014	Pojezierze Myśluborskie
19	PLH320068	Jezioro Wicko i Modelskie Wydmy
20	PLH320007	Dorzecze Parsęty
21	PLH320005	Dolina Krapieli
22	PLH320011	Jezioro Wielki Bytyń
23	PLH320021	Strzaliny koło Tuczna
24	PLH220024	Przymorskie Błota
25	PLH320018	Ujście Odry i Zalew Szczeciński
26	PLH320016	Słowińskie Błoto
27	PLH320003	Dolina Grabowej
28	PLH320012	Kerny Rymańskie
29	PLH320001	Bobolickie Jeziora Lobeliowe
30	PLH320009	Jeziora Szczecińskie
31	PLH320013	Ostoja Goleniowska
32	PLH320043	Karsibórz Świdwiński
33	PLH320036	Bagno i Jezioro Ciemino
34	PLH320042	Jezioro Śmiadowo
35	PLH320015	Police - kanały
36	PLH300021	Poligon w Okonku
37	PLH320010	Jezioro Kozie
38	PLC080001	Ujście Warty
39	PLH320008	Janiewickie Bagno
40	PLH320044	Lasy Bierwonicze
41	PLH320040	Jezioro Bobięcińskie
42	PLH320033	Uroczyska w Lasach Stepnickich
43	PLH320022	Dolina Radwi, Chocieli i Chotli
44	PLH320019	Wolin i Uznam
45	PLH990002	Ostoja na Zatoce Pomorskiej
46	PLH320045	Mirowski las
47	PLH320070	Jezioro Dobropolskie
48	PLH320066	Wiązogóra
49	PLH320056	Torfowisko Reptowo
50	PLH320061	Bystryno
51	PLH320053	Dolina Bielawy
52	PLH320050	Dolina Tywy
53	PLH320064	Las Baniewicki
54	PLH320065	Torfowisko Poradz
55	PLH320051	Mieszkowicki Dąbrowa
56	PLH320057	Mechowisko Manowo
57	PLH320052	Ostoja Golczewska
58	PLH320059	Jezioro Kopań
59	PLH320067	Pojezierze Ińskie
60	PLH320047	Warnie Bagno
61	PLH320023	Jezioro Lubie i Dolina Drawy
62	PLH320020	Wzgórza Bukowe
63	PLH320049	Dorzecze Regi
64	PLH320063	Jezioro Stolsko
65	PLH320046	Uroczyska Puszczy Drawskiej
66	PLH320054	Wzgórza Krzymowskie

 Obszary specjalnej ochrony ptaków

nr	kod	nazwa
1	PLB320019	Ostoja Drawska
2	PLB300012	Puszcza nad Gwda
3	PLB320007	Łąki Skoszewskie
4	PLB320006	Jezioro Świdwie
5	PLB320003	Dolina Dolnej Odry
6	PLB320008	Ostoja Ińska
7	PLB320005	Jezioro Miedwie i okolice
8	PLB320010	Wybrzeże Trzebiatowskie
9	PLB320011	Zalew Kamieński i Dziwna
10	PLB320012	Puszcza Goleniowska
11	PLB320017	Ostoja Cedryńska
12	PLB990003	Zatoka Pomorska
13	PLB320002	Delta Świny
14	PLB320014	Ostoja Wkrzańska
15	PLB320016	Lasy Puszczy nad Drawą
16	PLB320015	Ostoja Witnicko-Dębnińska
17	PLB080001	Puszcza Barlinecka
18	PLB320009	Zalew Szczeciński
19	PLB320018	Jeziora Wełtyńskie
20	PLB320001	Bagna Rozwarowskie
21	PLB990002	Przybrzeżne wody Bałtyku

-  rzeki
-  jeziora
-  powiaty
-  województwo zachodniopomorskie

Na terenie województwa zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie przyjęto 38 Planów Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000. Najczęściej wymieniane zagrożenia oraz problemy zidentyfikowane w tych dokumentach dla głównych przedmiotów ochrony w obszarach to, m.in.:

- siedliska leśne – zubożenie roślinności charakterystycznej dla siedlisk wskutek upraszczania struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów, niski udział odnowień naturalnych, niezadowalający udział martwego drewna, wkraczanie gatunków inwazyjnych i gatunków obcych;
- siedliska łąkowe, murawowe oraz wydmy – zarastanie przez zmianę zagospodarowania, ekspansja drzew i krzewów, zalesianie, intensyfikacja rolnictwa, wkraczanie gatunków inwazyjnych, fragmentacja siedlisk, wydeptywanie;
- siedliska torfowiskowe – zarastanie, sukcesja drzew i krzewów, zbyt niskie uwilgotnienie siedlisk;
- siedliska związane z ekosystemami zbiorników wodnych – zanieczyszczenie wód powierzchniowych, przekształcanie brzegów cieków i zbiorników oraz koryt rzecznych, zmiany stosunków wodnych, przesuszanie, eutrofizacja, presja antropogeniczna (uprawianie sportów wodnych, wydeptywanie, śmiecenie);
- ssaki – płoszenie, wandalizm;
- ryby – zanieczyszczenie wód, antropopresja, płoszenie, obecność gatunków inwazyjnych konkurujących z gatunkami rodzimymi;
- ptaki – płoszenie, drapieżnictwo gatunków inwazyjnych i obcych (norki amerykańskie, szopy pracze, jenoty), zmiany reżimu hydrologicznego rzek i zbiorników, zalesienia i zmniejszenie powierzchni siedlisk sprzyjającym poszczególnym gatunkom (zagospodarowanie trwałych użytków zielonych), sukcesja trzciny i łozowisk.

W przypadku wszystkich grup przedmiotów ochrony objętych ochroną w obszarach Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim jako zagrożenie, zidentyfikowano także niską świadomość ekologiczną mieszkańców oraz właścicieli gruntów. W efekcie skutkuje to degradacją siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków oraz niewłaściwym wykonywaniem lub niepodejmowaniem działań ochronnych.

POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o różnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. W województwie zachodniopomorskim zlokalizowane są 23 obszary chronionego krajobrazu,¹⁷³ a część z nich jest położonych w sąsiedztwie parków krajobrazowych. Obszary chronionego krajobrazu zajmują powierzchnię 354 441,43 ha, co stanowi 15,5% powierzchni województwa.¹⁷⁴ Obszary chronionego krajobrazu położone są głównie w południowo-wschodniej części województwa, a także w pasie wybrzeża. Zajmują przede wszystkim tereny pojezierzy, kompleksów leśnych, dolin rzecznych oraz strefy przybrzeżnej.

¹⁷³ źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>

¹⁷⁴ źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, stan na dzień 31.12.2015 r.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody,¹⁷⁵ zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy. Na terenie zachodniopomorskiego zlokalizowane są 43 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, które zajmują łącznie powierzchnię 11 614,25 ha.¹⁷⁶ Większość z nich została powołana ze względu na ochronę, m.in. dolin rzecznych, zbiorników wodnych oraz obszarów podmokłych i bagiennych. Ponadto ochrona dotyczy walorów krajobrazowych tj. formy polodowcowe, formy wykształcone w dolinach rzek, a także związanych z nimi siedlisk zwierząt i roślin.

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne, oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy. W województwie zachodniopomorskim utworzono 606 użytków ekologicznych, o łącznej powierzchni 8 136,70 ha.¹⁷⁷ W głównej mierze są to: niewielkie oczka wodne, torfowiska, fragmenty dolin rzecznych, wyspy.

Stanowiska dokumentacyjne

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy. Na terenie województwa zachodniopomorskiego znajduje się 9 stanowisk dokumentacyjnych o powierzchni 53,62 ha.¹⁷⁸ W większości stanowią je brzegi klifowe (np. w Rewalu, Trzęsaczu) oraz odsłonięcia geologiczne oraz form polodowcowych.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów: okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Na terenie województwa

¹⁷⁵ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 poz. 1651, z późn. zm.)

¹⁷⁶ źródło : GDOŚ, stan na dzień 18.10.2016 r.

¹⁷⁷ źródło : GDOŚ, stan na dzień 18.10.2016 r.

¹⁷⁸ źródło : GDOŚ, stan na dzień 18.10.2016 r.

zachodniopomorskiego utworzono 2 243 pomniki przyrody.¹⁷⁹ Dominującymi obiektami są pojedyncze drzewa i grupy drzew. Ponadto licznie występują głazy narzutowe związane z młodoglacjalnym krajobrazem regionu.

Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Województwo zachodniopomorskie charakteryzuje się występowaniem znacznej liczby chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Zidentyfikowanych zostało wiele gatunków objętych ochroną, m.in.:

- rośliny naczyniowe – 291 gatunków;
- grzyby – 59 gatunków;
- bezkręgowce – 84 gatunki;
- krągouste i ryby – 22 gatunki;
- płazy – 16 gatunków;
- gady – 8 gatunków;
- ptaki – 265 gatunków;
- ssaki – 44 gatunki.¹⁸⁰

Ze względu na duże zróżnicowanie krajobrazowe Pomorza – od form młodoglacjalnych jak wzniesienia morenowe, wydmy, sandry, przez niziny, pojezierza oraz doliny rzeczne i wybrzeże Bałtyku występuje na terenie województwa bogactwo florystyczne. Tworzą je ekosystemy wodne, torfowiskowe, łąkowe a nawet stepowe oraz ekosystemy leśne. Wśród roślin chronionych charakterystyczne dla przyrody Pomorza Zachodniego są m.in. poryblin jeziorny i kolczasty, endemiczna lobelia jeziorna (związane z jeziorami lobeliowymi). Ponadto na uwagę zasługuje występująca w Drawieńskim Parku Narodowym chamedafne północna. Gatunki związane ze strefą wybrzeża morskiego to m.in. rokitnik zwyczajny i mikołajek nadmorski. Interesującym gatunkiem jest wierzba borówkolistna - chroniona jako gatunek relikwowy na krańcowym stanowisku w Drawskim Parku Krajobrazowym (rezerwat Jezioro Proszyno).

Obszar Pomorza Zachodniego jest jednym z najistotniejszych terenów wędrówek oraz bytowania ptaków. Najcenniejsze siedliska gatunków oraz miejsca największych koncentracji poszczególnych gatunków, zostały objęte ochroną w formie obszarów Natura 2000. Na terenie województwa zanotowano występowanie ok. 265 gatunków ptaków żyjących w Polsce. Najważniejsze miejsca występowania ptaków to ujście Odry, pas wybrzeża oraz tereny pojezierzy. Ochrona gatunkowa ptaków jest prowadzona także w formie ochrony strefowej.

Występują tu m.in.: trzcinia, wodniczka, włośnica, zimorodek, rożeniec, płaskonos, świstun, orzeł przedni, orlik krzykliwy, sowa błotna, sowa uszata, bernikla obrożna i białolica, gągoł, kulon, biegus zmienny, kraska, żuraw, ostrzygojad, batalion.

Spośród ssaków do faunistycznych rzadkości na Pomorzu Zachodnim należy popielica, charakterystyczny nadrzewny gryzoń zamieszkujący stare, zwarte kompleksy lasów liściastych i mieszanych. Stwierdzono jej występowanie na pojedynczych stanowiskach w zaledwie kilku zachodniopomorskich gminach.

¹⁷⁹ Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2014 r.

¹⁸⁰ Źródło: Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego, Biuro Konserwacji Przyrody (BKP), 2010, Szczecin

Charakterystyczna dla Pomorza jest istniejąca tu populacja żubrów, która powstała w wyniku reintrodukcji: pierwsze wysiedlenia miały miejsce na wyspie Wolin, następne w Nadleśnictwie Mirosławiec (ok. 30 osobników), oraz na terenie „Ostoi Inńskiej” (16 osobników). W Wolińskim Parku Narodowym żubry utrzymywane są w zagrodzie pokazowej w Międzyzdrojach. Utworzone zostało także stado wolnościowe tzw. zachodniopomorskie, bytujące głównie na terenie Nadleśnictwa Mirosławiec i Drawsko (Poligon Drawski).

Wśród gatunków zwierząt chronionych można wymienić, m.in.:

- ryby – jesiotr zachodni, piekielnica, aloza, parposz, koza złotawa, koza, głowacz biało płetwy, babka czarna, dennik, śliz, kiełb białopłetwy, kiełb keslera, pocierniec;
- płazy – kumak nizinny, ropucha szara, rzekotka drzewna, grzebiuszka ziemna, traszka grzebieniasta i zwyczajna;
- gady – gniewosz plamisty, żółw błotny, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata;
- ssaki – chomik europejski, wydra, nietoperze: nocek Brandta, nocek wąsatek, nocek bechsteina, nocek Natterera, karlik większy, karlik malutki, mroczek posrebrzany;
- ssaki morskie – foka obrączkowana (nerpa), foka szara, foka pospolita, morświn.

W ostatnich latach z sukcesem powiększa się populacja żyjących na terenie zachodniopomorskiego wilków.

Ochrona w ramach Konwencji Ramsarskiej

Ochroną w ramach Konwencji Ramsarskiej na terenie województwa objęty jest rezerwat „Świdwie”. Objęty także ochroną w ramach sieci Natura 2000 stanowi unikalny w skali europejskiej rezerwat ptactwa wodnego i błotnego. Położony na północnym zachodzie województwa w powiecie polickim, na południowym krańcu Puszczy Wkrzańskiej. Obejmuje jezioro Świdwie i podmokłe tereny wokół niego (bagniska, torfowiska niskie i trzcinowiska). Obiekt ten jest miejscem bytowania ponad 200 gatunków ptaków. Głównym celem istnienia rezerwatu jest zabezpieczenie terenów lęgowych żurawia (*Grus grus*) oraz ostoi innych gatunków ptaków wodno-błotnych. Poza okresem lęgowym rezerwat „Świdwie” pełni też niezmiernie ważną rolę miejsca odpoczynku i żerowania dla ptaków w czasie ich migracji, zimowania oraz pierzowiska.

Węzły i korytarze ekologiczne

W celu zapewnienia spójności oraz integralności sieci obszarów chronionych wyznaczono korytarze ekologiczne zapewniające łączność ekologiczną na poziomie regionalnym, krajowym oraz międzynarodowym. W tym właśnie celu opracowano koncepcję krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. Składa się ona z obszarów węzłowych i łączących je korytarze ekologicznych, które wyznaczono na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego¹⁸¹ wyznaczono następujące korytarze ekologiczne:

- ponadregionalne
 - PLI – Przymorski Południowego Bałtyku;

¹⁸¹ źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego (Uchwała Nr XLV/530/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010 w sprawie uchwalenia zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego).

- PLII – Rzeki Odry i Zalewu Szczecińskiego;
- PLIII – Pradoliny Pomorskiej;
- PLIV – Pojezierzy Południowopomorskich.
- regionalne
 - RE – 1 Rzeki Tywy;
 - RE – 2 Rzeki Płoni;
 - RE – 3 Rzeki Iny;
 - RE – 4 Rzeki Regi i Drawy;
 - RE – 5 Rzeki Parsęty;
 - RE – 6 Koszaliński;
 - RE – 7 Rzeki Wieprzy.

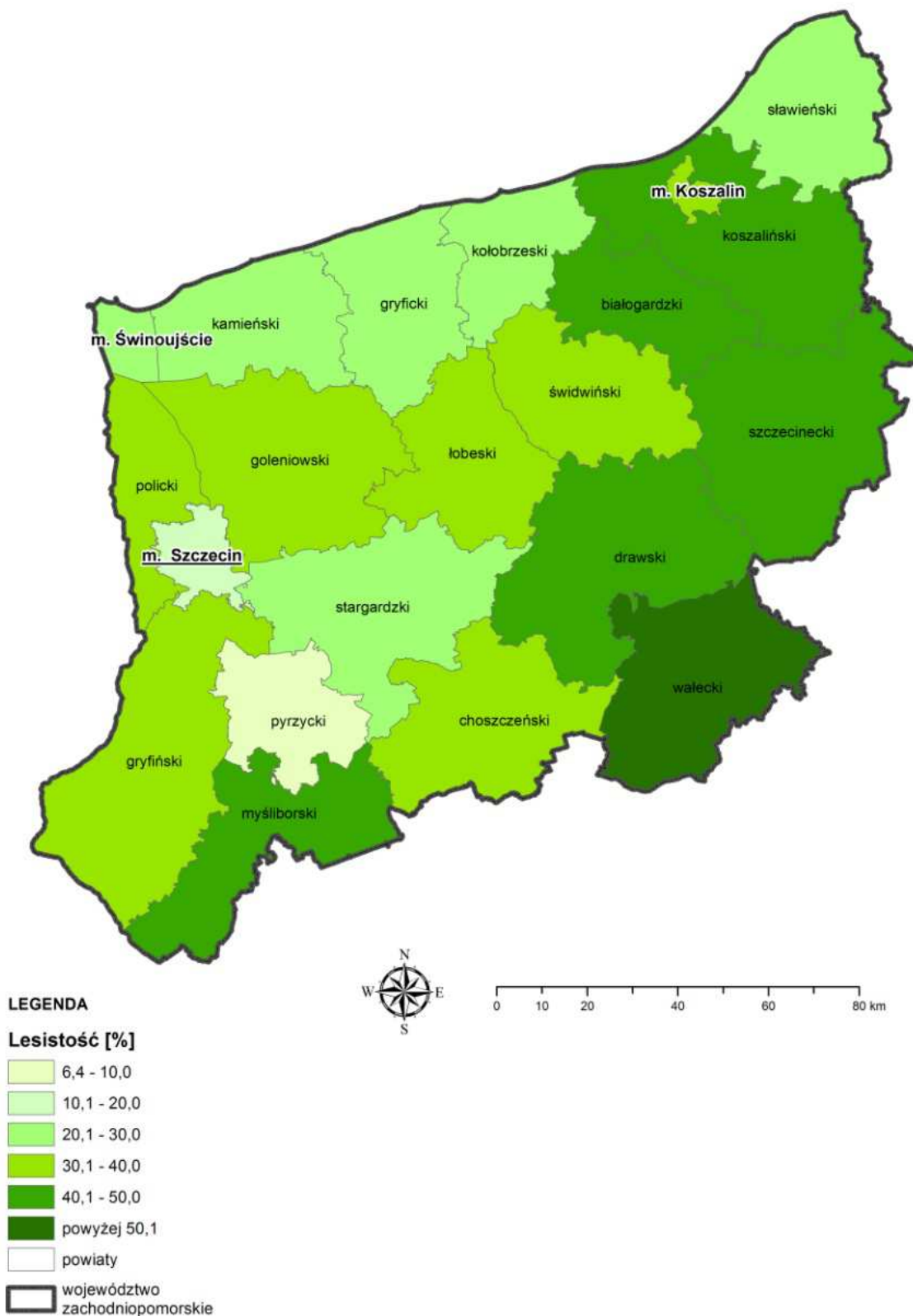
5.10.2.LASY

Lesistość

Powierzchnia lasów województwa zachodniopomorskiego wynosi 811 876,28 ha, co odpowiada lesistości 35,5%. Wskaźnik ten jest o 6,1% wyższy od przeciętnej lesistości kraju (29,4%).¹⁸² Województwo w 2014 r. zajmowało 4 miejsce w Polsce pod względem lesistości. W latach 2010-2014 poziom lesistości wzrósł o 0,3% co wskazuje na pozytywny trend oraz wpisuje się w założenia krajowe oraz wojewódzkie dotyczące powiększania powierzchni leśnej (w szczególności na gruntach o niskich walorach użytkowych).

Największą lesistością cechują się wschodnie oraz południowe części województwa. Największe kompleksy leśne stanowią Puszcza Wkrzańska, Goleniowska, Bukowa i Drawska. Lesistość w podziale na powiaty jest przestrzennie zróżnicowana i przyjmuje wartości od 6,4% dla powiatu pyrzyckiego, do 54,8% dla powiatu wałeckiego. Powiaty o największej lesistości to: wałecki, drawski, szczecinecki, koszaliński, myśliborski i białogardzki.

¹⁸² źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS, dane na 31.12.2014 r.



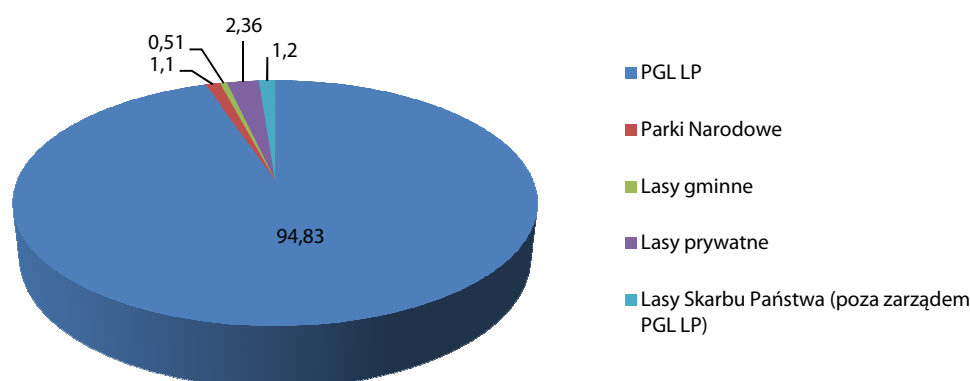
Rysunek 36. Lesistość w powiatach województwa zachodniopomorskiego¹⁸³

¹⁸³ źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r., dane na dzień 31.12.2014 r.

Struktura własnościowa lasów

Struktura własnościowa lasów zachodniopomorskiego nie odbiega od struktury uśrednionej dla kraju z dominującym udziałem lasów we władaniu PGL LP. W zarządzie PGL LP pozostaje 94,83% powierzchni leśnej regionu, natomiast prywatna własność to jedynie 2,36%. Część obszarów leśnych – 1,1% pozostaje w zarządzie Parków Narodowych (Drawieńskiego oraz Wolińskiego), a lasy gminne to tylko 0,51%.¹⁸⁴ Lasy nadmorskie (w pasie technicznym brzegu morskiego) będące własnością Skarbu Państwa zostały przekazane w użytkowanie administracji morskiej, tj. dyrektorom Urzędu Morskiego w Szczecinie i w Słupsku.

W ramach PGL LP grunty leśne administrowane są przez trzy regionalne dyrekcje lasów państwowych, tj. RDLP w Szczecinie, Szczecinku i Pile.



Rysunek 37. Struktura własnościowa lasów w województwie zachodniopomorskim [%]¹⁸⁵

Gospodarka w lasach prywatnych jest nadzorowana przez właściwych terytorialnie starostów. Starostowie mogą powierzyć swoje zadania właściwym nadleśnictwom PGL LP. Gospodarka i nadzór w lasach prywatnych jest utrudniona, ponieważ dotyczy często drzewostanów posiadających kilku, a czasem kilkunastu właścicieli, w mocno rozdrobnionych kompleksach leśnych i usytuowanych wśród gruntów rolnych. Lasy poza nadleśnictwami PGL LP powinny posiadać uproszczone plany urządzenia lasu, aby możliwe było prowadzenie racjonalnej i zrównoważonej gospodarki leśnej. Dla większości lasów prywatnych województwa zachodniopomorskiego - tj. 71% - opracowano dokumentację urządzeniową. Wskaźnik ten jest nieznacznie niższy od średniej wartości dla Polski – 71,5%.¹⁸⁶

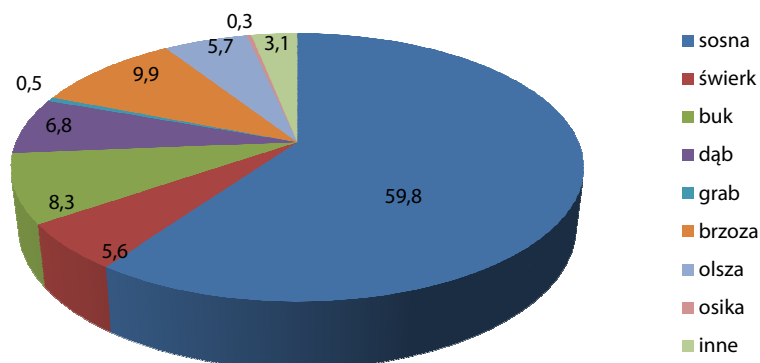
Skład gatunkowy i siedliskowy lasów

Na terenie województwa zachodniopomorskiego dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, która zajmuje 59,8% powierzchni lasów. Pod względem występowania tego gatunku w lasach udział sosny nieznacznie przewyższa średnią dla kraju – 58,5%. Kolejnym gatunkiem lasotwórczym zajmującym powierzchnię 9,9% jest brzoza. Kolejne gatunki zajmują odpowiednio powierzchnię - 8,3% buki, 6,8% (dęby), 5,7% (olsza), 5,6% (świerk) oraz 0,3% osika. W podanym zestawieniu nie odnotowano modrzewia, ponieważ nie jest on w Polsce głównym gatunkiem lasotwórczym.

¹⁸⁴ Źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r., dane na dzień 31.12.2014 r.

¹⁸⁵ Źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r., dane na dzień 31.12.2014 r.

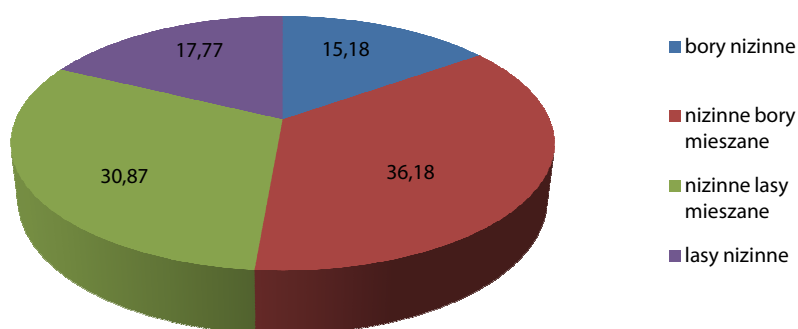
¹⁸⁶ Źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r., dane na dzień 31.12.2014 r.



Rysunek 38. Procentowy udział gatunków lasotwórczych (wg powierzchni) w lasach województwa zachodniopomorskiego¹⁸⁷

Skład gatunkowy w lasach prywatnych odbiega od podanych wartości dla całego województwa. Na pierwszym miejscu znajduje się również sosna, jednak jej udział jest znacznie niższy i wynosi 29,4%. Na kolejnym miejscu znajduje się olsza 27,1% oraz brzoza 18,2%.¹⁸⁸

Lasy województwa położone są na terenie krainy przyrodniczo-leśnej I – Bałtyckiej oraz III Wielkopolsko-Pomorskiej. W ujęciu typologii leśnej siedliska dzielimy na borowe i lasowe, a w ramach położenia pionowego wyodrębniono także siedliska nizinne, wyżynne i górskie. Na terenie województwa zachodniopomorskiego występują wyłącznie siedliska typu nizinnego. Największą powierzchnię zajmują nizinne bory mieszane (36,18%) oraz nizinne lasy mieszane (30,87%). Ponadto siedliska występujące w regionie to lasy nizinne (17,77%) oraz bory nizinne (15,18%).



Rysunek 39. Struktura siedliskowa lasów województwa zachodniopomorskiego¹⁸⁹

Struktura wiekowa drzewostanów

Wartości procentowego udziału klas wieku wskazują, iż w strukturze wiekowej drzewostanów dominują lasy III klasy wieku, a więc w przedziale 41-60 lat – dla lasów ogółem oraz lasów w zarządzie PGL LP i lasów prywatnych. Struktura wiekowa lasów ogółem jest zbliżona do średniej struktury dla całego kraju. Natomiast w lasach prywatnych stosunkowo duże powierzchnie zajmują drzewostany w IV klasie (61-80 lat) - 29,4%. Znacznie mniejszy udział w lasach prywatnych w porównaniu z lasami w zarządzie PGL LP stanowią drzewostany w klasie V i wyższych. Wynika to z modelu prowadzenia gospodarki leśnej w lasach prywatnych, w których surowiec drzewny jest masowo pozyskiwany w drzewostanach młodszych klas.

¹⁸⁷ Źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r., dane na dzień 31.12.2014 r.

¹⁸⁸ Źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r., dane na dzień 31.12.2014 r.

¹⁸⁹ *ibidem*

Tabela 59. Powierzchnia lasów według wieku drzewostanów¹⁹⁰

	Klasy wieku drzewostanów [%]					
	Klasa I (1-20 lat)	Klasa II (21-40 lat)	Klasa III (41-60 lat)	Klasa IV (61-80 lat)	Klasa V (81 lat i więcej)	Klasa odnowienia i o budowie przerębowej
ogółem	14,8	15,6	27,1	16,2	21,4	2,3
PGL LP	15,2	15,6	27,2	15,8	21,2	2,4
las prywatne	15,8	12,5	33,3	29,4	3,8	-

Zapas i zasobność drzewostanów

Zapas grubizny drzewnej na pniu w województwie zachodniopomorskim wynosi 226 952 tys. m³ i stawia województwo na pierwszym miejscu w kraju.¹⁹¹ Zasobność drzewostanów, a więc średnia ilość grubizny drzewnej na powierzchni jednego hektara również jest jedną z wyższych w kraju (280 m³/ha) w stosunku do średniej krajowej (269 m³/ha). Wskazuje to na korzystną strukturę wiekową drzewostanów, które w większości pozostają w zarządzie PGL LP. Świadczy to także o stosunkowo wysokiej bonitacji drzewostanów oraz zachowaniu drzewostanów wyższych klas wieku. Najwyższą zasobność na terenie województwa posiadają drzewostany sosnowe oraz olszowe (297 m³/ha). Na terenie PGL LP zasobność drzewostanów została obliczona na 280 m³/ha, natomiast lasów prywatnych na 226 m³/ha. Duża dysproporcja wynika z niewielkiego udziału drzewostanów w klasie V i wyższych w lasach prywatnych, co jest pochodną prowadzonej w tych lasach gospodarki oraz składu gatunkowego.

Stan zdrowotny lasów i szkody powodowane w lasach

Stan zdrowotny lasów kształtowany jest przez trzy grupy czynników stresogennych, których intensywność lub czas oddziaływania powoduje osłabienie lub zamieranie drzew, a w konsekwencji całych drzewostanów.

Czynniki wpływające na stan zdrowotny i sanitarny lasów:

- czynniki abiotyczne (przyrody nieożywionej: np. temperatura, opady atmosferyczne itp.);
- czynniki biotyczne (przyrody ożywionej - choroby wirusowe, bakteryjne i patogeny grzybowe, szkodniki owadzie (tzw. pierwotne i wtórne), ssaki (gryznie oraz część zwierzyny łownej);
- czynniki antropogeniczne (immisje, przekształcenie powierzchni, pożary, szkodnictwo).

W województwie zachodniopomorskim określono zdrowotność lasów na podstawie defoliacji i wynosi ona 18,97% na poziomie średnim. Jest to najniższa wartość w skali Polski, gdzie uśredniony wynik wynosi dla wszystkich gatunków 21,91%.¹⁹² Spośród badanych gatunków drzew najwyższy stopień ubytku aparatu asymilacyjnego posiada dąb, zaś najniższy buk. Wskazuje to na stosunkowo wysoki stopień odporności drzewostanów oraz zgodnie z wynikami monitoringu stanu lasów, pozwala na prognozę utrzymania się dobrego stanu lasów w przyszłości.

Zagrożenia abiotyczne

Większość szkód abiotycznych związana jest z ekstremalnymi zjawiskami atmosferycznymi – gradobiciem, gwałtownymi bądź długotrwałymi opadami deszczu lub śniegu, mrozem czy też suszą. Do częstych przyczyn występowania szkód abiotycznych należy okiść śniegowa, czyli osiadanie na pędach drzew mokrego,

¹⁹⁰ Źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r.

¹⁹¹ *ibidem*

¹⁹² *ibidem*

ciężkiego śniegu. Najbardziej podatnymi drzewostanami na okiść są drzewostany młodociane. Zjawiskiem atmosferycznym powodującym podobne szkody jest szadz.

W lasach województwa zachodniopomorskiego do czynników abiotycznych mających największy wpływ na poziom uszkodzeń drzewostanów należą huraganowe wiatry, susze, przymrozki, podtopienia oraz szkody od śniegu (okiść). W ostatnich latach najczęściej duże szkody powodują huraganowe wiatry, mające niejednokrotnie charakter trąb powietrznych. W 2014 r. huraganowe wiatry powaliły drzewa o masie ok. 442 tys. m³, natomiast w 2015 r. szkody dotyczyły ok. 405 tys. m³. Największe zniszczenia na terenie woj. zachodniopomorskiego odnotowano w Nadleśnictwie Bierzwnik. W ciągu kilku ostatnich lat obserwowano wzrost powierzchni podtopionych drzewostanów, na co wpływ ma także działalność bobrów.¹⁹³

Szkody biotyczne

Bakteryjne, wirusowe i grzybowe choroby infekcyjne

Na terenie lasów będących pod zarządem PGL LP nie stwierdzono w ostatnim okresie znaczącego zagrożenia powodowanego przez ww. organizmy. W większości patogeny te powodują, tzw. szkody gospodarczo znośne czyli nie odnotowane przez leśników. Do najbardziej uciążliwych należą patogeny grzybowe, które mogą tworzyć tzw. ogniska chorobowe. Do grzybów takich zaliczamy opieńki *Armillaria sp.* oraz korzeniowca wieloletniego zwanego potocznie hubą korzeniową *Heterobasidion annosum*. Z uwagi na brak prowadzenia obserwacji patogenów grzybowych poza Lasami Państwowymi należy przypuszczać, że pewna ilość szkód związana z patogenami grzybowymi występuje w lasach prywatnych, ponieważ większość z nich położona jest na gruntach porolnych, które są miejscem najczęstszego występowania huby korzeniowej.

Szkody powodowane przez zwierzęta

Szkody powodowane przez zwierzynę, są jednymi z najistotniejszych czynników wpływających na koszty prowadzenia gospodarki leśnej. Od kilkudziesięciu lat w celu zabezpieczenia drzewostanów (szczególnie młodocianych) stosuje się indywidualną ochronę sadzonek (repelenty, osłonki, pakuły) oraz metodę izolacji powierzchni leśnych tj. grodzenia. Pomimo dużych nakładów na ochronę drzewostanów przed zwierzyną, najistotniejsze szkody wyrządzone są przez jeleniowate: sarnę, daniela, jelenia szlachetnego i łosia. W 2014 r. w lasach na terenie województwa zachodniopomorskiego szkody wyrządzone przez zwierzynę w wyniku zgryzania upraw leśnych oszacowano na pow. 1 793 ha.¹⁹⁴

Ponadto szkody szacowano na terenach użytkowanych rolniczo. Odszkodowania wypłacone w 2014 r. za szkody wyrządzone przez zwierzęta łowne wyniosły 162,6 tys. zł. Szacuje się, że na terenie województwa występowało w sezonie łowieckim 2014/2015: 31,5 tys. jeleni oraz 36,3 tys. dzików (pierwsze miejsce w kraju), oraz stosunkowo duża liczba saren 94,6 tys. Ponadto na wysokim poziomie utrzymywało się pogłowienie danieli – 3,1 tys. sztuk oraz muflonów 194 sztuk.¹⁹⁵ Dane te pochodzą od kół łowieckich, które z reguły obliczają stan zwierzyny metodą inwentaryzacyjną polegającą na tzw. całorocznej obserwacji ilości zwierząt w łowisku. W analizowanym sezonie łowieckim dokonano odstrzału przede wszystkim: dzików, saren, jeleni oraz lisów

¹⁹³ Źródło: <http://www.szczecin.lasy.gov.pl/>

¹⁹⁴ Źródło: Bank Danych o Lasach, Zestawienie Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasów

¹⁹⁵ Źródło: GUS, Leśnictwo 2015 r.

i kaczek. Przedstawione dane wskazują, że pomimo pozyskania łowieckiego należy oczekiwać dalszego wzrostu populacji jeleniowatych.

Coraz większą rolę w szkodach powodowanych w drzewostanach oraz gospodarstwach rolnych odgrywa działalność bobrów. Pomimo niewątpliwych zalet jakimi cechuje się inżynierska działalność tych ssaków (mała retencja wodna), corocznie powoduje on niszczenie surowca oraz drzewostanów młodocianych (uprawy i młodniki). Bóbr jako gatunek chroniony nie podlega pozyskaniu łowieckiemu, co utrudnia kontrolę nad wielkością populacji tego gatunku oraz pozwala sądzić, że w kolejnych latach szkody z jego strony będą się nasilały. Monitoring stanu zachowania tego gatunku jest prowadzony w ramach monitoringu gatunków i siedlisk (PMŚ, GIOŚ), a także przez sprawujących nadzór nad obszarami Natura 2000. W związku z wyraźną tendencją wzrostową skali strat powodowanych przez bobry (w szczególności na terenach użytkowanych rolniczo) należy rozważyć działania związane z określeniem pojemności siedlisk tego gatunku.

Inne straty powodowane przez zwierzęta dotyczą szkód powodowanych przez łosie, a także w gospodarstwach rybackich przez czaple i kormorany.

Szkody powodowane przez owady

W lasach województwa zachodniopomorskiego, stwierdza się okresowe wysokie zagrożenie ze strony owadów liściożernych (m.in. brudnicy mniszki, strzygoni choinówki, barczatki sosnowki i innych gatunków) mogące skutkować koniecznością wykonywania wielkoobszarowych chemicznych zabiegów ochronnych.

Szkody antropogeniczne

Pożary lasów

Pożary lasów stanowią czynnik, który w szybkim tempie wywołuje znaczne szkody materialne i ekologiczne w biocenozie leśnej. Większość pożarów związana jest z działalnością człowieka i wynika z braku zachowania zasad bezpieczeństwa (pożary nieumyślne) oraz celowym działaniem na szkodę właścicieli lasów (podpalenia). W roku 2014 na terenach leśnych województwa zachodniopomorskiego miało miejsce 247 pożarów z czego stwierdzono 100 przypadków podpaleń (z tego niemal połowa przez osoby dorosłe). Pożary strawiły 43,34 ha lasów i była to najniższa wartość wśród wszystkich województw w kraju. PGL LP prowadzi działania w zakresie profilaktyki oraz tworzenia i utrzymania infrastruktury przeciwpożarowej. W głównej mierze koszty utrzymania przeciwpożarowego (70%) dotyczą zabezpieczeń tj. pasy pożarowe, dojazdy pożarowe, punkty czerpania wody, obserwacja lasu, bazy sprzętu ppoż., sieć łączności i alarmowania na terenach leśnych na wypadek powstania pożaru. Pozostałe koszty to zadania dodatkowe, obejmujące m.in. naziemne i lotnicze gaszenie pożarów, lotnicze obserwacje lasu, które są wykorzystywane w okresach zwiększonego zagrożenia pożarowego. Na terenach lasów prywatnych zabezpieczenia przeciwpożarowe oraz infrastruktura przeciwpożarowa nie zawsze jest dostatecznie doinwestowana.

Funkcje ekologiczne

W województwie zachodniopomorskim lasy ochronne zajmują powierzchnię stanowiącą 39,2% wszystkich lasów regionu. Zdecydowaną większość lasów ochronnych wyznaczono w lasach będących pod zarządem

PGL LP (99,12%). W strukturze lasów ochronnych dominują lasy wodochronne (37, 95%) oraz podmiejskie (16,86%).¹⁹⁶

Leśne Kompleksy Promocyjne

Jednym z elementów polityki ekologicznej Lasów Państwowych wynikających z zapisów ustawy o lasach jest tworzenie leśnych kompleksów promocyjnych (LKP). Kompleksy te są tworzone na obszarze kilku nadleśnictw lub lasów innej formy własności i są modelowym miejscem prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrony środowiska przyrodniczego i edukacji leśnej społeczeństwa. Są one również miejscem wprowadzania nowych technologii oraz innowacyjnych metod prowadzenia gospodarki leśnej. Na terenie województwa znajdują się dwa kompleksy:

LKP „Puszcze Szczecińskie” – w obecnych granicach obejmuje swoim zasięgiem Puszcę Bukową w Nadleśnictwie Gryfino (obręb leśny Rozdoły) o pow. 9 472 ha, południową część Puszczy Goleniowskiej w Nadleśnictwie Kliniska o pow. 23 844 ha, lasy Nadleśnictwa Trzebież o pow. 24 974 ha oraz Lasy Miejskie miasta Szczecina o pow. 2 780 ha. Łączna powierzchnia Leśnego Kompleksu Promocyjnego wynosi 61 070 ha. W granicach LKP znalazł się również Ośrodek Dydaktyczno-Muzealny „Świdwie.

Szczególną cechą LKP "Puszcze Szczecińskie" jest jego położenie w obrębie liczącej prawie pół miliona mieszkańców aglomeracji szczecińskiej oraz duże znaczenie tych terenów w krajowym systemie ochrony przyrody. Dzięki korzystnemu wpływowi klimatu atlantyckiego oraz bogatej sieci hydrograficznej wykształciły się tu różnorodne typy siedliskowe lasu, z dużym udziałem siedlisk lasowych. Flora i fauna LKP „Puszcze Szczecińskie" jest bardzo bogata. Stan rozpoznania gatunków roślin, grzybów oraz zwierząt należy uznać za dobry, ale zróżnicowany w poszczególnych trzech kompleksach puszczańskich. W szerokim zakresie realizowane są tutaj funkcje naukowe, poprzez prace badawcze prowadzone przez liczne placówki naukowe. Dla nauki leśnej dużą rolę odgrywają np. zlokalizowane na terenie Puszczy Bukowej 4 powierzchnie badawcze Instytutu Badawczego Leśnictwa, tzw. powierzchnie Schwappacha oraz powierzchnia badawcza Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Prowadzona jest także edukacja leśna, a z różnych form edukacji oferowanych przez służby leśne nadleśnictw Gryfino, Kliniska, Trzebież korzystają tysiące osób. Zajęcia odbywają się w przygotowanych obiektach edukacyjnych, m.in. w Ośrodku Edukacji Przyrodniczo-Leśnej przy Nadleśnictwie Kliniska, Punkcie Informacji Przyrodniczo-Leśnej w Glinnej na terenie Nadleśnictwa Gryfino, w izbach edukacji leśnej i leśnych wiatach edukacyjnych, leśnych ścieżkach dydaktycznych oraz leśnych, terenowych punktach edukacji.¹⁹⁷

LKP "Lasy Środkowopomorskie" – kompleks powstał w 2011 r., na skutek dokonanej zmiany nazwy LKP „Lasy Warcińsko-Polanowskie" oraz przyłączenia do niego Nadleśnictwa Karnieszewice wraz z Lasami Miasta Koszalin. Ogólna powierzchnia LKP wynosi 55 661 ha i obejmuje tereny najciekawsze pod względem przyrodniczym i turystycznym w regionie. Nadleśnictwa przygotowały dla turystów szlaki rowerowe, piesze, konne, a także obiekty edukacyjne. W LKP na terenie RDLP Szczecinek najciekawszymi obiektami pod względem turystycznym są m.in. Arboretum Karnieszewice z kolekcją drzew powstałą w 1881 roku, dawny

¹⁹⁶ źródło: GUS, *Leśnictwo 2015 r.*

¹⁹⁷ źródło: <http://www.szczecin.lasy.gov.pl/>

pałac hrabiego Otto von Bismarck'a w Warcinie, w którym obecnie mieści się technikum leśne czy też tajemnicze monolity w Nadleśnictwie Polanów.

Zalesienia

Zalesienia na terenie województwa realizowane były przede wszystkim w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007- 2013 (PROW 2007-2013) oraz w ramach zalesień realizowanych przez PGL LP. W roku 2014 r. zalesionych zostało łącznie 347,5 ha gruntów, z czego 298,9 ha na terenach we władaniu PGL LP oraz 48,7 ha prywatnej własności. W ramach programu PROW 2007-2013 przez wszystkie lata jego trwania (tj. w okresie 2007 r. – 2014 r.), zalesionych zostało 2 781,51 ha gruntów, co w skali Polski wynosi niecałe 8%. W zalesionych gruntach znalazło się 2 617,56 ha gruntów rolnych oraz 163,95 ha gruntów nierolnych. Tempo zalesień spadało do zakończenia trwania programu w poprzedniej perspektywie finansowej 2007-2014. Wraz z wdrożeniem kolejnej edycji PROW 2014-2020 można spodziewać się powtórnego zainteresowania rolników oraz właścicieli gruntów otrzymaniem wsparcia na prowadzenie zalesień oraz utrzymania upraw leśnych.

5.10.3.ZASOBY PRZYRODNICZE I LEŚNE W KONTEKŚCIE ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU

W związku z postępującym ocieplaniem klimatu przewidywane są zmiany klimatyczne oraz w środowisku przyrodniczym regionu Pomorza Zachodniego. Wzrost poziomu mórz, będzie powodował zmiany w ekosystemach nadmorskich tj. intensyfikacja erozji i zwiększone zasolenie stref przybrzeżnych. Na skutek tych zmian ucierpią także siedliska na wydmach nadmorskich i śródlądowych, gdzie będą miały miejsce zmiany pośrednie takie jak zwiększona prędkość wiatru, czy zasolenie gruntu. W pewnym stopniu może to dotyczyć także wybrzeża Bałtyku na terenie województwa zachodniopomorskiego. Zagrożeniem dla zasobów przyrodniczych regionu, w szczególności położonych w obszarach leżących w strefie pojezierzy, będzie prognozowane obniżanie się poziomu wód gruntowych oraz postępująca eutrofizacja zbiorników wodnych, a także siedlisk hydrogenicznych. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi w regionie będą związane głównie z powodziami od strony Odry oraz erozją brzegu morskiego i stopniowym cofaniu się lądu.

Ponadto na skutek wzrostu temperatury, przewidywany jest postępujący zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek), które są siedliskami wielu cennych gatunków ptaków, licznych na terenie Pomorza Zachodniego.

W przypadku wybrzeża Bałtyku prognozuje się wzrost ilości, intensywności oraz czasu trwania sztormów. Do tego może dochodzić wzrost nieregularności tych zdarzeń, tj. po długich okresach względnego spokoju mogą wystąpić serie szybko po sobie następujących sztormów uniemożliwiających regenerację brzegu. Dodatkowym elementem przyspieszającym proces erozji brzegów jest ocieplenie się zim, w wyniku czego należy oczekiwać redukcji pokrywy lodowej stanowiącej ochronę plaż przed falowaniem sztormowym a tym samym przed erozją brzegową.

Scenariusze zmian poziomu morza pokazują, iż w okresie 2011-2030 średni roczny poziom morza wzdłuż całego wybrzeża, będzie wyższy o około 5 cm w stosunku do wartości z okresu referencyjnego tj. 1971-1990. Bardzo istotnym skutkiem zmian klimatu będzie wzrost częstotliwości powodzi sztormowych i częstsze

zalewanie terenów nisko położonych oraz degradacja nadmorskich klifów i brzegu morskiego, co spowoduje silną presję na infrastrukturę znajdującą się na tych terenach.

Podstawowym celem będzie dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej i zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych, a będzie to szczególnie istotne dla zachowania walorów Wolińskiego Parku Narodowego.

Inne następstwa zmian klimatycznych dotyczyć będą m.in. migracji gatunków (w tym obcych i inwazyjnych), wysychania i ograniczenia powierzchni terenów wodno-błotnych, wzrastającej liczby zjawisk ekstremalnych - powodzi i susz, zmian reżimu hydrologicznego wpływających na okres wegetacyjny. W procesie dotyczącym adaptacji do zmian klimatu istotne mogą okazać się funkcje regulacyjne ekosystemów, głównie amortyzacja ekstremalnych zjawisk pogodowych, a także regulacja mikroklimatu (np. przez tereny leśne, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych), regulacja przepływów wód i zwiększanie naturalnej retencji (ekosystemy podmokłe i związane z dolinami rzecznyymi), zapobieganie erozji, a także kontrola patogenów i szkodników. Utrzymanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek), jak również gatunków, wspierają procesy adaptacyjne do zmian klimatu, ponieważ ekosystemy stają się odporniejsze na zmiany, a różnorodność biologiczna zostaje zachowana. W dokumentach planistycznych powinien być również uwzględniany aspekt klimatyczny, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk.

Problemem związanym także z postępującymi zmianami klimatu jest brak formalnej ochrony korytarzy ekologicznych. Ochrona powinna odbywać się poprzez odtwarzanie naturalnych i półnaturalnych zadrzewień, ekotonów, obszarów nieleśnych i zbiorników wodnych, zalesianie, zadrzewianie, przywracanie morfologicznej ciągłości cieków wodnych, w szczególności na obszarach chronionych.

W kształtowaniu klimatu lasy odgrywają bardzo istotną rolę – pochłaniają gazy cieplarniane oraz poprawiają bilans wodny oraz retencję, jak również przeciwdziałają erozji gleb i wpływają na procesy adaptacji do niekorzystnych zmian klimatycznych. Skutki wspomnianych zmian klimatycznych na terenach leśnych dotyczą dynamicznie zachodzących procesów przekształcania się warunków siedliskowych, co wpływa na ich skład gatunkowy. Zdolności adaptacyjne ekosystemów leśnych są jednak ograniczone, aby oprzeć się postępującym przekształceniom. Lasy regionu należą do najbardziej odpornych na terenie kraju, należy zatem podejmować działania służące ochronie ich dobrej kondycji. W tym celu służyć powinna gospodarka leśna, m.in. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków, a także monitoring stanu zdrowotnego lasów.

Ponadto zmiany klimatyczne dotyczą głównie zmniejszenia uwilgotnienia w lasach, co niekorzystnie wpływa na ich stan zdrowotny, możliwość wykorzystania gospodarczego oraz zwiększenie zagrożenia pożarowego. W ramach realizacji założeń dokumentu SPA 2020 istotne będzie w szczególności zwiększenie zdolności retencyjnych lasów, a także zwiększenie ich areału oraz odporności na pogodowe zjawiska ekstremalne (susze, powódzie itp.).

W nadchodzącej perspektywie poważnym wyzwaniem dla leśnictwa w kontekście zmian klimatycznych wydaje się rozwijanie wiedzy na temat zastosowania eko i fenotypów odpornych na niekorzystne warunki pogodowe (rozwój badań proweniencyjnych), walki z obcymi geograficznie gatunkami inwazyjnymi oraz dalsze doskonalenie metod półnaturalnej hodowli lasu, którego odzwierciedleniem powinien być stale

wzrastający udział odnowień naturalnych i przekwalifikowania gruntów nieleśnych objętych sukcesją naturalną.

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 60. Zagadnienia horyzontalne - ZP

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> -wykorzystywanie funkcji regulacyjnych ekosystemów zwiększając tym samym odporność na ekstremalne zjawiska pogodowe - prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych - regulacja przepływów wód i zwiększanie naturalnej retencji - ekosystemy podmokłe i związane z dolinami rzecznyymi - utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek) i gatunków - uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk - podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków - zwiększenie zdolności retencyjnych lasów, ich areалу oraz odporności na pogodowe zjawiska ekstremalne - dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony - przeciwpowodziowej, zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych - ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony - przeciwpowodziowej, zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych - podejmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie skutkom suszy, w tym pożarom lasów
Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie: - roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, - presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, - prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, - szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych, - turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej, - roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami - dalszy rozwój infrastruktury edukacji ekologicznej, w tym ośrodków edukacji ekologicznej, zwłaszcza na terenie wybrzeża
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - stała współpraca z IOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego - monitoring lasów w zakresie m. in. uszkodzeń lasów, zagrożeń pożarowych i występowania szkodników owadzych w lasach

5.10.4. SYNTETYCZNA INFORMACJA O REALIZACJI PROGRAMU W LATACH 2014-2015

W ramach realizacji Programu 2012-2015, w latach 2014-2015 w zakresie zasobów przyrodniczych i leśnych, realizowano większość z zaplanowanych działań. Wiele z nich ma charakter ciągły (np. edukacja ekologiczna, wdrażanie zapisów planów urzędzenia lasu), natomiast wiele zadań zostało rozpoczętych i wymaga kontynuacji, m.in. realizacja opracowania planu zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich w skali 1:200 000. Analizując wskaźniki ilościowe związane z realizacją zakładanych celów, a także jakościowe (np. stopień defoliacji drzewostanów), należy stwierdzić, że cele oraz zadania założone do realizacji w poprzednim Programie zostały wyznaczone prawidłowo .

Biorąc pod uwagę wnioski wynikające z realizacji celów krótkoterminowych w latach 2014-2015, należy stwierdzić, że wszystkie z nich powinny być kontynuowane w kolejnym Programie Ochrony Środowiska. Należy pamiętać, że efekty zabiegów prowadzonych w ramach np. ochrony czynnej czy gospodarki leśnej są

widoczne, ale w długim horyzoncie czasowym, dlatego niezbędne jest zapewnienie kontynuacji podejmowanych działań ochronnych i hodowlanych. Rekomendowane jest przede wszystkim opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planów ochrony dla parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody i parków narodowych ponieważ stanowią one podstawę do wdrażania skutecznych i efektywnych działań ochronnych, a także zawierają wskazania, które powinny zostać ujęte w dokumentach planistycznych gmin.

Istotnym będzie kontynuowanie zabiegów ochrony czynnej w ramach ochrony siedlisk i gatunków, monitoringu stanu siedlisk i gatunków, edukacji ekologicznej i rozwoju infrastruktury dydaktycznej i turystycznej w lasach oraz na terenach objętych ochroną. Biorąc pod uwagę problem zmian klimatycznych, kluczowym w dziedzinie ochrony przyrody i zasobów leśnych będzie zapewnienie właściwej ochrony siedliskom zależnym od wód (dolin rzecznych, terenów podmokłych, torfowisk oraz strefy przybrzeżnej). Ponadto należy kontynuować zalesienia i przebudowy drzewostanów, ponieważ lasy determinują w znacznym stopniu warunki klimatyczne i hydrologiczne.

Tabela 61. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– zasoby przyrodnicze

Lp.	Podejmowane zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Obszar interwencji: ZASOBY PRZYRODNICZE WOJEWÓDZTWA (OP): Prawne formy ochrony przyrody, lasy			
Cel strategiczny (długoterminowy): Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 1. Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa.			
1.	OP 1.1 Kontynuowanie inwentaryzacji przyrodniczej województwa ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000 (inwentaryzacja pod kątem tworzonych obecnie Planów Zadań Ochronnych).	↔	P, D, R, O
2.	OP 1.2 Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa ekologicznego	↔	P, D, R, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 2. Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody			
3.	OP 2.1 Opracowanie i zatwierdzenie planów ochrony dla istniejących parków narodowych i krajobrazowych oraz rezerwatów przyrody, a także planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów NATURA 2000	↔	P, D, R, O
4.	OP 2.2 Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej.	↔	P, D, R, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 3. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych			
5.	OP 3.1 Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarach NATURA 2000 i pozostałych obszarach cennych przyrodniczo oraz przeciwdziałanie pogorszeniu się tego stanu	↔	P, D, R, O
6.	OP 3.2 Czynna ochrona siedlisk cennych przyrodniczo (np. terenów podmokłych, łąk i pastwisk, wrzosowisk)	↔	B, D, R, O
7.	OP 3.3 Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	↔	B, D, R, O
8.	OP 3.4 Opracowanie i wdrażanie programów ochrony gatunków zagrożonych	↔	B, D, R, O
9.	OP 3.5 Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	↔	W, D, R, O
10.	OP 3.6 Dofinansowanie leczenia i rehabilitacji dzikich zwierząt w ośrodkach	↔	W, D, R, O
11.	OP 3.7 Wsparcie ochrony bioróżnorodności na obszarach wiejskich poprzez szkolenie i wsparcie rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych	↔	W, D, R, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 4. Ochrona walorów krajobrazowych i ładu przestrzennego w strefie brzegowej Morza Bałtyckiego			
12.	OP 4.1 Sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej	↗	P, D, R, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 5. Wykorzystanie funkcji lasów jako instrumentu ochrony środowiska			
13.	OP 5.1 Realizacja „Krajowego programu zwiększania lesistości”	↔	P, D, R, O
14.	OP 5.2 Zalesianie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych	↔	B, D, R, O
15.	OP 5.3 Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	↔	W, D, R, O

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
16.	OP 5.4 Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów	x	-
17.	OP 5.5 Zwiększenie ilości i powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym: rekultywacja na cele przyrodnicze terenów zdegradowanych popoligonowych i powojenskich zarządzanych przez PGL LP, odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych, budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych, wyznaczonych w planach urzędzenia lasu jako drogi pożarowe	↑	W, D, M, O
18.	OP 5.6 Renaturalizacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych - błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych w tym: - zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych- budowa obiektów wodno-melioracyjnych	x	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 6. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych			
19.	OP 6.1 Realizacja planów urzędzenia lasów	↔	B, D, R, O
20.	OP 6.2 Realizacja uproszczonych planów urzędzenia lasów	↔	B, D, L, O
OP 7. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych			
21.	OP 7.1 Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnienie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzaniu bazy do edukacji ekologicznej, partycypacji w inwestycjach wspólnych z samorządami w zakresie rozwoju turystyki na obszarach leśnych i przyleśnych	↔	W, D, L, O
22.	OP 7.2 Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	↔	W, D, R, O
23.	OP 7.3 Promocja turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej	↔	W, D, R, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 8. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom			
24.	OP 8.1 Monitorowanie oraz ograniczanie występowania szkodników owadzych w lasach	↔	B, D, R, O
25.	OP 8.2 Monitorowanie oraz ograniczanie zagrożenia pożarowego w lasach, w tym: - modernizacja sprzętu przeciwpożarowego oraz systemu wczesnego wykrywania pożarów lasu, - modernizacja systemu obserwacji lasu, zakup kamer TV umożliwiających monitoring lasów, - zakup i wymiana sprzętu patrolowo-gaśniczego	↔	B, D, R, O
26.	OP 8.3 Budowa lub przebudowa dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe	↔	P, D, R, O
27.	OP 8.4 Wykonanie sztucznych zbiorników na potrzeby gaśnicze na terenach leśnych gdzie nie występują naturalne źródła poboru wody	↑	P, D, R, O
28.	OP 8.5 Retencjonowanie wody na obszarach leśnych	x	-
29.	OP 8.6 Wzmacnianie techniczne służb leśnych dla potrzeb ujawniania i zwalczania zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z kłusownictwem, zaśmiecaniem i dewastacją terenów leśnych)	↔	W, D, R, O
Priorytet: EDUKACJA EKOLOGICZNA			
Cel strategiczny (długoterminowy): Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 3. Tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów			
30.	EE 3.1 - Przeprowadzenie działań mających na celu rozwiązanie aktualnych problemów środowiskowych (np. przez prowadzenie projektów, akcji, kampanii, szkoleń itp.)	↔	B, D, L, O
31.	EE 3.3 - Działania promujące i podnoszące poziom wiedzy nt. walorów środowiska przyrodniczego na terenie województwa zachodniopomorskiego	↔	B, D, L, O
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 4. Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem			
32.	EE 4.1 - Utworzenie i utrzymanie systemu do zarządzania informacjami o stanie środowiska	↔	W, D, R, O
33.	EE 4.2 - Utworzenie platformy internetowej do prezentowania danych o stanie środowiska	↔	W, D, R, O

Legenda:

Skutek: B – bezpośredni, P – pośredni, W – wtórny, D – długoterminowy, K – krótkoterminowy, M – miejscowy, L – lokalny, R – regionalny, O – odwracalny, N – nieodwracalny

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji, ↗ - w trakcie realizacji, ↔ - ciągle, x - brak informacji o stanie realizacji

5.10.5. ANALIZA SWOT ORAZ GŁÓWNE ZAGROŻENIA I PROBLEMY

Tabela 62. Analiza SWOT – obszar interwencji zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
duży udział lasów w powierzchni województwa (wskaźnik leśności 35,5%); dobry stan zdrowotny lasów w województwie (najniższy wskaźnik defoliacji drzewostanów w kraju); stosunkowo niewielkie zniszczenia lasów powodowane przez	duża presja turystyczna na tereny o wysokich walorach przyrodniczych (Woliński i Drawieński Park Narodowy, pojezierza, wybrzeże Bałtyku); presja urbanistyczna i fragmentacja przestrzeni przyrodniczej; niepełny stopień opracowania planów ochrony i planów zadań

pożary; powołanie nowych form ochrony przyrody; systematyczne działania z zakresu edukacji przyrodniczej (rozwoj bazy/infrastruktury edukacyjno-dydaktycznej, ścieżki edukacyjne)	ochronnych dla obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Krajobrazowych; brak dokumentacji urzędniowej dla wszystkich lasów prywatnych w województwie; rosnąca skala zniszczeń w gospodarstwach rolnych i rybackich na skutek działalności bobrów oraz czapli i kormoranów
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
dostępność funduszy na opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planów ochrony dla parków narodowych (POLiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW); dostępność środków na czynną ochronę gatunków oraz siedlisk (POLiŚ 2014-2020, RPO WM 2014-2020, LIFE); wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji (m.in. POLiŚ 2014-2020); wsparcie zrównoważonego rolnictwa oraz (pakiety rolno-środowiskowo –klimatyczne) oraz zalesień w ramach PROW 2014-2020	zanikanie siedlisk hydrogenicznych i siedlisk półnaturalnych (spowodowanych eutrofizacją wód oraz sukcesją naturalną); zaburzenie reżimu hydrologicznego oraz zmniejszenie zdolności retencyjnych; ekspansja gatunków obcych; zmiany klimatyczne; brak dokumentacji urzędniowej dla wszystkich lasów prywatnych w województwie; stale rosące zagrożenie w lasach wszystkich form własności od uszkodzeń powodowanych przez jeleniowate i bobry; okresowe wysokie zagrożenie ze strony owadów liściożernych;

Główne zagrożenia:

- zanikanie siedlisk hydrogenicznych i siedlisk półnaturalnych (spowodowanych eutrofizacją wód oraz sukcesją naturalną) – utrata walorów tych siedlisk oraz zmniejszenie ich powierzchni – pogorszenie warunków hydrologicznych oraz zmniejszenie retencji na terenach leśnych i nieleśnych – utrata walorów przyrodniczych i pogorszenie warunków klimatycznych – działania konieczne do podjęcia: ustalenie i wdrażanie działań ochronnych;
- zaburzenie reżimu hydrologicznego oraz zmniejszenie zdolności retencyjnych – sukcesja naturalna, przesuszenie gruntów oraz narażenie na zwiększoną erozję gleb – utrata różnorodności biologicznej – działania konieczne do podjęcia: opracowanie odpowiednich dokumentów planistycznych oraz wdrażanie ich zapisów, promocja rolnictwa ekologicznego oraz pakietów rolno – środowiskowo – klimatycznych;
- ekspansja gatunków inwazyjnych i obcych geograficznie – wypieranie gatunków rodzimych – osłabienie ekosystemów oraz zmiany funkcjonalne – utrata rodzimych walorów przyrodniczych – działania konieczne do podjęcia: identyfikacja występowania głównych skupisk gatunków inwazyjnych oraz ich eliminacja;
- brak dokumentacji urzędniowej dla wszystkich lasów prywatnych w województwie – brak możliwości prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach poza PGL LP z uwzględnieniem zasad hodowli lasu oraz potrzeb ochrony przyrody – nadmierna eksploatacja zasobów leśnych – pogorszenie warunków siedliskowych oraz stanu zachowania siedlisk przyrodniczych – działania konieczne do podjęcia: opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych;
- stale rosące zagrożenie w lasach wszystkich form własności od uszkodzeń powodowanych przez jeleniowate i bobry – straty materialne oraz szkody w drzewostanach i siedliskach nieleśnych – potrzeba zwiększenia środków na odtwarzanie upraw leśnych oraz wypłaty odszkodowań – spowolnienie powiększania się powierzchni leśnej w województwie – działania konieczne do podjęcia: wprowadzanie zabezpieczeń uniemożliwiających niszczenie młodych drzewostanów przez zwierzęce;
- okresowe wysokie zagrożenie ze strony owadów liściożernych - szkody w drzewostanach (materialne oraz ekosystemowi) – osłabienie drzewostanów oraz zmniejszenie tempa zwiększania powierzchni zalesionej w województwie - działania konieczne do podjęcia: konieczność wykonywania wielkoobszarowych chemicznych zabiegów ochronnych.

Problemy:

- duża presja turystyczna na tereny o wysokich walorach przyrodniczych (Woliński i Drawieński Park Narodowy, pojezierza, wybrzeże Bałtyku) – fragmentacja siedlisk przyrodniczych, degradacja siedlisk gatunków, płoszenie, zaśmiecanie i zanieczyszczanie wód oraz gleb – obniżenie oceny stanu

zachowania siedlisk oraz utrata różnorodności biologicznej – zmniejszenie zdolności adaptacyjnych do zmian klimatu oraz odporności ekosystemów, a także najcenniejszych gatunków roślin i zwierząt – działania konieczne do podjęcia – uwzględnianie potrzeb ekosystemów objętych ochroną oraz drożności korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych, a także zwiększenie tempa aktualizacji istniejących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz objęcia nimi gmin, które nie posiadają takich dokumentów, jak również opracowanie planów ochrony dla obszarów chronionych oraz koncepcji zagospodarowania turystycznego z oszacowaniem chłonności turystycznej tych obszarów, promocja zrównoważonej turystyki jako formy umiarkowanego użytkowania obszarów cennych przyrodniczo;

- niepełny stopień opracowania planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Krajobrazowych – brak pełnej inwentaryzacji zasób przyrodniczych i krajobrazowych oraz oceny ich stanu zachowania – utrudniony nadzór, zarządzanie oraz monitoring w obszarach chronionych – brak możliwości podejmowania celowych i efektywnych działań ochronnych zmierzających do poprawy stanu zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych, a także uwzględniania ich potrzeb w dokumentach planistycznych gmin - działania konieczne do podjęcia: opracowanie planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów objętych ochroną;
- zmiany klimatyczne – nasilające się zjawiska ekstremalne, tj. powodzie, huragany oraz powodujące erozję brzegów morskich – niszczenie siedlisk gatunków oraz siedlisk przyrodniczych – utrata cennych walorów przyrodniczych (w szczególności związanych z doliną Odry oraz wybrzeżem Bałtyku) – monitoring wrażliwości ekosystemów na zmiany klimatyczne oraz wprowadzanie działań minimalizujących negatywny wpływ zmian klimatycznych w środowisku przyrodniczym;
- rosnąca skala zniszczeń w gospodarstwach rolnych i rybackich na skutek działalności bobrów oraz czapli i kormoranów - straty materialne oraz szkody w drzewostanach, gospodarstwach rolnych i rybackich - potrzeba zwiększenia środków na odtwarzanie upraw, populacji ryb oraz wypłaty odszkodowań – zmniejszenie towarowości produkcji – działania konieczne do podjęcia: monitoring populacji oraz pojemności ich siedlisk, a także rozwiązania systemowe i prawne.

Najważniejsze sukcesy

- duży udział lasów w powierzchni województwa – 35,5% udział gruntów leśnych w powierzchni województwa – możliwość wykorzystania gruntów leśnych do celów rekreacyjnych i edukacyjnych – zalecane dalsze zalesienia gruntów nieprzydatnych na inne cele;
- dobry stan zdrowotny lasów w województwie (najniższy wskaźnik defoliacji drzewostanów w kraju) - prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej - 18,97% wskaźnik dla województwa (21,91% średni wskaźnik dla Polski) - realizacja planów urządzenia lasu, opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu (dla lasów prywatnych), przebudowa drzewostanów do drzewostanów zgodnych z siedliskiem oraz monitoring stanu zdrowotnego lasów i wrażliwości na zmiany klimatyczne;
- stosunkowo niewielkie zniszczenia lasów powodowane przez pożary - utrzymywanie oraz rozwój zaplecza przeciwpożarowego w lasach oraz prowadzenie monitoringu terenów leśnych pod kątem zagrożenia pożarowego - zniszczenia lasów spowodowane przez pożary na powierzchni 43,34 ha (najniższa wartość w kraju) - inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej;
- powołanie nowych form ochrony przyrody (w szczególności pomników przyrody i użytków ekologicznych) - 493 888,90 ha obszarów prawnie chronionych (bez obszarów Natura 2000) – wysokie walory przyrodnicze województwa - kontynuowanie prac nad ochroną zasobów o wysokich walorach przyrodniczych;
- systematyczne działania z zakresu edukacji przyrodniczej oraz rozbudowa i modernizacja infrastruktury edukacyjno-dydaktycznej, - rosnąca świadomość mieszkańców o walorach przyrodniczych i krajobrazowych regionu, - kontynuowanie działań edukacyjnych.

Tabela 63. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zasoby przyrodnicze

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
duży udział lasów w powierzchni województwa	prowadzenie zalesień (w szczególności powiększanie zwartych kompleksów leśnych w lasach administrowanych przez PGL LP)	35,5% udział gruntów leśnych w powierzchni województwa	dalsze zalesienia (głównie gruntów porolnych i nieprzydatnych rolniczo)
dobry stan zdrowotny lasów w województwie (najniższy wskaźnik defoliacji drzewostanów w kraju)	prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	18,97% wskaźnik defoliacji drzewostanów dla województwa (21,91% średni wskaźnik dla Polski)	realizacja planów urządzenia lasu opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu (dla lasów prywatnych) przebudowa drzewostanów do drzewostanów zgodnych z siedliskiem oraz monitoring stanu zdrowotnego lasów i wrażliwości na zmiany klimatyczne
stosunkowo niewielkie zniszczenia lasów powodowane przez pożary	utrzymywanie oraz rozwój zaplecza przeciwpożarowego w lasach oraz prowadzenie monitoringu terenów leśnych pod kątem zagrożenia pożarowego	zniszczenia lasów spowodowane przez pożary na powierzchni 43,34 ha (najniższa wartość w kraju)	inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej
-	powołanie nowych form ochrony przyrody	493 888,90 ha obszarów prawnie chronionych (bez obszarów Natura 2000)	kontynuowanie prac nad ochroną zasobów o wysokich walorach przyrodniczych
-	systematyczne działania z zakresu edukacji przyrodniczej, rozbudowa i modernizacja infrastruktury edukacyjno-dydaktycznej	rosnąca świadomość mieszkańców o walorach przyrodniczych i krajobrazowych regionu,	kontynuowanie działań edukacyjnych

Tendencje zmian stanu środowiska

Województwo zachodniopomorskie cechuje się wysokim stopniem naturalności oraz zróżnicowaniem pod względem krajobrazowym i biologicznym. Ponadto lasy województwa stanowią jedne z większych kompleksów leśnych w kraju o dobrym stanie zdrowotnym oraz zasobności. Aby zapewnić właściwą ochronę zasobów przyrodniczych województwa konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich audytów i waloryzacji krajobrazowych oraz zatwierdzenie i wdrożenie planów ochrony i planów zadań ochronnych. Konieczna jest ochrona i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, gatunków objętych ochroną, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu zarówno na obszarach chronionych jak również poza nimi. W szczególności zagrożenia płynące ze strony nasilającej się presji urbanizacyjnej i turystycznej powinny być minimalizowane poprzez uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody oraz terenów leśnych w dokumentach planistycznych na poziomie gminnym oraz wojewódzkim. Niezbędne będzie również planowanie ochrony przyrody z uwzględnieniem pojemności turystycznej oraz zasad udostępniania turystycznego obszarów chronionych (w szczególności parków narodowych oraz terenów przybrzeżnych).

Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie unikatowego charakteru krajobrazu wiejskiego w województwie, poprzez zachowanie charakterystycznych układów ruralistycznych i lokalnych form architektonicznych, zieleni towarzyszącej cmentarzom i/lub obiektom zabytkowym a także ochronę zadrzewień śródpolnych oraz, ochronę i uzupełnianie/odtwarzanie alei i szpalerów przydrożnych.

W kontekście adaptacji do zmian klimatu istotne będzie prowadzenie właściwej pielęgnacji zieleni miejskiej oraz jej utrzymanie a także tworzenie zielonej infrastruktury.

W regionie w związku z pogłębiającymi się zmianami klimatu (zwiększone narażenie na susze, powodzie) oraz wzrastającej antropopresji szczególna uwaga powinna zostać skierowana na ochronę systemu dolin rzecznych i ich ekosystemów. Stanowią one ostoje oraz obszary siedlisk o często unikatowych walorach, a prognozowane zmiany klimatu z pewnością nie będą sprzyjać ich zachowaniu. Zmiany środowiskowe, które zachodzą oraz są prognozowane, nie będą także sprzyjać ekosystemom leśnym. Ze względu na szczególną rolę lasów w kształtowaniu klimatu oraz układów przyrodniczych, wyzwaniem w kolejnych latach będzie prowadzenie gospodarki leśnej zmierzającej do przebudowy drzewostanów oraz wspierania ich odporności, przeciwdziałania fragmentacji zwartych drzewostanów oraz sukcesywnym powiększaniu powierzchni zalesionej w regionie.

Zmiany zachodzące w sposobie prowadzenia gospodarki rolnej są również determinantą zmian w przyrodzie i mogą prowadzić do spadku różnorodności biologicznej. Dotyczy to w głównej mierze intensyfikacji rolnictwa oraz rezygnacji z prowadzenia na siedliskach półnaturalnych koszenia lub wypasu.

W przypadku województwa zachodniopomorskiego na zachowanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz gatunków oraz poprawy tego stanu, duży wpływ będzie mieć jakość wód. Wiele siedlisk oraz gatunków jest zależnych od wody, a wraz z poprawą jej jakości warunki ich bytowania będą ulegać poprawie.

5.1. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi. Kolejnym dokumentem regulującym te zasady jest Ustawa POŚ.

Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i dla całego środowiska przyrodniczego. Zagrożenie, spowodowane gwałtownym zdarzeniem, jakim są poważne awarie, może wywołać znaczne zniszczenie wszystkich elementów środowiska lub pogorszenie jego stanu. Ochrona przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz, w przypadku wystąpienia awarii, na szybkim ograniczeniu jej skutków. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania tak, aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia. Zadania z zakresu zapobiegania występowaniu poważnych awarii przemysłowych realizuje WIOŚ oraz PSP. Organy te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków, szkolenia i instruktaże w tym zakresie oraz współdziałają z organami administracji samorządowej.

5.1.1. ZAKŁADY O DUŻYM I ZWIĘKSZONYM RYZYKU POWSTANIA AWARII PRZEMYSŁOWYCH

Na terenie województwa zachodniopomorskiego ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest z rozwojem przemysłu oraz sieci komunikacyjnej. Analiza danych za lata 2012-2013 pozwala stwierdzić, że na terenie województwa zachodniopomorskiego ilość poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej

awarii stopniowo maleje. W 2012 r. odnotowano 7 tego typu zdarzeń, natomiast w 2013 r. liczba ta zmniejszyła się do 5. W większości związane one były z wyciekami substancji ropopochodnych i oleistych. W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące zakładów dużego ryzyka (ZDR) oraz zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnych awarii na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 64. Zakłady dużego (ZDR) i zwiększonego (ZZR) ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie województwa zachodniopomorskiego – stan na 10.03.2015 r.¹⁹⁸

Lp.	Nazwa zakładu i adres	Powiat
ZAKŁADY DUŻEGO RYZYKA		
1.	„BALTCHEM” SA Zakłady Chemiczne w Szczecinie Terminal Przeładunkowy w Szczecinie ul. Księdza Stanisława Kujota 9, 70-605 Szczecin	m. Szczecin
2.	Alfa Terminal Szczecin Spółka z o.o. Terminal przeładunkowo- składowy metanolu w Szczecinie ul. Nad Odrą 10, 71 -833 Szczecin	m. Szczecin
3.	Orlen Gaz Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Szczecinie ul. Gdańska 34, 70-660 Szczecin	m. Szczecin
4.	„Operator Logistyczny Paliw Płynnych” Spółka z o. o. Baza Paliw Nr 7 w Trzebieży 72-020 Trzebież (gm. Police)	policki
5.	Grupa Azoty Zakłady Chemiczne "Police" S.A. ul. Kuźnicka 1, 72 -010 Police	policki
6.	„BALTCHEM” SA Zakłady Chemiczne w Szczecinie Terminal Przeładunkowy w Świnoujściu ul. Karsiborska 35, 72-610 Świnoujście	m. Świnoujście
7.	POLSKIE LNG S.A. Terminal Regazyfikacyjny Skroplonego Gazu Ziemnego w Świnoujściu ul. Ku Morzu, 72-602 Świnoujście	m. Świnoujście
8.	GASPOL SA Rozlewnia gazu LPG w Barlinku ul. Okrętowa 1, 74-320 Barlinek	myśliborski
9.	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego DĘBNO Barnówko, 74 – 400 Dębno	myśliborski
10.	Kronospan Chemical Szczecinek Sp. z o.o. ul. Waryńskiego 1, 78-400 Szczecinek	szczecinecki
11.	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego Karlino – Podziemny Magazyn Gazu DASZEWO Krzywopłoty, 78-230 Krzywopłoty	białogardzki
ZAKŁADY ZWIĘKSZONEGO RYZYKA		
1.	„Oktan Energy & V/L Service” Sp. z o.o. Baza Paliw ul. Hryniewieckiego 1, 70-606 Szczecin	m. Szczecin
2.	Polski Koncern Naftowy S.A Terminal Paliw w Szczecinie BP 91 ul. Górnośląska 12/13, 70-664 Szczecin	m. Szczecin
3.	„INTERGAS” Sp. z o.o. ul. Tczewska 32, 70-850 Szczecin	m. Szczecin
4.	J&S Energy S.A Baza Paliw Płynnych Stobno Stobno 100, 72-002 Stobno	policki
5.	Messer Polska Sp. z o.o. Oddział w Policach ul. Jasienicka 7, 72 – 010 Police	policki
6.	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego ZIELIN Troszyn, 74 -505 Mieszkowice	gryfiński
7.	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra - Elektrownia Dolna Odra w Nowym Czarnowie Nowe Czarnowo 76, 74 -105 Nowe Czarnowo	gryfiński
8.	„Isomat Polska” Sp. z o.o. ul. Sienkiewicza 22a, 73-140 Ińsko	stargardzki
9.	Polski Koncern Naftowy S.A Terminal Paliw w Świnoujściu BP 94 ul. Bunkrowa 5, 72-602 Świnoujście	m. Świnoujście

Na terenie województwa zachodniopomorskiego zakłady ZDR i ZZR skupione są w większości w powiatach zachodnich (przygranicznych). Największym zagrożeniem charakteryzują się powiaty: grodzki w Świnoujściu i Szczecinie, myśliborski i policki. Poza ww. zakładami ZDR i ZZR na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowane są 52 zakłady przemysłowe (bazy paliw, chłodnie składowe, itp.),

¹⁹⁸ Źródło: Aktualizacja Nr 9 Planu Działania Systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego Województwa Zachodniopomorskiego

magazynujące i przetwarzające materiały niebezpieczne, które mogą stworzyć zagrożenie poza swoim terenem.

Tabela 65. Rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii w 2013 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego¹⁹⁹

Rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii w 2013 r.						
Lp.	Miejscowość	Gmina	Powiat	Opis zdarzenia i jego skutki		
				Opis ogólny	przyczyny	skutki
1.	Radziszewo	Gryfino	gryfiński	zanieczyszczenie rowu melioracyjnego substancjami ropopochodnymi	nieustalony sprawca wylał odpady olejowe do rowu	zanieczyszczenie rowu melioracyjnego na długości ok. 40 m
2.	Police	Police	policki	zanieczyszczenie kanału (odnoga rzeki Łarpii) substancjami ropopochodnymi w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 114 na odcinku Trzebież- Police.	zanieczyszczenie uwolnione podczas budowy mostu na kanale	zanieczyszczenie ciekłu wodnego na długości 0,5 km
3.	DK 20 okolice Rakowa	Czaplinek	drawski	wyciek oleju napędowego ze zbiornika paliwa ciągnika siodłowego	zderzenie ciągnika siodłowego z samochodem osobowym	wyciek ok. 300 l oleju napędowego, zanieczyszczeniu uległa gleba o powierzchni ok. 30 m ²
4.	Warnowo	Wolin	kamieński	wyciek mazutu z cystern kolejowych	wykolejenie składu pociągu transportującego mazut na skutek dokonania nieprawidłowej naprawy jednego z wagonów (użyto części przestarzałych, różnych rozmiarów do jednego wózka).	wyciek ok. 50 Mg mazutu
5.	Świnoujście	M. Świnoujście	m. Świnoujście	wyciek oleju napędowego z zbiornika paliwowego lokomotywy	rozszerzenie zbiornika paliwa lokomotywy w wyniku wykolejenia, do którego najprawdopodobniej doszło w wyniku wjechania na tory kolejowe znajdujące się na terenie Portu Handlowego, przy zamkniętej wykolejnicy.	wyciek ok. 3400 l oleju napędowego

Na terenie województwa zachodniopomorskiego ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest z rozwojem przemysłu oraz sieci komunikacyjnej. Transport drogowy i kolejowy materiałów niebezpiecznych w większości związany jest z istniejącymi i funkcjonującymi na terenie województwa zakładami przemysłowymi (ZDR i ZZR). Dodatkowo lokalizacja na terenie województwa portów morskich w Szczecinie, Świnoujściu, Policach, Kołobrzegu, Stepnicy powoduje, że statki z materiałami pędnymi, LPG, amoniakiem i innymi materiałami niebezpiecznymi muszą torem wodnym poprzez Zalew Szczeciński i j. Dąbie (Świnoujście-Zalew Szczeciński-Szczecin) wpływać w głąb łądu. W przypadku materiałów niebezpiecznych stwarza to specyficzny stan zagrożenia.

Dodatkowe zagrożenie w zakresie wystąpienia poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii stwarza działalność przemysłowa na terenie przygranicznym Niemiec. Zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec i województwa zachodniopomorskiego zostały przedstawione w tabeli poniżej.

¹⁹⁹ Źródło: GIOŚ

Tabela 66. Zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec i województwa zachodniopomorskiego²⁰⁰

Lp.	Obiekt	Źródło zagrożenia	Odległość od granicy w linii prostej
1.	Odcinek zachodni rurociągu ropy naftowej "PERN"	Przebiega pod Odrą na 673 km biegu rzeki. Dystrybucja około 14 mln ton rocznie - z bazy surowcowej w Płocku do Kombinatu Petrochemicznego MINERALÖLVERBUNDLEITUNG GmbH w Schwedt. Potencjalne zagrożenie dla wód powierzchniowych rzeki Odry.	-
2.	Kombinat MVL GmbH w Schwedt.	Na terenie zakładu w magazynach i instalacjach znajdują się następujące ilości materiałów niebezpiecznych: - Amoniak - ok. 1.000 Mg - Kwas fluorokrzemowy - ok. 100 Mg - Cyjanek winylu - ok. 500 Mg	ok. 6 km
3.	Elektrownia jądrowa „NORD” GREIFSWALD	8 wygaszonych reaktorów o mocy 440 MW oraz skład Castorów	ok. 30 km
4.	Elektrownia jądrowa „RHEINBERG” NEUSTERLITZ	1 reaktor o mocy 62 MW	ok. 100 km
5.	Elektrownia jądrowa SRENDAL	2 reaktory o mocy 900 MW	ok. 30 km
6.	Teren po byłej fabryce amunicji i broni chemicznej MUNA WERTE w Locknitz	Teren skażony chemicznie	ok. 8 km

5.1.2. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE W KONTEKŚCIE ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU

Zmiany klimatu mogą powodować zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii. Szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne jest sektor transportu. Największy wpływ na transport mają zjawiska takie jak: mgła i smog, które znacznie ograniczają widoczność, burze, silne wiatry, osuwiska i podtopienia, ulewne opady śniegu i zjawiska lodowe. Dodatkowo negatywny wpływ na transport ma zarówno niska jak i wysoka temperatura. Zmieniające się warunki pogodowe mogą powodować utrudnienia w transporcie, a przez to zwiększyć ryzyko wypadków.

Wpływ zmian klimatu na transport analizuje się w odniesieniu do poszczególnych typów transportu. Szczególnie wrażliwy na zmieniające się warunki klimatyczne jest transport drogowy. Silne wiatry mogą powodować tarasowanie dróg i pojazdów przez połamane drzewa, czy słupy przydrożne, a nawet zniszczenia infrastruktury drogowej. Również zjawiska takie jak gwałtowne opady deszczu, śniegu i gradu mogą zaburzać płynność transportu. Jeżeli chodzi o temperaturę, to zarówno niskie temperatury (powodujące gołoledź) jak i wysokie temperatury są niekorzystne dla transportu. Długotrwałe upały negatywnie oddziałują zarówno na elementy infrastruktury jak i pojazdy. Równie wrażliwy na zmiany klimatu i związane z tym występowanie zjawisk ekstremalnych, takich jak silne wiatry, huragany, ulewne deszcze i burze, które mogą powodować podtopienia i osuwiska jest transport kolejowy.

²⁰⁰ Źródło: Aktualizacja Nr 9 Planu Działania Systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego Województwa Zachodniopomorskiego

Zagadnienia horyzontalne

Tabela 67. Zagadnienia horyzontalne - PAP

Adaptacja do zmian klimatu	- modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe - położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe - położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych
Edukacja ekologiczna	- prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców województwa
Monitoring środowiska	- stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych

5.1.3. SYNTETYCZNA INFORMACJA O REALIZACJI PROGRAMU W LATACH 2014-2015

W ramach priorytetu Zapobieganie poważnym awariom (PAP) wyznaczono do realizacji 5 zadań z zakresu zmniejszenia zagrożenia oraz minimalizacji skutków w przypadku wystąpienia awarii, zapewnienia bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych oraz wykreowania właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych. Większość zadań ma charakter ciągły. Jedynym nierealizowanym zadaniem było wzmocnienie kadr pracowniczych monitoringu środowiska (straży pożarnej, WIOŚ).

Tabela 68. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015 – zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

Lp.	Podjęte zadania	Stan realizacji zadania	Skutek
Priorytet: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM (PAP)			
Cel strategiczny (długoterminowy): Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii			
1.	PAP 1.1. Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych.	↔	P, D, R, O
2.	PAP 1.2. Wzmocnienie kadr pracowniczych monitoringu środowiska (straży pożarnej, WIOŚ).	↓	-
3.	PAP 1.3. Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof.	↔	P, D, R, O
4.	PAP 2.1. - Wspieranie działalności jednostek reagowania kryzysowego.	↑	P, D, R, O
5.	PAP 3.1. - Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców województwa.	↔	P, D, L, O
Priorytet: EDUKACJA EKOLOGICZNA			
Cel strategiczny (długoterminowy): Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 3. Tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów			
6.	EE 3.2 - Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska	↓	-

Legenda:

Skutek: B – bezpośredni, P – pośredni, W – wtórny, D – długoterminowy, K – krótkoterminowy, M – miejscowy, L – lokalny, R – regionalny, O – odwracalny, N – nieodwracalny

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji, ↗ - w trakcie realizacji, ↔ - ciągłe

5.1.4. ANALIZA SWOT ORAZ GŁÓWNE ZAGROŻENIA I PROBLEMY

Na terenie województwa zachodniopomorskiego ryzyko związane z wystąpieniem poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii związane jest głównie z:

- rozwojem przemysłu oraz transportu drogowego, kolejowego i morskiego;
- możliwością uwolnienia niebezpiecznych substancji chemicznych podczas transportu;

- potencjalnym zagrożeniem środowiska z tytułu funkcjonowania na terenie województwa zachodniopomorskiego zakładów kwalifikowanych do grupy dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii;
- zagrożeniem ze strony zakładów magazynujących i wykorzystujących w procesach technologicznych substancje niebezpieczne.

W tabeli poniżej przedstawiono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dotyczące poważnych awarii na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 69. Analiza SWOT – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
wzrastająca świadomość mieszkańców z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii; prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię; prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.	zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii w wyniku rozwoju transportu drogowego, kolejowego i morskiego materiałów stwarzających zagrożenie dla środowiska oraz przemysłu; brak parkingów dla pojazdów transportujących substancje niebezpieczne z zapleczem oraz odpowiednimi zabezpieczeniami środowiska przed zanieczyszczeniem substancjami niebezpiecznymi; zły stan nawierzchni dróg na trasach transportowych oraz zabudowy hydrotechnicznej drogi wodnej na odcinku Szczecin-Kostrzyn nad Odrą;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych; prowadzenie logistyki transportowej w przewozie towarów niebezpiecznych; wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska.	lokalizacja województwa przy granicy polsko – niemieckiej powoduje, że zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec muszą być uwzględnione w analizie zagrożeń województwa.

Główne zagrożenia

- rozwój przemysłu oraz transportu drogowego, kolejowego i morskiego materiałów niebezpiecznych oraz toksycznych środków przemysłowych – możliwość uwolnienia do środowiska niebezpiecznych substancji chemicznych – zanieczyszczenie powietrza, gleb, wód – negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko – konieczne do podjęcia działania kontrolne w obszarze transportu, o ile to możliwe wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe i cenne przyrodniczo.

Problemy

- wzrastająca liczba ZDR, ZZR oraz pozostałych zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia tego typu zdarzeń- możliwość wystąpienia poważnych awarii – negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko- konieczne do podjęcia działania przeciwdziałające wystąpieniu poważnych awarii np. zintensyfikowanie monitoringu i kontroli zakładów ZDR, ZZR i pozostałych pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji;
- zły stan techniczny zabudowy hydrotechnicznej drogi wodnej na odcinku Szczecin-Kostrzyn nad Odrą oraz nawierzchni dróg na trasach transportowych – możliwość uwolnienia do środowiska substancji niebezpiecznych – zanieczyszczenie środowiska, zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi – konieczne do podjęcia działania naprawcze – remont zabudowy hydrotechnicznej drogi wodnej, poprawa stanu nawierzchni dróg.

Najważniejsze sukcesy

- wzrastająca świadomość mieszkańców z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii – właściwa postawa w przypadku zaistnienia zdarzenia – realizacja zadań z zakresu edukacji, monitoringu i kontroli zakładów – spełnienie wymogów bezpieczeństwa i prewencji w zakładach – zalecany dalszy monitoring i kontrola zakładów oraz działania edukacyjne.

Tabela 70. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
świadomość mieszkańców z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	realizacja zadań z zakresu edukacji, monitoringu i kontroli zakładów	właściwa postawa w przypadku zaistnienia zdarzenia	dalszy monitoring i kontrola zakładów oraz działania edukacyjne

Tendencje zmian stanu środowiska

Analiza danych dotyczących ilości poważnych awarii na terenie województwa zachodniopomorskiego pozwala stwierdzić, że w ostatnich latach liczba tego typu zdarzeń uległa zmniejszeniu. Zintensyfikowanie monitoringu i kontroli zakładów ZDR, ZZR i pozostałych, pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji, powinna skutkować zmniejszeniem ilości tego typu zdarzeń na terenie województwa.

6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2024 ROKU

Zgodnie z Wytycznymi określone cele wskazane w dokumencie powinny być:

- skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie);
- mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami);
- akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia);
- realne (możliwe do osiągnięcia);
- terminowe (z przypisanymi terminami).

Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)

OKJP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

OKJP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu

Zagrożenia hałasem (ZH)

ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie zachodniopomorskim

Pola elektromagnetyczne (PEM)

PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Gospodarowanie wodami (GW)

GW.I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych, przejściowych i przybrzeżnych

GW.II. Racjonalny transport i turystyka wodna

GW.III. Ochrona pasa wybrzeża

GW.IV. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)

GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby (GL)

GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

GL.II. Zalesienia gruntów nieprzydanych na inne cele

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa zachodniopomorskiego

Zasoby przyrodnicze (ZP)

ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

ZP.III. Zwiększanie lesistości

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii

7. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ W LATACH 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2024

Treść tabeli oraz układ jest zgodny z zaproponowanymi w Wytycznych. W każdym z obszarów interwencji określone zostały zadania odpowiadające na potrzeby adaptacji do zmian klimatu (A), zagrożeń nadzwyczajnymi zjawiskami środowiska (N), edukacji ekologicznej (E) oraz monitoringu środowiska (M). Cele, kierunki działań oraz zadania zostały określone na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska, dokumentów programowych krajowych i województwa oraz ankietyzacji przeprowadzonej wśród jednostek, które wykonują zadania związane z ochroną środowiska w regionie.

Zaznacza się, że w związku z projektowanymi zmianami w ustawie Prawo wodne zadania ZZMiUW, w momencie zatwierdzenia aktu, staną się działaniami monitorowanymi przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego. Wynika to z faktu, iż projekt ustawy Prawo wodne zakłada utworzenie Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie”, które w imieniu Skarbu Państwa będzie zarządzało wszystkimi wodami publicznymi, a w którego skład wejdzie ZZMiUW.

Tabela 71. Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)	OKJP.1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	liczba stref, dla których opracowano programy ochrony powietrza (jeśli zachodzi taka potrzeba) [szt.]	3	3	OKJP.1. Zarządzanie jakością powietrza w województwie zachodniopomorskim	OKJP.1.1. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	M	własne: Marszałek WZ	nieotrzymanie dofinansowania
							OKJP.1.2. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie Programów ograniczania niskiej emisji lub Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	M	monitorowane: gminy i powiaty, przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania
							OKJP.1.3. Opracowanie mpzp z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych, przede wszystkim dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji		własne: Marszałek WZ (RBGP) monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, niewystarczające ujęcie w krajowych uregulowaniach prawnych dotyczących planowania przestrzennego w zakresie jakości powietrza
							OKJP.1.4. Prowadzenie monitoringu powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń	M	monitorowane: WIOŚ w Szczecinie	nieotrzymanie dofinansowania
							OKJP.1.5. Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków ale także promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	E	własne: Marszałek WZ monitorowane: gminy i powiaty, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania, brak zainteresowania społeczeństwa

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe [GJ/rok]	11 199 674,0	10 000 000,0	OKJP.2. Poprawa efektywności energetycznej	OKJP.2.1. Modernizacja, likwidacja lub wymiana (na ekologiczne) konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych		monitorowane: gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	nieotrzymanie dofinansowania
							OKJP.2.2. Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni		monitorowane: gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	nieotrzymanie dofinansowania
							OKJP.2.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych		własne: Marszałek WZ (WOMP, jednostki opieki zdrowotnej) monitorowane: gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
							OKJP.2.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów cieplnych		monitorowane: zakłady energetyki cieplnej, zakłady komunalne, zarządzający siecią ciepłowniczą	nieotrzymanie dofinansowania, brak aktualnych map, brak infrastruktury przesyłowej
							OKJP.2.5. Poprawa efektywności energetycznej, w tym z wykorzystaniem OZE		własne: Marszałek WZ monitorowane: gminy i powiaty, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania, jednorazowy wysoki wydatek
							OKJP.2.6. Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej		monitorowane: gminy i powiaty, przedsiębiorstwa, ZODR	nieotrzymanie dofinansowania, jednorazowy wysoki wydatek

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							OKJP.2.7. Promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym	E	własne: Marszałek WZ monitorowane: gminy i powiaty, przedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe	
			udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem [%]	35,1	42,0	OKJP.3. Dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii	OKJP.3.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub ciepłą z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych		monitorowane: gminy i powiaty, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe	nieotrzymanie dofinansowania, trudności w oszacowaniu przyszłego popytu na energię, brak infrastruktury przesyłowej, zmiana przepisów prawa ograniczające możliwość lokalizacji instalacji
							OKJP.3.2. Modernizacja, rozbudowa i budowa sieci energetycznych do odbioru energii OZE		monitorowane: zarządzający sieciami energetycznymi	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							OKJP.3.3. Prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących wykorzystania OZE		monitorowane: gminy i powiaty, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego
						OKJP.4. Zwiększenie efektywności i zarządzania w sektorze transportowym	OKJP.4.1. Budowa i przebudowa dróg regionalnych (wojewódzkich) i lokalnych (gminnych i powiatowych)		własne: Marszałek WZ (ZZDW) monitorowane: zarządzający drogami	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							OKJP.4.2. Opracowanie i wdrażanie planów zrównoważonej mobilności miejskiej		własne: Marszałek WZ monitorowane: gminy	nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							OKJP.4.3. Budowa systemów sterowania ruchem		monitorowane: zarządzający drogami	nieotrzymanie dofinansowania
			liczba przewozów pasażerskich komunikacją miejską w mln [osoby]	175,0	173,7	OKJP.5. Ograniczenie emisjogenności transportu, wzrost konkurencyjności ofert transportu zbiorowego	OKJP.5.1. Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych wraz z urządzeniami związanymi z integracją transportu		monitorowane: gminy	nieotrzymanie dofinansowania
			długość ścieżek rowerowych [km]	620,2	696,0		OKJP.5.2. Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie nawierzchni metodą moką)		monitorowane: gminy i powiaty	nieotrzymanie dofinansowania
			linie kolejowe ogółem na 10 tysięcy ludności [km]	6,9	7,5		OKJP.5.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów)		monitorowane: gminy i powiaty, przedsiębiorstwa	wymagana współpraca wielu instytucji (zarządców terenu), niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							OKJP.5.4. Wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne		monitorowane: zarządzający komunikacją publiczną	wydłużone procedury przetargowe, niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							OKJP.5.5. Poprawa systemu komunikacji publicznej polegające m.in. na budowie, przebudowie chodników, zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, węzłów multimodalnych, parkingów P&R itp.		monitorowane: gminy, zarządzający drogami, zarządzający komunikacją miejską	
							OKJP.5.6. Budowa, przebudowa i rehabilitacja regionalnych linii kolejowych oraz infrastruktury dworcowej		monitorowane: zarządzający liniami kolejowymi	nieotrzymanie dofinansowania, wymagana współpraca wielu instytucji
							OKJP.5.7. Zakup i modernizacja taboru kolejowego na potrzeby przewozów regionalnych		monitorowane: zarządzający liniami kolejowymi	nieotrzymanie dofinansowania
							OKJP.5.8. Budowa infrastruktury umożliwiającej zasilanie statków śródlądowych w energię elektryczną w porcie		monitorowane: zarządzający portami	nieotrzymanie dofinansowania
			emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok]	8 603 967	7 964 798	OKJP.6. Ograniczenie emisji ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki	OKJP.6.1. Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych		monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania
			emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok]	2 347	1 812		OKJP.6.2. Budowa i modernizacja instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z emisji punktowej		monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			odsetek energii cieplnej produkowanej w skojarzeniu [%]	30,72	34,72		OKJP.6.3. Rozwój energetyki rozproszonej, szczególnie opartej na kogeneracji energii cieplnej i elektrycznej		monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania
						OKJP.7. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu	OKJP.7.1. Projektowanie sieci przesyłowych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych	A	monitorowane: zakłady energetyczne	
							OKJP.7.2. Zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w warunkach zmian klimatu	A	monitorowane: zakłady energetyczne	
		OKJP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu	liczba stref, które otrzymały klasę D2 ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu	3	0	OKJP.8. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu	OKJP.8.1. Upłynnienie ruchu w miastach poprzez rozproszenie ruchu (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego oraz stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego		monitorowane: zarządzający drogami	nieotrzymanie dofinansowania
								OKJP.8.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez instalacje odazotowania spalin dla NOx czy absorbenty z węgla aktywnego lub dopalanie dla NMLZO, a także modernizację procesów przemysłowych		monitorowane: podmioty gospodarcze

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)	ZH.1. Poprawa klimatu akustycznego w województwie zachodniopomorskim	liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas w województwie (wskaźnik L _{DWN})	15 490	10 000	ZH.1. Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie	ZH.1.1. Sporządzanie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych, wojewódzkich i linii kolejowych		monitorowane: aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem	
							ZH.1.2. Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem		własne: Marszałek WZ	brak wsparcia finansowego, przedłużające się procedury przetargowe i administracyjne
							ZH.1.3. Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska w województwie		monitorowane: WIOŚ w Szczecinie	nieotrzymanie dofinansowania
							ZH.1.4. Wprowadzanie do mpzp informacji z map akustycznych, zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym, stosowanie zasad strefowania oraz elementów uspokojenia ruchu w centrach miast i na terenach mieszkaniowych		własne: Marszałek WZ (RBGP) monitorowane: gminy	
							ZH.1.5. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego		własne: Marszałek WZ monitorowane: gminy i powiaty, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania
			ZH.2. Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas	ZH.2.1. Realizacja Programów ochrony środowiska przed hałasem		monitorowane: zarządzający drogami, zarządzający liniami kolejowymi	nieotrzymanie dofinansowania,			
				ZH.2.2. Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów dźwiękochłonnych, przekryć akustycznych, wałów ziemnych i przekopów)		monitorowane: gminy i powiaty, zarządzający drogami	nieotrzymanie dofinansowania			

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			długość zamiejskich dróg ekspresowych [km]	130,5	150,0	ZH.3. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu.	ZH.3.1. Zmniejszenie ruchu drogowego w miastach poprzez budowę obwodnic (m.in. dla Brzozowa, Koszalina, Sianowa, Szczecinka, Wałcza)		monitorowane: gminy, zarządzający drogami	przedłużający się termin budowy, niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							ZH.3.2. Usprawnienie połączenia komunikacyjnego pomiędzy wyspami Uznam i Wolin		monitorowane: Gmina Miasto Świnoujście, GDDKiA	przedłużający się termin budowy
							ZH.3.3. Zwiększenie dostępności kolejowej miast		monitorowane: zarządzający liniami kolejowymi	
							ZH.3.4. Budowa połączeń drogowych miejskiej infrastruktury drogowej z siecią pozamiejską		monitorowane: gminy i powiaty, zarządzający drogami	przedłużający się termin budowy, niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							ZH.3.5. Poprawa dostępności miast poprzez budowę tras wylotowych i odcinków dróg ekspresowych (m.in. budowa drogi ekspresowej S3,S6, S11)		monitorowane: gminy i powiaty, zarządzający drogami	przedłużający się termin budowy, niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							ZH3.6. Rozwój i integracja elementów systemu transportowego		monitorowane: gminy, zarządzający drogami, zarządzający liniami kolejowymi, zarządzający komunikacją miejską	wymagana współpraca wielu instytucji
						ZH.4. Ograniczenie hałasu przemysłowego	ZH.4.1. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych: obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne		monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania
3.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	PEM.1. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	liczba osób narażonych na ponad-normatywne promieniowanie elektromagnetyczne	0	0	PEM.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego	M	monitorowane: WIOŚ	-
							PEM.1.2. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi		monitorowane: gminy	nieotrzymanie dofinansowania, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
							PEM.1.3. Pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych, prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	M	monitorowane: gminy, WIOŚ	nieotrzymanie dofinansowania, nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
							PEM.1.4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	E	własne: Marszałek WZ monitorowane: organizacje pozarządowe	nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	GW I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych, przejściowych i przybrzeżnych	udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]	39,8	70,0	GW.1. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych	GW.1.1. Opracowanie i realizacja warunków korzystania z wód regionu wodnego i wód zlewni		monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	nieotrzymanie dofinansowania
							GW.1.2. Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód powierzchniowych		monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego
							GW.1.3. Weryfikacja wyznaczenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych		monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego
							GW.1.4. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	A	monitorowane: przedsiębiorstwa	opór społeczny nieotrzymanie dofinansowania
							GW.1.5. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie	A	monitorowane: mieszkańcy	opór społeczny, nieotrzymanie dofinansowania
							GW.1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M	własne: Marszałek WZ monitorowane: WIOŚ, powiaty, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania
							GW.1.7. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	E	monitorowane: mieszkańcy, gminy, ARiMR, ZODR	opór społeczny, nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GW.1.8. Przeprowadzenie pogłębionych analiz presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko-chemiczny oraz w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na poprawę jakości wód	M	monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	brak kapitału ludzkiego
							GW.1.9. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	M	monitorowane: gminy	opór społeczny, nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego
							GW.1.10. Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód		monitorowane: przedsiębiorstwa, mieszkańcy	opór społeczny, nieotrzymanie dofinansowania
			udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości [%]	71	100		GW.2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych		monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	brak kapitału ludzkiego
						GW.2. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych	GW.2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód podziemnych (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha)	M	monitorowane: PSH	nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego
							GW.2.3. Poszukiwanie i dokumentowanie nowych źródeł wody do spożycia		monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania
							GW.2.4. Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych (GZWP)		monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego
			udział JCWP przejściowych o dobrej lub zadowalającej	0	50	GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód przejściowych	GW.3.1. Wyposażenie portów w urządzenia odbierające ścieki ze statków pasażerskich		monitorowane: porty	nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			jakości [%]			i przybrzeżnych	GW.3.2. Zagospodarowanie pasa wybrzeża (mieszkalnictwo, usługi) w infrastrukturę zapewniającą ochronę wód		monitorowane: gminy, mieszkańcy, przedsiębiorcy	nieotrzymanie dofinansowania
							GW.3.3. Prowadzenie monitoringu wód przybrzeżnych i przejściowych w tym zawartości biogenów i trwałych związków organicznych	M	monitorowane: WIOŚ	brak kapitału ludzkiego
							GW.3.4. Ograniczenie eutrofizacji poprzez redukcję biogenów pochodzenia rolniczego (np. zmniejszenie udziału związków azotu i fosforu w nawożeniu, wykorzystanie trzciny w celu usunięcia biogenów)		monitorowane: rolnicy	nieotrzymanie dofinansowania, opór społeczny
		GW.II. Racjonalny transport i turystyka wodna	całkowita długość ulepszonych lub utworzonych śródlądowych dróg wodnych [km]	-	10	GW.4. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych do celów transportowych i turystycznych	GW.4.1. Poprawa dostępu do portów poprzez przebudowę, budowę i modernizację niezbędnej infrastruktury		monitorowane: zarządy portów	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							GW.4.2. Utrzymanie szlaków żeglownych i dróg wodnych poprzez modernizację, przebudowę lub budowę niezbędnej infrastruktury		monitorowane: zarządy portów, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), Urzędy Morskie (w Szczecinie i Słupsku), gminy, powiaty	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GW.4.3. Budowa infrastruktury turystycznej w sąsiedztwie terenów wodnych (rzeki, jeziora, morze) za zachowaniem zasad bezpieczeństwa		monitorowane: gminy, Komenda Wojewódzka Policji	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
		GW.III. Ochrona pasa wybrzeża	długość linii brzegowej zabezpieczonej przed zjawiskiem erozji i powodzi od strony morza [km]	1,4	2,2 ²⁰¹	GW.5. Ochrona pasa wybrzeża południowego Bałtyku	GW.5.1. Realizacja zadań ujętych w „Programie ochrony brzegów morskich” (sztuczne zasilanie, przebudowa opasek brzegowych, przebudowa nabrzeży, przebudowa, budowa i modernizacja falochronów)	A	monitorowane: Urzędy Morskie (w Słupsku i Szczecinie)	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
	GW.5.2. Monitoring strefy brzegowej południowego Bałtyku						M	monitorowane: Urzędy Morskie (w Słupsku i Szczecinie)	nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego	
	GW.5.3. Wykonanie Planu Urządzania Lasów Pasa Nadbrzeżnego w granicach administracyjnych Urzędu Morskiego w Słupsku						A	monitorowane: Urząd Morski w Słupsku	nieotrzymanie dofinansowania	
		GW.IV. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: np. -obwałowania przeciwpowodziowe [km/rok]	1,0	10,0	ZW.6. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	GW.6.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami		własne: Marszałek WZ monitorowane: gminy	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, nieotrzymanie dofinansowania, opór społeczny

²⁰¹ Wartość docelowa określona na rok 2019 ze względu na brak prognozowanych danych dla roku 2020 (w przypadku Urzędu morskiego w Szczecinie)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GW.6.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych (nie będących pod zarządem ZZMiUW i Urzędów Morskich)	N	monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), gminy	przedłużający się termin budowy, niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							GW.6.3. Zadania zleczone z zakresu administracji rządowej wymienione w ustawie Prawo wodne – wykonywanie obowiązków właścicielskich na wodach i urządzeniach melioracji wodnych podstawowych	A	własne: Marszałek WZ (ZZMiUW)	nieotrzymanie dofinansowania, opór społeczny
							GW.6.4. Realizacja zadań zaplanowanych w Projekcie ochrony przeciwpowodziowej „Odra-Wiśła” (Podkomponent 1A - Ochrona obszarów na terenie województwa Zachodniopomorskiego)	N	monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	nieotrzymanie dofinansowania, opór społeczny, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							GW.6.5. Aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego	A	monitorowane: Prezes KZGW oraz minister właściwy ds. gospodarki morskiej	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania
							GW.6.6. Aktualizacja map zagrożenia powodziowego	A	monitorowane: Prezes KZGW oraz minister właściwy ds. gospodarki morskiej	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania
							GW.6.7. Aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym	A	monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), Prezes KZGW oraz minister właściwy ds. gospodarki morskiej	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GW.6.8. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód	A	monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), Urzędy Morskie (w Szczecinie i Słupsku)	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania
							GW.6.9. Zabezpieczenie przeciwpowodziowe zlewni rzek i jezior z uwzględnieniem środowiskowych uwarunkowań jednolitych części wód powierzchniowych	N	własne: Marszałek WZ (ZZMiUW)	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, opór społeczny, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							GW.6.10. Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	E	własne: Marszałek WZ monitorowane: gminy, powiaty, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, opór społeczny, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
			pojemność obiektów małej retencji wodnej [dam ³]	65 764,8	66 000,0	ZW.7. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	GW.7.1. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	A	monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania
							GW.7.2. Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji	N	monitorowane: gminy	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, opór społeczny, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GW.7.3. Zwiększenie retencji jeziornej i korytowej	A	własne: Marszałek WZ (ZZMiUW)	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, opór społeczny, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							GW.7.4. Rozwój lub odtworzenie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę – renaturyzacja rzek i jezior	A	monitorowane: gminy, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, opór społeczny, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							GW.7.5. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi (szczegółowymi)	A	własne: Marszałek WZ (ZZMiUW)	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania
							GW.7.6. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	N	monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), gminy	nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GW.7.7. Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe etc.)	N	monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), gminy, właściciele terenów	
							GW.7.8. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy i powodzi (w tym podnoszenie świadomości społecznej w zakresie zrównoważonego rozwoju w kontekście zmian klimatu)	M	monitorowane: IUNG-PIB, IMGW-PIB, PIG-PIB	nieotrzymanie dofinansowania
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)	GWS.1. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem (dam ³)	1 434 534,30	1 291 080,87	GWS.1. Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy	GWS.1.1. Opracowywanie dokumentacji niezbędnej do zrównoważonego gospodarowania wodami (np. plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, strategia zapewnienia dostępu do wody do spożycia itp.)		monitorowane: powiaty, Prezes KZGW	nieotrzymanie dofinansowania
			udział przemysłu w zużyciu wody ogółem (%)	92,70	85		GWS.1.2. Zwiększenie dostępności mieszkańców województwa zachodniopomorskiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków		monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GWS.1.3. Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyłce oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej		monitorowane: gminy	
							GWS.1.4. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recykulację wody w zakładach przemysłowych		monitorowane: zakłady produkcyjne	brak możliwości finansowych zakładów do realizacji zadania
							GWS.1.5. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	E	własne: Marszałek WZ monitorowane: KZGW, RZGW w Szczecinie, powiaty, gminy i inne podmioty	brak zainteresowania społecznego
			długość czynnej sieci rozdzielczej (km)	10 893,10	11 982,41	GWS.2.Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę		monitorowane: gminy, podmioty działające w imieniu gmin, w tym spółki wodne i ich związki	nieotrzymanie dofinansowania
			długość sieci kanalizacyjnej (km)	7 590,00	8 349,00		GWS.2.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych		monitorowane: gminy, podmioty działające w imieniu gmin	nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GWS.2.3. Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników		monitorowane: Zarząd Portu Morskiego Kołobrzeg Sp. z o.o., gminy, przedsiębiorstwa, organy wydające pozwolenia wodnoprawne	nieotrzymanie dofinansowania
							GWS.2.4. Rozbudowa systemu GIS w zakresie sieci sanitarnej		monitorowane: gminy	
							GWS.2.5. Dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie		monitorowane: gminy, prywatni właściciele posesji	nieotrzymanie dofinansowania
							GWS.2.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	M	monitorowane: Gminy, podmioty upoważnione przez gminy (straż miejska)	opór społeczny, brak kapitału ludzkiego
							GWS.2.7. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M	monitorowane: WIOŚ w Szczecinie, organy wydające pozwolenia wodnoprawne	brak kapitału ludzkiego
							GWS.2.8. Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych	E	monitorowane: gminy, ARiMR	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GWS.2.9. Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych	M	monitorowane: Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	
							GWS.2.10. Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych		własne: Marszałek WZ monitorowane: Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	
							GWS.2.11. Monitoring i zarządzanie siecią kanalizacyjną oraz wodociągową		monitorowane: Gminy	
							GWS.2.12. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej w portach w Szczecinie i Świnoujściu		monitorowane: Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A.	
							GWS.2.13. Realizacja projektu „Czysta Odra w Szczecinie” obejmującego dwie aglomeracje: Szczecin Lewobrzeże (418 000 RLM) i Szczecin Prawobrzeże (118 764 RLM)		monitorowane: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinie	
							GWS. 2.14. Monitorowanie oczyszczalni ścieków	M	monitorowane: gminy	
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	ZG.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [szt.]	374	300	ZG.1. Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli	M	monitorowane: OUG w Poznaniu	opór społeczny, brak kapitału ludzkiego
							ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	M	własne: Marszałek WZ monitorowane: powiaty, Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu	brak kapitału ludzkiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
						ZG.2. Ograniczanie presji związanej z wydobyciem kopalin	ZG.2.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik		monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania, opór przedsiębiorców
							ZG.2.2. Wprowadzanie zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenów górniczych w celu ograniczenia pylenia oraz nadmiernego hałasu		monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania, opór przedsiębiorców
							ZG.2.3. Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochrona	E	monitorowane: powiaty, gminy	nieotrzymanie dofinansowania, brak zainteresowania społecznego
							ZG.2.4. Geotermia Międzyzdroje- studium stanu rozpoznania i możliwości ujęcia wód termalnych (rekreacja i lecznictwo)		monitorowane: gmina Międzyzdroje	nieotrzymanie dofinansowania
7.	GLEBY (GL)	GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego	-	8 000	GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	GL.1.1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	E	monitorowane: ZODR, ARIMR, powiaty, gminy	nieotrzymanie dofinansowania
							GL.1.2. Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	-	monitorowane: gminy, powiaty	-
							GL.1.3. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych	E	monitorowane: ZODR, ARIMR	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			udział gruntów bardzo kwaśnych i kwaśnych (grunty użytkowane rolniczo) [%]	38	33		GL.1.4. Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	A	monitorowane: właściciele gruntów	-
							GL.1.5. Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem	-	monitorowane: gminy, przedsiębiorstwa, jednostki naukowe	nieotrzymanie dofinansowania
							GL.1.6. Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	M	monitorowane: gminy, IUNG w Puławach, OSChR	nieotrzymanie dofinansowania
							GL.1.7. Ochrona gleb wysokiej jakości przed nierolniczym wykorzystaniem, zwłaszcza w pasie Pobrzeża Bałtyckiego, na Równinie Pyrzyckiej, w okolicy Kołbaskowa, Dobrej Szczecińskiej, Cedyni i Mieszkowic	-	monitorowane: Gminy w powiatach: gryfickim, gryfińskim, kołobrzeskim, koszalińskim, polickim, pyrzyckim	nieotrzymanie dofinansowania
							GL.1.8. Prowadzenie monitoringu gleb degradowanych jako źródła powierzchniowych skażeń wód	M	monitorowane: Gminy, powiaty	nieotrzymanie dofinansowania
							GL.1.9. Dofinansowanie badań gleby w gospodarstwach rolnych w zakresie oznaczeń kwasowości, zawartości fosforu, potasu i magnezu	-	monitorowane: gminy	nieotrzymanie dofinansowania
							GL.1.10. Wprowadzenie, odtworzenie zadrzewień śródpolnych służące ochronie gleb przed erozją wietrzną, poprawie stosunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	A	monitorowane: właściciele gruntów	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GL.1.11. Kontynuacja działania w zakresie wyznaczenia miejsca składowania urobku pogłębiarskiego na polach refulacyjnych bądź wskazywania innego sposobu zagospodarowania urobku- jako zadanie ciągłe Urzędu	-	monitorowane: Urząd Morski w Szczecinie	
			powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych poddana rekultywacji [ha]	108	160		GL.1.12. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym	-	monitorowane: właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, powiaty, gminy	nieotrzymanie dofinansowania
						GL.1.13. Wykorzystanie nawozów mineralnych oraz mineralno-organicznych dla celów przywracania i/lub poprawy funkcji agrochemicznych gleb zdegradowanych	A	monitorowane: właściciele gruntów	nieotrzymanie dofinansowania, brak wiedzy nt. stosowania i skuteczności zabiegów nawożenia	
						GL.1.14. Wykonanie Studium glebowo-rolnicze ze szczególnym uwzględnieniem gleb zdegradowanych i ich rekultywacji	-	monitorowane: Gminy	nieotrzymanie dofinansowania, brak wiedzy	
						GL.1.15. Wdrażanie projektów rewitalizacyjnych na obszarach powojсковych, przemysłowych i pokolejowych	-	monitorowane: Gminy	nieotrzymanie dofinansowania	
						GL.1.16. Rewitalizacja powojсковych terenów w celu utworzenia Centrum Usług "Mulnik"	-	monitorowane: Gmina Miasto Świnoujście	nieotrzymanie dofinansowania	
								GL. 2. Ochrona przed osuwiskami	GL.2.1. Kontynuacja opracowania map terenów osuwiskowych	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GL.2.2. Monitoring terenów osuwiskowych	M	monitorowane: powiaty, PIG PIB	nieotrzymanie dofinansowania
							GL.2.3. Zabezpieczenie istniejących osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	N	monitorowane: właściciele gruntów	nieotrzymanie dofinansowania
							GL.2.4. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych	N	monitorowane: gminy	-
		GL.II. Zalesienia gruntów nieprzydzielonych na inne cele				GL 3. Zalesienia w obrębie nieużytków	GL.3.1. Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych na gruntach rolnych i innych niż rolne	A	monitorowane: właściciele gruntów	nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)	GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa zachodniopomorskiego	masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	571 389,7	600 598,3	GO 1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska	M	własne: Marszałek WZ	brak kapitału ludzkiego
							GO.1.2. Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami		własne: Marszałek WZ	wymagana współpraca wielu instytucji, brak kapitału ludzkiego
							GO.1.3. Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest	M	własne: Marszałek WZ	nieotrzymanie dofinansowania, brak zainteresowania społeczeństwa
							GO.1.4. Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa zachodniopomorskiego”		własne: Marszałek WZ	brak zainteresowania społeczeństwa, nieuzyskanie pozwoleń i decyzji środowiskowych
							GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	M	monitorowane: gminy	brak kapitału ludzkiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GO.1.6. Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punkcie PSZOK przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	M	monitorowane: podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych	brak kapitału ludzkiego
							GO.1.7. Półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	M	monitorowane: podmioty odbierające odpady komunalne	brak kapitału ludzkiego
							GO.1.8. Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów		monitorowane: gminy, powiaty, przedsiębiorcy	brak wykwalifikowanej kadry
							GO.1.9. Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie województwa zachodniopomorskiego (promowanie ekologicznych wzorców produkcji i konsumpcji)		monitorowane: gminy, przedsiębiorcy	brak zainteresowania społeczeństwa, niska opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GO.1.10. Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z komunalną gospodarką odpadami		monitorowane: NFOŚiGW i WFOŚiGW w Szczecinie	
							GO.1.11. Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz innych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymogów prawnych i kontrola w zakresie przestrzegania warunków decyzji	M	własne: Marszałek WZ monitorowane: starostowie, RDOŚ w Szczecinie (jako organy ochrony środowiska, które udzieliły pozwolenia albo zezwolenia) WIOŚ w Szczecinie	brak kadry
							GO.1.12. Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	M	własne: Marszałek WZ	brak kadry
							GO.1.13. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych i strategicznych samorządu województwa (PZPWM, SRWM) zapisów dotyczących: poprawy standardów środowiska (racjonalizacja gospodarki odpadami)		własne: Marszałek WZ	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
						GO 2. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	GO.2.1. Modernizacja, budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w dobrej i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
							GO.2.2. Budowa, rozbudowa instalacji do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów		monitorowane: zarządzający instalacjami	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w dobrej i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
							GO.2.3. Rozbudowa instalacji do recyklingu odpadów		monitorowane: zarządzający instalacjami	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w dobrej i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
							GO.2.4. Rozbudowa, modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w dobrej i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
							GO.2.5. Budowa, rozbudowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w dobrej i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
							GO.2.6. Modernizacja, rozbudowa, budowa składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w dobrej i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							GO.2.7. Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych, likwidacja nielegalnych składowisk		monitorowane: gminy, miasta, zarządzający instalacjami	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
							GO.2.8. Działania edukacyjne w zakresie właściwego postępowania z odpadami	E	własne: Marszałek WZ monitorowane: gminy	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
			liczba monitorowanych składowisk odpadów poddanych rekultywacji	29	35	GO 3. Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	GO.3.1 Zabiegi pielęgnacyjne, agrotechniczne oraz monitoring zrekultywowanych składowisk odpadów	-	monitorowane: Gminy w których zrekultywowano składowisko odpadów	
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	ZP.1. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej	liczba ustanowionych planów ochrony dla parków narodowych	0	2	ZP 1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	ZP.1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków narodowych	-	monitorowane: DPN, WPN	nieotrzymanie dofinansowania, przedłużające się procedury legislacyjne
			liczba ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	38	87		ZP.1.2. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000	-	monitorowane: sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	nieotrzymanie dofinansowania
			liczba ustanowionych planów ochrony dla parków krajobrazowych	2	7		ZP.1.3. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych	-	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ)	nieotrzymanie dofinansowania
			liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody	84	118		ZP.1.4. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	-	monitorowane: RDOŚ w Szczecinie	nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			liczba siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych monitoringiem	-	40		ZP.1.5. Opracowanie audytu krajobrazowego województwa	-	własne: Marszałek WZ	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych
							ZP.1.6. Aktualizacja waloryzacji przyrodniczej oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa	-	własne: Marszałek WZ	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych
							ZP.1.7. Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich	A, N	monitorowane: Urząd Morski w Szczecinie, Urząd Morski w Słupsku	nieotrzymanie dofinansowania
							ZP.1.8. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy.	A	własne: Marszałek WZ (RDOŚ w Szczecinie) monitorowane: gminy	-
							ZP.1.9. Przeciwdziałanie nieuporządkowanej presji osadniczej i urbanizacyjnej w planowaniu przestrzennym		monitorowane: gminy	-
							ZP.1.10. Zmiana struktury własności gruntów Wolińskiego Parku Narodowego (wykupy gruntów prywatnych)	-	monitorowane: WPN	nieotrzymanie dofinansowania oraz nieuregulowane kwestie własnościowe gruntów prywatnych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							ZP.1.11. Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo	A, N	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: WPN, DPN, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, powiaty	nieotrzymanie dofinansowania
							ZP.1.12. Wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo z uwzględnieniem ich pojemności turystycznej oraz budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej	E	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: WPN, DPN, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, powiaty	nieotrzymanie dofinansowania
							ZP.1.13. Prowadzenie oraz aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	E	monitorowane: GDOŚ, WPN, DPN, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy	nieotrzymanie dofinansowania
							ZP.1.14. Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie	E	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, WPN, DPN, Gminy, Urząd Morski w Szczecinie, Urząd Morski w Słupsku, gminy	nieotrzymanie dofinansowania
							ZP.1.15. Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	M	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, GIOŚ, WPN, DPN, Urząd Morski w Szczecinie, PGL LP, Urząd Morski w Słupsku, jednostki badawcze, organizacje pozarządowe	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			powierzchnia siedlisk oraz liczba gatunków objętych zabiegami czynnej ochrony	-	50 ha siedlisk, 15 gatunków	ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	A	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, WPN, DPN, PGL LP, Urząd Morski w Szczecinie, Urząd Morski w Słupsku, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	nieotrzymanie dofinansowania
			liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego	-	8 000		ZP.2.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	A	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, WPN, DPN, gminy, PGL LP, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości	nieotrzymanie dofinansowania, niewielka skuteczność wdrażanych metod
							ZP.2.3. Zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych, zbiornikach wodnych oraz strefie przybrzeżnej i na terenach zmeliorowanych w stanie niepogorszone	A, N	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ, ZZMiUW)) monitorowane: WPN, DPN, PGL LP, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), RDOŚ w Szczecinie, Urzędy Morskie (w Szczecinie i Słupsku)	potencjalne konflikty w związku z planowanymi inwestycjami w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki
							ZP. 2.4. Renaturyzacja i rekultywacja jezior oraz cieków	A, N	własne: Marszałek WZ (ZZMiUW) monitorowane: RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), PGL LP, gminy	nieotrzymanie dofinansowania
							ZP.2.5. Wsparcie leczenia i rehabilitacji dzikich zwierząt w ośrodkach	-	monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, gminy	nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
						ZP.3.Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich	ZP.3.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody	A	monitorowane: gminy, zarządcy nieruchomości	nieotrzymanie dofinansowania
						ZP.3.Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich	ZP.3.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	A	monitorowane: gminy	-
						ZP.4. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów wiejskich	ZP.4.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego		monitorowane: gminy	
						ZP.4. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów wiejskich	ZP.4.2. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	A, N	monitorowane: gminy	-
						ZP. 5. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa	ZP.5.1. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu	E	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, DPN, WPN, uczelnie wyższe i instytucje badawcze, organizacje pozarządowe	nieotrzymanie dofinansowania
						ZP. 5. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa	ZP.5.2. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	E	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: DPN, WPN, PGL LP, gminy, powiaty, organizacje pozarządowe	nieotrzymanie dofinansowania
						ZP. 5. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa	ZP.5.3. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	E	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: RDOŚ w Szczecinie, DPN, WPN, PGL LP, gminy, powiaty, organizacje pozarządowe	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
		ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	wskaźnik defoliacji drzewostanów [%]	18,97	18,6	ZP. 6. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	ZP.6.1. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych, które są niezgodne z siedliskiem	A, N	monitorowane: PGL LP, powiaty, gminy, Urząd Morski w Szczecinie, Urząd Morski w Słupsku	-
			powierzchnia lasów zajęta przez pożary [ha]	43,34	40,00		ZP.6.2. Monitoring lasów oraz badania reakcji drzewostanów na zmiany klimatyczne	A, M	monitorowane: PGL LP, GIOŚ, IBL	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych
							ZP.6.3. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów dla lasów prywatnych	-	monitorowane: powiaty	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych
							ZP.6.4. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	A, N	monitorowane: PGL LP, właściciele lasów	nieotrzymanie dofinansowania, bariery techniczne
							ZP.6.5. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	N	monitorowane: PGL LP, powiaty, gminy	-
							ZP.6.6. Wsparcie techniczne służb leśnych dla potrzeb ujawniania i zwalczania zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z kłusownictwem, zaśmiecaniem i dewastacją terenów leśnych).	-	monitorowane: PGL LP	-
							ZP.6.7. Działania zmierzające do uregulowania stanu populacji zwierzyny powodującej szkody gospodarcze w lasach	-	monitorowane: PZL, PGL LP	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		
							ZP.6.8. Utrzymanie i rozwój leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach oraz pełniących funkcje edukacyjne	A, E	monitorowane: PGL LP, miasto Szczecin, miasto Koszalin	-		
							ZP.6.9. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną	-	monitorowane: powiaty, gminy	-		
						ZP.7. Wsparcie działań edukacyjnych oraz tworzenia i modernizacji infrastruktury turystycznej na terenach leśnych	ZP.7.1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	E	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: PGL LP, WPN, DPN, gminy, organizacje pozarządowe	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych		
					ZP.7.2. Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów		E	własne: Marszałek WZ (ZPKWZ) monitorowane: PGL LP, WPN, DPN, organizacje ekologiczne, placówki szkolne	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych			
		ZP.III. Zwiększanie lesistości	lesistość [%]	35,5	36,00	ZP.8. Zwiększenie lesistości	ZP.8.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	A	monitorowane: właściciele gruntów, PGL LP	brak zainteresowania właścicieli gruntów do przystępowania do programów zalesieniowych		
									ZP.8.2. Realizacja wypłat w ramach płatności kontynuacyjnych oraz płatności do zalesień w ramach PROW	-	monitorowane: ARiMR	-
									ZP.8.3. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	-	monitorowane: powiaty, właściciele gruntów	brak zainteresowania właścicieli gruntów

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							ZP.8.4. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	E	monitorowane: ARIMR, powiaty	-
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI (PAP)	PAP I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	liczba poważnych awarii	5	0	PAP.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	PAP.1.1. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii	M	monitorowane: WIOŚ	-
							PAP.1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	M	monitorowane: GIOŚ, WIOŚ	-
							PAP.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych	N	monitorowane: Sprawcy awarii, PSP	-
							PAP.1.4. Kontynuacja działań z zakresu nadzoru nad bezpieczeństwem żeglugi	M	monitorowane: Urząd Morski w Szczecinie, Urząd Morski w Słupsku, Urząd Żeglugi Śródlądowej w Szczecinie	-
							PAP.1.5. Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, OSP	-	własne: Marszałek WZ monitorowane: powiaty, gminy, WIOŚ, PWIS	nieotrzymanie dofinansowania
							PAP.1.6. Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof	-	własne: Marszałek WZ monitorowane: powiaty, gminy, służby interwencyjne, WIOŚ	nieotrzymanie dofinansowania
							PAP.1.7. Modernizacja mazutowni w Elektrowni Dolna Odra	-	monitorowane: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. - Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							PAP.1.8. Zakup sprzętu i wyposażenia służącego zapewnieniu bezpieczeństwa na terenie portu morskiego w Kołobrzegu	-	monitorowane: Zarząd Portu Morskiego Kołobrzeg Sp. z o.o.	-
							PAP.1.9. Budowa nowych strażnic	-	monitorowane: Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie	-
							PAP.1.10. Przeciwdziałanie katastrofom i ochrona przeciwpożarowa	-	monitorowane: gminy	
						PAP.2. Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych	PAP.2.1. Planowanie i optymalizacja przewozu towarów niebezpiecznych	M	monitorowane: powiaty, gminy, Urząd Morski w Szczecinie, DUM Słupsk	-
						PAP.3. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych	PAP.3.1. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	E	monitorowane: powiaty, gminy, „Służby interwencyjne, WIOŚ, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	nieotrzymanie dofinansowania, brak zainteresowania społeczeństwa,

Objaśnienia:

Typy zada o charakterze horyzontalnym:

A – związany z adaptacją do zmian klimatu, E- edukacyjny, M – monitoringowy, N – zapobiegający nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

Tabela 72. Harmonogram realizacji zadań własnych Województwa Zachodniopomorskiego

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2016	2017	2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM		
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)	OKJP.1.1. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	Marszałek WZ	0	210	0	0	0	0	210	WFOSIGW, NFOSIGW, środki krajowe	-
	OKJP.1.3. Opracowanie mpzp z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych, przede wszystkim dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji	BPP	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	OKJP.1.5. Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków ale także promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW	-
	OKJP.2.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych	WOMP, jednostki opieki zdrowotnej	872	793	0	0	0	0	1 665	WFOSIGW, środki zewnętrzne, środki własne	-
	OKJP.2.5. Poprawa efektywności energetycznej, w tym z wykorzystaniem OZE	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	RPO WZP 2014-2020	-
	OKJP.2.7. Promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW	-
	OKJP.4.1. Budowa i przebudowa dróg regionalnych (wojewódzkich) i lokalnych (gminnych i powiatowych)	ZZDW	41 917	356 451	223 000	5 166	5 166	0	631 700	RPO WZP 2014-2020, PROW 2014-2020, inne	-
	OKJP.4.2. Opracowanie i wdrażanie planów zrównoważonej mobilności miejskiej	Marszałek WZ	19 177	19 178	63 360	19 177	19 178	275 500	415 570	RPO WZP 2014-2020	-
ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)	ZH.1.2. Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem	Marszałek WZ	0	0	120	0	0	0	120	WFOSIGW, NFOSIGW, środki krajowe	-
	ZH.1.4. Wprowadzanie do mpzp informacji z map akustycznych, zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym, stosowanie zasad strefowania oraz	RBGP	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM			
	elementów uspokojenia ruchu w centrach miast i na terenach mieszkaniowych											
	ZH.1.5. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW	-
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	PEM.1.4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW	-
GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	GW.1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.6.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.6.3. Zadania zlecone z zakresu administracji rządowej wymienione w ustawie Prawo wodne – wykonywanie obowiązków właścicielskich na wodach i urządzeniach melioracji wodnych podstawowych	ZZMiUW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.6.9. Zabezpieczenie przeciwpowodziowe zlewni rzek i jezior z uwzględnieniem środowiskowych uwarunkowań jednolitych części wód powierzchniowych	ZZMiUW	1 000	19 500	33 000	10 544	10 544	-	74 588	RPO WZP 2014-2020	-	

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2016	2017	2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM		
	GW.6.10. Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.7.3. Zwiększenie retencji jeziornej i korytovej	ZZMiUW	200	1 300	10 500	10 974	10 974	-	33 948	RPO WZP 2014-2020	-
	GW.7.5 Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi (szczegółowymi)	ZZMiUW	300	-	-	-	-	-	300	środki własne	-
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)	GWS.1.5. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW	-
	GWS.2.10. Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)	GO.1.1. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	GO.1.2. Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	GO.1.3. Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	GO.1.4. Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem,	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2016	2017	2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM		
	określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa zachodniopomorskiego”										własnych
	GO.1.11. Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz innych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymogów prawnych i kontrola w zakresie przestrzegania warunków decyzji	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	GO.1.12. Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	GO.1.13. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych i strategicznych samorządu województwa (PZPWM, SRWM) zapisów dotyczących: poprawy standardów środowiska (racjonalizacja gospodarki odpadami)	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	W ramach zadań własnych
	GO.2.8. Działania edukacyjne w zakresie właściwego postępowania z odpadami	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	ZP.1.3. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych	ZPKWZ	-	50	50	50	50	150	350	środki własne, WFOŚiGW	-
	ZP.1.5. Opracowanie audytu krajobrazowego województwa	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	NFOŚiGW, WFOŚiGW	zadanie własne (termin ustawy – wrzesień 2018 r.)
	ZP.1.6. Aktualizacja waloryzacji przyrodniczej oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	-	zadanie własne
	ZP.1.8. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych	Marszałek WZ, RDOŚ w Szczecinie	-	-	-	-	-	-	-	-	zadanie własne (w ramach

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM			
	w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy											aktualizacji planu zagospodarowania przestrzennego województwa) decyzje o warunkach zabudowy – dotyczy zadania monitorowanego (zadanie własne gmin)
	ZP.1.11. Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo	ZPKWZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ZP.1.12. Wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo z uwzględnieniem ich pojemności turystycznej oraz budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej	ZPKWZ	50	50	50	50	50	50	300	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-	
	ZP.1.14. Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie	Marszałek WZ, ZPKWZ	30	30	30	30	30	30	180	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-	
	ZP.1.15. Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	ZPKWZ	20	20	20	20	20	20	120	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-	
	ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków	ZPKWZ	-	-	1 000	2 000	2 000	500	4 500	środki własne WFOŚiGW,	m.in. realizacja projektu	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2016	2017	2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM		
	objętych ochroną									NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	<i>Ochrona bioróżnorodności w Dolinie Dolnej Odry</i>
	ZP.2.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	ZPKWZ	50	50	50	50	50	50	300	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.2.3. Zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych, zbiornikach wodnych oraz strefie przybrzeżnej i na terenach zmeliorowanych w stanie nie pogorszonym	ZPKWZ, ZZMiUW	50	50	50	50	50	50	300	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.2.4. Renaturyzacja i rekultywacja jezior oraz cieków	ZZMiUW	-	11 000	14 000	20 000	20 000	-	70 000	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	Projekty renaturyzacyjne rzeki Stara Rega i Tywa
	ZP.5.1. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu	ZPKWZ	30	30	30	30	30	30	180	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.5.2. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	ZPKWZ	-	100	100	100	100	300	700	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe,	-

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2016	2017	2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM		
	ZP.5.3. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	ZPKWZ	-	50	50	50	50	150	350	środki zewnętrzne środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.7.1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	ZPKWZ	-	100	100	100	100	300	700	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.7.2. Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	ZPKWZ	-	20	20	20	20	60	140	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI (PAP)	PAP.1.5. Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, OSP	Marszałek WZ	-	-	-	-	-	-	-	środki własne, RPO 2014-2020	-
	PAP.1.6. Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof	Marszałek WZ	11,111	11,111	11,111	11,111	11,111	44,444	100	środki własne, RPO 2014-2020	-

Tabela 73. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Województwo Zachodniopomorskie

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)	OKJP.1.2. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie Programów ograniczania niskiej emisji lub Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	gminy i powiaty, przedsiębiorstwa	10 211	WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, środki własne	-
	OKJP.1.3. Opracowanie mpzp z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych, przede wszystkim dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji	gminy	-	-	W ramach zadań własnych
	OKJP.1.4. Prowadzenie monitoringu powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń	WIOŚ w Szczecinie	17 012	WFOŚiGW, środki własne	-
	OKJP.1.5. Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków ale także promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	gminy i powiaty, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	165	WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, środki własne, środki zewnętrzne, środki krajowe	-
	OKJP.2.1. Modernizacja, likwidacja lub wymiana (na ekologiczne) konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	30 896	WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki własne, środki zewnętrzne, środki krajowe	-
	OKJP.2.2. Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni	gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	630	środki własne, środki zewnętrzne, inne	-
	OKJP.2.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych	gminy i powiaty, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	357 861	WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, inne	-
	OKJP.2.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych wraz z budową przyłączy i węzłów cieplnych	zakłady energetyki ciepłej, zakłady komunalne, zarządzający siecią ciepłowniczą	134 783	WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	OKJP.2.5. Poprawa efektywności energetycznej, w tym z wykorzystaniem OZE	gminy i powiaty, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	66 493	WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	OKJP.2.6. Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności	gminy i powiaty, przedsiębiorstwa, ZODR	20 443	WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020,	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	publicznej			środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, inne	
	OKJP.2.7. Promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym	gminy i powiaty, przedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe	-	-	W ramach zadań własnych
	OKJP.3.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub ciepłą z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych	gminy i powiaty, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe	124 832	WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, inne	-
	OKJP.3.2. Modernizacja, rozbudowa i budowa sieci energetycznych do odbioru energii OZE	zarządzający sieciami energetycznymi	-	RPO WZP 2014-2020	-
	OKJP.3.3. Prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących wykorzystania OZE	gminy i powiaty, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	-	RPO WZP 2014-2020, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	OKJP.4.1. Budowa i przebudowa dróg regionalnych (wojewódzkich) i lokalnych (gminnych i powiatowych)	zarządzający drogami	838 396	WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, inne	
	OKJP.4.2. Opracowanie i wdrażanie planów zrównoważonej mobilności miejskiej	gminy	17 506	środki własne, środki zewnętrzne	-
	OKJP.4.3. Budowa systemów sterowania ruchem	zarządzający drogami	-	-	-
	OKJP.5.1. Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych wraz z urządzeniami związanymi z integracją transportu	gminy	738 565	WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, inne	-
	OKJP.5.2. Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie nawierzchni metodą moką)	gminy i powiaty	97	środki własne, środki zewnętrzne	-
	OKJP.5.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów)	gminy i powiaty, przedsiębiorstwa	67 546	WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, inne	-
	OKJP.5.4. Wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne	zarządzający komunikacją publiczną	52 328	WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, PROW 2014-2020, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, inne	-
	OKJP.5.5. Poprawa systemu komunikacji publicznej polegające m.in. na budowie, przebudowie chodników,	gminy, zarządzający drogami, zarządzający komunikacją miejską	99 341	2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, węzłów multimodalnych, parkingów P&R itp.			własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, inne	
	OKJP.5.6. Budowa, przebudowa i rehabilitacja regionalnych linii kolejowych oraz infrastruktury dworcowej	zarządzający liniami kolejowymi	-	środki własne, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
	OKJP.5.7. Zakup i modernizacja taboru kolejowego na potrzeby przewozów regionalnych	zarządzający liniami kolejowymi	-	środki własne, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
	OKJP.5.8. Budowa infrastruktury umożliwiającej zasilanie statków śródlądowych w energię elektryczną w porcie	zarządzający portami	-	-	-
	OKJP.6.1. Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	przedsiębiorstwa	254 000	WFOŚiGW, środki własne, RPO WZP 2014-2020	-
	OKJP.6.2. Budowa i modernizacja instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z emisji punktowej	przedsiębiorstwa	204 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	OKJP.6.3. Rozwój energetyki rozproszonej, szczególnie opartej na kogeneracji energii cieplnej i elektrycznej	przedsiębiorstwa	1 500	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	OKJP.7.1. Projektowanie sieci przesyłowych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych	zakłady energetyczne	-	-	W ramach zadań własnych
	OKJP.7.2. Zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w warunkach zmian klimatu	zakłady energetyczne	-	-	W ramach zadań własnych
	OKJP.8.1. Uptynienie ruchu w miastach poprzez rozproszenie ruchu (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego oraz stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	zarządzający drogami	-	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020	-
	OKJP.8.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez instalacje odazotowania spalin dla NOx czy adsorbery z węgla aktywnego lub dopalanie dla NMLZO, a także modernizację procesów przemysłowych	podmioty gospodarcze	-	środki własne, środki zewnętrzne	-
ZAGROŻENIA HALASEM (ZH)	ZH.1.1. Sporządzanie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych, wojewódzkich i linii kolejowych	aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem	-	środki własne, środki zewnętrzne	-
	ZH.1.3. Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska w województwie	WIOŚ w Szczecinie	304	środki własne, WFOŚiGW	-
	ZH.1.4. Wprowadzanie do mpzp informacji z map akustycznych, zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym, stosowanie zasad	gminy	-	-	W ramach zadań własnych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	strefowania oraz elementów uspokojenia ruchu w centrach miast i na terenach mieszkaniowych				
	ZH.1.5. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	gminy i powiaty, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	-	środki własne, środki zewnętrzne	-
	ZH.2.1. Realizacja Programów ochrony środowiska przed hałasem	zarządzający drogami, zarządzający liniami kolejowymi	505	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki zewnętrzne	-
	ZH.2.2. Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych (np. ekranów dźwiękochłonnych, przekryć akustycznych, wałów ziemnych i przekopów,)	gminy i powiaty, zarządzający drogami	1 450	środki własne, POIŚ 2014-2020, LIFE	-
	ZH.3.1. Zmniejszenie ruchu drogowego w miastach poprzez budowę obwodnic (m.in. dla Brzozowa, Koszalina, Sianowa, Szczecinka, Wałcza)	gminy, zarządzający drogami	23 014	środki własne, RPO WZP 2014-2020, środki zewnętrzne GDDKiA	-
	ZH.3.2. Usprawnienie połączenia komunikacyjnego pomiędzy wyspami Uznam i Wolin	Gmina Miasto Świnoujście, GDDKiA	984 434	środki własne, POIŚ 2014-2020	-
	ZH.3.3. Zwiększenie dostępności kolejowej miast	zarządzający liniami kolejowymi	-	środki własne, środki zewnętrzne	-
	ZH.3.4. Budowa połączeń drogowych miejskiej infrastruktury drogowej z siecią pozamiejską	gminy i powiaty, zarządzający drogami	-	środki własne, środki zewnętrzne	-
	ZH.3.5. Poprawa dostępności miast poprzez budowę tras wylotowych i odcinków dróg ekspresowych (m.in. budowa drogi ekspresowej S3, S6, S11)	gminy i powiaty, zarządzający drogami	1 500 000	środki własne, środki zewnętrzne	-
	ZH3.6. Rozwój i integracja elementów systemu transportowego	gminy, zarządzający drogami, zarządzający liniami kolejowymi, zarządzający komunikacją miejską	-	środki własne, środki zewnętrzne	-
	ZH.4.1. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych: obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne	przedsiębiorstwa	-	środki własne, środki zewnętrzne	-
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego	WIOŚ	-	środki własne, WFOŚiGW	zadanie o charakterze regulacyjnym
	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	gminy	-	środki własne	zadanie o charakterze regulacyjnym
	PEM.1.3. Pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych, prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	gminy, WIOŚ	303,780	środki własne	zadanie ciągłe
	PEM.1.4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	Organizacje pozarządowe	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	GW.1.1. Opracowanie i realizacja warunków korzystania z wód regionu wodnego i wód zlewni	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.1.2. Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód powierzchniowych	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.1.3. Weryfikacja wyznaczenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.1.4. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	przedsiębiorstwa	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.1.5. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie	mieszkańcy	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, powiaty, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.1.7. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	mieszkańcy, gminy, ARiMR, ZODR	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.1.8. Przeprowadzenie pogłębionych analiz presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko-chemiczny oraz w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na poprawę jakości wód	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.1.9. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	gminy	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.1.10. Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód	przedsiębiorstwa, mieszkańcy	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód podziemnych (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha)	PSH	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.2.3. Poszukiwanie i dokumentowanie nowych źródeł wody do spożycia.	gminy, przedsiębiorstwa	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.2.4. Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych (GZWP)	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	-	-	W ramach zadań własnych
GW.3.1. Wyposażenie portów w urządzenia odbierające ścieki ze statków pasażerskich	porty	-	-	W ramach zadań własnych	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	GW.3.2. Zagospodarowanie pasa wybrzeża (mieszkalnictwo, usługi) w infrastrukturę zapewniającą ochronę wód	gminy, mieszkańcy, przedsiębiorcy	-	WFOŚiGW (dofinansowanie)	W ramach zadań własnych
	GW.3.3. Prowadzenie monitoringu wód przybrzeżnych i przejściowych w tym zawartości biogenów i trwałych związków organicznych	WIOŚ	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.3.4. Ograniczenie eutrofizacji poprzez redukcję biogenów pochodzenia rolniczego (np. zmniejszenie udziału związków azotu i fosforu w nawożeniu, wykorzystanie trzciny w celu usunięcia biogenów)	rolnicy	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.4.1. Poprawa dostępu do portów poprzez przebudowę, budowę i modernizację niezbędnej infrastruktury	zarządy portów	1 458 365	POIiŚ, środki własne	-
	GW.4.2. Utrzymanie szlaków żeglownych i dróg wodnych poprzez modernizację, przebudowę lub budowę niezbędnej infrastruktury	zarządy portów, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), Urzędy Morskie (w Szczecinie i Słupsku), gminy, powiaty	60 538	POIiŚ, LIFE, RPO WZP 2014-2020	-
	GW.4.3. Budowa infrastruktury turystycznej w sąsiedztwie terenów wodnych (rzeki, jeziora, morze) za zachowaniem zasad bezpieczeństwa	gminy, Komenda Wojewódzka Policji	8 960	RPO WZP 2014-2020, PROW 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	-
	GW.5.1. Realizacja zadań ujętych w „Programie ochrony brzegów morskich” (sztuczne zasilanie, przebudowa opasek brzegowych, przebudowa nabrzeży, przebudowa, budowa i modernizacja falochronów)	Urzędy Morskie (w Słupsku i Szczecinie)	59 561	budżet państwa, środki unii europejskiej (POIiŚ 2007-2013 i POIiŚ 2014-2020)	-
	GW.5.2. Monitoring strefy brzegowej południowego Bałtyku	Urzędy Morskie (w Słupsku i Szczecinie)	39 405	środki krajowe	-
	GW.5.3. Wykonanie Planu Urządzania Lasów Pasa Nadbrzeżnego w granicach administracyjnych Urzędu Morskiego w Słupsku	Urząd Morski w Słupsku	271	środki krajowe	-
	GW.6.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	gminy	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.6.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych (nie będących pod zarządem ZZMiUW i Urzędów Morskich)	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), gminy	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.6.4. Realizacja zadań zaplanowanych w Projekcie ochrony przeciwpowodziowej „Odra-Wiśła” (Podkomponent 1A - Ochrona obszarów na terenie województwa Zachodniopomorskiego)	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	-	-	W ramach zadań własnych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	GW.6.5. Aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego	Prezes KZGW oraz minister właściwy ds. gospodarki morskiej	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.6.6. Aktualizacja map zagrożenia powodziowego	Prezes KZGW oraz minister właściwy ds. gospodarki morskiej	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.6.7. Aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), Prezes KZGW oraz minister właściwy ds. gospodarki morskiej	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.6.8. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), Urzędy Morskie (w Szczecinie i Słupsku)	44 540	POIiŚ 2014-2020, środki własne	-
	GW.6.10. Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	gminy, powiaty, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.7.1. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.7.2. Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji	gminy	-	RPO WZP 2014-2020	-
	GW.7.4. Rozwój lub odtworzenie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę – renaturyzacja rzek i jezior	gminy, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu)	3 231	NFOŚiGW, środki własne	-
	GW.7.6. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), gminy	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.7.7. Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe etc.)	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), gminy, właściciele terenów	-	-	W ramach zadań własnych
	GW.7.8. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy i powodzi (w tym podnoszenie świadomości społecznej w zakresie zrównoważonego rozwoju w kontekście zmian klimatu)	IUNG-PIB, IMGW-PIB, PIG-PIB	-	-	W ramach zadań własnych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)	GWS.1.1. Opracowywanie dokumentacji niezbędnej do zrównoważonego gospodarowania wodami (np. plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, strategia zapewnienia dostępu do wody do spożycia itp.)	powiaty, Prezes KZGW	230,800	Środki zewnętrzne, środki własne	-
	GWS.1.2. Zwiększenie dostępności mieszkańców województwa zachodniopomorskiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	Gminy, przedsiębiorstwa	10 048,651	Środki własne, środki zewnętrzne, WFOŚiGW, PROW 2014-2020	-
	GWS.1.3. Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyłach oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	Gminy	-	Środki własne, środki zewnętrzne	-
	GWS.1.4. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recykulację wody w zakładach przemysłowych	Zakłady produkcyjne	-	Środki własne, środki zewnętrzne	-
	GWS.1.5. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	KZGW, RZGW w Szczecinie, powiaty, gminy i inne podmioty	-	Środki własne, środki zewnętrzne	-
	GWS.2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Gminy, podmioty działające w imieniu gmin, w tym spółki wodne i ich związki	117 152,1	Środki własne, środki zewnętrzne, środki krajowe, RPO 2014-2020, PROW 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW, POIiŚ 2014-2020, inne	-
	GWS.2.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	Gminy, podmioty działające w imieniu gmin	15 189,41	Środki własne, środki zewnętrzne, środki krajowe, RPO 2014-2020, PROW 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW, POIiŚ 2014-2020, inne	-
	GWS.2.3. Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników	Zarząd Portu Morskiego Kołobrzeg Sp. z o.o., gminy, przedsiębiorstwa, organy wydające pozwolenia wodnoprawne	1 500,000	Środki własne, środki zewnętrzne, środki krajowe, RPO 2014-2020, PROW 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW, POIiŚ 2014-2020, inne	-
	GWS.2.4. Rozbudowa systemu GIS w zakresie sieci sanitarnej	Gminy	-	Środki własne, POIiŚ 2014-2020	-
	GWS.2.5. Dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Gminy, prywatni właściciele posesji	7 725,000	Środki własne, WFOŚiGW	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	GWS.2.6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy, podmioty upoważnione przez gminy (straż miejska)	-	-	W ramach zadań własnych
	GWS.2.8. Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych	Gminy, ARIM	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	GWS.2.11. Monitoring i zarządzanie siecią kanalizacyjną oraz wodociągową	Gminy	-	-	W ramach zadań własnych
	GWS.2.12. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej w portach w Szczecinie i Świnoujściu	Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A.	118 080,000	Środki własne, POIŚ	-
	GWS.2.13. Realizacja projektu „Czysta Odra w Szczecinie” obejmującego dwie aglomeracje: Szczecin Lewobrzeże (418 000 RLM) i Szczecin Prawobrzeże (118 764 RLM)	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinie	148 000,000	POIŚ	
	GWS. 2.14. Monitorowanie oczyszczalni ścieków	Gminy	-	Środki własne	-
ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów poprzez prowadzenie systematycznych kontroli	OUG w Poznaniu	-	-	W ramach zadań własnych
	ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	powiaty, Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu	-	-	W ramach zadań własnych
	ZG.2.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik	przedsiębiorstwa	-	-	W ramach zadań własnych
	ZG.2.2. Wprowadzanie zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenów górniczych w celu ograniczenia pylenia oraz nadmierne hałasu	przedsiębiorstwa	-	-	W ramach zadań własnych
	ZG.2.3. Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochrona	powiaty, gminy	-	-	W ramach zadań własnych
	ZG.2.4. Geotermia Międzyzdroje- studium stanu rozpoznania i możliwości ujęcia wód termalnych (rekreacja i lecznictwo)	gmina Międzyzdroje	400	środki własne	-
GLRBY (GL)	GL.1.1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	ZODR, ARIMR, powiaty, gminy	282	środki własne WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	GL.1.2. Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	gminy, powiaty	zadania własne	środki własne	Zadanie realizowane w ramach aktualizacji lub opracowania dokumentów planistycznych
	GL.1.3. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-	ZODR, ARiMR	500	PROW 2014-2020	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	klimatycznych				
	GL.1.4. Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	właściciele gruntów	-	PROW 2014-2020	-
	GL.1.5. Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem	gminy, przedsiębiorstwa, jednostki naukowe	2 475	środki własne	-
	GL.1.6. Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	gminy, IUNG w Puławach, OSChR	33	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	GL.1.7. Ochrona gleb wysokiej jakości przed nierolniczym wykorzystaniem, zwłaszcza w pasie Pobreża Bałtyckiego, na Równinie Pyrzyckiej, w okolicy Kołbaskowa, Dobrej Szczecińskiej, Cedyni i Mieszkowic	Gminy w powiatach: gryfickim, gryfińskim, kołobrzeskim, koszalińskim, polickim, pyrzyckim	-	środki własne, środki krajowe	-
	GL.1.8. Prowadzenie monitoringu gleb degradowanych jako źródła powierzchniowych skażeń wód	Gminy, powiaty	-	środki własne	-
	GL.1.9. Dofinansowanie badań gleby w gospodarstwach rolnych w zakresie oznaczeń kwasowości, zawartości fosforu, potasu i magnezu	Gminy	2 052	środki własne	-
	GL.1.10. Wprowadzenie, odtworzenie zadrzewień śródpolnych służące ochronie gleb przed erozją wietrzną, poprawie stosunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	właściciele gruntów	-	środki własne, PROW 2014-2020, środki zewnętrzne	-
	GL.1.11. Kontynuacja działania w zakresie wyznaczania miejsca składowania urobku pogłębiarskiego na polach refulacyjnych bądź wskazywania innego sposobu zagospodarowania urobku- jako zadanie ciągłe Urzędu	Urząd Morski w Szczecinie	-	budżet państwa, środki unii europejskiej (POIiŚ 2014-2020)	-
	GL.1.12. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym	właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, powiaty, gminy	1 200	środki własne WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	GL.1.13. Wykorzystanie nawozów mineralnych oraz mineralno-organicznych dla celów przywracania i/lub poprawy funkcji agrochemicznych gleb zdegradowanych	właściciele gruntów	-	środki własne	zadanie realizowane w ramach prowadzonej działalności rolniczej
	GL.1.14. Wykonanie Studium glebowo-rolnicze ze szczególnym uwzględnieniem gleb zdegradowanych i ich rekultywacji	Gminy	-	środki własne, środki zewnętrzne	-
	GL.1.15. Wdrażanie projektów rewitalizacyjnych na obszarach powojсковych i przemysłowych i pokolejowych	Gminy	-	środki własne, środki zewnętrzne	-
	GL.1.16. Rewitalizacja powojсковych terenów w celu	Gmina Miasto Świnoujście	26 365	RPO 2014-2020, środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	utworzenia Centrum Usług "Mulnik"				
	GL.2.1. Kontynuacja opracowania map terenów osuwiskowych	PIG PIB	-	środki własne	-
	GL.2.2. Monitoring terenów osuwiskowych	powiaty, PIG PIB	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	GL.2.3. Zabezpieczanie istniejących osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	właściciele gruntów	11 000	środki własne WFOŚiGW w Szczecinie, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	GL.2.4. Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na osuwiska w aktualizowanych dokumentach planistycznych	gminy	-	środki własne	-
	GL.3.1. Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych na gruntach rolnych i innych niż rolne	właściciele gruntów	-	środki własne, PROW 2014-2020, środki zewnętrzne	-
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW(GO)	GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	gminy	-	środki własne	-
	GO.1.6. Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punkcie PSZOK przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych	-	środki własne	-
	GO.1.7. Półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	podmioty odbierające odpady komunalne	-	środki własne	-
	GO.1.8. Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów	gminy, powiaty, przedsiębiorcy	-	środki własne	-
	GO.1.9. Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie województwa zachodniopomorskiego (promowanie ekologicznych wzorców produkcji i konsumpcji)	gminy, przedsiębiorcy	-	środki własne	-
	GO.1.10. Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego	NFOŚiGW i WFOŚiGW w Szczecinie	-	środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z komunalną gospodarką odpadami				
	GO.1.11. Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz innych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymogów prawnych i kontrola w zakresie przestrzegania warunków decyzji	starostowie, RDOŚ w Szczecinie (jako organy ochrony środowiska, które udzieliły pozwolenia albo zezwolenia) WIOŚ w Szczecinie	-	środki własne	-
	GO.2.1. Modernizacja, budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	zarządzający instalacjami	13 620	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW, RPO WZP 2014-2020, POIŚ 2014-2020	-
	GO.2.2. Budowa, rozbudowa instalacji do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów	zarządzający instalacjami	60 230	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW, RPO WZP 2014-2020, POIŚ 2014-2020	-
	GO.2.3. Rozbudowa instalacji do recyklingu odpadów	zarządzający instalacjami	52 000	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW, RPO WZP 2014-2020	-
	GO.2.4. Rozbudowa, modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	zarządzający instalacjami	80 891	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW, RPO WZP 2014-2020, POIŚ 2014-2020	-
	GO.2.5. Budowa, rozbudowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	zarządzający instalacjami	b.d.	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW, RPO WZP 2014-2020, POIŚ 2014-2020	-
	GO.2.6. Modernizacja, rozbudowa, budowa składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	zarządzający instalacjami	67 272	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW, RPO WZP 2014-2020, POIŚ 2014-2020	-
	GO.2.7. Rekułtywacja składowisk odpadów komunalnych, likwidacja nielegalnych składowisk	gminy, miasta, zarządzający instalacjami	73 940	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW, RPO WZP 2014-2020, POIŚ 2014-2020	-
	GO.2.8. Działania edukacyjne w zakresie właściwego postępowania z odpadami	gminy	1 510	środki własne, WFOSIGW, NFOSIGW	-
	GO.3.1 Zabiegi pielęgnacyjne, agrotechniczne oraz monitoring zrekułtywowanych składowisk odpadów	Gminy w których zrekułtywowano składowisko odpadów	1566	środki własne	-
ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	ZP.1.1.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków narodowych	DPN, WPN	2 500	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	dla Drawieńskiego Parku Narodowego została opracowana dokumentacja na potrzeby planu ochrony w ramach projektu POIS.05.03.00-00-272/10
	ZP.1.2. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych i planów ochrony dla obszarów Natura 2000	sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	2 600	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE,	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				środki krajowe, środki zewnętrzne	
	ZP.1.4. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody	RDOŚ w Szczecinie	1 700	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.1.7. Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich	Urząd Morski w Szczecinie, Urząd Morski w Słupsku	9 119	środki własne, POWER 2014-2020, oś II działania 2.19	Zadanie realizowane w ramach projektów: 1. Projekt planu zagospodarowania przestrzennego polskich obszarów morskich w skali 1 : 200 000 – (główny beneficjent Urząd Morski w Gdyni przy współpracy z Urzędem Morskim w Słupsku i w Szczecinie); 2. Opracowanie projektów planów zagospodarowania przestrzennego polskich obszarów morskich (morskich wód wewnętrznych) dla Zalewu Szczecińskiego i Zalewu Kamieńskiego. Projekt realizuje Urząd Morski w Szczecinie. 3. Opracowanie projektów planów zagospodarowania przestrzennego polskich obszarów morskich - porty w obszarze kompetencji Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie (Szczecin, Świnoujście, Police, Dziwnów i Trzebież).
	ZP.1.8. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	gminy	-	-	zadania własne
	ZP.1.9. Przeciwdziałanie nieuporządkowanej presji osadniczej i urbanizacyjnej w planowaniu przestrzennym	gminy	-	-	-
	ZP.1.10. Zmiana struktury własności gruntów Wolińskiego Parku Narodowego (wykupy gruntów prywatnych)	WPN	10 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	ZP.1.11. Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo	WPN, DPN, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, powiaty	-	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.1.12. Wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo z uwzględnieniem ich pojemności turystycznej oraz budowa i modernizacja obiektów infrastruktury turystycznej	WPN, DPN, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy, powiaty	6 500	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.1.13. Prowadzenie oraz aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	GDOŚ, WPN, DPN, PGL LP, RDOŚ w Szczecinie, gminy	500	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.1.14. Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie	RDOŚ w Szczecinie, WPN, DPN, Gminy, Urząd Morski w Szczecinie, Urząd Morski w Słupsku, gminy	600	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.1.15. Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	RDOŚ w Szczecinie, GIOŚ, WPN, DPN, Urząd Morski w Szczecinie, PGL LP, Urząd Morski w Słupsku, jednostki badawcze, organizacje pozarządowe	360	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	RDOŚ w Szczecinie, WPN, DPN, PGL LP, Urząd Morski w Szczecinie, Urząd Morski w Słupsku, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	8 000	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.2.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	RDOŚ w Szczecinie, WPN, DPN, gminy, PGL LP, organizacje pozarządowe, zarządcy nieruchomości	300	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.2.3. Zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych, zbiornikach wodnych oraz strefie przybrzeżnej i na terenach zmeliorowanych w stanie niepogorszonym	WPN, DPN, PGL LP, RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), RDOŚ w Szczecinie, Urzędy Morskie (w Szczecinie i Słupsku)	150	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	ZP.2.4. Renaturyzacja i rekultywacja jezior oraz cieków	RZGW (w Szczecinie i Poznaniu), PGL LP, gminy	2 000	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE, środki krajowe, środki zewnętrzne	m.in. rekultywacja jeziora Nowogardzkiego
	ZP.2.5. Wsparcie leczenia i rehabilitacji dzikich zwierząt w ośrodkach	RDOŚ w Szczecinie, gminy	-	środki własne	-
	ZP.3.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne oraz konserwacja pomników przyrody	gminy, zarządcy nieruchomości	25 000	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.3.2. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	gminy	-	-	w ramach opracowywanych i aktualizowanych dokumentów planistycznych
	ZP.4.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego	gminy	-	-	-
	ZP.4.2. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	gminy	-	-	w ramach wydawanych pozwoleń i decyzji
	ZP.5.1. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu	RDOŚ w Szczecinie, DPN, WPN, uczelnie wyższe i instytucje badawcze, organizacje pozarządowe	150	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.5.2. Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	DPN, WPN, PGL LP, gminy, powiaty, organizacje pozarządowe	1 000	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.5.3. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	RDOŚ w Szczecinie, DPN, WPN, PGL LP, gminy, powiaty, organizacje pozarządowe	1 000	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.6.1. Uwzględnianie w planach urzędzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych, które są niezgodne z siedliskiem	PGL LP, powiaty, gminy, Urząd Morski w Szczecinie, Urząd Morski w Słupsku	-	-	w ramach opracowywanych planów urzędzenia lasu
	ZP.6.2. Monitoring lasów oraz badania reakcji drzewostanów na zmiany klimatyczne	PGL LP, GIOŚ, IBL	-	środki własne	-
	ZP.6.3. Opracowanie uproszczonych planów urzędzenia lasu dla lasów prywatnych	powiaty	400	środki własne	-
	ZP.6.4. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	PGL LP, właściciele lasów	30 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki krajowe,	-

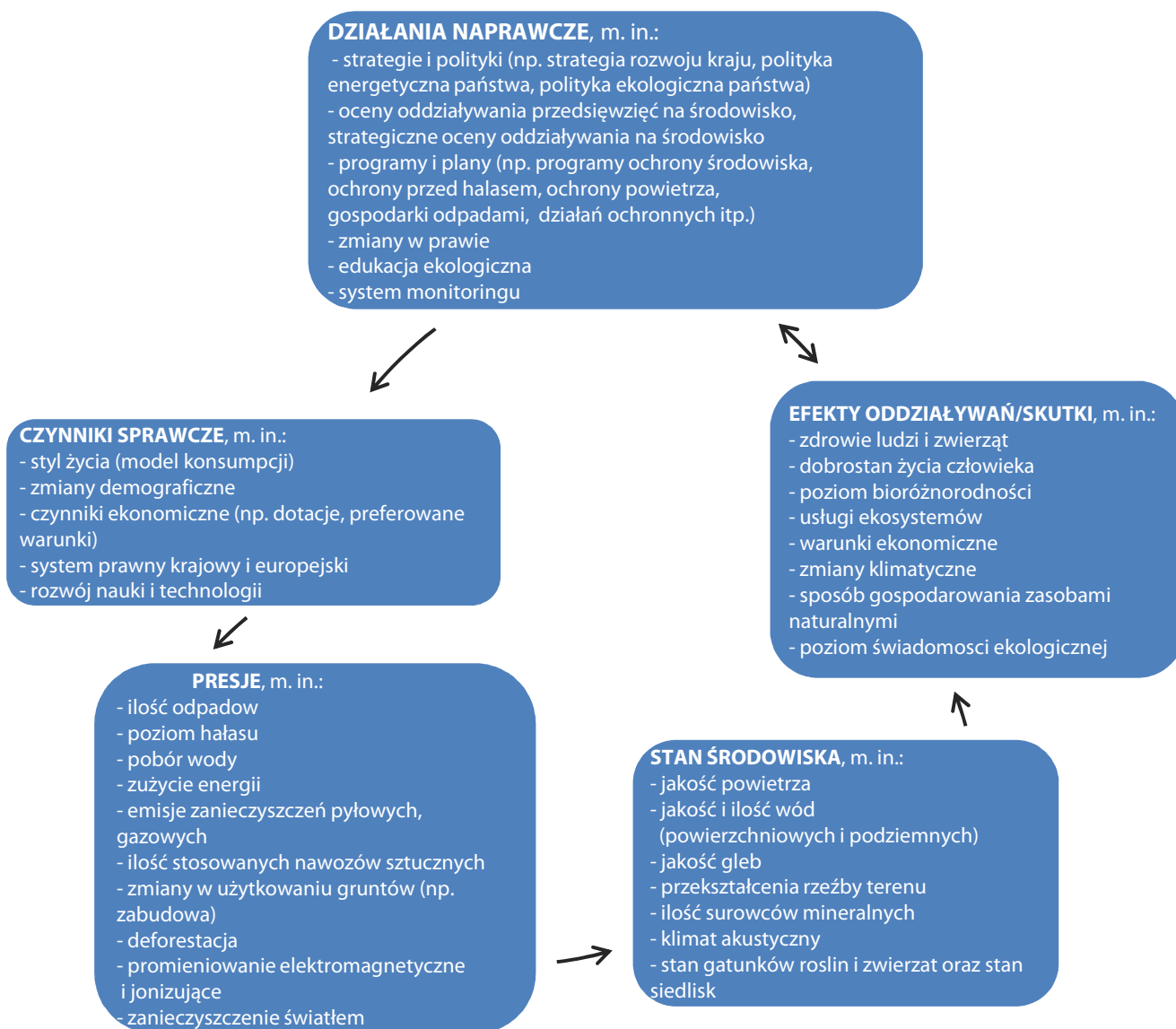
Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				środki zewnętrzne	
	ZP.6.5. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	PGL LP, powiaty, gminy	155 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.6.6. Wsparcie techniczne służb leśnych dla potrzeb ujawniania i zwalczania zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z kłusownictwem, zaśmiecaniem i dewastacją terenów leśnych)	PGL LP	750	środki własne	-
	ZP.6.7. Działania zmierzające do uregulowania stanu populacji zwierzyny powodującej szkody gospodarcze w lasach	PZŁ, PGL LP	-	środki własne	-
	ZP.6.8. Utrzymanie i rozwój leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach oraz pełniących funkcje edukacyjne	PGL LP, miasto Szczecin, miasto Koszalin	-	środki własne	-
	ZP.6.9. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną.	powiaty, gminy	-	środki własne	-
	ZP.7.1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	PGL LP, WPN, DPN, gminy, organizacje pozarządowe	2 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.7.2. Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	PGL LP, WPN, DPN, organizacje ekologiczne, placówki szkolne	500	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WZP 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
	ZP.8.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	właściciele gruntów, PGL LP	1 500	PROW 2014-2020, środki własne	-
	ZP.8.2. Realizacja wypłat w ramach płatności kontynuacyjnych oraz płatności do zalesień w ramach PROW	ARiMR	700 000	PROW 2014-2020	W ramach zadania wypłacane będą także płatności kontynuacyjne dla programów PROW za lata 2004-2006, 2007-2013
	ZP.8.3. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	powiaty, właściciele gruntów	-	-	-
	ZP.8.4. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	ARiMR, powiaty	500	PROW 2014-2020	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI (PAP)	PAP.1.1. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii	WIOŚ	-	budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW	zadanie ciągłe
	PAP.1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	GIOŚ, WIOŚ	-	-	brak kosztów dodatkowych
	PAP.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych	Sprawcy awarii, PSP	-	-	finansowanie wg potrzeb
	PAP.1.4. Kontynuacja działań z zakresu nadzoru nad bezpieczeństwem żeglugi	Urząd Morski w Szczecinie, Urząd Morski w Słupsku, Urząd Żeglugi Śródlądowej w Szczecinie	-	-	-
	PAP.1.7. Modernizacja mazutowni w Elektrowni Dolna Odra	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. - Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra	14 314 400	środki własne	-
	PAP.1.8. Zakup sprzętu i wyposażenia służącego zapewnieniu bezpieczeństwa na terenie portu morskiego w Kołobrzegu	Zarząd Portu Morskiego Kołobrzeg Sp. z o.o.	100,000	Środki zewnętrzne, LIFE, POIiŚ 2014-2020,	-
	PAP.1.9. Budowa nowych strażnic	Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie	-	Środki krajowe	-
	PAP.1.10. Przeciwdziałanie katastrofom i ochrona przeciwpożarowa	Gminy	134,350	Środki inne	-
	PAP.2.1. Planowanie i optymalizacja przewozu towarów niebezpiecznych	Powiaty, gminy, Urząd Morski w Szczecinie, DUM Słupsk	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
	PAP.3.1. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Powiaty, gminy, Służby interwencyjne, WIOŚ, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-

8. WDRAŻANIE, ZARZĄDZANIE I MONITORING REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU

Program ochrony środowiska ma za zadanie planowanie, a następnie realizację takich działań, które doprowadzą do poprawy stanu środowiska. Jest dokumentem o dużym poziomie szczegółowości, określany również jako dokument określający ramy realizacji przedsięwzięć zapisanych w dokumentach programowych np. programach ochrony powietrza, programach ochrony przed hałasem, planach gospodarki odpadami itp. Program zawiera również propozycję zestawu narzędzi warunkujących ogólną poprawę jakości środowiska, a przez to także jakości życia człowieka.

Planowanie działań nakierowanych na poprawę stanu środowiska musi wynikać ze zrozumienia wzajemnych powiązań na linii człowiek-środowisko. Interakcje takie można przedstawić za pomocą tzw. modelu D-P-S-I-R, czyli modelu prezentującego czynniki sprawcze (D-driving forces), presje (P-pressure), stan środowiska (S-state), wpływy na człowieka i ekosystemy (I-impact) oraz podejmowane w związku z tym akcje (R-responses). Uproszczony model tych interakcji zaprezentowana na poniższym rysunku.



Rysunek 40. Schemat człowiek-środowisko²⁰²

Czynnikami, które powodują chęć lub konieczność zmian w zakresie jakości środowiska naturalnego są odczuwalne przez człowieka efekty pogorszenia tej jakości, np. spadek jakości powietrza, spadek czystości wód, zanieczyszczenia gleb, widoczne przekształcenia terenu (wyrobiska, leje depresyjne itp.) oraz wszelkie inne wpływające na szeroko rozumianą działalność człowieka i jego życie. Pogorszenie się stanu środowiska powoduje bezpośrednie straty związane ze zdrowiem ludzi bądź też z funkcjonowaniem rynku żywności, rynku energetycznego, mniejszej dostępności surowców (np. czystej wody), a co za tym idzie ze zwiększeniem opłat za te surowce. Część skutków może mieć niekorzystny wpływ na czynniki sprawcze lub presje środowiska tworząc mniejszy cykl omijający środki naprawcze. W związku z tego typu niedogodnościami powstaje potrzeba poprawy jakości środowiska i tutaj istnieje szereg środków, dzięki którym można to osiągnąć. Należy jednak pamiętać o opóźnieniach i szerokich zależnościach występujących w przyrodzie, ponieważ realne skutki niektórych działań mogą być odczuwalne np. dopiero po kilku lub kilkunastu latach, a niektóre (jeśli będą nieodpowiednio dobrane lub zaprojektowane) mogą w ogóle nie przynieść rezultatów pomimo dużych

²⁰² Źródło: opracowanie własne w oparciu o model DPSIR.

nakładów finansowych. Zastosowane środki naprawcze mogą bezpośrednio oddziaływać na presję lub stan środowiska, jednak wiele z nich wpływa na tzw. czynniki sprawcze tj. styl życia ludzi, system prawny i ekonomiczny, rozwój czystych technologii czy też demografię. Dzięki zmianom w tych obszarach zostają ograniczone presje na środowisko, przez co powinna nastąpić jego poprawa.

Podsumowując, bardzo istotne jest dobre zrozumienie interakcji zachodzących pomiędzy człowiekiem a środowiskiem, aby móc odpowiednio zaplanować i wdrożyć cały system różnorodnych działań, dzięki którym nastąpi ogólna i długotrwała poprawa stanu środowiska.

8.1. CYKL ZARZĄDZANIA

Zarządzanie Programem należy do obowiązku Zarządu Województwa, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu spoczywa w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań służących ochronie środowiska oraz ocenę stanu ich realizacji pełni wyodrębniona komórka w Urzędzie Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego.

W ramach prowadzonego monitoringu, co 2 lata sporządza się raporty z wykonania Programu, które przyjmowane są przez Sejmik Województwa oraz przekazywane są do Ministra Środowiska.

Zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska na realizację Programu składają się elementy tj.: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści Programu, realizacja, monitoring i okresowa sprawozdawczość oraz ewaluacja i aktualizacja. Elementy te można podzielić na 4 etapy (w oparciu o cykl Deminga²⁰³), do których należą:

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne 4 lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska (zgodnie z art. 18 ustawy POŚ²⁰⁴); jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);
- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań.

Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim.

²⁰³ Zarządzanie jakością: teoria i praktyka. Hamrol A., Mantura W. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2008.

²⁰⁴ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

8.2. PODMIOTY ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ POŚ

W realizację Programu zaangażowanych jest wiele podmiotów prowadzących działalność w zakresie ochrony środowiska, a także instytucje, które inwestują w narzędzia służące ochronie środowiska oraz w tzw. działania systemowe jak np. edukacja ekologiczna, elektroniczne systemy zarządzania środowiskiem, bazy danych itp. Głównym podmiotem odpowiedzialnym za zarządzanie Programem jest zarząd województwa, który odpowiada za przygotowanie aktualizacji Programu, prowadzi nadzór nad realizacją działań, a także częściowo je realizuje oraz monitoruje efekty ekologiczne.

Efekty te możliwe są do oceny przy współpracy z jednostkami samorządu terytorialnego na poziomie powiatowym i gminnym, podmiotami gospodarczymi i organizacjami działającymi w zakresie ochrony środowiska, a także jednostkami finansującymi oraz mieszkańcami. W celu ogólnej oceny realizacji Programu niezbędna jest zatem cykliczna wymiana informacji pomiędzy instytucjami zaangażowanymi, komunikacja ta może odbywać się bezpośrednio lub poprzez wykorzystywanie wspólnych baz danych gromadzących wymagane dane i informacje (np. GUS, wyniki monitoringu jakości powietrza, IUNG). Oceniając efekt realizacji Programu można posłużyć się raportami, zestawieniami, sprawozdaniami, czy badaniami sporządzanymi przez jednostki zaangażowane w realizację dokumentu. Dane w nich zawarte np. wartości osiągniętych wskaźników i wnioski służą do oceny poszczególnych obszarów interwencji, które powinny być oceniane.

We wdrażaniu i realizacji zadań Programu biorą udział różnego rodzaju podmioty działające na terenie województwa zachodniopomorskiego, w tym m.in.:

- Samorząd Województwa Zachodniopomorskiego;
- Starostwa powiatowe i gminy województwa zachodniopomorskiego;
- Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie;
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie;
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Urząd Morski w Szczecinie;
- Urząd Morski w Słupsku;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu;
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie;
- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe;
- Zespół Parków Krajobrazowych;
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Państwowa Straż Pożarna;
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
- jednostki sektora finansów publicznych;
- przedsiębiorstwa i jednostki naukowo-badawcze;
- organizacje pozarządowe;

- mieszkańcy województwa.

Głównymi odbiorcami efektów realizacji Programu są mieszkańcy województwa, którzy bezpośrednio lub pośrednio będą korzystać z powstałych efektów rzeczowych oraz środowiska jako takiego.

Wszystkie ww. grupy powinny współpracować zarówno w zakresie tworzenia jak i sukcesywnego wdrażania Programu. W tym celu niezwykle istotne jest również zaangażowanie społeczeństwa podczas całego procesu tworzenia Programu.

8.3. BARIERY W REALIZACJI PROGRAMU

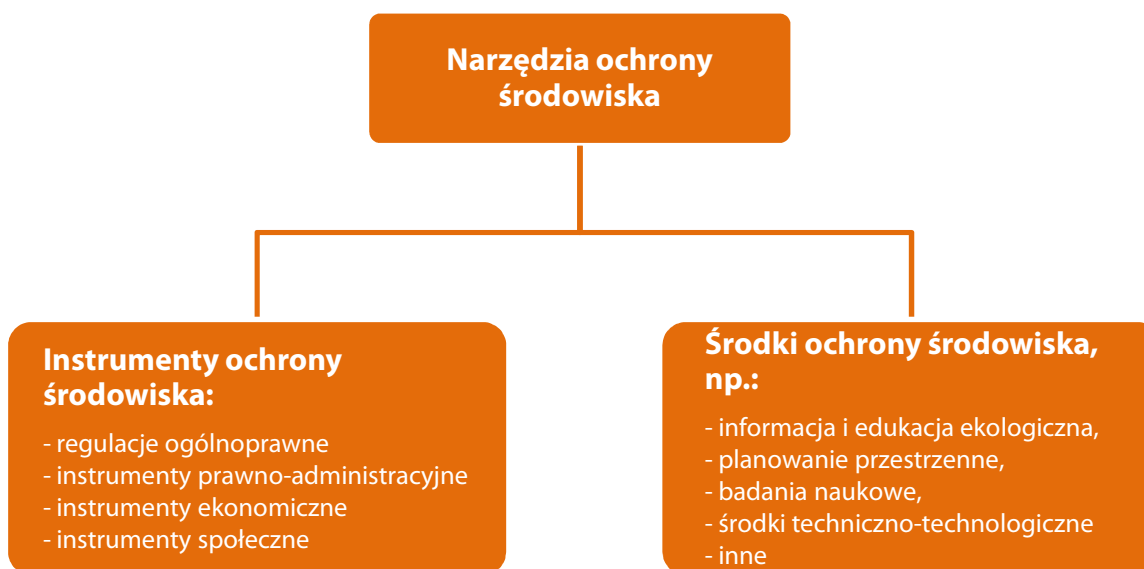
Proces realizacji Programu ma charakter złożony i długoterminowy. Na złożoność tego procesu składa się po pierwsze czynnik ekonomiczny, a więc zależność od dostępu do finansowania poszczególnych działań, a także czynniki: społeczne, organizacyjne i formalno-prawne, od których zależy powodzenie w realizacji poszczególnych inwestycji. Duże znaczenie ma również zróżnicowanie podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań, w szczególności charakter oraz rodzaj jednostek odpowiedzialnych za poszczególne przedsięwzięcia tj. jednostki rządowe, samorządowe, organizacje pozarządowe, podmioty prywatne, a nawet osoby fizyczne. Do barier, które mogą uniemożliwić terminową realizację zadań zawartych w Programie można zaliczyć:

- bariery ekonomiczne i organizacyjne - są one związane np. z brakiem zachęt do stosowania ekologicznych rozwiązań oraz brakiem możliwości finansowania niektórych działań (mała retencja, zalesianie gruntów) lub zbyt niskimi karami i opłatami za niezgodne z prawem korzystanie ze środowiska (tj. wycinka drzew), duże znaczenie mogą mieć niewystarczające zasoby kadrowe odpowiedzialne za ochronę środowiska w jednostkach samorządu terytorialnego na poziomie lokalnym i regionalnym;
- bariery społeczne - należy do nich zaliczyć z jednej strony niedostateczną świadomość społeczeństwa w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wody, gleb, ale również w zakresie gospodarki odpadami; z drugiej strony konflikty społeczne mogą również wynikać z dobrej świadomości ekologicznej, co szczególnie uwidacznia się w przypadku planowanych do rozbudowy lub budowy nowych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym spalarni) i pozostałości po mechanicznym i biologicznym przetwarzaniu tych odpadów; dużą barierą w przypadku konieczności ograniczania powstawania odpadów ma coraz powszechniejszy konsumpcyjny styl życia społeczeństwa;
- bariery formalno-prawne - można wśród nich wymienić m.in.:
 - brak bezpośrednich i klarownych zapisów prawa, zobowiązujących konkretne podmioty do realizacji działań dotyczących działań np. małej retencji,
 - przedłużające się opracowanie spójnego systemu gospodarowania wodami oraz ochrony przed powodzią (aktualizacje planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego),
 - problemy własnościowe terenów inwestycyjnych.
- bariery informacyjne – związane są m. in. z:
 - niespójnością danych pochodzących z różnych źródeł (brak jednolitej bazy danych o środowisku);

- nierzetelnym uzupełnianiem ankiet przekazywanych na potrzeby monitorowania przez poszczególne jednostki odpowiedzialne za realizację Programu;
- brakiem prawnego obowiązku udostępnienia danych potrzebnych do opracowania raportu z Programu, a także niewłaściwym dopasowaniem wskaźników monitorowania Programu, które niejednokrotnie nie są mierzalne i dostępne w bazach danych o środowisku i jego ochronie.

8.4. INSTRUMENTY I ŚRODKI REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA NA POZIOMIE WOJEWÓDZTWA

Narzędzia ochrony środowiska są różnorodne i mają na celu poprawienie efektywności poprawy stanu jakości środowiska. Cele strategiczne w ochronie środowiska wyznaczane są na podstawie zapisów strategii rozwoju województw, dokumentów programowych, z których jednym z głównych jest Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEIŚ).²⁰⁵ W skali województwa strategia ta realizowana jest przez wojewódzkie programy ochrony środowiska. Aby w pełni móc realizować zapisy tej polityki niezbędny jest zestaw narzędzi, które można podzielić na instrumenty oraz środki przedstawione na poniższym rysunku. W dalszej części zostały opisane instrumenty ochrony środowiska ze względu na ich prawno-ekonomiczny wymiar.²⁰⁶



Rysunek 41. Narzędzia ochrony środowiska²⁰⁷

8.4.1. Regulacje ogólnoprawne

Regulacje ogólnoprawne tworzą podstawy systemu zarządzania środowiskiem i można je podzielić na dwie grupy:

²⁰⁵ Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M.P. 2014 nr 0, poz. 469)

²⁰⁶ Zarządzanie środowiskiem, Poskrobko B., Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007

²⁰⁷ źródło: Ochrona środowiska przyrodniczego, Dobrzańska B., Dobrzański G, Kielczewski D., PWN SA, Warszawa 2008

- ustrojowe, w tym konstytucja – określają ogólne zasady relacji pomiędzy gospodarką a środowiskiem, ustanawiają też odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną;
- problemowe – ustanawiają i zapewniają funkcjonowanie systemu zarządzania środowiskiem; należą do nich m. in. ustawy, dyrektywy, porozumienia, traktaty i konwencje.

8.4.2. Instrumenty prawno-administracyjne

Instrumenty prawno-administracyjne są ustanawiane na mocy aktów prawnych i są wykorzystywane np. przez pracodawców lub przez jednostki stanowiące nadzór i kontroling procesów zachodzących w środowisku. Na podstawie odpowiednich zapisów prawnych można egzekwować ograniczenia w funkcjonowaniu różnych podmiotów korzystających ze środowiska lub wyznaczać sposoby postępowania, mające na celu uregulowanie korzystania ze środowiska oraz zapewnienie jego ochrony.

Do instrumentów prawno-administracyjnych zalicza się m.in.:

Zakazy i nakazy, które często stosuje się łącznie z innymi instrumentami (pozwoleniami, standardami), w tym:

- zakazy całkowite dotyczące np. emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia człowieka (np. dioksyn), stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska, wstępu na teren ścisłego rezerwatu przyrody;
- nakazy dotyczące np. ograniczenia produkcji ze względu na nadmierną emisję zanieczyszczeń, zamknięcia zakładu ze względu na jego uciążliwość dla ludzi i środowiska czy sporządzania oceny oddziaływania na środowisko.

Standardy z zakresu:

- jakości środowiska (normy emisji), czyli kryteria jakie muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko lub jego elementy na danym obszarze, np. standardy określające maksymalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie, glebie, poziomy hałasu i promieniowania;
- wielkości emisji – określają ile i jakich zanieczyszczeń można wprowadzić do środowiska z danego źródła; mogą być określone indywidualnie dla wybranego źródła zanieczyszczeń (zakładu, instalacji) lub powszechnie obowiązujące, narzucone aktem prawnym dla wybranych typów zakładów czy instalacji;
- techniki i technologii – określające rodzaj i maksymalną ilość zanieczyszczeń mogących powstać w danym procesie produkcyjnym lub urządzeniu (np. BAT);
- sposobu postępowania – dotyczą powszechnych czynności, ale trudnych do monitorowania i kontroli, tj. przewóz substancji niebezpiecznych, oszczędności energii, zachowania turystów na obszarach chronionych itp.;
- produktów, określające proekologiczne parametry i cechy produktów, których użycie lub zużycie może być uciążliwe dla środowiska lub człowieka.

Pozwolenia administracyjne – są to decyzje administracyjne, które określają indywidualne wymagania w stosunku do konkretnego podmiotu.

- emisyjne – dotyczą wprowadzania do środowiska substancji lub energii, m. in. wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzania odpadów, emitowania hałasu, emitowania pól elektromagnetycznych; szczególnym rodzajem jest pozwolenie zintegrowane, w którym bierze się pod uwagę oddziaływanie na wiele elementów środowiska lub na jego całość;
- eksploatacyjno-reglamentacyjne – dotyczą użytkowania środowiska i są to koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, pozwolenia na wycinanie drzew i krzewów, pozwolenia wodnoprawne (w zakresie wykonywania urządzeń wodnych, poboru wód podziemnych, rolniczego wykorzystania ścieków, decyzje ustalające warunki regulacji cieków wodnych, budowy wałów przeciwpowodziowych, robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych, odprowadzania ścieków) oraz innych robót ziemnych, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Procedury administracyjne - stanowią określony sposób postępowania, wymuszający rozpoznanie i uwzględnienie problemów użytkowania i ochrony środowiska przy podejmowaniu działań wymagających decyzji administracyjnych. Do najważniejszych w polskim systemie prawnym zalicza się procedury:

- strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji opracowywanych planów i programów;
- w sprawie ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000;
- zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym dotyczącym korzystania ze środowiska;
- dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku.

8.4.3. Instrumenty ekonomiczne

Pełnią rolę uzupełniającą bądź wzmacniającą działanie narzędzi prawnych i administracyjnych, jako zachęta natury ekonomicznej do przestrzegania ich wymagań. Zalicza się do nich m. in.:

Instrumenty o charakterze danin publicznych, a więc podatki i opłaty. Wśród opłat rozróżnia się:

- opłaty ekologiczne za emisję zanieczyszczeń do środowiska;
- opłaty produktowe i depozytowe;
- opłaty za korzystanie ze środowiska, np. koncesyjne za eksploatację kopalni;
- opłaty za wyłączenie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne;
- opłaty usługowe – za wykonanie usługi unieszkodliwiającej zanieczyszczenia;
- opłaty za wycinanie drzew i krzewów, podatek gruntowy i leśny.

Subwencje, do których zalicza się też bezzwrotne dotacje, kredyty preferencyjne, ulgi podatkowe itp.

Uprawnienia zbywalne, czyli inaczej rynki uprawnień do emisji zanieczyszczeń, np. system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS).

Administracyjne kary pieniężne (kary ekologiczne) m. in. za:

- przekroczenie określonej w pozwoleniu ilości lub rodzaju gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza, ilości pobranej wody bądź ilości, stanu lub składu ścieków;
- wycinanie drzew i krzewów bez pozwolenia;
- naruszenie warunków decyzji określającej rodzaj, miejsce oraz sposób magazynowania i składowania odpadów albo decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów;
- niszczenie zieleni podczas robót ziemnych.

Systemy depozytowe i ubezpieczenia ekologiczne:

- depozyty np. za złomowanie aut, baterii i olejów;
- ubezpieczenia ekologiczne stosowane najczęściej dla przedsiębiorstw, których działalność związana jest z wysokim ryzykiem ekologicznym.

8.4.4. Instrumenty społeczne

Instrumenty te odnoszą się do kształtowania postaw, świadomości i wiedzy ekologicznej obywateli i podmiotów. Częściowo można je zaliczyć do środków ochrony środowiska. Dzieli się na:

Formalne, tj. edukacja ekologiczna (realizowana w procesie nauczania od przedszkola do studiów), dostęp do informacji o środowisku.

Nieformalne:

- edukacja ekologiczna np. Na podstawie informacji środków masowego przekazu, poprzez udział w różnych organizacjach i grupach);
- działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata);
- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

Instrumenty dobrowolnego stosowania - nie mające mocy wiążącej wszelkiego rodzaju dobrowolne umowy, procedury i zalecenia ekologiczne, np. zalecenia w zakresie oszczędzania energii, systemy zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwach (ISO 14001, EMAS).

8.5. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI ŚRODOWISKOWYCH

8.5.1. Analiza zagranicznych źródeł finansowania zadań

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)²⁰⁸

Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich. Dokument realizuje założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

²⁰⁸ <https://www.pois.gov.pl/>

W okresie 2014-2020 projekty przyczyniające się do poprawy stanu środowiska będą mogły być realizowane głównie w ramach poniższych osi priorytetowych:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki (oś I);
- Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu (oś II);
- Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach (oś VI);
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego (oś VII);

Beneficjenci otrzymują dofinansowanie w formie refundacji lub zaliczki.

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020 (PO IR)

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój ma na celu m. in. pobudzenie popytu przedsiębiorstw na innowacje i prace badawczo-rozwojowe. W dokumencie nie ma wprost określonych priorytetów odnoszących się do środowiska, natomiast projekty w tym zakresie będą mogły uzyskać wsparcie jeśli spełnią wymagania PO IR i wpiszą się w innowacyjność i rozwój technologii.

Jego beneficjenci (głównie przedsiębiorstwa, jednostki naukowe i IOB) mogą realizować projekty samodzielnie lub we współpracy z sektorem nauki. Pomoc jest przekazywana w formie refundacji lub zaliczki.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 (RPO WZP)²⁰⁹

W ramach RPO WZP na lata 2014-2020 promowane będą projekty wspierające tzw. inteligentne specjalizacje regionu, czyli obszary o największym potencjale rozwojowym. Projekty w zakresie środowiska będą mogły być realizowane przede wszystkim w ramach osi:

- II. Gospodarka niskoemisyjna:
 - ograniczenie spadku liczby osób podróżujących komunikacją miejską;
 - zmniejszenie energochłonności budynków mieszkaniowych (wielorodzinnych) i publicznych;
 - zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł energii;
 - zwiększenie udziału energii elektrycznej wytwarzanej w wysokosprawnej Kogeneracji.
- III. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu:
 - skuteczny system zapobiegania zagrożeniom wynikającym ze zmian klimatu;
 - zwiększenie liczby ludności korzystającej z systemu oczyszczania ścieków zgodnego z wymogami unijnymi;
 - zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW)²¹⁰

Głównym celem PROW 2014-2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Pomoc finansowa skierowana jest zwłaszcza do sektora rolnego. Nowe działanie *Rolnictwo ekologiczne* ma na celu wzrost rynkowej produkcji ekologicznej. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska (w tym wody, gleb, krajobrazu) i zachowania bioróżnorodności będą finansowane w ramach działań rolno-

²⁰⁹ <http://www.rpo.wzp.pl/>

²¹⁰ <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/PROW-2014-2020>

środowiskowo-klimatycznych i zalesień. Ponadto wsparcie inwestycyjne w związku z realizacją celów środowiskowych mogą otrzymać gospodarstwa położone na obszarach Natura 2000 i na obszarach narażonych na zanieczyszczenie wód azotanami pochodzenia rolniczego.

Pomoc na realizacji projektów środowiskowych można uzyskać w ramach działań tj.:

- gospodarka wodno-ściekowa;
- inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów;
- działania rolno-środowiskowo-klimatyczne;
- rolnictwo ekologiczne;
- wsparcie dla rozwoju lokalnego w ramach inicjatywy leader, w tym realizacji celów przekrojowych w zakresie ochrony środowiska i klimatu oraz inwestycje na obszarach Natura 2000.

Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2014-2020 (PO RYBY)²¹¹

RPO WM przewiduje wsparcie finansowe z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, zastępując Europejski Fundusz Rybacki, wdrażany w latach 2007-2013. Dokument zakłada realizację 42 środków w podziale na siedem priorytetów, przy czym projekty związane z ochroną środowiska mogą uzyskać wsparcie głównie w ramach priorytetu II obejmującego akwakulturę i obejmującego m. in.:

- zmniejszanie negatywnego lub zwiększanie pozytywnego oddziaływania na środowisko gospodarstw akwakultury;
- wspieranie zrównoważonej akwakultury świadczącej usługi w zakresie ochrony środowiska (działania wodno-środowiskowe), wspieranie przejścia sposobu prowadzenia akwakultury z systemu klasycznego na system recykulacyjny.

Program LIFE - program działań na rzecz środowiska i klimatu (2014-2020)²¹²

Program LIFE jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej dedykowanym wyłącznie projektom z dziedziny ochrony i poprawy jakości środowiska oraz wpływu człowieka na klimat i dostosowania się do jego zmian. Głównymi celami są: wspieranie wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

W okresie 2014-2020 będzie on realizowany w podziale na dwa podprogramy:

- podprogram na rzecz środowiska, w ramach którego można realizować działania związane z ochroną środowiska i efektywnym gospodarowaniem zasobami, z przyrodą i różnorodnością biologiczną oraz zarządzaniem i informacją w zakresie środowiska;
- podprogram na rzecz klimatu – projekty dotyczące ograniczenia wpływu człowieka na klimat, dostosowania się do skutków zmian klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być przedsiębiorcy, administracja publiczna i organizacje pozarządowe.

²¹¹ <http://www.minrol.gov.pl/MGMiZS/PO-RYBY-2014-2020>

²¹² <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG)²¹³

Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein nowym członkom UE. Głównymi celami funduszy norweskich i funduszy EOG są: przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

W zakresie ochrony środowiska mogą być finansowane projekty w obszarach tj.:

- bioróżnorodność i monitoring środowiska;
- oszczędzanie energii, odnawialne źródła;
- innowacje w zakresie zielonych technologii.

Beneficjenci mogą się ubiegać o dofinansowanie projektów do 85 proc. kosztów kwalifikowanych projektu, a w niektórych przypadkach możliwe jest uzyskanie 90% lub 100% finansowania.

Szwajcarsko-Polski Program Współpracy (Fundusz Szwajcarski)²¹⁴

Program umożliwia uzyskanie dofinansowania dla działań z zakresu ochrony środowiska i infrastruktury, w tym:

- odbudowy, przebudowy i rozbudowy infrastruktury środowiskowej oraz poprawy stanu środowiska (m.in. zarządzanie odpadami stałymi, systemy energii odnawialnej, poprawa wydajności energetycznej, poprawa publicznych systemów transportowych);
- bioróżnorodności i ochrony ekosystemów oraz wsparcia transgranicznych inicjatyw środowiskowych.

Beneficjentami są przede wszystkim instytucje sektora publicznego i prywatnego oraz organizacje pozarządowe. Poziom dofinansowania jest różny i wynosi od 60% do 100% całkowitych kosztów projektu.

Fundusz Powierniczy JESSICA²¹⁵

Inicjatywa Jessica dofinansowuje (poprzez pożyczki, gwarancje etc.) Fundusze Rozwoju Obszarów Miejskich tworzone przez poszczególne województwa ze środków własnych i innych partnerów publicznych i prywatnych. Projekty realizowane w ramach funduszu Jessica z założenia powinny generować dochód. Pomoc mogą otrzymać projekty uprawnione do dofinansowania w ramach działania regionalnego programu operacyjnego, z którego środki zostały wyodrębnione. Rodzaje projektów wskazanych w RPO powinny być spójne z ogólnym zakresem wsparcia w ramach Inicjatywy Jessica nakreślonym przez Europejski Bank Inwestycyjny.

Program dla Europy Środkowej (PEŚ)²¹⁶

Tematyka programu obejmuje innowacje i zwiększenie konkurencyjności, strategie niskoemisyjne, zasoby naturalne i kulturowe oraz powiązania transportowe. Głównym celem programu jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie wewnętrznej integracji oraz poprawa konkurencyjności obszaru Europy Środkowej.

Projekty w zakresie środowiska mogą być realizowane osi:

- Współpraca w dziedzinie innowacyjności dla podniesienia konkurencyjności;

²¹³ <https://www.eog.gov.pl/>

²¹⁴ <https://www.programszwajcarski.gov.pl/>

²¹⁵ <http://www.mae.com.pl/projekty-jessica.html>

²¹⁶ <https://europasrodkowa.gov.pl/interregce/>

- Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych w Europie Środkowej;
- Współpraca w dziedzinie zasobów naturalnych i kulturowych.

Poziom dofinansowania do 85% kosztów kwalifikowanych projektu.

Program PolSEFF2²¹⁷

PolSEFF2 jest drugą edycją Polskiego Programu Finansowania Zrównoważonej Energii opracowanego przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju. Jest on wdrażany w ramach Programu Priorytetowego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Programu NF) i przy wsparciu Unii Europejskiej.

Wsparcie (do 100% kosztów) jest udzielane za pośrednictwem banków w formie kredytów małym i średnim przedsiębiorstwom na finansowanie inwestycji poprawiających ich efektywność energetyczną. Inwestycje muszą charakteryzować się wskaźnikiem oszczędności energii minimum 30%.

Projekty kwalifikujące się do programu można podzielić na dotyczące:

- poprawy efektywności energetycznej;
- termomodernizacji budynków.

Program Operacyjny Pomocy Technicznej²¹⁸

Program Operacyjny Pomocy Technicznej zapewnia środki na utrzymanie i rozwój potencjału instytucji zaangażowanych w administrowanie Funduszami Europejskimi oraz na wsparcie instytucji odpowiedzialnych za realizację projektów i wsparcia miejskiego w polityce spójności.

Wsparcie będzie udzielane głównie poprzez:

- finansowanie wynagrodzeń, szkolenia pracowników, finansowanie kosztów funkcjonowania instytucji;
- skuteczny i efektywny system realizacji polityki spójności;
- potencjał beneficjentów funduszy europejskich;
- informacja i promocja funduszy europejskich.

Beneficjentami Programu Pomoc Techniczna 2014- 2020 są następujące instytucje odpowiedzialne za wdrażanie Funduszy Europejskich.

8.5.2. Analiza krajowych źródeł finansowania zadań

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)²¹⁹

NFOŚiGW oferuje dofinansowania w formie oprocentowanej pożyczki, w tym pożyczki przeznaczonej na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej; w formie dotacji oraz poprzez inne formy wsparcia określone w Ustawie POŚ. Szczegółowe zasady dofinansowania określają regulaminy/procedury naborów lub przepisy wprowadzające dany program priorytetowy.

W ramach funduszu podstawowego finansowane są działania w podziale na programy tj.:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi;

²¹⁷ <http://www.polseff2.org/pl/o-polseff2>

²¹⁸ <https://www.popt.gov.pl/strony/o-programie/zasady/co-mozna-zrealizowac/>

²¹⁹ <https://www.nfosigw.gov.pl/>

- ochrona atmosfery;
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów;
- międzydziedzinowe (m. in. W zakresie monitoringu, przeciwdziałania zagrożeniom środowiska, edukacji ekologicznej, współfinansowania projektów LIFE oraz WFOŚ, innowacyjnych technologii).

Zgodnie ze Strategią działania na lata 2016-2020 wizja NFOŚiGW określona została w sposób następujący: „Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - lider systemu finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej nastawiony na EFEKT” i ma realizować następujący cel generalny: „Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku”.

W ramach Strategii wyznaczono 4 priorytety: Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, Ochrona atmosfery oraz Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów. Wszystkie działania będą prowadzone w celu osiągnięcia jak największych korzyści środowiskowych jak najniższym kosztem. Chodzi o maksymalizację efektów ekologicznych. Takie działanie łączy w sobie większe korzyści dla użytkowników środowiska, jest bardziej efektywne kosztowo i daje większe efekty ekologiczne. Ocena uzyskiwanych efektów ekologicznych powinna uwzględniać ich trwałość w czasie.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie (WFOŚiGW)²²⁰

W ramach Funduszu można ubiegać się o pomoc dotyczącą głównie:

- gospodarki wodnej;
- ochrony wód;
- ochrony ziemi;
- ochrony atmosfery;
- ochrony przyrody;
- edukacji ekologicznej;
- zapobieganiu zagrożeniom środowiska i poważnym awariom oraz usuwania ich skutków.

Pomoc udzielana jest w formie pożyczek na preferencyjnym oprocentowaniu do 100% kosztów, dotacji od 50 do 100% kosztów, przekazania środków państwowym jednostkom budżetowym, dopłat do oprocentowania kredytów bankowych, częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych oraz dopłat do oprocentowania lub ceny obligacji.

Bank Ochrony Środowiska S.A (BOŚ)²²¹

Bank, dzięki współpracy z WFOŚiGW oferuje preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, w tym inwestycje w nowe technologie i urządzenia obniżające zużycie energii z listy LEME, projekty z obszaru efektywności energetycznej, energii odnawialnej oraz termomodernizacji budynków. W ramach kredytu można uzyskać dopłatę do kredytu w wysokości 15% kosztów kwalifikowanych.

²²⁰ <http://www.wfosigw.pl/>

²²¹ <https://www.bosbank.pl/>

Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)²²²

Bank Gospodarstwa Krajowego dysponuje środkami z Europejskiego Banku Inwestycyjnego na preferencyjne kredyty dla samorządów na inwestycje m. in. infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska. Możliwe jest otrzymanie kredytu do 100% kosztów finansowego przedsięwzięcia.

Samorządowy Program Pożyczkowy (SPP)²²³

SPP umożliwia udzielanie preferencyjnych pożyczek dla samorządów gminnych i powiatowych na finansowanie inwestycji infrastrukturalnych na terenach wiejskich, w tym na budowę i modernizację sieci i stacji wodociągowych, budowę i modernizację zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenia w energię z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł energii. Finansowanie do 100% wartości zadania inwestycyjnego brutto.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa²²⁴

W ramach dopłat bezpośrednich przewidziane są tzw. płatności „zielone” uzależnione od spełnienia wymagań w zakresie dywersyfikacji upraw, utrzymania trwałych użytków zielonych oraz przeznaczenia części powierzchni na cele proekologiczne.

PODSUMOWANIE

Poniższa tabela przedstawia możliwości finansowania zadań i projektów w poszczególnych obszarach interwencji Programu ze źródeł krajowych i europejskich. Tabela ma charakter poglądowy, wskazuje głównie źródła finansowania, ale nie wyklucza realizacji działań także z innych źródeł niż zostały wskazane w tabeli.

Tabela 74. Źródła finansowania dla zadań z poszczególnych obszarów interwencji w Programie

Źródło finansowania	OBSZARY INTERWENCJI									
	OKJP	ZH	PEM	GW	GWS	ZG	GL	GO	ZP	PAP
POIiŚ										
PO IR										
RPO WZP 2014-2020										
PROW 2014-2020										
PO RYBY 2014-2020										
LIFE										
EOG										
Fundusz Szwajcarski										
JESSICA										
PEŚ										
PoISEFF2										
NFOŚiGW										
WFOŚiGW										
BOŚ										
BGK										
SPP										
ARiMR										

²²² <https://www.bgk.pl/samorzady/kredyty-inwestycyjne/kredyt-na-finansowanie-projektow-unijnych/>

²²³ <http://www.efrwp.pl/samorzady/samorzadowy-program-pozyczkowy/o-programie>

²²⁴ <http://www.arimr.gov.pl/#>

9. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

Proponowana koncepcja monitoringu wdrażania niniejszego Programu i zaproponowanej w nim polityki środowiskowej zakłada określenie mierzalnych wskaźników dla ujętych w dokumencie kierunków interwencji. Dla każdego wskaźnika określone zostanie zależnie od obszaru interwencji jego wartość w roku bazowym oraz źródło danych o wskaźniku. Proces monitoringu powinien być prowadzony począwszy od szczebla gminnego, przez powiatowy, na wojewódzkim kończąc.

Okresowej ocenie i analizie w ramach działań monitoringowych należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań;
- poziom wykonania przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją;
- przyczyny ww. rozbieżności.

Jednym z najważniejszych problemów w skutecznej realizacji Programu, a zarazem w zarządzaniu jakością środowiska jest niespójność danych pochodzących z różnych źródeł oraz często brak ujednoliconej metodyki pozyskiwania danych środowiskowych. Ponadto w celu sprawnego i efektywnego raportowania o stanie środowiska przyrodniczego w regionie, wskaźniki monitorowania, określone w Programie, powinny być adekwatne do wskaźników monitorowania, opracowanych już w obowiązujących strategiach sektorowych. Opierając się na powyższych założeniach w Programie zaproponowano następujące wskaźniki monitorowania.

Tabela 75. Wskaźniki monitorowania realizacji programów ochrony środowiska

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2015 [*lub w roku 2014]	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2020 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKPJ)						
1.	liczba stref, dla których opracowano programy ochrony powietrza (jeśli zachodzi taka potrzeba)	szt.	3	WIOŚ w Szczecinie	+/-	3
2.	sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe	GJ/rok	11 199 674,0	GUS	-	10 000 000,0
3.	udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem	%	35,1	GUS	+	42
4.	liczba przewozów pasażerskich komunikacją miejską w mln	osoby	175,0	GUS	-	173,7
5.	długość ścieżek rowerowych	km	620,2	GUS	+	696,0
6.	linie kolejowe ogółem na 10 tysięcy ludności	km	6,9	GUS	+	7,5
7.	emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	8 603 967	GUS	-	7 964 798
8.	emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	2 347	GUS	-	1 812
9.	odsetek energii cieplnej produkowanej w skojarzeniu	%	30,72	URE	+	34,72
10.	liczba stref, które otrzymały klasę D2 ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu	szt.	3	WIOŚ w Szczecinie	-	0

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2015 [*lub w roku 2014]	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2020 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
Wskaźniki do uwzględnienia w programach ochrony środowiska:						
<ul style="list-style-type: none"> • stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$], WIOŚ • stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$], WIOŚ • stężenie średnioroczne B(a)P [ng/m^3], WIOŚ • liczba wymienionych wysokoemisyjnych źródeł ogrzewania [szt.], Urząd Gminy/Miasta • liczba wymienionych/zakupionych autobusów komunikacji zbiorowej [szt.], Urząd Gminy/Miasta • liczba instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych [szt.], Urząd Gminy/Miasta 						
ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)						
11.	liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas w województwie (wskaźnik LDWN)	osoby	15 490	POŚPH	-	10 000
12.	długość zamiejsczych dróg ekspresowych	km	130,5	GUS	+	150,0
Wskaźniki do uwzględnienia w programach ochrony środowiska:						
<ul style="list-style-type: none"> • długość wyremontowanych nawierzchni dróg [km], Urząd Gminy/Miasta • długość wybudowanych ekranów akustycznych [km], Urząd Gminy/Miasta • długość ścieżek rowerowych [km], Urząd Gminy/Miasta 						
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)						
13.	liczba osób narażonych na ponad-normatywne promieniowanie elektromagnetyczne	osoby	0	WIOŚ	-	0
Wskaźniki do uwzględnienia w programach ochrony środowiska:						
<ul style="list-style-type: none"> • liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego [szt.], WIOŚ 						
GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)						
14.	udział JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym	[%]	39,8*	WIOŚ	+	70,0
15.	udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości	[%]	71*	WIOŚ	+	100
16.	udział JCWP przejściowych i przybrzeżnych o dobrej lub zadowalającej jakości	[%]	0*	WIOŚ	+	50
17.	całkowita długość ulepszonych lub utworzonych śródlądowych dróg wodnych	[km]	-	SL2014	+	10
18.	długość linii brzegowej zabezpieczonej przed zjawiskiem erozji i powodzi od strony morza [km]	[km]	1,4	Urząd Morski	+	2,2 ²²⁵
19.	efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: obwałowania przeciwpowodziowe	[km/rok]	1,0	GUS	+	10,0
20.	pojemność obiektów małej retencji wodnej	[dam ³]	65 764,8	GUS	+	66 000,0
Wskaźniki do uwzględnienia w programach ochrony środowiska:						
<ul style="list-style-type: none"> • długość utrzymywanych, modernizowanych i regulowanych koryt cieków wodnych w danym roku [km], ZZMiUW • melioracje podstawowe wymagające odbudowy lub modernizacji rzeki [km], GUS 						
GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA (GWS)						
21.	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam ³	1 434 534,30	GUS	-	1 291 080,87
22.	udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	92,70	GUS	-	85
23.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	7 590,00	GUS	+	8 349,00
24.	długość sieci kanalizacyjnej	km	254	GUS	+/-	254
Wskaźniki do uwzględnienia w programach ochrony środowiska:						
<ul style="list-style-type: none"> • długość sieci kanalizacji deszczowej [km], GUS • liczba oczyszczalni ścieków [szt.], GUS 						

²²⁵ Wartość docelowa określona na rok 2019 ze względu na brak prognozowanych danych dla roku 2020 (w przypadku Urzędu morskigo w Szczecinie)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2015 [*lub w roku 2014]	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2020 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
<ul style="list-style-type: none"> odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej [%], GUS odsetek mieszkańców korzystających z miejskiej sieci kanalizacyjnej [%], GUS 						
ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)						
25.	punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin	[szt.]	374	mapa geośrodowiskowa Polski	-	300
Wskaźniki do uwzględnienia w programach ochrony środowiska:						
<ul style="list-style-type: none"> powierzchnia terenów poeksploatacyjnych poddanych rekultywacji [ha], Urząd Gminy/Miasta 						
GLEBY (GL)						
26.	liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego	szt.	-	ARiMR	+/-	8000
27.	udział gruntów bardzo kwaśnych i kwaśnych (grunty użytkowane rolniczo)	%	38	GUS	-	33
28.	powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych poddana rekultywacji	ha	108	GUS	+	160
Wskaźniki do uwzględnienia w programach ochrony środowiska:						
<ul style="list-style-type: none"> powierzchnia gleb zanieczyszczonych i zdegradowanych wymagających oczyszczenia lub rekultywacji [ha], Urząd Gminy/Miasta 						
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)						
29.	masa odebranych odpadów komunalnych	Mg	571 389,7	Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego	+	600 598,3
30.	liczba monitorowanych składowisk odpadów poddanych rekultywacji	szt.	29	WIOŚ	+	35
Wskaźniki do uwzględnienia w programach ochrony środowiska:						
<ul style="list-style-type: none"> masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest [Mg], Baza azbestowa masa odebranych niesegregowanych odpadów komunalnych [Mg], Urząd Gminy/Miasta (sprawozdanie) liczba PSZOK [szt.], Urząd Gminy/Miasta (sprawozdanie) masa odpadów zebranych selektywnie [Mg], Urząd Gminy/Miasta (sprawozdanie) 						
ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)						
31.	liczba ustanowionych planów ochrony dla parków narodowych	szt.	0	WPN, DPN	+	2
32.	liczba ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	szt.	38	RDOŚ, Urząd Morski w Szczecinie	+	87
33.	liczba ustanowionych planów ochrony dla parków krajobrazowych	szt.	2	ZPKWZ	+	7
34.	liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody	szt.	84	RDOŚ	+	118
35.	liczba siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych monitoringiem	szt.	-	RDOŚ, GIOŚ, PGL LP, Urząd Morski w Szczecinie, WPN, DPN, ZPKWZ	+	40
36.	powierzchnia siedlisk oraz liczba gatunków objętych zabiegami czynnej ochrony	szt./ha	-	RDOŚ, PGL LP, Urząd Morski w Szczecinie, WPN, DPN, ZPKWZ	+	50 ha siedlisk, 15 gatunków
37.	liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego	osoba	-	ARiMR	+	8 000
38.	wskaźnik defoliacji drzewostanów	%	18,97	GUS	-	18,60
39.	powierzchnia zajęta przez pożary	ha	43,34	GUS	-	40,00
40.	lesistość	%	35,5	GUS	+	36
Wskaźniki do uwzględnienia w programach ochrony środowiska:						
<ul style="list-style-type: none"> udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem [%], GUS powierzchnia terenów zieleni miejskiej [ha], GUS powierzchnia gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia [ha], GUS 						

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2015 [*lub w roku 2014]	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2020 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)						
41.	liczba poważnych awarii	szt.	5	WIOŚ	-	0

10. HARMONOGRAM PROCESU WDRAŻANIA PROGRAMU

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram procesu wdrażania Programu, obejmujący wyznaczanie celów oraz kierunków interwencji oraz działań w ramach monitoringu. W procesie wdrażania Programu, harmonogram ten może ulegać zmianom w oparciu o ocenę postępu osiągnięcia założonych celów oraz w oparciu o uwarunkowania zewnętrzne.

Tabela 76. Harmonogram wdrażania Programu

Lp.	ROK zadania	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2024
1.	Program ochrony środowiska dla województwa						
1.1	Cele	x	x	x	x	x	
1.2	Kierunki interwencji	x	x	x	x	x	x
2.	Monitoring realizacji Programu						
2.1	Monitoring stanu środowiska	x	x	x	x	x	x
2.2	Monitoring polityki środowiskowej						
2.2.1	Mierniki efektywności Programu			x		x	
2.2.3	Raporty z realizacji Programu			x		x	
2.2.4	Ocena realizacji celów i kierunków interwencji			x		x	
2.2.5	Aktualizacja Programu ochrony środowiska						x

11. USTALENIA WYNIKAJĄCE ZE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU

Przedmiotowy dokument został poddany strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

W pierwszej kolejności wystąpiono o uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie oraz Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku, którzy w ustawowym terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku wydali ww. uzgodnienia.

W związku z tym, sporządzono *Prognozę oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024*, której zakres i stopień szczegółowości informacji był spójny z uzgodnieniami otrzymanymi od ww. organów.

Ustalenia Prognozy oddziaływania na środowisko

Zgodnie z metodyką Prognozy na obszarze objętym opracowaniem oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich działań określonych w 10 obszarach interwencji przewidzianych do realizacji w ramach Programu na poszczególne elementy środowiska.

Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Program, jak też i cele dokumentów strategicznych międzynarodowych, krajowych i regionalnych.

Realizacja działań w większości będzie miała **pozytywny wpływ na środowisko**, będą one bezpośrednio wpływać na poprawę jakości środowiska poprzez działania z zakresu wdrażania narzędzie podnoszących efektywność zarządzania środowiskiem, wymiany źródeł ciepła na ekologiczne, modernizacji oświetlenia na energooszczędne, podniesienia jakości funkcjonowania punktowej i liniowej infrastruktury kolejowej, integracji publicznego transportu zbiorowego, modernizacji i zakupu nowoczesnego proekologicznego taboru dla publicznego transportu zbiorowego, ograniczania zużycia wody, zwiększania efektywności oczyszczania ścieków, ograniczania presji antropogenicznej na jakość wód, ochrony pasa wybrzeża, zwiększania retencji, usystematyzowania gospodarki odpadami w województwie, ochrony siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo, zwiększania lesistości, rekultywacji terenów zdegradowanych, wprowadzanie do mpzp zapisów promujących ochronę środowiska, edukacji ekologicznej i wielu innych działań zaproponowanych w Programie.

Wyznaczono także działania, które będą mogły **możliwie negatywnie oddziaływać na środowisko**, które obejmują m.in. działania w zakresie termomodernizacji budynków, modernizacji, rozbudowy i budowy infrastruktury liniowej, w tym dróg, budowy, rozbudowy i modernizacji instalacji OZE, budowy Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej, budowy ścieżek rowerowych, modernizacji i rewitalizacji linii kolejowych, budowy zabezpieczeń przeciwhałasowych, budowy infrastruktury przeciwpowodziowej oraz budowy infrastruktury dotyczącej gospodarki odpadami. Nie będą to jednak działania mające na celu degradację istniejących ekosystemów.

Wśród zadań mogących **potencjalnie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko** wskazano budowę instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, rozbudowę bądź przebudowę PSZOK,

rozbudowę i budowę składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

W toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zapewniono możliwość udziału społeczeństwa na zasadach określonych w ww. ustawie. Informację o rozpoczęciu konsultacji społecznych zamieszczono na stronie BIP organu, tablicy ogłoszeń organu oraz w prasie w formie obwieszczenia. Tym samym udostępniono do wglądu projekt Programu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko na czas 21 dni (tj. od 29.08.2016 r. do 19.09.2016 r.) w siedzibie organu oraz na stronie internetowej (<http://konsultacje.atmoterm.pl/zachodniopomorskie/>). Zapewniono możliwość składania uwag i wniosków: w formie pisemnej, ustnej do protokołu oraz za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

W dalszej kolejności projekt Programu wraz z prognozą poddano opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie oraz Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku którzy wydali opinie w ustawowym terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosków.

12. SPIS TABEL

Tabela 1. Emisja pyłów i gazów z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w latach 2011-2015 z terenu województwa zachodniopomorskiego w Mg/r	37
Tabela 2. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia	41
Tabela 3. Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w latach 2010-2014 w województwie zachodniopomorskim	44
Tabela 4. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE w województwie zachodniopomorskim	45
Tabela 5. Zagadnienia horyzontalne - OKJP	50
Tabela 6. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie 2012-2015 w latach 2014-2015 – Jakość powietrza (PA)- potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE.....	51
Tabela 7. Analiza SWOT – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	52
Tabela 8. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	54
Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne - ZH	59
Tabela 10. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie 2012-2015 w latach 2014-2015 – klimat akustyczny (H)	60
Tabela 11. Analiza SWOT – obszar interwencji zagrożenia hałasem	60
Tabela 12. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zagrożenia hałasem	62
Tabela 13. Zagadnienia horyzontalne - PEM	64
Tabela 14. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– pola elektromagnetyczne	65
Tabela 15. Analiza SWOT – obszar interwencji pola elektromagnetyczne.....	65
Tabela 16. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji pola elektromagnetyczne.....	66
Tabela 17. Zestawienie większych rzek w województwie zachodniopomorskim.....	66
Tabela 18. Zestawienie większych jezior w województwie zachodniopomorskim	67
Tabela 19. Ocena stanu i ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa zachodniopomorskiego	70
Tabela 20. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	74
Tabela 21 Wykaz stref ochronnych ujęć wód podziemnych ustanowionych przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie oraz przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu.....	76
Tabela 22. Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	77
Tabela 23. Zagadnienia horyzontalne - GW.....	93

Tabela 24. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– gospodarowanie zasobami wodnymi.....	94
Tabela 25. Analiza SWOT – obszar interwencji gospodarowanie wodami.....	96
Tabela 26. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji gospodarowanie wodami.....	97
Tabela 27. Pobór wody na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2012 - 2014.....	99
Tabela 28. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w województwie zachodniopomorskim, w latach 2012-2014	102
Tabela 29. Ilość i wykorzystanie komunalnych osadów ściekowych w latach 2012-2015	102
Tabela 30. Dane dotyczące odprowadzania i oczyszczania ścieków przemysłowych w województwie zachodniopomorskim w latach 2012-2014	103
Tabela 31. Zagadnienia horyzontalne - GWS	104
Tabela 32. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– gospodarka wodno-ściekowa	104
Tabela 33. Analiza SWOT - obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	105
Tabela 34. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska - obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa	106
Tabela 35. Bilans surowców naturalnych z uwzględnieniem wydobycia za rok 2015.....	107
Tabela 36. Zagadnienia horyzontalne - ZG.....	110
Tabela 37. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– zasoby geologiczne.....	110
Tabela 38. Analiza SWOT – obszar interwencji zasoby geologiczne.....	111
Tabela 39. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska.....	112
Tabela 40. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleby	113
Tabela 41. Powierzchnia geodezyjna województwa zachodniopomorskiego według kierunków wykorzystania w 2014 roku.....	114
Tabela 42. Wyniki badań i ocena zawartości metali ciężkich w glebach na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2005 i 2010.....	117
Tabela 43. Zanieczyszczenie gleb rolnych siarką siarczanową i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi w badanych punktach województwa zachodniopomorskiego w 2005 i 2010 r.....	118
Tabela 44. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz zreaktywowane i zagospodarowane w województwie zachodniopomorskim	121
Tabela 45. Wyniki badania ilościowego- liczba gmin, w których zidentyfikowano obszary objęte ekspertyzą wg powiatów	123
Tabela 46. Zagadnienia horyzontalne - GL	129
Tabela 47. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– gleby.....	130
Tabela 48. Analiza SWOT – obszar interwencji gleby	130

Tabela 49. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji gleby	132
Tabela 50. Masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych z obszarów miejskich i wiejskich na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2015 r.....	134
Tabela 51. Rodzaje i ilości odpadów zebranych w 2015 r. w PSZOK zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego	135
Tabela 52. Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania w województwie zachodniopomorskim w 2015 r.....	136
Tabela 53. Zagadnienia horyzontalne - GO	143
Tabela 54. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015 - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	144
Tabela 55. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	146
Tabela 56. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	148
Tabela 57. Formy ochrony przyrody w województwie zachodniopomorskim	149
Tabela 58. Parki krajobrazowe w województwie zachodniopomorskim.....	154
Tabela 59. Powierzchnia lasów według wieku drzewostanów	167
Tabela 60. Zagadnienia horyzontalne - ZP.....	173
Tabela 61. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– zasoby przyrodnicze	174
Tabela 62. Analiza SWOT – obszar interwencji zasoby przyrodnicze	175
Tabela 63. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zasoby przyrodnicze	177
Tabela 64. Zakłady dużego (ZDR) i zwiększonego (ZZR) ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie województwa zachodniopomorskiego – stan na 10.03.2015 r.....	180
Tabela 65. Rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii w 2013 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego.....	181
Tabela 66. Zagrożenia związane z działalnością przemysłową na terenie przygranicznym Niemiec i województwa zachodniopomorskiego.....	182
Tabela 67. Zagadnienia horyzontalne - ZP.....	183
Tabela 68. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego w latach 2014-2015– zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi.....	183
Tabela 69. Analiza SWOT – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi.....	184
Tabela 70. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi.....	185
Tabela 71. Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 r.....	189
Tabela 72. Harmonogram realizacji zadań własnych Województwa Zachodniopomorskiego	226

Tabela 73. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Województwo Zachodniopomorskie	233
Tabela 74. Źródła finansowania dla zadań z poszczególnych obszarów interwencji w Programie	264
Tabela 75. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu	265
Tabela 76. Harmonogram wdrażania Programu	269

13. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Podział administracyjny województwa zachodniopomorskiego na tle podziału fizycznogeograficznego wg Kondrackiego	33
Rysunek 2. Struktura emisji głównych zanieczyszczeń powietrza w województwie	35
Rysunek 3. Struktura źródeł emisji PM10 w strefach oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim	35
Rysunek 4. Struktura źródeł emisji benzo(a)pirenu w strefach oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim	36
Rysunek 5. Lokalizacja instalacji do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50 MW na terenie województwa zachodniopomorskiego wg stanu na dzień 27.06.2016 r.....	39
Rysunek 6. Liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego przez stężenia 24-godzinne pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w 2015 r.	43
Rysunek 7. Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w punktach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w 2015 r.	44
Rysunek 8. Struktura liczby instalacji OZE na terenie województwa zachodniopomorskiego w podziale na powiaty	46
Rysunek 9. Struktura mocy instalacji OZE na terenie województwa zachodniopomorskiego w podziale na powiaty	47
Rysunek 10. Poziomy typowych dźwięków generowanych w otoczeniu (w decybelach).....	56
Rysunek 11. Liczba osób narażonych na hałas o poziomie przekraczającym wartość dopuszczalną	58
Rysunek 12. Zestawienie wyników długookresowych średnich poziomów dźwięku	58
Rysunek 13. Średnie poziomy natężenia PEM w województwie zachodniopomorskim w latach 2012-2014 ...	64
Rysunek 14 Sieć hydrologiczna województwa zachodniopomorskiego	69
Rysunek 15 Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych badanych w latach 2011-2014 (liczba JCWP o danych stanie/potencjale ekologicznym).....	71
Rysunek 16. Klasyfikacja ekologiczna jezior w 2014 r.	72
Rysunek 17. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego	75
Rysunek 18. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych zlokalizowanych na obszarze województwa zachodniopomorskiego	78
Rysunek 19 Stan chemiczny wód podziemnych w 2014 r.	80
Rysunek 20 Obszary zagrożenia powodziowego w województwie zachodniopomorskim wynikające z map zagrożenia powodziowego.....	88
Rysunek 21. Stopień narażenie na skutki suszy w gminach województwa zachodniopomorskiego (znajdujących się pod zarządem RZGW Szczecin)	91
Rysunek 22. Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej w województwie zachodniopomorskim w 2014 r.....	101

Rysunek 23. Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin na terenie województwa zachodniopomorskiego	109
Rysunek 24. Struktura glebowo-rolnicza województwa zachodniopomorskiego.....	114
Rysunek 25. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie zachodniopomorskim.....	116
Rysunek 26. Struktura odczynu gleb w województwie zachodniopomorskim w latach 2011-2014.....	119
Rysunek 27. Potrzeby wapnowania gleb w województwie zachodniopomorskim w latach 2011-2014.....	120
Rysunek 28. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie zachodniopomorskim	122
Rysunek 29. Główne połączenia kolejowe przebiegające przez województwo zachodniopomorskie	124
Rysunek 30. Nieczynne poligony i lotniska wojskowe województwa zachodniopomorskiego	125
Rysunek 31. Obszary poprzemysłowe w województwie zachodniopomorskim	126
Rysunek 32. Mapa województwa zachodniopomorskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.....	139
Rysunek 33. Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi, wraz z wykazem instalacji regionalnych	141
Rysunek 34. Formy ochrony przyrody (poza obszarami Natura 2000) w województwie zachodniopomorskim.	150
Rysunek 35. Obszary Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim.....	157
Rysunek 37. Lesistość w powiatach województwa zachodniopomorskiego	164
Rysunek 38. Struktura własnościowa lasów w województwie zachodniopomorskim [%]	165
Rysunek 39. Procentowy udział gatunków lasotwórczych (wg powierzchni) w lasach województwa zachodniopomorskiego	166
Rysunek 40. Struktura siedliskowa lasów województwa zachodniopomorskiego	166
Rysunek 41. Schemat człowiek-środowisko	251
Rysunek 42. Narzędzia ochrony środowiska	255