

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**  
**DO PROJEKTU ZMIANY PLANU ZAGOSPODAROWANIA**  
**PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO**

*Projekt*



**Zamawiający:**

**Zarząd Województwa Opolskiego**

Ul. Piastowska 14, 45-082 Opole



**Opracowanie:**



**ECOPLAN** Ryszard KOWALCZYK  
45-010 OPOLE, ul. Szpitalna 3/9

**Zespół autorski:**

Zespół autorski pod kierownictwem mgr Ryszarda KOWALCZYKA

mgr Piotr WOŁCZECKI

mgr inż. Jarosław KOWALCZYK

mgr inż. Radosław KOWALCZYK

mgr inż. Marcin GARBIEC

mgr Sławomir MROCZKO

## Spis treści

<b>1</b>	<b>STRESZCZENIE.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>WPROWADZENIE.....</b>	<b>11</b>
2.1	Podstawa formalno-prawna opracowania prognozy.....	11
2.2	Cel i zakres prognozy .....	12
2.3	Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	13
2.3.1	Założenia ogólne .....	13
2.3.2	Stopień szczegółowości prowadzonych ocen .....	14
2.3.3	Metody badawcze prowadzonych ocen .....	15
2.4	Napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy .....	18
<b>3</b>	<b>INFORMACJA O ZAWARTOŚCI ORAZ GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>POWIĄZANIA DOKUMENTU PROJEKTOWANEGO Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ PORÓWNANIE CELÓW, USTALONYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE Z CELAMI PRZYJĘTYMI W MIĘDZYNARODOWYCH, WSPÓLNOTOWYCH I KRAJOWYCH DOKUMENTACH ŚRODOWISKOWYCH.....</b>	<b>24</b>
4.1	Porównanie celów ustalonych w projekcie zmiany PZPWO z celami przyjętymi w międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych dokumentach środowiskowych, powiązanych z dokumentem projektowanym .....	24
4.1.1	Dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe - przegląd dokumentów i zawartych w nich celów środowiskowych .....	25
4.1.2	Dokumenty krajowe - przegląd dokumentów i zawartych w nich celów środowiskowych .....	30
4.1.3	Analiza sposobu uwzględnienia celów środowiskowych w projekcie zmiany PZPWO.....	35
4.1.4	Dokumenty regionalne .....	39
4.2	Zakres uwzględnienia informacji zawartych w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów, powiązanych z dokumentem projektowanym .....	42
<b>5</b>	<b>ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>43</b>
5.1	Charakterystyka i ocena istniejącego stanu elementów środowiska i ich wzajemnych powiązań .....	43
5.1.1	Położenie, rzeźba terenu i krajobraz naturalny, budowa geologiczna .....	43
5.1.2	Zasoby surowców mineralnych.....	48
5.1.3	Środowisko wodne.....	53
5.1.4	Zasoby glebowe .....	59
5.1.5	Warunki klimatyczne .....	61
5.1.6	Rośliny, zwierzęta oraz różnorodność biologiczna.....	65
5.1.7	Zasoby leśne .....	70
5.1.8	Przyrodnicze obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 i powiązania przyrodnicze .....	74
5.1.9	Powietrze .....	85
5.1.10	Hałas .....	87
5.1.11	Obszary zdegradowane i zdewastowane .....	89
5.1.12	Ryzyko wystąpienia poważnych awarii .....	90
5.1.13	Zagrożenia naturalne .....	91
5.1.14	Gospodarka odpadami.....	95
5.1.15	Promieniowanie elektromagnetyczne .....	98
5.1.16	Zabytki i zasoby dziedzictwa kulturowego, krajobraz kulturowy.....	99
5.1.17	Sytuacja demograficzna .....	105
5.2	Charakterystyka potencjalnych zmian środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu .....	106
<b>6</b>	<b>STAN ŚRODOWISKA NA TERENACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>	<b>110</b>

6.1	Problemy ochrony środowiska, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody.....	110
6.2	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	115
<b>7</b>	<b>PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO, Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA ORAZ MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAMI NA TE ELEMENTY .....</b>	<b>120</b>
7.1	Prognoza oddziaływania na elementy środowiska .....	121
7.1.1	Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, lasy, obszary chronione .....	121
7.1.2	Powierzchnia ziemi (gleby, rzeźba terenu) w tym obszary zdegradowane i zdewastowane .....	134
7.1.3	Surowce naturalne (mineralne) .....	137
7.1.4	Zabytki i dobra materialne .....	140
7.1.5	Krajobraz.....	143
7.1.6	Wody powierzchniowe i podziemne.....	147
7.1.7	Powietrze i klimat .....	152
7.1.8	Hałas (klimat akustyczny).....	157
7.1.9	Odpady .....	159
7.1.10	Promieniowanie elektromagnetyczne .....	161
7.1.11	Ludzie (zdrowie, warunki życia, zachowania społeczne).....	162
7.2	Podsumowanie przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z ustaleń projektu zmiany PZPWO .....	164
7.3	Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego .....	169
<b>8</b>	<b>INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>178</b>
<b>9</b>	<b>PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ SKUTKIEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY I INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000 .....</b>	<b>183</b>
9.1	Działania mające na celu zapobieganie i zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko .....	183
9.2	Działania mające na celu kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko .....	184
<b>10</b>	<b>OPIS WYNIKÓW PRZEPROWADZONYCH BADAŃ – ANALIZA ZAGADNIEŃ BADAWCZYCH OBEJMUJĄCYCH OCENĘ UWZGLĘDNIENIA PROBLEMATYKI ŚRODOWISKA I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W TREŚCI PLANU .....</b>	<b>185</b>
<b>11</b>	<b>PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH .....</b>	<b>194</b>
<b>12</b>	<b>PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA .....</b>	<b>197</b>
<b>13</b>	<b>LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE .....</b>	<b>200</b>
13.1	Materiały formalno-prawne .....	200
13.2	Materiały planistyczne i dokumentacje archiwalne.....	201
13.3	Literatura .....	203
<b>14</b>	<b>WYKAZ TABEL, GRAFIK I ZAŁĄCZNIKÓW .....</b>	<b>204</b>
<b>15</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>207</b>

**Wykaz skrótów użytych w opracowaniu:**

<b>PZPWO</b>	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego
<b>Projekt zmiany PZPWO lub projekt zmiany Planu</b>	Projekt zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego
<b>Prognoza lub Prognoza PZPWO</b>	Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego
<b>PZP MOF OW</b>	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego
<b>SRWO 2020</b>	Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.
<b>WIOŚ</b>	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
<b>UE</b>	Unia Europejska
<b>ustawa OOŚ</b>	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 21 lipca 2017 r., poz. 1405, z późn. zm.)
<b>ustawa POŚ</b>	Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 13 marca 2017 r., poz. 519, z późn. zm.)
<b>PIG</b>	Państwowy Instytut Geologiczny
<b>GZWP</b>	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
<b>JCWP</b>	Jednolite części wód powierzchniowych
<b>JCWpd</b>	Jednolite części wód podziemnych
<b>UNESCO</b>	Organizacja Narodów Zjednoczonych do Spraw Oświaty, Nauki i Kultury
<b>OZE</b>	Odnawialne źródła energii
<b>KE</b>	Komisja Europejska
<b>RDW</b>	Ramowa Dyrektywa Wodna
<b>Natura 2000</b>	Obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty
<b>SOO</b>	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
<b>OSO</b>	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków

## 1 STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko przygotowana została do projektu zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego. Głównym celem Planu jest określenie struktur przestrzennych oraz kierunków i priorytetów kształtowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i zurbanizowanego, w dostosowaniu do strategicznych kierunków rozwoju społecznego i gospodarczego województwa. Zasięg terytorialny projektu zmiany PZPWO, a jednocześnie niniejszej Prognozy, dotyczy obszaru administracyjnego województwa opolskiego, przy czym zakres prac nad dokumentem obejmował w zakresie powiązań przestrzennych i funkcjonalnych również województwa ościenne oraz graniczący od południa obszar Republiki Czeskiej.

Głównym celem Prognozy jest ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska w zapisach projektu zmiany PZPWO. Prognoza ma również za zadanie dostarczyć odpowiednim władzom i zainteresowanej społeczności województwa opolskiego odpowiedniego poziomu wiedzy o potencjalnym wpływie realizacji zapisów projektu zmiany Planu na środowisko przyrodnicze, kulturowe i środowisko życia ludzi. Należy przy tym rozumieć zarówno oddziaływanie negatywne jak i oddziaływanie o charakterze pozytywnym.

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano zgodnie z wymogami określonymi w art. 51 oraz 52 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 21 lipca 2017 r., poz. 1405). Stopień szczegółowości Prognozy został dostosowany do stopnia szczegółowości projektu zmiany PZPWO, a więc wskazanych w nim polityk przestrzennych wraz z zawartymi w nich kierunkami działań i działaniami. W ramach poszczególnych polityk przestrzennych oceniano jak planowane działania wpłyną na środowisko, a także oceniano czy dokument należycie i w wystarczającym stopniu ujmuje kwestie ochrony środowiska.

Projekt zmiany Planu składa się zasadniczo z części diagnostycznej, wyzwań i wizji rozwoju przestrzennego oraz ustaleń Planu stanowiących politykę przestrzenną. W części Diagnostycznej scharakteryzowany został aktualny stan zagospodarowania przestrzennego województwa oraz społeczne, gospodarcze i środowiskowe trendy rozwojowe regionu, a ponadto wyodrębniono obszary funkcjonalne, które stanowią specyficzne kompleksy terytorialne, będące celem oraz przedmiotem interwencji publicznej. Zgodnie z wizją rozwoju przestrzennego województwo opolskie będzie regionem: konkurencyjnym, spójnym i zintegrowanym, odpornym na zagrożenia związane z bezpieczeństwem naturalnym i energetycznym, o uporządkowanej przestrzeni cechującej się wysoką jakością środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych. Osiągnięcie wizji rozwoju będzie realizowane poprzez cele polityki przestrzennej, 9 polityk przestrzennych, zawartych w nich kierunkach działań, a także działań przyporządkowanych tym kierunkom. Realizacja polityk przestrzennych opiera się na zasadach ich prowadzenia, które są ukierunkowane na równoważenie rozwoju i ochronę środowiska. Strategicznym celem polityki przestrzennej województwa opolskiego jest: kształtowanie struktury przestrzennej odznaczającej się wysokim poziomem ładu przestrzennego, która będzie umożliwiała wykorzystanie jego zróżnicowanych terytorialnie potencjałów, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu.

Jednym z wymogów ustawowych jest konieczność przeanalizowania w Prognozie powiązania celów zawartych w projekcie zmiany Planu z celami innych dokumentów strategicznych, w tym międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych, a z uwagi na charakter objętego prognozą Planu również dokumentów rangi regionalnej. Z dokumentów rangi regionalnej szczególne znaczenie ma Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r, gdyż projekt zmiany Planu powinien być spójny z tym dokumentem, zwłaszcza w odniesieniu do celów Strategii, co jest spełnione. Z szeregu dokumentów strategicznych wyodrębniono 34 cele środowiskowe przeprowadzając analizę spójności z nimi celów oraz polityk przestrzennych zawartych w projektowanym dokumencie. Analiza ta wykazała, że projekt zmiany PZPWO cechuje wysoki stopień spójności z celami środowiskowymi przyjętymi w innych do-

kumentach strategicznych. Istotne znaczenie ma fakt, iż w projekcie zmiany PZPWO wyznaczono obszary funkcjonalne, które mają szczególne znaczenie dla spójności i osiągnięcia celów środowiskowych, mianowicie: Miejski Obszar Funkcjonalny Miasta Opola, wiejski obszar funkcjonalny, górski obszar funkcjonalny, przygraniczny obszar funkcjonalny, obszary funkcjonalne o znaczeniu regionalnym, miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych, obszary ochrony gleb dla produkcji rolnej, obszary zagrożone powodzią, tereny zamknięte, obszary kształtowania potencjału rozwojowego wymagające programowania działań ochronnych. Na obszarach funkcjonalnych Plan wprowadza zasady wdrażania działań nakierowane na równowagę rozwoju i ochronę środowiska oraz właściwy sposób użytkowania i zagospodarowania. Zasady te będą zabezpieczać stan poszczególnych komponentów środowiska przed pogarszaniem oraz gwarantować i wzmacniać realizację celów środowiskowych.

Na potrzeby przeprowadzenia prognozowania wpływu zapisów projektu zmiany PZPWO na środowisko, konieczne było przeanalizowanie stanu środowiska, zarówno przyrodniczego, jak i środowiska życia człowieka, z uwzględnieniem zagadnień dotyczących zasobów środowiska, jego stanu, jakości oraz presji ze strony człowieka. Przeprowadzona analiza stanu środowiska pozwoliła zidentyfikować podstawowe problemy środowiskowe województwa opolskiego:

- Walory krajobrazowe oraz strefy szczególnie wartościowe ze względu na georóżnorodność nie są dostatecznie zabezpieczone przed różnymi rodzajami działań antropogenicznych;
- Eksploatacja surowców mineralnych, oprócz rozwoju osadnictwa, jest podstawowym zagrożeniem dla powierzchni ziemi i krajobrazu, co dotyczy w szczególności dolin rzecznych, obszarów cennych przyrodniczo oraz obszarów występowania wód podziemnych cennych dla zaopatrzenia ludności w wodę pitną;
- Bardzo wysoki udział terenów zdewastowanych i zdegradowanych wskutek górnictwa odkrywkowego;
- Środowisko glebowe województwa jest zagrożone szeregiem czynników (bezpośrednie przekształcenia obszarowe związane z górnictwem i postępującą urbanizacją, nadmierne zakwaszenie gleb, erozja wietrzna i wodna, a w mniejszym stopniu wąwozowa (ok. 51,5% powierzchni gleb regionu zagrożonych jest erozją);
- Z zachodzących zmian klimatycznych najistotniejsze dla województwa opolskiego są zagrożenia powodziowe oraz susze i przede wszystkim do tych kwestii projekt zmiany PZPWO się odnosi, tj. tj. przyczynia się do adaptacji do tych zmian klimatu. Znacznie mniejszym, ale jednak problemem, są również inne zjawiska naturalne obejmujące erozję (wietrzną, wodną, wąwozową) i ruchy masowe;
- Stopień rozpoznania flory i fauny, jak i stopień ochrony zidentyfikowanych zasobów chronionych oraz rzadkich i zagrożonych, wciąż nie jest wystarczający i wymaga podejmowania dodatkowych działań ochronnych;
- W województwie zidentyfikowano szereg obszarów nagromadzenia chronionych oraz rzadkich gatunków roślin i zwierząt, a także siedlisk przyrodniczych, które zakwalifikowano jako ostoje fauny i flory różnej rangi oraz strefy koncentracji siedlisk przyrodniczych objętych ochroną. Część z tych zasobów przyrodniczych znajduje się poza obszarowymi formami ochrony przyrody, a tym samym nie jest dostatecznie chroniona;
- W regionie wzrost jest w stosunku do lat ubiegłych udziału lasów, jednak wciąż są one zagrożone szeregiem czynników antropogenicznych oraz naturalnych, zwłaszcza: emisje przemysłowe, czynniki klimatyczne (silne wiatry, pożary, powódzie), szkodniki owadzie, fauna leśna, zbyt duży udział sosny w drzewostanach (niedostosowanie gospodarki leśnej do warunków siedliskowych);

- Województwo odznacza się występowaniem wielu terenów cennych przyrodniczo objętych ochroną, które zajmują 27,2% powierzchni województwa, i z którymi przewidywane w projekcie zmiany Planu działania będą kolidować. System przyrodniczych obszarów chronionych nie jest w województwie wystarczający i wymaga rozbudowy;
- W województwie występuje również 25 obszarów europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Tego typu obszary, podobnie jak krajowe formy ochrony przyrody, determinują pewne ograniczenia dla lokalizacji i realizacji inwestycji (np. wynikające z planów ochrony, planów zadań ochronnych);
- Występują transgraniczne powiązania przyrodnicze województwa opolskiego z Republiką Czeską (Kraj Ołomuniecki, Śląsko-Morawski kraj), za pośrednictwem obszarowych form ochrony przyrody, Gór Opawskich (zwłaszcza części zalesionych) oraz dolin rzecznych. Dlatego za niezbędne należy uznać utrzymanie i wzmocnienie systemu przyrodniczego w strefie przygranicznej (południowa Opolszczyzna);
- Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych oraz integralności obszarów Natura 2000 i pozostałych obszarów objętych ochroną stanowi istotny problem, gdyż środowisko przyrodnicze jest narażone na szereg presji ze strony człowieka (np. przekształcanie, degradacja i fragmentacja siedlisk flory i fauny, zmiana użytkowania terenu, nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych, zanieczyszczanie środowiska, zagospodarowania rekreacyjno-turystycznego obrzeży zbiorników retencyjnych);
- Województwo odznacza się znacznym nasyceniem obiektami zabytkowymi i krajobrazami kulturowymi, jednakże stan ochrony substancji zabytkowej nie jest wystarczający. Również stan zachowania wielu zabytków jest zły i wymaga wdrażania rozwiązań modernizacyjnych i remontowych;
- Wciąż utrzymuje się wysoki stopień zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza zanieczyszczeń pyłowych. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń są zakłady przemysłowe (przemysł cementowo-wapienniczy i chemiczny) oraz energetyka. W skali lokalnej innymi źródłami emisji do powietrza są: rozproszona emisja niska z sektora komunalno-bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne z dróg o dużym natężeniu ruchu.
- W województwie znaczny jest stopień zagrożenia hałasem drogowym, co dotyczy głównie terenów występowania intensywnej zabudowy mieszkaniowej (miasta).
- Pomimo polepszenia sytuacji w gospodarce odpadami, wciąż w tym zakresie występuje szereg problemów wymagających rozwiązania (nieodstateczne unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest, niewystarczająca selektywna zbiórka odpadów, ich recykling i odzysk, zbyt duża ilość odpadów składowanych na wysypiskach, nieodstateczny odzysk energii z odpadów, niezgodne z prawem składowanie i spalanie odpadów, brak kompleksowych rozwiązań dotyczących zagospodarowania odpadów wydzielonych w RIPOK-ach, niewystarczająca świadomość ekologiczna ludzi, nieodstateczny system zbierania i unieszkodliwiania odpadów, niewystarczająca kontrola podmiotów zbierających odpady komunalne.
- Wysoki stopień zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a także wód podziemnych. Jakość wód wymaga stałej poprawy. Konieczna jest ochrona jakości wód, zwłaszcza ujmowanych dla celów komunalnych.
- Środowisko wodne jest zagrożone szeregiem czynników wpływających na jakość oraz zasoby wody. Podstawowymi są: pobór wody, nieodstateczna gospodarka ściekowa na obszarach wiejskich, zły stan techniczny infrastruktury wodociągowej, spływy obszarowe z rolnictwa, zbyt mała przepustowość niektórych oczyszczalni ścieków, okresowe niedobory wody występujące zwłaszcza w okresie wegetacyjnym (południowa i środkowa część województwa).



W ramach następnego etapu Prognozy dokonano oceny wpływu realizacji ustaleń projektu zmiany PZPWO na poszczególne elementy/komponenty środowiska, w tym zdrowie człowieka, a także warunki życia człowieka, z uwzględnieniem wskazanych w Planie zasad kształtowania polityk przestrzennych.

Metodyka prognozowania wpływu Planu na środowisko została oparta na metodzie macierzy, gdzie poszczególnym działaniom przyporządkowano oddziaływania na każdy z elementów środowiska, określono charakter tych oddziaływań, zawarto informacje o możliwym oddziaływaniu skumulowanym, a w przypadku oddziaływań negatywnych wskazano możliwe działania łagodzące (eliminujące, minimalizujące). Uzupełnieniem macierzy (tabeli) była ocena opisowa, umożliwiająca przeanalizowanie pod względem możliwych oddziaływań zamieszczonych w Planie działań, ze stworzonymi na potrzeby prognozy kryteriami, czy też wskaźnikami oceny. Kryteria odwołują się do elementów środowiska podlegających ocenie, tj.: różnorodności biologicznej, w tym roślin i zwierząt, lasów, obszarów chronionych, powierzchni ziemi (gleby, rzeźba terenu), zasobów surowców naturalnych, krajobrazu kulturowego, zabytków i dóbr kultury, wód powierzchniowych i podziemnych, jakości powietrza i klimatu, hałasu, odpadów, promieniowania, ludzi. Opracowane kryteria oceny uwzględniają zidentyfikowane wcześniej problemy ochrony środowiska i negatywne jego zmiany i mają na względzie wykazanie, czy działania projektu zmiany PZPWO dążą do ich łagodzenia i eliminowania.

Analiza potencjalnych oddziaływań na elementy środowiska przeprowadzona została w odniesieniu do działań zaplanowanych w obrębie kierunków działań i polityk przestrzennych, służących osiągnięciu zakładanych w projekcie zmiany PZPWO celów. Generalne wnioski wynikające z przeprowadzonej prognozy są następujące:

W sposób negatywny na szereg komponentów środowiska będą oddziaływać działania i kierunki zawarte w polityce 2 poprawy dostępności transportowej województwa, a także w polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej. Działania zawarte w tych politykach będą generować szereg negatywnych oddziaływań, o różnej ich skali i czasie trwania, w tym zwłaszcza długookresowe i trwałe. Związane jest to z tym, iż będą to przede wszystkim działania infrastrukturalne oraz inne o charakterze budowlanym (np. drogi różnej rangi, linie kolejowe, Odrzańska droga wodna, linie energetyczne, sieć gazowa, oczyszczalnie ścieków, obiekty gospodarowania odpadami, obiekty energetyki odnawialnej i inne). Oprócz wymienionych polityk większy stopień potencjalnego zagrożenia może dotyczyć niektórych działań i kierunków w obrębie innych polityk. Największe możliwe negatywne oddziaływanie przewiduje się w odniesieniu do kierunków: 2.1 rozwoju infrastruktury drogowej, 2.2 rozwój transportu kolejowego, 2.3 rozwój Opolskiego Węzła Transportowego, 2.4 rozwój transportu wodnego, 7.1 energetyka, 7.2 gazownictwo, 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, 8.3 rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców, 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii, 6.1 zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa i regionu, rozwój odnawialnych źródeł energii - to działanie zawarte jest w różnych politykach i kierunkach działań: 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka, 6.1 zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa i regionu, 7.4. wzrost produkcji energii odnawialnej, 8.2 poprawa warunków i jakości życia mieszkańców wsi.

Polityka 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, polityka 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa, polityka 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, będą w sposób zróżnicowany wpływać na środowisko, tj. zarówno negatywnie jak i pozytywnie, co wynika z wielu rodzajów przedsięwzięć, jakie mogą się wiązać z ich wdrażaniem, a przy tym z nakierowaniem polityk na innowacje, nowoczesną i niskoemisyjną gospodarkę, szereg działań wspierających ochronę środowiska w tym odporność na zmiany klimatu, zwłaszcza w polityce 6 (działania poprawiające retencję wód) oraz 8 (kierunek 8.4 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów wiejskich oraz ich wykorzystanie w procesach rozwoju społeczno-gospodarczego wsi oraz 8.5 powstrzymanie chaotycznego charakteru przekształceń przestrzeni wiejskiej).

Najsilniejszy pozytywny wpływ na środowisko, w odniesieniu do szeregu elementów środowiska, będzie dotyczyć kierunków działań oraz działań zawartych w polityce 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska (zwłaszcza kierunki: 3.1 ochrona, wzmacnianie i uspołecznianie systemu przyrodniczego województwa, 3.5 ochrona krajobrazu, 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, 3.3 poprawa stanu środowiska). Pozytywny wpływ związany będzie również z polityką 5 opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej we wszystkich kierunkach działań, przy czym wpływ ten dotyczy głównie zabytków i dóbr kultury, krajobrazu, a w mniejszym stopniu przyrody żywej (fauna i szata roślinna). Mniejszy, lecz również pozytywny wpływ na środowisko będzie wynikać z wdrażania działań polityki 9 poprawy ładu przestrzennego. Z kolei polityka 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa odznacza się małym stopniem możliwego zagrożenia, związanego przede wszystkim z rozwojem infrastruktury turystycznej (baza hotelowa, gastronomiczna, plaże itp.), co dotyczy kierunku 4.3 rozwój infrastruktury turystycznej, a w ograniczonym stopniu 4.1 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ich wykorzystanie dla rozwoju turystyki. Przede wszystkim jednak w wymienionym kierunku działań 4.1 oraz w pozostałych kierunkach tej polityki (z wyjątkiem 4.3) przewiduje się oddziaływania pozytywne, względnie brak oddziaływań.

Analizując wszystkie działania zawarte w projekcie Planu, znajdujące się we wszystkich politykach, ich wpływ na bioróżnorodność, w tym szatę roślinną i faunę, a także na obszarowe formy ochrony przyrody (w tym ostoje Natura 2000) oraz lasy, krajobraz, zabytki, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze i klimat, promieniowania elektromagnetycznego, będzie zróżnicowany, tj. zarówno potencjalnie negatywny, jak i pozytywny, przy czym skutki tych oddziaływań mogą być bardzo różne, w zależności od komponentu środowiska i rodzaju działania. Występuje jednak przewaga działań, które będą miały korzystny wpływ na wymienione komponenty środowiska.

Dość zmienny wpływ przewiduje się w odniesieniu do powierzchni ziemi i surowców mineralnych, przy czym w tym przypadku wystąpi przewaga działań, które będą niekorzystnie wpływać na te komponenty środowiska. Przewaga działań, które będą niekorzystnie wpływać na komponent środowiska dotyczy ponadto hałasu oraz odpadów, przy czym w wielu przypadkach będą to oddziaływania krótkookresowe, ograniczone do trwania prac budowlanych podczas realizacji danego działania.

Praktycznie wszystkie działania zawarte w projekcie zmiany PZPWO pozytywnie oddziałują na ludzi w znaczeniu wpływu na warunki i jakość życia w regionie. Związane jest to z faktem, iż projektowany dokument ma za zadanie przeciwdziałać negatywnym trendom związanym z rozwojem gospodarczym i społecznym województwa, a w szczególności ma przyczyniać się do: poprawy konkurencyjności gospodarki, zwiększania zatrudnienia, polepszania spójności społecznej i terytorialnej, poprawy jakości środowiska, zapewnienia właściwych warunków zdrowotnych, poprawy zatrudnienia, wyrównywania szans gospodarczych, umożliwienia dostępu do różnych usług i infrastruktury, przy czym rozwój powinien być zgodny z lokalnymi potrzebami i potencjałem środowiska.

Należy stwierdzić, że zawarte w projekcie zmiany Planu działania, dla których ocena wykazała korzystne skutki dla środowiska, a ponadto szereg zasad prowadzenia polityk, stanowią szeroko pojęte przedsięwzięcia o charakterze łagodzącym (eliminującym i/lub zmniejszającym zagrożenia) w odniesieniu do środowiska. Dokument zawiera szereg tego rodzaju działań i zasad rozmieszczonych w obrębie poszczególnych Polityk przestrzennych. Mają one za zadanie przeciwdziałać lub równoważyć ewentualne negatywne konsekwencje dla środowiska wynikające z wdrażania niektórych z planowanych działań.

Dodatkowo w Prognozie zamieszczono propozycje łagodzenia potencjalnych negatywnych oddziaływań, ukierunkowane na zagrożenia na poszczególne komponenty środowiska. Wdrażanie rozwiązań łagodzących może być również przedmiotem dalszych etapów planowania (miejscowego) i postępowania przy realizacji konkretnych przedsięwzięć, gdzie zagadnienia oddziaływania na środowisko mogą być rozpatrzone w sposób bardziej szczegółowy, a działania minimalizujące bardzo precyzyjne.

Część składową projektu zmiany PZPWO stanowi plan zagospodarowania przestrzennego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego (MOF OW). Tym samym PZPWO formułuje wobec MOF OW ustalenia w formie Planu. Ustalenia te obejmują cele i kierunki rozwoju przestrzennego oraz zawarte w nich działania. Są one generalnie zbieżne z działaniami przedstawionymi w PZPWO, a tylko w niektórych aspektach bardziej szczegółowe. Tym samym potencjalne oddziaływanie na środowisko w MOF OW generalnie odpowiadają tym, jakie przewiduje się w odniesieniu do PZPWO. Należy również zaznaczyć, że w przypadku zdecydowanej większości działań, dla których możliwe było uszczegółowienie prognoz oddziaływania na środowisko, stwierdzono, iż będą one oddziaływać wyłącznie pozytywnie lub też potencjalne zagrożenie będzie niższe niż przewidziano w projekcie zmiany PZPWO.

Zgodnie z ustaleniami Prognozy projekt zmiany PZPWO nie wymaga poddania procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko. Planowane działania będą mieć negatywny wpływ lokalny, względnie regionalny, a przyjęte w Planie zasady prowadzenia polityk oraz zaproponowane w Prognozie rozwiązania łagodzące, nie dają podstaw do stwierdzenia możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Zaproponowane w projekcie zmiany PZPWO polityki i kierunki działań są dostosowane do warunków regionu, a tym samym nie wskazywano alternatywnych kierunków działań.

Monitorowanie skutków oddziaływania na środowisko postanowień projektu zmiany PZPWO przedstawiono w Prognozie zgodnie z zakresem planowanego monitoringu zawartego w projekcie zmiany Planu, przy uwzględnieniu zaproponowanych w nim wskaźników, ze zwróceniem uwagi na możliwość uwzględniania wskaźników zawartych w innych regionalnych dokumentach strategicznych, w tym zwłaszcza Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.

## 2 WPROWADZENIE

### 2.1 Podstawa formalno-prawna opracowania prognozy

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego (PZPWO) stanowi podstawowe narzędzie kształtowania polityki przestrzennej na poziomie regionu.

Głównym celem planu jest określenie struktur przestrzennych oraz kierunków i priorytetów kształtowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i zurbanizowanego, w dostosowaniu do strategicznych kierunków rozwoju społecznego i gospodarczego województwa<sup>1</sup>.

Aktualny PZPWO został zaktualizowany Uchwałą Nr XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 września 2010 r., jednakże już po upływie trzech lat od uchwalenia okazało się, że wymaga on aktualizacji, przede wszystkim z uwagi na zmianę uwarunkowań prowadzenia polityki przestrzennej na poziomie krajowym (przyjęcie w 2011r. przez Radę Ministrów Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030) oraz polityki rozwoju na poziomie województwa (uchwalenie przez Sejmik Województwa Opolskiego Strategii rozwoju województwa opolskiego do 2020 r.). Zmiana uwarunkowań wymogła również konieczność uwzględnienia w planie obszarów funkcjonalnych, a także obszarów strategicznej interwencji zdefiniowanych w Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. Dodatkowo w ramach zmiany planu wskazane okazało się uwzględnienie (uaktualnienie): zmian uwarunkowań prawnych, zmian w zagospodarowaniu przestrzennym województwa, zrealizowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgłoszonych wniosków w sprawie zmiany PZPWO.

Powyższe stały się podstawą przyjęcia przez Sejmik Województwa Opolskiego Uchwały Nr XXXIV/419/2013 z dnia 25 października 2013 roku o przystąpieniu do sporządzenia zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, zmienionej Uchwałą Nr X/112/2015 z dnia 27 października 2015 r. oraz Uchwałą nr XIX/213/2016 z dnia 30 sierpnia 2016 r.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego jest dokumentem, dla którego niezbędne jest przeprowadzenie postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 21 lipca 2017 r., poz. 1405, z późn. zm.).

W myśl art. 46 oraz art. 50 wymienionej ustawy OOŚ, przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane zarówno w przypadku realizacji nowego dokumentu, jakim jest plan zagospodarowania przestrzennego, jak i w przypadku wprowadzania zmian do dokumentu już przyjętego. W ramach postępowania dotyczącego strategicznej oceny oddziaływania na środowisko sporządza się, zgodnie z art.51, ust.1 wymienionej ustawy, prognozę oddziaływania na środowisko.

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego została opracowana zgodnie z ustaleniami umowy zawartej pomiędzy Zarządem Województwa Opolskiego a firmą ECOPLAN – Ryszard Kowalczyk z siedzibą w Opolu.

Prace nad Prognozą rozpoczęto w oparciu o projekt zmiany PZPWO z marca 2014 r., a następnie wersję zaktualizowaną z maja 2017 r. oraz kolejną z maja 2018 r.

---

<sup>1</sup> Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego – projekt zmiany, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2018

## 2.2 Cel i zakres prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko jest instrumentem służącym temu, aby powstający dokument, jakim jest projekt zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, był w jak największym stopniu zgodny z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju. Prognoza analizuje i ocenia w szczególności: stopień i sposób uwzględnienia w PZPWO aspektów środowiskowych, wpływ na środowisko założeń projektowanego dokumentu, właściwy sposób ochrony środowiska, a także określa sposoby i skuteczność zminimalizowania lub zrekompensowania negatywnych oddziaływań. Tym samym podstawowymi celami sporządzenia prognozy są:

- Ocena stopnia i sposobu uwzględnienia w Planie zasad zrównoważonego rozwoju,
- Ocena wpływu na środowisko ustaleń zawartych w Planie, zarówno w odniesieniu do oddziaływań negatywnych jak i pozytywnych,
- Przedstawienie sposobów zapobiegania, minimalizowania lub kompensowania negatywnych oddziaływań oraz wzmacniania oddziaływań pozytywnych, służących jako rekomendacje do ostatecznej wersji Planu.

Zasięg terytorialny Prognozy dotyczy obszaru administracyjnego województwa opolskiego, tj. jest zgodny z zakresem przestrzennym zmiany PZPWO. Prognoza uwzględnia ponadto powiązania z sąsiednimi terenami w zakresie m.in. systemu obszarów chronionych, ciągłości powiązań przyrodniczych, przepływu zanieczyszczeń, możliwych oddziaływań transgranicznych.

Prognoza stanowi integralny element prac nad projektem zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego i opracowywana jest/była przy ścisłej współpracy zespołu autorskiego Prognozy oraz zespołu prowadzącego i koordynującego prace nad projektem zmiany PZPWO.

Zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 21 lipca 2017 r., poz. 1405, z późn. zm.), zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie uzgodniono z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu oraz z Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Zarówno Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu (pismo nr WOOŚ.411.119.2013.KM z dnia 13.01.2014 r.), jak i Opolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny (pismo nr NZ.9022.1.207.2013.JG z dnia 30.12.2013 r.) wskazali, że Prognoza powinna zostać sporządzona w zakresie zgodnym z wymogami określonymi w ustawie OoŚ. W związku z tym, Prognoza do projektu zmiany PZPWO wykonana została zgodnie z zakresem określonym w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 21 lipca 2017 r., poz. 1405, z późn. zm.). Tym samym, w niniejszej Prognozie w szczególności:

- zawarto informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- zawarto informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- zawarto propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- zawarto informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- sporządzono streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- przeanalizowano i oceniono istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

- przeanalizowano i oceniono stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- przeanalizowano i oceniono istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- przeanalizowano i oceniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania tego dokumentu,
- przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, z uwzględnieniem zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- przedstawiono, biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru lub wyjaśniono brak rozwiązań alternatywnych, w tym także wskazano napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

W niniejszej Prognozie uwzględniono również wymogi zawarte w art.52, ust.1 i 2 wymienionej wyżej ustawy OOS, mianowicie:

- prognozę opracowano stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowano do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem,
- w prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów, powiązanych z dokumentem projektowanym.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu w piśmie nr WOOŚ.411.119.2013.KM z dnia 13.01.2014 r. zalecił, aby w procesie tworzenia Prognozy PZPWO wykorzystano: Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu w sprawie planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000; Inwentaryzację przyrodniczą doliny Stobrawy. Skrining selektywny - gatunki rzadkie i nieliczne, siedliska chronione, najcenniejsze fragmenty doliny oraz fragmenty doliny wymagające renaturyzacji; Aktualizację danych dotyczących rozmieszczenia stanowisk rzadkich i chronionych gatunków ryb rzecznych na terenie województwa opolskiego.

## 2.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

### 2.3.1 Założenia ogólne

Podczas opracowywania niniejszej Prognozy wykorzystano dotychczasowe indywidualne doświadczenia zespołu badawczego dotyczące opracowywania prognoz oddziaływania na środowisko do realizacji dokumentów o charakterze strategicznym różnego szczebla, w tym zwłaszcza regionalnego, a także zamierzeń inwestycyjnych (raportów o oddziaływaniu inwestycji na środowisko, raportów o oddziaływaniu inwestycji na obszar Natura 2000).

Oparto się również na ocenach i wnioskach wynikających z innych prognoz oddziaływania na środowisko opracowywanych dla planów zagospodarowania przestrzennego województw. Przeanalizowano również „Prognozę oddziaływania na środowisko zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego” z 2010 roku, czyli prognozę opracowaną dla poprzedniej zmiany PZPWO. Ponadto konieczne było uwzględnienie ocen przedstawionych w Prognozie oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. z uwagi na fakt, iż PZPWO jest ściśle powiązany ze Strategią (uwzględnia ustalenia Strategii), a tym samym wnioski z ocen dla tożsamyh działań, znajdujących się w obydwu dokumentach, nie powinny być sprzeczne.

W trakcie opracowywania niniejszej Prognozy spełniono wymogi stawiane tego typu dokumentom w Obwieszczeniu Marszałka Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 3 października 2008 roku (Dz. U. 2008r., nr 199, poz. 1227) o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 16 marca 2016r., poz. 353, z późn. zm.).

Wykorzystywano także zalecenia zawarte w opublikowanych dokumentach wspólnotowych (np. Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, EU, 2013r.) oraz dokumentach krajowych (np. Powiązania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE z Dyrektywą w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko 2001/42/WE; Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe; Podręcznik do Strategicznych Ocen Oddziaływania na Środowisko dla polityki spójności na lata 2007 - 2013), a także uzgodnienia przeprowadzone z wojewódzkimi organami ochrony środowiska (w sytuacji, gdy są wymagane).

Przyjęta w niniejszym dokumencie metoda oceny zgodna jest z zaleceniami określającymi warunki wykonywania ocen strategicznych dla dokumentów związanych z realizacją polityki spójności UE zawartymi w Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013 z lutego 2006 roku. Dokument ten został zalecony do stosowania przez Komisję Europejską i wydany w wersji polskiej w 2006 roku przez Ministerstwo Środowiska pod tytułem „Podręcznik do Strategicznych Ocen Oddziaływania na Środowisko dla Polityki Spójności na lata 2007-2013.

### 2.3.2 Stopień szczegółowości prowadzonych ocen

Zgodnie z artykułem 52 ust. 1 ustawy OOŚ informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. Powinny być także dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Dlatego też pierwszym etapem prac nad Prognozą było określenie stopnia szczegółowości prowadzonych ocen tak, aby były dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości ocenianego dokumentu.

Według Kistowskiego<sup>2</sup> „im większa jest ogólnikowość działań zapisanych w dokumentach, tym większy jest subiektywizm oceny ich wpływu na środowisko i tym bardziej rzeczywisty wpływ może różnić się od teoretycznej oceny”. Niniejsza Prognoza została opracowana ze świadomością, iż specyfika strategicznych dokumentów rozwojowych oraz ogólność sposobu formułowania ich zapisów (w tym wypadku zapisów projektu zmiany dokumentu rangi regionalnej), mogą skutkować ich wielokierunkową interpretacją, wieloznacznością i co za tym idzie bardzo dużym subiektywizmem oceny.

Projekt zmiany PZPWO uwzględnia następujące poziomy:

- polityki przestrzenne służące kształtowaniu struktury funkcjonalno-przestrzennej, w ramach których określono zasady prowadzenia danej polityki, a także
- kierunki działań, a w ich obrębie jedno lub więcej działań (np. infrastrukturalnych).

Biorąc to pod uwagę, najbardziej szczegółowym poziomem ocenianego dokumentu są kierunki działań, oraz poszczególne działania, które pozwalają na bardziej sprecyzowaną prognozę potencjalnego oddziaływania w obrębie danego kierunku działań.

---

<sup>2</sup> Kistowski M., *Wybrane aspekty metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze, Człowiek i Środowisko, T.26, nr 3-4, 2002r, str.55-72.*

### 2.3.3 Metody badawcze prowadzonych ocen

Na etapie oceny stanu środowiska wykorzystano aktualne wyniki badań oraz analiz dotyczących stanu środowiska w województwie. Wykorzystano istniejące opracowania środowiskowe, zwłaszcza: prognozy oddziaływania do przyjętych już dokumentów, Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego z 2008r. wraz z aktualizacją, Waloryzacja krajobrazu naturalnego województwa opolskiego wraz z programem czynnej i biernej ochrony, zarządzenia regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu w sprawie planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000, Inwentaryzacja przyrodnicza doliny Stobrawy, Aktualizacja danych dotyczących rozmieszczenia stanowisk rzadkich i chronionych gatunków ryb rzecznych na terenie województwa opolskiego. Ponadto wykorzystano ogólnodostępne dane statystyczne pochodzące ze statystyk publicznych (np. GUS).

Na podstawie zebranych danych dokonano charakterystyki stanu środowiska w podziale na poszczególne komponenty, analizy zachodzących zmian i zagrożeń oraz syntetycznego ujęcia uwarunkowań, ze szczególnym uwzględnieniem tych elementów, na które może wpływać realizacja projektu zmiany PZPWO. Analizy stanu środowiska służyły do zidentyfikowania najważniejszych problemów środowiska i obszarów, w których PZPWO mógłby wspierać ich rozwiązanie.

W ramach oceny projektu zmiany PZPWO przeprowadzono analizę podstawowych dokumentów strategicznych odnoszących się do środowiska, lub zawierających kwestie środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu – analiza spójności celów projektu zmiany PZPWO z celami tych dokumentów.

Analiza ta była prowadzona w następujących krokach:

- Identyfikacja dokumentów strategicznych różnego szczebla oraz wyodrębnienie zawartych w nich celów;
- Agregacja celów środowiskowych w celu uniknięcia ich powtórzeń (te same cele często są zawarte w różnych dokumentach) oraz odrzucenie celów, które nie dotyczą województwa opolskiego oraz które nie są bezpośrednio lub pośrednio związane z projektowanym dokumentem [tabela 4-1];
- Konfrontacja (ocena spójności) celów rozwoju przestrzennego zawartych w projekcie zmiany PZPWO z celami środowiskowymi wynikającymi z dokumentów szczebla międzynarodowego, unijnego, krajowego [**zał. tabelaryczny nr 1**].

Pozwoliło to na określenie, analizę i ocenę uwzględnienia w projekcie zmiany PZPWO celów ochrony środowiska ustanowionych w dokumentach różnego szczebla raz problemów środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu (zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit. d ustawy OOS), zwłaszcza poprzez stopień powiązania (zbieżności) projektu zmiany PZPWO z celami innych dokumentów strategicznych w obszarze środowiska. Z analizy wyciągnięto wnioski, co do powiązań celów projektu zmiany PZPWO z celami analizowanych dokumentów oraz odnośnie ewentualnych propozycji uzupełniających lub rozwiązań alternatywnych.

Dla celów przeprowadzenia analizy potencjalnych skutków realizacji zapisów projektu zmiany PZPWO na środowisko dokonano wyboru kryteriów (wskaźników) badawczych pozwalających w wymierny sposób ocenić oddziaływania na poszczególne, zwłaszcza „ustawowe”, elementy środowiska. Konfrontacja kryteriów badawczych z przewidywanymi w projektowanym dokumencie politykami przestrzennymi oraz zawartymi w nich kierunkami działań i działaniami, pozwoliła na dokonanie prognozowania. Kryteria badawcze ustalono w odniesieniu do zidentyfikowanych w Prognozie problemów ochrony środowiska oraz stwierdzonych negatywnych zmian zachodzących w środowisku. Kryteria te zachowują również zgodność z zasadami zrównoważonego rozwoju, kompleksowości i przezorności w ochronie środowiska. Przedstawiono je w tabeli 2-1.



**Tabela 2-1** Kryteria badawcze służące do oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji działań zawartych w projekcie zmiany PZPWO

Oceniane zagadnienie środowiska	Kryteria (wskaźnik) oceny
Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, lasy, obszary chronione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stan i zasięg obszarów cennych przyrodniczo, zwłaszcza objętych ochroną (również ostoje Natura 2000) głównie: ochrona, zapewnienie spójności oraz stabilizacja systemu obszarów ochronionych, ograniczenie fragmentacji powierzchni i degradacji funkcji ekosystemów</li> <li>• Wpływ na powierzchnię, funkcjonalność i zdrowotność lasów (zmiany powierzchni leśnych, fragmentacja, prowadzenie wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej, dążenie do zachowania zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych)</li> </ul>
Powierzchnia ziemi (gleby, rzeźba terenu) w tym obszary zdegradowane i zdevastowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na stan, zasięg i ochronę zasobów glebowych (degradacja, ubytek powierzchni, jakość) oraz zmiany udziału gruntów zdevastowanych i zdegradowanych</li> <li>• Wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi, zwłaszcza na cenne i szczególne formy rzeźby terenu</li> </ul>
Surowce naturalne (surowce mineralne oraz efektywność wykorzystania zasobów energetycznych)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na ochronę i racjonalne wykorzystanie surowców mineralnych oraz presja na wydobywanie surowców mineralnych</li> <li>• Rozwiązania służące zastępowaniu wykorzystania zasobów nieodnawialnych zasobami odnawialnymi (promowanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, a także podnoszenie efektywności energetycznej)</li> </ul>
Zabytki i dobra kultury	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na stan zabytków i walorów kulturowych, ich zachowanie, zapewnienie ochrony (zwłaszcza poprzez: ograniczanie zagrożeń, zachowanie i polepszanie stanu, zagospodarowanie i utrzymanie zabytków, poszerzanie wiedzy z zakresu zabytków, dziedzictwa i walorów kulturowych)</li> </ul>
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na krajobraz (na strukturę i walory wizualne/atrakcyjność), w tym krajobraz kulturowy, zwłaszcza tereny o wysokich walorach</li> </ul>
Wody powierzchniowe i podziemne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na stan wód powierzchniowych: stan chemiczny (zanieczyszczenie) i stan/potencjał ekologiczny (warunki hydromorfologiczne, w tym wpływ na struktury hydrograficzne, ich reżim wodny i ciągłość morfologiczną)</li> <li>• Wpływ na stan wód podziemnych: stan chemiczny (zanieczyszczenie) i stan ilościowy (zmiany w zasobach wodnych, sposób ich wykorzystania i gospodarowania, ochrona)</li> </ul>
Powietrze i klimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na jakość powietrza (rozwiązania technologiczne oraz organizacyjne oddziałujące na poziom zanieczyszczenia oraz wpływające na udział emitorów zanieczyszczeń powietrza)</li> <li>• Łagodzenie zmian klimatu (wpływ na emisję gazów cieplarnianych)</li> <li>• Adaptacja do zmian klimatu (zwiększanie odporności na zmiany klimatu)</li> </ul>
Hałas (klimat akustyczny)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na emisję hałasu z różnych źródeł, ilość źródeł hałasu oraz wzrost/spadek terenów (ilość osób) narażonych na nadmierny hałas</li> </ul>
Odpady	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Racjonalizacja gospodarowania odpadami, w szczególności: ograniczanie różnych rodzajów i ilości odpadów, właściwa hierarchia postępowania z odpadami, ograniczanie zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska</li> </ul>
Promieniowanie elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na stan zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym</li> </ul>

Oceniane zagadnienie środowiska	Kryteria (wskaźnik) oceny
Ludzie (zdrowie, warunki życia, zachowania społeczne, w tym demograficzne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na warunki i jakość życia w regionie (w tym np.: dostęp do zróżnicowanych usług oraz infrastruktury, zapewnienie miejsc i dostępu do pracy, poprawa standardów zamieszkania, dostęp do usług i terenów turystycznych, poprawa edukacji oraz warunków sprzyjających przedsiębiorczości - również w dziedzinie ochrony środowiska, czyli generalnie dążenie do zapewnienia wysokich standardów życia mieszkańców)</li> <li>• Poprawa zdrowia ludzi i bezpieczeństwa zdrowotnego oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej</li> </ul>

Poprzez pryzmat kryteriów badawczych (wskaźników oceny) dokonano opisu oddziaływania kierunków działań i działań zawartych w obrębie poszczególnych polityk przestrzennych, wraz z komentarzem uzasadniającym i podaniem zbiorczego podsumowania oraz ewentualnych rekomendacji, w tym propozycji rozwiązań alternatywnych (jeżeli są potrzebne).

Zidentyfikowane oddziaływania oceniano z punktu widzenia ich kierunku (negatywne, pozytywne, brak oddziaływań lub oddziaływania na tyle małe, że będą pomijalne), charakteru (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane), czasu oddziaływania (chwilowe, krótko-, średnio-, długookresowe, stałe - przy czym za stałe przyjęto skutki postrzegane jako trwałe).

Część opisowa oceny potencjalnych oddziaływań jest skupiona na najważniejszych oddziaływaniach jakie mogą się pojawić w wyniku wdrażania działań zawartych w projekcie zmiany PZPWO. Dlatego zasadniczym elementem oceny jest szczegółowe ujęcie macierzowe, tj. tabela zbiorcza pt. Ocena szczegółowa potencjalnych negatywnych oddziaływań projektu zmiany PZPWO na środowisko, ze wskazaniem sposobów przeciwdziałania, ograniczania i kompensacji [zał. tabelaryczny nr 2], w której poszczególnym działaniom przyporządkowano oddziaływania negatywne na każdy z elementów środowiska, określono charakter oddziaływań, zawarto informacje o możliwym oddziaływaniu skumulowanym, a także wskazano w sposób syntetyczny możliwe działania łagodzące (eliminujące, minimalizujące). Z uwagi na konieczność ograniczenia objętości niniejszej Prognozy zdecydowano się na zamieszczenie w zał. tabelarycznym nr 2 jedynie oddziaływań negatywnych, z kolei oddziaływania pozytywne są ujęte w części opisowej. Część tekstowa oceny stanowi również rozwinięcie, uzupełnienie i ewentualne wyjaśnienie kwestii (oddziaływań) poruszonych w zał. tabelarycznym nr 2.

W ramach oceny dokumentu, w tym potencjalnych skutków na środowisko przewidywanych kierunków działań i działań, udzielono również odpowiedzi na pytania badawcze [patrz: tabela 2-2] mające na celu dokonanie analizy oraz oceny stopnia i sposobu uwzględnienia aspektów środowiskowych i zagadnień zrównoważonego rozwoju w projektowanym dokumencie. Odpowiedzi stanowią równocześnie uzupełnienie podsumowania przeprowadzonych badań i prognoz.

**Tabela 2-2** Pytania badawcze oceny potencjalnych skutków na środowisko oraz stopnia i sposobu uwzględnienia aspektów środowiskowych i zagadnień zrównoważonego rozwoju w projekcie zmiany PZPWO

Pytania badawcze oceny potencjalnych skutków na środowisko oraz oceny stopnia i sposobu uwzględnienia aspektów środowiskowych i zagadnień zrównoważonego rozwoju w projekcie zmiany PZPWO	
A.	Czy diagnoza stanu województwa w wystarczający sposób uwzględnia zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem oraz problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia wdrażania Planu?
B.	Czy cele projektu zmiany PZPWO są spójne z celami dokumentów strategicznych szczebla regionalnego, krajowego, unijnego i międzynarodowego związanych ze zrównoważonym rozwojem i ochroną środowiska oraz czy będą w wystarczającym stopniu wzmacniać cele

tych dokumentów

- c. Czy w aspekcie zrównoważonego rozwoju planowane w projekcie zmiany PZPWO kierunki działań i działania w poszczególnych politykach przestrzennych nawzajem się wspomagają?
- d. Czy projektowany dokument przyczyni się do równoważenia rozwoju poprzez stosowanie charakterystycznych dla poszczególnych polityk środków eliminujących albo zmniejszających negatywne oddziaływanie na środowisko?
- e. Czy proponowany system monitorowania i ewaluacji osiągnięcia celów Planu zawiera elementy związane ze zrównoważonym rozwojem i ochroną środowiska (przede wszystkim czy proponuje się odpowiednie do tego wskaźniki)?
- f. Czy Plan uwzględni transgraniczne powiązania przyrodnicze, może negatywnie oddziaływać na środowisko poza granicami kraju, a także zawiera zasady chroniące środowisko w aspekcie transgranicznym?
- g. Czy projektowany dokument przyczyni się do efektywnego wykorzystywania zasobów naturalnych?
- h. Czy proponowane działania przyczynią się do upowszechniania stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych oraz promowania wszelkich form zarządzania środowiskowego w różnych dziedzinach gospodarki?
- i. Czy proponowane działania uwzględniają potrzebę ochrony przyrody i krajobrazu oraz zachowania wartości kulturowych i czy będą sprzyjać albo zagrażać tworzeniu oraz właściwemu funkcjonowaniu systemu obszarów chronionych Natura 2000?
- j. Czy proponowane działania wpłyną na zdrowie ludzi, a jeśli tak, to w jaki sposób?

Ostatnim etapem realizacji prognozy było przygotowanie rekomendacji dla zespołu opracowującego projekt zmiany PZPWO, zalecanych do wykorzystania przy opracowywaniu końcowej wersji tego dokumentu. Jeżeli stwierdzono potrzebę wskazania rekomendacji, stanowią one rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu oraz rozwiązania/zapisy prośrodowiskowe jakie mogłyby zostać wprowadzone do Planu w celu wzmocnienia środowiskowego jego zapisów.

#### 2.4 Napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Podczas opracowywania Prognozy do projektu zmiany PZPWO zachowano staranność oraz standardy pracy eksperckiej, w celu uniknięcia niepewności przy formułowaniu odpowiedzi na postawione pytania. Niemniej nie jest możliwe całkowite uniknięcie niepewności, zwłaszcza w przypadku ewentualnych luk we współczesnej wiedzy czy informacji o stanie środowiska. Wynika to z faktu, iż projektowany dokument odznacza się pewnym stopniem ogólności w formułowanych zagadnieniach, nie dokonując często odniesień do konkretnych inwestycji/przedsięwzięć w ramach kierunków działań, czy też nie wskazując jednoznacznej lokalizacji wszystkich działań, a zwłaszcza zakresu prac budowlanych czy wykorzystywanej technologii. W związku z tym, przy formułowaniu prognoz nie jest możliwa ocena szczegółowa, co powoduje wzrost niepewności (subiektywności) ocenianych zagadnień i wyciąganych wniosków. Tym samym rzeczywisty wymiar wpływu realizacji projektowanego dokumentu może się różnić od teoretycznej oceny zawartej w niniejszej Prognozie, co jest nieuniknione w dokumentach planistycznych szczebla regionalnego.

Do podstawowych trudności, które są istotne przy ustalaniu istniejącego stanu środowiska, jego zagrożeń, w tym zagrożeń dla zdrowia ludzi, a także przy ustalaniu tendencji zachodzących w środowisku, zaliczyć należy poniższe:

- Analiza różnych dokumentów diagnozujących stan środowiska wskazuje często na rozbieżności w zakresie wskaźników stanu różnych elementów środowiska, co może wynikać z odmiennych okresów, w których te dokumenty były opracowywane, a przy tym zwykle dane odnoszą się do lat wcześniejszych, przez co nie wskazują na obecny stan środowiska;
- W przeciągu ostatnich lat nastąpiła zmiana systemów i metod monitorowania środowiska przez instytucje państwowe, jak WIOŚ, co było wynikiem dostosowywania norm i przepisów do wymogów Unii Europejskiej. W związku z tym prześledzenie zachodzących w środowisku tendencji w wielu przypadkach było trudne lub wręcz niemożliwe, z uwagi np. na: inne podziały na strefy podlegające ocenie (np. powietrze atmosferyczne), inne klasyfikacje (środowisko wodne), a także brak jednoznacznych wskazań zachodzących zmian na przestrzeni ostatnich lat lub brak formułowania jednoznacznych wniosków;
- Często brak jest wyników stałego, systematycznego monitorowania przez instytucje państwowe stanu środowiska w tych samych miejscach pomiarowych. Dla przykładu, badania jakości wód prowadzone przez WIOŚ zwykle w kolejnych latach dotyczą innych rzek i zlewni (JCWP);
- Dokumenty strategiczne różnego szczebla, do których projekt zmiany PZPWO musi się odnosić, i co do których powinien wykazywać zbieżność, czy też spójność w zakładanych celach, mają często charakter projektów, przez co nie jest wykluczone, że ostateczne wersje tych dokumentów mogą ulec zmianie. Dodatkowo część z nich podlega obecnie aktualizacji, które to aktualizacje nierzadko trwają długi czas, i w tym okresie zapisy dokumentów strategicznych mogą ulegać znacznym zmianom.

Ewentualne trudności zaistniałe przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany PZPWO, były minimalizowane lub eliminowane poprzez:

- analizę możliwie obszernych danych przyrodniczych, wykorzystując wiele istniejących dokumentów, zwłaszcza o charakterze regionalnym,
- stałą współpracę i konsultacje z zespołem opracowującym projekt zmiany PZPWO,
- dobranie właściwej metodyki prognozowania skutków środowiskowych projektowanego dokumentu i prawidłową organizację prac,
- przeanalizowanie prognoz oddziaływania na środowisko sporządzonych dla planów zagospodarowania przestrzennego innych województw.

Należy zaznaczyć, iż mimo zakładanych celów dotyczących rozwoju województwa, możliwość ich osiągnięcia uwarunkowana jest zgodnością z nimi dokumentów planistycznych niższego szczebla, zwłaszcza planów zagospodarowania przestrzennego gmin. Dotyczy to również innych dokumentów strategicznych rangi regionalnej, które będą uchwalane lub zmieniane w przyszłości.

### **3 INFORMACJA O ZAWARTOŚCI ORAZ GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Objęty niniejszą Prognozą projekt zmiany PZPWO, obejmuje swoimi ustaleniami obszar województwa opolskiego w granicach określonych ustawą z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa (Dz.U. Nr 96, poz. 603, z późn. zm.).

Stosownie do zapisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 4 czerwca 2016 r., poz.778), w planie zagospodarowania przestrzennego województwa uwzględnia się ustalenia Strategii rozwoju województwa oraz określa się w szczególności:

- podstawowe elementy sieci osadniczej województwa i ich powiązań komunikacyjnych oraz infrastrukturalnych, w tym kierunki powiązań transgranicznych;

- system obszarów chronionych, w tym obszary ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, ochrony uzdrowisk oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym;
- granice i zasady zagospodarowania obszarów funkcjonalnych o znaczeniu ponadregionalnym oraz, w zależności od potrzeb, granice i zasady zagospodarowania obszarów funkcjonalnych o znaczeniu regionalnym;
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią;
- granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych;
- obszary występowania udokumentowanych złóż kopalin i udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla.

Ponadto w planie zagospodarowania przestrzennego województwa uwzględnia się: ustalenia koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju oraz programy, o których mowa w art. 48 ust. 1 ustawy oraz umieszcza się inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które zostały ustalone w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa, zgodnie z ich właściwością<sup>3</sup>.

Przy uwzględnieniu wymienionych powyżej wymogów, projekt zmiany PZPWO został sporządzony w następującym, podstawowym układzie: wprowadzenie, cechy przestrzenne województwa opolskiego, struktura funkcjonalno-przestrzenna, obszary funkcjonalne, wyzwania rozwoju przestrzennego województwa opolskiego, wizja rozwoju przestrzennego województwa opolskiego, cele i zasady polityki przestrzennej województwa, model zagospodarowania przestrzennego, polityka przestrzenna, polityki przestrzenne w obszarach funkcjonalnych, realizacja ustaleń Planu, rekomendacje, monitoring realizacji celów polityki przestrzennej województwa opolskiego.

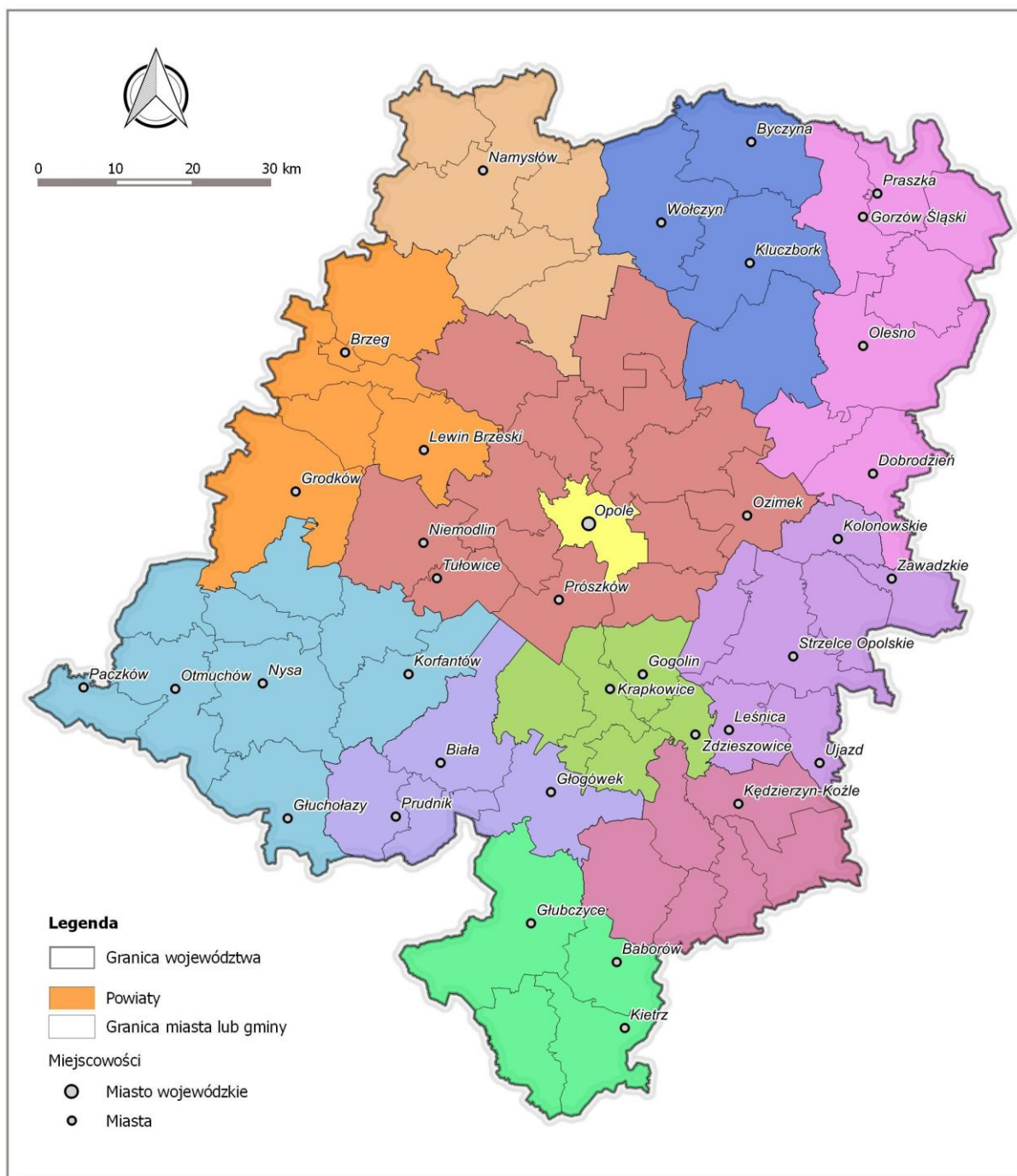
Wprowadzająca część dokumentu przedstawia jego zakres, sytuację związaną z koniecznością opracowania zmiany PZPWO, a także ukazuje jak przebiegały prace nad jego realizacją.

Część projektu zmiany PZPWO przedstawiająca cechy przestrzenne województwa opolskiego, ma charakter skrótovej diagnozy opisującej sytuację województwa w kategorii potencjału rozwojowego, zróżnicowań wewnętrznych oraz barier rozwojowych. Istotną kwestią poruszoną w tej części dokumentu są zidentyfikowane główne kolizje i konflikty przestrzenne, gdzie wskazano, że obszarami największego nagromadzenia konfliktów i kolizji przestrzennych w województwie są: Aglomeracja Opolska, Obszar funkcjonalny Kędzierzyna-Koźła, Dolina Odry, Rejon nyski, Rejon głubczycki.

Część projektu zmiany PZPWO dotycząca struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa wyodrębnia (wskazuje) jednostki terytorialne (strefy) o zróżnicowanych cechach zagospodarowania i odmiennych formach aktywności społeczno-gospodarczej. Pod względem wiodącego sposobu użytkowania i zagospodarowania wydzielono strefy zdominowane: funkcjami rolnymi, funkcjami leśno-rolnymi, procesami aglomeracyjnymi. Ponadto wskazano, że w województwie wyróżnia się 3 strefy nawiązujące do specyficznych uwarunkowań przyrodniczych występujących w ich obrębie: strefa centralna (generalnie rozciągająca się wzdłuż doliny Odry), południowa (zdominowana przez rolnictwo, obejmująca przedpole Sudetów Wschodnich), północna (o charakterze leśno-rolnym).

---

<sup>3</sup> *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego – projekt zmiany, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Ople, 2018*

**Rysunek 1** Obszar objęty projektem zmiany PZPWO oraz Prognozą - województwo opolskie

Źródło: Opracowanie własne

Kolejna część dokumentu wskazuje obszary funkcjonalne, które stanowią wyodrębnione przestrzenie specyficzne kompleksy terytorialne, będące celem oraz przedmiotem interwencji publicznej. W województwie opolskim wyodrębniono następujące obszary funkcjonalne: Miejski Obszar Funkcjonalny Ośrodka Wojewódzkiego (Aglomeracja Opolska), miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych (miasto Brzeg oraz strefa zewnętrzna, miasto Kędzierzyn-Koźle wraz ze strefą zewnętrzną, miasto Kluczbork oraz strefa zewnętrzna, miasto Nysa i strefa zewnętrzna), wiejskie obszary funkcjonalne (funkcjonalne obszary wiejskie uczestniczące w procesach rozwojowych, funkcjonalne obszary wiejskie wymagające wsparcia procesów rozwojowych), obszary funkcjonalne szczególnie zjawiska w skali makroregionalnej (należą tutaj: tereny zamknięte, obszary górskie, obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, obszary ochrony gleb dla produkcji rolnej), obszary kształtowa-

nia potencjału rozwojowego wymagające programowania działań ochronnych (do kategorii tej należą: obszary kształtowania i ochrony zasobów wodnych, tereny należące do systemu obszarów przyrodniczych i obszary ochrony krajobrazów kulturowych, obszar kształtowania nowych funkcji społeczno-gospodarczych: funkcji turystycznej, transportowej), Obszary funkcjonalne wymagające restrukturyzacji i rozwoju nowych funkcji przy użyciu instrumentów właściwych polityce regionalnej (obszary o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych, miasta i inne obszary tracące dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze, obszary o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe, obszary przygraniczne, obszary o najniższej dostępności do ośrodków wojewódzkich), obszary o wysokim natężeniu negatywnych zjawisk demograficznych.

Przedstawiona w projekcie zmiany PZPWO analiza wyzwań rozwoju przestrzennego województwa opolskiego wskazuje na występowanie kilku zasadniczych wyzwań rozwoju przestrzennego, mianowicie: wzrost konkurencyjności przestrzeni województwa w układzie makroregionalnym i krajowym, wzrost spójności wewnątrz regionalnej, poprawa ładu przestrzennego, dostosowanie zagospodarowania do prognozowanych zmian demograficznych, dostosowanie zagospodarowania do skutków zmian klimatycznych. Konkluzją tej części dokumentu jest przyjęcie stanowiska, że polityka rozwoju przestrzennego województwa opolskiego opierać będzie się na godzeniu koncepcji wzrostu, poprzez rozprzestrzenianie się czynników rozwoju z ośrodków wzrostu na ich obszary funkcjonalne i dalej na subregiony, z koncepcją aktywnego interwencjonizmu podmiotów publicznych na obszarach dotkniętych zapóźnieniem, peryferyzacją oraz barierami i konfliktami przestrzennymi.

Przedstawione we wcześniejszych częściach projektowanego dokumentu analizy sytuacji funkcjonalno-przestrzennej województwa pozwoliły nakreślić wizję jego rozwoju przestrzennego. Wizja ta została poparta wskazaniami wynikającymi z *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* oraz *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020r.* i będzie zmierzać do stanu, w którym:

- Przestrzeń województwa opolskiego jest konkurencyjna,
- Województwo opolskie jest przestrzenią spójną i zintegrowaną,
- Przestrzeń województwa opolskiego jest odporna na zagrożenia związane z bezpieczeństwem naturalnym i energetycznym,
- Przestrzeń województwa opolskiego cechuje wysoka jakość środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych,
- Przestrzeń województwa opolskiego jest uporządkowana

Strategicznym celem polityki przestrzennej województwa opolskiego jest: ***kształtowanie struktury przestrzennej odznaczającej się wysokim poziomem ładu przestrzennego, która będzie umożliwiała wykorzystanie jego zróżnicowanych terytorialnie potencjałów, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu.***

Realizacja celu strategicznego wymaga kształtowania polityki przestrzennej województwa uwzględniającej szereg zasad gospodarowania przestrzenią, przedstawionych w projekcie zmiany PZPWO: zasada zrównoważonego rozwoju, zasada zachowania ładu przestrzennego, zasada racjonalnego kształtowania sieci osadniczej, zasada preferencji intensyfikacji zabudowy na terenach zainwestowanych wraz z ich regeneracją (odnową), zasada budowania tożsamości regionalnej poprzez zachowanie dziedzictwa kulturowego, zasada spójności i ciągłości przestrzennej przy wyznaczaniu obszarów planistycznych i ich strefowaniu, zasada poprawy dostępności przestrzennej, zasada stymulowania rozwoju, zasada rozwoju infrastruktury społecznej, zasada tworzenia i wzmacniania, zasada racjonalnego kształtowania, zasada racjonalnego zagospodarowania, zasada oszczędnego gospodarowania energią i zasobami złóż naturalnych, zasada wyznaczania obszarów funkcjonalnych i problemowych.

Dla osiągnięcia celu strategicznego przyjęto w projekcie zmiany PZPWO 6 obszarów tematycznych (celów rozwoju przestrzennego), na których skoncentrowane będą działania podmiotów publicznych:

**Tabela 3-1** Obszary tematyczne (cele rozwoju przestrzennego) projektu zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego

I.p.	Obszar tematyczny (Cel rozwoju przestrzennego)	Wymiar terytorialny
1	Podwyższenie konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego	Obszar Aglomeracji Opolskiej oraz ośrodków subregionalnych: Kędzierzyn-Koźle, Nysa, Brzegi i Kluczbork.
2	Poprawa spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów	Miejskie obszary funkcjonalne, obszary subregionów, obszary wiejskie, obszary o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług, obszary pogranicza polsko-czeskiego.
3	Poprawa dostępności terytorialnej województwa poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej	Północny i południowy obszar województwa.
4	Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych	Obszary parków krajobrazowych i chronionego krajobrazu a także cenne obszary turystyczne.
5	Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa	Obszar całego województwa.
6	Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.	Całe województwo ze szczególnym uwzględnieniem miast i miejscowości wiejskich.

W kolejnej części projektowanego dokumentu nakreślono model zagospodarowania przestrzennego. Przyjęto model policentryczny rozwoju, co oznacza, że w najbliższych latach struktura funkcjonalno-przestrzenna województwa będzie ewoluowała w kierunku wzmocnienia centrum układu, tj. Aglomeracji Opolskiej, oraz powiązanych z nim węzłów wzrostu, czyli ośrodków subregionalnych i powiatowych.

Polityka przestrzenna stanowi zasadniczą część projektu zmiany PZPWO, gdyż określa szczegółowy sposób organizacji struktury funkcjonalno-przestrzennej, nakierowanej na osiągnięcie ustalonych celów rozwojowych. PZPWO zakłada, że kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej wymagać będzie realizacji 9 polityk przestrzennych:

- Podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa
- Poprawy dostępności transportowej województwa
- Kształtowania struktur przestrzennych wzmacniających jakość środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych województwa
- Kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa
- Opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej
- Rozwoju infrastruktury technicznej
- Wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa
- Wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich
- Poprawy ładu przestrzennego.



W obrębie wymienionych polityk przestrzennych wdrażane będą działania służące osiągnięciu celów rozwojowych zawartych w projekcie zmiany PZPWO, a także celów strategicznych przedstawionych w *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego 2020*.

Odrębną część projektowanego dokumentu stanowią polityki przestrzenne w obszarach funkcjonalnych, gdzie wskazano, że istotą polityki w tych obszarach jest potrzeba rozwiązywania problemów w nich występujących. W obrębie każdego z wyznaczonych obszarów funkcjonalnych nakreślono generalnie: ich charakterystykę, cele rozwoju przestrzennego, kierunki rozwoju i zasady zagospodarowania. Część kierunków rozwoju i zasad zagospodarowania w obszarach funkcjonalnych odnosi się bezpośrednio do kwestii środowiskowych. Dotyczy to w szczególności obszarów kształtowania potencjału rozwojowego wymagających programowania działań ochronnych, do których zaliczane są obszary cenne przyrodniczo, obszary ochrony krajobrazów kulturowych, czy obszary ochrony i kształtowania zasobów wodnych. Dla tych obszarów kierunki rozwoju przedstawione w projekcie zmiany PZPWO uwzględniają ich ochronę, zachowanie, czy odtwarzanie.

Część projektu zmiany PZPWO obejmująca dział „Realizacja ustaleń Planu” poświęcona jest inwestycjom celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, z uwagi na fakt, iż w dokumencie umieszcza się inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które zostały ustalone w dokumentach przyjętych przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, Radę Ministrów, właściwego ministra lub sejmik województwa, zgodnie z ich właściwością. Tym samym PZPWO zawiera szereg inwestycji zgrupowanych w działach tematycznych: komunikacja, infrastruktura techniczna, gospodarka wodna, dziedzictwo kulturowe, infrastruktura społeczna. Oprócz inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym rozpatrywany dział zawiera również wykaz postulowanych (pożądanych) inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Są to inwestycje, które obecnie nie zyskały jeszcze statusu zadań inwestycyjnych z zapewnionym finansowaniem i terminem realizacji, tj. nie są umieszczone w dokumentach przyjętych przez wymienione organy, ale które są zamierzeniami wpisującymi się w ustalone w PZPWO cele, kierunki i działania służące rozwojowi przestrzennemu województwa w dłuższym horyzoncie czasowym.

Jak wskazano w projektowanym dokumencie, rekomendacje w nim zawarte, stanowiące kolejną część projektu zmiany PZPWO, są niezbędne ze względu na to, iż kształtowanie polityki przestrzennej musi być spójne na wszystkich poziomach planowania (krajowym, wojewódzkim, lokalnym). Dlatego zawarto tu rekomendacje do polityki przestrzennej państwa, w odniesieniu do zagadnień rozwojowych o charakterze ponadregionalnym, a także rekomendacje do polityki przestrzennej sąsiednich regionów (województw).

Ostatnia część dokumentu zawiera informacje dotyczące monitoringu realizacji celów polityki przestrzennej województwa opolskiego. Monitorowane będą zmiany w zagospodarowaniu oraz oceniany będzie stopień realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

#### **4 POWIĄZANIA DOKUMENTU PROJEKTOWANEGO Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ PORÓWNANIE CELÓW, USTALONYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE Z CELAMI PRZYJĘTYMI W MIĘDZYNARODOWYCH, WSPÓLNOTOWYCH I KRAJOWYCH DOKUMENTACH ŚRODOWISKOWYCH**

##### **4.1 Porównanie celów ustalonych w projekcie zmiany PZPWO z celami przyjętymi w międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych dokumentach środowiskowych, powiązanych z dokumentem projektowanym**

Rozwój zrównoważony jest podstawą polityki ekologicznej Unii Europejskiej, a także Polski. Stał się priorytetem w dokumentach strategicznych UE, gdzie określany jest jako rozwój w kierunku gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej dla środowiska i bardziej konkurencyj-

nej. Jako członek Unii Europejskiej Polska jest zobowiązana do wdrażania między innymi postanowień zawartych w porozumieniach międzynarodowych oraz dokumentach strategicznych.

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje zrównoważony rozwój jako: taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

PZPWO powinien odwoływać się do wszystkich zasadnych dla niego wyzwań strategicznych wymienionych w dokumentach nadrzędnych i/lub powiązanych, w szczególności zaś do rozwoju zrównoważonego. Analizę sposobu uwzględnienia, spójności i powiązania celów PZPWO z celami innych dokumentów strategicznych przeprowadzono w kontekście polityk i strategii wyższego lub tego samego rzędu. Tym samym przeanalizowano i oceniono cele ochrony środowiska ustanowione w dokumentach szczebla międzynarodowego, wspólnotowego, krajowego oraz wojewódzkiego, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu. Analiza powiązań projektu zmiany PZPWO z innymi dokumentami strategicznymi dotyczy głównie zasad ochrony środowiska, w tym przede wszystkim ujęcia zasady zrównoważonego rozwoju. Szczegółowa analiza powiązań i spójności została ujęta w formie tabelarycznej – **Załącznik tabelaryczny nr 1** - Analiza powiązań projektu zmiany PZPWO z dokumentami międzynarodowymi i krajowymi.

Spośród dokumentów rangi regionalnej szczególne znaczenie ma uchwalona przez Sejmik Województwa Opolskiego w dniu 28 grudnia 2012 r. Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. W planie zagospodarowania przestrzennego województwa powinny bowiem zostać uwzględnione ustalenia strategii rozwoju województwa. Tym samym obydwa dokumenty powinny być spójne, również w odniesieniu do celów oraz działań zmierzających do ich osiągnięcia.

#### 4.1.1 Dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe - przegląd dokumentów i zawartych w nich celów środowiskowych

##### Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu

Strategia Europa 2020 jest strategią rozwoju UE przewidzianą na lata 2010 – 2020. Dokument określa 3 obszary priorytetowe działań: 1. Rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji; 2. Rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej; 3. Rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną. Oprócz obszarów priorytetowych dokument wskazuje także 5 celów głównych: 1 osiągnięcie wskaźnika zatrudnienia na poziomie 75%, 2 poprawa warunków prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej, 3 zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, 4 podniesienie poziomu wykształcenia, 5 wspieranie włączenia społecznego.

Strategia Europa 2020 jest kluczowym dokumentem europejskim, do którego poszczególne kraje UE powinny dostosować swoje dokumenty strategiczne oraz politykę związaną z domenami strategicznymi. Dokument wskazuje, że regiony oraz poszczególne jednostki administracji terytorialnej w swoich planach strategicznych powinny stawiać na konkurencyjność osiąganą przede wszystkim przez eksponowanie inteligentnego, zrównoważonego rozwoju oraz przez ograniczanie wykluczeń społecznych.

### Agenda Terytorialna UE 2020 - W kierunku sprzyjającej społecznemu włączeniu, inteligentnej i zrównoważonej Europy zróżnicowanych regionów

Agenda Terytorialna UE stanowi strategiczne i zorientowane na działanie ramy dla terytorialnego rozwoju Europy. Agenda wspiera wdrażanie zarówno odnowionej Strategii Lizbońskiej jak i Strategii z Goeteborga poprzez politykę zintegrowanego rozwoju terytorialnego. Dokument przyczynić się ma do trwałego wzrostu gospodarczego oraz tworzenia miejsc pracy, jak również do społecznie i ekologicznie zrównoważonego rozwoju poprzez wzmocnienie spójności terytorialnej Europy.

Celem Agendy Terytorialnej UE jest wzmocnienie globalnej konkurencyjności i zrównoważenie wszystkich regionów Europy poprzez zidentyfikowanie i zmobilizowanie ich terytorialnych potencjałów. Służyć temu ma wspieranie policentrycznego rozwoju terytorialnego UE, szczególnie w nowych krajach członkowskich UE. Fundamentem Agendy Terytorialnej UE są trzy główne cele Europejskiej Perspektywy Rozwoju Przestrzennego:

- rozwój zrównoważonego i policentrycznego systemu miast oraz nowych partnerstw pomiędzy obszarami miejskimi i wiejskimi,
- zapewnienie równego dostępu do infrastruktury i wiedzy,
- zrównoważony rozwój, rozsądne zarządzanie oraz ochrona środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego.

### Nasze ubezpieczenie na życie – nasz kapitał naturalny - Strategia różnorodności biologicznej UE do 2020 r.

Strategia UE w zakresie ochrony różnorodności biologicznej zakłada następujący europejski cel do osiągnięcia do 2020 r.: Powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu UE w zapobieganie i utracie różnorodności biologicznej na świecie. Przyjęta Strategia ustala m. in. następujące mierzalne cele: zwiększenie o 100% liczby typów ekosystemów we właściwym lub poprawiającym się stanie ochrony; zwiększenie o 50% liczby gatunków we właściwym lub poprawiającym się stanie ochrony; odtworzenie 15% zniszczonych ekosystemów; osiągnięcie w/w wskaźników także w stosunku do grupy siedlisk i gatunków związanych odpowiednio z: rolnictwem i leśnictwem; osiągnięcie do 2015 r. zrównoważonego ('podtrzymywalnego') poziomu połowu ryb morskich oraz struktury wiekowej i składu wielkościowego populacji świadczących o dobrym zdrowiu stada.

### Wspólna strategia rozwoju przestrzennego państw Grupy Wyszehradzkiej, Bułgarii i Rumunii (V4+2)

Dokument został opracowany w ramach współpracy w zakresie rozwoju przestrzennego krajów UE – Czech, Węgier, Polski, Słowacji (Grupa Wyszehradzka – V4), Bułgarii i Rumunii (+2). Strategia skupia się na rozwiązywaniu wspólnych problemów dotyczących zagospodarowania przestrzennego oraz koordynacji działań związanych z formułowaniem spójnej wizji rozwoju społeczno-gospodarczego i terytorialnego obszaru państw V4+2. Docelowo Strategia służyć będzie zaangażowanym państwom do aktualizacji krajowych dokumentów z zakresu rozwoju przestrzennego oraz rozwoju sieci transportowych i infrastruktury technicznej<sup>4</sup>.

Celem Wspólnej Strategii jest:

- przyczynienie się do koordynacji i aktualizacji krajowych dokumentów dotyczących rozwoju przestrzennego, a także do rozwoju sieci transportowych i sieci infrastruktury technicznej;

<sup>4</sup> [https://www.irt.wroc.pl/aktualnosc-224-spojna\\_wizja\\_rozwoju\\_obszarow\\_panstw.html](https://www.irt.wroc.pl/aktualnosc-224-spojna_wizja_rozwoju_obszarow_panstw.html)

- wsparcie spójności przestrzennej w Europie;
- ułatwienie koordynacji różnych sektorowych strategii politycznych, które mają wpływ na rozwój przestrzenny;
- dostarczenie krajom V4+2 argumentów i wsparcia podczas dyskusji na szczeblu unijnym na temat kwestii związanych z polityką rozwoju przestrzennego, polityką spójności, a także strategii dotyczących transportu i energii.

Obszaru województwa opolskiego dotyczą ustalenia zawarte w zagadnieniu 2, obejmującym sieci transportowe i rozwiązania problemu braków ich kontynuacji. Dokument wymienia dwa konflikty związane z występowaniem różnych kategorii sieci transportowych na granicy międzypaństwowej pomiędzy Polską, a Czechami, wyszczególnione w: pkt. 2.2.1 - Braki kontynuacji zidentyfikowane we Wspólnym Dokumencie, gdzie identyfikuje konflikt na linii Mohelnice – Opole; pkt. 2.2.3 - Nowe braki kontynuacji zidentyfikowane w nowych lub zaktualizowanych dokumentach, gdzie wskazuje się Kanał Odra – Dunaj – Łaba.

#### VII Program działań na rzecz środowiska naturalnego (7EAP) – Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety

Celem tego unijnego programu w zakresie środowiska naturalnego jest wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędnej, niskoemisyjnej gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń naszej planety. Program obejmuje dziewięć celów priorytetowych, które UE powinna osiągnąć do 2020 r.: 1. Ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii, 2. Przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną, 3. Ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem problemami i zagrożeniami dla ich zdrowia i dobrostanu, 4. Maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa, 5. Doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska, 6. Zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych, 7. Lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki, 8. Wspieranie zrównoważonego charakteru miast w Unii, 9. Zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

#### Pakiet klimatyczno-energetyczny do 2030 r.

Dokument stanowi ramowe założenia do polityki klimatycznej i energetycznej Unii Europejskiej do 2030 r. Komisja Europejska w Pakiecie klimatyczno-energetycznym zaproponowała dwa cele: redukcję emisji gazów cieplarnianych o 40% oraz zwiększenie udziału źródeł odnawialnych do 27%, bez precyzowania go na poziomie krajowym.

#### Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej – Ramowa Dyrektywa Wodna

Ramowa Dyrektywa Wodna ustanawia ramy działania w dziedzinie polityki wodnej oraz zobowiązuje państwa członkowskie do racjonalnego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych. Nadrzędnym celem Dyrektywy jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w szczególności zaspokojenie zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu, promowanie zrównoważonego korzystania z wód, ochrona wód i ekosystemów od wód zależnych pozostających w dobrym stanie, poprawa jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka, zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych oraz skutków powodzi i suszy. W dokumencie podkreśla się konieczność koordynacji działań w odniesieniu do wód powierzchniowych i podziemnych należących do tego samego systemu ekologicznego, hydrologicznego i hydrogeologicznego. Państwa członkowskie powinny

podjąć działania dla wyeliminowania zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez substancje priorytetowe oraz stopniowej redukcji zanieczyszczenia przez inne substancje.

Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia), wersja ujednolicona 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r.

Dyrektywa dotyczy ptaków dziko występujących w stanie naturalnym na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej. Ma na celu długoterminową ich ochronę, gospodarowanie nimi oraz ustanawia reguły ich eksploatacji, co dotyczy ptaków i ich siedlisk. Dyrektywa nakłada na państwa członkowskie obowiązek ochrony, zachowania lub przywrócenia wystarczającej różnorodności i obszaru naturalnych siedlisk wszystkich gatunków ptactwa poprzez stworzenie obszarów chronionych, utrzymywanie i zagospodarowywanie, zgodnie z potrzebami ekologicznymi, naturalnych siedlisk w ramach stref ochronnych i poza nimi, odtwarzanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów. W odniesieniu do gatunków z załącznika I Dyrektywy państwa członkowskie dokonują klasyfikacji najbardziej odpowiednich obszarów pod względem liczby i powierzchni, jako obszarów specjalnej ochrony (OSO Natura 2000) dla zachowania tych gatunków, z uwzględnieniem wymogów ich ochrony. Podobne środki podejmuje się w odniesieniu do regularnie występujących gatunków wędrownych (niewymienionych w załączniku I), mając na uwadze potrzebę ich ochrony w ramach morskiego i lądowego obszaru geograficznego, a w szczególności obszarów ich wylęgu, pierzenia i zimowania oraz miejsc postoju wzdłuż ich tras migracji. Szczególną uwagę zwraca się na ochronę terenów podmokłych, szczególnie tych o znaczeniu międzynarodowym.

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa)

Celem Dyrektywy jest zachowanie siedlisk naturalnych i gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty w stanie sprzyjającym ochronie lub dla odtworzenia takiego stanu. Dyrektywa wspiera zachowanie różnorodności biologicznej z uwzględnieniem wymagań gospodarczych, społecznych, kulturalnych i regionalnych. Dla realizacji celu, na terenie wszystkich państw UE wyznaczane są specjalne obszary ochrony (SOO), tworzące spójną europejską sieć ekologiczną (Sieć Natura 2000). Sieć, złożona z terenów, na których znajdują się typy siedlisk przyrodniczych wymienione w załączniku I Dyrektywy i siedliska gatunków wymienionych w załączniku II, umożliwi zachowanie tych typów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków we właściwym stanie ochrony w ich naturalnym zasięgu lub, w stosownych przypadkach, ich odtworzenie.

Dyrektywa Rady 92/43/EWG Parlamentu Europejskiego i Rady z 23.10.2007r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa powodziowa)

Celem nadrzędnym dyrektywy jest ograniczenie strat powodziowych poprzez właściwe zagospodarowanie terenów narażonych na zjawisko powodzi. Dyrektywa zobowiązuje do określenia obszarów, które mogą być zalane w przypadku wystąpienia powodzi, oraz szacowania ryzyka powodziowego dla obiektów infrastrukturalnych, w tym zagrażających środowisku oraz mieszkańców dotkniętych powodzią. Efektem końcowym jest plan zarządzania ryzykiem powodziowym (określa działania zapobiegawcze, ochronne i przygotowawcze do wezbrania, w tym prognozowania powodzi, tworzenie i funkcjonowanie systemów wczesnego ostrzegania przed powodzią). Plan, bazując na mapach zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego wytyczać będzie działania na rzecz zrównoważonego planowania przestrzennego na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, zapobiegania powstawania szkód powodziowych, skuteczniejszą retencję wód oraz kontrolowane zalewanie niektórych obszarów w przypadku wystąpienia powodzi. Dyrektywa niesie skutki dla zapewnienia zrównoważonego planowania przestrzennego na wszystkich poziomach planistycznych (obszary szczególnie zagrożenia powodzią).

Dyrektywa Rady 91/676/EWG w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych (Dyrektywa Azotanowa)

Celem dyrektywy jest zmniejszenie zanieczyszczenia wód spowodowanego azotanami ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu. Dyrektywa wskazuje na konieczność wyznaczenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych i obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć oraz do opracowania programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na obszarach szczególnie narażonych.

Dyrektywa 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23.04.2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (tzw. dyrektywa OZE)

Podstawowym celem dyrektywy jest zwiększanie stosowania energii ze źródeł odnawialnych wraz z oszczędnością energii i zwiększoną efektywnością energetyczną procesów jej konwersji (tzw. 3x20). Zapewniają one wzrost bezpieczeństwa dostaw energii, wsparcie rozwoju technologicznego i innowacji, a także dla tworzenia możliwości zatrudnienia i rozwoju regionalnego, zwłaszcza na obszarach wiejskich i odizolowanych. Dyrektywa jest związana z obszarami tematycznymi obejmującymi politykę energetyczną, gospodarkę niskoemisyjną, efektywność energetyczną.

Dyrektywa 1991/271/EWG dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych

Dyrektywa nakłada obowiązek budowy, rozbudowy/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej do 2015 r. wszystkich miejscowości o liczbie mieszkańców powyżej 2000 RLM - generalnie osiągnięcie 100% skanalizowania. Oczyszczalnie obsługujące aglomeracje powinny być przystosowane do redukcji całego wytwarzanego na terenie aglomeracji ładunku zanieczyszczeń.

Dyrektywa 2008/98/WE z 19.11.2008 r. Parlamentu Europejskiego i Rady Europy w sprawie odpadów

Dyrektywa ustanawia środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego, poprzez zapobieganie i zmniejszanie negatywnego wpływu wynikającego z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz zmniejszenie ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawę efektywności takiego użytkowania. Dokument ustala hierarchię postępowania z odpadami (zapobieganie, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie), która powinna przekładać się na kolejność priorytetów w przepisach prawa i polityce, dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów oraz gospodarowania nimi. Gospodarowanie odpadami ma być prowadzone bez narażania zdrowia ludzkiego oraz bez szkody dla środowiska, a w szczególności: a) bez zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt; b) bez powodowania uciążliwości przez hałas lub zapachy oraz c) bez niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu. W celu poprawy efektywności gospodarki odpadami państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania działań na rzecz stworzenia wystarczającej i zintegrowanej sieci instalacji do unieszkodliwiania odpadów i instalacji do odzysku zmieszanych odpadów komunalnych, z uwzględnieniem najlepszych dostępnych technik.

Dyrektywa 1993/31/WE w sprawie składowania odpadów (dyrektywa składowiskowa)

Celem dyrektywy jest stworzenie środków i procedur prawnych gwarantujących uniknięcie lub zminimalizowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko związanych ze składowaniem odpadów. Dyrektywa wprowadza wymogi dotyczące lokalizacji, budowy, eksploatacji, zamknięcia i monitorowania składowisk odpadów oraz określa zasady prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi, w szczególności podlegającymi biodegradacji. Ustala również zakres redukcji składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2010, 2013 i 2020 r. odpadów wytworzonych w 1995 r. oraz wprowadza zakaz składowania niektórych rodzajów odpadów (wzrost wykorzystania odpadów kosztem składowania na składowiskach).

Europejska Konwencja Krajobrazowa (20 października 2000 r., ratyfikowana przez Polskę dnia 24 czerwca 2004 r.)

Konwencja ma na celu promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja nakłada obowiązek prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, ustanowienia i wdrożenia polityki w zakresie krajobrazu, ukierunkowanej na jego ochronę, gospodarkę i planowanie, a także zintegrowania krajobrazu z polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego oraz innymi politykami, które bezpośrednio lub pośrednio oddziałują na krajobraz, w tym kulturalną, środowiskową, rolną, społeczną i gospodarczą. Dokument wskazuje także na konieczność podnoszenia świadomości społeczeństwa, organizacji społecznych i organów publicznych w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian.

#### 4.1.2 Dokumenty krajowe - przegląd dokumentów i zawartych w nich celów środowiskowych

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 stanowi najważniejszy dokument strategiczny dotyczący zagospodarowania przestrzennego kraju. Celem strategicznym dokumentu 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. Osiągnięcie celu strategicznego ma się odbywać z zachowaniem spójności przyrodniczo-kulturowej służącej realizacji konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju. Rozwój będzie wymagał wzmocnienia i wykorzystania potencjału wewnętrznego regionów, zwłaszcza bazującego na unikatowych zasobach kulturowych i przyrodniczych oraz kapitale ludzkim. Dokument zawiera 6 celów polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, które są ze sobą ściśle powiązane i dopełniają się wzajemnie:

- 1 Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności;
- 2 Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów;
- 3 Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej;
- 4 Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski;
- 5 Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa;
- 6 Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

Strategia Rozwoju Polski Zachodniej 2020

Strategia Rozwoju Polski Zachodniej do roku 2020 przyjęta została przez Radę Ministrów 30 kwietnia 2014 r. i obejmuje 5 województw: dolnośląskie, lubuskie, opolskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie. Strategia określa makroregionalne potencjały rozwojowe oraz formę współpracy między regionami. Wśród filarów współdziałania wskazano elementy łączące regiony Polski Zachodniej, w tym

m.in. chęć współpracy międzyregionalnej, dorzecze Odry oraz transgraniczne położenie. Akcentuje się również potrzebę skoncentrowania na tych wyzwaniach rozwojowych, których charakter i skala wymaga współdziałania w układzie ponadregionalnym, wykraczającym poza granice jednego województwa. Celem głównym dokumentu jest: Wzrost konkurencyjności Polski Zachodniej w wymiarze europejskim przez efektywne wykorzystanie potencjałów makroregionu. Natomiast na cele szczegółowe składają się: 1 Integracja przestrzenna i funkcjonalna makroregionu, 2 Budowa oferty gospodarczej makroregionu, 3 Wzmocnienie potencjału naukowo-badawczego makroregionu.

#### Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie

Strategia jest dokumentem określającym cele i sposób działania podmiotów publicznych, a w szczególności rządu i samorządów województw, w odniesieniu do polskiej przestrzeni dla osiągnięcia strategicznych celów rozwoju kraju. Wyznacza cele polityki rozwoju regionalnego, w tym wobec obszarów wiejskich i miejskich, oraz definiuje ich relacje w odniesieniu do innych polityk publicznych o wyraźnym terytorialnym ukierunkowaniu. Celem strategicznym polityki regionalnej do 2020 roku, określonym w dokumencie, jest: efektywne wykorzystywanie specyficznych regionalnych oraz terytorialnych potencjałów rozwojowych dla osiągania celów rozwoju kraju – wzrostu, zatrudnienia i spójności w horyzoncie długookresowym. Rozwinięciem celu strategicznego są trzy cele szczegółowe polityki regionalnej: 1.Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów; 2.Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie procesom marginalizacji na obszarach problemowych; 3.Tworzenie warunków dla skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie.

#### Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Strategia przyjęta została przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 roku. Jest to kluczowy dokument państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. Stanowi aktualizację średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Dokument określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r. Strategia przedstawia model rozwoju, który budując siłę konkurencyjną z wykorzystaniem nowych czynników rozwojowych, zapewnia udział i korzyści wszystkim grupom społecznym zamieszkującym różne miejsca naszego kraju. Jednocześnie w nowym modelu rozwoju potrzeby obecnego pokolenia będą realizowane bez umniejszania szans przyszłych pokoleń.

Celem głównym Strategii jest stworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. Odbywać się to będzie poprzez skoncentrowanie działań na trzech celach: I - trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną; II - rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony; III - skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

#### Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Dokument został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, a także o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć na stan polskiego środowiska i wzrost gospodarczy. Plan wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach do roku 2020. Obejmują one m.in. właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów, ochronę przestrzeni rolniczej i zasobów glebowych dużej wartości, gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody (w tym kontynuowanie i rozszerzanie programu małej retencji i retencji glebowej), przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych, wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, ochronę



różnorodności biologicznej a w szczególności siedlisk wodno-błotnych, przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, zwiększanie lesistości, zmniejszanie fragmentacji kompleksów leśnych, zwiększanie obszarów zieleni w miastach, rewitalizację przyrodniczą, w tym przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, ograniczenie skutków zdrowotnych stresu termicznego i nadzwyczajnych zdarzeń klimatycznych.

#### Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020

Celem ogólnym Strategii jest poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów dla zrównoważonego rozwoju kraju. Dla jego realizacji wskazano pięć celów szczegółowych wraz z priorytetami i kierunkami interwencji: 1) wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich; 2) poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej; 3) bezpieczeństwo żywnościowe; 4) wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego; 5) ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich. Cel 5 obejmuje: ochronę środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego, adaptację rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom, zrównoważoną gospodarkę leśną i łowiecką na obszarach wiejskich oraz zwiększenie na tych obszarach wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

#### Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

Strategia Rozwoju Transportu jest średniookresowym dokumentem planistycznym, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Istotą Strategii jest wskazanie celów oraz nakreślenie kierunków rozwoju transportu tak, aby etapowo do 2030r. możliwe było osiągnięcie celów założonych w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Głównym celem jest: zwiększenie dostępności transportowej, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Jego osiągnięcie wiąże się z osiągnięciem dwóch celów strategicznych: 1 stworzenie zintegrowanego systemu transportowego oraz 2 stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych. Z kolei osiągnięcie wymienionych celów opiera się na celach szczegółowych obejmujących przede wszystkim: stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej, poprawę sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym, poprawę bezpieczeństwa użytkowników ruchu oraz przewożonych towarów oraz ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

#### Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020

Program stanowi ramy interwencji dla prowadzenia działań wpisujących się w cel rozwoju zrównoważonego, określony w głównym dokumencie kierunkowym dla Polityki Spójności – Strategia Europa 2020. Zgodnie z tym dokumentem działania wynikające z POIiŚ 2014–2020 będą zmierzać do budowy podstaw gospodarki niskoemisyjnej, promowania dostosowania do zmiany klimatu, ochrony środowiska naturalnego i wspierania efektywności wykorzystywania zasobów oraz promowania zrównoważonego transportu i usuwania niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych. Program składa się z 5 głównych celów tematycznych tworzących podstawowe obszary interwencji:

- wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach,
- Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem,
- Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami,

- Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych,
- Promowanie włączenia społecznego, walka z ubóstwem i wszelką dyskryminacją.

#### Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020

Program ma na celu skuteczne ograniczenie negatywnych trendów prowadzących do utraty różnorodności biologicznej i ugruntowanie zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody w powiązaniu z możliwościami, jakie stwarza unijna perspektywa finansowa 2014–2020. Program jest rozwinięciem i narzędziem realizacji wybranych zadań ujętych w Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” Celem głównym Programu jest: poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju. Z kolei cele szczegółowe są następujące: 1. Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej; 2. Doskonalenie systemu ochrony przyrody; 3. Zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków; 4. Utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka; 5. Zwiększenie integracji działalności sektorów gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej; 6. Ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych; 7. Zwiększenie udziału Polski na forum międzynarodowym w zakresie ochrony różnorodności biologicznej.

#### Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa 2020

Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego. Cel główny Strategii realizowany będzie przez 3 cele szczegółowe: 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (w tym: racjonalne gospodarowanie kopalinami, gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem, zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, uporządkowanie zarządzania przestrzenią); 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię (m.in. poprzez poprawę efektywności energetycznej i wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii); 3. Poprawę stanu środowiska (m.in. poprzez ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, poprawę jakości powietrza i racjonalne gospodarowanie odpadami).

#### Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego

Celem głównym dokumentu jest rozwijanie kapitału ludzkiego przez wydobywanie potencjałów osób, tak, aby mogły one w pełni uczestniczyć w życiu społecznym, politycznym i ekonomicznym na wszystkich etapach życia. W dokumencie wyróżniono pięć celów szczegółowych o strategicznym znaczeniu dla rozwoju kapitału ludzkiego w Polsce: 1) wzrost zatrudnienia; 2) wydłużenie okresu aktywności zawodowej i zapewnienie lepszej jakości funkcjonowania osób starszych; 3) poprawa sytuacji osób i grup zagrożonych wykluczeniem społecznym; 4) poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej; 5) podniesienie poziomu kompetencji i kwalifikacji obywateli.

#### Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego

Strategia została stworzona dla kształtowania zdolności obywateli do mobilizacji i łączenia zasobów, które sprzyjają kreatywności oraz wzmacniają wolę współpracy i porozumienia w osiąganiu wspólnych celów. Głównym celem strategicznym w obszarze kapitału społecznego jest jego wzmocnienie w rozwoju społeczno-gospodarczym Polski. Strategia opiera się na czterech celach operacyjnych: 1. Kształtowanie postaw sprzyjających kooperacji, kreatywności oraz komunikacji; 2. Poprawa mechanizmów partycypacji społecznej i wpływu obywateli na życie publiczne; 3. Usprawnienie procesów

komunikacji społecznej oraz wymiany wiedzy; 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego.

#### Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki

Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki dotyczy podnoszenia konkurencyjności i efektywności gospodarki poprzez wzrost innowacyjności, współpracy i zapewnienie dostępu do wiedzy i kapitału. Cel główny Strategii to: wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy. Cel główny będzie osiągany poprzez cztery cele operacyjne: 1. Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki; 2. Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy; 3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców; 4. Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki.

#### Polityka Energetyczna Polski

Dokument przedstawia politykę państwa mającą na celu rozwiązanie najważniejszych problemów piętrzących się przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie roku 2030. Brak jest jasno zdefiniowanego celu głównego. Natomiast podstawowe kierunki polityki energetycznej to: 1. Poprawa efektywności energetycznej; 2. Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii; 3. Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej; 4. Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw; 5. Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii; 6. Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

#### Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025

Celem Polityki Transportowej Państwa jest spełnienie racjonalnych oczekiwań społeczeństwa wywołanych wzrostem mobilności, co oznacza wzrost zapotrzebowania na dostępność transportową, uwzględniając przy tym wieloletnie niedoinwestowanie systemu transportu oraz przede wszystkim: konieczność zmniejszania negatywnego oddziaływania transportu na środowisko przyrodnicze i warunki życia. Czynniki te zmusza do równoczesnych działań w trzech kierunkach: (1) ograniczania tempa wzrostu ruchu i przewozów, (2) wpływania na podział zadań przewozowych między środki transportu tak, aby w możliwie dużym stopniu wykorzystywać środki transportu mniej szkodliwe dla środowiska oraz (3) stosowania rozwiązań technicznych i organizacyjnych zmniejszających niekorzystne oddziaływanie na środowisko. Polityka Transportowa Państwa zawiera sześć celów szczegółowych: 1) Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu jako czynnik poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych gospodarki; 2) Wspieranie konkurencyjności gospodarki polskiej jako kluczowy instrument rozwoju gospodarczego; 3) Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego; 4) Integracja systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym; 5) Poprawa bezpieczeństwa prowadząca do radykalnej redukcji liczby wypadków i ograniczenia ich skutków (zabici, ranni) oraz – w rozumieniu społecznym – do poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu i ochrony ładunków; 6) Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia.

#### Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (dokument przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., Dz. U. z 2016 r., poz. 1938)

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym, jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. W dokumencie przyjęto 3 cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych: 1) zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego: a) utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym, b) wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, c) określenie

warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obywatelami, d) unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi; 2) obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego: a) ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego, b) ograniczenie istniejącego zagospodarowania, c) ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe; 3) poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym: a) doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych, b) doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź, c) doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi, d) wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych, e) budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe, f) budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

*Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (dokument przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., Dz. U. z 2016 r., poz. 1967)*

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną Plan gospodarowania wodami jest narzędziem planistycznym, które ma usprawnić proces osiągania celów środowiskowych. Plan taki jest fundamentem podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych. Plan gospodarowania wodami powinien zostać uwzględniony między innymi w dokumentach planistycznych na poziomie regionalnym, co zostało spełnione w odniesieniu do projektu PZPWO (np. odniesienie się do dokumentu w rozdziale 1.2 Podstawa merytoryczna). W Planie gospodarowania wodami zawarte są szczegółowe cele środowiskowe dla każdej JCW, które generalnie sprowadzają się, zgodnie z RDW, do osiągnięcia dobrego stanu wód (dla JCWP: dobry stan/potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny; dla JCWPd: dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy).

#### 4.1.3 Analiza sposobu uwzględnienia celów środowiskowych w projekcie zmiany PZPWO

Przedstawione dokumenty strategiczne szczebla międzynarodowego, wspólnotowego oraz krajowego (łącznie przeanalizowano 33 dokumenty) zawierają szereg celów środowiskowych, z którymi niezbędne jest porównanie/zbadanie celów projektowanego dokumentu pod względem spójności. Cele środowiskowe tych dokumentów często się powtarzają lub są do siebie zbliżone, chociaż różne jest ich ujęcie, lub sposób zapisu, co wynika z różnej rangi dokumentów i stopnia ich ogólności. Dlatego też w niniejszej prognozie, w celu uniknięcia powtórzeń, dokonano agregacji tych celów, co przedstawiono w tabeli 4-1. Połączenie celów pozwoliło wyodrębnić 34 cele środowiskowe odnoszące się do wszystkich aspektów (zagadnień) środowiska poruszanych w niniejszej prognozie. Odrzucono cele środowiskowe, które nie dotyczą problemów lub zagadnień województwa opolskiego zawartych w projekcie zmiany PZPWO - zgodnie z zaleceniami Podręcznika do Strategicznych Ocen (...) <sup>5</sup>. W tabeli 4-1 przedstawiono również wykaz dokumentów strategicznych, z których zaczerpnięto dany cel środowiskowy.

Sprawdzono, czy lista celów jest wyczerpująca, tj. czy cele środowiskowe są istotne (mają znaczenie, są zbieżne) dla wszystkich celów rozwojowych zawartych w projekcie zmiany PZPWO. Jeśli któryś z celów zawarty w projekcie zmiany PZPWO ma znaczenie dla danego celu środowiskowego, oznacza to równocześnie, że są to cele ze sobą spójne/zbieżne.

<sup>5</sup> Podręcznik do Strategicznych Ocen Oddziaływania na Środowisko dla polityki spójności na lata 2007 - 2013, Ministerstwo Środowiska (tłumaczenie), 2006

**Tabela 4-1** Cele środowiskowe dokumentów międzynarodowych, wspólnotowych oraz krajowych

Zagadnienia środowiska	Cele środowiskowe wynikające z dokumentów rangi międzynarodowej i krajowej	Dokumenty stanowiące źródła dla celów środowiskowych	Spójność/zbieżność z celem rozwojowym PZPWO
Różnorodność biologiczna, w tym fauna i flora, lasy, obszary chronione, obszary Natura 2000	1. Powstrzymanie utraty i przywrócenie różnorodności biologicznej (w tym siedlisk przyrodniczych oraz chronionych i zagrożonych gatunków) oraz ograniczenie degradacji funkcji ekosystemów.	SRB, RDW, DS, DP, SPAK, PRB, SBEiS, 7EAP, SZR	4
	2. Przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych	SPAK, PRB	4
	3. Zwiększanie lesistości, zmniejszanie fragmentacji kompleksów leśnych oraz zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka	SPAK, SZR	4, 5
	4. Zwiększanie obszarów zieleni w miastach oraz rewitalizacja terenów zdegradowanych w kierunku przyrodniczym (tereny zielone, zbiorniki wodne)	SPAK	4
	5. Doskonalenie systemu ochrony przyrody	PRB, 7EAP	4
Wody powierzchniowe i podziemne	6. Ochrona wód oraz poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym oraz ilościowym.	RDW, DOSK, SBEiS, PGW	4
	7. Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, warunkujące zaspokojenie potrzeb środowiska, potrzeb gospodarczych i zaopatrzenia ludności w wodę.	RDW, SBEiS, PGW	2, 4
	8. Ochrona i polepszenie stanu ekosystemów wodnych i od wód zależnych.	RDW, SPAK, PGW	4, 5
Zasoby naturalne (odnawialne i nieodnawialne)	9. Zwiększanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	DOZE, SPAK, KPZK2030, SBEiS, PEP, 7EAP, SZR, PK-E	4
	10. Zwiększanie oszczędności energii oraz efektywności energetycznej	DOZE, KPZK2030, SBEiS, PEP, 7EAP	4
Krajobraz	11. Ochrona krajobrazu oraz przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego	EKK, KPZK2030, SBEiS, SZR	4, 6
Powierzchnia ziemi (gleby)	12. Ochrona przestrzeni rolniczej i zasobów glebowych dużej wartości	SPAK, 7EAP	4, 6
Powierzchnia ziemi (surowce naturalne)	13. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, w tym racjonalne gospodarowanie kopalinami	SBEiS, SIEG, 7EAP, POIS	4
Wszystkie komponenty środowiska	14. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko	SRT, PTP	3, 4
Klimat, Powietrze	15. Poprawa jakości powietrza, w tym zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	E2030, SBEiS, 7EAP, PK-E	4
Klimat	16. Zwiększanie odporności na zmiany klimatu, w tym na: powodzie, susze i inne ekstremalne warunki pogodowe	RDW, KPZK2030, SPAK, DPw, PRB, SBEiS, 7EAP, SZR, PZRP, POIS	4, 5
Klimat	17. Zwiększenie retencyjności i zapobieganie deficytom wody	SPAK, RDW, KPZK2030	4, 5
Klimat, ludzie	18. Ochrona ludzi oraz ograniczanie strat powodowanych przez zagrożenia naturalne, zwłaszcza powodzie, głównie poprzez właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych.	KPZK2030, 7EAP, PZRP	5
Odpady	19. Racjonalne gospodarowanie odpadami, zwłaszcza właściwa hierarchia postępowania z odpadami (zapobieganie, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie), ograniczające zagrożenie dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska.	SBEiS, DSk	2, 4, 5

Zagadnienia środowiska	Cele środowiskowe wynikające z dokumentów rangi międzynarodowej i krajowej	Dokumenty stanowiące źródła dla celów środowiskowych	Spójność/zbieżność z celem rozwojowym PZPWO
	20. Uniknięcie lub zminimalizowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko związanych ze składowaniem odpadów, w tym wzrost wykorzystania odpadów kosztem ich składowania	Dsk	2, 4, 5
Wszystkie komponenty środowiska	21. Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	PEP, PK-E	5
Bezpieczeństwo	22. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa	KPZK2030	5
Ludzie - zapotrzebowanie na transport i jego dostępność	23. Poprawa dostępności terytorialnej poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej, w tym o charakterze transgranicznym	WSRPGWBR, KPZK2030, SRT, PEP, PTP, POIS, SOR	3
	24. Poprawa efektywności (w tym sposobu organizacji i zarządzania) systemu transportowego	SRT, PTP, POIS	3
Wszystkie komponenty środowiska	25. Poprawa bezpieczeństwa w transporcie (zarówno użytkowników ruchu jak i przewożonych towarów)	SRT, PTP	4
Ludzie	26. Podwyższenie konkurencyjności gospodarki, zarówno głównych ośrodków miejskich, jak i wiejskich	KPZK2030, PTP, KSRR, SZR, 7EAP, SOR	1
	27. Poprawa spójności terytorialnej i przeciwdziałanie procesom marginalizacji na obszarach problemowych i tworzenie warunków dla lepszego rozwoju	KPZK2030, SRSpGPZ, KSRR, 7EAP, SOR	2
	28. Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, głównie w celu poprawy jakości życia	KPZK2030, SRSpGPZ, KSRR, SZR	2
	29. Poprawa zatrudnienia i warunków prowadzenia działalności, również badawczo-rozwojowej	E2030, SZR, SRKL	1, 2
	30. Poprawa sytuacji osób i grup zagrożonych wykluczeniem społecznym (wspieranie włączenia społecznego)	E2030,, SRKL, POIS	1, 2
	31. Podniesienie poziomu wykształcenia oraz kształtowanie wzrostu aktywności społeczeństwa, również w zakresie działań na rzecz różnorodności biologicznej, a także stymulowania innowacyjności	E2030, PRB, 7EAP, SRKL, SRKS, SIEG, SOR	1, 2
	32. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej	SRKL	2, 4
	33. Wydłużenie okresu aktywności zawodowej i zapewnienie lepszej jakości funkcjonowania osób starszych	SRKL	2
Ludzie, zabytki i dziedzictwo kulturowe	34. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego	SRKS	2

**Objaśnienia skrótów:**

SRB - Strategia Różnorodności Biologicznej UE do 2020 r.  
 WSRPGWBR - Wspólna strategia rozwoju przestrzennego państw Grupy Wyszehradzkiej, Bułgarii i Rumunii (V4+2)  
 RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna  
 DS - Dyrektywa Siedliskowa  
 DP - Dyrektywa Ptasia  
 DPw - Dyrektywa Powodziowa  
 DOZE - Dyrektywa w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych  
 DOSK - Dyrektywa dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych  
 EKK - Europejska Konwencja Krajobrazowa  
 KPZK2030 - Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030  
 SRSpGPZ - Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Polski Zachodniej 2020  
 SRT - Strategia Rozwoju Transportu  
 PRB - Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020  
 SBEIS - Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

SIEG - Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki  
 PEP - Polityka Energetyczna Polski  
 PTP - Polityka Transportowa Państwa  
 7EAP - VII Program działań na rzecz środowiska naturalnego  
 DSK - Dyrektywa w sprawie składowania odpadów  
 KSRR - Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie  
 SZR - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020  
 SRKL - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego  
 SRKS - Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego  
 SPAK - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030  
 PZRP - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry  
 PGW - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry  
 POIS - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020  
 PK-E - Pakiet klimatyczno-energetyczny do 2030 r.  
 SOR - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

W stosunku do wyodrębnionych celów środowiskowych przeprowadzono analizę spójności z nimi celów i polityk przestrzennych oraz zawartych w nich kierunków rozwoju, a także obszarów funkcjonalnych przedstawionych w projekcie zmiany PZPWO. Analiza ta została przeprowadzona w ujęciu tabelarycznym [zał. tabelaryczny nr 1]. Cele i polityki rozwoju, które są istotne dla realizacji określonych celów środowiskowych, przedstawiono w dwóch grupach: spójne i wspierające osiągnięcie celów środowiskowych, a także mogące osłabić osiągnięcie celów środowiskowych, czyli takie, które potencjalnie mogą przyczynić się bezpośrednio lub pośrednio do tego, że osiągnięcie danego celu będzie w pewnym stopniu ograniczone. Dla przypadków z grupy drugiej przeanalizowano, czy projekt zmiany PZPWO uwzględni zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, tj. czy zawiera zasady prowadzące do eliminacji lub ograniczania potencjalnych zagrożeń (i tym samym ograniczeń w osiąganiu celów środowiskowych).

Przeprowadzona ocena spójności celów środowiskowych wyodrębnionych z dokumentów międzynarodowych, wspólnotowych oraz krajowych, z celami i politykami rozwoju projektu zmiany PZPWO, pozwala na przedstawienie następujących wniosków:

- Cele rozwoju oraz polityki rozwoju zawarte w projekcie zmiany PZPWO odnoszą się do wszystkich celów środowiskowych wyodrębnionych i zagregowanych z innych dokumentów strategicznych. Tym samym lista celów i polityk projektu zmiany PZPWO jest wyczerpująca. Jednocześnie cały zakres celów i polityk rozwoju przedstawionych w projektowanym dokumencie znajduje odzwierciedlenie w poszczególnych celach środowiskowych, tj. będą wspierać, i są spójne, z przynajmniej jednym celem środowiskowym [kolumna 2 zał. tabelarycznego nr 1];
- Część celów środowiskowych wskazanych w dokumentach rangi krajowej i międzynarodowej będzie wyłącznie wspierana w ich osiąganiu, tj. odnoszące się do nich cele i polityki rozwoju oraz kierunki działań zawarte w projekcie zmiany PZPWO, są z nimi spójne i będą wyłącznie pozytywnie oddziaływać w odniesieniu do tych celów środowiskowych. Dotyczy to przede wszystkim celów analizowanych dokumentów strategicznych skierowanych do poprawy jakości i warunków życia ludzi (np.: poprawa efektywności i bezpieczeństwa systemu transportowego, ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko, polepszenie konkurencyjności gospodarki, zatrudnienia i okresu aktywności zawodowej, poziomu wykształcenia, aktywizacja społeczeństwa czy przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu), a także dziedzictwa kulturowego, ochrony zasobów naturalnych, gospodarki odpadami (racjonalna gospodarka kopalinami, a także odpadami, rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego).
- W odniesieniu do części celów środowiskowych, oprócz celów i szeregu polityk zapewniających z nimi spójność i wpływających na ich osiąganie, zidentyfikowano również cele i polityki przestrzenne, które mogą potencjalnie osłabiać możliwość osiągnięcia tych celów środowiskowych [kolumna 3 zał. tabelarycznego nr 1]. Dotyczy to celów środowiskowych innych dokumentów strategicznych, które obejmują zakres zagadnień środowiska: różnorodność biologiczna, w tym fauna i flora, lasy, obszary chronione, obszary Natura 2000, wody powierzchniowe i podziemne, krajobraz, powierzchnia ziemi w tym gleby, powietrze, klimat, a więc generalnie komponentów środowiska przyrodniczego. Do polityk mogących potencjalnie osłabiać osiągnięcie celów środowiskowych związanych z elementami środowiska przyrodniczego należą: polityka podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, polityka rozwoju infrastruktury technicznej, polityka poprawy dostępności transportowej województwa. Związane jest to z faktem, iż polityki te w znacznym zakresie dotyczą działań o charakterze inwestycji budowlanych, czyli zwiększających poziom zainwestowania, których oddziaływanie będzie uzależnione od szeregu czynników (rodzaju i wielkości poszczególnych inwestycji, ich lokalizacji, zakresu robót), które będą decydować o skali negatywnych oddziaływań.
- W stosunku do wszystkich polityk rozwoju, w tym również tych, które mogą osłabiać spójność i osiąganie celów środowiskowych, w projekcie zmiany PZPWO zawarto szereg zasad równoważenia rozwoju i ochrony środowiska, którymi należy się kierować podczas wdrażania tych

polityk. Dodatkowo poszczególne polityki rozwoju wzajemnie się wspierają w zakresie zagadnień ochrony środowiska (np. polityka kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska wpływa równocześnie w sposób pozytywny na politykę wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne, czy na ograniczenie uciążliwości wynikającej z polityki poprawy dostępności transportowej województwa). Co istotne nie zidentyfikowano celów i polityk przestrzennych, w stosunku do których, można byłoby stwierdzić, że mogą potencjalnie jedynie osłabiać i ograniczać osiągnięcie konkretnych celów środowiskowych.

- W projekcie zmiany PZPWO wyznaczono obszary funkcjonalne, które mają szczególne znaczenie dla osiągania celów środowiskowych (Miejski Obszar Funkcjonalny Miasta Opola, wiejski obszar funkcjonalny, górski obszar funkcjonalny, przygraniczny obszar funkcjonalny, obszary funkcjonalne o znaczeniu regionalnym, miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych, obszary ochrony gleb dla produkcji rolnej, obszary zagrożone powodzią, tereny zamknięte, obszary kształtowania potencjału rozwojowego wymagające programowania działań ochronnych). Wynika to z faktu, iż w obszarach tych podstawowa ich funkcjonalność jest spójna i wspiera dany cel środowiskowy. Na obszarach funkcjonalnych projektowany dokument wprowadza zasady wdrażania działań nakierowane na równowagę rozwoju i ochronę środowiska oraz właściwy sposób użytkowania i zagospodarowania. Zasady te będą zabezpieczać stan poszczególnych komponentów środowiska przed pogarszaniem oraz gwarantować i wzmocniać realizację celów środowiskowych.

W związku z powyższymi, projektowany dokument osiąga wysoki stopień spójności z celami środowiskowymi dokumentów strategicznych rangi międzynarodowej, wspólnotowej oraz krajowej.

#### 4.1.4 Dokumenty regionalne

##### Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku powstała z myślą o optymalnym wykorzystaniu potencjałów i szans rozwojowych województwa. Za największe wyzwanie uznano zapobieganie i przeciwdziałanie procesom depopulacji. Dlatego też wizja regionu do 2020 roku zakłada:

- region wielokulturowy, w którym na pierwszym miejscu są jego mieszkańcy: wykształceni, otwarci na zmianę, wiedzę i innowacje, a także aktywni – na rynku pracy i poza nim;
- przyjazne środowisko życia jego mieszkańców, rodzin, przedsiębiorców i wszystkich reprezentantów przestrzeni społeczno-gospodarczej,
- województwo z atrakcyjną ofertą rynku pracy, edukacyjną, kulturalną i gospodarczą, zachęcającą do wyboru tego regionu jako miejsca do zamieszkania, wypoczynku, inwestycji i rozwoju działalności innowacyjnej.

W Strategii zdefiniowanych zostało 10 celów strategicznych oraz cele operacyjne. Cele strategiczne 1 - 7 mają wymiar horyzontalny co oznacza, że zagadnienia w nich poruszane odnoszą się do całego terytorium województwa, natomiast cele 8 - 10 są wyraźnie ukierunkowane terytorialnie.

W projekcie zmiany PZPWO zaznaczono, że polityki przestrzenne służące kształtowaniu struktury funkcjonalno-przestrzennej, zostały wyznaczone w sposób zgodny z ustalonymi celami i priorytetami społecznymi zapisanymi w SRWO 2020 oraz zdiagnozowanymi wyzwaniami i celami rozwoju przestrzennego. Projekt zmiany PZPWO zawiera równocześnie odniesienie poszczególnych polityk przestrzennych do strategicznych celów rozwojowych SRWO 2020 w ujęciu tabelarycznym (tabela 4-2).

Poza tym jednym z celów zmiany PZPWO jest dostosowanie jego treści do Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r., w tym w tym poprzez uwzględnienie obszarów funkcjonalnych oraz obszarów strategicznej interwencji zdefiniowanych w Strategii.



Tym samym projekt zmiany PZPWO jest w pełni spójny z celami Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.

**Tabela 4-2** Spójność celów i polityk przestrzennych projektu zmiany PZPWO z celami rozwojowymi SRWO 2020

Cele rozwojowe SRWO 2020	Cele PZPWO spójne z celami SRWO 2020	Polityki przestrzenne PZPWO odpowiadające celom SRWO 2020
1. Konkurencyjny i stabilny rynek pracy	1 - Podwyższenie konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego 2 - Poprawę spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów 3 - Poprawa dostępności terytorialnej województwa poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej	1 - Polityka poprawy konkurencyjności struktury przestrzennej województwa. 2 - Polityka poprawy dostępności transportowej województwa.
2. Aktywna społeczność regionalna	1 - Podwyższenie konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego 2 - Poprawa spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów	1 - Polityka poprawy konkurencyjności struktury przestrzennej województwa.
3. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka	1 - Podwyższenie konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego 2 - Poprawa spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów	1 - Polityka poprawy konkurencyjności struktury przestrzennej województwa.
4. Dynamiczne przedsiębiorstwa	1 - Podwyższenie konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego 2 - Poprawa spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów 3 - Poprawa dostępności terytorialnej województwa poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej	1 - Polityka poprawy konkurencyjności struktury przestrzennej województwa. 2 - Polityka poprawy dostępności transportowej województwa
5. Nowoczesne usługi oraz atrakcyjna oferta turystyczno-kulturalna	2 - Poprawa spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów 4 - Kształtowania struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych 6 - Przywrócenia i utrwalenia ładu przestrzennego	4 - Polityka kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa. 5 - Polityka opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej.
6. Dobra dostępność rynków pracy, dóbr i usług	3 - Poprawa dostępności terytorialnej województwa poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej	2 - Polityka poprawy dostępności transportowej województwa
7. Wysoka jakość środowiska	4 - Kształtowania struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych	3 - Polityka kształtowania struktur przestrzennych wzmacniających jakość środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych województwa.

Cele rozwojowe SRWO 2020	Cele PZPWO spójne z celami SRWO 2020	Polityki przestrzenne PZPWO odpowiadające celom SRWO 2020
8. Konkurencyjna Aglomeracja Opolska	1 - Podwyższenie konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego 2 - Poprawa spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów 6 - Przywrócenia i utrwalenia ładu przestrzennego 5 - Zwiększenia odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa	1 - Polityka poprawy konkurencyjności struktury przestrzennej województwa. 7 - Polityka rozwoju infrastruktury technicznej. 9 - Polityka poprawy ładu przestrzennego. 6 - Polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.
9. Ośrodki miejskie biegunami wzrostu	1 - Podwyższenie konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego 2 - Poprawy spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów 6 - Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego 5 - Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa	1 - Polityka poprawy konkurencyjności struktury przestrzennej województwa. 7 - Polityka rozwoju infrastruktury technicznej. 9 - Polityka poprawy ładu przestrzennego. 6 - Polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.
10. Wielofunkcyjne obszary wiejskie	2 - Poprawy spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów 6 - Przywrócenia i utrwalenia ładu przestrzennego 5 - Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa	8 - Polityka wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. 9 - Polityka poprawy ładu przestrzennego. 6 - Polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.

### Inne dokumenty regionalne

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa oraz Strategia Rozwoju Województwa to dokumenty nadrzędne w stosunku do innych dokumentów regionalnych, tj. cele i zadania takich dokumentów powinny wspierać osiąganie celów projektu zmiany PZPWO oraz SRWO 2020. Dotyczy to np.: Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego 2014 - 2020. Dokument ten określa najważniejsze obszary wsparcia dla rozwoju społeczno-gospodarczego województwa opolskiego, które będą współfinansowane z dwóch funduszy: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego [EFRR] i Europejskiego Funduszu Społecznego [EFS]. Program należy traktować jako jedno z narzędzi realizacji Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego, a co się z tym wiąże cele zawarte w tym dokumencie powinny być spójne z celami SRWO 2020, a w konsekwencji również z celami PZPWO.

#### **4.2 Zakres uwzględnienia informacji zawartych w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów, powiązanych z dokumentem projektowanym**

Dla potrzeb dokumentów publicznych o charakterze strategii, planów lub programów, które zostały sporządzone wcześniej, a które powiązane są z projektem zmiany PZPWO (zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 4.1), sporządzono prognozy oddziaływania na środowisko. Najważniejsze prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentów rangi wojewódzkiej są następujące:

- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. (Atmoterm S.A., Opole, 2012 r.);
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Opolskiego na lata 2016 - 2020 (E. Zawadzka, Opole, 2016 r.);
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2016 - 2022 z uwzględnieniem lat 2023 - 2028 (Atmoterm S.A., Opole, 2016 r.);
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014 – 2020;
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych, Atmoterm S.A., Opole, 2013;
- Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego (Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 2010);
- Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Programu Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla terenów poza Aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla Województwa Opolskiego na lata 2014 – 2019.

We wszystkich prognozach przeprowadzono ocenę stanu środowiska dokonaną z punktu widzenia charakteru dokumentu, z jakim były związane wymienione wyżej prognozy. Z uwagi na wcześniejsze okresy realizacji wymienionych dokumentów możliwe było jedynie częściowe wykorzystanie danych o środowisku w nich zawartych. Ocena stanu środowiska została zaktualizowana o dane najnowsze, zawarte w innych publikacjach dotyczących stanu środowiska w województwie opolskim, w szczególności przygotowanych przez Główny Urząd Statystyczny oraz Inspekcję Ochrony Środowiska – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.

Na etapie opracowywania części obejmującej ocenę oddziaływania na środowisko wykorzystano wyniki ocen zawartych w powyższych prognozach oddziaływania na środowisko, kierując się zasadą, że zidentyfikowane w nich oddziaływania w odniesieniu do tożsamyh działań zawartych w projekcie zmiany PZPWO nie mogą być sprzeczne, czy też nie powinny prowadzić do sprzecznych ocen. Związane jest to również z faktem, iż dokumenty rangi wojewódzkiej powinny być ze sobą spójne, zwłaszcza w zakresie celów. Dotyczy to w szczególności Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. Projekt zmiany PZPWO jest spójny z tym dokumentem.

## 5 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

### 5.1 Charakterystyka i ocena istniejącego stanu elementów środowiska i ich wzajemnych powiązań

Niniejszy rozdział dotyczy aktualnego stanu środowiska oraz trendów występujących na obszarze objętym oddziaływaniem projektu zmiany PZPWO. Przedstawiono w nim w sposób możliwie zwięzły ocenę stanu środowiska, dostosowując ją do rangi projektowanego dokumentu.

Charakterystyki i oceny stanu środowiska dokonano na podstawie możliwie najnowszych dostępnych danych i istniejących opracowań, w tym zwłaszcza na podstawie dokumentów planistycznych i fizjograficznych opisujących środowisko w skali regionalnej, tj. właściwej dla skali projektu zmiany PZPWO. Wykorzystano w szczególności następujące dokumenty: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020r., Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego z 2008 r., Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego - Aktualizacja (2016 r.), Raporty o stanie środowiska Województwa Opolskiego (WIOŚ w Opolu), dane GUS, a także inne dokumenty i opracowania [patrz: rozdz. 13].

#### 5.1.1 Położenie, rzeźba terenu i krajobraz naturalny, budowa geologiczna

##### Położenie i ogólne uwarunkowania województwa opolskiego

Województwo opolskie położone jest w południowo-zachodniej części Polski i zajmuje obszar 9412 km<sup>2</sup>, co stanowi 3% powierzchni Polski. Tym samym województwo jest najmniejszym regionem w Polsce pod względem zajmowanej powierzchni. Sąsiaduje z czterema województwami: dolnośląskim od zachodu, wielkopolskim i łódzkim od północy oraz śląskim od wschodu. Od południa, na długości 185 km, województwo graniczy z Republiką Czeską, w tym z dwoma regionami: krajem ołomuńskim i krajem morawsko-śląskim.

Według stanu na koniec 2015 r. województwo opolskie zamieszkiwało 996 011 osób (w tym 514 063 kobiet – 51,6%). Gęstość zaludnienia regionu wynosi 106 osób na 1 km<sup>2</sup> powierzchni ogólnej, jest niższa od średniej krajowej wynoszącej 123 os./1 km<sup>2</sup>, i systematycznie spada.

Administracyjnie województwo podzielone jest na 11 powiatów i 71 gmin, w tym 3 gminy miejskie, 32 gminy miejsko-wiejskie oraz 36 gmin wiejskich. Sieć osadnicza posiada cechy układu policentrycznego, skupionego w wielu ośrodkach. Miasta w regionie rozmieszczone są równomiernie, z wyjątkiem części środkowo-północnej Opolszczyzny, zajętej przez duże kompleksy leśne. Na obszarze województwa sieć osadnicza obejmuje 1207 miejscowości, w tym 35 miast oraz 1016 wiejskich jednostek osadniczych. Większość miast to ośrodki małe, natomiast do największych należą: Opole, będące stolicą regionu (118,9 tys. mieszkańców, wliczając nowe granice administracyjne Opola, obowiązujące od 2017 roku, jest to 128,1 tys.), Kędzierzyn-Koźle (62,4 tys.), Nysa (44,5 tys.), Brzeg (36,5 tys.) i Kluczbork (24,2 tys.). Wskaźnik urbanizacji województwa wynosi 52% i plasuje region poniżej poziomu krajowego (60,3%).

##### Charakterystyka rzeźby terenu

Według podziału fizycznogeograficznego Polski wg Kondrackiego<sup>6</sup> województwo położone jest na pograniczu trzech prowincji fizyczno-geograficznych: Niziny Środkowoeuropejskiej (podprowincja: Nizina Środkowopolska, która zajmuje blisko 75 % powierzchni województwa), Wyżyn Polskich (Wy-

<sup>6</sup> Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa, 2011

żyna Śląsko-Krakowska zajmująca ok. 12 % województwa w części północno-wschodniej i wschodniej) oraz Masywu Czeskiego (Sudety z Przedgórzem Sudeckim – ok. 13% województwa w jego części południowo-zachodniej). Takie położenie powoduje, że podstawowymi formami ukształtowania powierzchni województwa są równiny płaskie i faliste, o małych różnicach wysokości. Pozostałe formy terenu to pagórkowate, faliste wzniesienia bądź wzgórza, a na południu regionu również góry.

Pod względem ukształtowania terenu województwo upodabnia się do pochylonej w kierunku północno-zachodnim niecki, której północne i południowe obrzeża wznoszą się ponad otaczający teren. Naturalną osią morfologiczną regionu jest dolina Odry, przecinająca obszar z południowego-wschodu na północny-zachód.

Czynniki morfogenetyczne prowadzące do uformowania się współczesnej rzeźby terenu pozwalają na wydzielenie odrębnych pod względem genetycznych typów rzeźby obszarów:

Rzeźba uwarunkowana starszym podłożem, obejmująca Góry Opawskie zajmujące południowy fragment regionu. Są to góry niskie, w obrębie których dominuje rzeźba wierzchwinowo-stokowa, z licznymi grzbietami i wzgórzami, w tym o charakterze ostańców (masyw Biskupiej Kpy i Góry Parkowej). We wschodniej części województwa znajduje się Masyw Chełmu, stanowiący przykład rzeźby wyżynnej o charakterze krawędziowym (garb monoklinalny), rozwiniętej na dolomitach i wapieniach triasowych. Cechą charakterystyczną Masywu są ślady wulkanizmu trzeciorzędowego (Rezerwat przyrody „Góra św. Anny”). Rzeźba wyżynna o charakterze krawędziowym dotyczy również północno-wschodniej części województwa, tj. rejonu zaliczonego do Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. Rzeźba terenu ma w tym rejonie charakter krawędzi morfologicznych wykształconych w postaci progów (Próg Woźnicki, Próg Herbski), górujących nad rozległymi obniżeniami (Obniżenie Liswarty-Proсны i Krzepickie, Równina Opolska).

Rzeźba glacialna, związana z okresem zlodowaceń środkowopolskich, a reprezentowana przez wysoczyzny morenowe, miejscami z pagórami i wałami moren czołowych, równiny akumulacji wodnolodowcowej, zdenudowane, którym lokalnie towarzyszą sandry marginalne, wzgórza kemowe oraz ozy. W centralnej części województwa wykształciły się rozległe równiny teras akumulacyjnych i erozyjno-denudacyjnych (na skrzydłach dolin rzecznych, zwłaszcza Odry i Nysy Kłodzkiej).

Rzeźba fluwialna, związana z sedymentacją osadów rzecznych w okresie plejstoceniowym, a zwłaszcza holoceniowym, dla której charakterystycznymi formami rzeźby terenu są: plejstoceniowe równiny teras akumulacyjnych wysokich i średnich, charakterystyczne dla pradoliny Odry i Małej Panwi, terasy nadzalewowe i zalewowe holoceniowe, wyznaczające dna współczesnych dolin (głównie: Odry, Małej Panwi, Nysy Kłodzkiej, Stobrawy). Szczególne znaczenie ma szeroka dolina rzeki Odry, która przecina region z południowego-wschodu na północny-zachód, dzieląc go na dwie części: północną i południową.

Rzeźba peryglacialna, obejmująca obszary występowania pokryw lessowych, których powstanie związane jest z okresem zlodowacenia północnopolskiego. Są one powszechne na obszarze południowym Opolszczyzny, tj. w rejonie Płaskowyżu Głubczyckiego, a w mniejszym stopniu w rejonie Góry Św. Anny oraz Wzgórz Strzelińskich (część zachodnia).

Rzeźba postglacialna, reprezentowana przez zespoły wydm i pola wydmowe ukształtowane w obrębie teras i równin akumulacyjnych. Znajdują się głównie w międzyrzeczu Małej Panwi i Stobrawy.

#### Charakterystyka budowy geologicznej

Województwo znajduje się w strefie kontaktowej pasa Waryscydów Środkowoeuropejskich, obejmujących Sudety Wschodnie i Blok Przedśudecki oraz szerokiej platformy paleozoicznej położonej na przedpolu Sudetów, reprezentowanej przez Monoklinę Przedśudecką, Monoklinę Śląsko-Krakowską oraz Depresję Śląsko-Opolską.

Budowa geologiczna województwa jest skomplikowana. Biorą w niej udział skały proterozoiku i dolnego dewonu, górnego dewonu i dolnego karbonu, permu i triasu, jury, kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu. Skały te tworzą odrębne makrojednostki (struktury) geologiczne.

Blok Przedsudecki, zbudowany jest ze skał metamorficznych (krystalicznych) proterozoiku i starszego paleozoiku (dewonu) oraz młodopaleozoicznych skał magmowych (granity i granitoidy karbonu). Buduje on podłoże zachodniej i południowo-zachodniej części województwa.

Struktura Śląsko-Morawska, buduje podłoże południowej Opolszczyzny, obejmuje blok Sudetów Wschodnich, zbudowany ze staropaleozoicznych łupków krystalicznych, amfibolitów i wapieni oraz dolnokarbońskich piaskowców. Wydziela się również strefę kulmową zbudowaną z niezmetamorfizowanych skał osadowych karbonu dolnego (szarogłazy, piaskowce ze zlepieńcami).

Monoklina Przedsudecka, stanowi przedpole Sudetów. Zbudowana jest z kilkusetmetrowej grubości kompleksu skał permu-triasowych, przykrywających skały Bloku Przedsudeckiego i Struktury Śląsko-Morawskiej. W jej skład wchodzi skały dolnego permu (czerwony spągowiec), a także zalegające na nich utwory triasu – od dolnego (pstry piaskowiec), przez środkowy (wapień muszlowy), do górnego (kajper i retyk).

Depresja Opolska (Kreda Opolska), stanowi basen sedymentacyjny wypełniony górnokredowymi osadami morskimi. Zajmuje obszar pomiędzy Sudetami Wschodnimi na południu a doliną Odry na północy i wschodzie. Skały kredy leżą niezgodnie na starszym podłożu, tj. na utworach triasu i karbonu oraz w części zachodniej na granitoidach Bloku Przedsudeckiego. Kreda górna Depresji Opolskiej reprezentowana jest przez trzy piętra: cenoman, turon, koniak.

Monoklina Śląsko-Krakowska, jest to struktura stanowiąca kontynuację Monokliny Przedsudeckiej. Budują ją skały triasu i jury (dolnej i środkowej), zapadające izoklinalnie w kierunku północno-wschodnim. Reprezentują ją iłowce i mułowce, przewarstwione piaskowcami i wapieniami, a na kierunku północnym również odporne piaskowce, zlepieńce, muły i ility jurajskie.

Pokrywa kenozoiczna, reprezentowana jest przez osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Budowa geologiczna trzeciorzędu jest złożona i skomplikowana, a związana jest z sedymentacją skał osadowych, ruchami tektonicznymi, a także wulkanizmem. Tym samym trzeciorzęd reprezentują osady miocenu (morskie) oraz pliocenu. Miocen to przede wszystkim osady ilaste, zwłaszcza mięjsze ility górnego miocenu tzw. serii poznańskiej pokrywające całą niziną część województwa, a osiagające największą miąższość w obrębie ciągnącego się równoleżnikowo rowu tektonicznego Paczków - Kędzierzyn. Młodsze utwory trzeciorzędowe to osady plioceńskie (piaszczysto-żwirowe, przeławiczone iltami i glinami kaolinowymi), tworzące rozległe pokrywy na wysoczyznach zbudowanych z iltów mioceńskich.

Podstawę powierzchniowych utworów geologicznych na terenie województwa stanowią osady czwartorzędowe bardzo zróżnicowane genetycznie, o bardzo zmiennym rozprzestrzenieniu oraz miąższości. Ciągła pokrywa tych osadów obejmuje niziną część województwa, zmniejszając grubość a lokalnie zanikając na obszarach wyżynnych i górskich. W czwartorzędzie Opolszczyzny wydzielono osiem zespołów litostratygraficznych: osady preglacjalne, dolny poziom glin morenowych (złodowacenie południowopolskie), osady interglacjalne mazowieckiego, górny poziom glin morenowych (osady stadiału maksymalnego złodowacenia środkowopolskiego), osady stadiału Warty (budują tarasy wysokie dolin), osady złodowacenia bałtyckiego (budują tarasy niskie dolin), osady eoliczne (zakumulowane w klimacie peryglacjalnym złodowacenia północnopolskiego), osady holocenu (głównie aluwialne tarasów zalewowych w dolinach rzek).

#### Charakterystyka krajobrazów naturalnych

Zróżnicowanie geologiczne i geomorfologiczne stanowią czynniki warunkujące zmienność typów krajobrazów naturalnych występujących w województwie. W celu ochrony specyficznych dla regionu krajobrazów naturalnych na obszarze województwa wyodrębniono 45 obszarów o szczególnych wa-

lorach krajobrazu naturalnego, mianowicie: 22 krajobrazy dolin rzecznych, 3 krajobrazy wysoczyzn lessowych, 7 krajobrazów lodowcowych, 4 krajobrazy fluwioglacjalne, 3 krajobrazy eoliczne, wydmy, 1 krajobraz wyżyn węglanowych, 1 krajobraz wyżyn krzemianowych, 2 krajobrazy przedgórze oraz 2 krajobrazy niskich gór<sup>7</sup>. Większość typów krajobrazu naturalnego jest aktualnie objętych ochroną w ramach lokalizacji w obszarowych formach ochrony przyrody. Część z nich jednak nie jest w żaden sposób chroniona [rysunek 2].

Oprócz krajobrazów naturalnych, na Opolszczyźnie wyodrębniono strefy szczególnie wartościowe ze względu na georóżnorodność (abiotyczne, tj. geologiczne i geomorfologiczne elementy środowiska), tj. geoostaje. Województwo wyróżnia się bardzo wysoką georóżnorodnością, co wynika z występowania obszarów górskich, wyżynnych i nizinnych, a także występowania na powierzchni terenu skał różnego wieku geologicznego. Łącznie zidentyfikowano 12 geoostoi geologicznych (w tym 1 o znaczeniu europejskim i światowym – Trias w Krasiejowie, będący jednym z 12 najważniejszych światowych znalezisk w badaniach dinozaurów), 11 geoostoi geomorfologicznych. Ochrona georóżnorodności jest szczególnie ważna w obrębie Gór Opawskich, Przedgórze Sudeckie oraz Chełmu<sup>8</sup>.

Szczególnie cennym obszarem objętym ochroną ze względu na unikatowe walory geologiczne (skupienie na stosunkowo niewielkim obszarze różnorodnych zjawisk geologicznych), a przy tym przyrodnicze, jest Geopark „Góra Św. Anny” (Ministerstwo Środowiska nadało rejonowi Góry Św. Anny statut Krajowego Geoparku).

#### Analiza zmian i zagrożeń

Zagrożenie dla powierzchni ziemi i krajobrazu naturalnego związane jest przede wszystkim z presją urbanistyczną, która obejmuje: zmiany w użytkowaniu terenów, eksploatację odkrywkową kopalni, dewastacje i degradacje gruntów. Zagrożenia powierzchni ziemi dotyczą w mniejszym stopniu również zjawisk naturalnych, które są przedmiotem analizy w dalszej części niniejszej prognozy.

Budownictwo (zwłaszcza mieszkaniowe) jest jednym z głównych czynników wyłączenia dotychczas niezabudowanych terenów z użytkowania. Należy oczekiwać ciągłej rozbudowy podmiejskich dzielnic miast na tereny otwarte, o naturalnych warunkach siedliskowych, co wpływa na obniżenie walorów lokalnego krajobrazu oraz powoduje przejmowanie terenów o naturalnych warunkach siedliskowych. Dotyczy to zwłaszcza największych miast w regionie.

Drugim z podstawowych zagrożeń powierzchni ziemi jest pozyskiwanie kopalni zwłaszcza, że w województwie wszystkie surowce mineralne eksploatowane są systemem odkrywkowym, co wpływa na obniżenie walorów krajobrazowych, zwłaszcza jeśli ma to miejsce w dolinach rzecznych i na terenach cennych przyrodniczo. W regionie eksploatacja surowców mineralnych na terenach cennych przyrodniczo to szczególny problem, co dotyczy zwłaszcza terenów: Góraźdze, Dębowiec, Devon Pokrzywna, Krasiejów, dolina Odry, dolina Nysy Kłodzkiej, dolina Osobłogi, dolina Bierawki, zbiorniki otmuchowsko-nyskie.

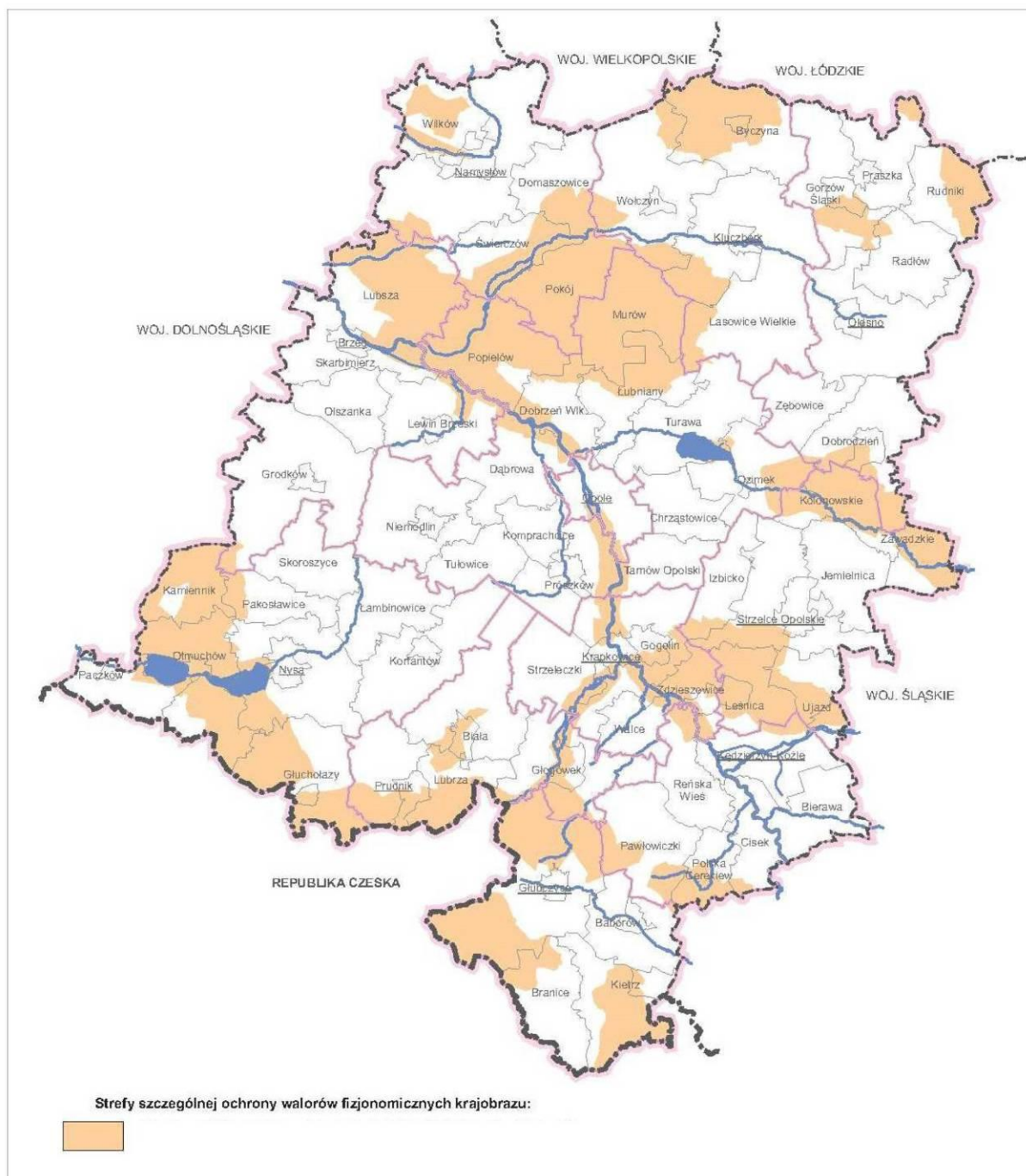
Największa koncentracja terenów przekształconych w wyniku eksploatacji odkrywkowej występuje w południowej i południowo-zachodniej części województwa. Dotyczy to również miasta Opola (eksploatacja wapieni i margli dla przemysłu wapienniczego) oraz gmin: Gogolin, Strzelce Opolskie, Tarnów Opolski, Bierawa, Dzdzieszowice, Niemodlin, Paczków, Lewin Brzeski<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, UM Województwa Opolskiego, Opole, 2018; Przestrzenne uwarunkowania rozwoju energetyki wiatrowej w województwie opolskim, UM Województwa Opolskiego, Opole, 2010r.

<sup>8</sup> Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2008

<sup>9</sup> Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2008

Rysunek 2 Strefy szczególnej ochrony walorów krajobrazu



Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego - aktualizacja 2016 r., Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole

### Synteza uwarunkowań

Sytuacja geomorfologiczna dzieli województwo na następujące zasadnicze części: centralną (nizinną), związaną z rzeźbą glacialną i fluwialną, gdzie dominuje ukształtowanie terenu równinne i faliste; południową, z rzeźbą peryglacialną, mającą postać wysoczyzny (płaskowyżu) falistej i pagórkowatej; wyżynnej w części wschodniej (Chełm) i północno-wschodniej (progi i obniżenia Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej), gdzie dominuje ukształtowanie terenu faliste i pagórkowate; południowo-zachodnią, mającą charakter przedgórza sudeckiego, o różnym typie rzeźby pagórkowatej i wzgórzowej; południowej górskiej (Gór Opawskich) o rzeźbie wzgórzowej i górskiej. Ponadto całą Opolszczyznę dzieli



ogólnie na część północną i południową dolina Odry, przecinająca Nizinę Śląską w zasięgu województwa z południowego-wschodu na północny-zachód.

Na obszarze województwa wyodrębniono 45 obszarów o szczególnych walorach fizjonomicznych krajobrazu naturalnego, a także 23 strefy szczególnie wartościowe ze względu na georóżnorodność (geoostoje). Większość krajobrazów naturalnych oraz geoostoi jest chroniona z uwagi na lokalizację w obrębie obszarowych form ochrony przyrody, jednakże na pozostałych terenach ochrona rozpatrywanych obszarów nie jest wystarczająca. W regionie ustanowiono Geopark Krajowy „Góra Św. Anny”.

Wyodrębniono dwa podstawowe rodzaje zagrożeń dotyczących powierzchni ziemi i krajobrazu: presja urbanistyczna związana z rozwojem osadnictwa, zwłaszcza na obrzeżach miast, a także pozyskiwanie kopalin (górnictwo odkrywkowe), w tym w szczególności kolidujące z dolinami rzecznyymi i innymi obszarami cennymi przyrodniczo [patrz również: rozdz. 5.1.11].

### 5.1.2 Zasoby surowców mineralnych

#### Charakterystyka

Województwo opolskie posiada znaczne w skali kraju i różnorodne jakościowo zasoby surowców mineralnych, obejmujące wg stanu na 31.12.2015 r., 279 udokumentowanych złóż surowców mineralnych, o zasobach geologicznych bilansowych 3 850 240 tys. ton [rysunek 3].

Wśród udokumentowanych złóż zdecydowanie dominują złoża surowców występujących pospolicie na terenie kraju - ponad 85% wszystkich udokumentowanych złóż stanowią piaski, żwiry, surowce ilaste dla potrzeb ceramiki budowlanej. Jedynie surowce wapienne wykorzystywane przez przemysł wapienniczy i cementowy, zaliczane są do surowców podstawowych dla gospodarki regionu, a także kraju (19,1% wydobycia krajowego w 2015 roku). W zakresie surowców wapiennych województwo opolskie zajmuje odpowiednio 2 i 3 miejsce w porównaniu do innych województw, a w grupie kamieni łamanych i błocznych oraz piasków podsadzkowych odpowiednio 6 i 4 miejsce w kraju. Brak jest na terenie województwa złóż o znaczeniu strategicznym dla gospodarki kraju (surowce energetyczne i złoża metaliczne).

Według stanu na dzień koniec 2015 r. (dane Państwowego Instytutu Geologicznego) w województwie występuje 279 udokumentowanych złóż surowców mineralnych, z czego bieżącej eksploatacji podlega zdecydowanie mniejsza liczba złóż (kilkadziesiąt), większość z nich stanowią złoża nieeksploatowane o różnym stopniu udokumentowania, okresowo eksploatowane lub zaniechane. Świadczy o tym chociażby mały stopień wydobycia surowców, który największy jest w grupie piasków i żwirów oraz wapieni i margli. Poza tym w przypadku części surowców mineralnych ich eksploatacja w ogóle nie jest prowadzona (surowce ilaste do produkcji cementu, piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych, piaski formierskie, węgiel brunatny, torfy).

Zasoby wapieni i margli dla przemysłu cementowego i wapienniczego stanowią wapienie triasowe (rejon GóraŹdze – Strzelce Opolskie), margle i wapienie kredowe (rejon Opola). Eksploatowane są obecnie na dwóch złożach: „Opole-Folwark” i „Odra II”.

Kruszywa naturalne mają największe zasoby bilansowe w województwie (1 393 492 tys. ton), a stanowią je piaski i żwiry czwartorzędowe różnej genezy. Eksploatacja kruszywa naturalnego jest w znacznym stopniu skupiona w obrębie dolin rzecznych, zwłaszcza Odry i Nysy Kłodzkiej. Piaski i żwiry stanowią również największą liczbę złóż zidentyfikowanych w województwie (178).

Zasoby kamieni drogowych i budowlanych występują w południowej i południowo-zachodniej części regionu, w formacjach granitowych, bazaltowych oraz w marmurach i piaskowcach w 24 złożach. Zasoby obejmują: granit, bazalty, marmury, piaskowce szarogłazowe, amfibolity.

Znaczny udział mają również zasoby surowców ilastych ceramiki budowlanej, które występują w wielu złożach (42 złoża) w utworach czwartorzędowych, mioceńskich, a także triasowych i jurajskich. Złóża znajdują się głównie w południowej i północno-wschodniej części regionu. Ich eksploatacja w 2015 roku, tak jak w poprzednich latach, była bardzo ograniczona w porównaniu do wydobycia innych surowców.

Pozostałe zasoby surowców mineralnych są bardzo małe i mają niewielki udział w zasobach bilansowych, zwykle też ich eksploatacja jest ograniczona, bądź nie jest prowadzona w ogóle. Do zasobów tych należą: surowce ilaste do produkcji cementu, piaski formierskie, surowce ilaste ceramiki budowlanej, łupki fylitowe, węgiel naturalny, torf.

Analizując zasoby geologiczne należy uwzględnić również złoża solanek, wód leczniczych i termalnych. W regionie udział tego typu wód podziemnych nie jest duży. Występują tu jedynie 2 złoża wód leczniczych i termalnych, których zasoby bilansowe eksploatacyjne wynoszą 19 m<sup>3</sup>/h. Zasoby te nie są eksploatowane.

Poniższe dane dotyczące zasobów złóż oraz ich pozyskania podano wg stanu na koniec 2015 roku, zgodnie z danymi PIG<sup>10</sup>.

**Tabela 5-1** Zasoby złóż kopalin na terenie województwa opolskiego w 2015 r.<sup>11</sup>

Złoża	Ilość złóż	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. t]	przemysłowe	Wydobycie [tys. t]
Wapienie i margle:				
- dla przemysłu cementowego	8	949 487	596 493	4 731
- dla przemysłu wapienniczego	7	786 319	224 890	3 503
Surowce ilaste do produkcji cementu	2	406	-	-
Kamienie łamane i bloczne (drogowe i budowlane)	24	170 065	59 327	1 386
Kruszywo naturalne (piaski i żwiry)	178	1 393 492	145 560	7 080
Piaski podsadzkowe	2	462 305	14 174	497
Piaski kwarcowe:				
Do produkcji betonów komórkowych	2	4 689	-	-
Do produkcji cegły wapienno-piaskowej	2	10 843	2 581.98	18.51
Piaski formierskie	6	31 315	-	-
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	42	57 307	7 924	103
Łupki fylitowe	3	17 127.12	5 037.15	135.01
Węgiel brunatny	2	2 567	-	-
Torfy	1	288	-	-
Bilans	279	3 850 240	1 055 986	17 453

Złoża	Ilość złóż	Zasoby geologiczne bilansowe Eksploatacyjne [m <sup>3</sup> /h]	Pobór
Solanki, wody lecznicze i termalne	2	19 (wody lecznicze zmineralizowane termalne)	-

<sup>10</sup> Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2015r., PIG, Warszawa, 2016

<sup>11</sup> Opracowanie własne na podstawie: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2015r., PIG, Warszawa, 2016

Cechą charakterystyczną złóż surowców skalnych występujących na terenie województwa opolskiego są wysokie walory jakościowe i dogodne warunki geologiczno-górnictwa. Świadczy o tym zdecydowana przewaga zasobów bilansowych nad zasobami pozabilansowymi większości złóż, tj. spełnienie kryteriów bilansowości pod względem grubości nadkładu i miąższości serii złożowej, a także pod względem wysokich parametrów jakościowych surowców. Wysokie są również wskaźniki wykorzystania większości złóż we wszystkich grupach surowców. Wymienione cechy świadczą o dobrej dostępności złóż do eksploatacji oraz opłacalności w podejmowaniu wydobycia<sup>12</sup>.

### Analiza zmian i zagrożeń

Z eksploatacją surowców mineralnych, mającą w województwie wyłącznie charakter odkrywkowy, wiążą się negatywne zmiany w środowisku, skutkujące powiększaniem się obszarów o przekształconej rzeźbie terenu oraz zdewastowanych glebach, przekształconym krajobrazie i zmienionych warunkach gruntowo-wodnych. Część udokumentowanych złóż surowców mineralnych jest konfliktowa w stosunku do obszarowych form ochrony przyrody, dolin rzecznych (konflikt przestrzenny z uwagi na lokalizację złóż w obszarach o cennych walorach przyrodniczych), a także obszarów w obrębie chronionych zbiorników wód podziemnych (głównie GZWP nr 333 Opole - Zawadzkie).

Złoża surowców mineralnych wymagają ochrony przed innym niż górnicze zagospodarowaniem, co z kolei rodzi wspomniane konflikty. Ochrona ta powinna uwzględniać zagospodarowanie obszarów w sposób wykluczający lub minimalizujący konflikty funkcjonalne z innymi sposobami zagospodarowania i obszarami funkcjonalnymi, tj. obszarami ochrony przyrody, zasobami wodnymi, gospodarką rolną, turystyką, urbanizacją.

Województwo opolskie, w związku z bogactwem zasobów naturalnych i ich często niewłaściwą, niszczącą środowisko eksploatacją, cechuje się jednym z najwyższych w kraju udziałem terenów zdewastowanych i zdegradowanych wskutek kopalnictwa. W obrębie województwa występują liczne, nie zrekultywowane tereny wyeksploatowanych złóż surowców. Konsekwencją wieloletnich zaniedbań w tej dziedzinie jest fakt, że czynnikiem o największej skali przekształceń krajobrazu, poza regulacją rzek i urbanizacją, jest odkrywkowa eksploatacja surowców mineralnych, której rezultatem są wyrobiska, hałdy i zwałowiska nadkładu ziemnego.

Na obszarze województwa znajduje się szereg obszarów prognostycznych i perspektywicznych obszarów eksploatacji surowców. Obejmują one wapienie i margle przemysłu materiałów wiążących, kamienie drogowe i budowlane, piaski i żwiry, piaski kwarcowe, piaski formierskie, piaski schudzające, surowce ilaste ceramiki budowlanej, kwarcyty. Ponieważ są to złoża, dla których warunki geologiczno-górnictwa nie wykluczają ich eksploatacji, można przewidywać, że część z nich może w przyszłości podlegać eksploatacji, co będzie prowadzić do nowych przekształceń w lokalnym środowisku.

Obecnie w regionie znajduje się 279 udokumentowanych złóż surowców mineralnych o zasobach geologicznych bilansowych wynoszących 3 850 240 tys. ton. W 2010 roku było to 254 udokumentowanych złóż, a w 2013 261 złóż, a zasoby bilansowe złóż były określone odpowiednio na 2 568 179 i 3 760 909 tys. ton. Wielkość zasobów bilansowych uległa tym samym zwiększeniu, o ok. 2,3% w porównaniu do roku 2014, ale już ok. 33% w porównaniu z rokiem 2010. Sukcesywnie zwiększaniu ulegała również łączna liczba złóż. Wydobycie wszystkich surowców wyniosło w 2010 roku 17372 tys. ton, a w 2013 roku 17283 tys. ton. W porównaniu z obecnym wydobyciem, wynoszącym 17453 tys. ton, nie uległo ono na przestrzeni wymienionych lat większym zmianom, niemniej w porównaniu do lat ubiegłych wydobycie wzrosło. W przypadku najistotniejszego dla województwa surowca, tj. wapieni i margli, w przypadku surowców dla przemysłu cementowego nastąpił spadek wydobycia

<sup>12</sup> Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego – aktualizacja, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2016

w porównaniu do roku poprzedniego o 11 %. Natomiast wydobycie dla przemysłu wapienniczego uległo z kolei nieznacznemu zwiększeniu.

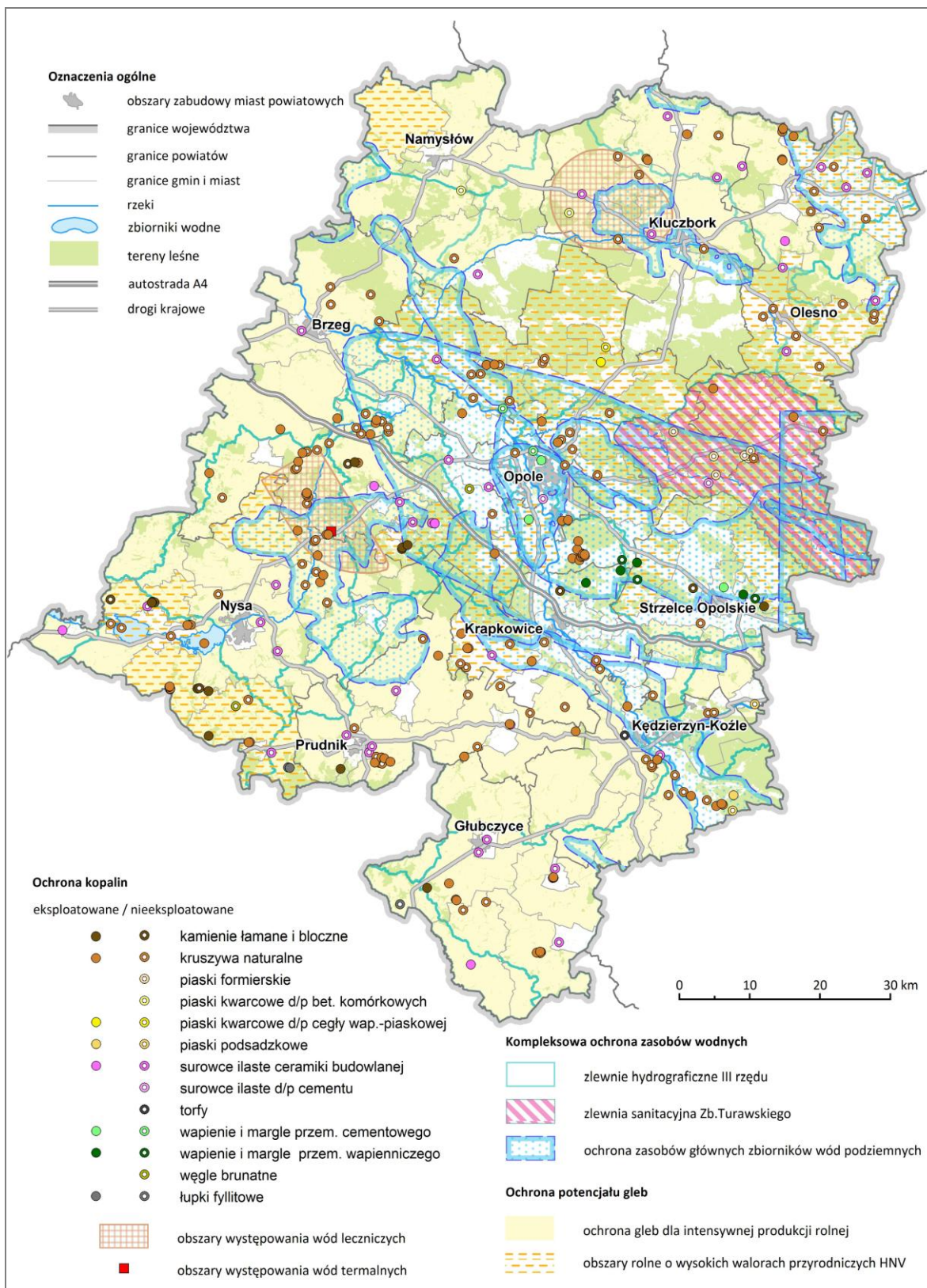
#### Synteza uwarunkowań

Posiadane zasoby kopalin, w szczególności surowców węglanowych (wapień i margle), kamieni blocznych, piasków podsadzkowych i kruszyw, stanowią istotny potencjał dla dynamicznego rozwoju budownictwa i przemysłów bazujących na surowcach mineralnych.

Niestety wszystkie prowadzone eksploatacje mają charakter odkrywkowy, co ma niekorzystny wpływ na stan środowiska, zwłaszcza na krajobraz i powierzchnię ziemi, w tym gleby. W związku z wydobywaniem kopalin, w tym możliwym wzrostem eksploatacji lub przejmowaniem nowych terenów pod eksploatację (np. w wyniku wykorzystywania terenów perspektywicznych) należy przewidywać, że udział terenów przekształconych w wyniku eksploatacji będzie stopniowo się zwiększać.

Ponadto część zasobów kopalin ma ograniczone możliwości wykorzystania z uwagi na ograniczenia funkcjonalno-przestrzenne (np. z uwagi na lokalizację na terenach cennych przyrodniczo lub w ich sąsiedztwie). Tym samym zasoby tych złóż nie są dostatecznie chronione lub nie jest możliwa ich optymalna eksploatacja. Powinno się tym samym podejmować działania prowadzące do racjonalnego wydobycia kopalin, z uwzględnieniem innych zasobów i walorów środowiska.

**Rysunek 3** Zasoby naturalne województwa opolskiego (kopalin, wód podziemnych, gleb)



Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego - projekt zmiany, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej UMWO, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, maj, 2018

### 5.1.3 Środowisko wodne

#### Charakterystyka

- Wody powierzchniowe

Obszar województwa położony jest w całości w zlewisku Morza Bałtyckiego, w dorzeczu Odry (Górnej Odry), z czego 97,5% powierzchni województwa leży w zlewni Górnej Odry, a pozostałe 2,5% (część północno-wschodnia) w zlewni rzeki Warty (dopływ II rzędu Odry).

Sieć hydrograficzną tworzy rzeka Odra oraz jej dopływy, z których głównymi dopływami (II rzędu) lewostronnymi są: Nysa Kłodzka, Osobłoga, Psina, Opawa, Stradunia, Prószkowski Potok, Cisek, Dzielniczka, z kolei dopływami prawostronnymi są: Bierawka, Kłodnica, Mała Panew, Stobrawa, Smortawa. Rzeka Odra dzieli obszar województwa na dwie części: mniejszą północno-wschodnią o regularnej sieci rzecznej, większą południowo-zachodnią, o nieregularnej sieci rzecznej. W obrębie zlewni Warty największym w regionie ciekim jest rzeka Proсна. Znaczne obszary dolin rzecznych są objęte ochroną z uwagi na walory przyrodnicze.

Gęstość sieci rzecznej jest najniższa na obszarze Płaskowyżu Głubczyckiego, Wzgórz Strzeleńskich, Równiny Opolskiej, a także na obszarze wododziałowym Masywu Chełmu. Natomiast najwyższa gęstość sieci rzecznej obejmuje obszar środkowej części dorzecza Stobrawy, Małej Panwi, Ścinawy Niemodlińskiej oraz obszar poniżej Nysy.

Region zaliczany jest do ubogich pod względem udziału zbiorników wód powierzchniowych. Największymi są sztuczne zbiorniki wodne (Nyski, Otmuchowski, Turawski), a nie uwzględniając ich można uznać, że województwo praktycznie pozbawione jest jezior. Wymienione zbiorniki sztuczne mają pojemność łączną 344,3 mln m<sup>3</sup>, co stanowi ponad 92% pojemności wszystkich zbiorników wodnych regionu. Pozostałe zbiorniki wodne to mniejsze zbiorniki, głównie przeciwpowodziowe, oraz stawy hodowlane. Wraz z wymienionymi dużymi zbiornikami, łącznie w województwie jest 15 zbiorników wodnych, w tym cztery wielozadaniowe i jeden suchy.

Na terenie województwa wyznaczono 223 JCWP, w tym 146 położonych w całości w granicach województwa oraz 77 mających kontynuację na otaczających obszarach.

Badania i ocena stanu wód powierzchniowych w województwie opolskim w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ). Na podstawie badań przeprowadzonych w 2015r., można stwierdzić, że jakość wód jest niska. Badaniu w tym roku podlegało 32 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Wyniki badań wykazały, że 75% wód odznacza się złym stanem, przy czym za stan ten w przypadku większości JCWP odpowiada umiarkowany lub słaby stan/potencjał ekologiczny (72% badanych wód)<sup>13</sup>. Na przestrzeni lat 2010 - 2015 WIOŚ w Opolu przebadał 63 JCWP. Wyniki tych badań również wskazują, że zdecydowana większość JCWP odznacza się złym ogólnym stanem wód. Stan ten uwarunkowany jest w szczególności umiarkowanym, słabym bądź złym stanem/potencjałem ekologicznym.

W 2015 roku badano również, czy wody powierzchniowe spełniają wymagania dla obszarów chronionych (obszarów Natura 2000), tj. czy ich stan odpowiada stanowi dobremu (dobry stan chemiczny i przynajmniej dobry stan/potencjał ekologiczny). W przypadku obszarów Natura 2000 wody takie wykazano w obszarze Grądy Odrzańskie (potencjał ekologiczny dobry - II klasa, stan wód dobry). Wody w pozostałych kontrolowanych JCWP, w obrębie których znajdują się ostoje Natura 2000 (Zbiornik

<sup>13</sup> Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2015, WIOŚ, Opole. 2016

Nyski, Zbiornik Otmuchowski), nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych ze względu na stan/potencjał ekologiczny umiarkowany.

Ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego będącego JCWP przeznaczoną do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia wskazuje (2 punkty), że w przypadku punktu na Białej Głuchołaskiej jakość wód spełnia normy pitne. Natomiast w punkcie Kanał Psarski - Potok Krzyżowice jakość wód nie odpowiadała dobremu stanowi (wskaźniki decydujące o ocenie: mangan, rozpuszczone i zemulgowane węglowodory, w jednej próbie stwierdzono ponadto podwyższoną zawartość arsenu). W okresie 2010 - 2015 obserwuje się poprawę jakości wód Białej Głuchołaskiej, natomiast wody Psarskiego Potoku przez cały okres nie odpowiadały stanowi dobremu.

Badania jakości wód powierzchniowych pod względem stopnia eutrofizacji (obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych) wskazują, że w 8 punktach kontrolnych (z 21 punktów badanych) wody pozbawione były cech eutrofizacji. W pozostałych punktach wykazywano eutrofizację pod względem przynajmniej jednego badanego wskaźnika biologicznego.

- Wody podziemne

Województwo opolskie jest obszarem o dużej zasobności w wody podziemne, co wynika ze zróżnicowanej budowy geologicznej i korzystnych uwarunkowań hydrogeologicznych. Podstawowe wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują w formacjach geologicznych: czwartorzędu, miocenu i pliocenu (neogen), kredy górnej (koniak i cenoman), triasu środkowego (wapień muszlowy), triasu dolnego (pstry piaskowiec). Podrzędne, lokalne znaczenie jako poziomy użytkowe mają również zawodnione skały permu, karbonu i proterozoiku.

W przypadku osadów czwartorzędowych, pokrywających od powierzchni zmienną warstwą większość obszaru województwa, szczególne znaczenie jako struktury wodonośne mają współczesne doliny rzeczne, a także doliny kopalne.

Najbardziej zasobne struktury wodonośne, wyróżniające się zasobnością i jakością wód, zakwalifikowano do głównych zbiorników wód podziemnych [rysunek 3]. Województwo całkowicie lub częściowo znajduje się w zasięgu 14 GZWP: 324, 325, 311, 320, 323, 338, 332, 333 (GZWP 333 Opole – Zawadzkie to najzasobniejszy zbiornik w regionie, obejmujący strategiczne dla niego zasoby wód podziemnych), 334, 335, 336, 337, 327, 328. Część z tych zbiorników to wspomniane doliny kopalne.

Zasoby wód podziemnych województwa, wg stanu na grudzień 2015 r. obejmują 57 454,39 m<sup>3</sup>/h zasobów eksploatacyjnych, z czego zasoby z utworów czwartorzędowych to 25 160,20 m<sup>3</sup>/h, neogeńsko-paleogeńskich - 15 378,25 m<sup>3</sup>/h, kredowych - 1 916,0 m<sup>3</sup>/h, starszych - 14 999,94 m<sup>3</sup>/h. Zasoby eksploatacyjne województwa są najniższe w kraju. Ogółem zanotowano przyrost zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w 2015 roku o 764,65 m<sup>3</sup>/h<sup>14</sup>.

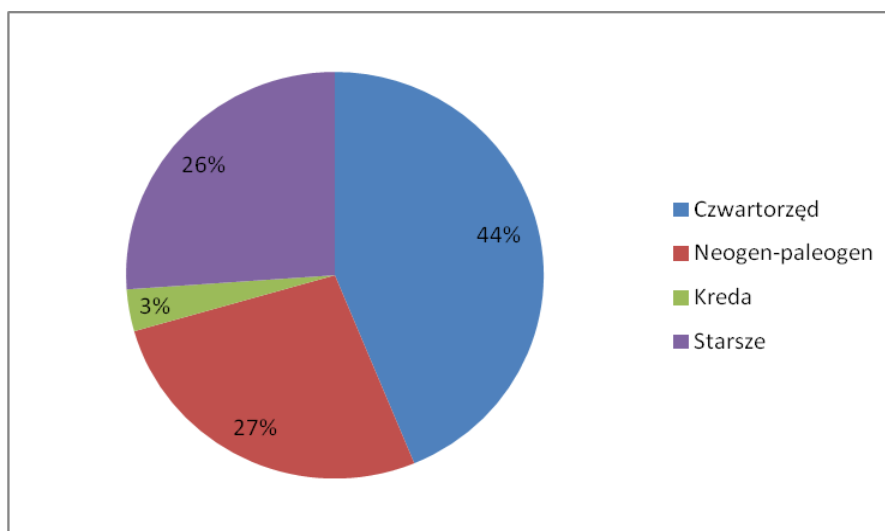
---

<sup>14</sup> Bilans zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych wód podziemnych Polski wg stanu na dzień 31 grudnia 2015 r., Sylwiusz Pergół, Jakub Sokołowski, PiG, Warszawa, 2016

**Tabela 5-2** Zasoby eksploatacyjne zwykłych wód podziemnych w województwie Opolskim na tle zasobów Polski (stan na 31.12.2015 r.)<sup>15</sup>

	Ogółem w m <sup>3</sup> /h	Przyrost / - ubytek w 2015 r.	Moduł zasobów w m <sup>3</sup> /h/km <sup>2</sup>	Stan zasobów eksploatacyjnych w m <sup>3</sup> /h z utworów			
				Czwartorzędowych	Neogeńsko- paleogeńskich	Kredowych	starszych
Polska	2 020 220,13	11 233,67	6,46	1 333 048,09	211 980,74	278 331,15	196 860,15
Opolskie	57 454,39	764,65	6,10	25 160,20	15 378,25	1 916,00	14 999,94
% zasobów krajowych	2,8	6,8		1,9	7,3	0,7	7,6

Zestawienie wartości zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych w układzie piętrowym pozwala stwierdzić, że prawie połowa zasobów (44%) występuje w piętrze czwartorzędowym. Z kolei najmniej zasobów wód podziemnych dotyczy piętra kredowego - niespełna 3%.



**Wykres nr 1.** wartości zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych w układzie piętrowym [źródło: opracowanie własne na podstawie: Bilans zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych wód podziemnych Polski wg stanu na dzień 31 grudnia 2015 r., S. Pergół, J. Sokołowski, PIG, Warszawa, 2016]

W regionie identyfikuje się udokumentowane i dotychczas niewykorzystane zasoby wód termalnych (gm. Nysa, Otmuchów, Paczków, Niemodlin, Opole, Kolonowskie) oraz wód leczniczych (gm. Wołczyn, Lubrza i Pokój), stanowiące potencjał dla inicjatyw gospodarczych (np. Stobrowska Strefa Rehabilitacji i Rekreacji)<sup>16</sup>.

W województwie wyznaczono 14 (wg podziału obowiązującego od 2016 roku) jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), z których cztery zostały zakwalifikowane jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jedynie w przypadku dwóch JCWPd stan wód oceniono jako słaby (141 i 143), w przypadku pozostałych stan ten ocenia się na dobry. Cele środowiskowe JCWPd to: dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy, a jedynie w przypadku JCWPd nr 143 jest to ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem.

<sup>15</sup> Tamże

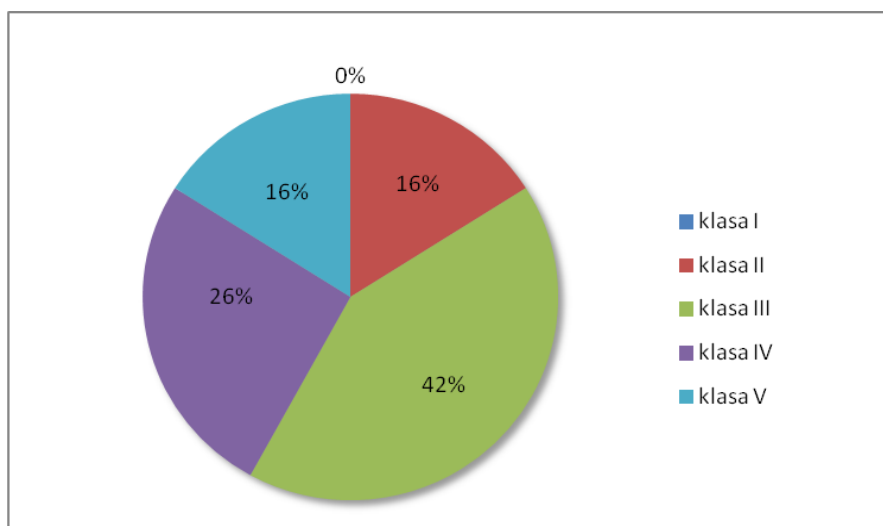
<sup>16</sup> Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, 2018



**Tabela 5-3 Stan, cele oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWPd<sup>17</sup>**

JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Ocena stanu	Cel dla stanu chemicznego	Cel dla stanu ilościowego	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
96	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	niezagrożona
81	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	niezagrożona
82	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	niezagrożona
97	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	niezagrożona
98	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	niezagrożona
109	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	niezagrożona
110	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	niezagrożona
127	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	zagrożona
128	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	zagrożona
139	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	niezagrożona
140	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	niezagrożona
141	Słaby	Dobry	Słaby	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	zagrożona
142	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy	niezagrożona
143	Dobry	Słaby	Słaby	Dobry stan chemiczny	Ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem	zagrożona

W 2015 roku WIOŚ w Opolu prowadził monitoring w 19 punktach wyznaczonych w obrębie JCWPd. Wyniki badań wykazały zróżnicowany poziom zanieczyszczenia, przy czym w 8 punktach pomiarowych niezadawalającą lub złą (IV, V klasa) jakość wód, co odpowiada złemu stanowi wód (42% ogólnej liczby kontrolowanych punktów). W pozostałych punktach zanotowano zadowalającą lub dobrą jakość wód (stan dobry). Nie stwierdzono wód o bardzo dobrej jakości.



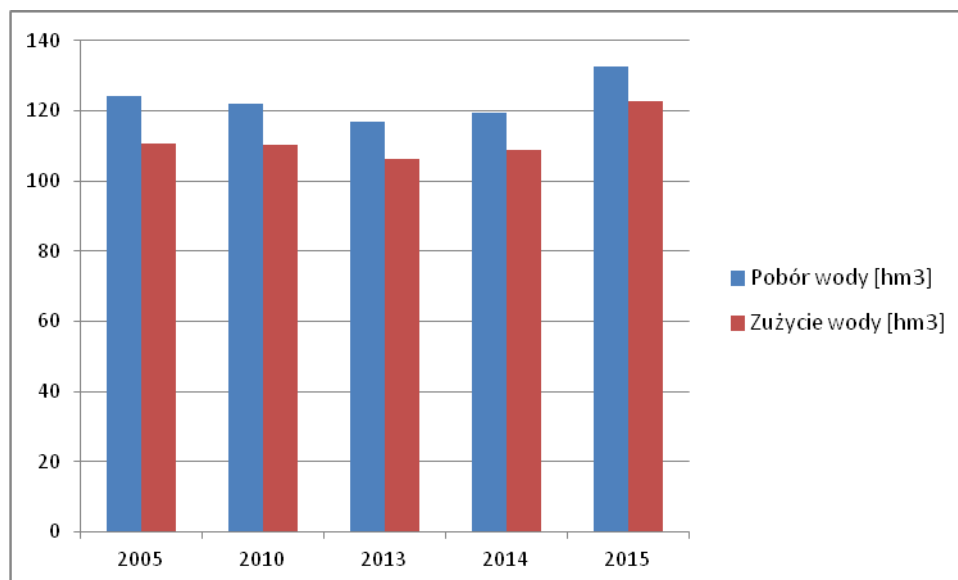
**Wykres nr 2.** Jakość wód podziemnych w obrębie JCWPd w 2014 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie: Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2015, WIOŚ w Opolu, 2015]

<sup>17</sup> Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. z dnia 6 grudnia 2016 r., poz.1967)

### Analiza zmian i zagrożeń

Zasoby dyspozycyjne wód powierzchniowych województwa opolskiego szacuje się na około 448,5 mln m<sup>3</sup> w roku suchym oraz na około 860 mln m<sup>3</sup> w roku normalnym. Do celów komunalnych wykorzystywane są głównie wody powierzchniowe Nysy Kłodzkiej i Białej Głuchofaskiej, a dla województw sąsiednich wody Widawy i Prosnicy. Zasoby wód powierzchniowych są niekorzystnie rozłożone w czasie i przestrzeni. Deficyt występuje w okresie największego zapotrzebowania na wodę, tj. w okresie wegetacyjnym, a okresy nadmiaru wody, prowadzące do wezbrań i powodzi, występują w okresach wczesnowiosennych i letnich<sup>18</sup>. Nierównomierne rozłożenie przestrzenne zasobów wodnych oraz niska retencja zbiornikowa powodują okresowe niedobory wody w południowej i środkowej części województwa.

Z danych GUS wynika, że pobór wody na terenie województwa opolskiego wyniósł w 2015 r. 132,7 hm<sup>3</sup>. Pobór wody w województwie na tle kraju był jednym z najniższych (za woj. podlaskim i lubuskim). Struktura poboru wody wykazała, że 32,0% przeznaczono na cele przemysłowe (produkcyjne), 30,7% na cele rolnicze (nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie oraz napełnianie stawów hodowlanych), pozostałe 37,3% poborów było związanych z eksploatacją sieci wodociągowej. Zmiany w strukturze poboru wody w ostatnich latach wskazują na zmniejszanie zużycia wody przez przemysł (powodem może być stosowanie nowocześniejszych technologii produkcji) oraz zmniejszenie zużycia wody eksploatowanej z sieci wodociągowej.



**Wykres nr 3.** Pobór wody (w hm<sup>3</sup>) na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie opolskim w latach 2005 - 2015 [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS]

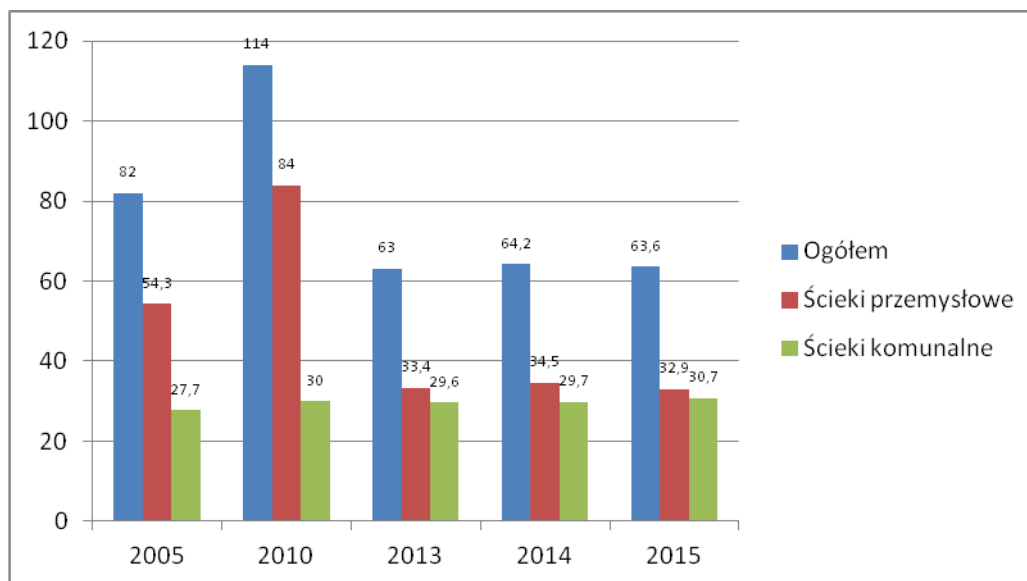
Stopień zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych jest determinowany poziomem emisji ścieków, posiadaniem odpowiedniej infrastruktury oraz środków/rozwiązań mających na celu oczyszczanie wód, a także spływem powierzchniowym z terenów rolniczych.

O jakości wód w znacznym stopniu decyduje gospodarka ściekowa. W 2015 r. funkcjonowało w województwie 76 komunalnych i 29 przemysłowych oczyszczalni ścieków. Część z nich wyposażona jest w system podwyższonego usuwania biogenów (w 25 oczyszczalniach komunalnych i 3 przemysłowych). Niestety część oczyszczalni cechuje zły stan techniczny. Dotyczy to oczyszczalni w miejscowościach: Lewin Brzeski, Walce, Koźle, Bierdzany, Długomiłowice, Biała, Głuchołazy. Przepustowość

<sup>18</sup> Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r., Atmoterm, Opole, 2012

oczyszczalni ścieków komunalnych wynosi 245 dam<sup>3</sup>/d, a oczyszczalni przemysłowych 658,1 dam<sup>3</sup>/d. W stosunku do lat ubiegłych (od 2005 roku) przepustowość oczyszczalni komunalnych zwiększyła się, a przemysłowych spadła. Komunalne oczyszczalnie ścieków obsługują 74,5% mieszkańców województwa (stan na 31.12.2015r.) i jest to wskaźnik nieznacznie wyższy w porównaniu do średniej krajowej - 72,7%. Wskaźnik mieszkańców miast korzystających z oczyszczania ścieków wynosi 95,9%, natomiast na terenach wiejskich wskaźnik ten wynosi 51,4%.

Ilość ścieków odprowadzanych do wód lub do ziemi w okresie ostatnich 10 lat była zmienna, ogólnie jednak zmniejszyła się. Zmniejszeniu uległa również ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio z zakładów, a także ścieków wymagających oczyszczania. W 2015 roku oczyszczono 98,5% ścieków wymagających oczyszczania.



**Wykres nr 4.** Ilość ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzonych do wód lub do ziemi w województwie opolskim w latach 2005 - 2015 [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS]

Długość rozdzielczej sieci wodociągowej w województwie opolskim wynosi ponad 7 188,4 km, natomiast gęstość sieci wodociągowej to 76,4 km na 100 km<sup>2</sup> (12 miejsce w rankingu województw). Relatywnie niska gęstość sieci świadczy o korzystnym gospodarowaniu przestrzenią w województwie - zwarta zabudowa osadnicza wymaga dużo mniej kilometrażu sieci, niż zabudowa rozproszona generująca duże wskaźniki.

Województwo opolskie charakteryzuje się najwyższym w kraju wskaźnikiem dostępu ludności do zorganizowanej sieci wodociągowej – z jej usług korzysta 96,7 % w miastach 98,3%, a na wsi 95% ludności. Niezadowalający stan techniczny, wiek i struktura materiałowa infrastruktury wodociągowej przesyłowej, jak również zbyt niska wydajność stacji uzdatniania wody stanowi podstawowy problem dla zapewnienia bezpieczeństwa wody dla celów użytkowych.

Długość sieci kanalizacyjnej w województwie wynosi ponad 4 749,4 km, co wskazuje na gęstość równą 50,5 km na 100 km<sup>2</sup> (7 miejsce w kraju). Sieć zapewnia obsługę 71,7% mieszkańców województwa (w kraju jest to 65,1%). 90,9% mieszkańców miast korzysta z sieci kanalizacyjnej, natomiast na terenach wiejskich wskaźnik ten wynosi 51% (czwarty wynik w kraju). W latach 2007 – 2014 prowadzono intensywne prace związane z realizacją infrastruktury kanalizacyjnej, co znacząco poprawiło poziom dostępu mieszkańców do sieci. Jednakże infrastruktura ta nadal nie jest wystarczająca.

Z uwagi na zdecydowanie rolniczy charakter obszarów wiejskich województwa, rolnictwo jest istotnym elementem wywołującym presję w stosunku do wód. Głównym źródłem zanieczyszczeń ze strony rolnictwa są spływy powierzchniowe z pól. Czynnikiem determinującym zagrożenie jest tu przede wszystkim nieprawidłowe stosowanie nawozów, w tym naturalnych, i chemicznych środków ochrony roślin.

## Synteza uwarunkowań

Wody powierzchniowe oraz podziemne stanowią istotny zasób środowiska przyrodniczego województwa. Region posiada wystarczające zasoby wody na potrzeby komunalne i przemysłowe. Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę są zasoby wód podziemnych, nagromadzone w obrębie głównych zbiorników wód podziemnych oraz w czwartorzędowych dolinach kopalnych.

Do kluczowych problemów województwa zaliczyć należy wysoki stopień zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a także wód podziemnych (ponad 40% badanych wód podziemnych wykazuje złą jakość). Tym samym podstawową kwestią jest ochrona jakości zasobów wodnych, zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych (w szczególności zbiornika GZWP 333 Opole – Zawadzkie), a także wód powierzchniowych ujmowanych do celów komunalnych.

Oprócz jakości, znaczenie dla ochrony zasobów wód powierzchniowych ujmowanych do celów pitnych, mają okresowe niedobory wody występujące w ciągu roku. Dotyczy to zwłaszcza południowej i środkowej części województwa, niemniej mogą dotyczyć również pozostałej części regionu, zwłaszcza przy uwzględnieniu zachodzących zmian klimatycznych.

Oprócz zbyt niskiej jakości wód powierzchniowych i podziemnych, do podstawowych zagrożeń oraz problemów środowiska wodnego należy zaliczyć: pobór wody; niedostateczną gospodarkę ściekową, zwłaszcza na obszarach wiejskich (niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej, a zwłaszcza brak systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w gminach: Pakosławice, Lubrza, Domaszowice, Zębowice); zły stan techniczny infrastruktury wodociągowej; spływy obszarowe z rolnictwa; zbyt mała przepustowość niektórych oczyszczalni ścieków (Opole, Krapkowice, Namysłów, Kluczbork, Niemodlin, Paczków, Olesno, Gogolin, Kolonowskie, Polska Cerekiew, Ujazd)<sup>19</sup>.

### 5.1.4 Zasoby glebowe

#### Charakterystyka

Gleby na terenie województwa wykazują znaczne zróżnicowanie, uwarunkowane zwłaszcza budową geologiczną. W części południowo-zachodniej, na terenie Sudetów Wschodnich i ich przedgórze, dominują gleby wytworzone ze zwietrzelin masywnych skał metamorficznych i osadowych, na ogół kwaśne i ubogie w składniki odżywcze dla roślin. Na obszarze Wyżyny Śląskiej (Chełm), a także w rejonie Opola (Garb Groszowicko-Opolski) na rumoszach skał węglanowych rozwinęły się rędziny, tj. gleby żyzne, obojętne i alkaliczne, zasobne w wapń i inne składniki odżywcze. Pozostała część województwa pokryta jest osadami akumulacji lodowcowej, wodno-lodowcowej, rzecznej oraz eolicznej, z których wykształciły się gleby w różnym typie, głównie: brunatne, bielcowe, płowe, rdzawe, a w dolinach rzek również mady. Na tle województwa wyróżnia się obszar południowy, czyli strefa zalegania lessów, stanowiących podłoże gleb bardzo żyznych (gleby o najlepszej urodzajności), słabo kwaśnych i obojętnych. Na tego rodzaju terenach oprócz gleb brunatnych wykształciły się również czarnoziemy.

Województwo opolskie posiada wysoki potencjał glebowy, który w połączeniu z wysoką produktywnością produkcji rolnej utrwała rangę województwa, jako ważnego regionu rolniczego w kraju. Gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna są istotnym zasobem środowiska dla gospodarki regionu. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 81,6 pkt, co jest wartością najwyższą w kraju i wyraźnie wyższą niż średnia krajowa (66,6 pkt).

<sup>19</sup> *Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, 2018*

Najlepsze walory glebowe dla produkcji rolnej posiada południowa i południowo-zachodnia część województwa (Płaskowyż Głubczycki), co związane jest zwłaszcza z zaleganiem na tym obszarze gleb wytworzonych z lessów (powiat głubczycki, prudnicki, nyski, częściowo kędzierzyńsko-kozielski). Nieco gorsze, ale wciąż dobre warunki dotyczą również części północnej (powiat brzeski, kluczborski). Z kolei najbardziej niekorzystne warunki prowadzenia gospodarki rolnej dotyczą wschodniej części województwa (powiat strzelecki i oleski) [rysunek 3].

Biorąc pod uwagę klasy bonitacyjne, które są oceną jakości gleb pod względem ich wartości użytkowej, największy odsetek zajmują gleby IV, których powierzchnia użytków rolnych wynosi 221 249 ha (36,6%). Gleby tej klasy występują głównie w południowej i zachodniej części województwa, a w mniejszym stopniu na północy Opolszczyzny. Bardzo duży jest także łączny udział gleb najlepszych klas, tj. I-III, których powierzchnia rolna to 297 483 ha (35,4%). Największe obszary występowania gleb najlepszych znajdują się w południowej i południowo-zachodniej części Opolszczyzny. Pozostałe 28% gleb użytkowanych rolniczo to gleby najłabsze, należące do V i VI klasy bonitacyjnej.

Grunty rolne pochodzenia organicznego wszystkich klas bonitacyjnych zajmują łącznie powierzchnię ok. 6 620 ha, co stanowi 1,9% wszystkich gruntów rolnych. Gleby organiczne występują licznie w północnej, północno-zachodniej i środkowej części województwa, a związane są z dolinami rzek i terenami podmokłymi.

### Analiza zmian i zagrożeń

Zagrożenia środowiska glebowego związane są na terenie województwa z procesami naturalnymi oraz antropogenicznymi. Do głównych przyczyn degradacji gleb należy zaliczyć: zanieczyszczenia chemiczne (w tym chemizacja rolnictwa), procesy erozyjne, a także przekształcenia obszarowe.

Przekształcenia obszarowe, tj. wyłączenie gruntów rolnych pod inne formy zagospodarowania, dotyczyły w 2014 roku 26 ha, z czego najwięcej pod użytki kopalne (10 ha), pod zabudowę (7 ha), pod drogi i szlaki komunikacyjne (2 ha), pod grunty leśne (5 ha). W poprzednich latach wyłączenie gruntów rolnych na cele nierolnicze dotyczyło: w 2005 roku – 64 ha, w 2010 r. – 36 ha, w 2013 r. – 19 ha. Istotne jest, że z wyłączanych gruntów rolnych największy odsetek dotyczył gleb najlepszych klas I – III (21 ha w 2014 r.). Taka sama sytuacja dotyczyła poprzednich lat. Podane zestawienie potwierdza, że eksploatacja surowców mineralnych jest jedną z podstawowych form przekształceń powierzchni ziemi.

Zarówno naturalne czynniki środowiskowe, ale też w dużym stopniu zabiegi agrotechniczne (głównie nawozowe), stanowią o zanieczyszczeniu gleb. Gleby na terenie województwa przeważnie są nadmiernie zakwaszone. Dotyczy to ponad 80% powierzchni użytków rolnych regionu (gleby bardzo kwaśne, kwaśne i lekko kwaśne). Jest to zatem zjawisko powszechne. Tylko gmina Opole odznacza się mniejszym od innych gmin, tj. poniżej 50%, zakwaszeniem gleb. Jest to spowodowane sytuacją geologiczną – znaczny udział gleb wytworzonych ze skał węglanowych. Z kolei gminy Turawa oraz Dobrzeń Wielki posiadają gleby w całości zakwaszone. Zjawisko nadmiernego zakwaszenia gleb ma w województwie charakter trwały od wielu lat i nie podlega większym wahaniom. Jego konsekwencją jest konieczność prowadzenia ciągłego wapnowania. Gleby o charakterze obojętnym zajmują ok. 17 % gleb województwa, a gleby o odczynie zasadowym 3 % gleb.

Do podstawowych zagrożeń gleb należy zaliczyć erozję wodną oraz wietrzną, w mniejszym stopniu wąwozową. Na intensywną erozję wodną narażona jest w szczególności silnie urzeźbiona oraz związana z pokrywą lessową część południowa, południowo-zachodnia i częściowo wschodnia, tj.: Płaskowyż Głubczycki, Wzgórza Strzelińskie, masyw Chełmu. Na erozję wodną o różnym stopniu nasilenia narażone jest ok. 12,3% powierzchni województwa. Do obszarów najbardziej narażonych na erozję wietrzną zalicza się te same obszary, które zagrożone są erozją wodną, a dodatkowo również północną część województwa w obrębie Równiny Oleśnickiej oraz Opolskiej, gdzie występuje znaczny udział gleb piaszczysto-pylastych (powiaty: namysłowski, kluczborski, Opolski). Na erozję wietrzną narażone jest ok. 28,6% powierzchni województwa. Erozja wąwozowa ograniczona jest do silnie

urzeźbionej, pokrytej lessem, południowo-wschodniej części Płaskowyżu Głubczyckiego (południe Opolszczyzny) oraz do masywu Chełmu (powiat głubczycki oraz strzelecki). Dotyczy to ok. 11,7% powierzchni ogólnej województwa. U uruchomieniem procesów erozyjnych na znacznej części terenów występowania pokryw lessowych nastąpiło na skutek długotrwałej i intensywnej gospodarki rolnej.

Rozpatrując tereny użytkowane rolniczo pod względem możliwego zanieczyszczenia metalami ciężkimi należy stwierdzić, że badania zawartości ołowiu, kadmu, cynku, miedzi i niklu wykazały, że w ok. 80% badanych gleb występują one naturalnie. Gleby silnie i bardzo silnie zanieczyszczone dotyczą niespełna 0,6% gleb województwa. Pierwiastkiem, który zanieczyszcza największy procent gleb województwa opolskiego jest kadm. Największy udział gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi dotyczy powiatu: strzeleckiego, krapkowickiego, opolskiego, oleskiego i kędzierzyńsko-kozielskiego. Na zanieczyszczenie gleb wpływa depozycja zanieczyszczeń z powietrza atmosferycznego (mokra i sucha, również z poza województwa). Ich źródłem są emisje ze środków transportu i różnorodna działalność przemysłowa.

### Synteza uwarunkowań

Gleby stanowią istotny zasób środowiska dla gospodarki regionu i odznaczają ją wysoką, znacznie lepszą niż przeciętna dla Polski, przydatnością rolniczą. Dużą powierzchnię województwa zajmują gleby dobre i bardzo dobre dla produkcji rolnej - klasy I-IV. Najlepsze warunki dla produkcji rolnej panują w południowej i południowo-zachodniej części województwa, natomiast najbardziej niekorzystne warunki użytkowe dla rolnictwa dotyczą części wschodniej.

Na terenie województwa opolskiego występuje bardzo wysoki udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych, co w dużym stopniu związane jest z użytkowaniem rolniczym. Sytuacja taka od lat nie ulega większym zmianom. W związku z tym, nadmierne zakwaszenie jest stale kontrolowane i redukowane poprzez wapnowanie.

Gleby użytkowane rolniczo wykazują bardzo ograniczone zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Zawartość poszczególnych metali ciężkich w glebie jest niższa lub porównywalna z wartościami uznawanymi za naturalne, a występowanie gleb zanieczyszczonych jest niewielkie. Źródłem zagrożenia zanieczyszczenia metalami ciężkimi są tereny przemysłowe oraz komunikacyjne. Obszary potencjalnego największego zanieczyszczenia chemicznego gleb kumulują się w rejonach większych aglomeracji miejskich (zwłaszcza Opole). Związane jest to z nagromadzeniem na tych terenach szeregu źródeł zagrożenia (komunikacja, przemysł).

Ze względu na budowę geologiczną i ukształtowanie terenu, a także działalność rolniczą, dużą rolę w degradacji gleb na terenie województwa opolskiego odgrywa erozja wietrzna i wodna, a także wązowa. Procesy erozyjne występują na ok. 51,5% powierzchni gleb.

### 5.1.5 Warunki klimatyczne

#### Charakterystyka

Klimat regionu, podobnie jak całej Polski, należy do kategorii klimatów umiarkowanych, o cechach przejściowych między odmianą morską i kontynentalną. Na podstawie regionalizacji klimatycznej A. Wosia (Woś, 1999), opartej na częstotliwości występowania dni z różnymi typami pogody, województwo znajduje się w zasięgu 6 regionów klimatycznych:

Region Południowopolski (R-XVI) – obejmuje mezoregion Wysoczyzny Wieruszowskiej (rej Byczyński). W porównaniu z innymi obszarami Region wyróżnia się stosunkowo dużą liczbą dni z pogodą umiarkowaną ciepłą, pochmurną bez opadu, do stosunkowo licznych należą dni bardzo ciepłe, pochmurne, bez opadu.

Region Środkowopolski (R-XVII) – obejmuje obszar Wyżyny Wieluńskiej. Wyróżnia się stosunkowo dużą liczbą dni z pogodą umiarkowaną ciepłą, pochmurną bez opadu oraz pogodą mroźną z dużym zachmurzeniem i opadem.

Region Dolnośląski Środkowy (R-XXIV) – obejmuje w granicach województwa środkową część Niziny Śląskiej oraz Przedgórze Sudeckie. W porównaniu z innymi obszarami Region wyróżnia się stosunkowo dużą liczbą dni z pogodą przymrozkową, umiarkowanie chłodną i bardzo chłodną. Najliczniejsze są tu dni z przymrozkami bardzo chłodne i jednocześnie słoneczne lub z małym zachmurzeniem.

Region Dolnośląski Południowy (R-XXV) – obejmuje największą, zachodnią i środkową część województwa, zwłaszcza Nizinę Śląską, Płaskowyż Głubczycki i zachodnią część Wyżyny Śląskiej (Chełm). Wyróżnia się mniejszą liczbą dni pogody przymrozkowej, szczególnie bardzo chłodnej z dużym zachmurzeniem i bardzo chłodnej z opadem. Liczniejsze są przypadki notowania pogody bardzo ciepłej i jednocześnie pochmurnej.

Region Śląsko-Krakowski (RXXVI) – obejmuje zachodnią część Wyżyny Śląskiej. W stosunku do pozostałych regionów wyróżnia się stosunkowo największą liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą z opadem, największą częstotliwością dni z pogodą umiarkowanie ciepłą z dużym zachmurzeniem i opadem oraz z przymrozkami umiarkowanie chłodną bez opadu, mniej jest dni umiarkowanie ciepłych i pochmurnych i chłodnych, pochmurnych.

Region Zachodniopolski (R-XX) – obejmuje zachodnią część Wyżyny Wieluńskiej. Region wyróżnia się bardzo licznymi dniami z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, w tym w szczególności z opadami, stosunkowo małą frekwencją dni z pogodą chłodną bez opadu i chłodną z dużym zachmurzeniem.

Województwo w porównaniu do pozostałej części Polski, cechują łagodne warunki klimatyczne. Podstawowe parametry meteorologiczne są następujące:

- Średnioroczne usłonecznienie rzeczywiste jest najwyższe w północnej części województwa (1550 godz/rok) i maleje w kierunku południowym i środkowo-wschodnim (1350 – 1400 godz/rok).
- Średnie roczne zachmurzenie nie jest zbyt zróżnicowane przestrzennie i kształtuje się na poziomie ok. 55 – 60%, a tylko w dolinie Odry wartość ta jest niższa. Liczba dni pogodnych wynosi ok. 40 – 45, a pochmurnych ok. 120 – 130 dni w ciągu roku, nieco mniej w dolinie Odry.
- Średnia temperatura powietrza na przeważającym obszarze województwa to 8 – 8,5°C. Niższa o jeden stopień jest w części południowej i południowo-zachodniej oraz wschodniej i północno-wschodniej, tj. w rejonach wyżynnych i górskim.
- Zróżnicowanie przestrzenne opadów atmosferycznych nawiązuje do ogólnego ukształtowania terenu i wysokości nad poziomem morza. Najwyższe dotyczą terenów górskich, przedgórskich oraz na kierunku wschodnim, na obszarach wyżynnych. Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych wynoszą ok. 690 mm, w Górach Opawskich jest to 800 mm, na Wyżynie Śląskiej 750 mm, na Nizinie Śląskiej poniżej 650 mm.
- Przeważającym kierunkiem wiatrów są kierunki zachodnie i północno-zachodnie w części województwa obejmującej tereny na północ od Doliny Odry, a także kierunki południowe na południe od doliny Odry. Udział cisz atmosferycznych waha się od ok. 9% w rejonie północnym (okolice Namysłowa) do ok. 37% w rejonie południowym (Korfantów).

#### Analiza zmian i zagrożeń (prognozowane zmiany klimatu)

W ramach Projektu KLIMADA opracowano scenariusze zmian klimatu dla Polski, które stanowią opisy prawdopodobnych przyszłych warunków klimatycznych, przy zastosowaniu scenariusza globalnych zmian emisji gazów cieplarnianych opracowanego przez IPCC SRES A1B. Scenariusz A1B to odzwierciedlenie warunków „średnich”, zalecanych przy kształtowaniu polityki adaptacji do nadchodzących

zmian. Dla obszaru Polski prognozy krótkoterminowe (do 2030 roku) modeli klimatycznych scenariusza A1B wskazują na szereg zmian klimatycznych (projekt KLIMADA 2013<sup>20</sup>), z których wyodrębniono te, które można odnieść do województwa opolskiego:

- powolny przyrost średniej rocznej temperatury powietrza, ale zmiana ta nie będzie istotnie wyższa w stosunku do okresu referencyjnego;
- wydłużanie się okresów z wysoką temperaturą (wzrost liczby dni upalnych z temp. powyżej 25°C) – m. in. Opole oraz Racibórz odznaczają się najdłuższymi w kraju ciągami dni upalnych trwających  $\geq 17$  dni;
- zmniejszenie liczby dni w roku z temperaturą minimalną mniejszą od -10°C i -20°C;
- skracanie okresów z temperaturą niską (dni mroźnych z temp. poniżej 0°C);
- wydłużenie się o kilka dni okresu wegetacyjnego;
- wzrost częstości występowania wiatru o dużych prędkościach (trąby powietrzne) oraz wzrost liczby dni z wiatrami porywistymi i silnymi (burze, nawałnice, szkwały) – w regionie przebiega aleja trąb powietrznych od Bramy Morawskiej w kierunku północnym przez południowo-wschodnią część województwa;
- zwiększająca się liczba dni bezopadowych (opad poniżej 1 mm/dobę) i wiążące się z nimi susze atmosferyczne (na terenie woj. Opolskiego nie prognozuje się tendencji spadkowej opadów, można zauważyć natomiast nieznaczne zmniejszenie opadu wiosną i niewielki wzrost zimą);
- susze hydrologiczne (wzrost częstości występowania suszy oraz wydłużanie czasu trwania suszy) związane z zakłóceniami lokalnych bilansów wodnych (przewiduje się wydłużenie okresów suchych, tj. bezopadowych, o ok. 1 – 3 dni). W województwie przeciwdziałanie suszom staje się ważnym wyzwaniem, które powinno być realizowane przez ochronę zasobów wodnych, ochronę gleb, zwiększanie zdolności retencyjnych, w tym terenów dolinnych i leśnych;
- wzrost częstości występowania oraz przyrost czasu trwania suszy glebowej (deficyt wody w glebie) i hydrologicznej (obniżanie zasobów wód podziemnych i powierzchniowych). Województwo, podobnie jak i cały kraj, posiada bardzo ograniczoną możliwość zatrzymywania wody wynoszącą, wg szacunków, 6% średniorocznego odpływu wód powierzchniowych. Istniejące potrzeby rolnictwa na wodę nie są zaspokojone. Deficyt wód występuje w okresie największego zapotrzebowania na wodę w okresie wegetacyjnym, a okresy nadmiaru wody prowadzące do wezbrań i powodzi występują w okresach wczesnowiosennych i letnich. Nierównomierne rozłożenie przestrzenne zasobów wodnych oraz niska retencja zbiornikowa powoduje okresowe niedobory wody w południowej i środkowej części województwa;
- zmniejszająca się liczba dni z opadami intensywnymi (>10 mm/dobę) oraz możliwy niewielki wzrost liczby dni z opadami ulewnymi (>20 mm/dobę). Przede wszystkim opady ulewne mogą prowadzić do podtopień terenu i powodzi;
- nasilenie i wzrost częstości występowania pogodowych zjawisk ekstremalnych: powódzie, podtopienia, osunięcia ziemi i erozja, nawałne deszcze, silne wiatry (huragan, trąba powietrzna), wyładowania atmosferyczne, susze, przymrozki wiosenne, gradobicia, intensywne opady śniegu. Ich skutkiem mogą być szkody gospodarcze.

---

<sup>20</sup> klimada.mos.gov.pl



Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych (adaptacja do zmian klimatu) dla województwa opolskiego, przedstawione w ramach Projektu KLIMADA, są następujące:

- ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na ternach zalewowych,
- rozwój systemów zabezpieczenia miast przed podtopieniami i gromadzenia wód opadowych do wykorzystywania dla potrzeb gospodarczych,
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach,
- dostosowanie produkcji ryb i infrastruktury na oczekiwany wzrost temperatury wody w stawach rybnych i dostosowanie hodowanych gatunków ryb do takich zmian,
- przygotowanie nowej oferty turystycznej dla mieszkańców miejscowości turystycznych i turystów w sytuacji zmniejszonej pokrywy śnieżnej i ograniczonego dostępu do wody.

W regionie wyzwaniem staje się przeciwdziałanie skutkom suszy. Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy przez RZGW Wrocław i RZGW Gliwice<sup>21</sup>, pozwoliło wskazać obszary województwa w największym stopniu narażone na skutki suszy hydrologicznej oraz hydrogeologicznej, które wymagają podejmowania szczególnych działań łagodzących skutki suszy. Na suszę hydrologiczną narażona jest południowo-wschodnia (większa część powiatu głubczyckiego i kędzierzyńsko-kozielskiego oraz część strzeleckiego) oraz północno-zachodnia część województwa (część powiatu Brzeskiego), natomiast susza hydrogeologiczna dotyczy większości obszaru województwa (głównie część centralna, południowa i wschodnia oraz zlewnia rzeki Stobrawy) [rysunek 4].

#### Synteza uwarunkowań

Mimo najłagodniejszych w kraju warunków klimatycznych, występowanie obszarów o odmiennych warunkach klimatu w obrębie województwa (generalnie obejmujące obszary: nizinne, górskie, przedgórskie, wyżynne, dolinne) wskazuje na możliwość prowadzenia polityki przestrzennej uwzględniającej lokalne warunki klimatyczne.

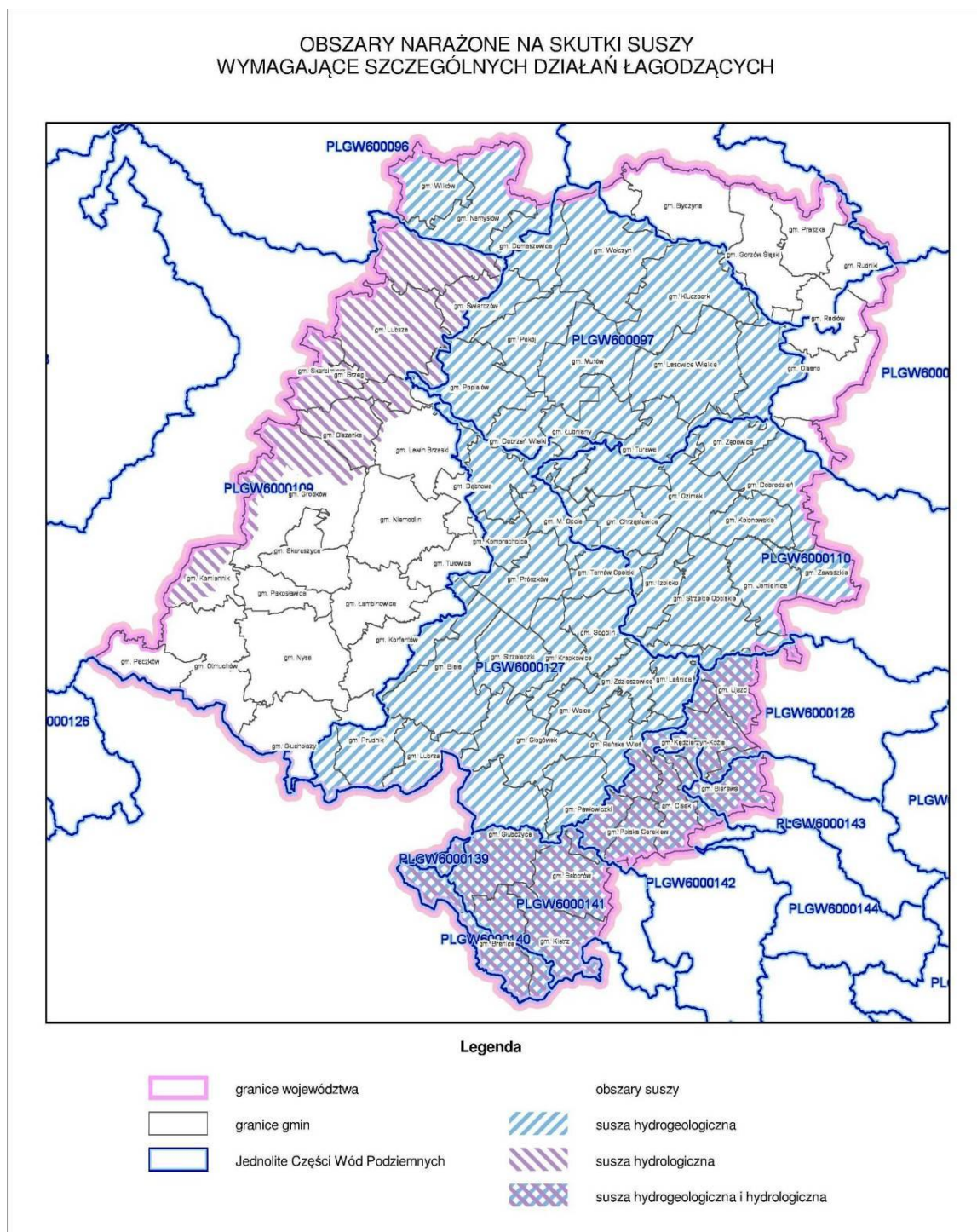
W nadchodzących latach przewidywanych jest szereg zmian klimatycznych, w tym zwłaszcza nasilenie i wzrost częstości występowania pogodowych zjawisk ekstremalnych. Na zmiany klimatu wrażliwe są takie obszary oraz sektory gospodarki jak: gospodarka wodna, różnorodność biologiczna i obszary chronione, leśnictwo, energetyka, obszary górskie, rolnictwo, transport, zdrowie, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane.

Wobec powyższego niezbędne jest prowadzenie polityki przestrzennej z uwzględnieniem nadchodzących zmian klimatu, tj. w sposób dostosowujący (adaptujący) do tych zmian (np. w obrębie dolin rzecznych) oraz przyczyniający się do łagodzenia zmian klimatu.

Na terenie województwa adaptacja do zmian klimatu powinna przede wszystkim dotyczyć działań zmierzających do przeciwdziałania niedoborom wody i poprawiających retencję wody, a także ograniczających zagrożenie powodziowe oraz susze.

<sup>21</sup> Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy – etap I. RZGW Wrocław. *Lectore-Eco, Gliwice 2012*; Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Górnej Odry. RZGW Gliwice. *Kraków 2014*

**Rysunek 4** Obszary narażone na skutki suszy w województwie opolskim



Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego - aktualizacja 2016 r., Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole

### 5.1.6 Rośliny, zwierzęta oraz różnorodność biologiczna

#### Charakterystyka

W skali województwa najcenniejsze typy biocenoz leśnych, łąkowych i wodnych koncentrują się w centralno-północnej jego części, w obrębie Lasów Stobrawsko-Turawskich. Znaczny zasięg mają również cenne zbiorowiska roślinne w obrębie Równiny Niemodlińskiej, na Chełmie i w Górach

Opawskich. Obszarami z cennymi kompleksami biocenoz są doliny rzeczne, gdzie występuje koncentracja ginących w skali kraju i Europy siedlisk wodno-błotnych. Generalnie jednak roślinność rzeczywista Opolszczyzny jest silnie zdegradowana, a najcenniejsze jej enklawy występują wyspowo.

Różnorodność zbiorowisk roślinnych jest w województwie znaczna. Dotychczas potwierdzono występowanie ponad 300 typów zbiorowisk roślinnych, z których ok. 75% to zbiorowiska autogeniczne (powstałe jako pierwotne kombinacje gatunków, niezależnie od człowieka). Z wymienionej grupy zbiorowisk więcej niż 1/3 jest uznana za zanikającą, w tym 4 za wymarłe<sup>22</sup>.

Region odznacza się występowaniem 56 typów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie<sup>23</sup>, z czego aż 26 to siedliska leśne. Znaczna część siedlisk chronionych obejmuje małe powierzchnie i występuje wyspowo, a strefy ich koncentracji, najważniejsze z punktu widzenia opracowanego dokumentu regionalnego, przedstawiono w tabeli. Wciąż w województwie występuje wiele miejsc występowania chronionych siedlisk przyrodniczych, których stan ochrony nie jest dostateczny, gdyż nie są chronione w ramach innych rodzajów ochrony, zwłaszcza ochrony obszarowej.

**Tabela 5-4** Strefy koncentracji objętych ochroną siedlisk przyrodniczych wraz z głównymi grupami siedlisk

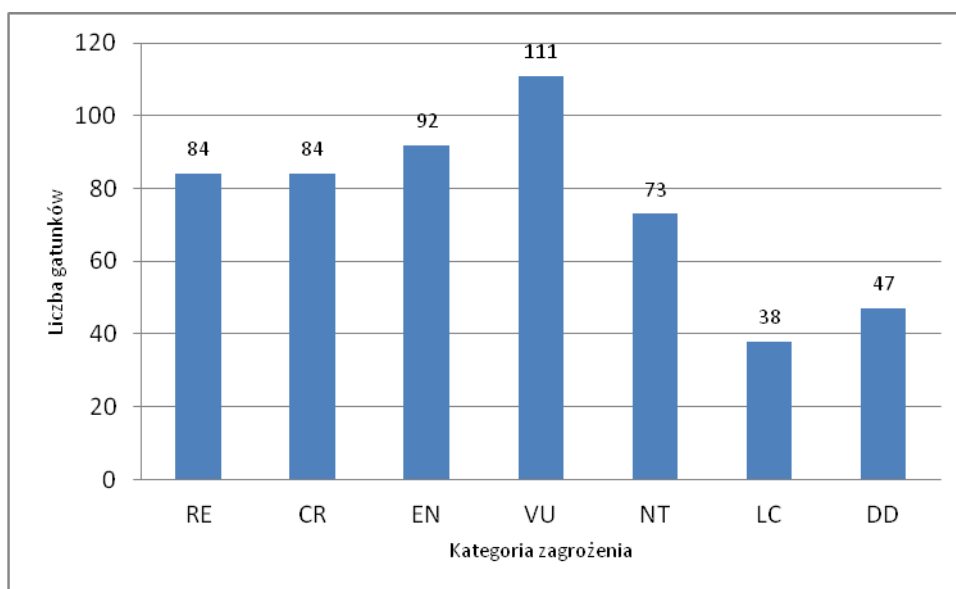
Strefa koncentracji siedlisk	Główne grupy siedlisk	W granicach ostoi Natura 2000
Garb Chełmski	Buczyny, murawy kserotermiczne	SOO Góra św. Anny
Dolina Odry między Krapkowicami i Koźlem	Grądy, łągi	
Góry Opawskie	Górskie łągi nadrzeczne, siedliska naskalne, lasy liściaste regla dolnego	SOO Góry Opawskie
Dolina Odry poniżej Naroka	Grądy, łągi, mezotroficzne łąki, starorzecza, turzycowiska	OSO Grądy Odrzańskie
Obszar Borów Niemodlińskich	Torfowiska, grądy, łągi, bory bagienne, torfowiska, siedliska roślinności wodnej	
Obszar Równiny Stobrawskiej w obrębie doliny Stobrawy	Siedliska wodne, grądy, łągi, mezotroficzne łąki	
Obszar doliny Małej Panwi powyżej Zbiornika Turawskiego	Grądy, torfowiska, siedliska wodne	

Województwo opolskie jest obszarem o średniej różnorodności florystycznej w skali kraju. Notowane jest tu łącznie 1679 gatunków roślin naczyniowych (ok. 65% flory Polski). Spośród gatunków rodzimych 137 podlega ochronie prawnej. Dość liczna jest grupa roślin zagrożonych, umieszczonych na Czerwonej liście roślin naczyniowych zagrożonych w województwie opolskim (Nowak i in. 2003). łącznie jest to 529 gatunków. Ochronie międzynarodowej na mocy Dyrektywy Siedliskowej podlega w regionie 6 gatunków roślin.

<sup>22</sup> Ochrona szaty roślinnej Śląska Opolskiego, red. A. Nowak i K. Spatek, Uniwersytet Opolski, Opole, 2004

<sup>23</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 4 grudnia 2014r., poz.1713)

Flora mszaków to 2 gatunki glemików, 84 gatunki i 2 podgatunki wątrobowców (ok. 36% hepaticoflory Polski) oraz 345 gatunków i 12 odmian mchów (ok. 49% muskoflory Polski). Z kolei liczba porostów i grzybów naporostowych obejmuje 418 gatunków (zarówno występujących obecnie, jak i podawanych w przeszłości jako rosnących w tej części Śląska).



**Wykres nr 5.** Liczebność gatunków według różnych kategorii zagrożenia w województwie opolskim [opracowanie na podstawie: Ochrona szaty roślinnej Śląska Opolskiego, red. A. Nowak i K. Spałek, Uniwersytet Opolski, Opole, 2004]. Kategorie zagrożenia: RE - wymarły w regionie; CR - krytycznie zagrożony; EN - wymierający; VU - narażony na wymarcie; NT - bliski zagrożeniu; LC - niższego ryzyka; DD - o nieustalonej kategorii zagrożenia

Stopień rozpoznania flory Opolszczyzny wciąż jest niewystarczający i wymaga wskazania najcenniejszych obszarów pod tym względem. Na chwilę obecną na terenie województwa wytypowano 71 ostoi florystycznych<sup>24</sup>, odznaczających się koncentracją rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz występowaniem cennych zbiorowisk roślinnych. Rozmieszczone są one dość równomiernie, z wyjątkiem silnie przekształconej rolniczo Kotliny Raciborskiej i Płaskowyżu Głubczyckiego. W większości są to obszary drobnopowierzchniowe.

Na terenie województwa stwierdzono do tej pory występowanie 190 gatunków rzadkich i zagrożonych grzybów, tj. takich, które zamieszczone zostały na polskiej czerwonej liście grzybów lub/oraz czerwonej liście grzybów Górnego Śląska. Wśród nich duża jest liczba gatunków wymarłych (91), nieobserwowanych po 1945 roku, oraz wymierających (46 gatunków). Badania prowadzone po 1945 roku wskazują, że na terenie województwa stwierdzonych zostało 31 gatunków grzybów podlegających obecnie prawnej ochronie, z czego 6 gatunków uznawanych jest za wymarłe na terenie Opolszczyzny. Spośród stwierdzonych na Opolszczyźnie grzybów 17 gatunków zasługuje na szczególną uwagę, są to bowiem grzyby bardzo rzadkie w skali Polski.<sup>25</sup>

Wśród gatunków grzybów, których status uległ zmianie na czerwonej liście Opolszczyzny, przeważają gatunki, których kategoria zagrożenia uległa zmniejszeniu, przy czym najwięcej, bo aż 18, jest gatunków uważanych dawniej za wymarłe, a obecnie posiadających kategorię E - gatunki wymierające. Ogółem w ostatnich latach aż 29 gatunków zostało na Opolszczyźnie ponownie odnalezionych (zmiana kategorii z Ex - wymarłe na inną). W przypadku 5 gatunków kategoria zagrożenia uległa natomiast

<sup>24</sup> Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego, Urząd marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2008

<sup>25</sup> Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego -Aktualizacja, Urząd marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2016

podwyższeniu. Są to niezbyt częste na Opolszczyźnie grzyby o dużych i przez to narażonych na niszczenie owocnikach<sup>26</sup>.

Przeprowadzone na terenie województwa w 2009 r. badania pozwoliły wskazać najcenniejsze na Opolszczyźnie rejony pod względem mikologicznym. Jest to 9 obszarów: Lasy pomiędzy miejscowościami Świerkle i Kup, Wyspa Bolko i jej bezpośrednie okolice, Las na zachód od Szumiradu, Las w dolinie Odry w okolicach Popielowa, Lasy w okolicach rezerwatu Lubsza, Przydroże w miejscowości Trzęsina, Masyw Góry Św. Anny, Góry Opawskie, Rezerwat Przysiecz<sup>27</sup>.

Zmienny stopień przekształcenia środowiska w różnych częściach województwa warunkuje zmienny stopień zróżnicowania faunistycznego. Największe walory faunistyczne posiadają: kompleksy Lasów Stobrowsko-Turawskich, Borów Niemodlińskich (zwłaszcza w rejonach zbiorników wodnych), dolina Odry, dolina Nysy Kłodzkiej, Garb Chełmu oraz Góry Opawskie.

Lista gatunków zwierząt objętych ochroną w obrębie regionu obejmuje: 16 gatunków płazów, 7 gatunków gadów, 179 gatunków ptaków i 65 gatunków ssaków<sup>28</sup>.

W ramach strategii ochrony fauny wyróżniono na terenie województwa obszary, nagromadzenia stanowisk fauny chronionej, zagrożonej oraz rzadkiej, tj. ostoje faunistyczne. Wyodrębniono 5 ostoi rangi międzynarodowej, 4 rangi ponadregionalnej oraz 24 rangi regionalnej. Większość z nich to ostoje ptaków, zwłaszcza wodno-błotnych, obejmujące fragmenty głównych dolin rzecznych województwa. Rangę międzynarodową posiadają ostoje obejmujące zbiornik Nyski, Turawski i Otmuchowski oraz fragment doliny Odry od Naroka do granicy województwa (ostoje koncentracji ptactwa wodno-błotnego, będące zarówno ostojami IBA - obszary mające znaczenie dla zachowania europejskiego dziedzictwa awifaunistycznego, jak i ostoje ptasie Natura 2000), a ponadto Forty Nyskie, będące ważnym w kraju miejscem zimowania nietoperzy.

W 2012 r. na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu sporządzona została dokumentacja aktualizująca dotychczasową wiedzę na temat ichtiofauny województwa opolskiego<sup>29</sup>. Chronione i rzadkie gatunki ryb i minogów stwierdzone zostały w ciekach wodnych występujących na terenie wszystkich powiatów i w 53 gminach, we wszystkich rzekach, tworzących sieć hydrograficzną województwa opolskiego. Nacenniejsze dla regionu gatunki to: brzana, kiełb białopłetwy, koza, lipień, miętus, minóg strumieniowy, minóg ukraiński, piskorz, śliz, świnka.

Prawna ochrona gatunkowa nie zaspokaja w pełni potrzeb ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków, ponieważ nie uwzględnia zróżnicowania regionalnego. Obecnie ochrona rzadkich i zagrożonych w skali regionu gatunków jest możliwa przede wszystkim poprzez objęcie ochroną miejsc ich występowania.

- Obszary rolne oraz leśne o szczególnych walorach przyrodniczych (HNV i HCVF)

Wśród obszarów funkcjonalnych KPZK 2030 pod względem typologicznie wyróżniła grupę obszarów funkcjonalnych szczególnego zjawiska w skali regionalnej (a w nich obszary ochrony gleb dla celów produkcji rolnej) oraz obszary kształtowania potencjału rozwojowego (a w nich obszary cenne przyrodniczo, w tym użytkowane rolniczo lub leśne o wysokich walorach przyrodniczych).

Celem wyznaczenia obszarów o wysokich walorach przyrodniczych HNV jest ochrona tradycyjnego krajobrazu rolniczego oraz powstrzymanie dalszego spadku bioróżnorodności. Za obszary HNV uznaje

<sup>26</sup> tamże

<sup>27</sup> tamże

<sup>28</sup> Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2018

<sup>29</sup> Aktualizacja danych dotyczących rozmieszczenia stanowisk rzadkich i chronionych gatunków ryb rzecznych na terenie województwa opolskiego, Kuszniarz J., Wrocław, 2012

się tereny, na których prowadzona jest gospodarka rolna, której charakter i właściwości przyczynia się do zachowania bioróżnorodności, cennych gatunków oraz siedlisk krajobrazu rolniczego.

W województwie obszary rolne o wysokiej wartości przyrodniczej HNV obejmują gminy: Chrząstowice, Dobrodzień, Dobrzeń Wielki, Głuchołazy, Izbicko, Jemielnica, Kolonowskie, Łubniany, Murów, Olesno, Otmuchów, Ozimek, Popielów, Praszka, Prószków, Rudniki, Skoroszyce, Strzeleczyki, Tułowice, Turawa, Wilków, Zawadzkie, Zębowice.

Celem wyznaczenia obszarów leśnych o wysokich walorach przyrodniczych HCWF jest ochrona lasów o wysokiej wartości biologicznej, mających znaczenie dla ochrony krajobrazu i ekosystemów, magazynujących wodę i chroniących glebę lub posiadających wartości istotne dla tożsamości kulturowej społeczności lokalnych.

Rozmieszczenie obszarów leśnych o wysokich walorach przyrodniczych HCWF jest w regionie nierównomierne. Przede wszystkim skupiają się w północnej (zlewnia Stobrawy) oraz wschodniej jego części. Największy udział powierzchniowy w stosunku do innych kategorii lasów HCWF mają lasy kwalifikowane jako wodochronne.

### Analiza zmian i zagrożeń

Środowisko ożywione charakteryzuje się znacznym dynamizmem zachodzących w nim zmian. Część z nich wynika z naturalnych procesów. W dużym stopniu jednak uwarunkowane są ingerencją człowieka. Opolszczyzna jest jednym z najintensywniej zagospodarowanych regionów w Polsce, co nie pozostało bez wpływu na różnorodność biologiczną.

Ochrona różnorodności biologicznej nie jest w regionie wystarczająca. Dotyczy to zarówno gatunków prawnie chronionych, jak i gatunków rzadkich, gdyż znaczna część znanych stanowisk nie jest objęta inną formą ochrony (np. rezerwatową). Sam fakt, że dany gatunek podlega ochronie nie jest wystarczający dla jego trwałego funkcjonowania na danym stanowisku.

Największe zagrożenia dla różnorodności biologicznej niesie ingerencja w poszczególne elementy środowiska oraz przerwanie wzajemnych powiązań, spójności i ciągłości pomiędzy tymi elementami. Do najważniejszych czynników stanowiących zagrożenie dla fauny i flory i jej różnorodności należą w województwie:

- Intensywna gospodarka rolna (w tym likwidacja miedz i zadrzewień śródpolnych, stosowanie środków nawozowych i środków ochrony roślin, przekształcanie łąk w grunty orne, często na terenach zalewowych, jak np. w dolinie Odry);
- Zmiana stosunków wodnych - regulacja cieków oraz ograniczanie terenów zalewowych w dolinach powodują, że przekształcane są i zanikają najcenniejsze struktury przyrodnicze związane z korytarzami ekologicznymi dolin rzecznych, podmokłe łąki i torfowiska. Są to ekosystemy i siedliska, które pełnią funkcje środowiskotwórcze i posiadają najwyższą bioróżnorodność w skali regionu;
- Zmiana sposobu użytkowania gruntów (np. zaniechanie użytkowania terenów łąkowo-pastwiskowych, zmiana użytkowania łąk na grunty orne);
- Bezpośrednie formy przekształceń powierzchni ziemi (w tym: eksploatacja odkrywkowa, rozwój zabudowy oraz realizacja infrastrukturalnych inwestycji liniowych powodujących fragmentację ekosystemów, a także realizacja inwestycji obszarowych).

Zagrożenie szaty roślinnej oraz fauny dotyczy również innych form działalności człowieka: zbiory roślin do różnych celów, koszenie lub zaprzestanie koszenia łąk, prowadzenie melioracji rolnych i leśnych, gospodarka wodna na stawach, regulacja cieków, zagrożenia pożarowe obszarów leśnych, intensywny transport kołowy (bariery migracyjne), miejscowo nadmierna eksploatacja przez turystykę i rekreację obszarów o wyjątkowej atrakcyjności przyrodniczej.

Postępujący wzrost presji urbanizacji (zwłaszcza: różne formy zabudowy, komunikacja drogowa i kolejowa), ale i gospodarcze wykorzystanie terenów cennych przyrodniczo (również turystyka), może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. Jako przykład można podać wiele gatunków flory wymarłej i wymierającej na terenie województwa, a także bardzo wiele stanowisk cennych gatunków, które już obecnie nie występują a ich liczba ulega stopniowemu zmniejszaniu, przy czym za obszary największego ustępowania i wymierania flory wskazuje się powiat: kędzierzyńsko-kozielski, opolski, brzeski oraz rejony występowania intensywnej zabudowy miejskiej.

Nie można pominąć faktu, że czynniki klimatyczne mają wpływ na bioróżnorodność, chociaż wpływ ten jest trudny do określenia i na terenie województwa opolskiego nie został dostatecznie rozpoznany. Z pewnością oddziaływanie na różnorodność biologiczną mają zmiany frekwencji i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulewy, susze czy fale upałów, a przewidywany wzrost częstotliwości oraz intensywności takich zjawisk będzie wpływać na regionalną różnorodność biologiczną.

Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka, przy czym większość z form antropopresji wpływających na inne komponenty (powietrze, wody, gleby), powoduje także skutki dla organizmów żywych. W powszechnej opinii, współcześnie największym zagrożeniem dla roślin i zwierząt jest zmniejszanie ich przestrzeni życiowej, czyli korzystnych dla nich siedlisk. Odbywa się to przede wszystkim w wyniku zainwestowania przestrzeni, w tym szczególnie na potrzeby liniowej infrastruktury komunikacyjnej, która prowadzi do fragmentacji siedlisk i populacji poszczególnych gatunków. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych w regionie, można się spodziewać nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej.

#### Synteza uwarunkowań

Różnorodność fauny oraz flory, a także siedlisk, należy do istotnego zasobu środowiska w województwie, który to zasób należy chronić, zwłaszcza, że region z uwagi na stopień przekształcenia środowiska, nie wyróżnia się na tle kraju pod względem stopnia naturalności i stanu zachowania ekosystemów, a także zróżnicowania gatunkowego i siedliskowego.

Zarówno stopień rozpoznania flory i fauny Opolszczyzny, jak i stopień ochrony zidentyfikowanych walorów chronionych oraz rzadkich i zagrożonych, wciąż jest niewystarczający i wymaga podejmowania dodatkowych działań ochronnych. Jest to istotne z uwagi na stale zachodzący proces zmniejszania się różnorodności gatunków roślin oraz zwierząt, który związany jest przede wszystkim z presją szeregu czynników antropogenicznych.

W województwie zidentyfikowano szereg obszarów nagromadzenia chronionych oraz rzadkich gatunków roślin, grzybów i zwierząt, a także siedlisk przyrodniczych, które wciąż cechuje wysoki stopień zachowanych walorów przyrodniczych. Jednakże postępująca urbanizacja stanowi konflikt w zachowaniu cennych, zwłaszcza rzadkich i chronionych gatunków i ich stanowisk, w związku z czym można spodziewać się stopniowego nasilenia się niekorzystnych oddziaływań na środowisko ożywione, które to oddziaływania projektowany dokument może ograniczać lub eliminować.

#### 5.1.7 Zasoby leśne

##### Charakterystyka

Lasy są uzupełnieniem systemu przyrodniczego województwa, stanowiąc cenny zasób przyrodniczy i krajobrazowy. Pełnią one szereg funkcji przyrodniczych: stabilizacja klimatu i łagodzenie zmian klimatu, retencjonowanie wody, ochrona przeciwoerozyjna, zachowanie bioróżnorodności, a także funk-

cje gospodarcze (produkcja surowca drzewnego) i rekreacyjne. Rozmieszczenie lasów w regionie przedstawia rysunek 3.

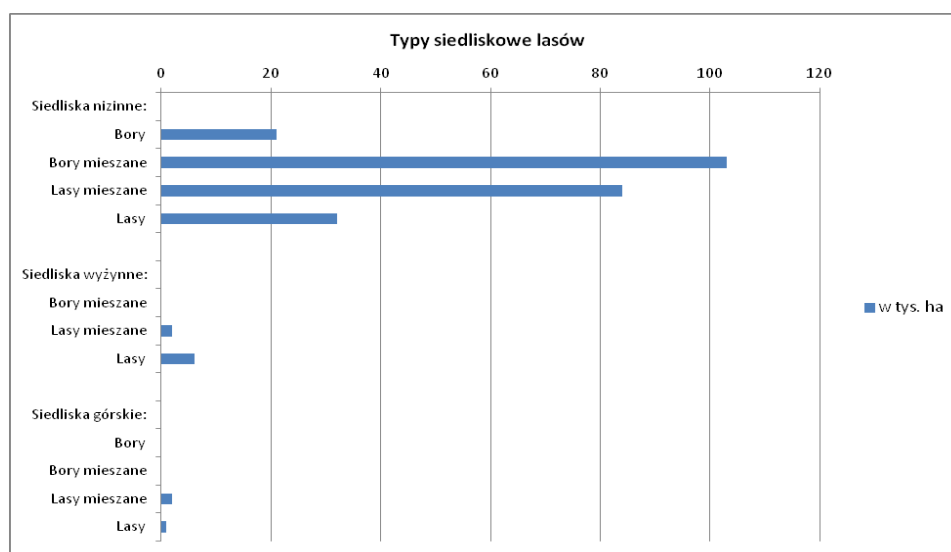
Lasy zajmują w województwie powierzchnię 250 400 ha (stan na koniec 2015r.), z kolei powierzchnia terenów leśnych 257 300 ha, co stanowi 26,6% powierzchni ogólnej województwa, przy średniej dla Polski wynoszącej 29,4%. Daje to jedną z gorszych lokat w kraju, bo dopiero 11.

Rozmieszczenie lasów na Opolszczyźnie jest nierównomierne. Cechą charakterystyczną lasów regionu jest występowanie dużych, mniej lub bardziej zwartych kompleksów leśnych w centralnej, północnej i wschodniej części województwa. Są to obszary leśne: Bory Niemodlińskie, Bory Stobrawskie (lasy stobrawsko-turawskie), Lasy Raciborskie (lasy kędzierzyńsko-kozielskie). Południowa część województwa, w związku dominacją rolniczego użytkowania najlepszych w skali regionu gleb lessowych, jest w znacznym stopniu wylesiona, a znajdujące się tu lasy stanowią małe, izolowane przestrzennie „wyspy zieleni”.

W strukturze własności dominują lasy publiczne, których powierzchnia wynosi 238,0 tys. ha, co stanowi ok. 95% powierzchni lasów na terenie województwa. Lasy publiczne w większości należą do Skarbu Państwa i pozostają w zarządzie Lasów Państwowych. Lasy publiczne pozostające we władaniu gmin mają nieznaczny udział (1,5 tys. ha lasów publicznych). Lasy prywatne zajmują powierzchnię 12,4 tys. ha.

W województwie występują wszystkie 15 typy siedliskowe lasów nizinnych, 3 typy siedliskowe lasów wyżynnych i podgórskich oraz 4 lasów górskich. Grupując siedliskowe typy lasów pod względem stopnia żyzności (troficzność) należy stwierdzić, że obszarowo przeważają lasy nizinne (łącznie 240 tys. ha) w typie bory mieszane (103 tys. ha) oraz lasy mieszane (84 tys. ha). Siedliska wyżynne i górskie mają mały udział w strukturze siedliskowej lasów województwa. Z lasów wyżynnych i podgórskich są to: las mieszany wyżynny – 2 tys. ha, a las wyżynny – 6 tys. ha, natomiast z lasów górskich: las mieszany górski – 2 tys. ha, las górski – 1 tys. ha.

W strukturze gatunkowej drzewostanów wyraźnie zaznacza się obecność sosny, zajmującej 62,6% powierzchni zalesionych. Dąb, olsza i brzoza porastają odpowiednio: 8,8%, 4,2% oraz 10,8% powierzchni lasów. Mniej powszechny udział notowany jest w przypadku drzewostanów świerka – 3,4% oraz buka – 2,4%. Inne gatunki drzew: jodła, grab, osika i topola zajmują już zdecydowanie mniejsze obszary, sięgające 0,1 – 0,3% powierzchni lasów. Wysoki udział sosny w składzie gatunkowym wynika nie tylko z działalności człowieka (podstawowy gatunek gospodarki leśnej), ale i z dogodnych warunków siedliskowych i klimatycznych dla tego gatunku.

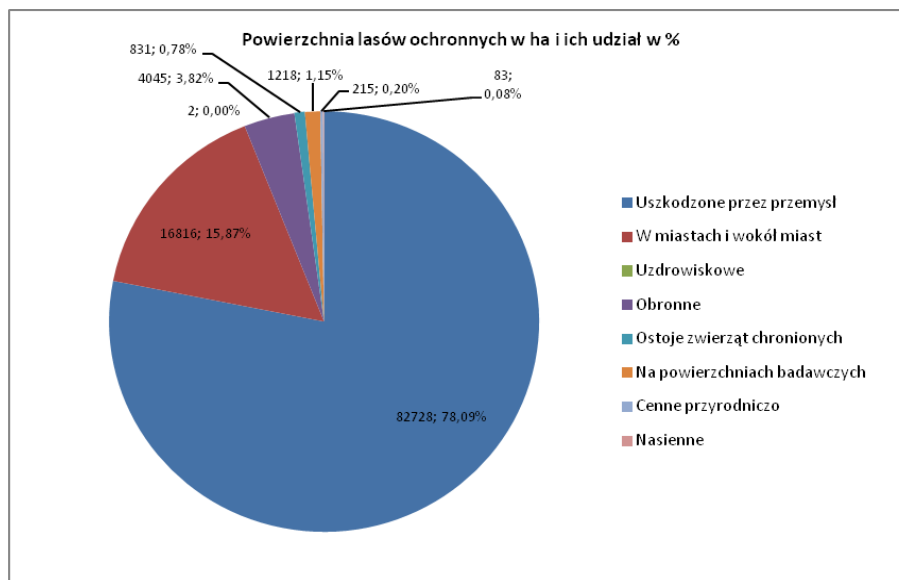


**Wykres nr 6.** Udział typów siedliskowych lasów w ogólnej powierzchni lasów województwa opolskiego [opracowanie własne na podstawie: danych GUS, 2015]



Ogólna powierzchnia odnowień i zalesień w 2015 r. wyniosła 2200,6 ha i plasowała się w wartościach średnich na tle pozostałych województw. Z kolei grunty leśne wyłączone z produkcji leśnej objęły jedynie 5 ha.

W 2015 r. powierzchnia lasów ochronnych, tj. lasów pełniących wyłącznie lub dodatkowo funkcję ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkałych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych, w stosunku do powierzchni całkowitej lasów stanowiło 66,9 % (167 533 ha), co oznaczało 1 miejsce w kraju, przy wartości dla Polski 41,2%. Powierzchnie lasów ochronnych w poszczególnych kategoriach ochronności przedstawiono na wykresie.



Wykres nr 7. Udział kategorii lasów ochronnych w ogólnej powierzchni lasów ochronnych w zarządzie lasów Państwowych [źródło: opracowanie własne na podstawie: danych GUS, 2016]

### Analiza zmian i zagrożeń

Powierzchnia lasów na przestrzeni lat 2005 – 2015 ulegała stopniowemu zwiększaniu (255623 ha w 2005r., 258170 ha w 2010r., 258982 ha w 2014r.), przy czym powiększanie arealu terenów leśnych dotyczy przede wszystkim lasów państwowych. Wzrost udziału lasów na 1000 mieszkańców wynosi 243,1 ha w 2005r. do 258,8 ha w 2015r.

Środowisko leśne stale narażone jest na działanie szeregu czynników, zarówno naturalnych: abiotycznych i biotycznych, jak również antropogenicznych.

Największym zagrożeniem dla lasów nadal pozostaje jednak działalność człowieka, a w tym presja ze strony zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza dwutlenkiem siarki, tlenkami azotu, pyłami emitowanymi przez przemysł energetyczny, chemiczny, cementowo-wapienniczy, transport i gospodarkę komunalną. Zanieczyszczenia powietrza skutkują defoliacją drzewostanów. Co istotne, na stan zdrowotny lasów wpływ mają nie tylko emisje pochodzące z terenu województwa opolskiego, lecz również z regionów sąsiednich, tj. woj. dolnośląskiego i śląskiego, a także z południowo-wschodnich Niemiec oraz północnych Czech.

Powierzchnia lasów uszkodzonych przez przemysł, a także związany z tym stopień defoliacji drzewostanów, po gwałtownym wzroście na przełomie 2011 - 2012 roku, ulega od 2012 roku powolnemu corocznemu zmniejszaniu. W roku 2014 powierzchnia lasów uszkodzonych przez przemysł wynosiła 82 835 ha.

Województwo opolskie znajduje się w grupie województw o wysokim poziomie uszkodzenia drzew (wg stanu na 2014 rok). Udział drzew zdrowych nie przekracza w regionie 5%, w związku z czym ponad 95% drzew odznacza się pewnym stopniem uszkodzenia. Lasy województwa opolskiego są zagro-

żone przez emisje przemysłowe głównie w stopniu lekkim oraz w mniejszym stopniu średnim i wysokim. Średni poziom defoliacji drzew wynosił w 2014 roku 23,48%. W klasie 1 (poziom defoliacji w granicach 11 - 25% - defoliacja lekka) występowało 77,32% drzew leśnych (cała centralna, wschodnia i północna Opolszczyzna, natomiast w klasach 2 - 4 (powyżej 26%) 19,39% (zachodnia część Borów Niemodlińskich oraz południowa część województwa). Udział drzew odznaczających się brakiem defoliacji jest w regionie niewielki i obecnie jest nawet niższy niż w latach wcześniejszych - ok. 3,3%<sup>30</sup>. W porównaniu do danych z lat 2010 - 2013, można stwierdzić, że przeciętna defoliacja lasów województwa była wyższa niż obecna i w ciągu kolejnych lat ulegała stopniowej poprawie, co świadczy o poprawie stanu zdrowotnego lasów.

Zagrożeniem antropogenicznym była w przeszłości gospodarka leśna, która doprowadziła do zbyt intensywnego wprowadzenia gatunków iglastych (głównie sosna) do siedlisk leśnych, a w konsekwencji znacznego udziału lasów niezgodnych z siedliskiem. Degeneracja zbiorowisk leśnych objawia się monotypizacją i pinetyzacją, co dotyczy niemal całej środkowej i zachodniej części województwa. Obecnie odchodzi się od jednoznacznie produkcyjnego kierunku zagospodarowania lasu, czego skutkiem jest stopniowa przebudowa drzewostanów przez Lasy Państwowe.

Za istotny czynnik zagrażający lasom regionu uznaje się abiotyczne czynniki klimatyczne, związane z jednej strony z okresami suszy prowadzącymi do niedoborów wody gruntowej, z drugiej strony z lokalnymi sytuacjami powodziowymi. Czynniki te powodują obniżenie odporności i kondycji zdrowotnej drzewostanów. Oprócz wymienionych, ważnym czynnikiem klimatycznym zagrażającym lasom są silne i huraganowe wiatry, powodujące powstawanie wykrotów, często o znacznych rozmiarach uszkodzeń. Mając na uwadze przewidywane zwiększanie się ekstremalnych zjawisk klimatycznych, można spodziewać się w kolejnych latach również zwiększenia zagrożenia lasów tymi czynnikami.

Niewątpliwie z działalnością człowieka wiążą się pożary, jako zjawiska szczególnie destrukcyjne dla ekosystemów leśnych. Lasy województwa cechuje wysoki stopień zagrożenia pożarowego, na co wpływ mają, oprócz celowych podpaleń i zdarzeń niecelowych, skład gatunkowy drzewostanów, czynniki klimatyczne. W 2014 r. na terenie województwa miało miejsce 155 pożarów lasów (zniszczeniu uległo 55 ha lasu)<sup>31</sup>, z czego 89 wynikało z podpaleń. W tym roku, za woj. małopolskim był to najniższy wskaźnik pożarów w kraju. Pod względem zniszczonej powierzchni siedlisk leśnych przez pożary była to trzecia lokata. Przeciętna powierzchnia jednego pożaru wyniosła 0,64 ha.

Obszar województwa odznacza się podatnością na szkodniki pierwotne oraz wtórne. Czynnikiem warunkującym zagrożenie jest dominacja siedlisk borowych z przeważającym udziałem w drzewostanach sosny. Istotną rolę w zagrożeniu lasów odgrywają owady i grzyby. W rozkładzie przestrzennym występowania szkodników owadzych w lasach regionu przeważa zagrożenie wysokie i średnie, natomiast zagrożenie grzybami jest na ogół niskie. Wśród zagrożeń biotycznych wspomnieć należy również o szkodach powodowanych przez zwierzynę, rozumiane, jako: uszkodzenia pędu głównego, spalowanie, złamanie, wyrwanie, wydeptywanie bądź wykopanie drzewka.

Lasy województwa są stale monitorowane pod kątem pomiarów zanieczyszczeń powietrza i określania stanu zdrowotnego lasu poprzez określenie stopnia defoliacji na stałych powierzchniach obserwacyjnych. Stosowane są różnego rodzaju działania i zabiegi ochronne, dzięki którym możliwe jest ograniczenie, bądź nawet wyeliminowanie zagrożenia. Nadal poważnym problemem pozostaje jednak zapobieganie pożarom lasów.

<sup>30</sup> Stan zdrowotny lasów Polski w 2014 roku, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, 2015

<sup>31</sup> Tamże

### Synteza uwarunkowań

Lasy należą do najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych regionu. Oprócz funkcji typowo gospodarczych, pełnią również funkcje ekologiczne (zachowanie różnorodności gatunkowej ekosystemowej i krajobrazowej, korzystny wpływ na klimat, stabilizacja obiegu wody, ochrona gleb przed erozją) oraz rekreacyjne.

Ekosystemy leśne, mimo stopniowego wzrostu udziału ich powierzchni w ogólnej powierzchni województwa, wciąż zagrożone są szeregiem czynników antropogenicznych oraz naturalnych, z których najistotniejszymi są: emisje przemysłowe, czynniki klimatyczne (silne wiatry, pożary, powodzie), szkodniki owadzie, fauna leśna.

W drzewostanach ekosystemów leśnych zaznacza się zdecydowanie dominujący udział sosny, co stwarza potrzebę sukcesywnej przebudowy drzewostanów zgodnie z lokalnymi warunkami siedliskowymi, tj. w kierunku zwiększania udziału gatunków liściastych w miejscach gdzie warunki siedliskowe są właściwe dla takich gatunków.

#### 5.1.8 Przyrodnicze obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 i powiązania przyrodnicze

##### Charakterystyka

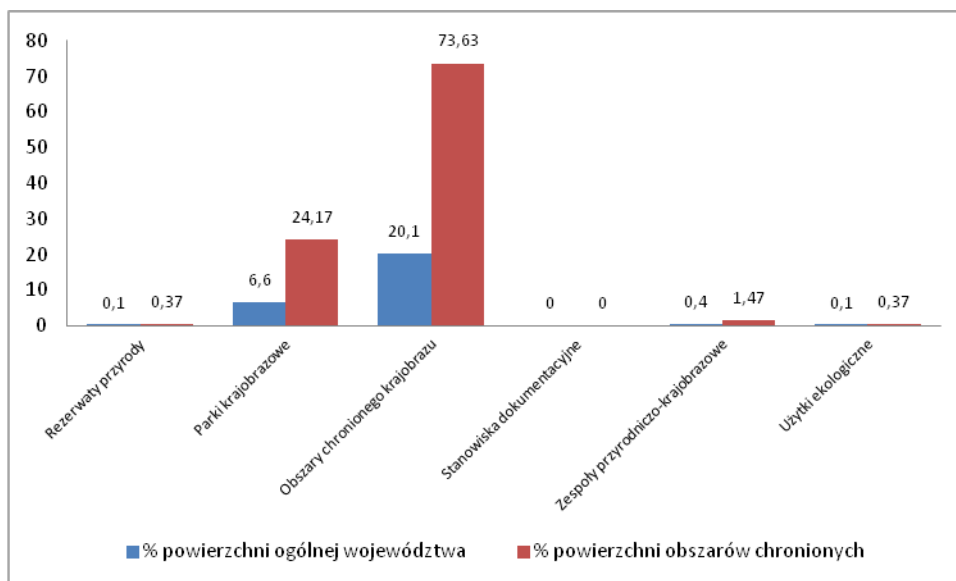
- System obszarów i obiektów chronionych, w tym obszarów Natura 2000

Najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym obszary objęte są ochroną na podstawie Ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2015r., poz. 1651, z późniejszymi zmianami). Przyrodnicze obszary chronione zajmują obecnie w województwie 256245,5 ha (stan na koniec 2015 r. wg GUS<sup>32</sup>), co stanowi ok. 27,2 % powierzchni województwa i jest nieznacznie mniejsze od średniej krajowej wynoszącej 32,5 %. Województwo opolskie jest obecnie regionem o najmniejszej w skali kraju powierzchni obszarów objętych ochroną przyrodniczo-krajobrazową.

W województwie występuje również 25 obszarów wchodzących w skład europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000, których powierzchnia w znacznym stopniu pokrywa się z innymi obszarowymi formami ochrony przyrody. Powierzchnia obszarów Natura 2000 w granicach województwa opolskiego wynosi 62 500,87 ha, co stanowi 6,64% powierzchni województwa, z czego Obszary Specjalnej Ochrony ptaków (4 ostoje) zajmują w obrębie województwa powierzchnię łączną 14 161,1 ha (1,5% powierzchni ogólnej), natomiast Specjalne Obszary Ochrony siedlisk (21 ostoi), mające obecnie status Obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, zajmują łącznie 27 264,7 ha (2,9% pow. ogólnej województwa). Należy zaznaczyć, że ostoje ptasie i siedliskowe w znacznej części się pokrywają.

---

<sup>32</sup> Ochrona środowiska 2015, GUS, Warszawa, 2016



**Wykres nr 8.** Udział wybranych form ochrony przyrody w ogólnej powierzchni województwa oraz w stosunku do innych obszarów chronionych w 2015 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS]

W tabeli 5-5 podano formy ochrony przyrody ustanowione na obszarze województwa. Natomiast ich rozmieszczenie przedstawiono na rysunku nr 5.

**Tabela 5-5** Formy ochrony przyrody znajdujące się na obszarze województwa opolskiego (stan na koniec 2015 r.)

I.p.	Forma ochrony przyrody	Liczba obszarów i obiektów <sup>33</sup>	Powierzchnia [ha]
1	Parki Narodowe	-	-
2	Parki Krajobrazowe	3	61631,0
3	Rezerwy Przyrody	36	936,5
4	Obszary Chronionego Krajobrazu	9	189626,9
5	Użytki Ekologiczne	105	709,6
6	Stanowiska dokumentacyjne	3	19,1
7	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	13	3322,4
8	Pomniki przyrody	626	-
9	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków	4	14 161,1
10	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk	21	27 264,7

Wykaz poszczególnych obszarów Natura 2000 wraz z określeniem ich powierzchni<sup>34</sup>, przedstawiono w ujęciu tabelarycznym.

<sup>33</sup> Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu: <http://opole.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>; Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: Geoserwis

<sup>34</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska; Ochrona środowiska 2015, GUS, Warszawa, 2015

**Tabela 5-6** Wykaz obszarów Natura 2000 województwa opolskiego

I.p.	Obszar Natura 2000	Kod	Powierzchnia w obrębie województwa [ha]	Przedmiot/cel ochrony <sup>35</sup>
<b>Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków</b>				
1	Zbiornik Nyski	PLB160002	2127,81	10 gatunków ptaków z zał. I DP
2	Grądy Odrzańskie	PLB020002	20906,62	6 gatunków ptaków z zał. I DP
3	Zbiornik Turawski	PLB160004	2124,9	7 gatunków ptaków z zał. I DP
4	Zbiornik Otmuchowski	PLB160003	2027,01	8 gatunków ptaków z zał. I DP
<b>Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk</b>				
1	Bory Niemodlińskie	PLH160005	4541,3	12 typów siedlisk przyrodniczych; 4 gatunki ssaków (3 nietoperzy); 2 gatunki płazów
2	Dolina Małej Panwi	PLH160008	1085,5	9 typów siedlisk przyrodniczych
3	Forty Nyskie	PLH160001	55,4	1 typ siedliska przyrodniczego; 1 gatunek ssaka (nietoperze)
4	Góra św. Anny	PLH160002	5084,3	12 typów siedlisk przyrodniczych
5	Góry Opawskie	PLH160007	5583,3	9 typów siedlisk przyrodniczych; 1 gatunek płaza; 1 gatunek rośliny; 1 gatunek ryby; 2 gatunki bezkręgowców; 3 gatunki ssaków
6	Kamień Śląski	PLH160003	832,4	2 typy siedlisk przyrodniczych; 1 gatunek bezkręgowca; 1 gatunek ssaka
7	Przytęk nad Białą Głuchotąską	PLH160016	166,0	3 typy siedlisk przyrodniczych
8	Rozumicki Las	PLH160018	96,6	4 typy siedlisk przyrodniczych
9	Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej	PLH160014	1439,6	5 typów siedlisk przyrodniczych
10	Teklusia	PLH160017	316,5	6 typów siedlisk przyrodniczych
11	Łąki w okolicach Chrząstowic	PLH160010	795,0	3 gatunki bezkręgowców
12	Łąki w okolicach Kluczborka nad Stobrawą	PLH160013	356,6	3 gatunki bezkręgowców
13	Łęg Zdieszowicki	PLH160011	619,9	4 typy siedlisk przyrodniczych; 2 gatunki płazów; 1 gatunek bezkręgowca
14	Żywocickie Łęgi	PLH160019	101,7	2 typy siedlisk przyrodniczych

<sup>35</sup> Plany zadań ochronnych; Specjalne Formularze Danych obszarów Natura 2000

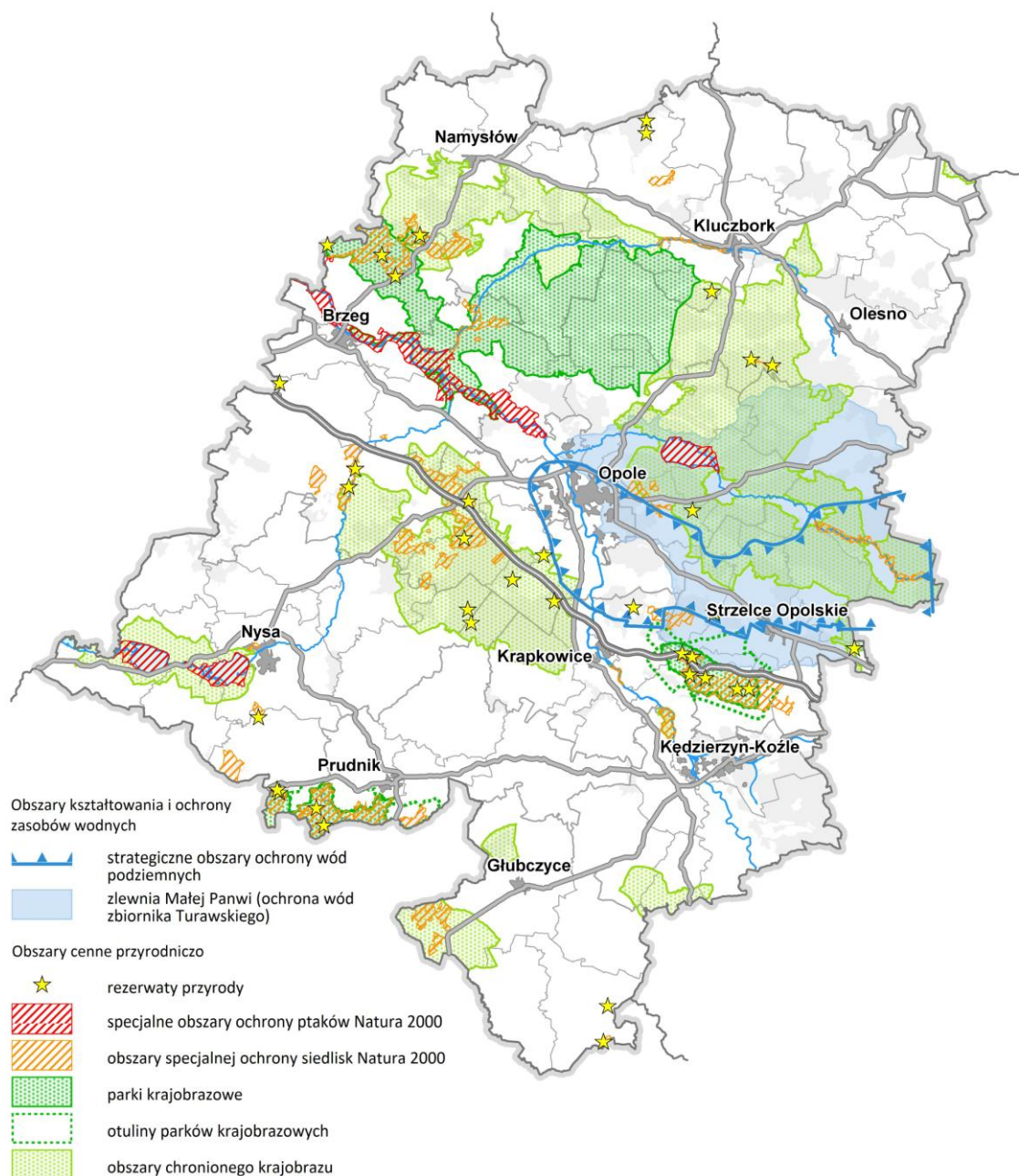
I.p.	Obszar Natura 2000	Kod	Powierzchnia w obrębie województwa [ha]	Przedmiot/cel ochrony <sup>35</sup>
15	Ostoja Sławniowicko-Burgrabicka	PLH160004	771,6	2 typy siedlisk przyrodniczych; 1 gatunek płaza; 2 gatunki ssaków (nietoperze)
16	Lasy Barucickie	PLH160009	4380,8	7 typów siedlisk przyrodniczych; 3 gatunki bezkręgowców
17	Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą	PLH160012	933,5	3 gatunki bezkręgowców
18	Szumirad	PLH160020	99,1	6 typów siedlisk przyrodniczych
19	Łęgi koło Chałupek	PLH020104	3,0*	3 typy siedlisk przyrodniczych
20	Załęczański łuk Warty	PLH100007	0,4*	8 typów siedlisk przyrodniczych; 1 gatunek rośliny; 6 gatunków ryb; 1 gatunek płaza; 3 gatunki ssaków; 1 gatunek bezkręgowca
21	Grądy w Dolinie Odry	PLH100007	5,2*	13 typów siedlisk przyrodniczych; 6 gatunków ryb; 2 gatunki płażów; 4 gatunki ssaków; 4 gatunki bezkręgowców

\* W granicach województwa opolskiego obszary znajdują się tylko fragmentarycznie, tj. są to niewielkie powierzchnie w stosunku do ogólnych powierzchni tych ostoi w województwach ościennych

Województwo odznacza się brakiem krajowych form ochrony przyrody o najwyższej randze ochronnej, takich jak parki narodowe. Odznacza się natomiast nagromadzeniem 36 rezerwatów przyrody (27 leśnych, 2 torfowiskowych, 3 florystycznych, 2 przyrody nieożywionej i 2 stepowych), których jednak łączna powierzchnia stanowi zaledwie 0,1% powierzchni całkowitej województwa oraz niepełna 2% wszystkich obszarów chronionych. Na terenie Opolszczyzny ustanowiono 3 parki krajobrazowe, których charakterystykę przedstawiono w ujęciu tabelarycznym [tabela 5-7].

**Tabela 5-7** Charakterystyka parków krajobrazowych województwa opolskiego

Park Krajobrazowy	Pow. [ha]	Charakterystyka
Stobrawski	52637	Park stanowi mozaikę ekosystemów leśnych (grądowych i łęgowych), łąkowych i wodnych z licznymi kompleksami stawów rybnych w dolinach rzek Budkowiczanki, Stobrawy, Brynicy. 49 gatunków roślin prawnie chronionych, 16 gatunków z Polskiej czerwonej listy oraz około 130 gatunków roślin rzadkich. 250 chronionych gatunków zwierząt (w tym 165 gatunków ptaków). Wśród nich jest 47 gatunków z krajowych czerwonych list oraz 18 gatunków bliskich zagrożenia w swoim globalnym zasięgu.
Góra św. Anny	5051 +627 otulina	Park obejmuje zachodni kraniec Wyżyny Śląskiej zwany Garbem Chełmu, dominujący w krajobrazie środkowej Opolszczyzny i wyróżniający się bezcennymi walorami historyczno-kulturowymi oraz wysokimi walorami krajobrazowo-przyrodniczymi. Obszar o zróżnicowanej rzeźbie terenu (m. in. suche doliny, wąwozy, leje, misy i źródła krasowe, wydmy). Góra św. Anny jest miejscem pielgrzymek i kultu. Na jej szczycie znajduje się bazylika Św. Anny z kalwarią (40 barokowych kapliczek).
Góry Opawskie	4903 +5033 otulina	Park obejmuje przygraniczną część Gór Opawskich wraz z przełomem doliny Złotego Potoku, stanowiącą najciekawszą pod względem przyrodniczo-krajobrazowym część Opolszczyzny. Przykładami różnorodnych form rzeźby terenu są m. in. łagodne grzbiety Góry Parkowej, malowniczy przełom Złotego Potoku z wysokimi na kilkadziesiąt metrów krawędziami, silnie rozczłonkowany grzebień Biskupiej Kopy, czy ostro wcięta dolina Bystrego Potoku. Dużym walorem Parku są różnorodne kompleksy leśne. W piętrze pogórza występują powierzchnie naturalnych lasów grądowych i kwaśnej dąbrowy podgórskiej. W piętrze regla dolnego występują buczyny i jaworzyny górskie, a także lasy łęgowe.

**Rysunek 5** Przyrodnicze obszary objęte ochroną w województwie opolskim

Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego - projekt zmiany, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej UMWO, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, maj, 2018

Analiza rozmieszczenia form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, w granicach województwa wskazuje, że są one rozmieszczone dość nierównomiernie, a przy tym często są izolowane przestrzennie. Największą powierzchnię obszarowych form ochrony przyrody i najlepszy stopień powiązań przestrzennych, ma część regionu położona na północ od doliny Odry. W tej części obszary niskiej rangi ochronnej, tj. obszary chronionego krajobrazu, zajmują największy obszar i stanowią element łączący (funkcja korytarza ekologicznego) pozostałe formy ochrony przyrody. Południowa część województwa odznacza się dużym stopniem izolacji przestrzennej obszarów chronionych, a udział obszarów chronionego krajobrazu nie jest na tyle wystarczający, aby ich podstawowa funkcja (korytarz ekologiczny) zapewniała dostateczny stopień powiązań przyrodniczych. Dlatego w tej części

regionu przede wszystkim występuje konieczność rozbudowy form ochrony przyrody, zwłaszcza obszarów chronionego krajobrazu.

- System powiązań przyrodniczych – korytarze ekologiczne

Sieć powiązań przyrodniczych na terenie województwa stanowi system obszarów chronionych w myśl przepisów krajowych, uzupełniony i w pewnym zakresie pokrywający się z obszarami objętymi ochroną w ramach sieci międzynarodowych. Obszary chronione uzupełniają tereny „zielone”, w tym kompleksy leśne, sieć hydrograficzna, korytarze migracji i ostoje zwierząt. Utrzymanie i rozwój powiązań przyrodniczych, ich spójność i ciągłość, jest istotnym warunkiem zachowania różnorodności biologicznej.

W województwie istotne znaczenie pod względem utrzymania szczególnych wartości florystycznych i faunistycznych, o funkcjach zasilających tereny przyległe, mają obszary węzłowe. Są to obszary odznaczające się dużą różnorodnością biologiczną i krajobrazową oraz korzystnymi warunkami siedliskowymi. Węzłowe struktury przyrodnicze obejmują:

- obszary węzłowe o znaczeniu ponadregionalnym – Stobrawski Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy „Góra Św. Anny”, Park Krajobrazowy „Góry Opawskie”, ostoje Natura 2000, tj. obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (w tym mające znaczenie dla Wspólnoty);
- obszary węzłowe o znaczeniu regionalnym – reprezentowane generalnie przez obszary chronionego krajobrazu, zwłaszcza OChK „Bory Niemodlińskie” oraz OChK „Lasy Stobrawsko-Turawskie”;
- drobnoprzestrzenne obszary węzłowe o znaczeniu lokalnym – rezerваты przyrody.

Najcenniejsze fragmenty obszarów węzłowych stanowią biocentra. W obrębie województwa opolskiego wyodrębniono obszary biocentrów, ukierunkowanych na ochronę określonych elementów bioróżnorodności, a także biocentra ogólnoekologiczne stabilizujące warunki ekologiczne dla wielu grup roślin i zwierząt, mianowicie: ostoje florystyczne (biocentra florystyczne), ostoje faunistyczne (biocentra faunistyczne), biocentrum o znaczeniu międzynarodowym - w dolinie Odry, 2 biocentra o znaczeniu krajowym: Góra św. Anny i Góry Opawskie (biocentra ogólnoekologiczne)<sup>36</sup>.

Obszarami umożliwiającymi połączenie izolowanych przestrzennie obszarów ekologicznych, w tym zwłaszcza obszarowych form ochrony przyrody, w celu przede wszystkim integracji systemu ochrony przyrody i krajobrazu, są korytarze ekologiczne.

W województwie prowadzono prace związane z wyznaczeniem korytarzy ekologicznych pod względem istotności dla różnych grup roślin i zwierząt, mianowicie: florystyczne, faunistyczne (ichtiologiczne, herpetologiczne, ornitologiczne, teriologiczne: dużych ssaków, chiropterologiczne, wodne, susza moręgowanego), stabilizujące (spójnościowe)<sup>37</sup>.

Łącznie na terenie województwa opolskiego wyznaczono 109 korytarzy ekologicznych, zajmując sumaryczną powierzchnię 1 345 138,17ha. Z tego 7 to korytarze florystyczne (5 ponadregionalnych oraz 2 regionalne), głównie większe doliny rzeczne. Wyznaczono je przy uwzględnieniu szeregu czynników, zwłaszcza: obecności właściwych siedlisk dla gatunków, jakości siedlisk, obecności barier ograniczających rozprzestrzenianie, czy obecności obecnych i historycznych stanowisk danych gatunków.

Korytarze ichtiologiczne wyznaczone zostały na podstawie analizy chorologicznych danych historycznych wybranych gatunków ustępujących i rzadkich (zagrożonych). Wyznaczono je wzdłuż historycz-

<sup>36</sup> *Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego, Urząd marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2008*

<sup>37</sup> *Koncepcja korytarzy ekologicznych w województwie opolskim. UMWO Opole, 2012 r.*



nych szlaków migracji ryb wędrownych dwuśrodowiskowych – diadromicznych (przemieszczające się między wodami słonymi i słodkimi, np. węgorz, łosoś, troć) oraz wędrownych (daleko wędrujących) ryb jednośrodowiskowych - potadromicznych (wędrujących tylko w wodach słodkich, ale także na znaczne odległości np. 300 - 600 km). Wyodrębniono 7 korytarzy ponadregionalnych oraz 17 regionalnych.

Wyznaczenie korytarzy dla płazów i gadów obejmowało obszary zajmowane i potencjalnie wykorzystywane przez tę grupę zwierząt, mianowicie ciekami wodnymi, będące szlakiem migracji oraz przystanki pośrednie – różnego rodzaju zbiorniki wodne, tereny podmokłe, z których rozmnażające się gatunki wodne przemieszczają się na okoliczne tereny, w okolicy których często dochodzi do dużych koncentracji wędrujących osobników i możliwości wystąpienia częstych kolizji ze środkami transportu. Wyodrębniono 4 korytarze ponadregionalne oraz 11 korytarzy regionalnych, a ponadto 14 przystanków pośrednich poza korytarzami ekologicznymi.

W ramach korytarzy ornitologicznych wyznaczono korytarze migracyjne i przystanki pośrednie. W związku z faktem, iż ptaki najczęściej lecą przez śródlądzie szerokim frontem, korytarze migracyjne zostały wyznaczone na obszarach o wysokim potencjale migracyjnym, obejmującym: duże doliny rzeczne, przełęcz sudeckie, oraz obszary pomiędzy poznanymi i udokumentowanymi ostojami ptaków, między którymi mogą występować intensywne przemieszczenia ptaków. Należy jednak podkreślić, iż w związku z brakiem szczegółowych danych o wykorzystaniu przestrzeni powietrznej przez ptaki w województwie, takie wskazania mają charakter hipotetyczny. Wyznaczono 3 korytarze ponadregionalne oraz 8 regionalnych, a także 20 przystanków pośrednich obejmujących stwierdzone w regionie ostoje ptaków - podstawowe zbiorniki wodne, stawy i kompleksy stawów.

Korytarze dla dużych ssaków (kopytne i drapieżne) obejmują przede wszystkim największe w regionie obszary leśne, obejmujące północną i północno-wschodnią część województwa. Wyodrębniono 2 korytarze ponadregionalne oraz 6 regionalnych, a ponadto 2 obszary węzłowe (Bory Niemodlińskie i Góry Opawskie).

Korytarze ekologiczne dla pozostałych ssaków wyznaczone zostały dla nietoperzy (korytarze chiropterologiczne), ssaków wodnych (bóbr, wydra) i susłów. Wyznaczając korytarze migracyjne i komunikacyjne nietoperzy kierowano się rozmieszczeniem stanowisk najrzadszych i zagrożonych gatunków w województwie. Szczególne miejsce wśród gatunków ssaków zajmuje suseł moręgowany. Obszar, na którym występuje, jest jednym z trzech w Polsce, na którym prowadzony jest program reintrodukcji. Jest to jednocześnie obszar o największej liczbie osobników susła. Od trwałości i ekspresji tej populacji zależy kondycja i przyszłość całej polskiej populacji tego gatunku. Generalnie wyodrębniono: 3 korytarze chiropterologiczne, 22 wodne oraz 1 dla susła moręgowanego (Kamień Śląski).

Korytarz stabilizujący to korytarz zapewniający spójność przestrzenną obszarów chronionych, często izolowanych form ochrony przyrody, umożliwiający funkcjonowanie głównych procesów ekologicznych: obiegu materii, przepływu energii i przepływu informacji genetycznej. W warunkach województwa opolskiego, podobnie jak na terenie kraju, podstawowe połączenia przestrzenne w formie korytarzy ekologicznych tworzą doliny rzeczne. Wytypowano do ochrony w formie obszarów chronionego krajobrazu 18 korytarzy ekologicznych stabilizujących.

Końcowym wynikiem prac nad korytarzami ekologicznymi jest koncepcja przestrzenna korytarzy ekologicznych w województwie opolskim. Jest ona wypadkową korytarzy gatunkowych i spójnościowych, a jej głównym elementem są korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym, krajowym i regionalnym. Na terenie województwa wyróżniono: 1 korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym – dolina Odry; 2 korytarze o znaczeniu krajowym – dolina Nysy Kłodzkiej oraz Prosnę; 16 korytarzy ekologicznych o znaczeniu regionalnym (ogólno wojewódzkim i międzygminnym) – są to doliny rzek: Prątnica, Wołczyńska Struga, Widawa, Przyleski Potok, Grodkowska Struga, Stara Struga, Cielnica, Ścinawa Niemodlińska, Biała, Osobłoga, Prudnik, Stradunia, Potok Cisek, Psina, Troja, Opawica.

Przez północną i wschodnią część województwa przebiegają korytarze ekologiczne wyznaczone na terenie Polski na potrzeby ochrony różnorodności biologicznej (korytarze lądowe), w tym zabezpie-

czenia możliwości migracyjnych dużych ssaków. Korytarze te wyznaczono na mapie projektu zmiany PZPWO jako łądowe o znaczeniu ponadlokalnym. Są to<sup>38</sup>:

- Korytarz ekologiczny Rudy Wielkie i Dolina Górnej Wisły – przebiega wschodnią częścią województwa opolskiego, łącząc lasy kędzierzyńsko-kozielskie i Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich z położonymi bardziej na północ lasami turawskimi i korytarzem ekologicznym Opole – Katowice;
  - Korytarz ekologiczny Opole – Katowice – w granicach regionu przebiega ze wschodu na zachód, łącząc Lasy Stobrawskie i Turawskie oraz Stobrawski Park Krajobrazowy. Połączony jest z mniejszymi korytarzami odbiegającymi w kierunku północnym i północno-zachodnim: Wieruszów, Namysłów, Śląsk 1.
  - Korytarz ekologiczny Wieruszów – przebiega w kierunku północnym, między Kluczborkiem a Gorzowem Wielkopolskim, łącząc się z korytarzem ekologicznym Opole – Katowice;
  - Korytarz ekologiczny Namysłów - przebiega w kierunku północnym, między Namysłowem a Wołczynem, łącząc się z korytarzem ekologicznym Opole – Katowice;
  - Korytarz ekologiczny Śląsk 1 – odbiega od korytarza Opole – Katowice w kierunku północno-zachodnim w rejonie Namysłowa (na zachód od miasta).
- Transgraniczne powiązania przyrodnicze

Graniczenie Opolszczyzny z Republiką Czeską warunkuje szereg powiązań przyrodniczych, zwłaszcza wynikających z sąsiedztwa obszarów objętych ochroną, połączenia dolinami rzecznyymi oraz przebiegiem granicy terenami górskimi Sudetów Wschodnich (zwłaszcza partiami zalesionymi).

#### *Kraj Ołomuniecki*

Główną wielkoobszarową, prawnie chronioną strukturą przyrodniczą po stronie czeskiej jest Park Krajobrazowy Jeseniki (Chranena Krajinna Oblast Jeseniky), powiązany przestrzennie z województwem korytarzem ekologicznym rzeki Biała Głuchołaska, z Parkiem Krajobrazowym Góry Opawskie i Otmuchowsko-Nyskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

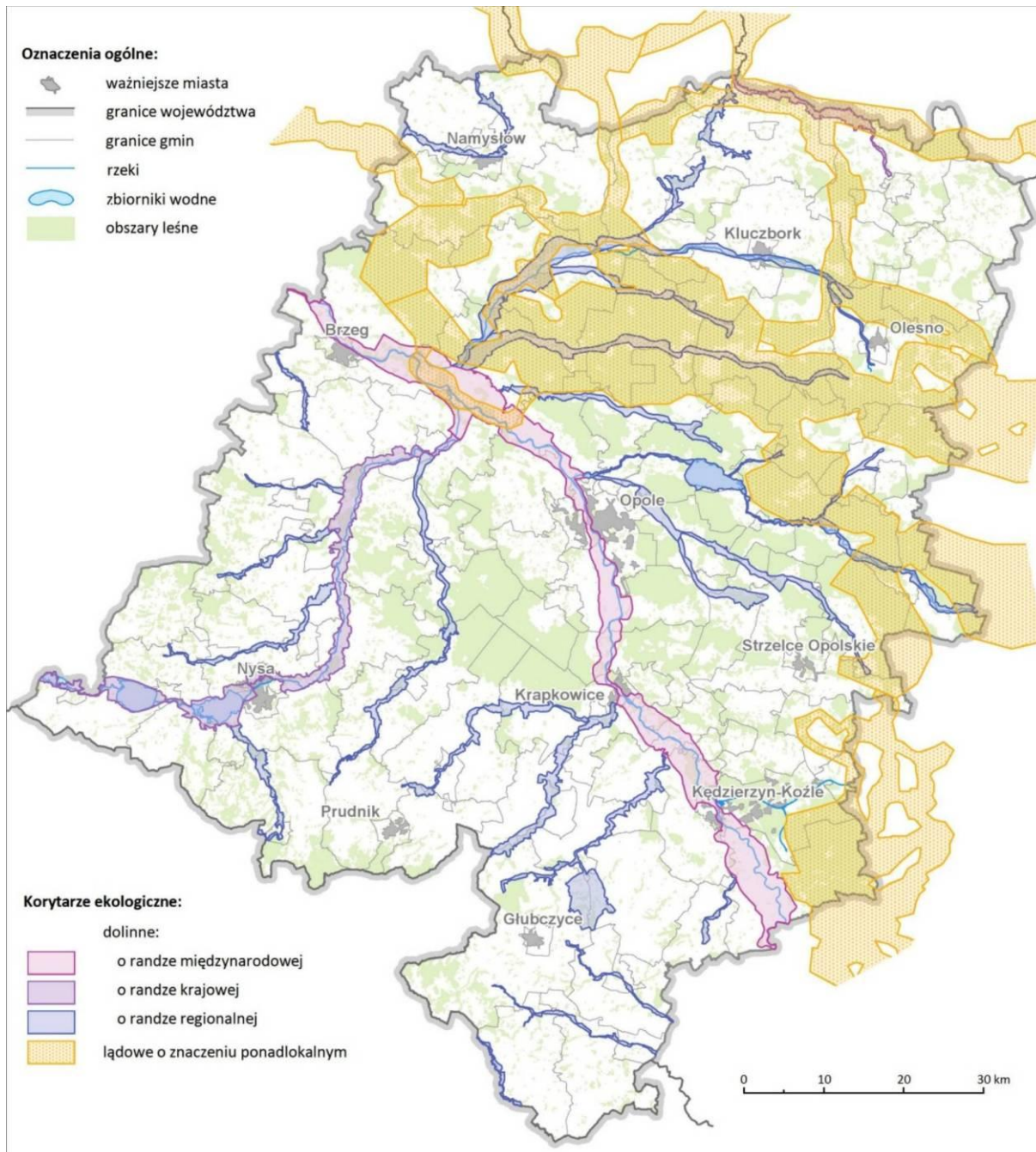
Transgranicznymi powiązaniem rangi regionalnej i krajowej systemu przyrodniczego województwa opolskiego z Krajem Ołomunieckim są:

- Pasma lasów i łąk między Złotym Stokiem a Kamienicą, w zachodniej części gminy Paczków – rangi regionalnej,
- Dolina Widnej między Vidnawą i Kałkowem – rangi regionalnej,
- Pasma lasów między osią Jarnońców – Stara Cervena Voda na zachodzie i osią Velke Kunetlice – Sławniowice na wschodzie – rangi regionalnej,
- Kompleks leśny Góry Chrobrego i kompleksy leśne po stronie Republiki Czeskiej na południowym zachodzie, wraz z doliną Białej Głuchołaskiej – rangi regionalnej,
- Kompleksy leśne grzbietu Biskupiej Kopy, kontynuowane na południe od granicy Państwa – rangi krajowej

<sup>38</sup> <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>; projekt Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska "Ochrona różnorodności biologicznej poprzez wdrożenie sieci łądowych korytarzy ekologicznych na terenie Polski"

Wśród zidentyfikowanych powiązań leśne powiązania grzbietu Biskupiej Kopy należy uznać za mające rangę krajową ze względu na znaczną szerokość (funkcjonalność) występującego połączenia korytarzowego, jednego z ważniejszych połączeń występujących w obrębie Sudetów Wschodnich, a także występujące po obu stronach ostoje Natura 2000 i krajowe formy ochrony przyrody.

**Rysunek 6** Korytarze ekologiczne w obrębie województwa opolskiego



Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego - aktualizacja 2016 r., Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole

### Śląsko-Morawski Kraj

W części wschodniej województwa opolskiego, na obszarze Płaskowyżu Głubczyckiego położone są obszary chronionego krajobrazu: „Las Głubczycki” i „Mokre – Lewice”, a także planowane jest powiększenie Parku Krajobrazowego „Góry Opawskie”. Transgranicznymi powiązaniem rangi regionalnej i krajowej systemu przyrodniczego województwa opolskiego z Republiką Czeską są:

- Kompleksy leśne na zachód od osi Trzebina – Bartulovice – Wysoka – rangi regionalnej,
- Kompleksy leśne na wschód od Trzebiny, między Hlinką i Bartulovicami – rangi regionalnej,
- Dolina Prudnika na wysokości Sleskich Pavlovic i Studnicy – rangi regionalnej,
- Dolina Osobłogi między przysiółkiem Studnice i Raclawicami Śląskimi – rangi regionalnej,
- Kompleksy leśne na wysokości Pielgrzymowa, Biskupic i Piskorova – rangi regionalnej,
- Dolina Opawicy wzdłuż granicy Państwa – rangi regionalnej.

### Analiza zmian i zagrożeń

Ochrona przyrody stanowi często sferę konfliktów, zwłaszcza wynikających z istnienia i rozwoju inwestycji. Dotyczy to przede wszystkim liniowej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, która przebiega przez przyrodnicze obszary chronione powodując ich fragmentację (Park Krajobrazowy Góra św. Anny, Stobrawski Park Krajobrazowy, OChK Lasy Stobrawsko-Turawskie, OChK Bory Niemodlińskie). Ponadto występowanie obszarów chronionych, szczególnie należących do sieci Natura 2000, często postrzegane jest w skali lokalnej jako bariera rozwojowa danego obszaru.

Należy zwrócić uwagę na istnienie szeregu czynników wywołujących presję o różnym nasileniu w stosunku do obiektów i obszarów chronionych. Największym zagrożeniem dla zachowania wysokich walorów obszarów chronionych jest ich fragmentacja. Bariera dla zachowania spójności i ciągłości przyrodniczej systemu obszarów chronionych są, oprócz wspomnianych inwestycji infrastrukturalnych (drogi, linie energetyczne, linie kolejowe), również postępująca urbanizacja, czy też presja turystyki, w tym budownictwa letniskowego, zwłaszcza na obszary dotychczas niezabudowane.

W przypadku intensyfikacji presji rekreacyjnych zagrożenie dotyczy zwłaszcza dużych zbiorników retencyjnych, pełniących funkcje istotne dla fauny szczególnie, że znajdują się w dolinach rzek oraz objęte są ochroną jako ostoje ptactwa wodno-błotnego (obszary Natura 2000): Zbiornik Nyski, Zbiornik Otmuchowski, Zbiornik Turawski.

Obszarem o wysokich walorach przyrodniczych oraz znaczeniu florystyczno-faunistycznym, również jako ostoja i korytarz ekologiczny, o znacznym stopniu nagromadzenia presji i konfliktów przestrzennych jest w szczególności Dolina Odry, gdzie ochrona potencjału przyrodniczego koliduje z zapewnieniem ochrony przeciwpowodziowej, eksploatacją surowców mineralnych, zabudową i użytkowaniem doliny (głównie rolniczym), koniecznością przecinania doliny infrastrukturą komunikacyjną, a także w przypadku rzeki obiektami hydrotechnicznymi.

Zmiany w obszarowych formach ochrony przyrody zachodzące w ostatnim dziesięcioleciu mają również charakter pozytywny, wynikający ze wzrostu powierzchni tych obszarów w regionie, a zwłaszcza obejmowania ochroną terenów w ramach sieci Natura 2000. W porównaniu do roku 2005 ogólna powierzchnia przyrodniczych obszarów chronionych wzrosła z 255463 ha do 256245,5 ha w roku 2015, czyli o 782,5 ha. Powierzchnia rezerwatów przyrody zwiększyła się o 135 ha, obszarów chronionego krajobrazu o jedynie 1 ha, stanowisk dokumentacyjnych z 3 do 19 ha, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych o 738 ha, użytków ekologicznych o 245 ha. Co ciekawe powierzchnia parków krajobrazowych uległa zmniejszeniu o 738 ha, ale nie wynika to jedynie z wyłączenia terenów z ochrony, lecz z wyznaczania w granicach parków innych form ochrony przyrody.

System ochrony przyrody województwa dość dobrze zachowuje większość najistotniejszych elementów i tworów przyrody ożywionej i nieożywionej oraz krajobrazu. Dotyczy to najistotniejszych typów

krajobrazu, ekosystemów leśnych oraz wodnych. W niedostatecznym jednak stopniu uznaje się ochronę przyrody nieożywionej oraz zasobów faunistycznych. Wskazuje się również na niedostateczne rozpoznanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych niektórych obszarów województwa, zwłaszcza Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej, Wzgórz Strzelińskich, Kotliny Raciborskiej.

Wskazuje się na konieczność przebudowy i rozbudowy systemu obszarów chronionych województwa w celu uzyskania większej spójności i ciągłości ekosystemów oraz ochrony gatunków i siedlisk. Za niezbędne uważa się odpowiednie wzmocnienie oraz dopasowanie sieci wojewódzkiej do systemów województw ościennych, a także wynikającego z powiązań transgranicznych (Kraj Ołomuniecki, Śląsko-Morawski Kraj). System przyrodniczych obszarów chronionych powinien również wzmocniać spójność ostoi Natura 2000. Przede wszystkim za niezbędne wskazuje się powiększenie obszarów chronionego krajobrazu, a także ustanowienie nowych obejmujących doliny rzeczne – korytarze ekologiczne.

Pozytywne zmiany zachodzą w obrębie zarządzania obszarami chronionymi, a w tym obszarami Natura 2000. Sporządzane są plany zadań ochronnych ostoi Natura 2000, a także plany ochrony rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych.

### Synteza uwarunkowań

System obszarów chronionych na terenie województwa opolskiego jest rozbudowany pod względem powierzchni i różnorodności form, które go budują. Spójność obszarów chronionych, w tym należących do sieci Natura 2000, uzupełniają korytarze ekologiczne (ranga: międzynarodowa, krajowa, regionalna). Mimo tego, wskazana jest dalsza rozbudowa systemu powiązań między obszarami cennymi przyrodniczo, a także ustanawianie nowych form ochrony przyrody (w tym zwłaszcza obejmowanie ochroną dolin rzecznych pełniących funkcje korytarzy ekologicznych), w celu polepszania spójności oraz ochrony cennych walorów, które do tej pory nie są w pełni chronione.

Środowisko przyrodnicze obszarów chronionych jest narażone na szereg presji ze strony człowieka. Jednak wśród największych zagrożeń dla spójności tych obszarów, zwłaszcza Natura 2000, należy wymienić oddziaływanie infrastruktury liniowej (fragmentacja ekosystemów), w tym dróg o dużym natężeniu ruchu, linii kolejowych, czy też linii energetycznych wysokich napięć.

Występują transgraniczne powiązania przyrodnicze z Republiką Czeską (Kraj Ołomuniecki, Śląsko-Morawski Kraj), za pośrednictwem obszarowych form ochrony przyrody, Gór Opawskich (zwłaszcza części zalesionych) oraz dolin rzecznych. Dlatego za niezbędne należy uznać utrzymanie i wzmocnienie systemu przyrodniczego w strefie przygranicznej (południowa Opolszczyzna).

System ochrony przyrody nie chroni w dostatecznym stopniu tworów przyrody nieożywionej oraz zasobów faunistycznych. Niedostateczne jest również rozpoznanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych niektórych części województwa (Wyżyna Woźnicko-Wieluńska, Wzgórz Strzelińskie, Kotlina Raciborska).

Ważnym, z punktu widzenia zachowania ciągłości i integralności obszarów chronionych, a w tym obszarów Natura 2000, jest podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, dotąd, aż wysokie walory środowiska staną się atutem, a nie, jak często się zdarza, przeszkodą w realizacji zamierzeń przedsiębiorców, rolników, czy władz samorządowych.

Występują pozytywne tendencje zmierzające do uregulowania kwestii związanych z zachowaniem walorów obszarów chronionych, a zasadami właściwego gospodarowania na tych obszarach i w ich sąsiedztwie. Dotyczy to zwłaszcza realizacji planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planów ochrony rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych, a także prowadzenia programów ochrony rzadkich gatunków i cennych siedlisk.

### 5.1.9 Powietrze

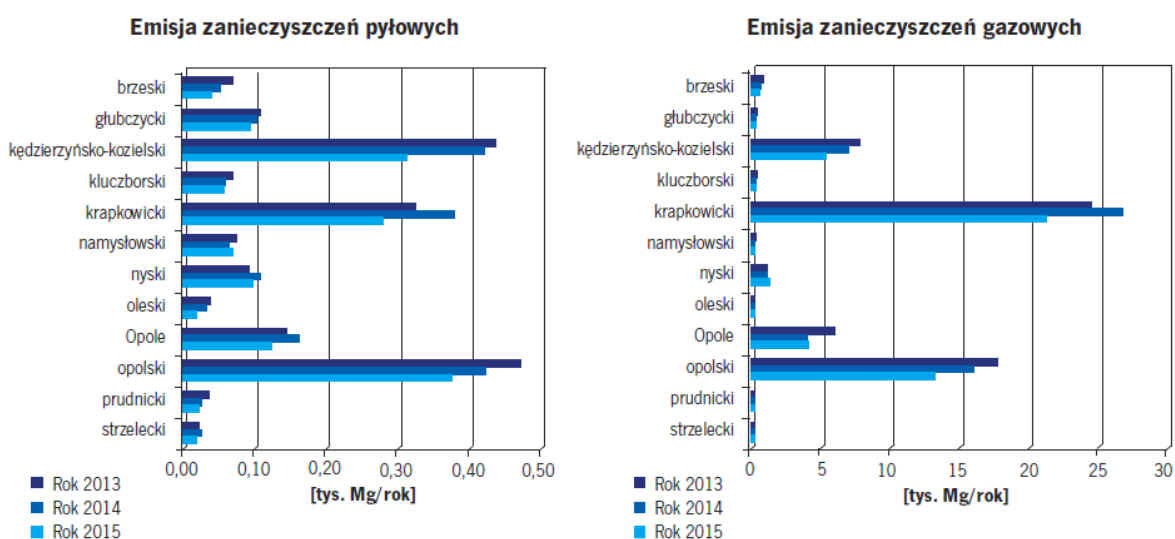
#### Charakterystyka

Jakość powietrza kształtowana jest przez źródła: punktowe (energetyczne i przemysłowe), powierzchniowe, tj. rozproszone (głównie tzw. emisja niska z gospodarstw domowych), liniowe (transport samochodowy).

Zanieczyszczenia powietrza mają negatywny wpływ na zdrowie człowieka, jakość elementów przyrodniczych, a także przyczyniają się do zmian klimatu.

Ze względu na rodzaj emitowanych substancji zanieczyszczenia powietrza dzieli się na gazowe oraz pyłowe. W strukturze emisji zanieczyszczeń w województwie zdecydowanie przeważa emisja gazów (97%) nad emisją pyłów (3%). Daje to jedną z ostatnich lokat w stosunku do innych województw pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz przeciętną lokatę (8 lokata) w odniesieniu do zanieczyszczeń gazowych. Wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych uzyskane w 2015 roku utrzymywały się na zbliżonym poziomie w odniesieniu do roku poprzedniego.

W strukturze wytwarzanych zanieczyszczeń dominuje sektor energetyczny, z którego pochodzi ponad 70% wielkości emisji, oraz przemysł cementowo-wapienniczy i chemiczny. Na terenach miejskich odnotowuje się wzrost znaczenia ruchu samochodowego jako źródła emisji zanieczyszczeń, stanowiącego o czystości powietrza. Strumień zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza odzwierciedla strukturę funkcjonalno-przestrzenną gospodarki województwa opolskiego. Najwyższe emisje charakterystyczne są dla południowo-wschodniej i środkowo-wschodniej części województwa (powiaty kędzierzyńsko-kozielski, krapkowicki oraz miasto i powiat Opole), które stanowią obszar uprzemysłowienia i urbanizacji Opolszczyzny, a dominującym źródłem emisji na tych obszarach jest sektor energetyczny, przemysł cementowo-wapienniczy i chemiczny<sup>39</sup>.



Wykres nr 9. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w województwie opolskim w latach 2013-2015 [źródło: Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2015, WIOŚ w Opolu, 2016]

W regionie wg danych GUS z 2015 r. znajduje się 85 zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska, z czego większość wyposażonych jest w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń: pyłowych - 51 zakładów, gazowych - 8 zakładów. Wysoki poziom emisji przemysłowych wywołuje potrzebę redukcji za-

<sup>39</sup> Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018, Bio-Plan, Krasiejów, 2012

nieczyszczeń powietrza. Województwo opolskie pod tym względem cechuje się poziomami redukcji przekraczającymi średnią krajową. Redukcja przemysłowych zanieczyszczeń powietrza w 2014r. z zakładów szczególnie uciążliwych wyniosła dla zanieczyszczeń pyłowych 99,9 %, a dla zanieczyszczeń gazowych 71,0%. Jest to niewątpliwie mocna strona regionu.

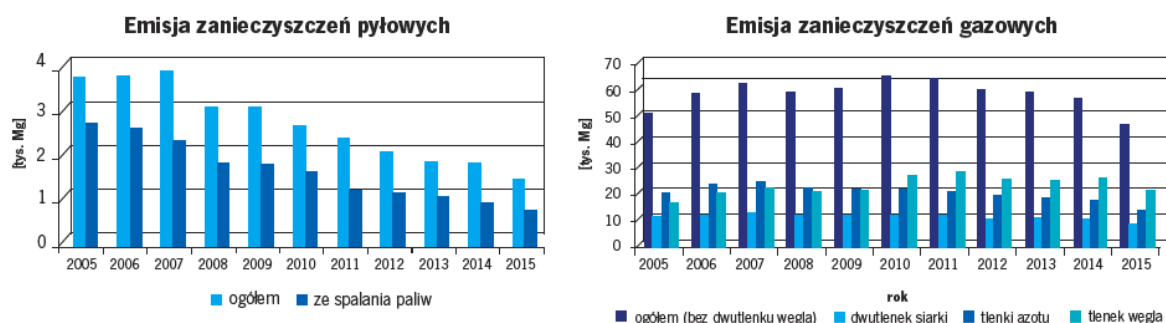
W 2015 roku WIOŚ w Opolu dokonał oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref na terenie województwa opolskiego (strefa miasto Opole, strefa opolska) stwierdzając występowanie obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych, bądź docelowych poziomów substancji w powietrzu. Problem z dotrzymaniem standardów jakości powietrza dla kryterium ochrony zdrowia wystąpił w przypadku pyłu zawieszonego PM10, i benzo(a)pirenu (w obu strefach) oraz pyłu zawieszonego PM2,5 i ozonu (w strefie opolskiej). W tych przypadkach zaklasyfikowano strefy do klasy C - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji ; należy wówczas określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnej, a także opracować program ochrony powietrza. W przypadku kryterium ochrony roślin w strefie opolskiej nie odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnej/docelowej. Miasta Opola w tym przypadku nie klasyfikuje się.

### Analiza zmian i zagrożeń

Niniejszy podrozdział opracowano w całości na podstawie raportu o Stanie środowiska w województwie opolskim w roku 2015<sup>40</sup>.

Porównując dane z ostatniego dziesięciolecia (2005 - 2015), można zauważyć generalną tendencję spadkową w przypadku zanieczyszczeń pyłowych, co dotyczy również zanieczyszczeń pyłowych pochodzących wyłącznie ze spalania paliw.

Ogólna wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza uległa obniżeniu w stosunku do roku 2005. Obserwowany jest spadek wielkości emisji dwutlenku siarki oraz dwutlenku azotu, wzrost natomiast emisji tlenku węgla. Najwyższe wartości notowano w latach 2010 - 2011, od tego czasu można obserwować mniej lub bardziej wyraźną tendencję spadkową.



**Wykres nr 10.** Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie opolskim w latach 2005-2015 [źródło: Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2015, WIOŚ w Opolu, 2016]

Analiza rozkładu wielkości emisji w skali województwa w latach 2012 - 2015 wskazuje na dominujący wpływ trzech powiatów: krapkowickiego, opolskiego i kędzierzyńsko-kozielskiego. Łączna emisja z zakładów szczególnie uciążliwych w tych powiatach wyniosła w 2015 roku 63,7% całkowitej wojewódzkiej emisji pyłów oraz 84,0% całkowitej emisji gazów.

<sup>40</sup> Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2015, WIOŚ w Opolu, 2016, str. 11-27

Porównanie danych z lat 2005 - 2015 pozwala zaobserwować następujące zmiany w odniesieniu do poszczególnych zanieczyszczeń: zanieczyszczenia pyłowe - spadek emisji o 60,1%, zanieczyszczenia gazowe - spadek emisji o 8,5%, z czego: dwutlenek siarki - spadek o 26,5%, tlenki azotu - spadek o 31,5%, tlenek węgla - wzrost o 26,9%.

W ostatnich latach, w związku z lawinowym wzrostem natężenia ruchu samochodowego wzrasta znaczenie komunikacji drogowej jako głównego źródła zanieczyszczenia powietrza na terenach miejskich.

### Synteza uwarunkowań

Najwyższe emisje zanieczyszczeń do powietrza w województwie pochodzą z obszarów uprzemysłowionych, gdzie dominującym źródłem emisji są: sektor energetyczny, przemysł cementowo-wapienniczy i chemiczny. Dotyczy to powiatów: kędzierzyńsko-kozielskiego, krapkowickiego oraz miasta i powiatu Opole.

Pod względem jakości powietrza, pomimo ograniczania wielkości emitowanych zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza emisji z zakładów szczególnie uciążliwych, a także stopniowego obniżania się w kolejnych latach emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz części zanieczyszczeń gazowych, na obszarze województwa wciąż utrzymuje się wysoki stopień zanieczyszczenia, a stan powietrza dla części zanieczyszczeń (zwłaszcza pyłowych) nie odpowiada wymaganym normom.

#### 5.1.10 Hałas

##### Charakterystyka

Zagrożenie dla ludzi hałasem związane jest z rosnącą presją motoryzacji oraz w mniejszym stopniu z oddziaływaniem zakładów przemysłowych, transportu kolejowego i lotnictwa. Największej liczby ludzi dotyka hałas związany z komunikacją drogową, co wynika z przebiegu dróg przez ośrodki miejskie i w rejonie osiedli mieszkaniowych.

Badania prowadzone w województwie na przestrzeni ostatnich lat (w tym analiza map akustycznych) wskazują na występujące powszechnie przekroczenia norm hałasu na terenach przyległych do głównych ciągów komunikacyjnych (dróg). Poziomy przekroczeń norm przy trasach tranzytowych są od kilku lat bardzo wysokie i sięgają, co najmniej kilku decybeli w porze dziennej i nocnej. Wysoki poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym dotyczy zwłaszcza miast i rejonów intensywnej zabudowy mieszkaniowej, tj. terenów zabudowanych, przez które główne drogi przebiegają.

Powyższe potwierdza analiza mapy akustycznej opracowanej w 2012 roku dla miasta Opola, gdzie wskazano na występowanie wielu miejsc przekroczeń poziomów dopuszczalnych natężenia hałasu drogowego w porze dziennej oraz nocnej. Na hałas określany jako stan zły i niedobry narażonych jest ogólnie 11% mieszkańców Opola, z czego w porze nocnej jest to 8,2% mieszkańców miasta<sup>41</sup>.

W przypadku hałasu przemysłowego, stanowi on zagrożenie o charakterze lokalnym, a dotyczy przede wszystkim przemysłowych dzielnic miejskich, gdzie zwykle jest skupiony. Generalnie hałas ten nie stanowi większego problemu. Wskazują na to na przykład wyniki badań przeprowadzonych w ramach opracowania mapy akustycznej miasta Opola, gdzie potwierdzono, że hałas przemysłowy stanowi w mieście dużo mniejsze zagrożenie niż hałas drogowy, co związane jest z tym, iż emisja z zakładów jest dużo mniejsza, a zakłady lokalizowane są na terenach o niewielkiej gęstości zaludnienia.

<sup>41</sup> *Opracowanie mapy akustycznej hałasu drogowego i przemysłowego na terenie Miasta Opola, w ramach realizacji zadań z zakresu wspomagania systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku, Hydroacoustic, Murowana Goślina, 2012*



nia. Ogólnie oceniono, że 0,6% ludności Opola jest narażonych na hałas określany jako stan zły i niedobry, z czego w porze nocnej jest to jedynie 0,3% mieszkańców.

Hałas kolejowy w województwie, z uwagi na małą gęstość sieci kolejowej (w stosunku do sieci drogowej) oraz natężenie ruchu, a także fakt, iż większość odcinków kolejowych przebiega poza terenami mieszkalnymi, ma małe znaczenie. Wprawdzie w regionie występują odcinki przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, jednakże powierzchnia obszarów oraz liczba mieszkańców narażonych na nadmierny hałas jest bardzo mała<sup>42</sup>.

W 2014 roku WIOŚ w Opolu przeprowadził badania monitoringowe hałasu komunikacyjnego w 8 miejscowościach województwa (Byczyna, Wołczyn, Olesno, Dobrodzień, Praszka, namysłów, Pokój, Ozimek). We wszystkich miejscowościach przeprowadzone pomiary hałasu krótkookresowego wykazały, że w porze nocnej występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W porze dziennej przekroczenia zanotowano w 6 miejscowościach (brak przekroczeń w: Wołczynie i Ozimku). Dodatkowo przeprowadzono pomiary na terenie miasta Opola, gdzie w dwóch punktach pomiarowych (drogi) występują przekroczenia w porze dziennej i nocnej, w jednym natomiast przekroczeń nie stwierdzono.

W 2015 roku badania hałasu komunikacyjnego (badania przy wybranych drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych) prowadzono w 10 innych miejscowościach (Biała, Brzeg, Głogówek, Grodków, Korfantów, Lewin Brzeski, Niemodlin, Paczków, Prudnik, Nysa). Wykazały one występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w 4 miastach (Brzeg, Głogówek, Grodków, Niemodlin) w porze dnia i nocy, a dodatkowo w Prudniku jedynie w porze nocnej.

#### Analiza zmian i zagrożeń

Badania prowadzone na przestrzeni ostatnich lat wskazują na znaczące i występujące powszechnie przekroczenia norm hałasu na terenach przyległych do głównych ciągów komunikacyjnych. Poziomy przekroczeń nom przy trasach tranzytowych są od kilku lat wysokie i dotyczą zarówno pory dziennej jak i nocnej. Wysoki poziom zagrożenia hałasem drogowym dotyczy zwłaszcza miast i rejonów intensywnej zabudowy mieszkaniowej, tj. terenów zabudowanych, przez które główne drogi przebiegają.

Wykonane na przestrzeni ostatnich kilku lat mapy akustyczne oraz programy ochrony środowiska przed hałasem wskazują, że nie jest możliwe prześledzenie trendów zachodzących na przestrzeni ostatnich kilku lat w odniesieniu do hałasu kolejowego i przemysłowego, a w przypadku hałasu drogowego możliwe jest jedynie prześledzenie intensywności ruchu drogowego, co w konsekwencji przekłada się na poziom hałasu. Ogółem wzrost natężenia ruchu pojazdów dla województwa opolskiego wynosi na przestrzeni lat 2005 - 2010 30% i jest jednym z największych dla wszystkich województw. Pozwala to oszacować, że poziom hałasu samochodowego generowany z dróg krajowych na terenie województwa opolskiego wzrósł średnio o 1.1 dB w podanym przedziale czasu<sup>43</sup>.

Na przestrzeni minionych lat, zarówno zarządzający drogami jak i liniami kolejowymi, przeprowadzili szereg inwestycji, które miały między innymi na celu poprawę warunków akustycznych na terenach sąsiadujących z infrastrukturą komunikacyjną (np. obwodnice, ekrany akustyczne). Prowadzono również wiele bieżących działań polegających na utrzymaniu właściwego stanu technicznego nawierzchni

---

<sup>42</sup> Mapa akustyczna dla linii kolejowych miasta Opola, Ekoprojekt Jarosław Kowalczyk, Opole, 2011; Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014 – 2019, EcoPlan - Ryszard Kowalczyk, Opole, 2014

<sup>43</sup> Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014 – 2019, EcoPlan - Ryszard Kowalczyk, Opole, 2014

(zarówno dróg jak i linii kolejowych), co również ma znaczenie w poprawie stanu klimatu akustycznego.

### Synteza uwarunkowań

Hałas jest jednym z istotnych źródeł zagrożenia dla zdrowia i warunków życia ludzi w regionie, przy czym najistotniejszym z nich jest hałas komunikacji drogowej. Wciąż znaczny jest stopień zagrożenia hałasem drogowym, zwłaszcza w rejonach intensywnej zabudowy mieszkaniowej (główne ośrodki miejskie). Z kolei transport kolejowy jest bardzo ograniczony (głównie do nieremontowanych odcinków) i nie stanowi większego problemu na terenie województwa.

Nadmierny poziom zagrożenia hałasem drogowym (i kolejowym) można ograniczać przez szereg rozwiązań, również wprowadzanych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa (np. wyznaczenie obwodnic, modernizacja dróg i linii kolejowych), realizacji ekranów akustycznych). Ograniczanie hałasu komunikacyjnego jest niezbędne, zwłaszcza w związku z przewidywanym dalszym wzrostem natężenia ruchu pojazdów.

Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie nieistotne i wyłącznie lokalne, przy czym dotyczy głównie dzielnic przemysłowych miast, gdzie udział zabudowy mieszkaniowej jest bardzo ograniczony, a przy tym uciążliwość zakładów przemysłowych może być ograniczana w związku z wprowadzaniem zabezpieczeń akustycznych ograniczających nadmierny hałas.

#### 5.1.11 Obszary zdegradowane i zdewastowane

##### Charakterystyka

W województwie opolskim, według danych GUS<sup>44</sup>, w 2015 roku zidentyfikowano 280 ha gruntów zdegradowanych (o obniżonej wartości użytkowej) oraz 2236 ha gruntów zdewastowanych (o trwale utraconej wartości użytkowej). Tym samym łączna powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji wynosi 2516 ha, co stanowi 0,27% powierzchni województwa. Region w 2015 r., w porównaniu do innych województw, zajmował 13 miejsce w Polsce pod względem powierzchni gruntów wymagających rekultywacji, co świadczy o tym, iż obszar województwa nie został w znaczący sposób zdewastowany i zdegradowany działalnością ludzką, niemniej grunty takie stanowią problem.

W ciągu całego roku 2015 zrekultywowano 11 ha gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, z czego na cele rolnicze przeznaczono 4 ha gruntów, a na cele leśne 7 ha.

Jako główne źródło zagrożenia, tj. powstawania obszarów zdegradowanych i zdewastowanych, wskazuje się w województwie górnictwo odkrywkowe surowców mineralnych. W regionie występują liczne, niezrekultywowane tereny poeksploatacyjne. Eksploatacja odkrywkowa jest źródłem 84 % niekorzystnych przekształceń powierzchni ziemi województwa.

Odsetek gruntów przekształconych, wymagających rekultywacji, jest największy w powiatach, w których występuje znaczny udział złóż surowców mineralnych, w szczególności: kędzierzyńsko-kozielski, opolski, krapkowicki, nyski.

##### Analiza zmian i zagrożeń

Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji i zagospodarowania na przestrzeni lat 2005 – 2015 ulegała stopniowemu zmniejszaniu, co dotyczyło przede

<sup>44</sup> Rocznik Statystyczny Województwa Opolskiego 2015, Urząd Statystyczny w Opolu, Opole, 2015

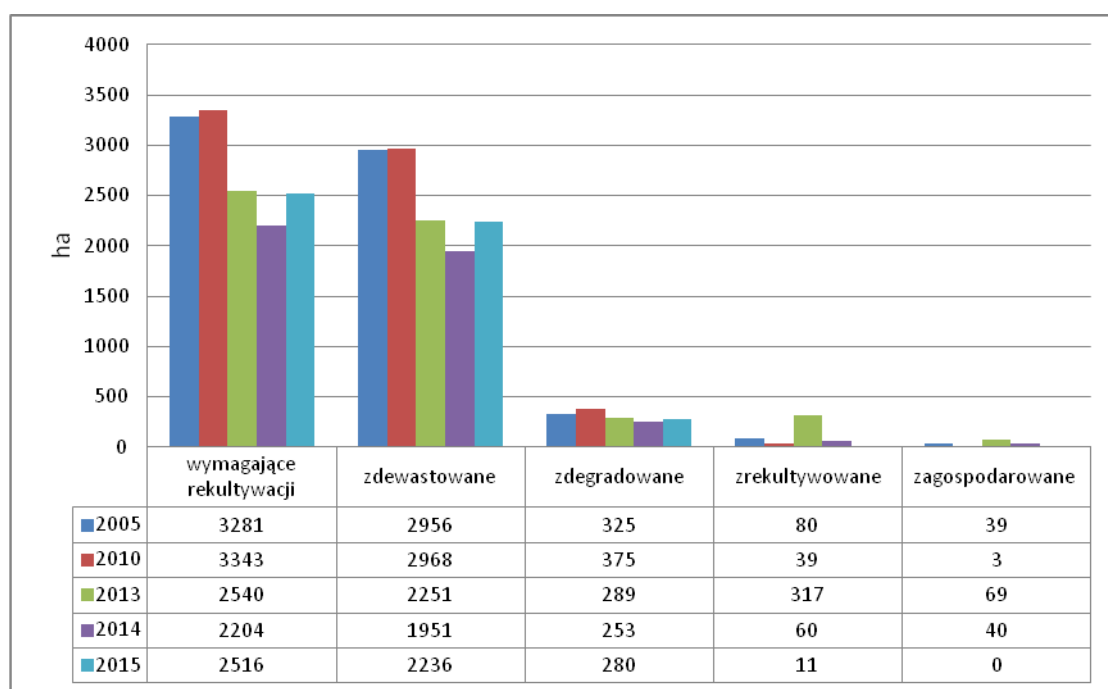
wszystkim gruntów zdewastowanych. W stosunku do roku 2010 udział gruntów wymagających rekultywacji zmniejszył się z 3343 ha do 2516 ha (stan na grudzień 2015 r.), czyli o 827 ha.

Powierzchnia terenów rekultywowanych (głównie na cele leśne i rolnicze) w ciągu kolejnych lat była zróżnicowana i nie można prześledzić jednoznacznej tendencji w tym względzie. Najwięcej zrekultywowano gruntów w 2013 r. (317 ha). W porównaniu do roku 2015, kiedy zrekultywowano zaledwie 11 ha gruntów, jest to ponad 28 krotnie więcej.

Wobec powyższych, w projekcie zmiany PZPWO jedną z zasad polityki kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska jest przywracanie wartości użytkowej terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

### Synteza uwarunkowań

Na przestrzeni ostatnich lat notowane jest stopniowe zmniejszenie się powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji, jednakże działania na rzecz rekultywacji tego rodzaju gruntów są niewystarczające. Wciąż występuje znaczny udział gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, zwłaszcza powstałych wskutek odkrywkowej eksploatacji kopalin. W związku z tym preferowanym działaniem powinno być systematyczne zmniejszanie powierzchni obszarów zdegradowanych i zdewastowanych, zwłaszcza poprzez ich rekultywowanie i zagospodarowywanie w kierunku leśnym i rolnym, wodnym, przyrodniczym (w zależności od lokalnych uwarunkowań).



**Wykres nr 11.** Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji, zdewastowanych, zdegradowanych, zrekultywowanych oraz zagospodarowanych na przestrzeni lat 2005 - 2015

#### 5.1.12 Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

##### Charakterystyka

Pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożeń.

nia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Do podstawowych źródeł wystąpienia poważnych awarii zalicza się zakłady przemysłowe oraz transport.

#### *Zakłady przemysłowe*

Prowadzony na terenie województwa rejestr zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożenia awariami wskazuje na występowanie 20 obiektów, z czego 11 obejmuje zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz 9 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (stan na grudzień 2015r.)<sup>45</sup>. Według danych z 2013r. w województwie znajduje się również 19 innych zakładów mogących spowodować poważną awarię (nie kwalifikowanych do dwu wymienionych grup zakładów). W skali Polski województwo opolskie odznacza się jedną z najmniejszych (za lubuskim i świętokrzyskim) liczbą zakładów stwarzających ryzyko poważnej awarii.

#### *Transport materiałów niebezpiecznych*

Poważne zagrożenia, czasami nawet na większe niż pochodzące od obiektów stacjonarnych, mogą stwarzać katastrofy kolejowe oraz wypadki drogowe środków transportu przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych, grożą one bowiem bezpośrednim skażeniem wód płynących.

#### Analiza zmian i zagrożeń

Na podstawie rejestru poważnych awarii prowadzonego przez GIOŚ w Warszawie można stwierdzić, że w 2012 roku miały miejsce 2 zdarzenia o charakterze poważnej awarii, a w roku 2013r. tylko 1 takie zdarzenie<sup>46</sup>. Były to jedne z najniższych wskaźników w kraju. Dla porównania w 2003 r. wystąpiło 11 zdarzeń, a w 2007r. 5 zdarzeń.

#### Synteza uwarunkowań

W regionie znajdują się zakłady przemysłowe stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii, chociaż na tle kraju województwo odznacza się małym nagromadzeniem takich zakładów.

Oprócz zakładów przemysłowych potencjalne zagrożenie awariami stwarza transport materiałów niebezpiecznych (drogowy i kolejowy).

Występowanie zdarzeń o znamionach poważnej awarii ma miejsce praktycznie każdego roku, a liczba tych zdarzeń jest zmienna. W zakresie planowania w skali województwa możliwe jest minimalizowanie skutków dla środowiska takich zdarzeń, co powinno mieć miejsce w projekcie zmiany PZPWO.

### 5.1.13 Zagrożenia naturalne

#### Charakterystyka

- Naturalne zagrożenia geodynamiczne

Do najważniejszych zagrożeń geodynamicznych należą ruchy masowe ziemi. Ruchy masowe obejmują przemieszczenia materiału skalnego zachodzące na stokach, odbywające się pod wpływem siły ciężkości. Przez ruchy masowe rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka: osuwanie, spętywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby.

<sup>45</sup> Państwowa Straż Pożarna województwa opolskiego: <https://psp.opole.pl/bip/strona/rejestr-zakladow>

<sup>46</sup> Raport o występowaniu zdarzeń o znamionach poważnej awarii w 2013r., Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, 2014r.

Na podstawie przeglądowej mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie opolskim<sup>47</sup> można stwierdzić, że w województwie występuje szereg osuwisk istniejących, a także terenów predysponowanych do występowania ruchów masowych (56 osuwisk w 7 powiatach). Tereny takie znajdują się w obrębie powiatu nyskiego (26 osuwisk), strzeleckiego (3), kędzierzyńsko-kozielskiego (4), również głubczyckiego (5), grodkowskiego (15), raciborskiego (2) oraz brzeskiego (1)<sup>48</sup>.

Dla Polski opracowany został przez Państwowy Instytut Geologiczny (w skali 1:10 000) System Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO), który w bardziej szczegółowy sposób identyfikuje wszystkie osuwiska oraz tereny potencjalnie zagrożone ruchami masowymi. Według danych SOPO w województwie zidentyfikowano 100 terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz 90 czynnych osuwisk. System zawiera dane zebrane dla 4 powiatów, mianowicie powiat głubczycki: 29 osuwisk oraz 39 terenów zagrożonych ruchami masowymi; powiat krapkowicki: 4 osuwiska i 13 terenów zagrożonych; powiat kędzierzyńsko-kozielski: 28 osuwisk i 18 terenów zagrożonych; powiat strzelecki: 28 osuwisk i 29 terenów zagrożonych<sup>49</sup>.

Występowanie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi uwarunkowane jest przede wszystkim silnie rozczłonkowaną rzeźbą lessową w południowej części województwa, ale i w części wschodniej (występowanie lessów w rejonie Góry św. Anny). Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi występują również na wysokich i stromych zboczach dolin (np. dolina Nysy Kłodzkiej w rejonie Paczkowa), najczęściej przebiegających w obrębie występowania lessów.

- Zagrożenie powodziowe i ochrona przeciwpowodziowa

W dorzeczu Odry, w którym znajduje się województwo opolskie, mogą występować wszystkie typy powodzi, mianowicie związane z: nawałnymi deszczami, krótkotrwałymi burzami (powódzie opadowe), gwałtownym topieniem śniegu (powódzie roztopowe), zlodzeniem rzek (powódzie zimowe). W regionie największe zagrożenie stwarzają powódzie opadowe występujące w miesiącach letnich, będące skutkiem opadów nawałnych albo rozlewnych (wywołane deszczami frontalnymi).

Województwo pod względem fizjograficznym, stanowi obszar o stosunkowo dużej częstotliwości występowania zjawisk powodziowych. Powódzie w dorzeczu Odry notowane są, co najmniej, raz na kilka lat, a większe powódzie przynajmniej raz na kilkanaście lat.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego<sup>50</sup>, zagrożenie takie, zwłaszcza o prawdopodobieństwie wystąpienia co najmniej Q10% i Q1% (raz na 10 lat lub raz na 100 lat), dotyczy przede wszystkim dolin większych rzek, zwłaszcza gdzie wykształciły się szerokie terasy zalewowe, tj.: Odry, Nysy Kłodzkiej, Małej Panwi, a także doliny: Białej Głuchołaskiej, Prudnika, Osobłogi, Ścinawy Niemodlińskiej, Opawa, Psina, Troja, Widawa, Proсна, Bierawka.

Zasięg obszarowy występowania powodzi w obrębie wymienionych dolin rzecznych, a tym samym potencjalnych strat materialnych i skutków dla terenów użytkowanych w dolinach (zwłaszcza w dolinie Odry), oprócz czynników klimatycznych, uwarunkowany jest zasięgiem naturalnych dolin (tarasów holocenów), a także ograniczeniem terenów zalewowych przez urządzenia ochrony przeciwpowodziowej (głównie wały przeciwpowodziowe).

<sup>47</sup> <http://geoportal.pgi.gov.pl/css/sopo/mapy>

<sup>48</sup> *Inwentaryzacja osuwisk oraz zasady i kryteria wyznaczania obszarów predysponowanych do występowania i rozwoju ruchów masowych w Polsce Pozakarpacciej*, Dariusz Grabowski Zakład Geologii Środowiskowej Państwowy Instytut Geologiczny, W-wa, 2006

<sup>49</sup> Sikora R., Piotrowski A., 2016 – *Objaśnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000, gm. Głubczyce, pow. głubczycki, woj. opolskie.; Objąsnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000, pow. kędzierzyńsko-kozielski, woj. opolskie; Objąsnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000, pow. krapkowicki, woj. opolskie; <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO> [dostęp 29 lutego 2012]*

<sup>50</sup> *Informatyczny System Osłony Kraju: <http://mapy.isok.gov.pl/imap>*

Zagrożenie powodziowe lub przynajmniej okresowe podtopienia, dotyczą również innych dolin rzecznych, np.: Stobrawa, Stradunia, Swornica, Brynica, Budkowiczanka, Chrzastawa, Biała, jednakże w tych przypadkach zarówno częstotliwość pojawiania się powodzi, jak i skutki przestrzenne, są znacznie mniejsze.

Postępujące od lat 80'tych globalne zmiany klimatyczne przejawiają się wzrostem występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym również zwiększaniem poziomu zagrożenia powodzią i podtopieniami, co dotyczy również województwa opolskiego.

Podstawowe obszary zagrożenia powodziowego w regionie wraz z aktualnymi polderami i zbiornikami przeciwpowodziowymi przedstawia rysunek 7.

**Rysunek 7** Zagrożenie powodziowe i aktualna ochrona przeciwpowodziowa woj. opolskiego



Źródło: Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego., Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2018

- Erozja gleb

W województwie opolskim mamy do czynienia z erozją wodną, wietrzną oraz wąwozową. Erozja wodna, związana ze zmywaniem warstw gleby w wyniku intensywnych opadów, dotyczy przede wszystkim terenów Płaskowyżu Głubczyckiego, Wzgórz Strzelińskich oraz masywu Chełmu, tj. powiatów: głubczyckiego, kędzierzyńsko-kozielskiego, prudnickiego, nyskiego, brzeskiego, strzeleckiego.

Erozja wietrzna, polegająca generalnie na wywiewaniu cząstek gleby, dotyczy w szczególności terenów Płaskowyżu Głubczyckiego, Wzgórz Strzelińskich masywu Chełmu oraz północnej części województwa (Równina Opolska), a więc powiatów: głubczyckiego, kędzierzyńsko-kozielskiego, prudnickiego, nyskiego, brzeskiego, strzeleckiego, opolskiego, kluczborskiego, namysłowskiego.

Erozja wąwozowa (głęboko rozcinająca gleby), wywołana przez silne, ukierunkowane linijne spływy wód opadowych, ma miejsce w południowej części województwa, na terenach występowania pylastych pokryw lessowych, na stokach/zboczach silnie nachylonych. Są to tereny Płaskowyżu Głubczyckiego, w pewnym stopniu również Chełmu.

Łączna powierzchnia gleb zagrożonych erozją wodną o różnym stopniu nasilenia wynosi 2694,0 km<sup>2</sup>, co stanowi ok. 12,3% ogólnej powierzchni województwa i jest ponad dwukrotnie mniejsza niż średnio w kraju. Erozja wietrzna dotyczy 1160,2 km<sup>2</sup>, tj. 12,3% powierzchni ogólnej. Z kolei erozja wąwozowa obejmuje 1097,0 km<sup>2</sup>, co stanowi 11,7% powierzchni województwa.

#### Analiza zmian i zagrożeń

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, które dotyczą przede wszystkim dużych dolin rzecznych, należy wyłączać z zabudowy, w szczególności na cele mieszkaniowe. Dotyczy to w pierwszej kolejności dużych dolin rzecznych oraz dolin o podwyższonych i wysokich walorach przyrodniczych, gdzie wszelka ingerencja nie jest wskazana, a naturalne zjawiska powodziowe są istotne dla zachowania procesów i walorów przyrodniczych dolin, w tym różnorodności biologicznej. Jest to o tyle istotne, że region odznacza się dużą częstotliwością występowania zjawisk powodziowych, które w związku z przewidywanymi zmianami klimatu mogą się nasilać.

Prowadzone w ostatnim dziesięcioleciu działania inwestycyjne ograniczyły zagrożenie powodziowe, jednak w dalszym ciągu wymagana jest realizacja kilku kluczowych inwestycji oraz zdecydowane działania związane z zatrzymywaniem wody w zlewni. Wskaźnik możliwości zatrzymywania wody utrzymuje się na jednym z najniższych poziomów w Europie<sup>51</sup>.

Tereny występowania osuwisk znajdują się w większości na stromych zboczach dolin, w tym zwłaszcza rozcinających obszary występowania lessów (Płaskowyż Głubczycki), a także w pewnym stopniu w miejscach występowania przekopów kolejowych. Tereny te należy uznać za podatne na dalszą działalność osuwiskową, zwłaszcza związaną z wodami opadowymi, roztopowymi, powodzią (erozja i podcinanie stoków). Na procesy osuwiskowe mogą być również narażone strome ściany wyrobisk górniczych.

Brak jest wystarczających danych, aby można byłoby prześledzić zmiany zachodzące na terenach zagrożonych erozją wodną lub wietrzną. Można natomiast stwierdzić, że sytuacja w ostatnich latach nie uległa pod tym względem większej poprawie, co uwarunkowane jest w dużym stopniu brakiem lub niewystarczającym zakresem działań podejmowanych (np. w poszczególnych gminach) w celu ograniczenia problemu.

<sup>51</sup> Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. Zarząd Województwa Opolskiego, Opole, 2012

## Synteza uwarunkowań

Województwo narażone jest na działanie różnego rodzaju zjawisk naturalnych o różnym stopniu nasilenia, przy czym część zjawisk jest trudna do przewidzenia z dużym wyprzedzeniem, trudno jest też zapobiegać skutkom niektórych zjawisk, głównie meteorologicznych.

Opolszczyzna odznacza się dużym stopniem zagrożenia powodziowego (częste występowanie zjawisk powodziowych, w tym zwłaszcza dużych), a największe zagrożenie stwarzają powodzie opadowe. Nie bez znaczenia jest fakt, iż główne rzeki płynące przez teren województwa mają swoje źródła na terenach Górskich, w związku z czym opady (i roztopy) występujące w górach mają wpływ na kształtowanie się zjawisk powodziowych. Głównym działaniem zmierzającym do zmniejszenia ryzyka szkód powstałych w wyniku powodzi i podtopień jest odpowiednie planowanie przestrzenne.

Zagrożenie ze strony procesów erozyjnych występuje z różnym nasileniem w poszczególnych rejonach województwa, najsilniej jednak w jego części południowej, południowo-zachodniej oraz wschodniej: Płaskowyż Głubczycki, Wzgórza Strzelińskie, masywu Chełmu.

W województwie opolskim występuje szereg osuwisk istniejących, a także terenów predysponowanych do występowania ruchów masowych, które to tereny nie powinny być brane pod uwagę jako możliwe do zainwestowania.

### 5.1.14 Gospodarka odpadami

#### Charakterystyka

W roku 2015 r. w województwie wytworzono 2038,6 tys. Mg odpadów, w tym odpady komunalne stanowiły 13,1%, natomiast odpady z sektora przemysłowego 86,9%.

Według stanu na 2015 r. w województwie znajdują się 82 obiekty przeznaczone do składowania odpadów, w tym składowisk: odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne - 76 obiektów, odpadów niebezpiecznych - 5, odpadów obojętnych - 1. 28 składowisk jest eksploatowanych (z czego przyjmujących odpady jest 20 składowisk odpadów komunalnych i 8 odpadów przemysłowych). Na 54 składowiskach zaprzestano przyjmowania odpadów. Liczba czynnych składowisk odpadów, porównując dane od 2003 roku, stopniowo spada. Stopniowo spada również ilość zdeponowanych na składowiskach odpadów.

System gospodarowania odpadami komunalnymi prowadzony jest na poziomie regionalnym oraz gminnym. Oparty jest na 4 Regionalnych Gospodarkach Odpadami Komunalnymi (RGO): Centralny, Północny, Południowo-Wschodni, Południowo-Zachodni. W skład tego systemu wchodzi wszystkie gminy województwa, z wyjątkiem gmin: Brzeg, Lubsza, Skarbimierz, które zamierzają przystąpić do RGO województwa dolnośląskiego. Głównymi elementami RGO są Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów Komunalnych, wyposażone w instalacje przeładunkowe, instalacja przetwarzania odpadów zmieszanych i bioodpadów oraz składowisko odpadów. Poziom gminny natomiast funkcjonuje w oparciu o indywidualne systemy zapewniające mieszkańcom odbiór zmieszanych lub selektywnie zbieranych odpadów, dostęp do punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) oraz organizację miejsc zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektrotechnicznego.

- Odpady komunalne

Powstałe w 2014 roku, w ilości 268 tys. Mg, odpady komunalne z terenu województwa opolskiego stanowiły 2,6% odpadów komunalnych wytworzonych w Polsce. W 2015 roku było to 305 143,0 Mg odpadów komunalnych (2,7%). Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych. Z danych statystycznych wynika, że ok. 80% odpadów komunalnych generują gospodarstwa domowe, a pozostałe 20% pozostali wytwórcy odpadów (handel, biura, instytucje, usługi komunalne).



Obok ilości wytwarzanych odpadów nie mniej istotne znaczenie ma sposób ich zagospodarowania, który powinien być ukierunkowany na zmniejszanie strumienia odpadów deponowanych na składowiskach. Obecnie na składowiska trafia aż 63% odpadów komunalnych. Selektywna zbiórka odpadów stanowi jedno z podstawowych działań zmniejszania strumienia odpadów trafiających na składowiska odpadów. W regionie najczęściej spotyka się dwa sposoby selektywnego zbierania odpadów: system „donoszenia” (do wybranych punktów), system „u źródła” (indywidualna zbiórka na posesji). W 2015 roku odpady komunalne zebrane selektywnie stanowiły 23% odpadów, z czego z pośród różnych rodzajów odpadów najwięcej zebrano: odpadów biodegradowalnych (32%), szkła (21%) i zmieszanych odpadów opakowaniowych (25%).

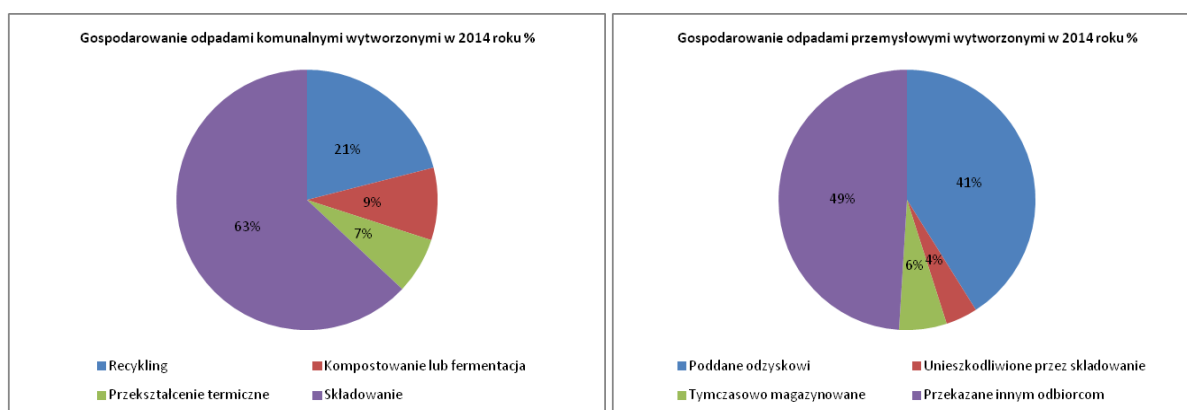
W regionie największa ilość odpadów komunalnych powstaje w powiecie: M. Opole (48 120,9 Mg), opolskim (43 311,2 Mg), Kędzierzyńsko-kozielskim (33 409,0 Mg), nyskim (38 194,0 Mg). Najmniejsza natomiast w powiecie namysłowskim (10 393,8 Mg) oraz prudnickim (12 901,3). W porównaniu do roku 2013, z wyjątkiem powiatu prudnickiego, namysłowskiego oraz miasta Opole, nastąpił wzrost ilości odpadów deponowanych na składowiskach. W województwie występuje stosunkowo mały udział odpadów zdeponowanych na składowiskach, tj. ok. 5,1% (15 566,1 Mg w 2015 r.) w porównaniu do odpadów komunalnych zagospodarowanych w inny sposób (289 576,9 Mg), np. odzysk.

- Odpady przemysłowe

W województwie opolskim powstało w 2013 roku 1 514,5 tys. Mg odpadów innych niż komunalne, tj. przemysłowych. W 2014 roku było to 1 770,6 tys. Mg odpadów przemysłowych, a w roku 2015 2 988 557,4 Mg, z czego ok. 32,75 tys. Mg, tj. niespełna 1,1%, stanowiły odpady niebezpieczne.

Największa ilość odpadów przemysłowych, bo aż 36%, została wytworzona na terenie powiatu opolskiego (1 076 468,9 tys. Mg) oraz kędzierzyńsko-kozielskiego (561 531,1 Mg, tj. 19%). Z kolei najmniejsze ilości odpadów przemysłowych dotyczyły powiatów: prudnickiego oraz namysłowskiego (odpowiednio: 9,5 tys. Mg - 0,3%; 20,5 tys. Mg - 1%). Rozpatrując ilości odpadów niebezpiecznych zdecydowanie wyróżnia się powiat kędzierzyńsko-kozielski, gdyż na jego obszarze powstaje 47% wszystkich odpadów niebezpiecznych - ok. 15,4 tys. Mg.

Odpady przemysłowe są poddawane różnym sposobom gospodarowania (zbiórka, przekazanie osobom fizycznym, odzysk, unieszkodliwienie, w tym składowanie), z których odzyskowi podlega największa ilość odpadów, najmniej odpadów natomiast jest unieszkodliwiana przez składowanie - 4%.



**Wykres nr 12.** Sposoby zagospodarowania odpadów komunalnych i przemysłowych w 2014 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie: Raport o stanie środowiska w województwie opolskim w roku 2015, WIOŚ w Opolu, 2016]

## Analiza zmian i zagrożeń

Od 2002 roku obserwowana była tendencja spadkowa w ilości zebranych w sposób zorganizowany odpadów komunalnych, ale od 2013 roku notuje się z roku na rok wzrost ilości zbieranych odpadów, co jest spowodowane uszczelnieniem systemu ewidencji gospodarowania odpadami.

W 2015 roku efektywność selektywnej zbiórki odpadów komunalnych była w województwie niska – 23%, w porównaniu jednak do roku 2013 oraz 2014 w większości powiatów nastąpił wzrost ilości odpadów poddawanych segregacji (wyjątkiem jest powiat kędzierzyńsko-kozielski i namysłowski). Ilość segregowanych odpadów komunalnych w odniesieniu do każdego rodzaju tych odpadów (papier i makulatura, tworzywa sztuczne, odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, szkło, odpady biodegradowalne, odpady niebezpieczne) była zmienna w porównaniu z rokiem 2014. W większości przypadków nastąpił jednak spadek ilości poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych zebranych selektywnie.

W przypadku odpadów przemysłowych sytuacja wygląda korzystnie, bowiem w większości odpady były przekazywane do zakładów prowadzących odzysk lub unieszkodliwianie, a składowanych jest niespełna 4% odpadów przemysłowych. Analiza ilości odpadów przemysłowych deponowanych na składowiskach odpadów od 2005 roku wskazuje na stopniowe zmniejszanie strumienia odpadów, ale w roku 2014 nastąpił gwałtowny wzrost w ilości składowanych odpadów przemysłowych.

Poważnym problemem w regionie jest zagospodarowanie odpadów zawierających azbest (zaliczanych do niebezpiecznych). Do końca 2032 roku instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska. Usuwanie azbestu następuje sukcesywnie. Z danych za rok 2014 wynika, iż z masy 59 823,3 Mg wyrobów zawierających azbest, unieszkodliwiono do tej pory 5 364,0 Mg (dane WIOŚ na podstawie Bazy Azbestowej). Zatem zdecydowana większość masy azbestowej nie została zagospodarowana. Jednym z poważnych problemów tej kwestii jest brak w województwie składowisk z wydzieloną kwaterą, na której można byłoby unieszkodliwiać odpady zawierające azbest.

Podstawowe problemy w zakresie gospodarki odpadowej zostały nakreślone w Planie gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 - 2022 oraz wykonanej dla niej Prognozy oddziaływania na środowisko (...) <sup>52</sup>. Z szeregu przedstawionych problemów podstawowe znaczenie mają zwłaszcza następujące: zbyt rozdrobniona organizacja systemu gospodarowania odpadami komunalnymi (brak kontroli lub mała skuteczność kontroli podmiotów zbierających odpady komunalne od mieszkańców), niezgodne z prawem składowanie i spalanie odpadów, niewystarczająca świadomość ekologiczna w zakresie gospodarowania odpadami, niewystarczająco rozwinięty system selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, brak należytej współpracy sektora prywatnego i publicznego w zakresie systemu gospodarki odpadami, brak PSZOK w niektórych gminach, brak selektywnego zbierania niektórych rodzajów odpadów (np.: odpadów budowlanych, olejów, odpadów opakowaniowych), brak kompleksowych rozwiązań zapewniających zagospodarowanie odpadów wydzielonych w RIPOK-ach, zwłaszcza frakcji nienadających się do recyklingu, niedostateczny system zbierania odpadów, w tym niebezpiecznych, z gospodarstw domowych oraz małych i średnich przedsiębiorstw, zbyt mała zdolność przerobowa instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych, niewystarczająco rozwinięty system zbierania niektórych rodzajów odpadów (np. baterie, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny), brak na terenie województwa składowisk azbestu, co powoduje wysoki koszt transportu odpadów do miejsc ich unieszkodliwienia, niepełne informacje

<sup>52</sup> Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 - 2022 z uwzględnieniem lat 2023 - 2028, Atmoterm S.A., Opole, 2016; Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 - 2022 z uwzględnieniem lat 2023 - 2028, Atmoterm S.A., Opole, 2016

o ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest oraz kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu.

### Synteza uwarunkowań

W regionie największa ilość odpadów komunalnych powstaje w powiecie: M. Opole, opolskim, Kędzierzyńsko-kozielskim, nyskim. Z kolei największa ilość odpadów przemysłowych powstaje na terenie powiatu opolskiego oraz kędzierzyńsko-kozielskiego, co związane jest w wysokim stopniu uprzemysłowienia tych obszarów.

Obserwowany na przestrzeni kilkunastu lat spadek ilości powstających odpadów komunalnych, od 2013 roku uległ zmianie, tj. nastąpił wzrost ilości zebranych odpadów tego rodzaju. Sytuację taką upatruje się w uszczelnieniu systemu ewidencji gospodarowania odpadami.

W niektórych aspektach sytuacja w regionie pod względem wytwarzania i gospodarowania odpadami jest korzystna, co dotyczy w szczególności: wzrostu ilości odpadów komunalnych poddawanych segregacji, niskiego wskaźnika odpadów przemysłowych unieszkodliwianych przez składowanie, wysokiego stopnia ilości odpadów przemysłowych poddawanych odzyskowi, uszczelnienia systemu gospodarowania odpadami.

Zanotowano jednak również występowanie szeregu problemów związanych z gospodarowaniem odpadami. Najpoważniejszymi są: niedostateczne unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest, niewystarczająca selektywna zbiórka odpadów, niezgodne z prawem gospodarowanie odpadami (składowanie, spalanie), brak kompleksowych rozwiązań dotyczących zagospodarowania odpadów wydzielonych w RIPOK-ach, niewystarczająca świadomość ekologiczna ludzi, niedostateczny system zbierania i unieszkodliwiania odpadów, w tym niebezpiecznych, niedostateczna kontrola podmiotów zbierających odpady komunalne. Zgodnie z celami przyjętymi w Planie gospodarki odpadami dla województwa opolskiego (...), za niezbędne należy uznać również: konieczność dalszego zmniejszania masy odpadów deponowanych na składowiskach, a także wytwarzania odpadów, w tym zwłaszcza komunalnych, oraz wykorzystanie odpadów w procesie recyklingu, odzysku, unieszkodliwiania odpadów, których nie można przetworzyć innymi metodami. Ty samym niezbędne są kompleksowe działania skierowane na poprawę gospodarowania odpadami.

#### 5.1.15 Promieniowanie elektromagnetyczne

##### Charakterystyka

Najbardziej niebezpiecznymi źródłami pola elektromagnetycznego (PEM) oddziałującymi negatywnie na środowisko są: stacje radiowe i telewizyjne, nadajniki GSM, linie i stacje wysokiego napięcia.

W cyklu pomiarowym 2013 – 2015 WIOŚ w Opolu prowadzi pomiary PEM skoncentrowane na obszarach dostępnych dla ludności, mianowicie: w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczających 50 tys., na terenach pozostałych miast, a także na terenach wiejskich.

Z przeprowadzonych w 2014 i 2015r. badań wynika, że średnie wartości natężenia PEM utrzymywały się na niskich poziomach lub znajdowały się poniżej progu czułości sondy pomiarowej, i nie przekroczyły wartości dopuszczalnej wynoszącej na terenach dostępnych dla ludzi 7 V/m. Maksymalne wartości zmierzone

- w 2014r. były następujące: dla miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys. – 1,3 V/m (Kędzierzyn-Koźle), dla pozostałych miast – 1,0 V/m (Kluczbork), dla terenów wiejskich – 0,3 V/m (we wszystkich punktach pomiarowych).
- W 2015 r. były następujące: dla miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys. – 1,3 V/m (Opole), dla pozostałych miast – 1,5 V/m (Namysłów), dla terenów wiejskich – 0,4 V/m (Ligota Dolna).

### Analiza zmian i zagrożeń

Porównanie wyników pomiarów z lat wcześniejszych, tj. od 2008 roku wskazuje, że również w poprzednich latach zmierzone wartości oraz średnie wartości obliczone dla poszczególnych rodzajów terenów, były niskie i nie przekraczały normy dopuszczalnej.

Zgodnie z informacjami WIOŚ w Opolu<sup>53</sup> liczba abonentów telefonii komórkowej nie rośnie już tak gwałtownie jak w latach wcześniejszych, więc można przypuszczać, że w najbliższym czasie liczba stacji bazowych nie zmieni się znacząco. Korzystny wpływ na środowisko ma również przeprowadzony w Polsce proces przekształcania naziemnego systemu nadawania programów radiowych i telewizyjnych na system przekazu cyfrowego, co skutkuje ograniczeniem mocy nadajników, a tym samym spadek natężenia pól elektromagnetycznych wokół nadajników.

### Synteza uwarunkowań

Pola elektromagnetyczne nie stanowią istotnego problemu na obszarze województwa Opolskiego, co dotyczy zarówno terenów wiejskich jak również terenów miejskich, gdzie udział źródeł emisji jest znaczny, i gdzie udział ludności potencjalnie narażonej na oddziaływanie (głównie stacji GSM i urządzeń wysokiego napięcia) jest bardzo duży. Niemniej konieczna jest szczególna ostrożność i rozważa organów decyzyjnych przy wydawaniu pozwoleń na lokalizację nowych źródeł PEM na terenach gęsto zaludnionych.

#### 5.1.16 Zabytki i zasoby dziedzictwa kulturowego, krajobraz kulturowy

##### Charakterystyka

Walorom środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu towarzyszą wysoko oceniane walory środowiska kulturowego województwa. Województwo opolskie z uwagi na burzliwe procesy historyczne, przygraniczną lokalizację, a także dziedzictwo wielokulturowe, odznacza się znacznym nagromadzeniem zasobów dziedzictwa kulturowego. Na bogactwo i różnorodność duży wpływ miało etniczne i wyznaniowe zróżnicowanie ludności, które ukształtowało specyficzny, odrębny charakter dziedzictwa kulturowego regionu. Opolszczyzna poszczycić się może bogatym dorobkiem kulturowym, stanem posiadania przewyższającym często inne, znacznie większe i zasobniejsze regiony w Polsce. Dotyczy to zarówno dziedzictwa niematerialnego (tradycyjne zwyczaje i obrzędy, gwara, sztuka ludowa), a także dziedzictwa materialnego, które charakteryzują liczne obiekty architektury zabytkowej, historyczne układy urbanistyczne i ruralistyczne, zespoły komponowanej zieleni oraz drobne elementy małej architektury, także zabytkowe wyposażenie wnętrz.

Na zabytkowy zasób województwa opolskiego składają się głównie zabytki archeologiczne, zabytki nieruchomości, zabytki ruchome, zabytkowe układy urbanistyczne i ruralistyczne oraz dziedzictwo niematerialne. W województwie opolskim jest 2639 zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków<sup>54</sup>. Z kolei liczba obiektów wpisanych do ewidencji zabytków jest trudna do oszacowania, ponieważ nie prowadzi się statystyk odnośnie tychże wpisów. Szacunkowo jest ich około 21-24 tys.

##### *Krajobraz kulturowy*

Krajobraz kulturowy chroni się poprzez ustanowienie pomnika historii bądź utworzenie parku kulturowego. W województwie opolskim nie utworzono parku kulturowego, ustanowiono natomiast cztery pomniki historii:

<sup>53</sup> Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2014, WIOŚ w Opolu, Opole, 2015

<sup>54</sup> Wykaz obiektów nieruchomości, wpisanych do rejestru zabytków województwa opolskiego – stan na dzień 31 lipca 2016 r., Opolski Wojewódzki Konserwator Zabytków, <http://wuozopole.pl/>

- Góra Świętej Anny – komponowany krajobraz kulturowo-przyrodniczy,
- Nysa – zespół kościoła farnego pod wezwaniem św. Jakuba Starszego Apostoła i św. Agnieszki Dziewicy i Męczennicy,
- Paczków – zespół staromiejski ze średniowiecznym systemem fortyfikacji,
- Ozimek - żelazny łańcuchowy most wiszący na rzece Mała Panew.

Ochrona krajobrazu kulturowego nie jest dostateczna, gdyż w województwie znajduje się kolejne 25 obszarów i obiektów spełniających kryteria do objęcia tą formą ochrony. Ponadto wytypowanych zostało 8 obszarów, których wartości kulturowe, krajobrazowe i historyczne predysponują do objęcia ochroną jako park kulturowy. Na chwilę obecną w regionie utworzono jeden park kulturowy: Park kulturowy - Książęce Miasto Brzeg.

Krajobraz kulturowy chroniony jest również poprzez ustanowienie parków krajobrazowych. W województwie są to: Park Krajobrazowy Góry Opawskie, Park Krajobrazowy Góra św. Anny, Stobrawski Park Krajobrazowy.

#### *Historyczne układy przestrzenne*

W województwie opolskim na szczególną uwagę zasługują historyczne układy przestrzenne, urbanistyczne oraz ruralistyczne. Zespoły urbanistyczne z zachowanym średniowiecznym układem urbanistycznym i zabytkową zabudową, znajdują się w 30 miastach regionu, z czego 25 układów urbanistycznych wpisanych jest do rejestru zabytków. Do najcenniejszych, o znaczeniu krajowym, należy 8 układów urbanistycznych wpisanych do rejestru zabytków. Do miast o zachowanych cennych założeniach staromiejskich o znaczeniu regionalnym zaliczono 17 układów wpisanych do rejestru zabytków oraz 5 układów nie wpisanych do rejestru zabytków. Z układów ruralistycznych do rejestru zabytków województwa wpisano 4 zespoły zabudowy wiejskiej.

W wyniku działań *Zespołu ds. zachowania dziedzictwa kulturowego wsi i ochrony wiejskiego krajobrazu Opolszczyzny* działającego pod kierunkiem Wojewody Opolskiego sporządzono zestawienie wsi województwa opolskiego o wysokich walorach zabudowy i ukształtowania przestrzennego wymagających ochrony. Wytypowano 53 takich miejscowości.

#### *Zabytki nieruchome*

W województwie szczególną ochroną objęto 3 miejsca pamięci narodowej, mianowicie obszary: Góry św. Anny, Obóz Jeniecki w Łambinowicach, Obóz hitlerowskich w Sławięcicach.

Region odznacza się dużym nagromadzeniem zespołów pałacowo-parkowych. Jest to 269 zabytków o charakterze zamków, zespołów pałacowych, dworskich i folwarcznych, zwykle z cenną zielenią komponowaną. Najlepiej utrzymane zespoły lub znajdujące się w trakcie prac konserwatorskich to: Kamień Śląski, Lewin Brzeski, Maciejów, Woskowice Małe, Frączków, Jamy, Izbicko, Niewodniki, Tułowice, Sulisław, Piotrowice Nyskie, Prószków i Jędrzejów. Bardzo cenny zespół znajduje się również we wsi Kopice (w ruinie).

Rejestr zabytków obejmuje 217 zabytków o postaci zabytkowej zieleni komponowanej. Zalicza się tutaj parki i ogrody w zespołach pałacowo-parkowych, parki i planty miejskie, parki podworskie, cmentarze (111 obiektów), ogrody klasztorne, kalwarie (Góra św. Anny), aleje zabytkowe.

Na zabytki sakralne składają się kościoły, zespoły kościelno-klasztorne, synagogi, kapliczki, krzyże. Zabytki sakralne cechuje znaczny udział w województwie, gdyż jest to 587 kościołów wpisanych do rejestru zabytków.

Na terenie Opolszczyzny znajdują się 54 zabytki architektury obronnej wpisane do rejestru zabytków. Są to przeważnie fortyfikacje miejskie, mury obronne z bramami, basztami i bastejami. Do najważniejszych zalicza się fortyfikacje w: w Paczkowie, Byczynie, Opolu, Brzegu. Pozostałości fortyfikacji nowożytnych to Twierdza Nysa i Twierdza Koźle.

W województwie znajduje się 28 zamków, z czego 8 w ruinie. Wszystkie wpisane są do rejestru zabytków. Najcenniejsze tego typu obiekty to: renesansowy zamek w Brzegu, zwany „Śląskim Wawelem”, zamek w Rogowie Opolskim, zamek w Otmuchowie - dawna obronna rezydencja biskupów wrocławskich, zamki w Korfantowie, Krapkowicach oraz Prószkowie. Na uwagę zasługują również: siedziba rodu Oppersdorffów w Głogówku oraz zamek w Dąbrowie, a także zamki w ruinie: w Chrzeli-cach i Strzelcach Opolskich. Symbolem województwa opolskiego jest pozostałość po Zamku Książęcym z trzynastego wieku – Wieża Piastowska w Opolu.

Istotnym zasobem zabytkowym są budynki użyteczności publicznej w postaci ratuszów, w tym ratusze z relikwami gotyckimi w Brzegu, Grodkowie, Namysłowie i Głubczycach. Z okresu renesansu zachowały się także ratusze w Otmuchowie i Głogówku, oraz wieże w ratuszach w Paczkowie i Głubczycach. Na uwagę zasługują również ratusze w Prudniku, Strzelcach Opolskich, Lewinie Brzeskim oraz w Nysie.

#### *Zabytki ruchome*

Do zabytków ruchomych zalicza się m.in. dzieła sztuki i rzemiosła artystycznego, zabytkowe wyposażenie obiektów sakralnych, zamków (Brzeg, Moszna, Prószków, Głogówek), ratuszy (Brzeg, Otmuchów), jak i niekubaturowe kapliczki, malowidła ściennie, krzyże przydrożne i pokutne. W województwie występuje bardzo duże nagromadzenie tego rodzaju zabytków.

#### *Zabytki archeologiczne*

Liczbę wszystkich stanowisk archeologicznych szacuje się na około 12000 do 15000. Stanowiska archeologiczne są rozmieszczone nierównomiernie – najwięcej ich występuje na Wysoczyźnie Głubczyckiej (stanowiska pradziejowe i średniowieczne), na Ziemi Nyskiej pomiędzy środkowym biegiem Nysy Kłodzkiej a górnym biegiem Oławy (neolit, koniec epoki brązu oraz okres halstański), oraz na Ziemi Namysłowskiej, wzdłuż rzeki Widawy (kultura pomorska i przeworska). Ogólna liczba Kart Ewidencji Stanowisk Archeologicznych wynosi ponad 13 tys. Według stanu na grudzień 2015 r. (ostatnie dane prezentowane przez Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków) wpisem do rejestru zabytków objęto 1,26 tys. nieruchomości zabytków archeologicznych, co plasuje województwo opolskie na drugim miejscu w kraju, po województwie dolnośląskim. Mimo tak znacznego rozpoznania zabytków archeologicznych, wciąż ich ochrona nie jest wystarczająca, np. proponuje się powołanie 6 archeologicznych parków kulturowych.

#### *Dobra kultury nie będące zabytkami*

Dobra kultury współczesnej to niebędące zabytkami dobra kultury, takie jak pomniki, miejsca pamięci, budynki, ich wnętrza i detale, zespoły budynków, założenia urbanistyczne i krajobrazowe będące uznanym dorobkiem współcześnie żyjących pokoleń, jeżeli cechuje je wysoka wartość artystyczna lub historyczna.

Do obiektów stanowiących dobra kultury współczesnej o randze regionalnej zaliczono: Halę Widowiskowo-Sportową Okrągłak w Opolu – zachowanie formy architektonicznej; Amfiteatr Tysiąclecia w Opolu – zachowanie funkcji amfiteatru w obecnym miejscu, na Wyspie Pasięka. Proponuje się także zaliczyć do tej grupy: Pomnik Powstańców Śląskich na Górze Św. Anny; Pomnik Bojowników o Polskość Śląska Opolskiego przy placu Wolności w Opolu.

**Tabela 5-8** Wykaz zabytków województwa opolskiego wpisanych do rejestru zabytków

Rejestr zabytków	Wybrane, podstawowe rodzaje zabytków wpisanych do rejestru zabytków	Liczba zabytków
Zabytki łącznie		3899
Zabytki nieruchome		2639
Zabytki archeologiczne		1260

Rejestr zabytków	Wybrane, podstawowe rodzaje zabytków wpisanych do rejestru zabytków	Liczba zabytków
	Park kulturowy	1
	Pomniki historii	4
	Układy urbanistyczne wpisane do rejestru zabytków	25
	Układy ruralistyczne wpisane do rejestru zabytków	4
	Zespoły pałacowo-parkowe	269
	Zieleń komponowana	217
	Zabytki sakralne	587
	Architektura obronna	54

### Analiza zmian i zagrożeń

Podstawowe problemy i zagrożenia dotyczące obiektów i obszarów zabytkowych oraz krajobrazów kulturowych, zostały nakreślone w dokumencie: Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego<sup>55</sup>, i są następujące:

- Wskazuje się na niedostatecznie kontrolowany proces urbanizacji obszarów atrakcyjnych kulturowo, szczególnie w obszarach miast historycznych, gdzie zwykle występuje nagromadzenie obiektów zabytkowych;
- Brak jest w większości historycznych miast, tj. w strefach zabytkowych, gdzie występuje duże natężenie ruchu komunikacyjnego, obwodnic;
- Istnieje wiele obszarów oraz obiektów zabytkowych zdegradowanych wymagających rewitalizacji. Ponadto liczne obiekty zabytkowe cechuje zły stan techniczny;
- Brak jest zintegrowanego systemu informacji o obiektach zabytkowych do rewaloryzacji i rewitalizacji oraz odpowiedniego ich zagospodarowania;
- Brak jest miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz całościowej gminnej ewidencji zabytków i gminnych programów opieki nad zabytkami;
- Brak jest opracowanego regionalnego wykazu dóbr kultury współczesnej;
- Brak jest opracowań analitycznych i studialnych krajobrazu kulturowego;
- Świadomość społeczna w zakresie ochrony dziedzictwa archeologicznego jest niska.

### Synteza uwarunkowań

Województwo opolskie odznacza się znacznym nasyceniem obiektami zabytkowymi oraz dużymi walorami kulturowymi, w tym krajobrazowymi. Jednakże znaczny potencjał województwa w zakresie zasobów dziedzictwa kulturowego jak dotąd nie został odpowiednio wykorzystany do kształtowania atrakcyjnego wizerunku i promocji regionu.

Ponadto stan ochrony substancji zabytkowej nie jest jeszcze wystarczający, wciąż bowiem w regionie występuje szereg obszarów i obiektów wymagających ochrony (np. archeologiczne parki kulturowe,

<sup>55</sup> Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, UM Województwa Opolskiego, Opole, 2018

układy ruralistycznej zabudowy, parki kulturowe). Jednocześnie szereg obiektów zabytkowych cechuje zły stan techniczny. W stosunku do zabytków, zwłaszcza miejskich, występują również inne zagrożenia (np. presja komunikacyjna, inwestycje budowlane).

Zasadnicze uwarunkowania dla ochrony dziedzictwa kulturowego wiążą się z zachowaniem w jak najlepszym stanie tych zasobów. To z kolei wiąże się z zapewnieniem warunków umożliwiających trwałe zachowanie, zagospodarowanie i utrzymanie chronionych zabytków, krajobrazów kulturowych oraz zespołów zabytków. Dlatego podstawowe działania ukierunkowane na ochronę zabytków powinny być związane między innymi z: ochroną cennych krajobrazów kulturowych (pomniki historii, parki kulturowe), renowacją i odbudową zniszczonych obiektów zabytkowych i zespołów zabudowy, zwiększanie dostępności zabytków, przeciwdziałanie dewastacji, dalsza rewitalizacja historycznych zespołów zabudowy miejskiej, zwłaszcza staromiejskiej, remonty zabytków w ramach dostosowywania do nowych funkcji.

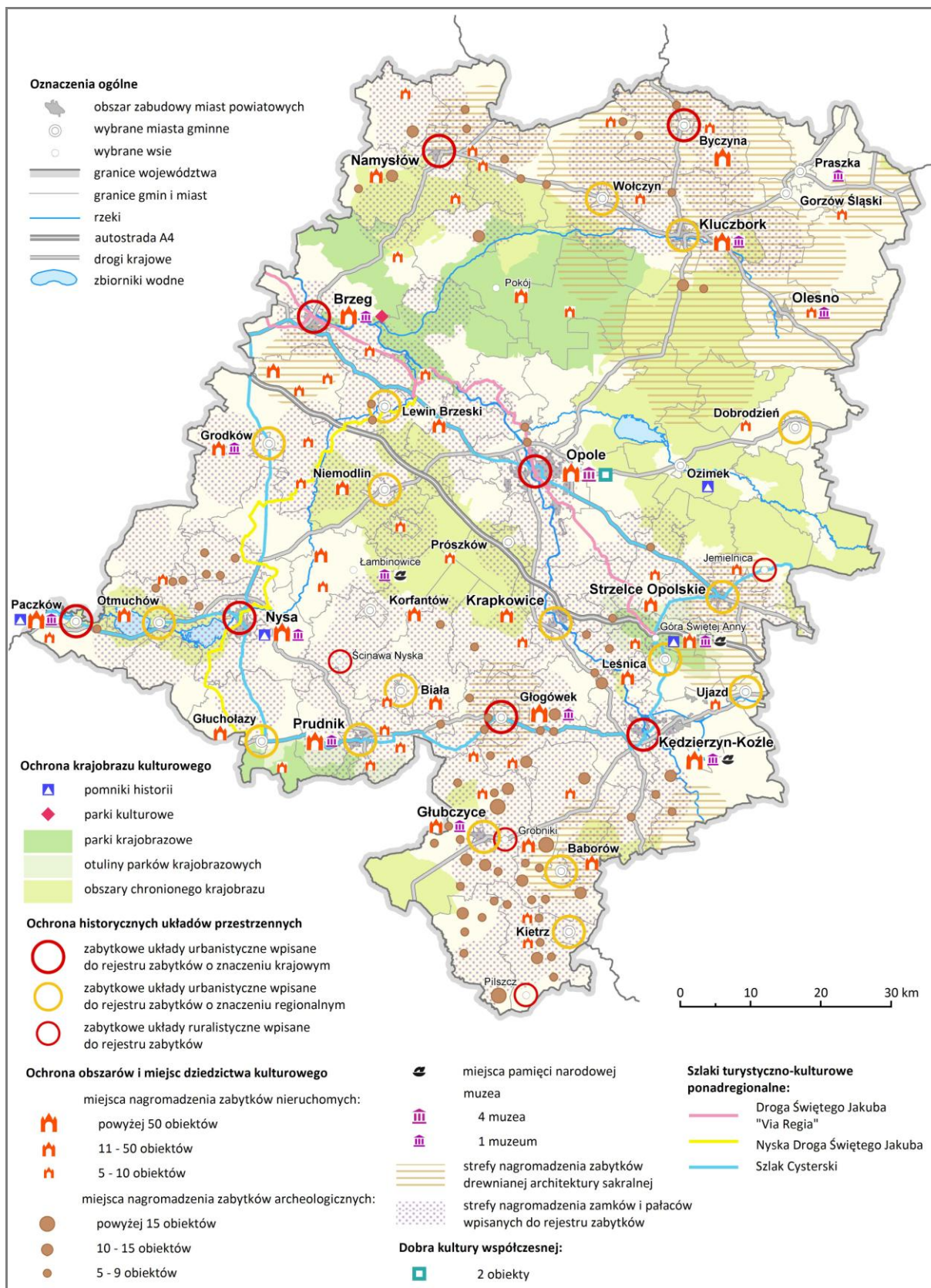
Dziedzictwo kulturowe regionu powinno zostać uznane za bogactwo stymulujące rozwój gospodarczy, społeczny i kulturalny. Należy wspierać działania zmierzające do ochrony i utrzymania walorów zabytkowych krajobrazów kulturowych oraz zespołów zabytków, co jest szczególnie ważne w kontekście wzrastającej presji inwestycyjnej, kierowanej zarówno na tereny tworzące te zespoły, jak i ich najbliższe otoczenie<sup>56</sup>.

---

<sup>56</sup> Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, UM Województwa Opolskiego, Opole, 2018



**Rysunek 8** Zasoby dziedzictwa kulturowego w województwie opolskim



Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego - projekt zmiany, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej UMWO, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, maj, 2018

### 5.1.17 Sytuacja demograficzna

#### Charakterystyka

Opolskie jest najmniejszym województwem w Polsce, przy liczbie mieszkańców 993,0 tys. (stan na 2016 r.) posiada jedynie 2,6% udziału w zasobach ludnościowych kraju (16 miejsce w Polsce). Cechą charakterystyczną regionu jest trwający od połowy lat 80-tych XX w. proces wyludniania się województwa i starzenia się jego mieszkańców. Skala i dynamika tych zmian jest szczególnie wysoka i wyraźna na tle kraju. W województwie od 1995 r. do 2015 r. odnotowano spadek o 97,2 tys. osób (tj. o 9,75%), podczas gdy w kraju o 170,2 tys. osób (tj. o 0,45%).

Województwo opolskie odznacza się zrównoważeniem liczby mieszkańców miast i obszarów wiejskich – w miastach mieszka 517,2 tys. osób, tj. 51,9% ludności województwa natomiast na wsi 478,8 tys. tj. 48,1%. W kraju relacje te wynoszą odpowiednio: 60,3% to mieszkańcy miast, a 39,7% ludność obszarów wiejskich.

W okresie 2010-2015 zaobserwowano spadek liczby ludności zarówno na terenach miejskich, jak i wiejskich. Na koniec 2015 r. na terenach miejskich było o 15 750 tys. tj. 2,95% ludności mniej w porównaniu z rokiem 2010, a na terenach wiejskich o 5 480 tys. osób, co stanowi spadek o 1,14% do roku 2010 r. Dysproporcja pomiędzy miastami a terenami wiejskimi związana była głównie z migracjami ludności miejskiej, szczególnie z dużych miast, na przyległe tereny wiejskie.

Zmiany w strukturze wieku przyczyniają się do przeobrażeń struktur biologicznych populacji krajowej i regionalnej, istotnie wpływając na zasoby pracy. W latach 2015-2030 województwo opolskie utraci prawie 10% ludności ogółem, a do 2050 r. przeszło 25%. Utrata tak znacznej części mieszkańców, przy postępującym procesie starzenia się ludności i niskim poziomie przyrostu naturalnego, powodować będzie stały wzrost wskaźnika obciążenia demograficznego (wskaźnik obciążenia demograficznego równy jest liczbie ludności w wieku przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym w relacji do liczby ludności w wieku produkcyjnym) z poziomu 56,0 w 2015 r. do 61,1 w 2030 r. i 80,8 w 2050 r. Prognozowane zmiany wskaźnika obciążenia demograficznego pokazują skalę problemu, jakim jest obciążenie w przyszłości rodzącego się aktualnie pokolenia grupą w wieku przedprodukcyjnym, a zwłaszcza grupą poprodukcyjną.

Prognozowane zmiany w obrębie grup ekonomicznych ujawniają szczególnie wyraźny spadek liczebności mobilnej grupy produkcyjnej o 30% w roku 2030, a w roku 2050 już o ponad 50%. Wyraźny spadek liczby ludności nastąpi w najbliższym dziesięcioleciu tj. 2015-2025. w takiej sytuacji pożądane jest podnoszenie aktywizacji zawodowej tej grupy, zwracając szczególną uwagę na zatrudnienie kobiet.

Od wielu lat województwo opolskie charakteryzuje się najwyższym w kraju ujemnym wskaźnikiem salda migracji, znacząco odbiegającym od przeciętnej krajowej. Migracje są jednym z trzech (obok płodności i umieralności) procesów demograficznych wpływających na stan ludności. Województwo opolskie jest przykładem regionu migracyjnego, gdyż od momentu powołania go do istnienia, jako samodzielnej jednostki administracyjnej, saldo migracji miało duży udział w bilansie liczby ludności. Saldo migracji ogółem przybierało wartości ujemne przede wszystkim z powodu intensywnych wyjazdów za granicę i stan ten utrzymuje się do chwili obecnej.

W latach 2010-2014 widoczna jest duża intensywność odpływu migracyjnego (migracje zagraniczne) z województwa opolskiego, w roku 2014 odnotowano ubytek rządu – 2 160 (w Polsce - 28 080). Odpływ mieszkańców dotyczył głównie osób młodych w wieku 20-35 lat.

Migracje zagraniczne i wewnętrzne w dalszym ciągu będą czynnikiem wpływającym na rzeczywisty stan ludności. Prognozowane saldo migracji zagranicznych do 2030 roku będzie ujemne. Jednocześnie będzie miało miejsce przekształcenie części emigracji czasowej w emigrację stałą, wzrośnie znacznie sieć powiązań migracyjnych, a potencjał migracji powrotnych zmaleje. Wyczerpywanie się

potencjału demograficznego województwa (spadek liczebności roczników 19-24 lat), poprawa sytuacji na rynku pracy, wzrost gospodarczy mogą jednak stać się czynnikami ograniczającymi emigrację.

W województwie opolskim różnica między liczbą urodzin żywych, a liczbą zgonów utrzymuje się od wielu lat na ujemnym poziomie. Poziom urodzeń wykazuje jeden z najniższych stanów w kraju. Problemem jest nie tylko ujemna wartość przyrostu naturalnego, ale przede wszystkim jego skala. W 2015 r. współczynnik przyrostu naturalnego dla województwa opolskiego wynosił  $-2,2\text{‰}$  i był we wszystkich powiatach ujemny. W tym samym czasie w kraju odnotowano  $0,7\text{‰}$  wartość współczynnika. Kolejne lata nie przyniosą zmiany trendu, nadal przewiduje się ujemny przyrost naturalny dla regionu, aż do roku 2050, kiedy osiągnie  $-6123$  tys. (w 2015 r. wynosił  $-2179$ ). Intensywność procesu starzenia się ludności w województwie opolskim będzie zróżnicowana. Prognozowane niekorzystne zmiany w populacji kobiet i ich struktury wg wieku będą przyczyniały się do spadku liczby urodzeń w dalszej perspektywie.

### Analiza zmian i zagrożeń

Prognozy demograficzne nie pozostawiają wątpliwości – sytuacja demograficzna województwa opolskiego na tle Polski jest zła i będzie się pogarszać. Nastąpią niekorzystne zmiany pogłębiające istniejące dysproporcje demograficzne i zaburzenia w ruchu naturalnym.

Według prognozy GUS, w perspektywie 2030 roku we wszystkich powiatach województwa przewidywane jest zmniejszenie liczby ludności. Do 2030 roku w województwie przewiduje się ubytek ludności osiągający  $7,5\%$ , czyli spadek o ok. 74 tys. - do 919 tys. osób.

Nastąpi spadek udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym z  $16,1\%$  w 2016 roku, do  $15,2\%$  w 2030 r. oraz produkcyjnym z  $63,3\%$  (2016 r.) do  $56,8\%$  (2030 r.), wzrośnie natomiast udział osób w wieku poprodukcyjnym – z  $21,0\%$  w 2016 r. do  $28,4\%$  w 2030 r. Wyraźne zmiany będą widoczne już w najbliższej perspektywie (2016-2025): nastąpi spadek ludności o 43,7 tys. osób i zasobów pracy o 76,5 tys., oraz wzrost liczby osób starszych o 39,6 tys. osób.

### Synteza uwarunkowań

Dane statystyczne z ostatnich lat (2010-2016) potwierdzają dramatyczną sytuację demograficzną i postępujący w województwie kryzys demograficzny. Charakteryzują się one:

- malejącą liczbą mieszkańców województwa oraz zmniejszającą się gęstością zaludnienia,
- głębokim niżem demograficznym w grupach wiekowych edukacyjnych i ekonomicznych oraz znacznym ubytkiem młodzieży w wieku szkoły wyższej,
- wzrostem liczby seniorów i osób niesamodzielnych i niepełnosprawnych,
- wkraczaniem społeczności opolskiej w fazę starości demograficznej,
- gorszymi relacjami między pokoleniami (dziadkowie, rodzice, dzieci, wnukowie),
- wyludnianiem się licznych gmin i powiatów, deformacją wieku i płci,
- ubytkiem ludności miast,
- rozszerzaniem dysproporcji terytorialnych w sferze edukacji, napięć na rynku pracy oraz zrównoważonego rozwoju.

## **5.2 Charakterystyka potencjalnych zmian środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu**

Brak realizacji projektu zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego może prowadzić do utrzymania się istniejących obecnie trendów zachodzących w środowisku, zarów-

no pozytywnych jak i negatywnych, które wynikają z przeprowadzonej analizy i oceny stanu istniejącego środowiska i zachodzących w nim zmian na przestrzeni ostatnich lat. Zmiany zachodzące obecnie w środowisku zasygnalizowano już w poprzednim rozdziale 5.1, dlatego też niniejszy rozdział zawiera jedynie syntetyczne ujęcie tych zmian.

Wynikiem naturalnych procesów zachodzących w środowisku, a także prowadzonej polityki państwa i władz samorządowych na obszarze województwa opolskiego, jest zapoczątkowanie pożądanych i korzystnych trendów dotyczących środowiska. Niestety zidentyfikowano również zmiany prowadzące do utrzymania lub pogarszania złego stanu środowiska.

**Tabela 5-9** Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektu zmiany PZPWO z uwzględnieniem zagadnień środowiska, których dotyczą

Zagadnienia środowiska	Potencjalne zmiany
<b>Pozytywne zmiany zachodzące w środowisku</b>	
Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna (lasy)	Systematyczny przyrost powierzchni lasów z wdrażaniem zasad gospodarki leśnej sprzyjających zachowaniu różnorodności biologicznej (zwłaszcza gospodarka leśna zgodna z warunkami siedliskowymi)
Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna (lasy)	Polepszanie się stanu zdrowotnego lasów związanego z emisjami zanieczyszczeń do powietrza, w związku z zaobserwowanym spadkiem emitowanych w poprzednich latach zanieczyszczeń do powietrza.
Powierzchnia ziemi (gleby i rzeźba terenu)	Stopniowe zmniejszanie się powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji i zagospodarowania.
Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna (lasy)	Przeznaczanie gruntów rolnych pod zalesienia (wciąż jednak niskie w porównaniu do wyłączania gruntów rolnych pod inne formy użytkowania terenu).
Przyrodnicze obszary objęte ochroną, w tym obszary Natura 2000	Wzrost powierzchni obszarów obejmowanych ochroną, zwłaszcza w ramach sieci Natura 2000 oraz rozpoznanie sieci powiązań przyrodniczych w postaci węzłów i korytarzy ekologicznych.
Przyrodnicze obszary objęte ochroną, w tym obszary Natura 2000	Wzmacnianie wartości ochronnej obszarowych form ochrony przyrody (np. realizacja planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000)
Powietrze i klimat	Stopniowe ograniczanie ilości wielkości emitowanych zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pyłowych, co w szczególności dotyczy emisji z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska.
Powietrze i klimat	Utrzymywanie się wysokiego stopnia ograniczenia zanieczyszczeń powietrza z zakładów przemysłowych, w związku z wdrażaniem rozwiązań ograniczających emisje.
Hałas	Planowanie i wdrażanie szeregu rozwiązań i inwestycji, mających na celu poprawę warunków akustycznych na terenach sąsiadujących z infrastrukturą komunikacyjną (działania inwestycyjne, mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem).
Powietrze i klimat (zagrożenia naturalne)	Stopniowe ograniczanie zagrożenia powodziowego dla ludzi, zabudowy, infrastruktury i sposobu użytkowania.
Wody powierzchniowe i podziemne	Struktura poboru wody w ostatnich latach wskazuje na nieznaczne, stopniowe zmniejszanie poborów przez przemysł oraz z sieci wodociągowej.
Wody powierzchniowe i podziemne	Rozbudowa w ostatnich latach infrastruktury kanalizacyjnej znacząco poprawiająca dostęp mieszkańców do sieci, ograniczająca niezorganizowane odprowadzanie ścieków, zwłaszcza na terenach wiejskich.

Zagadnienia środowiska	Potencjalne zmiany
Odpady	Poprawa gospodarki odpadami przejawiająca się pozytywnymi trendami: wzrost ilości odpadów komunalnych poddawanych segregacji, uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami.
Odpady	Racjonalizacja gospodarowania odpadami przemysłowymi wywołuje wysoki oraz stały wzrost udziału odpadów poddanych odzyskowi, przy równoczesnym spadku ilości odpadów składowanych.
<b>Negatywne zmiany zachodzące w środowisku</b>	
Krajobraz	Utrzymywanie się niewystarczającej ochrony cennych w skali regionu krajobrazów naturalnych może prowadzić do obniżania ich walorów i stopniowego ubytku obszarów o wartościowych cechach krajobrazu w wyniku presji urbanizacji, zwłaszcza nieuregulowania kwestii rodzajów i intensyfikacji zabudowy.
Powierzchnia ziemi (gleby i rzeźba terenu) Surowce mineralne	Dalszy przyrost terenów przekształconych w wyniku prowadzonych obecnie i podejmowanych nowych eksploatacji surowców mineralnych (zwłaszcza piasków i żwirów w dolinach rzecznych), prowadząca do przekształceń powierzchni ziemi, krajobrazu i całego lokalnego środowiska, zwłaszcza na terenach pozostających w konflikcie z działalnością górniczą (obszary cenne przyrodniczo).
Wody powierzchniowe i podziemne	Utrzymywanie się silnej presji rolnictwa na jakość wód powierzchniowych (intensywne stosowanie środków nawozowych), uwarunkowanej zwłaszcza silnym zakwaszeniem gleb.
Powierzchnia ziemi (gleby i rzeźba terenu)	Powiększanie się obszarów o przekształconej rzeźbie terenu oraz zdewastowanych glebach (zwłaszcza wysokiej jakości użytkowej), głównie w wyniku rozwoju zabudowy osadniczej, inwestycji infrastrukturalnych, a także odkrywkowej eksploatacji górniczej.
Powierzchnia ziemi (gleby i rzeźba terenu)	Utrzymywanie się zagrożenia gleb erozją wodną, wietrzną i wąwozową oraz silnym zakwaszeniem, zwłaszcza w wyniku intensyfikacji działalności rolniczej, ale również w wyniku niedostatecznych działań ograniczających erozję, a także nasilających się procesów klimatycznych (silne opady, powódzie)
Powierzchnia ziemi (gleby i rzeźba terenu)	Utrzymywanie się wciąż znacznego arealu gruntów, dla których niezbędne jest przeprowadzenie działań rekultywacyjnych - tereny poeksploatacyjne, na których z różnych przyczyn rekultywacja nie jest prowadzona.
Powietrze i Klimat Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna	Postępowanie zmian klimatu, zwłaszcza przewidywane nasilenie zjawisk ekstremalnych, prowadzące do zagrożeń dla różnorodności biologicznej oraz ludzi i mienia (powódzie, pożary, susze, inne), a także innych sektorów gospodarki, wskazywanych jako wrażliwe na zmiany klimatu.
Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna	Utrzymywanie się niedostatecznego rozpoznania fauny i flory oraz stopnia ochrony przyrody już zidentyfikowanej, a w związku z tym możliwość dalszej stopniowej utraty zasobów rzadkich i chronionych - zmniejszanie różnorodności biologicznej, w wyniku postępującej presji antropogenicznej.
Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna	Utrzymywanie się oraz możliwe stopniowe nasilenie niekorzystnych skutków dla przyrody ożywionej w wyniku presji urbanizacji, zwłaszcza w związku z dynamiką wzrostu powierzchni zabudowanych, presją komunikacji, eksploatacją odkrywkową, rolnictwem, turystyką.
Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna (lasy)	Utrzymywanie się zagrożeń lasów, zwłaszcza szkodnikami owadzi i pożarami powodowanymi przez człowieka, ale i uwarunkowanych czynnikami klimatycznymi (susze).
Przyrodnicze obszary objęte ochroną, w tym obszary Natura 2000	Utrzymywanie się niewystarczającego stopnia ochrony obszarów uznanych za cenne pod względem przyrodniczo-krajobrazowym, w tym obszarów odpowiadających za międzywojewódzkie i transgraniczne powiązania przyrodnicze.

Zagadnienia środowiska	Potencjalne zmiany
Przyrodnicze obszary objęte ochroną, w tym obszary Natura 2000	Utrzymywanie się lub niekontrolowany wzrost intensywności presji antropogenicznych w obrębie przyrodniczych obszarów chronionych, również w ostojach Natura 2000 (np. rozwój turystyki wokół dużych zbiorników wodnych stanowiących ostoje ptasie).
Przyrodnicze obszary objęte ochroną, w tym obszary Natura 2000 Surowce mineralne Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna Powierzchnia ziemi (gleby i rzeźba terenu)	Występowanie i utrzymywanie się zaistniałych sytuacji konfliktowych na obszarach cennych przyrodniczo, w tym w zasięgu dolin rzecznych - wielofunkcyjność obszarów prowadzi do sprzecznych celów ochrony (ochrona przeciwpowodziowa, walory przyrodnicze, zasoby rolnicze, zasoby geologiczne, inwestycje infrastrukturalne).
Zabytki i dobra kultury	Utrzymywanie się złego stanu technicznego i niedostatecznego stanu ochrony wielu zabytków.
Powietrze i klimat	Wzrost znaczenia komunikacji drogowej jako głównego źródła zanieczyszczenia powietrza (zanieczyszczenia gazowe), zwłaszcza na terenach miejskich, w związku z przewidywanym wzrostem natężenia ruchu samochodowego.
Hałas	Utrzymywanie się, i możliwy wzrost na niektórych odcinkach, zagrożenia ponadnormatywnym hałasem drogowym, zwłaszcza w rejonach intensywnej zabudowy mieszkaniowej (główne ośrodki miejskie).
Zagrożenia naturalne	W dalszym ciągu niewystarczające zabezpieczenie przeciwpowodziowe, a zwłaszcza niedostatecznie rozwiązywana kwestia zatrzymywania wody w zlewni (przeciwdziałanie zmianom klimatu).
Wody powierzchniowe i podziemne	Utrzymywanie się złej jakości wód powierzchniowych i podziemnych
Wody powierzchniowe i podziemne	Utrzymywanie się i stopniowe pogarszanie stanu technicznego infrastruktury wodociągowej, a także stanu technicznego części oczyszczalni ścieków.
Wody powierzchniowe i podziemne	Wciąż niewystarczający stopień skanalizowania województwa, zwłaszcza obszarów wiejskich, w tym możliwe dalszy brak skanalizowania i oczyszczania ścieków w niektórych gminach.
Ludzie	Dramatyczna sytuacja demograficzna i postępujący kryzys demograficzny, zwłaszcza: malejąca liczba mieszkańców, niż demograficzny, zwłaszcza w grupie wiekowej ekonomicznej, wzrost liczby mieszkańców starszych a spadek liczby ludzi młodych, wyludnianie się miast, gmin i powiatów, rozszerzanie dysproporcji terytorialnych, zwłaszcza w sferze edukacji i na rynku pracy.

Jak wynika z powyższych, aktualne uwarunkowania i związane z nimi bezpośrednio tendencje zmian jakości i zagospodarowania środowiska, często mogą mieć potencjalnie negatywny wpływ na środowisko i zwykle są istotniejsze niż uwarunkowania pozytywne. Dlatego też konieczne jest, aby projektowany dokument obejmował działania, które powinny zarówno wzmacniać obecne pozytywne zmiany, jak i przede wszystkim działania, które powinny służyć osłabieniu lub eliminowaniu niekorzystnych uwarunkowań i tendencji zachodzących w środowisku.

Od przyjętych w projekcie zmiany PZPWO rozwiązań zależy, które z zachodzących w środowisku zmian będą preferowane i wykorzystywane, a które odrzucane. Ujęte w dokumencie kierunki zagospodarowania przestrzennego i działania zawarte w: polityce kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska, polityce kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni woje-

wództwa, polityce opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej, polityce wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa, a ponadto polityce opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej, przeważnie sprzyjają wspieraniu przesłanek proekologicznych. Jednakże niektóre z przewidywanych działań, mogą nie harmonizować z uwarunkowaniami środowiskowymi i obserwowanymi trendami zachodzących zmian (ocena, czy taka sytuacja występuje, jest przedmiotem dalszych rozdziałów Prognozy). Znajomość i świadomość istnienia tendencji zmian pozytywnych i negatywnych z punktu widzenia zachowania zasobów i walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego, stanowi podstawowy warunek prawidłowego kształtowania struktury przestrzennej regionu.

## **6 STAN ŚRODOWISKA NA TERENACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY**

### **6.1 Problemy ochrony środowiska, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody**

Przeprowadzona dla potrzeb niniejszej prognozy analiza uwarunkowań, w tym również informacje zawarte we wcześniej sporządzonej prognozie oddziaływania na środowisko do Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r., pozwalają na określenie kluczowych problemów środowiskowych. Główne konflikty przestrzenne zostały również przedstawione w projekcie zmiany PZPWO. Przede wszystkim problemy i sytuacje konfliktowe związane są z presją zagospodarowania przestrzennego lub różnych form działalności antropogenicznej na obszary chronione oraz obszary ważne ekologicznie nie objęte ochroną. Dotyczą również różnych rodzajów emisji i działalności gospodarczych mogących mieć wpływ na zdrowie i życie ludzi.

- Znaczna część krajobrazów naturalnych o szczególnych walorach fizjonomicznych, a także geoostoi, tj. stref szczególnie wartościowych ze względu na georóżnorodność, nie jest objęta żadną formą ochrony. Zatem walory tych obszarów nie są dostatecznie zabezpieczone przed różnymi rodzajami działań antropogenicznych.
- Eksploatacja (w tym perspektywiczna) surowców mineralnych, oprócz rozwoju osadnictwa (zabudowa, infrastruktura), jest podstawowym zagrożeniem dla powierzchni ziemi i krajobrazu. Dotyczy to w szczególności dolin rzecznych oraz obszarów cennych przyrodniczo: Góraždze, Dębowiec, Dewon Pokrzywna, Krasiejów, dolina Odry (Januszkowie Lesiny, Landzmiery), dolina Nysy Kłodzkiej (Bielice, Drogoszów, Lewin Brzeski, Malerzowie), dolina Osobłogi (Racławice Śląskie), dolina Bierawki (Kotłarnia), zbiorniki otmuchowsko-nyskie. Eksploatacja surowców mineralnych stanowi również poważny konflikt przestrzenny na terenach rozwoju urbanizacji (Opole, Strzelce Opolskie), a także na obszarze cennych struktur wodnych zaopatrujących ludność w wodę pitną (obszary wychodni węglanowych w obrębie GZWP 333, kopalnia rymna wodonośna Kędzierzyn-Rudy).
- Województwo opolskie, w związku z bogactwem zasobów surowców mineralnych oraz wieloletnią eksploatacją odkrywkową tych zasobów, cechuje się jednym z najwyższych w kraju udziałem terenów zdewastowanych i zdegradowanych wskutek górnictwa. Eksploatacje odkrywkowe mają niekorzystny wpływ na stan całości lokalnego środowiska (krajobraz, powierzchnia ziemi, warunki wodne, fauna, flora). W regionie znajduje się szereg złóż surowców mineralnych rozpoznanych i perspektywicznych, które, wymagają ochrony przed innym niż górnicze zagospodarowaniem. To z kolei generuje konflikty funkcjonalno-przestrzenne, o któ-

rych mowa w powyższym punkcie, zwłaszcza w odniesieniu do terenów cennych przyrodniczo oraz dolin rzecznych. Należy tym samym podejmować działania prowadzące do racjonalnego wydobycia kopalin, z uwzględnieniem innych zasobów i walorów środowiska, a także wdrażać właściwe miejscowo rozwiązania rekultywacyjne w odniesieniu do terenów poeksploatacyjnych.

- Środowisko glebowe województwa jest zagrożone szeregiem czynników. Oprócz wspomnianych powyżej bezpośrednich przekształceń obszarowych związanych z górnictwem odkrywkowym i postępującą urbanizacją, podstawowymi problemami są: nadmierne zakwaszenie gleb, które w dużym stopniu związane jest z użytkowaniem rolniczym, a jednocześnie od lat sytuacja nie ulega poprawie i wymaga stałego kontrolowania gospodarki nawozowej (wapnowanie); erozja wietrzna i wodna, a także w mniejszym stopniu wąwozowa (procesy erozyjne występują na ok. 51,5% powierzchni gleb i w dużym stopniu zależne są od działalności rolniczej). Zanieczyszczenie gleb rolnych metalami ciężkimi nie stanowi większego problemu w regionie i jest przede wszystkim zjawiskiem lokalnym, obejmującym tereny zabudowy mieszkowej i przemysłowej oraz przebiegu szlaków komunikacyjnych.
- Sytuacją problemową stają się przewidywane zmiany klimatu, a w szczególności nasilenie i wzrost częstości występowania pogodowych zjawisk ekstremalnych (powodzie, osunięcia ziemi i erozja, nawalne deszcze, silne wiatry, burze i wyładowania atmosferyczne, susze i inne). Na zmiany klimatu wrażliwych jest szereg obszarów oraz sektorów gospodarki: gospodarka wodna, różnorodność biologiczna i obszary chronione, leśnictwo, energetyka, obszary górskie, rolnictwo, transport, zdrowie ludzi, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane. Tym samym niezbędne jest prowadzenie polityki przestrzennej z uwzględnieniem nadchodzących zmian klimatu, tj. w sposób dostosowujący (adaptujący) do tych zmian (np. w obrębie dolin rzecznych) oraz przyczyniający się do łagodzenia zmian klimatu.
- Zgodnie z rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych do zmian klimatu, wskazanymi dla województwa opolskiego w ramach Projektu KLIMADA, adaptacja ta powinna przede wszystkim dotyczyć działań zmierzających do przeciwdziałania niedoborom wody i poprawiających retencję wody, a także ograniczających zagrożenie powodziowe oraz susze.
- Stopień rozpoznania flory i fauny, jak i stopień ochrony zidentyfikowanych zasobów chronionych oraz rzadkich i zagrożonych, wciąż nie jest wystarczający i wymaga podejmowania dodatkowych działań ochronnych. Jest to o tyle istotne, że w regionie obserwowany jest stale zachodzący proces zmniejszania się różnorodności gatunków roślin oraz zwierząt, i nie objęte innymi formami ochrony gatunki oraz siedliska mogą zostać bezpowrotnie utracone w wyniku postępującej presji antropogenicznej.
- W województwie zidentyfikowano szereg obszarów nagromadzenia chronionych oraz rzadkich gatunków roślin i zwierząt, a także siedlisk przyrodniczych, które zakwalifikowano jako ostoje fauny i flory różnej rangi oraz strefy koncentracji siedlisk przyrodniczych objętych ochroną. Postępująca urbanizacja stanowi konflikt w zachowaniu tych zasobów, zwłaszcza że część z nich znajduje się poza obszarowymi formami ochrony przyrody. W stosunku do szaty roślinnej oraz zwierząt zidentyfikowano szereg niekorzystnych presji, w tym zwłaszcza: gospodarka rolna, zmiana sposobu użytkowania gruntów, bezpośrednie formy przekształceń powierzchni ziemi (w tym: eksploatacja odkrywkowa, rozwój zabudowy, realizacja infrastrukturalnych inwestycji liniowych, realizacja inwestycji obszarowych). Mając to na uwadze można spodziewać się stopniowego nasilania się niekorzystnych oddziaływań na środowisko ożywione, które to oddziaływania projekt zmiany PZPWO może ograniczać lub eliminować.
- Mimo wzrostu udziału ekosystemów leśnych w ogólnej powierzchni województwa, wciąż lasy zagrożone są szeregiem czynników antropogenicznych oraz naturalnych, z których najważniejszymi są: emisje przemysłowe, czynniki klimatyczne (silne wiatry, pożary, powodzie), szkodniki owadzie, fauna leśna. W drzewostanach lasów zdecydowanie dominujący jest



udział sosny, co potęguje ewentualne skutki zagrożeń i stwarza potrzebę sukcesywnej przebudowy drzewostanów zgodnie z lokalnymi warunkami siedliskowymi, tj. w kierunku zwiększenia udziału gatunków liściastych tam, gdzie warunki siedliskowe są dla nich właściwe.

- Województwo opolskie odznacza się występowaniem wielu terenów cennych przyrodniczo, objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W zależności od formy ochrony, zapisy wspomnianej ustawy oraz rozporządzenia RDOŚ dotyczące obszarów chronionych, generują ograniczenia dla realizacji różnych rodzajów działalności na tych obszarach. Najbardziej restrykcyjne zasady obowiązują w przypadku obszarów o wysokiej randze ochrony, tj. rezerwatów przyrody czy parków krajobrazowych, gdzie ewentualne dodatkowe ograniczenia mogą wynikać z zapisów planu ochrony danego obszaru. Z punktu widzenia projektowanego dokumentu, niektóre wynikające z niego przedsięwzięcia w ramach poszczególnych kierunków działań (zwłaszcza rozbudowa sieci transportowej), mogą oddziaływać, a przede wszystkim kolidować, z obszarami przyrodniczymi objętymi ochroną, w związku z czym, powinny uwzględniać zasady ochrony i ograniczenia występujące w tych obszarach.
- W województwie występują również obszary należące do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Tego typu obszary, podobnie jak krajowe formy ochrony przyrody, determinują pewne ograniczenia dla lokalizacji i realizacji inwestycji. Na obszarach tych oraz w ich sąsiedztwie obowiązuje zakaz prowadzenia działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000. Dodatkowo dla obszarów Natura 2000 ustanawiane są plany zadań ochronnych oraz plany ochrony obszarów Natura 2000, które mogą zawierać bardziej restrykcyjne ograniczenia co do możliwych działań w obrębie i sąsiedztwie takich obszarów. Należy także uwzględniać fakt konieczności zachowania właściwego stanu gatunków i siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000.
- System przyrodniczych obszarów chronionych, a zwłaszcza stan ochrony sieci powiązań między obszarami cennymi przyrodniczo, nie jest w województwie wystarczający i wymaga rozbudowy. Konieczne jest ustanawianie nowych form ochrony przyrody (w tym zwłaszcza obejmowanie ochroną dolin rzecznych pełniących funkcje korytarzy ekologicznych), w celu polepszania spójności oraz ochrony cennych zasobów przyrody, które do tej pory nie są w pełni chronione.
- Występują transgraniczne powiązania przyrodnicze województwa opolskiego z Republiką Czeską (Kraj Ołomuniecki, Śląsko-Morawski kraj), za pośrednictwem obszarowych form ochrony przyrody, Gór Opawskich (zwłaszcza części zalesionych) oraz dolin rzecznych. Dlatego za niezbędne należy uznać utrzymanie i wzmocnienie systemu przyrodniczego w strefie przygranicznej (południowa Opolszczyzna).
- Do istotnych problemów ochrony środowiska, szczególnie dotyczących obszarów objętych ochroną, w tym obszarów Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, należy ich utrzymanie we właściwym stanie oraz przeciwdziałanie czynnikom i zjawiskom negatywnie oddziałującym na obszary chronione i różnorodność biologiczną regionu. W rozwoju społeczno-gospodarczym województwa powinny być w dużym stopniu uwzględniane walory przyrody. Mając to na uwadze, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych oraz integralności obszarów Natura 2000 i pozostałych obszarów objętych ochroną, stanowi istotny problem, gdyż środowisko przyrodnicze jest narażone na szereg presji ze strony człowieka (np. przekształcanie, degradacja i fragmentacja siedlisk flory i fauny, zmiana użytkowania terenu, nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych, zanieczyszczanie środowiska, zagospodarowania rekreacyjno-turystycznego obrzeży zbiorników retencyjnych). Jako podstawowe zagrożenia wskazać należy oddziaływanie inwestycji liniowych (drogi, linie kolejowe, sieć energetyczna). Wdrażanie działań w zakresie budowy i modernizacji infrastruktury transportowej może

prowadzić do fragmentacji ekosystemów i innych zagrożeń, jeżeli nie zostaną równocześnie uwzględnione działania ukierunkowane na ochronę przyrody.

- Wciąż w regionie występuje znaczny udział gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, zwłaszcza powstałych na skutek odkrywkowej eksploatacji kopalin. W związku z tym preferowanym działaniem powinno być systematyczne zmniejszanie powierzchni obszarów zdegradowanych i zdewastowanych, zwłaszcza poprzez ich rekultywowanie i zagospodarowywanie uzależnione od lokalnych uwarunkowań. Preferowana powinna być rekultywacja w kierunku leśnym, rolnym, wodnym, przyrodniczym.
- Problemem w skali województwa są zachodzące na jego obszarze zjawiska naturalne obejmujące: powodzie, erozję (wietrzną, wodną, wąwozową), ruchy masowe. Podstawowym działaniem zmierzającym do zmniejszenia ryzyka występowania zjawisk naturalnych i szkód nimi powodowanych, jest właściwe planowanie przestrzenne uwzględniające to zagadnienie. Opolszczyzna odznacza się przede wszystkim dużym stopniem zagrożenia powodziowego, zwłaszcza powodowanego przez opady. Związane są z tym sytuacje konfliktowe obejmujące presję urbanizacji na terenach zagrożenia powodziowego w dolinach: Odry, Nysy Kłodzkiej, Małej Panwi, Osobłogi, Stobrawy, Ścinawy Niemodlińskiej, Białej Głuchońskiej, Złotego Potoku, Psiny, Troi i Opawicy.
- Województwo odznacza się znacznym nasyceniem obiektami zabytkowymi i krajobrazami kulturowymi, jednakże stan ochrony substancji zabytkowej nie jest jeszcze wystarczający, wciąż bowiem występuje szereg obszarów i obiektów wymagających ochrony (np. proponowane archeologiczne parki kulturowe, układy ruralistycznej zabudowy, parki kulturowe). Jednocześnie szereg obiektów zabytkowych cechuje zły stan techniczny i postępująca dekapitalizacja. W stosunku do zabytków, zwłaszcza miejskich, występują również inne zagrożenia (np. presja komunikacyjna, inwestycje budowlane). W celu zachowania i polepszania stanu zachowania walorów kulturowych regionu podstawowe działania powinny być ukierunkowane na: ochronę cennych krajobrazów kulturowych (pomniki historii, parki kulturowe), renowację i odbudowę zniszczonych obiektów zabytkowych i zespołów zabudowy, zwiększanie dostępności zabytków, przeciwdziałanie dewastacji, rewitalizację historycznych zespołów zabudowy miejskiej, zwłaszcza staromiejskiej, remonty zabytków w ramach dostosowywania do nowych funkcji (np. hotelowych).
- Pomimo ograniczania wielkości emitowanych zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza emisji z zakładów szczególnie uciążliwych, a także stopniowego obniżania się w kolejnych latach emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz części zanieczyszczeń gazowych (dwutlenek siarki, tlenki azotu), wciąż utrzymuje się wysoki stopień zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza zanieczyszczeń pyłowych. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń są zakłady przemysłowe (przemysł cementowo-wapienniczy i chemiczny) oraz energetyka, a obszarami największych emisji są powiaty: kędzierzyńsko-kozielski, krapkowicki, miasto i powiat Opole. Inne źródła emisji do powietrza, istotne w skali lokalnej, obejmują rozproszoną emisję niską z sektora komunalno-bytowego, zanieczyszczenia komunikacyjne z dróg o dużym natężeniu ruchu. Projekt zmiany PZPWO jest ukierunkowany na ograniczanie zanieczyszczeń powietrza poprzez wspieranie szeregu działań z tym związanych.
- Wciąż znaczny jest w województwie stopień zagrożenia hałasem drogowym, co dotyczy głównie terenów występowania intensywnej zabudowy mieszkaniowej (główne ośrodki miejskie) oraz terenów zabudowanych sąsiadujących z głównymi szlakami drogowymi prowadzącymi intensywny ruch pojazdów. Hałas pochodzący z transportu kolejowego jest bardzo ograniczony, i nie stanowi większego problemu na terenie województwa (zwłaszcza w porównaniu do hałasu drogowego). Hałas komunikacyjny wymaga wdrażania szeregu rozwiązań ograniczających stopień zagrożenia, co jest przedmiotem również projektowanego dokumentu, tj. projektu zmiany PZPWO (np. wyznaczenie obwodnic).

- Pomimo polepszenia sytuacji w gospodarce odpadami, wciąż w tym zakresie występuje szereg problemów wymagających rozwiązania. Najpoważniejszymi są: niedostateczne unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest, niewystarczająca selektywna zbiórka odpadów, niezgodne z prawem gospodarowanie odpadami (składowanie, spalanie), brak kompleksowych rozwiązań dotyczących zagospodarowania odpadów wydzielonych w RIPOK-ach, niewystarczająca świadomość ekologiczna ludzi, niedostateczny system zbierania i unieszkodliwiania odpadów, w tym niebezpiecznych, niedostateczna kontrola podmiotów zbierających odpady komunalne. Zgodnie z celami przyjętymi w Planie gospodarki odpadami dla województwa opolskiego (...), niezbędne jest również dalsze zmniejszanie masy odpadów deponowanych na składowiskach, a także zmniejszanie masy wytwarzanych odpadów, w tym zwłaszcza komunalnych, oraz wykorzystanie odpadów w procesie recyklingu, odzysku, unieszkodliwiania odpadów, których nie można przetworzyć innymi metodami. Tym samym niezbędne są kompleksowe działania skierowane na poprawę gospodarowania odpadami.
- Do kluczowych problemów zaliczyć należy wysoki stopień zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a także wód podziemnych. Jakość wód wymaga stałej poprawy. Tym samym podstawową kwestią jest ochrona jakości zasobów wodnych, zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych (w szczególności zbiornika GZWP 333 Opole – Zawadzkie), a także wód powierzchniowych, w tym ujmowanych do celów komunalnych.
- Oprócz jakości, znaczenie dla ochrony zasobów wód powierzchniowych ujmowanych do celów pitnych, mają okresowe niedobory wody występujące w ciągu roku, zwłaszcza w okresie wegetacyjnym. Dotyczy to zwłaszcza południowej i środkowej części województwa, niemniej mogą dotyczyć również pozostałej jego części, zwłaszcza przy uwzględnieniu zachodzących zmian klimatycznych (susze). Niezbędne są działania polepszające retencję wody i ograniczające odpływ wód.
- Środowisko wodne jest zagrożone szeregiem czynników wpływających na jakość oraz zasoby wody. Za podstawowe należy uznać: pobór wody, niedostateczna gospodarka ściekowa, zwłaszcza na obszarach wiejskich (niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej, a zwłaszcza brak systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w gminach: Pakosławice, Lubrza, Domaszowice, Zębowice), zły stan techniczny infrastruktury wodociągowej, sptywy obszarowe z rolnictwa, zbyt mała przepustowość niektórych oczyszczalni ścieków (Opole, Krapkowice, Namysłów, Kluczbork, Niemodlin, Paczków, Olesno, Gogolin, Kolonowskie, Polska Cerekiew, Ujazd).

W województwie opolskim wskazano 5 obszarów najpoważniejszych nagromadzeń konfliktów i kolizji przestrzennych. Zostały one uwzględnione i scharakteryzowane w projekcie zmiany PZPWO:

#### Aglomeracja Opolska

W Aglomeracji obszary potencjalnego rozwoju urbanizacji kolidują z potencjałem przyrodniczo-rekreacyjnym i zagrożeniem powodziowym w dolinie Odry, obszarami koncentracji kopalni i obszarami ich eksploatacji, obniżonymi standardami środowiska (zanieczyszczenie powietrza, hałas komunikacyjny) oraz koncentracją barier infrastrukturalnych.

#### Obszar funkcjonalny Kędzierzyna-Koźła

Na obszarze występuje silna presja funkcjonującego przemysłu na obszary mieszkaniowe (obniżone standardy jakości środowiska w zakresie ochrony powietrza), silne przekształcenia powierzchni ziemi (eksploatacja piasku na terenie gminy Bierawa) i degradacja lasów, presja urbanizacyjna na tereny zagrożenia powodziowego.

### Dolina Odry

W dolinie dochodzi do wzajemnego przenikania się potrzeb rozwoju funkcji społeczno-gospodarczych, eksploatacji surowców mineralnych, przełamania barier komunikacyjnych, ochronny potencjału przyrodniczego z jednoczesnym wymogiem zapewnienia bezpieczeństwa powodziowego.

### Rejon nyski

Na obszarze tym ogniskują się kolizje i konflikty między funkcjami przyrodniczymi i naturalnymi zagrożeniami powodziowymi, a intensyfikacją funkcji rekreacyjnych, gospodarczych (związanych z eksploatacją surowców mineralnych i intensyfikacją rolniczego użytkowania gruntów narażonych na przyspieszoną degradację - erozję).

### Rejon głubczycki

Obszar nakładania się potencjału rolniczego, przyrodniczo-rekreacyjnego i obszarów potencjalnego rozwoju funkcji urbanistycznych ośrodka lokalnego z degradacją przestrzeni rolniczej (erozja, intensywne gospodarstwo rolne), zagrożeniem powodziowym, obszarami koncentracji kopalin i obszarami ich eksploatacji.

## **6.2 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

Dla potrzeb sporządzenia niniejszej prognozy, jako obszar możliwego znaczącego oddziaływania rozumieć należy obszar, na którym skupione będą działania wynikające z projektu zmiany PZPWO, które mogą prowadzić do przekształcenia i zmian w środowisku o charakterze trwałym, różnym poziomie korzyści (korzystne, niekorzystne lub obojętne), dużej skali, natężeniu i zasięgu przestrzennym oraz nieodwracalności zjawiska.

Dlatego też, za obszar, w obrębie którego prowadzone będą działania zmierzające do osiągnięcia celów projektowanego dokumentu, należy uznać całe województwo opolskie, ze szczególnym uwzględnieniem wyodrębnionych obszarów funkcjonalnych. Obszary te zostały w województwie wskazane z uwagi na występowanie szczególnych zjawisk z zakresu gospodarki przestrzennej lub konflikty przestrzenne. Projektowany dokument uwzględnia zintegrowane podejście do rozwoju terytorialnego, poprzez zaprogramowanie działań w obrębie poszczególnych obszarów funkcjonalnych. Obszary te są bowiem w szczególności przedmiotem interwencji publicznej. Należy zaznaczyć, że obszary funkcjonalne się przenikają, co może powodować kumulację oddziaływań związaną z realizacją różnego rodzaju działań.

Analiza i ocena stanu środowiska w województwie opolskim została przedstawiona w rozdziale 5 niniejszej prognozy i należy ją odnosić również do obszarów funkcjonalnych. W sytuacji dodatkowych informacji o stanie środowiska w obrębie danego obszaru funkcjonalnego zostały one uwzględnione w opisie takiego obszaru. Ponadto w sytuacji, gdy zaproponowane w projekcie zmiany PZPWO działania dotyczą jednoznacznych lokalizacji, w rozdziale 7 dotyczącym prognozowania oddziaływań na środowisko uwzględniono lokalny, bardziej szczegółowy stan środowiska, o ile ma to uzasadnienie dla przeprowadzenia prognozy.

W regionie wskazano szereg obszarów funkcjonalnych. Strukturę i charakterystykę tych obszarów przedstawiono poniżej:

**Tabela 6-1** Struktura obszarów funkcjonalnych wyodrębnionych na terenie województwa opolskiego

Obszary funkcjonalne	Podobszary funkcjonalne	Typ obszaru
Miejskie obszary funkcjonalne	Miejski Obszar Funkcjonalny Ośrodka Wojewódzkiego	
	Miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych	
Wiejskie obszary funkcjonalne	Funkcjonalne obszary wiejskie uczestniczące w procesach rozwojowych	
	Funkcjonalne obszary wiejskie wymagające wsparcia procesów rozwojowych	
Obszary funkcjonalne szczególnego zjawiska w skali makroregionalnej		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tereny zamknięte</li> <li>• Obszary Górskie</li> <li>• Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi</li> <li>• Obszary ochrony gleb dla produkcji rolnej</li> </ul>
Obszary kształtowania potencjału rozwojowego wymagające programowania działań ochronnych		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kształtowania i ochrony zasobów wodnych</li> <li>• Tereny należące do systemu obszarów przyrodniczych i obszary ochrony krajobrazów kulturowych</li> <li>• Obszar kształtowania nowych funkcji społeczno-gospodarczych (funkcji turystycznej, transportowej)</li> </ul>
Obszary funkcjonalne wymagające restrukturyzacji i rozwoju nowych funkcji przy użyciu instrumentów właściwych polityce regionalnej	Obszary o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych	
	Miasta i inne obszary tracące dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze	
	Obszary o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe	
	Obszary przygraniczne	
	Obszary o najniższej dostępności do ośrodków wojewódzkich	
Obszary o wysokim natężeniu negatywnych zjawisk demograficznych		

### Miejski Obszar Funkcjonalny Ośrodka Wojewódzkiego

Obszar funkcjonalny Opola, zgodnie z delimitacją MRR<sup>58</sup>, obejmuje 11 gmin: Dąbrowa, Komprachcice, Prószków, Tułowice, Niemodlin, Lewin Brzeski, Dobrzeń Wielki, Łubniany, Turawa, Chrzastowice, Tarnów Opolski. Delimitacja wg MRR wskazuje minimalny zasięg obszaru funkcjonalnego, który został rozszerzony w wyniku uwzględnienia aspektów planistycznych wynikających z zapisów regionalnych planów i strategii rozwojowych.

Mając na uwadze znaczenie wspólnej polityki rozwoju, jako istotnego elementu wskazującego na związki funkcjonalne w ramach określonego obszaru, uznano, że obszar funkcjonalny Opola będzie tożsamy z obszarem Aglomeracji Opolskiej, obejmującej terytoria gmin, które wyraziły wolę podej-

<sup>58</sup> dokument Ministerstwa Rozwoju Regionalnego pt.: Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich, zmodyfikowane w regionie o aspekt planistyczny

mowania wspólnych działań. Z uwagi na zróżnicowanie cech przestrzenno-funkcjonalnych, w obrębie obszaru funkcjonalnego Aglomeracji Opolskiej zaproponowano wydzielenie: obszaru rdzeniowego, strefy wewnętrznej i strefy zewnętrznej, która objęta jest wspólnymi dla całego obszaru Aglomeracji celami rozwojowymi zapisanymi w Strategii rozwoju województwa opolskiego do 2020 roku.

W obszarze występuje zróżnicowany potencjał przyrodniczy (większa lesistość północnej, wschodniej i południowozachodniej części Aglomeracji, koncentracja form obszarowej ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej na peryferiach, wykorzystywanej i możliwej do wykorzystania dla celów poznawczo-edukacyjnych i turystyczno-rekreacyjnych). Ponadto wysoka jest koncentracja zagrożeń środowiskowych (powodzie w dolinie Odry i jej dopływów: Małej Panwi, Osobłogi i Nysy Kłodzkiej); obniżona jakość środowiska (zanieczyszczenia powietrza, wód, gleby, hałas, intensywna eksploatacja surowców dla przemysłu cementowego i wapienniczego); nie w pełni uregulowana gospodarka wodno-ściekowa w obszarze struktur wodonośnych (GZWP 333).

#### Miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych

Miasta subregionalne pełnią ważną rolę jako ośrodki koncentrujące funkcje społeczne i gospodarcze, a także zapewniają dostęp do usług publicznych istotnych z punktu widzenia mieszkańców otaczających je terenów wiejskich. W województwie do miejskich obszarów funkcjonalnych zakwalifikowano: Kędzierzyn-Koźle, Nysa, Brzeg i Kluczbork wraz z gminami wiejskimi sąsiadującymi z tymi ośrodkami. Ośrodki subregionalne wykazują silne pozytywne tendencje rozwojowe co oznacza, że posiadają potencjał aby gromadzić i rozprzestrzeniać procesy rozwojowe.

#### Funkcjonalne obszary wiejskie uczestniczące w procesach rozwojowych

Zaliczono tu gminy: Dobrzeń Wielki, Turawa, Skarbimierz, Chrzastowice, Dąbrowa, Komprachcice, Łubniany, Prószków, Izbicko, Tarnów Opolski. Są to obszary charakteryzujące się w szczególności: bliskością silnych ośrodków miejskich oraz istnieniem stref ekonomicznych lub stref rozwoju gospodarczego (dostęp do pracy i możliwość pracy w różnych sektorach gospodarki, dostęp do podstawowych usług publicznych), dodatnim saldem migracji.

#### Funkcjonalne obszary wiejskie wymagające wsparcia procesów rozwojowych

Obszarami wiejskimi wymagającymi wsparcia procesów rozwojowych uznano gminy wiejskie i miejsko-wiejskie prezentujące najniższe wartości standaryzowanego wskaźnika syntetycznego kapitałów intelektualnego, fizycznego i administracyjnego, które odznaczają się dominacją funkcji rolniczej i ofertą miejsc pracy głównie w sektorze usług publicznych oraz uzupełniająco w innych sektorach, niską dostępnością do podstawowych usług publicznych, które w znikomym stopniu uczestniczą w procesach rozwojowych. Na obszarach tych postępuje także degradacja środowiska przyrodniczego i krajobrazu Są to tym samym wszystkie gminy wiejskie i miejsko-wiejskie poza okolicami Brzegu (Gm. Skarbimierz) i częścią gmin położonych w obszarze funkcjonalnym Opola (Gm. Dobrzeń Wielki, Turawa, Ozimek, Chrzastowice, Dąbrowa, Tarnów Opolski, Prószków).

#### Obszary funkcjonalne szczególnego zjawiska w skali makroregionalnej

Obszary wyodrębniono na podstawie dominującego w ich obrębie problemu o charakterze przestrzennym, którego zasięg oddziaływania wykracza poza sferę lokalną i regionalną, a rozwiązanie wymaga koordynacji działań na poziomie makroregionalnym. Są to: tereny zamknięte (tereny wojskowe, kolejowe itd.); obszary górskie (Góry Opawskie – na terenie gmin: Głuchołazy, Prudnik, Lubrza, Głubczyce, Branice, Kietrz); obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi (przede wszystkim Dolina Odry, Nysy Kłodzkiej i Małej Panwi); obszary ochrony gleb dla produkcji rolnej (Płaskowyz Głubczycki, Masyw Chełmu, Wzgórza Strzelińsko-Niemczańskie).

Obszary kształtowania potencjału rozwojowego wymagające programowania działań ochronnych

Są to obszary funkcjonalne, wobec których konieczne jest stosowanie działań ochronnych, ograniczeń i wykluczeń funkcji oraz specyficznych form użytkowania, ze względu na ich wartość przyrodniczą, kulturową lub szczególne znaczenie dla ochrony zasobów naturalnych.

W grupie obszarów kształtowania i ochrony zasobów wodnych wskazano: obszar funkcjonalny zlewni ochronnej wód powierzchniowych Nysy Kłodzkiej i zlewni Małej Panwi oraz obszar ochrony zbiorników wód podziemnych, zwłaszcza Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 333 - Zbiornik Opole-Zawadzkie, 336 - Niecka opolska oraz 327 - Zbiornik Lubliniec-Myszków i 328 – Dolina kopalna rzeki Mała Panew.

Grupa terenów należących do systemu obszarów przyrodniczych i obszarów ochrony krajobrazów kulturowych obejmuje: tereny istniejących parków krajobrazowych (PK Góry Opawskie, PK Góra Świętej Anny, Stobrowski PK), Obszarów Chronionego Krajobrazu, istotne znaczenie odgrywają także obszary Natura 2000 (w tym, o powierzchni powyżej 2000 ha: Grądy Odrzańskie, Góry Opawskie, Góra Świętej Anny, Bory Niemodlińskie, Lasy Barcickie, Zbiornik Nyski, Zbiornik Turawski, Zbiornik Otmuchowski oraz korytarze ekologiczne, rezerваты przyrody, parki i zespoły parkowo-zabytkowe.

Ponadto jako Obszary kształtowania nowych funkcji społeczno-gospodarczych proponowane są także:

- obszar rozwoju turystyki w południowej części województwa w oparciu o istniejące, słabo wykorzystane walory kulturowe (np. Paczków - „Polskie Carcassonne”, Otmuchów - „Miasto Kwiatów”) oraz przyrodnicze (np. Jeziora Nyskie i Otmuchowskie, Góry Opawskie) – proponuje się, by obszar ten obejmował gminy: Nysa, Paczków, Otmuchów, Głucholazy, Prudnik;
- obszar Doliny Odry, jako teren możliwego rozwoju funkcji związanej z transportem rzeczny, przeładunkiem towarów oraz turystyką w przypadku rewitalizacji szlaku żeglownego;
- obszar rozwoju funkcji turystycznej, obejmującej gminy: Ozimek, Turawa, Kolonowskie, Zawadzkie, Leśnica, Ujazd, Zdzieszowice, Strzelce Opolskie (zwłaszcza w południowej części), Gogolin, Izbicko. Jest to obszar cechujący się wysokim potencjałem kulturowym i przyrodniczym z uwagi na położenie miejsca kultu religijnego i pomnika historii na Górze Św. Anny, Parku Krajobrazowego Góra Św. Anny i projektowanego parku krajobrazowego Dolina Małej Panwi, Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrowsko-Turawskie. Istnienie stanowiska paleontologicznego rangi światowej przyczyniło się do powstania nowego produktu turystycznego, jakim jest park dinozaurów „Jurapark” w Krasiejowie. Teren ten cechuje także potencjał infrastrukturalny i bazy turystycznej: długość szlaków turystyki rowerowej i turystyki pieszej wynosi ok. 300 km, istnieje także szlak kajakowy Dolina Małej Panwi, dla turystyki wypoczynkowej rosnące znaczenie ma także kompleks rekreacyjno-wypoczynkowy Jezior Turawskich.

Obszary o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych

Są to obszary, które cechuje niski poziom PKB per capita, słaba dostępność oraz jakość usług publicznych, a także mały potencjał ośrodków miejskich, słabo rozwinięta sieć osadnicza i zaburzona struktura demograficzna, wywołana m.in. migracjami młodych ludzi do największych miast w kraju i za granicą. Do tej grupy obszarów zakwalifikowano gminy: północna część regionu – Wołczyn, Domaszowice, Radłów; wschodnia część regionu – nie sąsiadujące ze sobą gminy Zębowice i Zawadzkie; południowa część regionu - Kietrz, Baborów, Pawłowiczki; Południowo-zachodnia część regionu – Lubrza, Biała, Korfantów, Łambinowice, Skoroszyce oraz Kamiennik; wybrane gminy z podregionu nyskiego: Świerczów, Lubsza, Branice.

### Miasta i inne obszary tracące dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze

Kwalifikuje się tu przede wszystkim obszary (głównie miasta) o obniżonym znaczeniu gospodarczym, a także gdzie dochodzi do koncentracji negatywnych zjawisk społecznych i fizycznej degradacji zabudowy mieszkaniowej oraz przestrzeni miejskich.

Najgorsze wyniki (największa liczba negatywnych zjawisk) osiągnęły miasta: Lewin Brzeski, Niemodlin, Głuchołazy, Korfantów, Paczków, Prudnik. W miastach tych występuje więc nagromadzenie negatywnych zjawisk społeczno-gospodarczych. Korzystną sytuację można zauważyć w miastach: Opole, Gogolin, Prószków, Strzelce Opolskie, Zawadzkie. Zła sytuacja dotyczy ponadto Nysy i Kędzierzyna-Koźła.

### Obszary o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe

Są to obszary o najniższym dostępie mieszkańców do edukacji, zdrowia, usług komunalnych, kultury. Gminami o relatywnie najgorszym dostępie do usług publicznych okazały się: Brzeg, Domaszowice, Lasowice Wielkie, Nysa, Reńska Wieś, Gorzów Śląski, Jemielnica. Gminy te położone są w różnych częściach regionu, jednak nie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie Opola.

### Obszary przygraniczne

Województwo opolskie jest regionem przygranicznym – na południu przebiega granica państwowa z Republiką Czeską, w tym z dwoma regionami: krajem ołomunieckim i morawsko-śląskim. Granica przebiega głównie w obszarach górskich i podgórskich. Tylko w nieznacznej mierze została ona wytyczona w oparciu o naturalne bariery geograficzne. Sieć powiązań transgranicznych obejmuje zarówno sferę społeczno-gospodarczą, infrastrukturalną, jak i ekologiczną - w tym w ramach istniejących euro-regionów i projektów realizowanych w ramach programu operacyjnego współpracy transgranicznej.

Obszary przygraniczne są narażone na negatywne efekty związane z oddaleniem i słabą dostępnością do centrum regionu oraz wymywaniem zasobów (szczególnie za granicę). Ze względu na zachodzące dość często negatywne procesy, obszary przygraniczne stają się obszarami peryferyjnymi, których peryferyzacja wynika nie tylko z uwarunkowań geograficznych, ale także z obniżonego poziomu społeczno-gospodarczego.

Strategia rozwoju województwa opolskiego przyjmuje, że obszar przygraniczny obejmuje terytorium całego województwa opolskiego. Szczególną rolę odgrywają powiaty bezpośrednio graniczące z Republiką Czeską (nyski, prudnicki, głubczycki), bowiem są to obszary o utrudnionej dostępności do centrum regionu, dodatkowo zdominowane funkcją rolniczą, z barierami zagospodarowania wynikającymi z charakteru terenów górskich i podgórskich oraz uwarunkowań historycznych (granica państwowa), z niewykorzystaną szansą rozwoju funkcji turystycznych. Obszar ten, zlokalizowany na wewnętrznej granicy UE może korzystać z pozytywnych bodźców wynikających ze współpracy międzynarodowej.

### Obszary o najniższej dostępności do ośrodków wojewódzkich

Zakwalifikowano do tej kategorii obszarów część powiatu głubczyckiego (gmina Branice i Kietrz). Obszar ten leży poza głównymi korytarzami transportowymi i pozbawiony jest bezpośredniego dostępu do sieci dróg krajowych, a w większości obsługiwany przez drogi niskich kategorii. Dodatkowo charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu, przez co większość dróg (w tym także wojewódzkich) posiada liczne wzniesienia i spadki oraz łuki poziome, co bezpośrednio przekłada się na ograniczenia w ruchu pojazdów.

### Obszary o wysokim natężeniu negatywnych zjawisk demograficznych

W ostatnich latach województwo opolskie było najszybciej wyludniającym się regionem w Polsce, o najniższej dzietności kobiet, masowych migracjach - zwłaszcza zagranicznych oraz niewielkim popy-



cie na pracę zgłaszanym przez pracodawców. Z tych powodów całe województwo stanowi obszar problemowy ze względów depopulacyjnych. Tym samym jako problemowy uwzględniony jest w projekcie zmiany PZPWO, gdzie wskazano, że głównym instrumentem pozwalającym podejmować działania służące rozwiązywaniu problemów demograficznych będzie opracowywany program Specjalnej Strefy Demograficznej.

## **7 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO, Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA ORAZ MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAM NA TE ELEMENTY**

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska w celu spełnienia wymogów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Oceniane elementy środowiska stanowią receptory przewidywanych oddziaływań.

Kryteria/wskaźniki użyte do oceny [tabela 2-1] zostały sformułowane możliwie szeroko, aby możliwe było objęcie nimi jak największego spektrum oddziaływań (pozytywnych i negatywnych), w tym w szczególności obejmujących:

- Emisje skutkujące zanieczyszczeniem środowiska – wytwarzanie i wprowadzanie do środowiska zanieczyszczeń powietrza, wód, hałasu, innych,
- Eksploatowanie zasobów – obejmuje różne sposoby wykorzystywania zasobów środowiska (wód, gleb, surowców mineralnych, obszarów chronionych itp.),
- Przekształcenia prowadzące do zmian struktur ekologicznych oraz do degradacji/rehabilitacji elementów środowiska – wprowadzanie zmian w dotychczasowej strukturze przyrodniczej, zwykle związane z realizacją różnego rodzaju inwestycji (zwłaszcza liniowych) czy sposobów zagospodarowania terenu.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa z założenia nie jest dokumentem szczegółowym, a charakter jego zapisów, w tym wyznaczenie lokalizacji poszczególnych działań na mapie Planu, jest często ogólny lub symboliczny i nie daje możliwości jednoznacznego określenia stopnia (natężenia) danego oddziaływania na środowisko. Z tego względu niemożliwa jest również pełna kwantyfikacja oddziaływań. Dlatego też niniejsza Prognoza rozważa korzyści oraz zagrożenia (oddziaływania korzystne lub niekorzystne) wynikające z realizacji projektu zmiany PZPWO jedynie ze szczegółowością adekwatną do poziomu szczegółowości projektowanego dokumentu.

Poniższa analiza możliwych oddziaływań jest zintegrowana z macierzą stanowiącą **zał. tabelaryczny nr 2**, w której kierunki działań i działania Planu zostały skonfrontowane z kryteriami oceny przyporządkowanymi poszczególnym elementom środowiska. Z uwagi na szeroką rozpiętość działań niezbędne było przedstawienie w ujęciu tabelarycznym wyłącznie oddziaływań negatywnych wraz ze wskazaniem proponowanych dla nich rozwiązań łagodzących. Potencjalne oddziaływania pozytywne, wraz z charakterem tych oddziaływań, przedstawiono w części opisowej.

## 7.1 Prognoza oddziaływania na elementy środowiska

### 7.1.1 Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, lasy, obszary chronione

Podstawowe wskaźniki służące identyfikacji oddziaływań i ocenę wpływu na środowisko ożywione ukierunkowane są na:

- Stan i zasięg obszarów cennych przyrodniczo, zwłaszcza objętych ochroną (również ostoje Natura 2000) głównie: ochrona, zapewnienie spójności oraz stabilizacja systemu obszarów ochronionych, ograniczenie fragmentacji powierzchni i degradacji funkcji ekosystemów;
- Wpływ na powierzchnię, funkcjonalność i zdrowotność lasów (zmiany powierzchni leśnych, fragmentacja, prowadzenie wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej, dążenie do zachowania zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych).

Przy prognozowaniu wpływu na różnorodność biologiczną uwzględniono główne aspekty (problemy) związane z różnorodnością biologiczną, które zalecane są do uwzględnienia w wytycznych dokumentu *Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment*<sup>59</sup>.

#### *Oddziaływania pozytywne*

Z punktu widzenia zasobów przyrodniczych i różnorodności biologicznej regionu ważne są zadania nastawione na wspieranie badań naukowych, rozwoju technologicznego i innowacji. Stanowią one element polityki 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa i kierunku 1.2 wzmocnienie powiązań funkcjonalnych między głównymi węzłami sieci osadniczej. Rozwój innowacji oraz transfer wiedzy z nauki do gospodarki może w istotny sposób ograniczyć negatywny wpływ działalności człowieka na środowisko i poprawić efektywność wykorzystania zasobów naturalnych (o ile będzie obejmować kwestie środowiskowe), co poprzez poprawę warunków środowiska w innych jego elementach (np. woda, powietrze), może pośrednio wpłynąć korzystnie na różnorodność biologiczną. W tym przypadku należy jednak mieć na uwadze, że nawet nastawione na ochronę środowiska nowoczesne technologie, mogą być źródłem trudnych do przewidzenia negatywnych skutków środowiskowych. Jednakże nie przewiduje się, aby ryzyko potencjalnych zagrożeń przeważało nad spodziewanymi korzyściami. W ramach kierunku 1.1 wzmocnienia funkcji gospodarczych i społecznych zakładane jest wsparcie obejmujące: rewitalizację zdegradowanych dzielnic przemysłowych i mieszkaniowych, racjonalizację wykorzystania obszarów przyspieszonej urbanizacji, zahamowanie procesów rozpraszania zabudowy oraz aktywizacja inwestycyjna ekstensywnie zagospodarowanych obszarów na peryferiach, zwiększenie powierzchni obszarów zielonych. Są to rozwiązania, które pośrednio mogą przekładać się na długotrwałą ochronę różnorodności biologicznej na terenach do tej pory niezainwestowanych, a które będą chronione przed zabudową w związku z wymienionymi działaniami. Kierunek 1.3 rozwój integracji funkcjonalnej w subregionach ma już większe znaczenie dla długotrwałej, bezpośredniej ochrony przyrody, gdyż zawiera następujące działania: ochrona form ochrony przyrody oraz wzmocnianie i kształtowanie powiązań przyrodniczych, integrujących obszary zasilania systemu przyrodniczego (węzły ekologiczne), a także ochrona podmiejskich terenów otwartych o funkcjach rekreacyjno-wypoczynkowych ośrodków subregionalnych (tworzenie stref tzw. „zielonych pierścieni”). Również w kierunku 2.5 rozwój transportu zintegrowanego, zbiorowego, niskiemisyjnego (w tym rowerowego), poprzez zaspokojenie potrzeb transportowych ograniczy presję na stan środowiska, co pośrednio wpłynie korzystnie na różnorodność biologiczną.

Polityka 2 poprawy dostępności transportowej województwa w kierunku działań 2.1 rozwój infrastruktury drogowej oraz 2.2 rozwój transportu kolejowego, oprócz skutków negatywnych, o których

<sup>59</sup> *Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, European Union, 2013*

mowa w następnym podrozdziale, będzie wносить również skutki pozytywne. Usprawnienie transportu poprzez modernizację istniejącej infrastruktury powinno przyczynić się do ograniczenia antropopresji na środowisko przyrodnicze. Związane jest to z tym, iż modernizacja dróg i linii kolejowych polepsza płynność ruchu pojazdów (mniejsze obciążenie emisjami do powietrza) i przyczynia się do zmniejszenia zagrożenia hałasem, przez co obniża się presja na środowisko ożywione. Przede wszystkim jednak poprzez uwzględnienie rozwiązań minimalizujących przy modernizacjach dróg i linii kolejowych, możliwa jest poprawa oddziaływania na środowisko pod względem usprawnienia możliwości migracji fauny (ograniczenie efektu bariery ekologicznej), a także obniżenia śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami: np. przystosowanie mostów, przepustów i wiaduktów do funkcji przejść dla zwierząt.

Bezpośrednia lub pośrednia, a przy tym długotrwała ochrona szeregu siedlisk, w tym chronionej fauny i flory, a także ekosystemów leśnych i wodnych, w konsekwencji również różnorodności biologicznej, dotyczy większości działań zawartych w kierunku 3.1 ochrona, wzmocnianie i uspojnianie systemu przyrodniczego województwa; 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi; 3.3 poprawa stanu środowiska; 3.5 ochrona krajobrazu, częściowo również 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka. Działania w tych kierunkach przede wszystkim będą chronić duże obszary, a tym samym kompleksowo przyczyniają się do ochrony stanu, w tym jakości całych ekosystemów oraz różnorodności gatunków i genetycznej.

Rozwój odnawialnych źródeł energii (występuje w różnych politykach przestrzennych) służy poprawie abiotycznych składników środowiska, zwłaszcza stanu powietrza, a pośrednio także wód i gleby, co jednocześnie pośrednio wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną oraz na stan zdrowotności ekosystemów, w tym leśnych. Związane jest to z faktem, iż jakość siedlisk stanowi podstawowy czynnik warunkujący zachowanie wysokiej różnorodności florystyczno-faunistycznej, a zwłaszcza umożliwia właściwe warunki bytowania dla gatunków objętych ochroną oraz zagrożonych. Odnawialne źródła energii stwarzają jednak również zagrożenie dla przyrody ożywionej, co przedstawiono w następnym podrozdziale. Zagrożenie te mogą przeważać na korzyściach, zwłaszcza że są długotrwałe, wymagając zwykle szerokiego spektrum nakierowanych działań minimalizujących.

Polityka 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa może wносить przede wszystkim korzystne oddziaływania w odniesieniu do przyrody, zwłaszcza w kierunku działania 4.1 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ich wykorzystanie dla rozwoju turystyki (oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, długookresowe). Należy jednak wspomnieć, że rozwój turystyki musi być dostosowany do chłonności turystycznej danego obszaru, aby nie pojawiły się niekorzystne skutki środowiskowe (np. w działaniu: udostępnianie rezerwatów przyrody dla ruchu turystycznego (...)), co dotyczy przede wszystkim działań w kierunkach 4.2 Wykorzystanie terenów wiejskich dla rozwoju turystyki i 4.3 rozwój infrastruktury turystycznej. Problem ten został zauważony w projekcie zmiany PZPWO i wskazany jako jedna z zasad zagospodarowania przestrzennego. 4.4 Rozwój systemu szlaków tematycznych powinien dostarczać pośredniego i długotrwałego pozytywnego wzmocnienia dla ochrony przyrody jako całości, poprzez zwiększenie atrakcji dla turystów oraz ich świadomości walorów przyrodniczo-krajobrazowych, historycznych i zabytkowych. Również rozbudowa parkingów leśnych zawarta w tym kierunku działań, powinna w ostatecznym rozrachunku mieć przeważający pozytywny wpływ na siedliska leśne, ograniczając rozproszone niszczenie siedlisk wzdłuż dróg.

Polityka 5 opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej w każdym z trzech kierunków działań zawiera działania mogące bezpośrednio lub pośrednio, a przy tym długookresowo, wpływać na zachowanie i/lub polepszanie stanu siedlisk przyrodniczych oraz gatunków. Skutki bezpośrednio będą związane z rewitalizacją zabytków, ochroną zabytkowych struktur przestrzennych, kształtowanie przestrzeni publicznych. Dotyczy to zwłaszcza tych sytuacji, w których zasadniczym elementem przestrzeni zabytkowej są elementy zieleni (np. zieleń parkowa), stanowiące często miejsca bytowania chronionej fauny i flory (ochrona różnorodności biologicznej). Część działań

zawartych w tej polityce to działania organizacyjne lub promocyjne, których ewentualny wpływ na przyrodę ożywioną może być pośredni lub też może być pomijalny.

Mimo pozytywnego oddźwięku 6 polityki wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa, polityka ta będzie w dość dużym stopniu wpływać negatywnie na środowisko przyrodnicze. Niemniej, szereg działań w kierunku 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii, będzie mieć wpływ pozytywny. Są to bowiem działania ukierunkowane na zwiększanie retencyjności i ochronę terenów zalewowych przed nieuzasadnionym zainwestowaniem. Tego rodzaju działania będą chronić i zwiększać udział siedlisk wodnych i od wód zależnych, w tym np. zbiorników wodnych, polderów, łąk, lasów łągowych, terenów podmokłych i innych, co bezpośrednio, długookresowo wpływa pozytywnie na różnorodność biologiczną, a także funkcjonalność całych dolinnych korytarzy ekologicznych.

W 7 polityce rozwoju infrastruktury technicznej pozytywny, długotrwały wpływ na stan środowiska jako całość, w tym pośrednio na różnorodność biologiczną, należy utożsamiać z kierunkami działań 7.5 gospodarka wodno-ściekowa i 7.7 gospodarka odpadami. Poprawa stanu technicznego urządzeń wodnych, oczyszczalni ścieków oraz budowa nowych oczyszczalni ścieków, a także systemów kanalizacyjnych, ogranicza niekontrolowane i rozproszone zrzuty zanieczyszczeń do wód, a także zrzuty zbyt zanieczyszczonych wód z oczyszczalni w sytuacjach, gdy oczyszczalnie nie są dostosowane do ilości i jakości przyjmowanych ścieków. Tym samym wymienione kierunki, wobec poprawy warunków wodnych przyczyniają się do zachowania lub polepszania stanu siedlisk wodnych i od wód zależnych oraz warunków funkcjonowania fauny wodnej.

To samo dotyczy gospodarki odpadami, gdzie rekultywacja składowisk niespełniających wymagań ochrony środowiska oraz ograniczanie ilości składowanych odpadów, będą mieć znaczenie dla wzmacniania funkcjonowania fauny i flory i polepszania udziału dostępnych dla nich siedlisk (oddziaływanie bezpośrednie lub pośrednie, długookresowe).

Wszelkie działania w polityce 9 poprawy ładu przestrzennego będą pośrednio przyczyniać się do ochrony przyrody, są to głównie działania organizacyjne i edukacyjne, które powinny sprzyjać kształtowaniu świadomości ekologicznej oraz właściwych postaw społeczeństwa wobec środowiska przyrodniczego, co w konsekwencji pośrednio może mieć pozytywny wpływ na przyrodę.

### *Oddziaływania negatywne*

Działania w obrębie polityki 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, w kierunku działań 1.1 oraz 1.3 mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na powierzchnię ziemi, a w konsekwencji i na siedliska roślin oraz zwierząt, w tym objętych ochroną (zwykle są to skutki pośrednie i trwałe). Związane jest to z faktem, iż są to w części działania mające charakter przedsięwzięć budowlanych, jak choćby: tworzenie i rozwój placówek naukowo-badawczych, centrów naukowych, parków przemysłowo-technologicznych, szeregu placówek i instytucji służby zdrowia, turystyki, sportu, a także zakładów przemysłowych. Skutki dla środowiska ożywionego są w takich przypadkach uzależnione od charakteru inwestycji (zwłaszcza jej wielkości), a także od wartości przyrodniczej terenów objętych jej realizacją. Gro tego rodzaju inwestycji dotyczy terenów miejskich czy też już wcześniej przekształconych siedliskowo, w związku z czym, ich oddziaływanie w takich sytuacjach będzie pomijalne. Nie można jednak wykluczyć, że niektóre z nich, w sytuacji „niewłaściwej” lokalizacji, nie będzie skutkowało zagrożeniem dla siedlisk przyrodniczych, chronionych gatunków, siedlisk leśnych, a także cennym ekosystemom i elementom przyrodniczym, w tym znajdującym się w obrębie terenów miejskich. Dlatego też projekt zmiany PZPWO uwzględnia zasady prowadzenia rozpatrywanej polityki ukierunkowane na ograniczanie ewentualnych zagrożeń, zwłaszcza zasada: dostosowania użytkowania do predyspozycji funkcjonalnych obszaru, z zachowaniem funkcji wiodących, w tym leśnej, cennych przyrodniczo i zielonych pierścieni; koncentracji aktywności gospodarczych w obszarach o szczególnych predyspozycjach rozwojowych (w tym intensyfikacja wykorzystania tere-

nów przemysłowych, rewitalizacja terenów zdegradowanych, w tym poprzemysłowych, powojсковych, pokolejowych do funkcji aktywności gospodarczej.); szeroko pojętej ochrony systemu obszarów otwartych (rolnych, leśnych, naturalnych); kształtowania zasobu przyrodniczego, krajobrazowego i rekreacyjnego – tzw. zielonych pierścieni wokół głównych ośrodków miejskich regionu; kształtowania zwartych obszarów zurbanizowanych. Stosowanie się do tych zasad powinno skutecznie ograniczać potencjalne uciążliwości związane z polityką 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa.

Duże Potencjalne negatywne oddziaływanie na przyrodę przewidywane jest w przypadku realizacji większości działań w obrębie wszystkich kierunków działań zawartych w polityce 2 poprawy dostępności transportowej województwa. Polityka ta wiąże się z rozwojem infrastruktury drogowej, kolejowej, transportu wodnego oraz innych rozwiązań transportowych. Tym samym realizacja działań z tej polityki może przynieść potencjalny negatywny wpływ na faunę i florę, siedliska przyrodnicze i obszary leśne, a także na przyrodnicze obszary chronione, również ostoje Natura 2000. Przedsięwzięcia tego typu wiążą się z bezpośrednim, trwałym niszczeniem lub pogorszeniem stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt (zajęcie terenu, zanieczyszczenia, hałas), przede wszystkim jednak prowadzą do fragmentacji siedlisk i zakłócania funkcjonalności (ciągłości) korytarzy ekologicznych, przyczyniają się do śmiertelności zwierząt (zwłaszcza na terenach leśnych i na szlakach migracji), powodują rozprzestrzenianie się gatunków obcych i synantropijnych. Zdecydowanie największe negatywne skutki wiążą się z budową nowych dróg wysokiej rangi, np. dróg wojewódzkich, przebiegających przez obszary dotychczas niezwiązane z tego typu oddziaływaniem. System obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych w obrębie województwa opolskiego powoduje, że trudno jest uniknąć kolizji między infrastrukturą liniową, a obszarami cennymi przyrodniczo.

Należy jednak zaznaczyć, że budowa nowych dróg oraz remonty i rozbudowa istniejących, również linii kolejowych, jest obecnie koniecznością. Pozostawienie infrastruktury drogowej i kolejowej w niezmiennym stanie, przy stale wzrastającym natężeniu ruchu drogowego, będzie oddziaływało nie mniej znacząco niż rozwój sieci transportowej. Poza tym podczas modernizacji można uwzględnić stosowanie rozwiązań ograniczających skutki obecne, np. przepusty, wiadukty i mosty o lepszych parametrach dla możliwości przemieszczania się fauny.

Zapewnienie spójności oraz stabilizacji systemu obszarów ochronionych może nie zostać osiągnięte w przypadku gdyby realizacja inwestycji infrastrukturalnych (dotyczy dróg i linii kolejowych) nie uwzględniała podczas wyznaczania i realizacji takich przedsięwzięć terenów cennych przyrodniczo, zarówno chronionych (w szczególności ostoje Natura 2000) jak i nie objętych dotychczas ochroną. Rozwiązania infrastrukturalne powinny mieć na względzie zwłaszcza preferencję unikania niekorzystnych wpływów na wszelkie tereny chronione. Wiele zależy od wariantu lub szczegółowej trasy przebiegu (np. obwodnic) oraz od zastosowania metod minimalizujących negatywne oddziaływania, np. odpowiednio dobrane przejścia dla zwierząt. Szczegółowa analiza wpływu na obszary chronione powinna być przeprowadzana na etapie raportu konkretnego przedsięwzięcia na środowisko. W ocenianym dokumencie podstawową dla ochrony przyrody jest wspólna i uniwersalna dla wszystkich działań zasada kształtowania systemu transportowego w harmonii z otoczeniem, tj. planowanie rozwiązań z uwzględnieniem wymogów ochrony krajobrazu i środowiska.

W obrębie polityki 2 poprawy dostępności transportowej województwa szczególnie negatywny wpływ na korytarz ekologiczny doliny Odry może być związany z kierunkiem 2.4 Rozwój transportu wodnego. Kierunek ten obejmuje modernizację śluz oraz przebudowę stopni wodnych dla uzyskania III klasy drogi wodnej; modernizację obiektów obsługi transportu w celu dostosowania ich do możliwości transportu różnego rodzaju towarów; budowę kanału Odra – Dunaj. Wszystkie działania będą zatem skupione na dolinie i korycie rzeki Odry. Negatywne skutki mogą w związku z ich realizacją być szerokie i mogą objąć: bezpośrednie i trwałe niszczenie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk i populacji roślin, zwierząt i grzybów, zwłaszcza wodnych i od wód zależnych (również leśnych); obniżenie funkcjonalności lub przerwanie drożności korytarza ekologicznego Odry w wyniku przebudowy stopni wodnych, które stanowią barierę migracyjną dla ryb; osłabienie integralności obszarów chronionych

obejmujących dolinę Odry, zwłaszcza tych, w których przedmiot ochrony stanowią siedliska i gatunki wodne i od wód zależne. Należy bowiem mieć na uwadze, że przegrody migracyjne na rzece, nawet w przypadku braku bezpośredniego zagrożenia na obszary chronione, powodują obniżenie funkcjonalności długiego odcinka rzeki, co może przekładać się na zagrożenia w sytuacji, gdy przedmiotem ochrony są np. organizmy wodne. Dlatego też wszelkie działania obejmujące modernizację jazów i piętrzeń powinny uwzględniać w pierwszej kolejności polepszenie ciągłości morfologicznej rzeki (przełaski umożliwiające migrowanie wszystkich gatunków ryb w Odrze).

Generalnie przeprowadzenie działań z polityki 2 poprawy dostępności transportowej będzie uzależnione od stosowania się do wymienionej już wcześniej zasady kształtowania systemu transportowego w harmonii z otoczeniem, ponadto wdrożenia wszelkich możliwych rozwiązań łagodzących, w tym na późniejszych etapach planowania i wdrażania poszczególnych zadań (np. poszczególnych śluz), zwłaszcza w przypadku zadań, dla których niezbędne będzie przeprowadzenie ocen oddziaływania na środowisko. Należy jednocześnie zaznaczyć, że zmniejszenie zagrożenia na środowisko doliny Odry obejmuje również rozwiązania minimalizujące skierowane do innych elementów środowiska, zwłaszcza dotyczące środowiska wodnego, powierzchni ziemi i krajobrazu [zał. tabelaryczny nr 2].

Polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska zawiera przede wszystkim kierunki i działania mające pozytywny wpływ na przyrodę, niemniej niektóre kierunki działań wiążą się z działaniami, które mogą mieć wpływ negatywny. Kierunek 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi zawiera działanie obejmujące eksploatację zasobów kopalin, co prowadzi do bezpośredniego i pośredniego, a przy tym długookresowego lub trwałego (stałego) przekształcania lokalnych warunków siedliskowych. Eksploatacja kopalin powoduje niszczenie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk i populacji roślin, zwierząt i grzybów, również uszczuplanie siedlisk leśnych, w obrębie przewidywanej eksploatacji, a także może powodować obniżenie stanu zachowania siedlisk przyległych, np. w przypadku obniżenia lustra wód gruntowych. Część złóż znajduje się na obszarach objętych ochroną oraz w dolinie Odry, a w związku z tym ich eksploatacja może powodować zagrożenie dla przedmiotów ochrony, a także dla funkcjonalności dolinnych korytarzy ekologicznych. Projektowany dokument zauważa ten problem wprowadzając zasadę prowadzenia racjonalnej eksploatacji surowców mineralnych, zwłaszcza poprzez oszczędną i kompleksową eksploatację, uwzględniającą ekonomikę przedsięwzięcia, koszty środowiskowe eksploatacji i rekultywacji terenu oraz pełnione funkcje przyrodnicze.

W polityce 3 również kierunek działań 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka, może stwarzać szereg zagrożeń środowiskowych. Dotyczy to przede wszystkim działania obejmującego rozwój odnawialnych źródeł energii. Działanie takie zawarte jest również w 6 polityce wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego (kierunek 6.1), polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej (kierunek 7.4), polityce 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich (kierunek 8.2). Energetyka odnawialna, oprócz bezpośredniej możliwości niszczenia siedlisk i stanowisk gatunków chronionych, może również stwarzać szereg innych zagrożeń, w zależności, jakie będzie źródło pozyskania energii. Przede wszystkim rozwój energetyki wiatrowej może skutkować negatywnym wpływem na awifaunę i chiropterofaunę (zagrożenie bezpośredniego zagrożenia życia dla gatunków lokalnych oraz migrujących, a w konsekwencji obniżenie różnorodności biologicznej; pośrednie, długotrwałe zagrożenie obniżenia dostępnych siedlisk dla niektórych gatunków). Z kolei rozwój energetyki wodnej prowadzi do ograniczania ciągłości morfologicznej rzek (długookresowe zaburzenie możliwości migracji ryb; możliwość bezpośredniego zagrożenia życia dla ryb w związku z funkcjonowaniem turbin elektrowni) i sprowadza się do konieczności realizacji przełaski, które wykonane w niewłaściwy sposób, nie uwzględniający wszystkich gatunków, mogą wpłynąć na obniżenie zróżnicowania gatunkowego ryb. Również rozwój monokultur upraw energetycznych może wpływać na obniżenie bioróżnorodności agroekosystemów. Istotne jest, że energetyka odnawialna może powodować zagrożenie dla przedmiotów ochrony ostoi Natura 2000 i innych obszarów objętych ochroną, nawet w przypadku lokalizacji poza takimi obszarami. Dotyczy to w szczególności elektrowni wiatrowych oraz elektrowni wodnych, których oddziaływanie na faunę

może objąć zasięgiem wiele kilometrów. Tym samym w przypadku OZE zawsze niezbędne jest szczegółowe przeanalizowanie możliwości lokalizacji takiego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem funkcjonowania przyrody ożywionej, a także zastosowania właściwych rozwiązań minimalizujących, czemu powinno służyć planowanie przestrzenne w skali miejscowej oraz właściwie przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko, poparta szczegółową inwentaryzacją przyrodniczą.

Nie można wykluczyć negatywnego wpływu związanego z presją turystyki zawartej w polityce 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa. Dotyczy to części działań zawartych w trzech kierunkach działań: 4.1, 4.2 i 4.3. Zwiększenie presji turystycznej w wyniku rozwoju nowych funkcji komercyjnych w obiektach zabytkowych, realizacja hoteli i innej infrastruktury turystycznej (np. plaże i kąpieliska), a nawet w ograniczonym stopniu rozwój agroturystyki, może powodować pogorszenie stanu zachowania lub niszczenie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk chronionej fauny i flory, zwłaszcza w sytuacjach usytuowania obiektów na terenach cennych przyrodniczo i objętych ochroną, co zwykle ma miejsce. Turystyka musi być dopasowana do potencjału i chłonności przyrodniczej danego obszaru, co jest jedną z zasad prowadzenia rozpatrywanej polityki przestrzennej. Ważniejszą jednak zasadą jest ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i dziedzictwa kulturowego. Zgodnie z tą zasadą niezbędne jest: porządkowanie i renowacja zabudowy historycznej i zasobów kulturowych dla wsparcia różnych form turystyki i rekreacji; planowanie działań ochronnych i ich wprowadzanie do planów miejscowych (wyznaczanie stref ochrony konserwatorskiej, stref ekspozycji krajobrazu i obiektów); rozwój „przemysłu czasu wolnego” w dostosowaniu do potencjału przyrodniczo-krajobrazowego i kulturowego terenu.

W 6 polityce wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne, prócz energetyki odnawialnej w kierunku 6.1, o czym była mowa powyżej, w kierunku 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii, zawarto działanie obejmujące zwiększanie bezpieczeństwa powodziowego w drodze niezbędnych działań technicznych, a ponadto działanie: zwiększenie dyspozycyjności zasobów wodnych i odporności na susze. Oprócz niewątpliwych skutków pozytywnych, działania te wnoszą również możliwość pojawienia się zagrożeń. W działaniach znajduje się budowa wałów przeciwpowodziowych, regulacje koryt i umocnień brzegowych rzek, modernizacja i budowa piętrzeń, a także budowa zbiorników retencyjnych i suchych zbiorników wodnych. Są to tym samym działania skupione na dolinach rzecznych, mogące prowadzić do szeregu niekorzystnych przekształceń: bezpośrednie i stałe niszczenie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk i populacji roślin, zwierząt i grzybów, zwłaszcza wodnych i od wód zależnych w związku z pracami budowlanymi; obniżenie lub przerwanie drożności dolinnych i wodnych korytarzy ekologicznych w wyniku przebudowy stopni wodnych (bezpośrednia i długookresowa bariera migracyjna); obniżenie funkcjonalności korytarzy dolinnych w związku z zawężeniem szerokości doliny (budowa wałów); pogorszenie stanu zachowania siedlisk od wód zależnych, które znajdują się w strefie zawala, np. lasów łęgowych, które odcięte od naturalnych zalewów ulegają grądowieniu (oddziaływanie pośrednie, długookresowe). Ograniczanie potencjalnych zagrożeń będzie związane z szeregiem zasad wskazanych w projekcie zmiany PZPWO, z których największe znaczenie w rozpatrywanej kwestii mają: zwiększanie przestrzeni dla rzeki i rozbudowy naturalnej retencji, zwiększanie retencji wód opadowych i roztopowych w miejscu powstawania. Należy również zaznaczyć, że z samymi działaniami związanymi z realizacją polderów i zbiorników retencyjnych również mogą wiązać się oddziaływania korzystne, polegające przede wszystkim na możliwości podnoszenia lokalnej różnorodności biologicznej siedlisk i gatunków.

7 polityka rozwoju infrastruktury technicznej z wyjątkiem kierunku 7.6 systemy telekomunikacyjne, w każdym pozostałym może negatywnie oddziaływać na środowisko ożywione. Szczególne zagrożenie może stwarzać rozbudowa sieci elektroenergetycznej, sieci gazowej, ale też wodno-ściekowej. Są to liniowe działania infrastrukturalne, które mogą powodować bezpośrednie niszczenie i fragmentację terenów leśnych, obszarów chronionych oraz korytarzy ekologicznych, a w skali lokalnej siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt. Konsekwencją może być pogorszenie stanu zachowania siedlisk i gatunków (np. izolacja populacji w wyniku fragmentacji lasów), a także zmniejszenie różno-

rodności biologicznej, zwłaszcza w przypadku zagrożenia dla stanowisk gatunków rzadkich i priorytetowych. Największy potencjalny stopień zagrożenia dotyczy infrastruktury energetycznej, dlatego też Plan uwzględnia zasadę kształtowanie systemu energetycznego w harmonii z otoczeniem (planowanie rozwiązań z uwzględnieniem wymogów ochrony krajobrazu i środowiska). W przypadku infrastruktury pozostałej możliwa jest jej realizacja i zaprojektowanie przebiegu w sposób najmniej kolizyjny w stosunku do wszelkich cennych elementów środowiska przyrodniczego, co pozwala ograniczyć ewentualne zagrożenia do poziomu nieistotnego.

Również w 8 polityce wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich pojawią się zagrożenia w poszczególnych kierunkach działań (kierunek 8.1, 8.2 i 8.3). w większości przypadków są to działania stanowiące powtórzenie tych samych, które pojawiły się w innych politykach, a których potencjalne zagrożenie przedstawiono powyżej (przeciwdziałanie skutkom suszy oraz zwiększenie zasobów wód powierzchniowych; rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i gazowej; poprawa dostępności transportowej; rozwój energetyki odnawialnej). Natomiast szczególny w tej polityce jest kierunek 8.3 rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców. Oprócz działań obejmujących bezpośrednio i trwałe skutki wynikające z realizacji przedsięwzięć budowlanych, zawarto tu także działanie jak utrzymanie i rozwój najbardziej efektywnych kierunków produkcji roślinnej i zwierzęcej. Utrzymanie oraz intensyfikacją produkcji rolnej, wiąże się zarówno ze znacznym udziałem monokultur ornych, jak i dużym udziałem ferm zajmujących się hodowlą zwierząt (najczęściej bydła i trzody chlewnej), co bezpośrednio oraz pośrednio przekłada się na obniżenie różnorodności biologicznej oraz utrzymuje lub obniża stan zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk fauny i flory chronionej, np. w wyniku eutrofizacji powodowanej wpływem zanieczyszczeń z nadmiernie lub niewłaściwie nawożonych terenów rolniczych. Jest to dla przykładu widoczne chociażby na Płaskowyżu Głubczyckim w południowej części Opolszczyzny, gdzie w wyniku intensyfikacji rolnictwa obszar cechuje bardzo duży stopień wylesienia i udziału naturalnych lub półnaturalnych siedlisk. Projektowany dokument, w celu ograniczania potencjalnych zagrożeń, odnosi się właściwie w każdej z 6 zasad prowadzenia rozpatrywanej polityki przestrzennej, do kwestii ochrony i racjonalności w korzystaniu z zasobów przyrodniczo-krajobrazowych. Dodatkowo dwa kierunki obejmują wyłącznie działania wzmacniające ochronę przyrody i krajobrazu: 8.4 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów wiejskich oraz ich wykorzystanie w procesach rozwoju społeczno-gospodarczego wsi; 8.5 powstrzymanie chaotycznego charakteru przekształceń przestrzeni wiejskiej.

*Działania, które potencjalnie mogą w największym stopniu wpływać niekorzystnie na przyrodnicze obszary chronione, w tym obszary Natura 2000*

Zasada przezorności nakazuje, by sporządzając prognozę oddziaływania na środowisko przewidywać możliwie szerokie spektrum potencjalnych konfliktów środowiskowych, mogących powodować przewidziane oraz nieprzewidziane niekorzystne skutki realizacji działań w poszczególnych Politykach na obszary Natura 2000 oraz pozostałe obszary przyrodnicze objęte ochroną. Nie jest jednak możliwa ocena faktycznych, czy też ostatecznych skutków wywieranych na obszary chronione, ponieważ w przypadku realizacji zadań, zwłaszcza nowych, nieznaną jest dokładna ich lokalizacja (mapy projektu zmiany Planu pokazują jedynie przybliżoną lokalizację zadań inwestycyjnych), a co za tym idzie niemożliwa jest szczegółowa analiza oddziaływań. Rolą Prognozy jest w tym wypadku wskazanie, jakie oddziaływania mogą potencjalnie wystąpić i z jakimi działaniami mogą się wiązać, oraz wskazanie rozwiązań ograniczających kolizje z obszarami chronionymi, w tym Natura 2000, możliwych do uwzględnienia na kolejnych etapach planowania (miejscowego) i wdrażania poszczególnych przedsięwzięć.

W ramach działań realizowane będą szczegółowe zadania, z których wyodrębniono te, z którymi można wiązać największe potencjalne zagrożenia. Przedstawiono je w tabeli 7-1 oraz na **załączniku graficznym nr 1**. W tabeli (i na zał. graficznym) uwzględniono zarówno inwestycje celu publicznego o



znaczeniu ponadlokalnym oraz postulowane inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym (z podaniem numeru inwestycji zgodnego z projektem zmiany PZPWO), jak i pozostałe zadania. Zadania te dotyczą przedsięwzięć, które bezpośrednio będą kolidować z ustanowionymi oraz projektowanymi obszarami objętymi ochroną, lub graniczą z takimi obszarami, a przy tym będą długookresowe lub trwałe (stałe). Przyjęto zasadę, że nie ma znaczenia fakt, że obszar już jest chroniony, lub też będzie objęty ochroną w przyszłości. Uznano również, że większy stopień zagrożenia dotyczy zadań nowych, w stosunku do zadań obejmujących modernizację czy przebudowę istniejącej już infrastruktury i obiektów (zadanie podkreślone w tabeli oznacza całkowicie nowe zadania lub części zadań, np. obwodnice). Numery postulowanych inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym opatrzone są gwiazdką. W przypadku inwestycji drogowych są to wyłącznie obwodnice miejscowości. Jeżeli budowie danej obwodnicy nie jest przypisany numer oznacza to, że obwodnica ta nie przebiega przyrodniczymi obszarami chronionymi.

**Tabela 7-1** Zadania o największym potencjalnym stopniu zagrożenia na przyrodnicze obszary chronione

Zadanie	Inwestycja celu publicznego [nr] (* postulowana)	Zagrożone obszary Natura 2000	Zagrożone istniejące obszary chronione	Zagrożone projektowane obszary chronione
<b>2. Polityka poprawy dostępności transportowej województwa</b>				
<b>2.1. Rozwój infrastruktury drogowej</b>				
Budowa drogi S11	1		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	
Budowa obwodnicy Niemodlina w ciągu DK 46	3	SOO Bory Niemodlińskie	OCK Bory Niemodlińskie	
Budowa obwodnicy Kędzierzyna- Koźla w ciągu DK nr 40 (etap II)	4			PK Góra św. Anny
Budowa obwodnicy Olesna w ciągu DK S11	6		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie
Planowana rozbudowa autostrady A4 o trzeci pas ruchu	132*	SOO Opolska Dolina Nisy Kłodzkiej SOO Bory Niemodlińskie SOO Góra św. Anny	OCK Bory Niemodlińskie PK Góra św. Anny	
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 408 (Kędzierzyn-Koźle – Gliwice) do pełnych parametrów klasy G, wraz z budową obwodnicy miejscowości Kędzierzyn-Koźle				OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 426 (Zawadzkie – Kędzierzyn-Koźle) do pełnych parametrów klasy G, wraz z budową obwodnic miejscowości: Strzelce Opolskie, Jemielnica, Piotrowka, Wierchlesie			OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	PK Dolina Małej Panwi
Dostosowanie drogi krajowej nr 39 do parametrów klasy G, wraz z budową obwodnic miejscowości: Namysłów, Rogalice, Lubsza, Brzeg (razem z mostem na rzece Odrze)	4*, 5*, 6*, 7*	SOO Lasy Barucickie OSO Grądy Odrzańskie SOO Grądy w Dolinie Odry	OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie Stobrawski PK	
Budowa obwodnicy miejscowości Przeczów w ciągu drogi wojewódzkiej nr 396 (Bierutów – Strzelin)	57*		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 454 (Opole – Namysłów) do pełnych parametrów klasy G wraz z budową obwodnic miejscowości: Wróblin – Czarnowąsy – Borki – Dobrzeń Mały – Dobrzeń Wielki, Kup, Zieloniec, Pokój – gdzie priorytetowym zadaniem jest budowa obwodnicy Wróblin – Czarnowąsy – Borki – Dobrzeń Mały – Dobrzeń Wielki	115*		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie Stobrawski PK	
Dostosowanie drogi krajowej nr 42 (Namysłów – Rudnik) do parametrów klasy G, wraz z budową obwodnic miejscowości: Gręboszów, Domaszowice, Kluczbork, Wolczym – gdzie priorytetowym zadaniem jest realizacja obwodnicy Kluczborka	20*		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	
Dostosowanie drogi krajowej nr 45 (granica państwa – Złoczew) do parametrów technicznych klasy: GP			OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie Stobrawski PK	OCK Wzniesienia Kozłowieckie

Zadanie	Inwestycja celu publicznego [nr] (* postulowana)	Zagrożone obszary Natura 2000	Zagrożone istniejące obszary chronione	Zagrożone projektowane obszary chronione
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 457 (Brzeg – Dobrzeń Wielki) do pełnych parametrów klasy G, wraz z <u>budową obwodnic miejscowości: Pisarzowice, Kościerzycy, Popielów, Stare Siołkowice, Chróścice, Dobrzeń Wielki</u>	117*	OSO Grądy Odrzańskie	Stobrawski PK	
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 462 (Stobrawa – Krzyżowice) do pełnych parametrów klasy G, wraz z <u>budową obwodnicy miejscowości Olszanka</u>		OSO Grądy Odrzańskie	Stobrawski PK	
Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 458 (Obórki – Popielów), wraz z <u>budową obwodnic miejscowości Michałów i Jankowice Wlk</u>		OSO Grądy Odrzańskie	Stobrawski PK	
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 487 (Byczyna – Olesno) do pełnych parametrów klasy G, wraz z <u>budową obwodnic miejscowości Byczyna i Olesno</u>				OCK Wzniesienia Kozłowskie OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 494 (Bierdzany – Częstochowa) do pełnych parametrów klasy G, wraz z <u>budową obwodnic miejscowości: Chudoba i Wędrynia</u>	128*			OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 901 (Olesno – Gliwice) do pełnych parametrów klasy G, wraz z <u>budową obwodnic miejscowości: Dobrodzień, Zawadzkie, Żądowice, Kielcza</u>	129*	SOO Dolina Małej Panwi	OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie PK Dolina Małej Panwi
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 463 (Bierdzany – Zawadzkie) do pełnych parametrów klasy G, wraz z <u>budową obwodnic miejscowości: Bierdzany, Ligota Turawska, Kadłub Turawski, Dylaki</u>	122*, 123*, 124*, 125*	SOO Dolina Małej Panwi	OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	PK Dolina Małej Panwi
Projektowana droga ekspresowa S46 (autostrada A4 – Opole – Częstochowa – autostrada A1).  Rozbudowa i przebudowa odcinków drogi krajowej nr 46 (Kłodzko – Szczekociny), dla węzła „Opole – Zachód”		SOO Łąki w Okolicach Chrzastowic SOO Bory Niemodlińskie	OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie OCK Bory Niemodlińskie	
Rozbudowa i przebudowa odcinków drogi wojewódzkiej nr 409 (Dębina – Strzelce Opolskie)			PK Góra św. Anny	
Dostosowanie drogi krajowej nr 40 (granica państwa – Pyskowice) /Trasa Podsudecka/ do parametrów klasy G, wraz z <u>budową obwodnic miejscowości: Głucholazy, Łąka Prudnicka, Głogówek, Stare Kotkowice, Biedrzychowice, Zwiastowice, Twardawa, Pokrzywnica, Większyce, Kędzierzyn-Koźle i Ujazd</u>				PK Góra św. Anny Otmuchowsko-Nyski OCK
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 421 (Szczyty – Nędza) do pełnych parametrów klasy Z			OCK Wronin-Maciowakrze	
Dostosowanie drogi krajowej nr 38 (Kędzierzyn-Koźle – granica państwa) do pełnych parametrów klasy G, wraz z <u>budową obwodnic miejscowości: Głubczyce, Grobniki i Pawłowiczki</u>				PK Góry Opawskie
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 416 (Krapkowice – Racibórz) do pełnych parametrów klasy G, wraz z <u>budową obwodnic miejscowości: Żywocice, Głogówek, Tomice, Szonów, Klisino, Kietlice, Boguchwałów, Sucha Psina, Nowa Cerekiew, Kietrz</u>	87*		OCK Las Głubczycki	
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 411 (Nysa – Głucholazy/granica państwa) do parametrów technicznych klasy G			PK Góry Opawskie	
<u>Budowa obwodnicy miejscowości Głucholazy w ciągu drogi krajowej nr 40</u>	8*			Otmuchowsko-Nyski OCK

Zadanie	Inwestycja celu publicznego [nr] (* postulowana)	Zagrożone obszary Natura 2000	Zagrożone istniejące obszary chronione	Zagrożone projektowane obszary chronione
Dostosowanie drogi krajowej nr 46 (Kłodzko – Szczekociny) /Szlak Staropolski/ do parametrów klasy GP, wraz z budową obwodnic miejscowości: Ścibórz, Nysa, Sidzina, Niemodlin, Sosnówka, Łędziny, Dębska Kuźnia, Grodziec i Myślina – gdzie priorytetowym zadaniami są realizacje obwodnic miejscowości: Nysa, Niemodlin i Myślina	35*, 439*	SOO Forty Nyskie OSO Zbiornik Nyski OSO Zbiornik Otmuchowski SOO Bory Niemodlińskie	Otmuchowsko-Nyski OCK OCK Bory Niemodlińskie	
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 385 (Jaczowice – granica państwa) do pełnych parametrów klasy G			OCK Bory Niemodlińskie	
Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 435 (Opole – Prądy – droga nr 46) do pełnych parametrów klasy G		SOO Bory Niemodlińskie	OCK Bory Niemodlińskie	
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 405 (Niemodlin – Korfantów) do pełnych parametrów klasy G, wraz z budową obwodnicy miejscowości Tułowice		SOO Bory Niemodlińskie	OCK Bory Niemodlińskie	
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 414 (Opole – Lubrza) do parametrów klasy G, wraz z budową obwodnic	80*, 81*		OCK Bory Niemodlińskie	
Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 429 (Wawelno – Prądków – droga nr 45) do pełnych parametrów klasy G			OCK Bory Niemodlińskie	
Dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 425 (Bierawa – Rudy) do pełnych parametrów klasy Z, wraz z budową obwodnic miejscowości: Bierawa, Lubieszów, Dziergowice, Solarnia	111*			OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
Węzeł „Ochodze” na autostradzie A4 wraz z budową drogi łączącej węzeł z projektowaną Obwodnicą Południową (Piaśtowska) Opola	133*		OCK Bory Niemodlińskie	
<b>2.2. Rozwój transportu kolejowego</b>				
Rewitalizacja linii kolejowej nr 287 Nysa – Opole	28	SOO Bory Niemodlińskie	OCK Bory Niemodlińskie	
Prace na liniach kolejowych nr 153, 199, 681, 682, 872 na odcinku Toszek Północ – Rudziniec Gliwicki – Stare Koźle	27			OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
Prace na linii kolejowej CE 30 na odcinku Opole Groszowice – Jelcz – Wrocław Brochów	24	SOO Łąki w okolicach Kartowic nad Stobrawą	Stobrawski PK OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	
Praca na linii kolejowej nr 143 na odcinku Kluczbork – Oleśnica – Wrocław Mikolajów	25		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	
Rewitalizacja linii kolejowych nr 301 i nr 293 na odcinku Opole – Kluczbork	29		Stobrawski PK OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	Stobrawski PK
Modernizacja/rewitalizacja pierwszorzędnej linii kolejowej nr 137 relacji Katowice – Legnica na odcinku Kędzierzyn-Koźle – Kamieniec Ząbkowicki	4*	OSO Zbiornik Otmuchowski	Otmuchowsko-Nyski OCK	
Modernizacja linii kolejowej CE 59 na odcinku Kędzierzyn-Koźle – Chatupki	26			OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
Budowa drugiego toru linii nr 144 i 61	1*	SOO Łąki w Okolicach Chrzęstowic	OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	PK Dolina Małej Panwi
Modernizacja/rewitalizacja linii kolejowej znaczenia miejscowego nr 333 relacji Głucholazy – Pokrzywna – granica państwa	6*	SOO Góry Opawskie	PK Góry Opawskie	
Modernizacja/rewitalizacja pierwszorzędnej linii kolejowej nr 175 relacji Kłodnica – Strzelce Opolskie – Fosowskie – Kluczbork	8*	SOO Góra św. Anny SOO Dolina Budkowiczanki	OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	PK Góra św. Anny PK Dolina Małej Panwi
Modernizacja/rewitalizacja drugorzędnej linii kolejowej nr 294 relacji Głubczyce – Raclawice Śląskie	10*		OCK Las Głubczycki	
Modernizacja/rewitalizacja linii kolejowej znaczenia miejscowego nr 301 relacji Opole – Namysłów	2*		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie Stobrawski PK	

Zadanie	Inwestycja celu publicznego [nr] (* postulowana)	Zagrożone obszary Natura 2000	Zagrożone istniejące obszary chronione	Zagrożone projektowane obszary chronione
<b>2.4. Rozwój transportu wodnego</b>				
Modernizacja Odrzańskiej Drogi Wodnej do minimum IV klasy żeglowności	12	OSO Grądy Odrzańskie SOO Grądy w Dolinie Odry SOO Żywocickie Łęgi	Stobrawski PK	Stobrawski PK OCK Bory Niemodlińskie
Budowa Kanału Odra – Dunaj	14			OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
<b>7. Polityka rozwoju infrastruktury technicznej</b>				
<b>7.1 Energetyka</b>				
Budowa linii energetycznej 400 kV Dobrzeń – Ząbkowice – Świebodzice	3	SOO Bory Niemodlińskie	OCH Bory Niemodlińskie	Otmuchowsko-Nyski OCK
Budowa jednotorowej linii elektroenergetycznej 110 kV relacji Tułowice – Hajduki	8*		OCK Bory Niemodlińskie	
Przebudowa linii 400 kV relacji Pasikurowice – Dobrzeń – Trębaczew - Joachimów	1*	SOO Teklusia SOO Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą OSO Grądy Odrzańskie	OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie Stobrawski PK	OCK Wzniesienia Kozłowskie
Przebudowa istniejących linii 220 kV na linie 400 kV, względnie na linie wielonapięciowe i wielotorowe, w relacjach: Groszowice (Opole) – Ząbkowice Śl. (w przypadku zaniechania planów realizacji budowy linii 400 kV relacji Ząbkowice – Dobrzeń)	4*	SOO Bory Niemodlińskie	OCH Bory Niemodlińskie	Otmuchowsko-Nyski OCK
Przebudowa istniejących linii 220 kV na linie 400 kV, względnie na linie wielonapięciową i wielotorową, w relacji: Kędzierzyn - Wielopole	5*			OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
Modernizacja istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV relacji: Prudnik – Głubczyce	11*		OCK Las Głubczycki	
Modernizacja istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV relacji: - Pokój – Namysłów	12*		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie Stobrawski PK	
Modernizacja istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV relacji: Groszowice – Ozimek	13*		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	
Modernizacja istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV relacji: Wołczyn – Namysłów	22*		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	
Modernizacja istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV relacji: Grodków – Gracze	20*	SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej	OCH Bory Niemodlińskie	
Modernizacja istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV relacji: Dobrodzień – Zawadzkie	23*	SOO Dolina Małej Panwi		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie PK Dolina Małej Panwi
Modernizacja istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV relacji: Blachownia – Łabędy / Blachownia – Huta Łabędy	17*			PK Góra św. Anny
Przebudowa linii 220 kV na linie 400 kV, względnie na linie wielonapięciową i wielotorową relacji Blachownia – Wielopole	7*			OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
Modernizacja linii elektroenergetycznych 110 kV relacji Blachownia – Kędzierzyn	18*			OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
Modernizacja linii 220 kV Blachownia – Łągisza	3*			PK Góra św. Anny
Przebudowa linii 220 kV na linie 400 kV, względnie na linie wielonapięciową i wielotorową relacji Kędzierzyn – Groszowice	6*			PK Góra św. Anny
<b>7.2 Gazownictwo</b>				
Budowa Gazociągu Zdzeszowice – Wrocław	5		Stobrawski PK PK Góra św. Anny Geopark Góra św. Anny	OCK Bory Niemodlińskie

Zadanie	Inwestycja celu publicznego [nr] (* postulowana)	Zagrożone obszary Natura 2000	Zagrożone istniejące obszary chronione	Zagrożone projektowane obszary chronione
Budowa Gazociągu Zdzieszowice – Kędzierzyn-Koźle – Tworóg	8			OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
Budowa gazociągu Kędzierzyn-Koźle – Republika Czeska (HaŃ)	6		OCK Wronin-Maciowakrze	OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
Rozbudowa Gazociągu Odolanów – Tworzeń	7			OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie
Przebudowa gazociągu DN 250 Hanuszów – Paczków	74*		Otmuchowsko-Nyski OCK	
Przebudowa gazociągu Kędzierzyn – Zdzieszowice, odg. do Strzelec Opolskich	75*	SOO Góra św. Anny	PK Góra św. Anny	
Przebudowa gazociągu Zdzieszowice – Tworzeń na odcinku Zdzieszowice – Olszowa	76*	SOO Góra św. Anny	PK Góra św. Anny	
Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia Baków – Bładacz – Praszka – Krzepice (woj. śląskie)				OCK Wzniesienia Kozłowskie
<b>6. Polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa</b>				
<b>6.2 Zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii (ochrona przeciwpowodziowa - zbiorniki wodne)</b>				
Remont zbiorników będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry – zb. Otmuchów	30	OSO Zbiornik Otmuchowski	Otmuchowsko-Nyski OCK	
Remont zbiorników będących w administracji RZGW we Wrocławiu w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w zlewni rzeki Odry – zb. Turawa	32	OSO Zbiornik Turawa	OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	
<u>Budowa zbiornika przeciwpowodziowego „Kotłarnia” na rzece Bierawce</u>	27			OCK Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie
Zbiornik małej retencji wód Wronin	32*		OCK Wronin-Maciowakrze	
Zbiornik małej retencji Żaba	22*		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	
Zbiornik małej retencji Pijawka	21*		OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie	
Zbiornik małej retencji Olesno-Walce	36*			OCK Lasy Stobrawsko-Turawskie
<u>Budowa kanałów ulgi i rowów: zlewnia Nysa Kłodzka – kanał obiegowy Zbiornika Nysa (Nysa)</u>			Otmuchowsko-Nyski OCK	

Podstawowe zagrożenia dla obszarów Natura 2000 oraz pozostałych form ochrony przyrody są w przypadku rozpatrywanych zadań następujące:

- przecinanie, fragmentacja i uszczuplenie powierzchni obszarów chronionych,
- pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt (bezpośrednie niszczenie i fragmentacja siedlisk, zanieczyszczenia, hałas, obce gatunki roślin),
- obniżenie funkcjonalności (ciągłości) obszaru, w tym dla zachowania siedlisk i gatunków,
- śmiertelność zwierząt w wyniku przekraczania infrastruktury (np. drogowej), w szczególności w obrębie korytarzy ekologicznych, na terenach leśnych.

Wymienione zagrożenia mogą być związane z:

- rozwojem infrastruktury transportowej i jej późniejszym funkcjonowaniem - 2. Polityka poprawy dostępności transportowej województwa: 2.1 rozwój infrastruktury drogowej, 2.2 rozwój transportu kolejowego, 2.4 rozwój transportu wodnego;
- rozwojem infrastruktury technicznej, w tym jej funkcjonowaniem - 7. Polityka rozwoju infrastruktury technicznej: 7.1 energetyka, 7.2 gazownictwo;

- rozwojem retencji wodnej w odniesieniu do realizacji zbiorników wodnych - 6. Polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa: 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii.

Na podstawie tabeli 7-1 oraz zał. graficznego nr 1 można stwierdzić, że w wyniku realizacji przede wszystkim działań infrastrukturalnych, zagrożonych będzie wiele obszarów przyrodniczych objętych ochroną, w tym również ostoi Natura 2000. Spośród obszarów sieci Natura 2000 zagrożeniem bezpośredniej ingerencji w powierzchnie ostoi objętych jest 15 z nich, mianowicie: SOO Bory Niemodlińskie, SOO Dolina Małej Panwi, SOO Lasy Barucickie, OSO Grądy Odrzańskie, SOO Grądy w Dolinie Odry, SOO Łąki w Okolicach Chrzastowic, SOO Forty Nyskie, OSO Zbiornik Nyski, OSO Zbiornik Otmuchowski, SOO Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą, SOO Żywocickie Łęgi, SOO Teklusia, SOO Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą, SOO Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej, SOO Dolina Budkowiczanki. Część obszarów chronionych będzie podlegać przekształceniom w wyniku realizacji dwóch lub więcej zadań, co pozwala stwierdzić, że oddziaływania związane z tymi zadaniami mogą się kumulować, np. może dojść do spotęgowania efektu nieciągłości ekologicznej dla migracji zwierząt. Dotyczy to zarówno zadań o tym samym charakterze (np. inwestycje drogowe), jak i zadań z różnych polityk przestrzennych (np. drogi, linie kolejowe, linie energetyczne, sieć gazowa).

Należy zaznaczyć, że na obszary objęte ochroną, oprócz wymienionych, będą mieć również negatywny wpływ inne działania, nie ujęte w tabeli, w stosunku do których należy oczekiwać znacznie mniejszego możliwego wpływu. Poza tym, w przypadku szeregu działań, które będą realizowane poza obszarami objętymi ochroną, można spodziewać się zagrożeń na gatunki będące przedmiotem ochrony w tych obszarach, np.: rozwój OZE, a zwłaszcza zespołów elektrowni wiatrowych lub elektrowni wodnych, modernizacja jazów, realizacja dróg czy linii energetycznych.

W każdym przypadku możliwego wpływu na obszary chronione, zwłaszcza w odniesieniu do ostoi Natura 2000, niezbędne będzie wdrożenie rozwiązań łagodzących, w tym przede wszystkim na etapie bardziej szczegółowego planowania miejscowego oraz na etapie przeprowadzania procedury oceny oddziaływania na środowisko i raportu oddziaływania na środowisko realizowanego w ramach takiej procedury.

Na etapie sporządzenia dokumentu regionalnego, jakim jest projekt zmiany PZPWO, a więc dokumentu dość ogólnego, wskazano następujące działania łagodzące w stosunku do zagrożeń, które będą miały bezpośredni negatywny wpływ na obszary chronione:

- Rzetelnie wykonana ocena oddziaływania przedsięwzięć na środowisko (w przypadku przedsięwzięć, które będą wymagały oceny), uwzględniająca inwentaryzację przyrodniczą,
- Szczegółowe projektowanie i wytyczenie infrastruktury ukierunkowane na zapobieganie lub minimalizację niszczenia, przecinania i fragmentację cennych struktur przyrodniczych,
- Prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niszczenie, przecinanie i fragmentację cennych struktur przyrodniczych (np. minimalizacja wycinek, ochrona drzew przed uszkodzeniem, ograniczanie zajętości terenu i inne),
- Dostosowanie terminów prowadzenia prac budowlanych do okresów lęgowych, rozrodu i migracji zwierząt,
- Realizacja działań z uwzględnieniem celów ochrony, ograniczeń i zakazów obowiązujących w obszarach objętych ochroną, oraz w sposób nie powodujący pogorszenia stanu zachowania przedmiotów ochrony obszarów chronionych,
- Stosowanie możliwie szerokich rozwiązań umożliwiających przemieszczanie się zwierząt (odpowiednio przystosowane przepusty, mosty, wiadukty).

- Stosowanie na obiektach hydrotechnicznych rozwiązań umożliwiających optymalne przemieszczanie się fauny wodnej, przede wszystkim wszystkich gatunków ryb bytujących w rzece (przepławki), w celu polepszenia ciągłości morfologicznej,
- Linie elektroenergetyczne w granicach obszarów chronionych należy prowadzić, w miarę możliwości technicznych, w systemie kablowym.

#### Podsumowanie:

Wpływ poszczególnych polityk oraz zawartych w nich kierunkach działań i działań na różnorodność biologiczną, w tym świat roślinny i zwierzęcy, a także na obszarowe formy ochrony przyrody oraz lasy (zwykle stanowiące element obszarów chronionych), ma charakter dość zmienny, tj. wystąpią oddziaływania zarówno negatywne jak i pozytywne. Największego pozytywnego, bezpośredniego i/lub pośredniego wpływu na przyrodę ożywioną można oczekiwać w związku z wdrażaniem działań zmierzających do zachowania, odtwarzania i polepszania stanu środowiska, w tym bioróżnorodności, w obrębie polityki 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska, w mniejszym stopniu będą to działania w polityce 4 i 5. Z kolei podstawowe negatywne skutki mogą być związane z rozwojem infrastruktury transportowej w obrębie polityki 2, rozwojem infrastruktury w polityce 7, zbiorników wodnych w polityce 6 oraz rozwojem odnawialnych źródeł energii.

Wachlarz zasad przedstawionych w projekcie zmiany PZPWO ukierunkowanych na ochronę środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu jest bardzo szeroki i dostosowany do możliwych zagrożeń i problemów. Poza tym możliwe będzie wdrożenie określonych działań minimalizujących, które zredukują poziom ewentualnego zagrożenia do poziomu nieistotnego. W związku z tym, projektowany dokument nie wnosi zagrożenia negatywnym znaczącym oddziaływaniem dla różnorodności biologicznej oraz dla obszarów Natura 2000 i innych obszarów objętych ochroną.

#### 7.1.2 Powierzchnia ziemi (gleby, rzeźba terenu) w tym obszary zdegradowane i zdewastowane

Oceniając możliwy wpływ na powierzchnię ziemi odniesiono się do następujących wskaźników oceny:

- Wpływ na stan, zasięg i ochronę zasobów glebowych (degradacja, ubytek powierzchni, jakość) oraz zmiany udziału gruntów zdewastowanych i zdegradowanych;
- Wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi, zwłaszcza na cenne i szczególne formy rzeźby terenu.

Powierzchnia ziemi należy do elementów środowiska, który w największym stopniu będzie podlegać przekształceniom w związku z realizacją zapisów projektowanego dokumentu. Związane jest to z faktem, iż większość kierunków działań i poszczególnych działań, ma charakter przedsięwzięć budowlanych, z którymi będą się wiązać mniejsze lub większe, bezpośrednie skutki obszarowe. Zwykle raz przekształcona powierzchnia glebowa stanowi trwałą lub długotrwałą zmianę w środowisku, dla której przywrócenie warunków zbliżonych do naturalnych wiąże się z procesami rekultywacyjnymi. Niemniej, na skutek wdrażania ustaleń projektu zmiany PZPWO należy spodziewać się zarówno negatywnych, jak i pozytywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi.

#### *Oddziaływania pozytywne*

Długookresowe, bezpośrednie oddziaływania pozytywne będzie jednoznacznie związane z kierunkami działań zawartymi w obrębie 3 Polityki kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska. Wynika to z podejmowania w ramach tej polityki zróżnicowanych działań przywracających środowisku pożądane standardy jakościowe, rewitalizujących tereny o obniżonych walorach użytkowych, tworzących zintegrowany i spójny system przyrodniczy oraz efektywnie wykorzystujących posiadane zasoby naturalne dla dynamizacji i aktywizacji gospodarczej województwa.

Zachowanie oraz zapobieganie uszczuplania arealu gleb oraz zmian w ukształtowaniu terenu (rzeźba terenu), dotyczy działań w obrębie kierunku 3.1: ochrona, wzmacnianie i uspojnianie systemu przy-

rodniczego województwa, gdzie poszczególne działania skupione są na ochronie istniejących obszarów chronionych, a także wzmocnieniu ochrony i powiększaniu areałów obszarów objętych ochroną, ochroną i rozbudową obszarów rolnych o wysokich walorach przyrodniczych (High Natural Values HNV), ochroną georóżnorodności regionu (rozbudowa i utworzenie stanowisk i ostoi geologicznych i geomorfologicznych), czy ochronie wszelkich siedlisk fauny i flory. Ochrona powierzchni ziemi bezpośrednio związana jest również z kierunkiem działań 3.2: Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, w którym jednym z działań jest ochrona potencjału przestrzeni rolniczej i terenów otwartych (green fields). W ramach tego działania wszystkie zadania nakierowane są na zachowanie gleb, a także na ograniczanie zagrożeń gleb przez czynniki naturalne (erozja, susze): ochrona gleb najwyższej jakości bonitacyjnej i przydatności rolniczej, zapobieganie marginalizacji gleb o najniższych walorach produkcyjnych, ochrona obszarów występowania gleb hydrogenicznych i obszarów wodno-błotnych, utrzymywanie prawidłowych stosunków powietrzno-wodnych i przeciwdziałanie skutkom suszy, przeciwdziałanie erozji gleb, zwiększanie terenów objętych rolnictwem ekologicznym i zintegrowanym na terenach o wysokich standardach jakości środowiska lub na terenach wrażliwych na zanieczyszczenia. Zachowanie naturalnych gleb oraz rzeźby terenu wiąże się również z działaniem dotyczącym ochrony i powiększania zasobów leśnych (w szczególności np. ochrona terenów leśnych o funkcjach glebochronnych, zalesianie gruntów niskiej jakości i zdegradowanych czy zagrożonych erozją), a także z kierunkami działań związanymi z kierunkiem rozwoju: ochrona krajobrazu.

Kierunek 3.2, jakim jest racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi obejmuje kierunek działań: Rewitalizacja terenów przekształconych antropogenicznie (brown fields), nadających terenom zdegradowanym i zdewastowanym nowe funkcje społeczno-gospodarcze, zwłaszcza poprzez prace rekultywacyjne. Z tym kierunkiem wiąże się tym samym oddziaływanie polegające na poprawie stanu powierzchni ziemi, są to bowiem działania ograniczające występowanie gleb zanieczyszczonych lub zdegradowanych, a także o rzeźbie terenu niekorzystnie przekształconej wskutek działalności człowieka.

1 Polityka podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa nie jest bezpośrednio nakierowana na ochronę powierzchni ziemi, ale w ramach wzmocnienia funkcji gospodarczych i społecznych zakładane jest wsparcie obejmujące: rewitalizację zdegradowanych dzielnic przemysłowych i mieszkaniowych, racjonalizację wykorzystania obszarów przyspieszonej urbanizacji, zahamowanie procesów rozpraszania zabudowy oraz aktywizacja inwestycyjna ekstensywnie zagospodarowanych obszarów na peryferiach, zwiększenie powierzchni obszarów zielonych. Są to rozwiązania sprzyjające zachowaniu powierzchni ziemi dotychczas nie objętej przekształceniami. Kierunek działań 1.2 wzmocnienie powiązań funkcjonalnych między głównymi węzłami sieci osadniczej wiąże się m. in. z rozwojem współpracy w zakresie gospodarczym, społecznym i naukowym, co może pośrednio i długookresowo, przekładać się na rozwój i wdrażanie nowoczesnych rozwiązań (będących np. wynikiem współpracy sektora naukowo-badawczego) mogących przekładać się na ochronę powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniem. Kierunek 1.3 rozwój integracji funkcjonalnej w subregionach również zawiera działania mogące pozytywnie oddziaływać na powierzchnię ziemi. Obejmują one: ochronę form ochrony przyrody oraz wzmocnienie i kształtowanie powiązań przyrodniczych, integrujących obszary zasilania systemu przyrodniczego (węzły ekologiczne), a także ochronę podmiejskich terenów otwartych o funkcjach rekreacyjno-wypoczynkowych ośrodków subregionalnych (tworzenie stref tzw. „zielonych pierścieni”).

Polityka 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich jest bezpośrednio nakierowana na ochronę powierzchni ziemi, zwłaszcza w kierunku 8.1, 8.4 i 8.5, w których znajdują się działania: ochrona gleb najwyższych klas bonitacyjnych dla celów produkcji rolnej, ograniczenie erozji gleb, przeciwdziałanie skutkom suszy oraz zwiększenie zasobów wód powierzchniowych, rozwój rolnictwa ekologicznego, m.in. na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych (HNV) w szczególności w rejonie środkowo-wschodniej Opolszczyzny, rewitalizacja obszarów zdegradowanych, ochrona krajobrazu terenów otwartych. Działania te wpisują się bezpośrednio i długookresowo w ochronę powierzchni ziemi przed przekształcaniem oraz w poprawę stanu gleb i gruntów przekształconych.



W obrębie 7 polityki rozwoju infrastruktury technicznej w obrębie kierunku działań 7.5, obejmującego gospodarkę wodno-ściekową, a także 7.7 gospodarka odpadami, zawarte są działania, których wdrażanie może przyczynić się do zmniejszenia presji na gleby w wyniku wprowadzania do ziemi nieoczyszczonych ścieków, a także nielegalnego deponowania odpadów (oddziaływanie pośrednie, długookresowe). Należą tu: uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracjach wodno-ściekowych, budowa sieci kanalizacyjnych na terenach nie wyposażonych, sanitacja terenów o zabudowie rozproszonej (przedomowe oczyszczalnie ścieków lub wywożenie ścieków przy zapewnieniu ich oczyszczania), a także wszystkie kierunki działań związane z gospodarką odpadami, zwłaszcza: budowa, rozbudowa i modernizacja stacjonarnych, ogólnodostępnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych; poprawa stanu gospodarki odpadami. Należy zaznaczyć, że działania prowadzone w ramach gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami, wiążą się również z pewnymi przekształceniami powierzchni ziemi, w tym z miejscowym zniszczeniem lub degradacją gleb w wyniku realizacji obiektów i infrastruktury (sieć kanalizacyjna). Pośrednie korzyści środowiskowe mogą jednak przeważać nad miejscowymi przekształceniami bezpośrednimi, zwłaszcza przy uwzględnieniu poprawy stanu gospodarki odpadami poprzez przewidywane w tym kierunku działania rekultywacyjne składowisk odpadów.

#### *Oddziaływania negatywne*

Powierzchnia ziemi, zwłaszcza gleby, należy do komponentów środowiska, które zwykle w dużym stopniu podlegają przekształceniom, zwłaszcza w porównaniu do innych elementów środowiska. Związane jest to z faktem, iż szereg działań w obrębie praktycznie każdej polityki przestrzennej, będzie mieć charakter inwestycji budowlanych, z którymi związane jest zajmowanie powierzchni ziemi oraz usuwanie naturalnej warstwy glebowej. Są to skutki bezpośrednio powodujące zarówno trwałą utratę gleb pod obiekty budowlane, jak i skutki okresowe wynikające z czasowego zajmowania terenów na potrzeby budowlane. Często też pracom budowlanym towarzyszą negatywne zmiany w naturalnym ukształtowaniu terenu, co może być szczególnie ważne w przypadku kolizji inwestycji z formami rzeźby terenu, które z uwagi na swoją wyjątkowość, rzadkość czy walory, należałoby chronić. Do takich należą np.: torfowiska, wydmy, fragmenty dolin, obszary o zróżnicowanym ukształtowaniu terenu (krajobrazy przedgórze czy Gór Opawskich). Dlatego też lokalne walory geomorfologiczne powinny być uwzględniane w procesach inwestycyjnych, zwłaszcza lokalizacyjnych. Z pracami budowlanymi związane jest również potencjalne zagrożenie bezpośredniego zanieczyszczenia powierzchni ziemi w przypadku przedostania się do środowiska glebowego substancji ropopochodnych z niesprawnych maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach budowlanych.

Wymienione zagrożenia powierzchni ziemi będą silnie uwidaczniać się w obrębie polityki 2 poprawy dostępności transportowej województwa, gdzie będą towarzyszyć realizacji szeregu inwestycji drogowych oraz kolejowych - dotyczą wszystkich kierunków działań i większości zawartych w nich działań (wyjątek stanowią działania: budowa systemu zarządzania ruchem; sukcesywna wymiana taboru; realizacja przedsięwzięć organizacyjnych integrujących systemy transportu zbiorowego). Potencjalnie większy stopień zagrożenia bezpośredniego przekształcania powierzchni ziemi wiąże się z budową nowych odcinków drogowych, w tym obwodnic, mniejszy natomiast w przypadku przebudowy, czy dostosowania istniejących dróg i linii kolejowych do określonych parametrów (w najgorszym wypadku może to być poszerzenie dróg i poboczy w stosunku do stanu obecnego). W przypadku działań o charakterze liniowym często nie jest możliwe wyeliminowanie kolizji przestrzennych z cennymi, czy też wyróżniającymi się w krajobrazie, formami rzeźby terenu oraz z glebami o wysokich walorach użytkowych.

W obrębie polityki poprawy dostępności transportowej województwa również kierunek 2.4 i 2.6 rozwój transportu wodnego oraz transport towarów i logistyka, wiążą się z działaniami, które będą mieć bezpośredni i długookresowy lub trwały skutek środowiskowy w odniesieniu do powierzchni ziemi. Wprawdzie działania: modernizacja opolskiego odcinka ODW do uzyskania parametrów III klasy, a także modernizacja obiektów obsługi transportu w celu dostosowania ich do możliwości transportu różnego rodzaju towarów, w tym wielkogabarytowych, wiążą się z przekształceniami miejscowymi

(generalnie modernizacja i przebudowa nabrzeży, portów rzecznych, śluz i stopni wodnych), jednakże w obrębie ekosystemów dolinnych, gdzie może dochodzić do zmian koryta rzeczno oraz innych lokalnie cennych elementów rzeźby (np. naturalne krawędzie dolinne, starorzecza, podmokłe obniżenia itp.). Odrębnym zagadnieniem, tj. o większych potencjalnych skutkach na powierzchnię ziemi, w tym w obrębie dolin rzecznych, jest budowa kanału Odra - Dunaj, który w granicach województwa mógłby być realizowany wariantowo: uregulowaną Odrą lub kanałem lateralnym do Kanału Kędzierzyńskiego i dalej Kanałem Gliwickim do Koźła. Możliwy jest zatem wybór wariantu optymalnego dla środowiska.

W obrębie pozostałych polityk występuje szereg kierunków działań, z którymi potencjalnie wiążą się bezpośrednio zmiany w ukształtowaniu terenu oraz przekształcenia warstwy glebowej, ale o zdecydowanie mniejszej skali zagrożeń niż w przypadku kierunków polityki 2 poprawy dostępności transportowej województwa. Będą to przede wszystkim oddziaływania o skali miejscowej, ograniczonej do terenu realizacji danego działania (przedsięwzięcia). Dotyczy to również niektórych kierunków działań w polityce 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska, czyli polityce typowo proekologicznej, w której umieszczono również kierunki, z którymi wiążą się działania budowlane: racjonalne gospodarowanie i ochrona zasobów kopalin, modernizacja i rozbudowa głównych źródeł wytwarzania energii elektrycznej, rozwój odnawialnych źródeł energii dla potrzeb indywidualnych (energetyka prosumencka) i zbiorowych, a które wymagają zajmowania i przekształcania powierzchni ziemi.

Dużego zakresu przekształceń gleb można spodziewać się również w przypadku kierunków działań w polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej oraz 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. W tym przypadku jednak część działań dotyczy inwestycji infrastrukturalnych o oddziaływaniu liniowym, wąskoprzestrzennym, a przy tym krótkookresowym, tj. powierzchnia ziemi jest w tych przypadkach zwykle przywracana do stanu przedinwestycyjnego i najczęściej możliwe jest pierwotne użytkowanie terenu (sieć gazowa, wodna, ściekowa, ciepłownicza).

Polityka 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich zawiera kierunek działań: 8.3 rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców, w którym znajdują się działania, które z jednej strony przyczyniają się do utrzymania naturalnych obszarów gleb, z drugiej jednak strony intensywna produkcja rolna wiąże się z nadmiernym nawożeniem gruntów rolnych (zarówno nawozami sztucznymi jak i naturalnymi), a w konsekwencji z możliwością zanieczyszczenia oraz zakłócenia równowagi chemicznej i mikrobiologicznej gleb.

Podsumowanie:

Polityki rozwoju oraz kierunki działań i działania w nich zawarte, będą zróżnicowane w zakresie możliwych oddziaływań na powierzchnię ziemi, w tym gleby i rzeźbę terenu. Największych jednak negatywnych skutków można oczekiwać w przypadku kierunków działań w obrębie polityki 2 poprawy dostępności transportowej województwa. Realizacja poszczególnych działań będzie wspierana w obrębie poszczególnych polityk rozwoju zasadami zagospodarowania przestrzennego zawartymi w projektowanym dokumencie. Stosowanie się do tych zasad powinno w znacznym stopniu zredukować potencjalne negatywne skutki środowiskowe.

### 7.1.3 Surowce naturalne (mineralne)

W niniejszym rozdziale ocenę wpływu na zasoby naturalne wykonano w dość wąskim zakresie, obejmującym wpływ działań głównie na kopalinę, ich dostępność i możliwość eksploatacji, ze względu na poświęcenie poszczególnych rozdziałów innym zasobom naturalnym (wody, gleby, fauna i flora itd.).

Wskaźniki oceny:

- Zapewnienie ochrony i racjonalnego wykorzystania surowców mineralnych

- Rozwiązania służące zastępowaniu wykorzystania zasobów nieodnawialnych zasobami odnawialnymi (promowanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, a także podnoszenie efektywności energetycznej)

### *Oddziaływania pozytywne*

Kierunki działań w obrębie polityki 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa (1.1 wzmocnienie funkcji gospodarczych i społecznych głównych węzłów sieci osadniczej regionu, 1.3 rozwój integracji funkcjonalnej w subregionach), są ważne z punktu widzenia zasobów naturalnych, gdyż zawarte w nich działania nastawione są na rozwój potencjału badawczo-naukowego, tworzenie i rozwój placówek naukowo-badawczych, szczególnie w zakresie nowoczesnych technologii, rozwój placówek oraz bazy dydaktycznej i naukowo-badawczej szkolnictwa wyższego, tworzenie warunków do wdrażania innowacji i nowoczesnych technologii, poprawę efektywności energetycznej, racjonalizację gospodarki odpadami itp. Są to działania, które mogą pośrednio i w sposób długotrwały ograniczyć i poprawić efektywność wykorzystania zasobów naturalnych, o ile prace naukowo-badawcze będą dotyczyły technologii ukierunkowanych na efektywność eksploatacji i wykorzystania surowców mineralnych oraz oszczędzanie materiałów.

W polityce 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska zawarto kierunek działań bezpośrednio korzystnie związany z kopaliniami: 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi (działanie: racjonalne gospodarowanie i ochrona zasobów kopalini), który będzie obejmował zadania: ochrona udokumentowanych złóż kopalini, w szczególności o kluczowym znaczeniu dla gospodarki regionu (kopaliny węglanowe, kamienie łamane i bloczne, piaski podsadzkowe, surowce ilaste); ochrona potencjalnych obszarów występowania kopalini użytecznych; kompleksowa, uwzględniająca wymogi środowiska eksploatacja kopalini zgodnie z koncesjami na eksploatację; racjonalne wykorzystanie zasobów wód mineralnych i termalnych (Wołczyn, Grabin, Pokój).

W polityce 3 zawarto również kierunki działań zmierzające do ograniczenia materiało- i energochłonności oraz ograniczenia presji na surowce energetyczne (kierunek 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka). Dotyczy to praktycznie wszystkich działań: modernizacja i rozbudowa głównych źródeł wytwarzania energii elektrycznej (tutaj: wprowadzenie nowoczesnych, innowacyjnych technologii wytwarzania energii, w tym opartych na kogeneracji wytwarzania ciepła i energii elektrycznej); zwiększenie efektywności energetycznej źródeł wytwarzania energii cieplnej dla celów komunalnych i przemysłowych; modernizacja i rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych (...); zwiększenie efektywności wykorzystania i zarządzania energią w budownictwie, sektorze komunalnym i przemyśle; rozwój transportu publicznego i promowanie alternatywnych, niskoemisyjnych rodzajów transportu; rozwój odnawialnych źródeł energii dla potrzeb indywidualnych (energetyka prosumencka) i zbiorowych, w szczególności energii z biomasy, wiatru, wody, ciepła ziemskiego i słońca. Bazowanie na technologiach niskoemisyjnych i efektywnych energetycznie może wpłynąć na zmniejszenie zapotrzebowania na nieodnawialne surowce energetyczne (np. węgla). Dlatego w tym przypadku oddziaływanie na zasoby naturalne będzie pozytywne (wpływ pośredni, długookresowy). Również rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych, poprzez wykorzystanie zasobów innych niż nieodnawialne zasoby kopalne, może być istotnym elementem ograniczającym presję na kopalne surowce energetyczne (dotyczy to skali ponadregionalnej, gdyż w skali województwa surowce energetyczne nie są eksploatowane).

Długotrwałe ograniczenie presji na kopalne surowce energetyczne wiąże się również z kierunkami działań w obrębie 7 polityki rozwoju infrastruktury technicznej, wiążącymi się ze wzrostem produkcji energii odnawialnej (kierunek 7.4): rozwój energetyki wodnej, rozwój energetyki wiatrowej, rozwój energetyki biomasy i biogazu, energia słoneczna i geotermalna. W obrębie tej polityki przestrzennej istotne znaczenie ma również kierunek działań 7.7 dotyczący gospodarki odpadami, zwłaszcza: optymalizacja funkcjonowania i realizacji podstawowych regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych RIPOK; poprawa stanu gospodarki odpadami. Są one ukierunkowane na efektywną gospodarkę odpadami, zwłaszcza na segregację i odzysk odpadów na potrzeby produkcji paliwa al-

ternatywnego, w związku z czym, mogą przyczynić się pośrednio do ograniczenia eksploatacji zasobów nieodnawialnych. W tej polityce również kierunek działań 7.3 ciepłownictwo wiąże się z długotrwałym oddziaływaniem pozytywnym, bowiem rozwój sieci ciepłowniczej, zwłaszcza wykorzystującej ciepło z istniejących już elektrowni, ogranicza zapotrzebowanie na dodatkowe surowce energetyczne, które byłyby niezbędne w celach grzewczych.

Kierunki działań i działania mające korzystny wpływ na surowce mineralne, będą wspierane przez zasady zawarte w polityce kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska: zasada ochrony planistycznej udokumentowanych złóż kopalin (działania zgodne z zasadą: uwidocznienie obszarów udokumentowanych złóż kopalin, w tym w szczególności ważnych dla gospodarki państwa i regionu w dokumentach planistycznych na poziomie regionalnym i lokalnym; uwidocznienie obszarów potencjalnego występowania złóż kopalin użytecznych); zasada prowadzenia racjonalnej eksploatacji surowców mineralnych (oszczędna i kompleksowa eksploatacja złóż kopalin, uwzględniająca ekonomikę przedsięwzięcia, koszty środowiskowe eksploatacji i rekultywacji terenu oraz pełnione funkcje przyrodnicze).

#### *Oddziaływania negatywne*

Realizacja kierunków działań zawartych w polityce 2 poprawy dostępności transportowej województwa, w szczególności obejmujących budowę, w mniejszym stopniu modernizację czy dostosowanie, infrastruktury transportowej, wymagać będzie zwiększonego wykorzystania, a zatem i wydobywania, surowców, zwłaszcza skalnych (kruszywa naturalne) - oddziaływanie pośrednie, trwałe.

Również wdrażanie innych działań o charakterze budowlanym, co dotyczy szeregu kierunków działań w obrębie poszczególnych polityk przestrzennych, będzie wymagać wykorzystywania surowców i materiałów, co pośrednio stwarza potrzebę wydobywania surowców mineralnych i trwałe ich uszczuplenie.

Szczególnym przypadkiem jest polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska, w której kierunki działań mające na celu ochronę, wzmocnienie i uspojnianie systemu przyrodniczego województwa oraz ochronę krajobrazu, mogą uniemożliwiać prowadzenie eksploatacji złóż surowców mineralnych lub znacznie ją ograniczać (konflikt przestrzenny). W każdym takim przypadku niezbędne jest uwzględnienie wszystkich potencjałów środowiska, przemawiających za lub przeciw pozyskiwaniu na danym terenie kopalin, w tym możliwości odsunięcia ewentualnej eksploatacji w czasie. Mówi o tym również zawarta w projekcie zmiany PZPWO zasada prowadzenia racjonalnej eksploatacji surowców mineralnych - działanie zgodne z zasadą: oszczędna i kompleksowa eksploatacja złóż kopalin, uwzględniająca ekonomikę przedsięwzięcia, koszty środowiskowe eksploatacji i rekultywacji terenu oraz pełnione funkcje przyrodnicze.

Należy również zaznaczyć, że istnieje możliwość zagrożenia potencjalnym niekorzystnym, pośrednim wpływem w obrębie polityki 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, co dotyczy kierunków działań 1.1 i 1.3, gdyż wraz z rozwojem technologii, placówek i ośrodków badawczych, służby zdrowia, kultury, turystyki i sportu i innych, może dojść do wzrostu zapotrzebowania na energię i surowce naturalne w okresie funkcjonowania wymienionych inwestycji, a przez to może się zwiększyć presja na kopalne surowce energetyczne i inne zasoby nieodnawialne.

Kierunki działań 2.1 i 2.2 w polityce 2 poprawy dostępności transportowej województwa, tj. dotyczące rozwoju oraz modernizacji dróg i linii kolejowych, a także kierunki 6.1, 6.2 i 6.3 w polityce 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne (...), a także kierunki 7.1, 7.2, 7.4, 7.5 w polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej, wiążą się z działaniami, które mogą kolidować ze złożami surowców mineralnych. Konsekwencja może być bezpośrednie i długoterminowe częściowe ograniczenie dostępu do niektórych złóż kopalin lub ograniczenie ich racjonalnego wydobywania.

Polityka 3, 6 oraz 7 (kierunki działań: 3.4, 6.1 i 7.1) obejmują działanie związane z modernizacją i rozbudową głównych źródeł wytwarzania energii elektrycznej. Wystąpi zatem bezpośrednia i długookresowa presja na wydobywanie nieodnawialnych surowców energetycznych (węgiel).

Podsumowanie:

Realizowane w ramach projektu zmiany PZPWO poszczególne kierunki działań i działania, w znacznej mierze będą związane z wykorzystywaniem zasobów naturalnych (surowców mineralnych), co jest nieuniknione w sytuacji, gdy część działań ma charakter inwestycji budowlanych i wymaga użycia surowców oraz materiałów. Jednakże projektowany dokument przedstawia szereg długookresowych kierunków działań i zawartych w nich działań, służących minimalizacji i racjonalności eksploatacji surowców mineralnych oraz zastępujących wykorzystanie zasobów nieodnawialnych na rzecz zasobów odnawialnych. Są to zwłaszcza działania związane z ograniczeniem energochłonności, promowaniem i wdrażaniem OZE, czy racjonalną gospodarką i ochroną zasobów kopalin w obrębie polityki kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska.

#### 7.1.4 Zabytki i dobra materialne

Wskaźniki oceny:

- Wpływ na stan zabytków i walorów kulturowych, ich zachowanie, zapewnienie ochrony (zwłaszcza poprzez: ograniczanie zagrożeń, zachowanie i polepszanie stanu, zagospodarowanie i utrzymanie zabytków, poszerzanie wiedzy z zakresu zabytków, dziedzictwa i walorów kulturowych)

#### *Oddziaływania pozytywne*

Pozytywne skutki na zabytki mogą pośrednio wynikać z realizacji działań w obrębie 1 polityki podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, gdzie w obrębie każdego kierunku znajdują się działania, w których, oprócz innych, znajdują się również działania nakierowane na ochronę potencjału kulturowego, w tym zabytkowego. Należy tu wymienić: wzmocnienie funkcji gospodarczych i społecznych Aglomeracji Opolskiej (rewitalizacji obiektów zabytkowych i ich adaptacji między innymi na potrzeby turystyki i kultury, rozwój potencjału badawczo-naukowego, tworzenie i rozwój placówek naukowo-badawczych, a zwłaszcza wykorzystanie instrumentów planowania i zagospodarowania przestrzennego do realizacji wspólnej, racjonalnej polityki przestrzennej, gdzie zaleca się kształtowanie nowoczesnych centrów miast z zachowaniem i eksponowaniem walorów historyczno-zabytkowych). Rozwój potencjału i placówek badawczo-naukowych może mieć korzystny wpływ na zabytki w sytuacji, gdy działania z tym związane obejmą kwestie technologii, badań i rozwiązań dotyczących ochrony zabytków (np. nakierowanych na ograniczanie emisji zanieczyszczeń, prace badawcze i naukowe na rzecz ochrony zabytków), ale też w sytuacjach remontów obiektów zabytkowych w celu ich przystosowania do nowych funkcji (np. biurowych, instytucjonalnych). Będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, a przy tym długoterminowe.

Polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska jest jednoznacznie związana z ochroną zabytków (oddziaływanie pozytywne, bezpośrednie i pośrednie, długookresowe). Obejmuje to wszystkie działania w obrębie kierunku 3.1: ochrona, wzmacnianie i uspołnianie systemu przyrodniczego województwa, a także 3.5 ochrona krajobrazu. Również pozostałe kierunki tej polityki: racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, poprawa stanu środowiska oraz niskoemisyjna i efektywna gospodarka (tu zwłaszcza działania: modernizacja i rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych; rozwój transportu publicznego i promowanie alternatywnych, niskoemisyjnych rodzajów transportu; rozwój odnawialnych źródeł energii), będą pozytywnie oddziaływać na zabytki, gdyż wiążą się częściowo z rozwiązaniami wpływającymi na ochronę przestrzeni rolniczej i terenów otwartych (green fields), poprawę jakości powietrza, ograniczenie emisji hałasu. To z kolei bezpośrednio (ochrona terenów rolniczych) lub pośrednio może przyczynić się do ograniczenia degradacji obiektów zabytkowych (drgania, zanieczyszczenia powietrza - zanieczyszczenia powietrza w długim

okresie czasu prowadzą do niekorzystnych zmian w wyglądzie architektonicznych obiektów zabytkowych).

Polityka 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa ma bezpośrednie przełożenie pozytywne w stosunku do substancji zabytkowej, zwłaszcza poprzez kierunek działań 4.1 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ich wykorzystanie dla rozwoju turystyki. Zawarte w nim dwa kierunki działań będą bezpośrednio, a przy tym w stopniu długookresowym, pozytywnie wpływać na stan zabytków: poprawa stanu technicznego, modernizacja, konserwacja, odbudowa zabytków i ich zespołów oraz pozostałych obiektów kultury; rozwój nowych funkcji komercyjnych w obiektach zabytkowych w szczególności w pałacach i zamkach (m.in. noclegowej, gastronomicznej itp.). Wykorzystanie terenów wiejskich dla rozwoju turystyki to kierunek 4.2, który również zawiera działania związane z ochroną zabytków, mianowicie: rozwój agroturystyki oraz innych rodzajów turystyki - wykorzystanie potencjału (...) kulturowego (obiekty zabytkowe, tradycje kulturowe), podnoszenie estetyki i ładu przestrzennego wsi (m.in. dbałość o zachowanie historycznego układu przestrzennego wsi oraz lokalnych elementów regionalnego stylu architektonicznego).

Najważniejszą dla zachowania stanu zabytków i walorów kulturowych jest niewątpliwie polityka 5 opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej, w której wszystkie kierunki oraz zawarte w nich działania, skupione są na rozwiązaniach mających na celu ochronę dziedzictwa kulturowego. Działania te przewiduje się jako bezpośrednie lub pośrednie, długookresowe. Część z nich to działania jednoznacznie inwestycje budowlane, część natomiast ma charakter tzw. organizacyjny, których wpływ może pojawić się w dłuższej perspektywie czasowej.

Z polityką 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego (...) również należy utożsamiać oddziaływania pozytywne w odniesieniu do zabytków, przy tym oddziaływanie w tym przypadku będzie mieć charakter długookresowy pośredni. Dotyczy to kierunku działań 6.2: zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii, w którym zawarto działania dotyczące ochrony przeciwpowodziowej: prewencyjna ochrona przeciwpowodziowa, zapobiegająca konfliktom i zagrożeniom przestrzennym; zwiększanie bezpieczeństwa powodziowego w drodze niezbędnych działań technicznych. Zwłaszcza w tym ostatnim przypadku działania obejmą np. realizację i modernizację wałów przeciwpowodziowych. Tego rodzaju rozwiązania mają za zadanie chronić tereny zabudowane, w tym i takie, w których duży odsetek stanowią obiekty zabytkowe, a które mogłyby podlegać niszczeniu w sytuacjach powodziowych.

Polityka 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich (kierunki 8.4 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów wiejskich (...); 8.5 powstrzymanie chaotycznego charakteru przekształceń przestrzeni wiejskiej) i polityka 9 poprawy ładu przestrzennego, będą skutkować zarówno bezpośrednio jak i pośrednio, a przy tym długookresowym pozytywnym wpływem na zabytki. Troska o przestrzeń publiczną, ochrona zabytkowych układów ruralistycznych, wzmocnienie znaczenia planowania przestrzennego (w tym i kwestii dotyczących zasobów kulturowych), czy aktywizacja partycypacji obywatelskiej w procedurach planistycznych, poprzez prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych, będą przekładać się np. na ochronę, rozpoznanie zabytków i znaczenia terenów cennych pod tym względem, zwiększanie świadomości społecznej o lokalnych uwarunkowaniach kulturowych, a tym samym zwiększanie szansy ochrony zabytków, zwłaszcza niszczących.

#### *Oddziaływania negatywne*

Działania infrastrukturalne realizowane w ramach polityki 7 rozwoju infrastruktury technicznej, związane z kierunkami: energetyka, gazownictwo, ciepłownictwo oraz gospodarka wodno-ściekowa i gospodarka odpadami, wiążą się z działaniami o charakterze budowlanym, zarówno liniowymi jak i obszarowymi (miejscowymi). Tym samym można potencjalnie spodziewać się bezpośrednich kolizji (o trwałych skutkach), zwłaszcza infrastruktury liniowej, z substancją zabytkową (np. stanowiska arche-

ologiczne). Generalnie należy stwierdzić, że wszelkie inwestycje budowlane (np. oczyszczalnie ścieków, obiekty wytwarzania energii elektrycznej, składowiska odpadów) kolidujące, lub zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie zabytków, czy też remonty obiektów będących zabytkami, mogą wpływać negatywnie na stan tych zabytków (konstrukcję, wygląd), w wyniku oddziaływania: pyłów, drgań, niszczeń bezpośrednich. Dlatego też, wszystkie tego rodzaju przedsięwzięcia muszą być konsultowane z wojewódzkim konserwatorem zabytków i przeprowadzane z najwyższą dbałością o zachowanie kulturowego i historycznego charakteru budynków. Odpowiednio przeprowadzone prace będą wtedy miały pozytywny wpływ na obiekty zabytkowe lub nie będą im zagrażać.

Co istotne, w obrębie 7 polityki rozwoju infrastruktury technicznej kierunek 7.4: wzrost produkcji energii odnawialnej, wiąże się z wdrażaniem działań skutkujących pośrednio zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł konwencjonalnych, co w konsekwencji może również pośrednio przekładać się na ochronę stanu budynków stanowiących zabytki. Również kierunek 7.3: ciepłownictwo obejmuje działania mające na celu obniżenie emisji pochodzących z ośrodków miejskich. Tym samym może mieć pozytywny, pośredni wpływ na stan zabudowy zabytkowej, obniżając poziom zagrożenia zanieczyszczeniami powietrza.

Polityka 2 poprawy dostępności transportowej w ramach przede wszystkim kierunków działań: rozwój infrastruktury drogowej oraz rozwój infrastruktury kolejowej, wiąże się z działaniami, które mogą generować negatywny wpływ bezpośredni i długotrwały (w zasadzie trwały) w odniesieniu do substancji zabytkowej. Działania z zakresu budowy lub przebudowy/modernizacji dróg oraz rozwój i modernizacja transportu kolejowego, w sytuacji przebiegu transportowej infrastruktury liniowej w rejonach występowania zabytków, co najczęściej dotyczy zabytków archeologicznych, mogą w takich przypadkach mieć negatywny wpływ na zabytki, wymagający najczęściej przeprowadzenia wyprzedzających badań archeologicznych lub wytyczenia alternatywnej trasy. Dotyczy to właściwie wszystkich działań w obrębie kierunków działań: rozwój infrastruktury drogowej oraz rozwój infrastruktury kolejowej, a w ograniczonym stopniu również w obrębie rozwoju Opolskiego Węzła Transportowego, rozwoju transportu zbiorowego poprzez integrację systemów transportowych, transportu towarów i logistyki.

Należy jednocześnie zauważyć, że oddziaływanie może być również pozytywne, a to w związku z faktem, iż część działań w obrębie wymienionych kierunków (generalnie remonty i modernizacje dróg i linii kolejowych, realizacja obwodnic, rozbudowa systemu obwodowego miasta Opola w powiązaniu z promienistym układem tras dojazdowych do miasta w celu ograniczenia ruchu przelotowego w centrum i śródmieściu Opola, rozwój transportu rowerowego, modernizacja linii kolejowych dla zwiększenia roli transportu intermodalnego), wiąże się pośrednio ze zmniejszaniem uciążliwości hałasowej oraz drgań, co w przypadku obiektów zabytkowych zlokalizowanych w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu oraz linii kolejowych, może przełożyć się na zmniejszanie zagrożenia dla zabytków, zwłaszcza, iż część obiektów znajdujących się na terenach kolejowych, to zabytki (np. budynki dworcowe, wiadukty).

Polityka 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich może mieć zmienny, tj. zarówno negatywny, jak i pozytywny wpływ na zabytki. Zawarte są w niej kierunki działań nakierowane bezpośrednio na ochronę walorów kulturowych, mianowicie: 8.4 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów wiejskich (zwłaszcza działanie: ochrona zabytkowych układów ruralistycznych, w szczególności wpisanych do rejestru zabytków wsi oraz charakterystycznych dla regionu elementów architektury wiejskiej); 8.1 zrównoważone kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej (działanie: ochrona gleb najwyższych klas bonitacyjnych dla celów produkcji rolnej); 8.5 powstrzymanie chaotycznego charakteru przekształceń przestrzeni wiejskiej (promowanie rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych z uwzględnieniem tożsamości kulturowej obszarów wiejskich). Jednocześnie polityka zawiera kierunek, z którym związany będzie potencjalny negatywny wpływ, tj. z kierunkiem 8.2 poprawa warunków i jakości życia mieszkańców wsi, poprzez wzmocnienie wyposażenia infrastrukturalnego i dostępności komunikacyjnej wsi wiąże się działania infrastrukturalne o charakterze budowlanym. Mogą one skutkować oddziaływaniami tożsamymi z przedsta-

wionymi w odniesieniu do polityki rozwoju infrastruktury technicznej, lecz o znacznie mniejszym stopniu zagrożenia.

#### Podsumowanie

Analiza możliwego oddziaływania na środowisko polityk i kierunków zawartych w projekcie zmiany PZPWO wskazuje, że w stosunku do zabytków mogą zaistnieć zarówno oddziaływania korzystne jak i niekorzystne, przy czym występuje znaczny udział kierunków, a w ich obrębie działań, mających wpływ pozytywny (ograniczenie niszczenia obiektów zabytkowych związanych z zanieczyszczeniami powietrza i drganiami, wzmocnienie świadomości społecznej w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego, ochrona zabytków i zwiększanie stopnia rozpoznania substancji zabytkowej i kulturowej regionu). Z kolei zidentyfikowane potencjalne oddziaływania negatywne mogą być właściwie eliminowane lub minimalizowane, w tym przez zasady prowadzenia polityki zawarte w projekcie zmiany Planu, przez co nie będą negatywnie istotne.

#### 7.1.5 Krajobraz

##### Wskaźniki oceny:

- Wpływ na walory (na strukturę i walory wizualne/atrakcyjność), w tym krajobraz kulturowy, zwłaszcza tereny o wysokich walorach

Wdrażanie kierunków działań oraz działań przewidzianych w ramach poszczególnych polityk przestrzennych, będzie oddziaływać na krajobraz zarówno negatywnie jak i pozytywnie. Jednakże należy zaznaczyć, że ocena wpływu na ten element środowiska, w sensie wpływu na walory wizualne, zawsze obciążona jest pewnym stopniem subiektywności i niejednoznaczności. Poza tym odbiór walorów estetycznych krajobrazu zależy od wrażliwości estetycznej odbiorców i często może być skrajnie odmienny.

##### *Oddziaływania pozytywne*

W polityce 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa w każdym kierunku zawarto działań zawarto działania ukierunkowane na zachowanie, ochronę i wzmocnienie ochrony walorów krajobrazu. W ramach kierunku 1.1 wzmocnienia funkcji gospodarczych i społecznych zakładane jest wsparcie obejmujące: rewitalizację zdegradowanych dzielnic przemysłowych i mieszkaniowych, racjonalizację wykorzystania obszarów przyspieszonej urbanizacji, zahamowanie procesów rozpraszania zabudowy oraz aktywizacja inwestycyjna ekstensywnie zagospodarowanych obszarów na peryferiach, zwiększenie powierzchni obszarów zielonych. Są to rozwiązania, które pośrednio i długookresowo mogą przekładać się na ochronę walorów krajobrazu. Przede wszystkim mogą zahamować przekształcanie nowych terenów na rzecz poprawy zagospodarowania i ładu terenów obecnie już zdegradowanych i zdewastowanych oraz przyczynić się do wzrostu udziału terenów zielonych. Kierunek 1.3 rozwój integracji funkcjonalnej w subregionach zawiera następujące działania: ochrona form ochrony przyrody oraz wzmocnienie i kształtowanie powiązań przyrodniczych, integrujących obszary zasilania systemu przyrodniczego (węzły ekologiczne), a także ochrona podmiejskich terenów otwartych o funkcjach rekreacyjno-wypoczynkowych ośrodków subregionalnych (tworzenie stref tzw. „zielonych pierścieni”). Wymienione działania będą bezpośrednio i długoterminowe.

Długookresowe, bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania pozytywne będą jednoznacznie związane z kierunkami działań zawartymi w obrębie Polityki 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska. Dotyczy to w pewnym zakresie wszystkich kierunków, gdyż zawierają one szereg działań zapewniających ochronę i wzmocnienie ochrony krajobrazu. Najistotniejsze z nich to działania w kierunku 3.1 i 3.2: ochrona i wzmocnienie węzłowych obszarów przyrodniczo-krajobrazowych; zapewnienie integralności i spójności funkcjonalno-przestrzennej regionalnego systemu przyrodniczego; utworzenie zielonych pierścieni Opola(...), zapewniających spójność zielonej



infrastruktury ośrodków subregionalnych z otoczeniem przyrodniczym; zachowanie i odtwarzanie zasobów przyrodniczo-krajobrazowych; ochrona zasobów wodnych i wysokiej jakości wód; ochrona potencjału przestrzeni rolniczej i terenów otwartych (green fields); ochrona i powiększanie zasobów leśnych; rewitalizacja terenów przekształconych antropogenicznie (brown fields), nadających terenom zdegradowanym i zdewastowanym nowe funkcje społeczno-gospodarcze; wzbogacanie biologiczne otwartych krajobrazów rolno-leśnych; ochrona zagrożonych siedlisk i gatunków, wzmacniających bioróżnorodność regionu. Podstawowe znaczenie ma w tej polityce przestrzennej również kierunek działań 3.5 ochrona krajobrazu, w którym działania są bezpośrednio nakierowane na ochronę zarówno struktury krajobrazu (przeciwdziałanie fragmentacji), jak i jego walorów wizualnych (ochrona przed dominantami).

Szczególnym przypadkiem jest w kierunku 3.2: racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, działanie: racjonalne gospodarowanie i ochrona zasobów kopalin. Niezależnie od racjonalności i ochrony lokalnych walorów przyrodniczo-krajobrazowych, eksploatacja odkrywkowa (w regionie prowadzona jest wyłącznie eksploatacja odkrywkowa) zawsze prowadzi do negatywnych skutków krajobrazowych. Skutki te uzależnione są głównie od wielkości eksploatacji oraz wartości krajobrazu jaki podlega przeobrażeniom. Będą to zmiany bezpośrednie i długookresowe. Co istotne jednak, zarówno działania rekultywacyjne, jak i procesy naturalne zachodzące w środowisku po zakończeniu eksploatacji, zwykle prowadzą do poprawy stanu środowiska, również krajobrazu.

Polityka 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, w kierunkach działań: 8.1 zrównoważone kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej; 8.4 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów wiejskich oraz ich wykorzystanie w procesach rozwoju społeczno-gospodarczego wsi; 8.5 powstrzymanie chaotycznego charakteru przekształceń przestrzeni wiejskiej, zawiera szereg działań, które bezpośrednio lub pośrednio i jednocześnie długookresowo przyczyniają się do zachowania i wzmacniania ochrony krajobrazu. Są to np. działania: ochrona gleb najwyższych klas bonitacyjnych dla celów produkcji rolnej, ograniczenie erozji gleb, przeciwdziałanie skutkom suszy oraz zwiększenie zasobów wód powierzchniowych, rozwój rolnictwa ekologicznego, m.in. na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych (HNV) w szczególności w rejonie środkowo-wschodniej Opolszczyzny, rewitalizacja obszarów zdegradowanych, kreowanie funkcjonalnej i estetycznej przestrzeni publicznej wsi, promowanie rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych z uwzględnieniem tożsamości kulturowej obszarów wiejskich, ochrona krajobrazu terenów otwartych – racjonalne przeznaczanie terenu pod budowę farm wiatrowych, ograniczenie lokalizacji reklam wielkopowierzchniowych.

Pozytywny, długotrwały, bezpośredni, oraz pośredni wpływ na krajobraz wiąże się z działaniami w obrębie 9 polityki poprawy ładu przestrzennego. Możliwa będzie bowiem bezpośrednia ochrona terenów stanowiących przestrzeń publiczną, do której należy również zaliczyć wszelkie tereny zieleni publicznej (np. parki, zieleńce itp.), jak i wzmocnienie znaczenia planowania przestrzennego, w tym współuczestniczenia w planowaniu lokalnych społeczności, przez co możliwe będzie uwzględnianie w procesach planistycznych elementów kulturowych czy zielonych, ważnych z punktu widzenia mieszkańców. W tym przypadku można mówić o wpływie pośrednim i długotrwałym.

Pozytywne znaczenie dla zachowania walorów krajobrazu mają wszystkie kierunki zawarte w polityce 5 opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej. Ochrona obiektów i przestrzeni zabytkowej jest bezpośrednio związana z krajobrazem. Są to zarówno działania o bezpośrednim znaczeniu dla krajobrazu, jak: adaptacja obiektów zabytkowych dla współczesnych funkcji, jak i mogące oddziaływać na krajobraz w sposób pośredni, np.: stymulowanie partycypacji społecznej w podejmowaniu działań dotyczących zarządzania dziedzictwem kulturowym i służących ochronie obiektów zabytkowych. Niezależnie od rodzaju działania wpływ na zachowanie walorów krajobrazu, zarówno dla jego struktury jak i walorów wizualnych, może być długookresowy.

Tak samo jak w przypadku ochrony zabytków, również dla krajobrazu istotne znaczenie pozytywne będzie mieć 4 polityka kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa, w której

właściwie wszystkie kierunki działań bezpośrednio lub pośrednio, a przy tym w stopniu długookresowym, przyczyniają się do zachowania walorów krajobrazowych. Wprawdzie takie działania jak: rozwój jakościowy i ilościowy bazy noclegowej i gastronomicznej, budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej rozwojowi aktywnych form wypoczynku, tworzenie systemu szlaków tematycznych w oparciu o ciągi komunikacyjne, budowa, rozbudowa i modernizacja parkingów leśnych, będą również prowadzić do bezpośrednich miejscowych przekształceń struktur tworzących krajobraz, jednakże korzyści dla środowiska przeważają nad skutkami negatywnymi, które towarzyszą turystyce niezorganizowanej (niszczenie siedlisk, zaśmiecanie, zagrożenie pożarowe).

W polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej znajduje się kierunek działań 7.7 gospodarka odpadami, w którym w ramach działań przewidywane są rozwiązania na rzecz poprawy gospodarki odpadami, co w sposób bezpośredni może przełożyć się na poprawę walorów krajobrazowych w wielu miejscach województwa, odczuwanych jednak w skali ściśle lokalnej lub miejscowej. Pozytywny wpływ przewidywany jest przede wszystkim w przypadku docelowego zamknięcia i rekultywacji składowisk odpadów, zwłaszcza z preferowaniem rekultywacji w kierunku przyrodniczym, leśnym, wodnym lub ze znacznym udziałem zieleni wysokiej.

Działania związane z rewitalizacją linii kolejowych zawarte w kierunku działań: rozwój transportu kolejowego, (polityka 2 poprawy dostępności transportowej województwa), będą prowadzić do długookresowej poprawy estetyki krajobrazu. Może to być przede wszystkim widoczne nie tylko w przypadku linii kolejowych, lecz również w sytuacji remontów obiektów dworcowych i obiektów inżynierskich (mosty, wiadukty, przepusty, inne).

#### *Oddziaływania negatywne*

W ramach realizacji działań budowlanych w obrębie Polityki 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa (w kierunkach 1.1 i 1.3), może wystąpić zajmowanie przestrzeni pod nowe inwestycje (np.: placówki naukowo-badawcze, służby zdrowia, kultury, turystyki, sportu, parki przemysłowe). Mogą one wpływać negatywnie na krajobraz (oddziaływanie bezpośrednio, długookresowe i stałe) jeśli w projektach tych inwestycji względy krajobrazowe nie będą wzięte pod uwagę i nie będą chronione lokalne elementy stanowiące o walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Dotyczy to zwłaszcza wdrażania inwestycji na terenach dotychczas niezabudowanych i pozamiejskich oraz w obrębie form ochrony przyrody objętych ochroną ze względu na szczególne walory krajobrazowe. Wszystkie projekty stanowiące inwestycje o charakterze budowlanym, powinny być zaprojektowane w zgodzie z otaczającą je przestrzenią, a w przypadku obszarów chronionych również z uwzględnieniem braku zagrożenia w odniesieniu do zakazów i ograniczeń obowiązujących w danym obszarze. Przede wszystkim jednak w polityce 1 zawarto szereg zasad ukierunkowanych na ochronę, minimalizowanie zagrożeń oraz kształtowanie polityki zrównoważonej w odniesieniu do krajobrazu: dostosowanie użytkowania (wykorzystania terenu) do predyspozycji funkcjonalnych obszaru; koncentracja aktywności gospodarczych w obszarach o szczególnych predyspozycjach rozwojowych; ochrona systemu obszarów otwartych (rolnych, leśnych, naturalnych); kształtowanie zasobu przyrodniczego, krajobrazowego i rekreacyjnego – tzw. zielonych pierścieni wokół głównych ośrodków miejskich regionu; kształtowanie zwartych obszarów zurbanizowanych.

Polityka 2 poprawy dostępności transportowej województwa wiąże się z szeregiem działań, które będą negatywnie oddziaływać na krajobraz. Dotyczy to wszystkich kierunków w obrębie tej polityki. Budowa nowych dróg (w tym obwodnic miast) i linii kolejowych oraz przebudowa i modernizacja odcinków infrastruktury komunikacyjnej istniejącej, może mieć znaczny wpływ na krajobraz. Inwestycje liniowe powodują bezpośrednią fragmentację krajobrazu (np. terenów leśnych), trwale go zmieniając, powodują zmiany ukształtowania terenu (nasypy, wykopy), wiążą się z wprowadzaniem nowych antropogenicznych obiektów wyodrębniających się wizualnie w lokalnym krajobrazie (np. obiekty inżynierskie takie jak mosty czy wiadukty, trakcje kolejowe i inne) - oddziaływanie bezpośrednie, długookresowe. Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie, projekty wytyczania i budowy nowych odcinków dróg i linii kolejowych, a także modernizacje infrastruktury już istniejącej,

powinny być realizowane przy uwzględnieniu szeregu rozwiązań łagodzących, przy czym szczegółowe zalecenia powinny być przedmiotem ocen oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć. Należy zaznaczyć, że niezbędne w wielu przypadkach ekrany akustyczne (element ochrony przed hałasem) mogą zarówno degradować walory krajobrazowe, jak i je poprawiać, co zależy od rodzaju ekranu oraz jego wielkości i długości.

Rozwój transportu wodnego (kierunek 2.4) obejmuje działania takie jak: modernizacja opolskiego odcinka ODW do uzyskania parametrów III klasy (przebudowa stopni wodnych, modernizacja śluz na stopniach wodnych); modernizacja obiektów obsługi transportu w celu dostosowania ich do możliwości transportu różnego rodzaju towarów, w tym wielkogabarytowych (budowa portów, modernizacja przeładowni, modernizacja nabrzeży przeładunkowych); budowa kanału Odra – Dunaj. Są to działania, z którymi należy wiązać bezpośrednio, długookresowe, względnie stałe skutki krajobrazowe w obrębie obszarów dolinnych, zwłaszcza w dolinie Odry, gdzie dodatkowo skutki poszczególnych działań na krajobraz mogą się kumulować. Zmiany krajobrazu obejmą głównie strefy brzegowe i tereny przykorytowe, wraz z elementami zieleni dolinnej. Istotnym zagrożeniem jest budowa kanału Odra – Dunaj, który wprawdzie w granicach województwa opolskiego obejmuje jedynie małą część tego przedsięwzięcia, jednak i tak o dość dużych skutkach bezpośrednich i pośrednich na szereg komponentów środowiska, a w tym i na krajobraz. W projekcie zmiany PZPWO zawarto zasady prowadzenia polityki poprawy dostępności transportowej województwa, które należy odnieść do ochrony walorów krajobrazu: kształtowanie systemu transportowego w harmonii z otoczeniem (tj. z uwzględnieniem wymogów ochrony krajobrazu i środowiska); priorytet wykorzystania istniejącej infrastruktury transportowej w stosunku do budowy nowej (ograniczanie nowych przekształceń krajobrazu).

Polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska zapewnia przede wszystkim kierunki nacelowane na ochronę krajobrazu, jednakże kierunek działań 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka, wiąże się z działaniami mogącymi potencjalnie powodować negatywne oddziaływanie na krajobraz, co dotyczy bezpośredniego i długotrwałego wpływu wizualnego, a także bezpośrednich, trwałych (stałych) przekształceń struktury krajobrazu. Należą tu zwłaszcza modernizacja i rozbudowa głównych źródeł wytwarzania energii elektrycznej (m. in. rozbudowa Elektrowni „Opole”) oraz rozwój odnawialnych źródeł energii (...). OZE stanowią również działania w obrębie kierunku 7.4 wzrost produkcji energii odnawialnej, w polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej, a także zawarte są w kierunku działań 6.1 zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa i regionu w polityce 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia (...), poza tym w kierunku 8.2 polityki 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. Przedsięwzięcia takie bezpośrednio ingerują w krajobraz, a przy tym obniżają lokalne walory wizualne. Takimi inwestycjami są głównie zespoły elektrowni wiatrowych, w mniejszym stopniu również farmy słoneczne, elektrownie wodne czy biogazownie. Szczególnie farmy wiatrowe należą do inwestycji kontrowersyjnych pod względem krajobrazowym, gdyż w rejonach ich sytuowania stają się dominującym wysokościami składnikiem krajobrazu. W celu ograniczenia potencjalnego negatywnego wpływu na otaczający krajobraz oraz negatywny odbiór ze strony społeczeństwa, konieczne jest podejmowanie stosownych działań minimalizujących już na etapie planowania i projektowania działań, zwłaszcza że tego rodzaju przedsięwzięcia stanowią często konflikt funkcjonalny z obszarami o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Procedura wykonywania ocen oddziaływania na środowisko jest ważnym czynnikiem rozpatrywania potencjalnego wpływu tego typu przedsięwzięć na środowisko, w tym na krajobraz, jednakże praktyka wykonywania ocen jest różna, i często zbyt mało wnikliwa pod tym względem. Dlatego też równie istotne jest prowadzenie przestrzennych analiz przyrodniczo-krajobrazowych na etapie wcześniejszym (np. opracowania ekofizjograficzne), co pozwala na jak najlepsze wpasowanie przedsięwzięcia w otoczenie.

Zaimplementowane w 7 polityce rozwoju infrastruktury technicznej pozostałe kierunki działań i większość zawartych w nich działań, a ponadto działanie: budowa, rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej, ciepłowniczej i gazowniczej w polityce 6 wzmocnienia odporności struktury prze-

strzennej województwa na zagrożenia (...) (kierunek 6.1: zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa i regionu), wiążą się z szeregiem działań obejmujących modernizację i rozbudowę infrastruktury: ściekowej, wodociągowej, gazowej, energetycznej, związanej z gospodarką odpadami, a ponadto obiektów powiązanych z infrastrukturą liniową (np. oczyszczalnie ścieków, zakłady odzysku i unieszkodliwiania odpadów, składowiska, stacje uzdatniania wody, stacje GPZ i inne). Mogą one potencjalnie negatywnie oddziaływać na krajobraz, zarówno przekształcając jego strukturę jak i walory wizualne (tu zwłaszcza infrastruktura energetyczna). Dlatego też kluczowym zagadnieniem jest uwzględnienie lokalnych walorów krajobrazowych podczas planowania lokalizacji poszczególnych działań, z zapewnieniem ochrony wizualnej otoczenia, np.: poprzez osłanianie elementami zieleni średniej i wysokiej, w miarę możliwości realizacja sieci energetycznej kablowej zamiast napowietrznej, przywracanie terenów do stanu zbliżonego do stanu sprzed inwestycji lub umożliwiającego pierwotne użytkowanie w przypadku infrastruktury liniowej (dotyczy głównie sieci gazowej, i wodno-kanalizacyjnej). Niezbędne było wprowadzenie do projektu zmiany PZPWO zasad właściwych dla rozpatrywanych zagrożeń, mianowicie: kształtowanie systemu energetycznego w harmonii z otoczeniem (tu zwłaszcza: planowanie rozwiązań z uwzględnieniem wymogów ochrony krajobrazu i środowiska, w tym w szczególności w zakresie przebiegu napowietrznych sieci elektroenergetycznych i lokalizacji farm wiatrowych).

#### Podsumowanie

Wdrażanie zapisów projektu zmiany PZPWO będzie oddziaływać na krajobraz zarówno negatywnie, jak i pozytywnie. Największy potencjalny negatywny wpływ przewidywany jest w przypadku kierunków nakreślonych w polityce podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, poprawy dostępności transportowej województwa, rozwoju infrastruktury technicznej, w których to politykach wielu działaniom należy przypisać negatywny wpływ na strukturę i/lub walory wizualne krajobrazu. Przypisane poszczególnym politykom zasady ich prowadzenia wraz z opisem działań zgodnych z poszczególnymi zasadami, pozwalają skutecznie zminimalizować potencjalne zagrożenia.

#### 7.1.6 Wody powierzchniowe i podziemne

##### Wskaźniki oceny:

- Wpływ na stan wód powierzchniowych: stan chemiczny (zanieczyszczenie) i stan/potencjał ekologiczny (warunki hydromorfologiczne, w tym wpływ na struktury hydrograficzne, ich reżim wodny i ciągłość morfologiczną);
- Wpływ na stan wód podziemnych: stan chemiczny (zanieczyszczenie) i stan ilościowy (zmiany w zasobach wodnych, sposób ich wykorzystania i gospodarowania, ochrona).

Do najistotniejszych problemów województwa w zakresie gospodarki wodnej zaliczyć należy zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych. Jakość wód wciąż w wielu rejonach województwa nie jest zadowalająca, a na zły stan wód ma wpływ szereg czynników, zwłaszcza: niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich, zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł obszarowych - rolnictwo, zbyt mała przepustowość części oczyszczalni ścieków. Z tego też względu kierunki działań i działania ujęte w projektowanym dokumencie powinny być ukierunkowane na rozwiązywanie wymienionych problemów. Niezbędne są ponadto działania polepszające retencję wody i ograniczające odpływ wód.

##### *Oddziaływania pozytywne*

Polityka poprawy dostępności transportowej województwa, a zwłaszcza kierunek 2.1 Rozwój infrastruktury drogowej, może skutkować przede wszystkim negatywnym wpływem na środowisko wodne, jednakże wszelkie działania obejmujące przebudowę i dostosowanie dróg do innych parametrów mogą mieć również skutek pozytywny. Dotyczy to sytuacji, w których będzie miała miejsce poprawa parametrów w zakresie odwodnienia i podczyszczania wód opadowych na szlakach komunikacyjnych (zarówno dróg jak i linii kolejowych). Również uzyskana zostanie poprawa bezpieczeństwa na dro-

gach przed skutkami katastrof drogowych, w tym i przewożonymi ładunkami chemicznymi, które mogą stwarzać zagrożenie dla środowiska wodnego - ochrona jakości wód. Będą to oddziaływania pośrednie, długoterminowe. Również rewitalizacja/modernizacja linii kolejowej, w zależności od jej ostatecznego zakresu, może prowadzić do zwiększenia ochrony środowiska wodnego (ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych) poprzez: usprawnienie systemu odwodnienia torowiska, montaż urządzeń podczyszczających – oddziaływanie pozytywne, długotrwałe.

Kierunki działań ujęte w polityce kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska będą w dużym stopniu pozytywnie i długotrwałe oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne w sensie zachowania ich zasobów oraz polepszania jakości. Obejmuje to przede wszystkim rozwiązania ujęte w kierunku polityki rozwoju: 3.1 Ochrona, wzmacnianie i uspoźnianie systemu przyrodniczego województwa; 3.2 Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi; 3.3 Poprawa stanu środowiska (tu w szczególności: ochrona zasobów wodnych i wysokiej jakości wód), 3.5 Ochrona krajobrazu. Kierunki działań w obrębie wymienionych kierunków polityki mają charakter kompleksowej ochrony zasobów przyrody i krajobrazu, zwłaszcza poprzez preferowanie działań na rzecz wzmacniania ochrony wszelkich form ochrony przyrody, cennych krajobrazów, terenów leśnych, korytarzy ekologicznych, kształtowania zielonych pierścieni, ochrony cennych terenów rolniczych, czy rekultywację terenów obecnie przekształconych (brown fields). Będzie się to przekładać na ochronę zasobów wodnych oraz wszelkich struktur hydrograficznych (zwłaszcza dolin rzecznych i mokradł), odbudowę naturalnej powierzchniowej i podziemnej retencji wodnej, renaturyzację rzek i dolin rzecznych. Zachowanie zdolności retencyjnej sprzyja zachowaniu równowagi przyrodniczej w ekosystemach bezpośrednio i pośrednio zależnych od wód powierzchniowych oraz sprzyja intensyfikacji procesów samoczyszczania się wód.

3.4 Niskoemisyjna i efektywna gospodarka, zawarta w 3. polityce kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska, obejmuje kierunki działań które mogą mieć zarówno negatywne jak i pozytywne skutki dla środowiska wodnego. Potencjalne oddziaływanie pozytywne obejmuje: zwiększenie efektywności energetycznej źródeł wytwarzania energii cieplnej dla celów komunalnych i przemysłowych, a także modernizację i rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych, spełniających kryteria najlepszych dostępnych technologii BAT w sektorze przemysłowym. Sektor energetyczny powiązany jest ze środowiskiem wodnym, dlatego działania poprawiające wydajność w produkcji energii i zmniejszające jej straty w przesyłce mogą mieć pozytywne skutki dla wód w zakresie zmniejszania jej poborów, depozycji w nich zanieczyszczeń lub ilości powstających ścieków. Kierunek działań obejmujący rozwój odnawialnych źródeł energii może pośrednio w sposób długotrwały przyczynić się do ochrony zasobów wodnych poprzez ograniczenie produkcji energii konwencjonalnej (zwłaszcza zmniejszenie poborów wody).

Polityka kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa, w obrębie kierunku 4.1 Zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ich wykorzystanie dla rozwoju turystyki, zawiera kierunki działań: poszanowanie funkcji ochronnej oraz uwzględnienie ograniczonej chłonności turystycznej terenu na obszarach o najwyższej atrakcyjności turystycznej (Góry Opawskie, Zbiornik Turawski, Zbiornik Otmuchowski i Zbiornik Nyski, Góra Chełmska) – zagospodarowanie zgodne z obowiązującymi planami ochrony parków krajobrazowych oraz obszarów Natura 2000; udostępnianie rezerwatów przyrody dla ruchu turystycznego wyłącznie po oznakowanych szlakach pieszych, trasach rowerowych i ścieżkach przyrodniczo-edukacyjnych – zagospodarowanie zgodne z obowiązującymi planami ochrony rezerwatów przyrody. Są to kierunki działań, które jednoznacznie wpisują się w zrównoważone wykorzystanie turystyczne zasobów przyrodniczych, w tym i w ochronę zasobów wodnych.

4.3 Rozwój infrastruktury turystycznej w kierunku działań: Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej rozwojowi aktywnych form wypoczynku obejmuje działania mogące mieć negatywny wpływ miejscowy (bezpośredni i trwały) na dolinę Odry i strefy brzegowe zbiorników wodnych w wyniku realizacji plaż, kąpielisk i przystani jachtowych, jednakże pośrednio uzyskany zostanie sku-

tek pozytywny, gdyż tego rodzaju działania ograniczają nieuporządkowane wykorzystanie turystyczne linii brzegowych, co może mieć znacznie groźniejsze konsekwencje dla środowiska.

Polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego (...) będzie mieć zarówno negatywny jak i pozytywny wpływ na zasoby, przy czym wpływ pozytywny przewiduje się, iż będzie znaczniejszy niż stopień ewentualnych zagrożeń, które będą spowodowane działaniami realizowanymi w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego (wały przeciwpowodziowe, remonty i umocnienia brzegów). Szczególnie korzystny wpływ będą mieć działania zawarte w kierunku polityki 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii. Będą to działania zarówno o charakterze organizacyjnym: prewencyjna ochrona przeciwpowodziowa, zapobiegająca konfliktom i zagrożeniom przestrzennym; zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w drodze działań nietechnicznych, zwiększenie dyspozycyjności zasobów wodnych i odporności na susze (w tym przypadku: utrzymanie rezerw terenowych pod ewentualne zbiorniki małej retencji), jak i działania stricte budowlane. Obejmują one generalnie realizację zbiorników umożliwiających retencjonowanie wód (zbiorniki w zlewni Nysy Kłodzkiej, mikroretencja leśna, wszelkie działania w obrębie kierunku działań: retencja wód opadowych i roztopowych na terenach miejskich).

Polityka rozwoju infrastruktury technicznej będzie zmiennie oddziaływać na środowisko wodne, w zależności od kierunku polityki. Przede wszystkim kierunki działań i działania związane z szeroko pojętą gospodarką odpadami przyczyni się do zmniejszenia źródeł emisji zanieczyszczeń przenikających do gruntu i wód (tu zwłaszcza likwidacja dzikich wysypisk, likwidacja istniejących składowisk nie spełniających norm środowiskowych, stwarzających zagrożenie dla środowiska wodnego, rekultywacja składowisk, zwłaszcza niespełniających wymogów ochrony środowiska). Szczególnie duży pozytywny wpływ na jakość wód będą mieć kierunki działań w obrębie 7.5 gospodarki wodno-ściekowej. Obejmują one bowiem rozbudowę i modernizację sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych, remont i rozbudowę oczyszczalni ścieków, systemy oczyszczania przydomowego, w sytuacjach gdy realizacja sieci zbiorowej nie jest uzasadniona ekonomicznie i ekologicznie, budowę i modernizację systemów zaopatrzenia w wodę. Działania te zmniejszą presję na jakość wód oraz polepszają efektywność wykorzystania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.

Polityka poprawy ładu przestrzennego jest korzystnie ukierunkowana w odniesieniu do ochrony wód. Wszystkie kierunki działań w niej zawarte można zakwalifikować jako sprzyjające w sposób pośredni i długotrwały jakości i zasobom wodnym. Uwarunkowane jest to tym, iż są to kierunki, w których działania mają charakter edukowania społeczeństwa lokalnego i kształtowania postaw społecznych.

Kierunki działań i działania ujęte w ramach polityki podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, wiążą się generalnie ze wspieraniem różnych form działalności gospodarczych, w tym zwłaszcza ukierunkowanych na przemysł nowoczesny, rozwiązania innowacyjne oraz współpracę w zakresie gospodarczym, społecznym, naukowym, kulturowym. W konsekwencji wdrażanie rozwiązań będących wynikiem tej współpracy powinno przyczynić się w dłuższej perspektywie czasowej do ograniczenia emisyjności w zakresie gospodarki wodno-ściekowej poprzez zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów wodnych, zminimalizowanie ich zużycia i zmniejszenie emisji ścieków (wdrażanie mniej wodochłonnych oraz czystszych technologii), pod warunkiem jednak, że ośrodki przemysłowe i prace badawcze będą dotyczyły wymienionych kwestii.

Dodatkowo niektóre działania w kierunku polityki .1 Wzmocnienie funkcji gospodarczych i społecznych głównych węzłów sieci osadniczej regionu, bezpośrednio lub pośrednio mogą przyczynić się do lokalnego obniżenia presji na środowisko wodne i gruntowo-wodne, zwłaszcza w przypadku likwidacji dotychczasowych źródeł zanieczyszczeń: rewitalizacja i aktywizacja zdegradowanych obszarów miejskich (...), przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych m.in. poprzez optymalizację zarządzania zasobami wody.

### *Oddziaływania negatywne*

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko wodne przewidywane jest w przypadku realizacji właściwie wszystkich działań i zadań, które będą mieć charakter inwestycji budowlanych (obiekty przemysłowe, drogi, koleje, węzły przesiadkowe, mosty i inne). Działania takie dotyczą przede wszystkim polityki: 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, 2 poprawy dostępności transportowej województwa, i są zawarte właściwie we wszystkich kierunkach działań w tych politykach.

Będą to oddziaływania mogące skutkować zanieczyszczeniem środowiska wodnego (praca maszyn budowlanych, magazynowanie substancji chemicznych), bezpośrednim przekształcaniem struktur hydrograficznych (np. rzek, terenów podmokłych, drobnych zbiorników wodnych, torfowisk itp.). Będą to jednak głównie oddziaływania lokalne, krótkookresowe i przemijające (trwałe w przypadku bezpośredniej ingerencji w struktury hydrograficzne), nie stwarzające istotnych negatywnych skutków na wody powierzchniowe i podziemne.

Część działań (np. związane z rozwojem infrastruktury drogowej i kolejowej), oprócz powyższych zagrożeń w okresie ich realizacji, będzie również stwarzać zagrożenie zanieczyszczenia środowiska wodnego w okresie ich funkcjonowania (powstawanie ścieków, w tym przemysłowych, socjalno-bytowych oraz zanieczyszczonych wód opadowych odprowadzanych z terenów utwardzonych). Dotyczy to kierunków działań w obrębie polityki 1 i 2. Bedzie to pośrednie, długookresowe oddziaływanie związane z koniecznością odprowadzania ścieków i potencjalnie zanieczyszczonych wód opadowych do systemów odwadniania, oczyszczania i ostatecznie do wód powierzchniowych.

W obrębie polityki 2 poprawy dostępności transportowej województwa szczególnie negatywny wpływ może być związany z kierunkiem 2.4 Rozwój transportu wodnego. Kierunek ten zawiera bowiem działania bezpośrednio nakierowane na przekształcanie rzeki Odry oraz jej doliny (modernizacja śluz oraz przebudowa stopni wodnych dla uzyskania III, a docelowo IV klasy drogi wodnej; modernizacja obiektów obsługi transportu w celu dostosowania ich do możliwości transportu różnego rodzaju towarów, w tym wielkogabarytowych; Budowa kanału Odra – Dunaj). Działania te mogą powodować szereg zagrożeń, zwłaszcza: miejscowe przekształcanie koryta Odry i doliny (stopnie wodne, porty, stacje przeładunkowe); możliwe pogorszenie warunków transportu rumowiska na piętrzeniach; utrzymanie nienaturalnego reżimu hydrologicznego rzeki w wyniku jej spiętrzenia; zmiany poziomu zwierciadła wód gruntowych na terenach sąsiadujących ze stopniami wodnymi; możliwe zanieczyszczenie Odry oraz powstawanie ścieków na terenach portowych oraz stacji przeładunkowych w związku z prowadzonymi działaniami na tych obiektach, zwiększenie transportu na Odrze może skutkować zwiększeniem zanieczyszczenia rzeki.

Przeprowadzenie tych działań będzie uzależnione od wdrożenia wszelkich możliwych rozwiązań łagodzących, w tym na późniejszych etapach planowania i wdrażania poszczególnych zadań (np. poszczególnych śluz), również bardziej szczegółowych czynników minimalizujących w przypadkach koniecznego realizowania ocen oddziaływania na środowisko i opracowywanych w ich ramach raportów o oddziaływaniu na środowisko. Jest to niezbędne zwłaszcza w celu uniknięcia zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (i równocześnie Ramowej Dyrektywy Wodnej). Należy również zaznaczyć, że zmniejszenie zagrożenia na środowisko wodne obejmuje również rozwiązania minimalizujące skierowane do innych elementów środowiska, zwłaszcza dotyczących przyrody ożywionej i obszarów chronionych.

Polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska zawiera przede wszystkim kierunki i działania pozytywnie oddziałujące na środowisko wodne, jednakże część kierunków działań może również mieć wpływ negatywny, co dotyczy kierunku 3.2 Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi (eksploatacja zasobów kopalin prowadzi do bezpośredniego i pośredniego, a przy tym długookresowego przekształcania lokalnych warunków wodnych), 3.4 Niskoemisyjna i efektywna gospodarka (tu w szczególności zwiększenie poborów wód powierzchniowych na potrzeby elektrowni konwencjonalnych w wyniku ich rozbudowy, a także rozwój odnawialnych źródeł

energii - energetyka wodna skutkuje szeregiem zagrożeń: przekształcanie koryt rzek, przegrodzeniem rzeki oraz konieczność jej spiętrzenia, co stanowi ograniczenie ciągłości morfologicznej, zmiana naturalnego reżimu hydrologicznego, zmiana poziomu zwierciadła wód gruntowych na terenach sąsiadujących ze stopniem wodnym, ograniczenie transportu rumowiska.

6 polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa, w kierunku działań 6.1 zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa i regionu, również zawiera działania obejmujące budowę i modernizację istniejących źródeł wytwarzania energii konwencjonalnej, a także zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii (w tym elektrowni wodnych). Wystąpią w tym przypadku te same oddziaływania, o których wspomniano powyżej.

Nie można wykluczyć negatywnego wpływu związanego z presją turystyki (polityka 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa). W przypadku niekontrolowanego jej rozwoju, a zwłaszcza braku kontroli stosowanych rozwiązań związanych z gospodarką wodno-ściekową, możliwe jest zanieczyszczenie wód, zwłaszcza powierzchniowych. Jest to o tyle istotne, że turystyka i rekreacja zwykle rozwijana jest na terenach cennych przyrodniczo, w otoczeniu wód powierzchniowych (zwłaszcza jezior), w związku z czym konieczność zachowania czystych wód jest warunkiem zarówno zachowania przyrody jak i w dalszej perspektywie korzystnych warunków funkcjonowania turystyki.

W 6 polityce wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne - kierunek 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii, wymieniono działanie obejmujące zwiększanie bezpieczeństwa powodziowego w drodze niezbędnych działań technicznych (tu zwłaszcza budowa wałów przeciwpowodziowych, modernizacja i budowa piętrzeń). Są to działania, które w sposób bezpośredni i pośredni, a przy tym długookresowy, będą negatywnie oddziaływać na środowisko wodne. Przede wszystkim obwałowywanie dolin długotrwale zmienia stosunki wodne, tj. ogranicza naturalne tereny zalewowe, przyczynia się do ograniczenia retencyjności doliny, zwłaszcza odcięcia siedlisk od wód zalewnych, które znajdują się na terenie zawala.

7 polityka rozwoju infrastruktury technicznej z wyjątkiem kierunku 7.6 systemy telekomunikacyjne, w każdym pozostałym może negatywnie oddziaływać na środowisko wodne. Podstawowe zagrożenia obejmują działania: rozbudowa konwencjonalnych źródeł energii elektrycznej (zagrożenie: zwiększenie poborów wód powierzchniowych na potrzeby elektrowni w wyniku ich rozbudowy); rozwój infrastruktury energetycznej, gazowej, wodno-ściekowej (zagrożenie: bezpośrednie kolizje i przekształcenia struktur hydrograficznych oraz zanieczyszczanie wód szkodliwymi substancjami wykorzystywanymi na terenie budowy); rozwój energetyki wodnej (miejscowe przekształcanie i grodzenie koryt rzek, piętrzenie skutkujące zmianami poziomu zwierciadła wód gruntowych na terenach sąsiadujących oraz ograniczeniem transportu rumowiska); optymalizacja funkcjonowania i realizacji podstawowych regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych RIPOK wiąże się z tym, iż część nowych obiektów do unieszkodliwiania i przetwarzania odpadów może stwarzać zagrożenie dla jakości wód w wyniku powstających ścieków lub odcieków, co uzależnione jest od rodzaju odpadów czy stosowanych procesów ich przetwarzania. Instalacje tego rodzaju będą wymagały stosowania różnych rozwiązań zabezpieczających wody przed ich zanieczyszczeniem.

Również w 8 polityce wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich mogą pojawić się zagrożenia w poszczególnych kierunkach działań, z których szczególnym w tym przypadku jest kierunek 8.3 rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców. Takie działanie jak utrzymanie i rozwój najbardziej efektywnych kierunków produkcji roślinnej i zwierzęcej, wiąże się z utrzymaniem oraz intensyfikacją produkcji rolnej, a pośrednio również możliwym zagrożeniem dla jakości wód w wyniku spływów zanieczyszczeń z gruntów rolnych. Z kolei działanie: rozwój hodowli i przetwórstwa ryb śródlądowych wymaga dużych poborów wód powierzchniowych, co może być zważ-



cza istotne dla stanu wód i środowiska biologicznego rzek w sytuacjach występowania niskich poziomów i deficytów wód w rzekach.

We wszystkich przypadkach stwarzających zagrożenie dla środowiska wodnego, o których mowa powyżej, konieczne będzie stosowanie rozwiązań zabezpieczających wody przed przenikaniem zanieczyszczeń, czy to na etapie realizacji inwestycji, czy też ich funkcjonowania. Podstawą eliminacji i minimalizacji zagrożeń powinny być przede wszystkim oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji, a także przestrzeganie wymogów prawa i wymaganych pozwoleń związanych z gospodarką wodno-ściekową, zwłaszcza w zakresie poborów.

Wdrażanie rozwiązań minimalizujących powinno jednocześnie zapewnić, że w wyniku realizacji działań wynikających z projektu zmiany PZPWO, nie zostaną zagrożone cele środowiskowe Planu Gospodarowania Wodami dorzecza Odry, tj.:

- nie wystąpi dopływ zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, mogący skutkować pogorszeniem ich stanu chemicznego,
- nie wystąpi pobór wód powierzchniowych i podziemnych, mogący skutkować pogorszeniem stanu ilościowego,
- nie wystąpi naruszenie morfologicznej ciągłości rzek, a także zmiany reżimu hydrologicznego rzek na skutek retencjonowania wody, w stopniu który należałoby traktować jako pogorszenie stanu ekologicznego, zwłaszcza w odniesieniu do elementów biotycznych (w tym w szczególności ryb).

Podsumowanie:

Wdrażanie zapisów Planu może wpływać na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych oraz podziemnych, przy czym będą to zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne. Charakter oddziaływań, ich skala przestrzenna oraz czasowa będą zróżnicowane. Największy potencjalny negatywny wpływ spodziewany jest w przypadku kierunków nakreślonych w polityce podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, poprawy dostępności transportowej województwa, rozwoju infrastruktury technicznej. Zidentyfikowane oddziaływania negatywne będą mogły być eliminowane i ograniczane poprzez różne, nakierowane rozwiązania łagodzące, związane głównie z zabezpieczeniem przed dopływem zanieczyszczeń do wód, a także poprzez zasady prowadzenia polityk rozwoju przedstawione w Planie dotyczących kwestii środowiska wodnego i gospodarki wodno-ściekowej, również dzięki wyodrębnieniu obszarów funkcjonalnych kształtowania potencjału rozwojowego wymagających programowania działań ochronnych, a w nich obszarów ochrony i kształtowania zasobów wodnych. Tym samym ochrona zasobów wodnych województwa powinna zostać zapewniona w wystarczającym zakresie, co dotyczy również braku zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych Planu Gospodarowania Wodami dorzecza Odry, a tym samym Ramowej Dyrektywy Wodnej.

#### 7.1.7 Powietrze i klimat

Wpływ na stan powietrza oraz na klimat, w sensie łagodzenia zmian klimatycznych oraz adaptacji na zachodzące zmiany klimatu, oceniany jest poprzez kryteria (wskaźniki) obejmujące szeroko pojęte działania skutkujące:

- wpływem na jakość powietrza (rozwiązania technologiczne oraz organizacyjne oddziałujące na poziom zanieczyszczenia oraz wpływające na udział emitorów zanieczyszczeń powietrza),
- łagodzeniem zmian klimatu (wpływ na emisję gazów cieplarnianych),
- adaptacją do zmian klimatu (zwiększanie odporności na zmiany klimatu).

W przypadku prognozowania potencjalnych oddziaływań na klimat oparto się na zaleceniach i wytycznych dokumentu *Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment* [EU, 2013 r.] oraz *Poradnika przygotowania inwestycji (...)*<sup>60</sup>. Odniesiono się do głównych aspektów (problemów) związanych ze zmianami klimatu, które są ważne dla województwa opolskiego. Odniesiono się zarówno do kwestii związanych z łagodzeniem zmian klimatu, jak i do aspektów związanych z adaptacją do zmian klimatu.

#### *Oddziaływania pozytywne*

Polityka 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, oprócz negatywnych oddziaływań na powietrze oraz klimat [patrz następny podrozdział], w ramach kierunków działań zawiera działania ukierunkowane na łagodzenie i adaptację do zmian klimatu. W kierunku 1.1, w ramach wzmocnienia funkcji gospodarczych i społecznych zakłada się między innymi przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych m.in. poprzez optymalizację zarządzania zasobami wody (zwiększenie odporności na susze), lepsze wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i poprawę efektywności energetycznej (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych), racjonalizację gospodarki odpadami, zwiększenie powierzchni obszarów zielonych (ograniczenie skutków suszy). W kierunku działań 1.3 zakłada się zwłaszcza: ochronę form ochrony przyrody oraz wzmocnienie i kształtowanie powiązań przyrodniczych, integrujących obszary zasilania systemu przyrodniczego (węzły ekologiczne). Wszystkie wymienione oddziaływania będą pośrednimi w odniesieniu do klimatu, a jednocześnie długoterminowymi.

Większość działań przewidzianych do realizacji w ramach kierunków zawartych w polityce 1 będzie miało pośredni pozytywny wpływ na jakość powietrza. Wspieranie rozwoju infrastruktury naukowo-badawczej, prowadzenia i wdrażania badań oraz nowych rozwiązań w zakresie proekologicznych innowacji, czy też wprowadzanie innowacyjnych metod produkcji, może w dłuższym okresie czasu pozytywnie wpłynąć na stan wszystkich komponentów środowiska, w tym i na stan powietrza. Do osiągnięcia pozytywnego wpływu na jakość powietrza mogą przyczynić się przedsięwzięcia umożliwiające redukcję emisji zanieczyszczeń powietrza (w tym gazów cieplarnianych), np.: efektywniejsze wykorzystanie źródeł energii w przedsiębiorstwach, usprawnienie procesów technologicznych pod względem ich emisyjności (innowacje procesowe), prowadzenie badań na rzecz ochrony powietrza. Warunkiem jest jednak, aby prace badawcze i wdrażane rozwiązania dotyczyły technologii związanych z obniżaniem emisji do powietrza.

Pozytywny wpływ na jakość powietrza oraz na klimat, wbrew pozorom, mogą mieć kierunki działań w polityce 2 poprawy dostępności transportowej województwa. Działania związane z poprawą infrastruktury drogowej czy kolejowej w kierunkach 2.1, 2.2 i 2.3 wpłyną w sposób pośredni i długookresowy na poprawę jakości powietrza w rejonach przebiegu tych struktur liniowych. Poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej wpłynie na polepszenie płynności ruchu pojazdów oraz zwiększy bezpieczeństwo na drogach. Jest to zwłaszcza istotne w przypadku ruchu transportowego. Przewidywane jest obniżenie powstawania wypadków drogowych, w tym pojazdów przewożących substancje chemiczne, których uwolnienie do powietrza może być niebezpieczne zarówno dla jego jakości jak i otoczenia miejsca powstania wypadku. Ponadto realizacja obwodnic ma między innymi za zadanie obniżyć zanieczyszczenie powietrza na terenach intensywnej zabudowy miejskiej, gdzie emisje komunikacyjne stanowią istotne źródło zagrożenia (pośrednio oczywiście dla zdrowia ludzi).

Modernizacja linii kolejowych również będzie pośrednio przekładać się na poprawę bezpieczeństwa ruchu, co może przekładać się na ograniczenie pośrednich skutków dla powietrza sytuacji awaryjnych (wypadków kolejowych). Jednocześnie w transporcie publicznym istotną rolę odgrywa transport kole-

<sup>60</sup> *Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, Ministerstwo Środowiska, Departament Zrównoważonego Rozwoju, Warszawa, 2015*

jowy, co biorąc pod uwagę niską emisyjność transportu kolejowego może obniżać uciążliwość sieci drogowej w tym względzie - długotrwałe, pośrednie ograniczenie emisji do powietrza (w tym gazów cieplarnianych z transportu).

W porównaniu do transportu drogowego również działania w kierunkach 2.4 i 2.6, związane z rozwojem transportu wodnego na rzece Odrze mogą przekładać się na ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza. Transport wodny, zwłaszcza towarowy, jest bowiem powszechnie uważany za mniej uciążliwy w tym względzie.

Generalnie wspieranie wykorzystywania transportu publicznego, zwłaszcza niskoemisyjnego, oraz wszelkich związanych z tym działań (w tym przypadku przede wszystkim kierunek działań 2.5), np.: budowa systemu zarządzania ruchem, realizacja ścieżek rowerowych, modernizacja transportu zbiorowego, tworzenie węzłów przesiadkowych, wymiana taboru na nowoczesny, a także wdrażanie rozwiązań organizacyjnych polepszających płynność ruchu, mają na celu zmniejszanie wykorzystywania pojazdów osobowych, co przełoży się korzystnie na stan powietrza. Wszystkie wymienione działania będą miały bezpośredni i pośredni, a przy tym długotrwały, wpływ na redukcję emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, a więc poprawę jakości powietrza w regionie, zwłaszcza na terenach miejskich, zwykle w większym stopniu obciążonych zanieczyszczeniem powietrza. Ma to również znaczenie w odniesieniu do łagodzenia zmian klimatu w związku z obniżaniem emisji gazów cieplarnianych z komunikacji.

Polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska jest szczególnie istotna w kontekście ocenianego komponentu środowiska, ponieważ obejmuje kierunki i działania ukierunkowane generalnie na ochronę środowiska, co pośrednio i długookresowo może przyczyniać się do adaptacji do zmian klimatu. Kierunek 3.1 ochrona, wzmacnianie i uspojnianie systemu przyrodniczego województwa oraz 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, 3.5 ochrona krajobrazu, zachowują i wzmacniają udział terenów zielonych, zwłaszcza lasów, oraz wszelkich struktur hydrograficznych, co przyczynia się do łagodzenia fal upałów, zjawisk osuwiskowych, wzmacnia odporność na susze i inne ekstremalne zjawiska pogodowe (silne wiatry, pożary lasów, ekstremalne opady). Kierunek działań 3.3 przekłada się bezpośrednio pozytywnie na stan powietrza. Zawarte jest w nim działanie: poprawa jakości powietrza w strefach, w szczególności zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach programów ochrony powietrza, co dotyczy ograniczania emisji komunikacyjnych, przemysłowych, a także emisji niskiej z terenów zabudowy mieszkaniowej. Przewidywane jest tym samym obniżenie uciążliwości w odniesieniu do źródeł emisji, a w konsekwencji również zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (łagodzenie zmian klimatu).

Kierunek działań 9.3.4. niskoemisyjna i efektywna gospodarka koncentruje się na działaniach ukierunkowanych na łagodzenie zmian klimatu. Wszystkie działania będą pozytywnie, zwykle pośrednio i długookresowo, wpływać na klimat oraz na stan zanieczyszczenia powietrza. Odnoszą się one generalnie do zmniejszania zapotrzebowania na energię, zwiększania efektywności energetycznej oraz ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza w różnych sektorach, w tym również obejmują zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Są to działania: zwiększenie efektywności energetycznej źródeł wytwarzania energii cieplnej; modernizacja i rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych, spełniających kryteria najlepszych dostępnych technologii BAT w sektorze przemysłowym; zwiększenie efektywności wykorzystania i zarządzania energią w budownictwie, sektorze komunalnym i przemyśle; rozwój transportu publicznego i promowanie alternatywnych, niskoemisyjnych rodzajów transportu; rozwój odnawialnych źródeł energii. Wbrew pozorom również działanie związane z modernizacją i rozbudową głównych źródeł wytwarzania energii elektrycznej w odniesieniu do rozbudowy elektrowni konwencjonalnych może mieć również wpływ pozytywny, w sytuacji, gdy wdrażane będą innowacyjne technologie, w tym oparte na kogeneracji wytwarzania ciepła i energii elektrycznej, o będzie mieć miejsce.

Polityka 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa oraz 5 opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej, mają mniejsze znaczenie w kwe-

stii poprawy jakości powietrza oraz łagodzenia i adaptacji do zmian klimatu. Zawierają one jednak kierunki działań i zawarte w nich działania, które przyczyniają się do zachowania terenów zielonych, obniżania presji turystycznej, w tym rozwój agroturystyki, ochrony krajobrazów kulturowych, co może mieć pozytywny, pośredni, długotrwały wpływ na klimat (utrzymanie retencyjności i odporności na susze).

Polityka 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa, to polityka jednoznacznie powiązana z adaptacyjnością na zmiany klimatu. Odnosi się ona do zidentyfikowanych zagrożeń występujących na terenie województwa i polega na określeniu kierunków działań minimalizujących te zagrożenia, a w przypadku ich wystąpienia, ograniczania skutków. Zasadnicze znaczenie ma w tym przypadku zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w kierunku 9.6 zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa i regionu. Energetyka odnawialna skutkuje pośrednim i długotrwałym obniżaniem udziału energii pozyskanej ze spalania wysokoemisyjnych paliw konwencjonalnych, co przekłada się na jakość powietrza, w tym i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Kierunek działań 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii, koncentruje się na wdrażaniu działań w obszarze całego województwa, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów podatnych na występowanie zagrożeń naturalnych (doliny rzeczne, tereny leśne i rolne, obszary miejskie i wiejskie, tereny przemysłowe). Wszystkie działania mają pozytywny wpływ w rozpatrywanej kwestii. Są one generalnie oparte na zwiększaniu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego i zwiększaniu dyspozycyjności zasobów wodnych (zwłaszcza realizacja i modernizacja wałów przeciwpowodziowych, polderów i suchych zbiorników wodnych, zbiorników retencyjnych). Konsekwencją polepszania retencyjności będzie wzrost odporności regionu na susze i niedobory wody. Z kolei obwałowania dolin mają za zadanie wzmocnić odporność (ochrona terenów zabudowanych i użytkowania terenów zawała) na zagrożenia zjawiskami powodziowymi. Będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie oraz długookresowe.

W przypadku 7 polityki rozwoju infrastruktury technicznej przede wszystkim kierunek 7.3 ciepłownictwo (usprawnienie obecnych systemów i rozwój w oparciu o kogenerację), 7.4 wzrost produkcji energii odnawialnej oraz 7.7 gospodarka odpadami, będą przyczyniać się do pośredniego i długotrwałego obniżania emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym i gazów cieplarnianych. Takie rozwiązania gospodarki odpadami jak rekultywacja składowisk, wytwarzanie paliw alternatywnych z odpadów, zmniejszanie udziału odpadów organicznych składowanych na wysypiskach, ograniczają emisje gazów cieplarnianych.

Polityka 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, w każdym z kierunków działań zawiera działania służące adaptacji do zmian klimatu lub też obniżania uciążliwości związanych z emisjami zanieczyszczeń do powietrza. Przede wszystkim kierunek 8.1 zrównoważone kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zawiera działania ukierunkowane na adaptację klimatyczną: ograniczenie erozji gleb; przeciwdziałanie skutkom suszy oraz zwiększenie zasobów wód powierzchniowych; ograniczenie melioracji, ochrona i zwiększenie obszarów wysokich wód i roślinności charakterystycznej dla tych środowisk. W przypadku pozostałych działań, które bezpośrednio lub pośrednio, a przy tym długo- i średniookresowo będą wpływać na poprawę środowiska, są one generalnie powtórzeniem działań, które zawarte są w rozpatrywanych wcześniej politykach, np.: rozwój energetyki w oparciu o odnawialne źródła energii; wykorzystanie odpadów i produktów ubocznych rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego dla celów energetyki odnawialnej (biogazownie); ochrona krajobrazu.

Realizacja polityki 9 poprawy ładu przestrzennego może być związana z oddziaływaniami pośrednimi i długookresowymi w związku z zapobieganiem nieracjonalności wykorzystania zasobów środowiska oraz aktywizacji udziału lokalnych społeczności w procedurach planistycznych, czy też generalnie polepszaniem świadomości społecznej w zakresie środowiska, co może skutkować np. ogranicza-

niem nieuzasadnionych strat zieleni wiejskiej, prowadzeniem ekologicznej gospodarki rolnej, wykorzystaniem niskoemisyjnych indywidualnych technologii grzewczych – redukcja emisji niskiej.

#### *Oddziaływania negatywne*

Potencjalne negatywne oddziaływanie na jakość powietrza (w tym na emisje gazów cieplarnianych) przewidywane jest w przypadku realizacji właściwie wszystkich działań o charakterze budowlanym i będzie dotyczyć szeregu kierunków działań w obrębie poszczególnych polityk przestrzennych. W dużym stopniu będą to oddziaływania mogące skutkować zanieczyszczeniem powietrza w związku z pracą maszyn i pojazdów budowlanych, czy też sposobem i organizacją prowadzonych prac. Dlatego też będą to jedynie oddziaływania lokalne, krótkookresowe i przemijające, nie mające większego wpływu na ogólny poziom zanieczyszczenia powietrza.

Większy wpływ negatywny związany będzie z tymi kierunkami działań, które będą powodować długotrwały wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza. Polityka 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, wiąże się z szeregiem działań budowlanych w poszczególnych kierunkach. Mogą to być zarówno przedsięwzięcia przemysłowe, jak i obejmujące rozwój innego budownictwa (naukowe, sportowe, medyczne i inne). W okresie funkcjonowania tych obiektów wystąpi emisja związana ze spalaniem paliw w celach grzewczych oraz wzrost zapotrzebowania na energię (ograniczenie możliwości łagodzenia zmian klimatu). Tego rodzaju oddziaływania będą towarzyszyć wielu działaniom praktycznie w każdej polityce, ale mogą wiązać się z odmiennymi rodzajami zanieczyszczeń i/lub ich wielkościami. Oprócz obiektów przemysłowych, za najistotniejsze działania mające wpływ na emisję należy uznać: produkcja energii elektrycznej ze źródeł konwencjonalnych - elektrownie węglowe (kierunek 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka, 7.1 energetyka); funkcjonowanie centrów logistycznych, obiektów portowych i stacji przeładunkowych (kierunek 2.6 Transport towarów i logistyka); Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków (7.5 gospodarka wodno-ściekowa, 8.2); obiekty magazynowania odpadów (7.7 gospodarka odpadami) - w tym przypadku również wzrost emisji w wyniku spalania paliw alternatywnych wytworzonych z odpadów. Oddziaływania negatywne będą łagodzone poprzez szereg zasad zawartych w poszczególnych politykach, ale też przez inne działania pozytywnie ukierunkowane w odniesieniu do stanu zanieczyszczenia powietrza oraz wpływu na klimat, co przedstawia wcześniejszy podrozdział (np. rozwój energetyki odnawialnej).

Długotrwały negatywny wpływ może być związany z rozwojem nowych terenów komunikacji drogowej w kierunku 2.1 i 2.3 polityki 2 poprawy dostępności transportowej województwa, gdyż realizacja nowych dróg wprowadzi nowe źródła oddziaływania na terenach, które do tej pory takim oddziaływaniem nie były objęte (zanieczyszczenia komunikacyjne powietrza, w tym wzrost emisji gazów cieplarnianych z komunikacji).

6 polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne (..) zawiera kierunek 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii, w którym jednym z działań jest zwiększanie bezpieczeństwa powodziowego w drodze niezbędnych działań technicznych, w tym również realizacja wałów przeciwpowodziowych. Zarządzanie ryzykiem powodziowym poprzez realizację wałów z jednej strony zwiększa bezpieczeństwo ludzi na ekstremalne zjawiska powodziowe, z drugiej jednak wpływa na obniżenie adaptacyjności na susze, gdyż wały przeciwpowodziowe zmniejszają szerokość i retencyjność doliny, przyspieszając odpływy wody. Jest to oddziaływanie pośrednie na klimat, a przy tym długookresowe. Zasady, jakie zawarto w projektowanym dokumencie, przyczyniające się do równoważenia rozwoju w kwestii zarządzania powodziowego to: zwiększanie przestrzeni dla rzeki i rozbudowa naturalnej retencji; zwiększanie retencji wód opadowych i roztopowych w miejscu powstawania; zmniejszania kolizyjności zagospodarowania przestrzeni; zwiększania retencyjności i odporności na niekorzystne zjawiska klimatyczne (powodzie, susze).

Polityka 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich w kierunku 8.3 rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców, obejmuje m. in. działanie związane z utrzymaniem i rozwojem najbardziej efektywnych kierunków produkcji roślinnej i zwierzęcej. Tego rodzaju działa-

nie wpływa na wzrost udziału gazów cieplarnianych pochodzących z ferm zwierzęcych, a z drugiej natomiast prowadzi do intensyfikacji rolnictwa, a więc występowania rozległych gruntów ornych wrażliwych na suszę i niedobory wody, podatnych na erozję i osuwiska oraz inne klimatyczne zjawiska ekstremalne (silne opady, wichury) - wpływ pośredni, długotrwały. Ograniczenie negatywnego oddziaływania rozpatrywanej polityki będzie możliwe poprzez zawarte w projekcie zmiany PZPWO zasady, zwłaszcza: dopuszczenie rozwoju wszelkich form działalności usługowej i przemysłowej, zwłaszcza takich, które nie zagrażają środowisku przyrodniczemu; ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i dziedzictwa kulturowego; wzmocnienie ciągłości i spójności struktur przyrodniczych.

Należy również mieć na uwadze, że ograniczenie łagodzenia zmian klimatu oraz adaptacji do zmian klimatu, może mieć miejsce w sytuacji większych zmian w strukturze użytkowania gruntów, a przede wszystkim, gdy któreś z działań mogłoby stwarzać zagrożenie utraty większych powierzchni zalesionych. Tereny leśne wpływają na sekwestrację dwutlenku węgla oraz utrzymują retencyjność i obniżają zagrożenie suszą.

Podsumowanie:

Analiza projektowanego dokumentu wskazuje, że zagadnienia związane z jakością powietrza oraz łagodzeniem zmian klimatu i adaptacją do zmian klimatu mają szerokie odzwierciedlenie w jego zapisach. Plan w sposób możliwie szeroki będzie wspierać działania na rzecz poprawy stanu powietrza atmosferycznego i przyczyniać się do zmniejszania istniejących zagrożeń i tendencji zachodzących w regionie. Dotyczy to również najistotniejszych dla regionu kwestii klimatycznych, mianowicie ograniczanie ryzyka powodziowego, przeciwdziałanie skutkom suszy oraz przeciwdziałanie deficytom wody. Należy również zaznaczyć, że możliwe negatywne oddziaływania długookresowe będą minimalizowane przez odpowiednio dostosowane zasady prowadzenia polityki.

#### 7.1.8 Hałas (klimat akustyczny)

Wskaźniki oceny obejmują:

- Wpływ na emisję hałasu z różnych źródeł, ilość źródeł hałasu oraz wzrost/spadek terenów (ilość osób) narażonych na nadmierny hałas

#### *Oddziaływania pozytywne*

Większość działań przewidzianych do realizacji w ramach kierunków zawartych w polityce 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, będzie miało pośredni pozytywny wpływ na poziom hałasu. Wspieranie rozwoju infrastruktury naukowo-badawczej, wdrażanie wyników badań oraz nowych rozwiązań w zakresie innowacji, czy też wprowadzanie innowacyjnych metod produkcji, a także rozwijanie współpracy nauki i przedsiębiorczości, mogą w dłuższym okresie czasu pozytywnie wpłynąć na stan wszystkich komponentów środowiska, w tym i na stan zagrożenia hałasem. Polityka wiąże się z możliwością usprawnienia procesów technologicznych, w tym pod względem ich emisyjności (innowacje procesowe), a także z prowadzeniem badań na rzecz ochrony przed hałasem. Warunkiem jest jednak, aby prace badawcze i wdrażane rozwiązania dotyczyły technologii związanych z obniżaniem emisji do otoczenia.

Pozytywny wpływ na jakość środowiska w zakresie hałasu będą mieć kierunki działań w polityce 2 poprawy dostępności transportowej województwa. Działania związane z poprawą infrastruktury drogowej czy kolejowej w kierunkach 2.1, 2.2 i 2.3 wpłyną w sposób pośredni i długookresowy na poprawę sytuacji hałasowej w rejonach przebiegu tych struktur liniowych. Podczas modernizacji infrastruktury istniejącej stosowane są zwykle rozwiązania minimalizujące ich negatywne oddziaływanie (np. ekrany akustyczne, nowe ciche nawierzchnie, nowe konstrukcje wyciszające szyn kolejowych). Dodatkowo realizacja obwodnic ma między innymi za zadanie obniżyć uciążliwość, jaka ma miejsce na terenach intensywnej zabudowy miejskiej, gdzie emisje komunikacyjne stanowią istotne źródło

zagrożenia dla ludzi. Obwodnice mają za zadanie wyprowadzić ruch tranzytowy z miast, w tym zwłaszcza transport ciężki.

W porównaniu do transportu drogowego i kolejowego, działania w kierunkach działań 2.4 i 2.6, związane z rozwojem transportu wodnego na rzece Odrze, mogą przekładać się na ograniczanie emisji hałasu ograniczając ciężki transport drogowy. Transport wodny, zwłaszcza towarowy, jest mniej uciążliwy pod względem hałasu.

Wysoko rozwinięty transport publiczny skutecznie wpływa na ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na terenach miejskich. Dlatego też działania obejmujące wykorzystywanie transportu publicznego, zwłaszcza niskoemisyjnego (przede wszystkim w kierunku działań 2.5), np.: budowa systemu zarządzania ruchem, realizacja ścieżek rowerowych, modernizacja transportu zbiorowego, tworzenie węzłów przesiadkowych, wymiana taboru na nowoczesny, a także wdrażanie rozwiązań organizacyjnych polepszających płynność ruchu, polityka parkingowa, powinny przełożyć się na poprawę stanu zagrożenia hałasem. Wszystkie wymienione działania będą miały bezpośredni lub też pośredni, a przy tym długotrwały, wpływ na redukcję emisji komunikacyjnych, stanowiących podstawowe źródło zagrożenia hałasem w regionie. Wdrażanie nowoczesnych rozwiązań z zakresu transportu publicznego i transportu alternatywnego jest również jednym z zadań w kierunku 3.3 poprawa stanu środowiska, w polityce 3, a ponadto obejmuje działanie w kierunku 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka (działanie: rozwój transportu publicznego i promowanie alternatywnych, niskoemisyjnych rodzajów transportu).

Polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska ma duże znaczenie w kontekście ochrony przed hałasem, ponieważ w kierunku 3.3 poprawa stanu środowiska, obejmuje rozwiązania ukierunkowane generalnie na ograniczenie emisji hałasu i poprawę klimatu akustycznego w terenach zabudowy, mianowicie: obniżenie hałasu komunikacyjnego wewnątrzmiastowego; przebudowa układu komunikacyjnego w miastach (obwodnice priorytetowe); poprawa klimatu akustycznego drogowego i kolejowego na terenach narażonych położonych poza aglomeracjami, w ciągu dróg i linii krajowych i regionalnych. Wymienione rozwiązania będą oddziaływać w sposób bezpośredni lub pośredni i jednocześnie długookresowy.

Kierunek działań 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka obejmuje działanie: modernizacja i rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych, spełniających kryteria najlepszych dostępnych technologii BAT w sektorze przemysłowym. W ramach tego działania można oczekiwać, że nowoczesne technologie będą ukierunkowane również na ochronę przed hałasem przemysłowym - oddziaływanie pośrednie, długotrwałe.

#### *Oddziaływania negatywne*

Potencjalne negatywne oddziaływanie na stan zagrożenia hałasem przewidywane jest w przypadku realizacji właściwie wszystkich działań o charakterze budowlanym i będzie dotyczyć szeregu kierunków działań w obrębie poszczególnych polityk przestrzennych. W dużym stopniu będą to jednak oddziaływania lokalne, krótkookresowe i przemijające, nie mające większego wpływu na ogólny poziom hałasu, gdyż związane będą z pracami budowlanymi, wykorzystywanymi maszynami i innymi rozwiązaniami stosowanymi podczas prowadzenia prac budowlanych.

Większy wpływ negatywny związany będzie z tymi kierunkami działań i działaniami, które będą powodować długotrwały wzrost emisji hałasu.

Polityka 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, wiąże się z szeregiem działań budowlanych w poszczególnych kierunkach. Wśród nich mogą się znaleźć również przedsięwzięcia przemysłowe, parki technologiczne czy strefy ekonomiczne. W okresie funkcjonowania tych obiektów wystąpi emisja hałasu związana z prowadzonymi procesami na tych obiektach, względnie wynikająca z prowadzonego w ich obrębie ruchu komunikacyjnego. Hałas przemysłowy nie stanowi w przestrzeni województwa opolskiego istotnego zagrożenia, czy też problemu, zwłaszcza że zwykle ma charakter ściśle miejscowy, a przy tym możliwy do skutecznego ograniczenia w wyniku

indywidualnych rozwiązań organizacyjnych i technicznych. Tego rodzaju oddziaływania będą towarzyszyć wielu działaniom praktycznie w każdej polityce (np. prace prowadzone w portach, funkcjonowanie centrów logistycznych, prowadzenie eksploatacji kopalni, funkcjonowanie elektrowni konwencjonalnych, gospodarka odpadami na obiektach związanych z tą gospodarką, rozwój przetwórstwa rolno-spożywczego i inne). Biorąc pod uwagę znaczną rozpiętość pod względem rodzajów obiektów, na których emitowany będzie hałas, stopień oddziaływania może być różny, uzależniony np. od rodzajów i ilości urządzeń pracujących na danych obiektach, a także ich lokalizacji względem terenów chronionych przed nadmiernym hałasem.

Długotrwały negatywny wpływ na poziom hałasu może być związany z rozwojem nowych terenów komunikacji drogowej w kierunku 2.1 i 2.3 polityki 2 poprawy dostępności transportowej województwa, gdyż realizacja nowych dróg wprowadzi nowe źródła oddziaływania na terenach, które do tej pory takim oddziaływaniem nie były objęte – wzrost zagrożenia hałasem dla środowiska (ludzi).

Rozwój odnawialnych źródeł energii (polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska, kierunek 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka; polityka 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne(...), kierunek 6.1 zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa i regionu; polityka 7 rozwoju infrastruktury technicznej, kierunek 7.4: wzrost produkcji energii odnawialnej) stanowi źródło hałasu (oddziaływanie bezpośrednie, długookresowe), zależne od rodzaju OZE. Pomijalne oddziaływanie obejmuje energetykę wodną, solarną i z biomasy, natomiast energetyka wiatrowa jest już traktowana jako poważne źródło zagrożenia uregulowane przepisami prawa w zakresie zachowania minimalnej odległości od terenów zabudowy mieszkaniowej. Zachowanie tej odległości to podstawowy czynnik ochrony przed hałasem w tym przypadku.

6 polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne (..) zawiera kierunek 6.1 zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa i regionu (tu między innymi rozbudowa sieci przesyłowych najwyższych napięć). Energetyka stanowi również jeden z kierunków działań (7.1) w polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej. Rozbudowa infrastruktury energetycznej wysokich napięć stanowi zagrożenie hałasem (oddziaływanie bezpośrednie, długoterminowe). Wzdłuż linii, zwłaszcza w przypadku przebiegu blisko siebie dwóch lub więcej linii energetycznych, powstaje specyficzny, stale utrzymujący się, hałas związany z przepływem prądu.

Podsumowanie:

Biorąc pod uwagę fakt, iż w województwie opolskim zagrożenie hałasem komunikacyjnym stanowi duży problem, należy stwierdzić, że projekt zmiany PZPWO będzie promować działania ukierunkowane na ograniczanie tego zagrożenia, co zwłaszcza dotyczy modernizacji dróg i linii kolejowych, realizacji obwodnic miejskich, wdrażania szeregu rozwiązań z zakresu transportu zbiorowego, multimodalnego i niskoemisyjnego indywidualnego (np. rozwój ścieżek rowerowych). Największe znaczenie w tym względzie ma polityka 2 poprawy dostępności transportowej województwa oraz polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska.

#### 7.1.9 Odpady

Wskaźniki oceny obejmują:

- Racjonalizacja gospodarowania odpadami, w szczególności: ograniczanie różnych rodzajów i ilości odpadów, właściwa hierarchia postępowania z odpadami, ograniczanie zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska

#### *Oddziaływania pozytywne*

Działania w ramach polityki 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa mogą mieć pośredni pozytywny wpływ na gospodarkę odpadami w sytuacji, gdy rozwój infrastruktury



naukowo-badawczej, prowadzenie i wdrażanie badań oraz nowych i innowacyjnych rozwiązań technologicznych w obrębie kierunków 1.1 i 1.3, będą również dotyczyć rozwiązań związanych z odpadami (minimalizacja powstawania, segregacja, sposoby postępowania, sposoby zabezpieczania środowiska itp.).

W obrębie przedsiębiorstw poszczególnym procesom produkcyjnym towarzyszy powstawanie różnych ilości i rodzajów odpadów przemysłowych. Mając jednak na uwadze wspierane nowoczesnych inwestycji przemysłowych w kierunku 1.1 i 1.3 należy stwierdzić, że Plan poprzez wsparcie i wdrażanie innowacji technicznych, wysokich technologii, w tym zgodnych z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT), może przyczynić się do zmniejszenia ilości powstających odpadów (oddziaływanie pośrednie, długotrwałe).

3 Polityka kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska właściwie tylko w kierunku działań 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka odnosi się pośrednio (oddziaływanie, które może być długotrwałe) do obniżania wpływu na środowisko wynikającego z powstawania odpadów. Dotyczy to działania obejmującego: modernizację i rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych, spełniających kryteria najlepszych dostępnych technologii BAT w sektorze przemysłowym; rozwój odnawialnych źródeł energii, który obejmuje również zadania z zakresu rozwoju wytwarzania energii z biomasy. Biomasa tą mogą być również biopaliwa produkowane w dużej mierze z surowców odpadowych i pozostałości z produkcji rolniczej oraz przemysłu rolno-spożywczego. Sprzyja to redukcji odpadów koniecznych do składowania na wysypiskach odpadów. Rozwój OZE, w tym energetyki biomasy i biogazu, obejmuje również działania w polityce 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne (kierunek 6.1), polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej (kierunek 7.4) oraz polityki 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich (kierunek 8.2).

Podstawowe znaczenie odnośnie pozytywnego oddziaływania na gospodarkę odpadami, a tym samym na poprawę środowiska jako takiego, ma kierunek działań 7.7 (gospodarka odpadami) w polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej. Działanie obejmujące wyznaczenie regionów gospodarki odpadami komunalnymi wraz z zasięgami ich obsługi jest generalnie oddziaływaniem „miękkim”, tj. regulacyjnym, nie związanym z rozwiązaniami typowo budowlanymi (oddziaływanie pośrednie, długoterminowe). Zadania budowlane związane z gospodarką odpadami obejmują natomiast działanie: optymalizacja funkcjonowania i realizacja podstawowych regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych RIPOK. W ramach tego działania przewiduje się realizację: instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, instalacji przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (bezpośrednia i długookresowa redukcja odpadów składowanych na wysypiskach). Również pozostałe działania długotrwałe będą oddziaływać na stan gospodarki odpadami, ale i środowiska. Obejmują bowiem optymalizację funkcjonalną zagospodarowania odpadów innych niż komunalne i niebezpieczne (tu zwłaszcza wytwarzanie paliw alternatywnych z odpadów; likwidacja składowisk niespełniających norm w zakresie ochrony środowiska), a także rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

#### *Oddziaływania negatywne*

Potencjalne negatywne oddziaływanie związane z powstawaniem odpadów i koniecznością ich zagospodarowania, przewidywane jest w przypadku wdrażania właściwie wszystkich działań o charakterze inwestycji budowlanych. Każdemu bowiem procesowi budowlanemu towarzyszy powstawanie odpadów. Tym samym oddziaływanie to będzie dotyczyć szeregu kierunków działań i zawartych w nich działań w obrębie wszystkich polityk przestrzennych (z wyłączeniem polityki 5 w odniesieniu do której ewentualne powstawanie odpadów należy uznać za pomijalne). Będą to wyłącznie oddziaływania lokalne i krótkookresowe (w zależności od czasu prowadzonych prac budowlanych). Podstawowe rozwiązania minimalizujące powinny być w tym względzie związane z właściwą gospodarką odpadami na terenach prowadzonych prac, zgodną ze szczegółowymi przepisami prawa.

W przypadku nowopowstałych obiektów, zwłaszcza przemysłowych (w mniejszym stopniu biurowych, naukowych, węzłów przesiadkowych i innych), należy spodziewać się również powstawania odpadów w okresie ich funkcjonowania. Rodzaje oraz ilości powstających odpadów będą uzależnione od przeznaczenia obiektu, prowadzonej działalności, sposobu postępowania z odpadami. Będą to oddziaływania bezpośrednie i długookresowo przyczyniające się do powstawania odpadów. W różnym stopniu oddziaływanie to dotyczy wszystkich polityk. W tych przypadkach rozwiązania łagodzące obejmować powinny: gospodarowanie odpadami zgodnie z przepisami prawa, minimalizowanie ilości powstających odpadów, segregację, właściwe magazynowanie i transport odpadów.

W polityce 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska znajduje się kierunek działań 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi. Zawarte w tym kierunku działanie związane z racjonalnym gospodarowaniem i ochroną zasobów kopalin wiąże się z prowadzeniem eksploatacji i powstawaniem wyrobisk poeksploatacyjnych. Wyrobiska takie mogą stać się miejscem dzikiego deponowania odpadów, co jest częstym zjawiskiem - oddziaływanie pośrednie, długoterminowe.

Sytuacją szczególną jest sama gospodarka odpadami (kierunek 7.7) w polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej, gdyż instalacje wytwarzania paliw alternatywnych z odpadów mogą powodować powstawanie odpadów poprocesowych, dla których niezbędne będzie ich właściwe zagospodarowanie.

Podsumowanie:

Taki element środowiska jak odpady i ich wpływ na środowisko ma charakter szczególny, gdyż z wdrażaniem działań ujętych w projekcie zmiany PZPWO praktycznie zawsze będzie się wiązać powstawanie odpadów, czy to w okresach realizacji poszczególnych działań budowlanych, czy też w okresie ich funkcjonowania, zależnie od rodzaju realizowanych/modernizowanych obiektów. W tym przypadku jednak najistotniejszą kwestią jest ujęcie w projektowanym dokumencie działań ukierunkowanych na minimalizację niekorzystnych czynników związanych z gospodarką odpadami, co głównie dotyczy kierunku działań 7.7 (gospodarka odpadami) w polityce 7 rozwoju infrastruktury technicznej. Kompleksowe działania nakierowane na poprawę gospodarowania odpadami w regionie będą wiązać się z rozwiązywaniem podstawowych problemów, mianowicie: minimalizowanie odpadów deponowanych na składowiskach odpadów, zwłaszcza komunalnych; wzrost stopnia selektywnej zbiórki odpadów; wzrost ilości odpadów poddanych odzyskowi i unieszkodliwianiu.

#### 7.1.10 Promieniowanie elektromagnetyczne

Wskaźniki oceny:

- Wpływ na stan zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym

Źródłem zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym są przede wszystkim urządzenia i instalacje pracujące w wysokich napięciach. Tylko one mogą stanowić źródło promieniowania, którego poziom mógłby zbliżyć się lub przekroczyć wartości dopuszczalne. Tym samym Polityka 7 rozwoju infrastruktury technicznej i zawarty w niej kierunek działań 7.1 energetyka, wiąże się z wdrażaniem działań mogących stanowić zagrożenie dla środowiska w rozpatrywanej kwestii. Dotyczy to działań: przebudowa i rozbudowa sieci elektroenergetycznej najwyższych napięć, a także przebudowa i rozbudowa sieci dystrybucyjnej wysokiego napięcia, w ramach których oprócz sieci wysokiego napięcia przewiduje się budowę i rozbudowę stacji GPZ.

Również 6 polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa, zawiera kierunek 6.1 zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa i regionu, w którym znajduje się działanie: budowa, rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej (...). Działanie to obejmuje rozbudowę sieci przesyłowych najwyższych napięć, w tym 400 kV.

Projekt zmiany PZPWO zawiera zasadę kształtowania systemu energetycznego w harmonii z otoczeniem, która ma za zadanie ograniczać uciążliwość na środowisko sieci energetycznej. Należy nadmienić, że promieniowanie elektromagnetyczne nie stanowi w województwie większego problemu, a podstawowym czynnikiem ograniczającym możliwe zagrożenia dla ludzi jest w przypadku linii wysokiego napięcia zachowanie odpowiedniej od nich odległości, względnie w razie konieczności wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania (po uprzednim dokonaniu pomiarów wskazujących na taką konieczność).

Pola elektromagnetyczne są nieodłącznym elementem urządzeń telekomunikacyjnych (telefonii komórkowej, instalacji radiowych i telewizyjnych). Dlatego też działanie obejmujące rozwój i modernizację infrastruktury telekomunikacyjnej w regionie (przewodowej i bezprzewodowej), zawarte w kierunku 7.6 systemy telekomunikacyjne (polityka 7), należy uznać za możliwe zagrożenie związane z promieniowaniem elektromagnetycznym - oddziaływanie bezpośrednie na stan PEM w środowisku i na ludzi, ale w przypadku ludzi o możliwych skutkach pośrednich (zdrowotnych), a jednocześnie długotrwałych. Podstawowe działania minimalizujące zagrożenie powinny dotyczyć: właściwej lokalizacji urządzeń, tj. w sposób nie stwarzający zagrożenia dla ludzi i zachowujący dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, przeprowadzania pomiarów w celu wykazania faktycznego zagrożenia i w razie występowania przekroczeń dopuszczalnych norm podejmowanie właściwych kroków w celu ograniczenia promieniowania elektromagnetycznego.

#### 7.1.11 Ludzie (zdrowie, warunki życia, zachowania społeczne)

Wskaźniki oceny:

- Wpływ na warunki i jakość życia w regionie (w tym np.: dostęp do zróżnicowanych usług oraz infrastruktury, zapewnienie miejsc i dostępu do pracy, poprawa standardów zamieszkania, dostęp do usług i terenów tury-stycznych, poprawa edukacji oraz warunków sprzyjających przedsiębiorczości - również w dziedzinie ochrony środowiska, czyli generalnie dążenie do zapewnienia wysokich standardów życia mieszkańców)
- Poprawa zdrowia ludzi i bezpieczeństwa zdrowotnego oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej

W niniejszym rozdziale rozpatruje się wpływ na warunki i jakość życia ludzi rozumiany nie jako zagrożenia i narażenia na emisje, gdyż te dotyczą pozostałych elementów środowiska, w tym i ludzi (jakość powietrza, jakość środowiska wodnego, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne), lecz jako zapewnienie właściwych warunków życia dostosowanych do współczesnych warunków i standardów.

#### *Oddziaływania pozytywne*

Analizując proponowane w projekcie zmiany PZPWO kierunki działań i działania można generalnie stwierdzić, że z założenia dokument przede wszystkim służy właściwemu rozwojowi województwa i warunków życia mieszkających w nim ludzi poprzez zapewnienie czynników optymalizujących dogodne warunki życia mieszkańców, wyrównywanie szans rozwoju w całym regionie poprzez aktywizację obszarów o mniejszym stopniu dostępności usług i infrastruktury, a także prowadzenie rozwoju zgodnego z lokalnymi potrzebami i potencjałem środowiska (przyrodniczym, turystycznym, produkcyjnym itd). Wpisuje się to w strategiczny cel polityki przestrzennej województwa, jakim jest kształtowanie struktury przestrzennej odznaczającej się wysokim poziomem ładu przestrzennego, która będzie umożliwiała wykorzystanie jego zróżnicowanych terytorialnie potencjałów, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu.

Nazwy polityk przestrzennych pozwalają już zorientować się, że powinny one wspierać i pozytywnie oddziaływać na warunki życia ludzi. Oddziaływania te będą zróżnicowane pod względem charakteru, zwykle jednak będą bezpośrednie lub pośrednie, a przy tym długoterminowe. W podziale na po-

szczególne polityki przedstawiono ważniejsze oddziaływania mające pozytywne znaczenie dla życia ludzi w regionie, jakie mogą się pojawić w wyniku wdrażania zapisów Planu:

Polityka 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa: zapewnienie miejsc pracy i zróżnicowanych źródeł zatrudnienia, polepszanie warunków pracy, zapewnienie dostępu do placówek służby zdrowia, kultury, turystyki i sportu, kształcenie dostosowane do potrzeb rynku pracy, rozwój zróżnicowanych usług, terenów zielonych w przestrzeni miejskiej;

Polityka 2 poprawy dostępności transportowej województwa (zwiększanie dostępności terytorialnej województwa, polepszenie infrastruktury transportowej, np. drogowej dla ruchu indywidualnego, dostęp do nowoczesnego i konkurencyjnego w stosunku do pojazdów osobistych transportu publicznego);

Polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych wzmacniających jakość środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych województwa (generalnie zapewnienie wysokiej jakości środowiska, a także dostępu do terenów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych, pożądanych z punktu widzenia wielu ludzi, w tym mających pozytywny wpływ na zdrowie i kształtowanie proekologicznych postaw społecznych);

Polityka 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa (zapewnienie dostępu do terenów atrakcyjnych turystycznie, w tym np. górskich, wodnych, leśnych, chronionych, a ponadto do zróżnicowanej bazy hotelowej, noclegowej i innej infrastruktury turystycznej);

Polityka 5 opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej (polepszanie jakości i dostępu do obiektów zabytkowych, wzmacnianie tożsamości kulturowej, kształtowanie przyjaznej i dostosowanej do lokalnych warunków przestrzeni publicznej, zapewnienie dostępu do usług hotelowych i usług zróżnicowanych komercyjnych w obiektach zabytkowych);

Polityka 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa (dostęp do wielu źródeł wytwarzania i przesyłu energii, zapewnienie bezpieczeństwa przed powodzią, zwiększenie dyspozycyjności zasobów wodnych);

Polityka 7 rozwoju infrastruktury technicznej (zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej ilości i jakości wody oraz energii, a także zapewnienie dostępu do sprawnej i wydajnej infrastruktury: energetycznej, wodno-ściekowej, gazowej, telekomunikacyjnej, obejmującej gospodarkę odpadami);

Polityka 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich (poprawa jakości życia mieszkańców wsi, zwłaszcza poprzez: dostęp do sieci kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków, linii energetycznych, sieci gazowej, zwiększenie dostępności transportowej, zwiększenie poziomu jakości i dostępności do usług medycznych, edukacji, kultury, rekreacji i sportu, zapewnienie dostępu do pracy poprzez rozwój rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego);

Polityka 9 poprawy ładu przestrzennego (polepszenie atrakcyjności przestrzeni publicznych, wzmocnienie ochrony interesu publicznego).

#### Podsumowanie

Polityki przestrzenne w sposób bardzo szeroki dotyczą wielu dziedzin życia mieszkańców województwa, poczynając od edukacji i integracji społecznej, poprzez miejsca pracy i zaopatrzenie w infrastrukturę wysokiej jakości, aż po stan środowiska i dostępność do terenów turystyczno-wypoczynkowych. Realizacja działań projektowanego dokumentu wpłynie tym samym zdecydowanie i jednoznacznie korzystnie na zdrowie oraz warunki życia społeczności lokalnych, co jest niezmiernie istotne w poprawnym kształtowaniu gospodarki w świetle idei zrównoważonego rozwoju.

## 7.2 Podsumowanie przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z ustaleń projektu zmiany PZPWO

Uwzględniając przewidywane oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska oceniane w rozdziale 7.1, wynikające z wdrażania działań zawartych w poszczególnych politykach przestrzennych, przy uwzględnieniu oddziaływań opisanych szczegółowo w **załączniku tabelarycznym nr 2**, możliwe było wyodrębnienie polityk, kierunków działań oraz działań, które w największym stopniu mogą negatywnie oddziaływać na środowisko. Aby możliwe było pełne przeanalizowanie wyników prognoz oraz porównanie oddziaływań poszczególnych działań i polityk przestrzennych na elementy środowiska objęte prognozą, w tym oddziaływań pozytywnych, niezbędne było opracowanie tabeli zbiorczej stanowiącej **załącznik tabelaryczny nr 3**. W tabeli tej wszystkie przewidywane oddziaływania wynikające z poszczególnych działań proponowanych w projektowanym dokumencie, tj. zarówno negatywne jak i pozytywne, przyporządkowano elementom środowiska podlegającym ocenie. Ocena została przedstawiona w następującej skali:

Oznaczenie	Skala potencjalnego oddziaływania
-2	Potencjalne oddziaływania negatywne o dużym stopniu możliwego zagrożenia
-1	Potencjalne oddziaływania negatywne o przeciętnej skali zagrożeń
-	Potencjalne oddziaływania negatywne o małej skali zagrożeń
0	Brak oddziaływań lub oddziaływanie pomijalne
+	Potencjalne oddziaływanie pozytywne małe
+1	Potencjalne oddziaływanie pozytywne przeciętne
+2	Potencjalne oddziaływanie pozytywne duże
/	Oznacza wystąpienie oddziaływań zmiennych, tj. zarówno negatywnych jak i pozytywnych

Przedstawienie trójstopniowej skali oddziaływań okazało się niezbędne, aby uniknąć sytuacji, w której nieporównywalne w skutkach działania zostałyby ocenione jako posiadające podobną skalę zagrożeń (np. realizacja ścieżek rowerowych a usprawnienie/modernizacja połączeń kolejowych).

Uwzględniając przewidywane oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, wynikające z wdrażania działań proponowanych w projekcie zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, można przedstawić następujące wnioski w odniesieniu do każdej z polityk przestrzennych:

- Polityka 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa będzie w sposób zróżnicowany wpływać na środowisko, co wynika z wielu rodzajów przedsięwzięć, jakie mogą się wiązać z jej wdrażaniem (np. inwestycje przemysłowe, usługi medyczne, sportowe, naukowe) oraz z nakierowaniem tej polityki na innowacje, nowoczesną i niskoemisyjną gospodarkę. Potencjalnie największe zagrożenie może w tej polityce wiązać się z kierunkiem działań 1.1 wzmocnienie funkcji gospodarczych i społecznych głównych węzłów sieci osadniczej regionu, oraz kierunkiem 1.3 rozwój integracji funkcjonalnej w subregionach, przy czym w tym kierunku znajdują się również działania, które będą zdecydowanie pozytywnie wpływać na środowisko: ścisła współpraca jst subregionu w zakresie planowania rozwoju (...); ochrona form ochrony przyrody oraz wzmacnianie i kształtowanie powiązań przyrodniczych, integrujących obszary zasilania systemu przyrodniczego (węzły ekologiczne); ochrona podmiejskich terenów otwartych o funkcjach rekreacyjno-wypoczynkowych ośrodków subregionalnych (tworzenie stref tzw. „zielonych pierścieni”). Zawarte w kierunku 1.2 wzmocnienie powiązań funkcjonalnych między głównymi węzłami sieci osadniczej działania będą w stopniu małym, ale jednak pozytywnie wpływać na poszczególne elementy środowiska;
- Polityka 2 poprawy dostępności transportowej województwa będzie w sposób zdecydowanie negatywnie oddziaływać na szereg komponentów środowiska, co dotyczy wszystkich zawartych w niej kierunków działań. Najmniejszy stopień zagrożenia tej polityki przewiduje się w przy-

padku kierunku 2.5 rozwój transportu zbiorowego poprzez integrację systemów transportowych, natomiast największe zagrożenie związane będzie z działaniami w infrastrukturę drogową i kolejową oraz dotyczącymi transportu wodnego, zawartymi w kierunkach: 2.1 rozwój infrastruktury drogowej, 2.2 rozwój transportu kolejowego, 2.3 rozwój Opolskiego Węzła Transportowego, 2.4 rozwój transportu wodnego, 2.6 transport towarów i logistyka. Mimo dużych możliwych zagrożeń w rozpatrywanej polityce zidentyfikowano również działania, które nie będą negatywnie wpływać na żaden z elementów środowiska: budowa systemu zarządzania ruchem, sukcesywna wymiana taboru, realizacja przedsięwzięć organizacyjnych integrujących systemy transportu zbiorowego;

- 3 polityka kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska będzie w dużym stopniu korzystnie wpływać na szereg ocenianych elementów środowiska. Związane jest to z tym, iż zakłada się w tej polityce kierunkowe działania na ochronę przyrody i poprawę stanu środowiska. Największy pozytywny wpływ przewiduje się w odniesieniu do kierunku działań: 3.1 ochrona, wzmacnianie i uspołnianie systemu przyrodniczego województwa; 3.5 ochrona krajobrazu; 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi. Mniejszy, lecz również wyłącznie korzystny, wpływ zakłada się w przypadku działań zawartych w kierunku 3.3 poprawa stanu środowiska. Z kolei w 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka, oprócz działań korzystnych dla środowiska, znajdują się również działania, z którymi należy utożsamiać możliwość pojawienia się zagrożeń o większej skali, mianowicie: modernizacja i rozbudowa głównych źródeł wytwarzania energii elektrycznej; rozwój odnawialnych źródeł energii dla potrzeb indywidualnych (energetyka prosumencka) i zbiorowych, w szczególności energii z biomasy, wiatru, wody, ciepła ziemskiego i słońca;
- Polityka 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa odznacza się niskim stopniem możliwego zagrożenia dla środowiska, które będzie wiązać się przede wszystkim z rozwojem turystyki, poprzez rozbudowę infrastruktury turystycznej (baza hotelowa, gastronomiczna, plaże itp.) - kierunek 4.3 rozwój infrastruktury turystycznej i w ograniczonym stopniu kierunek 4.1 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ich wykorzystanie dla rozwoju turystyki. Przede wszystkim jednak w wymienionym kierunku działań 4.1 oraz w pozostałych kierunkach tej polityki (z wyjątkiem 4.3) przewiduje się oddziaływania pozytywne, względnie brak oddziaływań;
- 5 polityka opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej we wszystkich kierunkach działań będzie pozytywnie wpływać na środowisko, jednakże jedynie w odniesieniu do zabytków i dóbr kultury, krajobrazu, a w mniejszym stopniu w przypadku przyrody żywej (fauna i szata roślinna);
- Polityka 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa, może w bardzo zróżnicowanym stopniu wpływać na środowisko. W każdym z kierunków znajdują się działania, które mogą skutkować negatywnym wpływem o różnej skali tego wpływu. Często jednak oddziaływaniom negatywnym będą towarzyszyć oddziaływania pozytywne przewidywane w stosunku do tych samych komponentów środowiska. W kierunku 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii zidentyfikowano również działania, które będą wyłącznie pozytywnie wpływać na środowisko: prewencyjna ochrona przeciwpowodziowa, zapobiegająca konfliktom i zagrożeniom przestrzennym, zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w drodze działań nietechnicznych, wskazanie obszarów koncentracji instalacji o dużym i zwiększonym ryzyku poważnej awarii oraz wdrażanie programów zapobiegania poważnym awariom przemysłowym i systemom bezpieczeństwa, gwarantujących ochronę ludzi i środowiska;
- Polityka 7 rozwoju infrastruktury technicznej, tak samo jak polityka 2 poprawy dostępności transportowej województwa, będzie generować szereg negatywnych oddziaływań, o różnej ich

skali. Dotyczy to wszystkich kierunków działań tej polityki. Związane jest to z tym, iż będą to przede wszystkim działania infrastrukturalne oraz inne o charakterze budowlanym (np. oczyszczalnie, obiekty gospodarowania odpadami, obiekty energetyki odnawialnej). Szczególnie duże zagrożenie może dotyczyć kierunków: 7.1 energetyka, 7.2 gazownictwo, 7.4. wzrost produkcji energii odnawialnej, 7.5 gospodarka wodno-ściekowa, 7.7 gospodarka odpadami. W przypadku jednak kierunków działań 7.4, 7.5 i 7.7 wdrożenie rozwiązań w nich zawartych będzie skutkować również szeregiem oddziaływań pozytywnych na różne komponenty środowiska, często o większym pozytywnym wpływie w stosunku do możliwych zagrożeń;

- Polityka 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich w każdym z kierunków działań może odmiennie pływać na środowisko. W kierunku 8.1 zrównoważone kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, w zależności od działania może to być wpływ pozytywny lub zmienny (pozytywny i negatywny). W 8.2 poprawa warunków i jakości życia mieszkańców wsi, poprzez wzmocnienie wyposażenia infrastrukturalnego i dostępności komunikacyjnej wsi, a także 8.3 rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców, oddziaływanie będzie zmienne, z przewagą jednak skutków negatywnych w każdym z działań. Ocenia się, że kierunek 8.4 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów wiejskich oraz ich wykorzystanie w procesach rozwoju społeczno-gospodarczego wsi oraz 8.5 powstrzymanie chaotycznego charakteru przekształceń przestrzeni wiejskiej, będą mieć wyłącznie pozytywny wpływ na elementy środowiska, o różnej sile tego wpływu;
- 9 polityka poprawy ładu przestrzennego skutkuje wdrażaniem działań o wyłącznie pozytywnym oddziaływaniu na środowisko, przy czym z uwagi na fakt, iż będą to generalnie działania o charakterze organizacyjnym, a także, z którymi związane będą oddziaływania „miękkie”, tj. pośrednie i zazwyczaj takie, których skutki mogą objawić się dopiero w skali długookresowej, ich wpływ przewiduje się najczęściej jako mały.

Działania i kierunki działań, w stosunku do których przewiduje się największe możliwe zagrożenia (największa skala zagrożeń dla wielu elementów środowiska), są następujące:

- Wszystkie działania w kierunku 2.1 rozwoju infrastruktury drogowej polityki 2 poprawy dostępności transportowej województwa - głównie w związku z realizacją nowych dróg, w mniejszym stopniu modernizacją dróg istniejących, zwłaszcza, że część dróg przebiega formami ochrony przyrody oraz przecina korytarze ekologiczne;
- Wszystkie działania w kierunku 2.2 rozwój transportu kolejowego polityki 2 - co dotyczy głównie modernizacji linii kolejowych, przy czym modernizacje te mogą zagrażać obszarom objętym ochroną;
- Modernizacja istniejących ciągów drogowych i obiektów mostowych w granicach Aglomeracji Opolskiej, w celu dostosowania ich do prognozowanego obciążenia ruchem oraz rozbudowa systemu obwodowego miasta Opola w powiązaniu z promienistym układem tras dojazdowych do miasta w celu ograniczenia ruchu przelotowego w centrum i śródmieściu Opola, zawarte w kierunku 2.3 rozwój Opolskiego Węzła Transportowego polityki 2;
- Wszystkie działania związane z kierunkiem 2.4 rozwój transportu wodnego polityki 2 - dotyczy to w szczególności modernizacji opolskiego odcinka ODW oraz budowy kanału Odra-Dunaj;
- Działanie: racjonalne gospodarowanie i ochrona zasobów kopalin w kierunku 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi polityki 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska - eksploatacja kopalin zawsze prowadzi do przekształceń szeregu komponentów środowiska, w tym w szczególności: szaty roślinnej, powierzchni ziemi, krajobrazu, wód gruntowych. Ponadto wiele złóż znajduje się w granicach obszarów chronionych;
- Rozwój odnawialnych źródeł energii (działanie zawarte jest w różnych politykach i kierunkach działań: 3.4 niskoemisyjna i efektywna gospodarka, 6.1 zwiększenie bezpieczeństwa ener-

tycznego państwa i regionu, 7.4. wzrost produkcji energii odnawialnej, 8.2 poprawa warunków i jakości życia mieszkańców wsi, poprzez wzmocnienie wyposażenia infrastrukturalnego i dostępności komunikacyjnej wsi) - Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych – głównie ze względu na możliwe konflikty środowiskowe związane z farmami wiatrowymi. Zaznaczyć należy, że OZE należą do rozwiązań prośrodowiskowych, w których korzyści dla środowiska przewyższają możliwe negatywne skutki, zwłaszcza w przypadku właściwego lokalizowania poszczególnych przedsięwzięć;

- Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci elektro-energetycznej i gazowniczej, które stanowią działania w kierunku 7.1 energetyka i 7.2 gazownictwo polityki 7 rozwoju infrastruktury technicznej oraz w kierunku 6.1 zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa i regionu w polityce 6 - oddziaływanie wynika głównie z faktu, iż są to duże inwestycje infrastrukturalne, które mogą stwarzać duże bezpośrednie skutki na poszczególne komponenty środowiska, w tym, które przecinają formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne;
- Działania: zwiększanie bezpieczeństwa powodziowego w drodze niezbędnych działań technicznych, zwiększenie dyspozycyjności zasobów wodnych i odporności na susze, zawartych w kierunku 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii polityki 6. - większych negatywnych skutków oczekiwać należy w wyniku budowy obiektów przeciwpowodziowych i retencyjnych (wały przeciwpowodziowe, zbiorniki retencyjne);
- Działanie: utrzymanie i rozwój najbardziej efektywnych kierunków produkcji roślinnej i zwierzęcej w kierunku 8.3 rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców w polityce 8 wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich - intensyfikacja produkcji roślinnej i zwierzęcej może stwarzać szereg zagrożeń dla wielu komponentów środowiska, łącznie z obniżaniem zróżnicowania biologicznego, potęgowaniem erozji glebowej i wzrostem zagrożenia suszą;

W przypadku pozostałych działań potencjalne negatywne skutki środowiskowe będą zdecydowanie mniejsze, a ponadto w wielu przypadkach korzyści dla środowiska przewyższą lub mogą przewyższyć możliwe zagrożenia, zwłaszcza w przypadku właściwego lokalizowania poszczególnych przedsięwzięć oraz w sytuacjach, gdy negatywne oddziaływania będą krótkookresowe, a oczekiwane wpływy korzystne długookresowe. Niezależnie od tego, w każdym przypadku zidentyfikowania oddziaływań negatywnych zaproponowano rozwiązania łagodzące (eliminujące lub minimalizujące), których zadaniem jest obniżanie skutków zagrożeń do poziomu nieistotnego.

W projekcie zmiany PZPWO zidentyfikowano niewiele działań, które mogą mieć wyłącznie niepożądany wpływ na środowisko. Właściwie większość działań w obrębie poszczególnych polityk będzie generować oddziaływania zmienne, tj. zarówno potencjalnie negatywne jak i pozytywne. Jest tak, gdyż planowane działania wpływające negatywnie na jedne elementy środowiska, często skutkują również pozytywnie w odniesieniu do innych (np. niektóre działania służące poprawie stanu środowiska będą równocześnie wymagać przekształceń siedliskowych na potrzeby realizacji inwestycji). Można generalnie stwierdzić, że ewentualny negatywny wpływ na oceniane elementy środowiska, będzie równoważony przez pozytywny wpływ w odniesieniu do innych komponentów oraz warunków życia ludzi.

Działania i kierunki działań, w stosunku do których przewiduje się największy pozytywny wpływ na środowisko (duży stopień korzystnego oddziaływania dla wielu elementów środowiska), są następujące:

- Działanie: ochrona form ochrony przyrody oraz wzmocnienie i kształtowanie powiązań przyrodniczych, integrujących obszary zasilania systemu przyrodniczego (węzły ekologiczne) w kierunku 1.3 Rozwój integracji funkcjonalnej w subregionach (polityka 1);
- Wszystkie działania w kierunku 3.1 Ochrona, wzmocnienie i uspojnianie systemu przyrodniczego województwa, 3.2 Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi (z wyjątkiem działa-



nia: racjonalne gospodarowanie i ochrona zasobów kopalin), 3.5 ochrona krajobrazu (polityka 3);

- Działanie: poszanowanie funkcji ochronnej oraz uwzględnienie ograniczonej chłonności turystycznej terenu na obszarach o najwyższej atrakcyjności turystycznej (Góry Opawskie, Zbiornik Turawski, Zbiornik Otmuchowski i Zbiornik Nyski, Góra Chełmska) – zagospodarowanie zgodne z obowiązującymi planami ochrony parków krajobrazowych oraz obszarów Natura 2000 - kierunek 4.1 Zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ich wykorzystanie dla rozwoju turystyki (polityka 4);
- Większość działań w obrębie kierunku działań 5.1 zachowanie ciągłości dziedzictwa regionalnego w polityce 5;
- Działanie: zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w drodze działań nietechnicznych w kierunku 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii (polityka 6).

Kompleksowe ujęcie wpływu na poszczególne komponenty środowiska wszystkich działań łącznie, pozwala na poniższe wnioski:

- Wpływ działań zawartych we wszystkich politykach na bioróżnorodność, w tym szatę roślinną i faunę, a także na obszarowe formy ochrony przyrody (w tym ostoje Natura 2000) oraz lasy, będzie zmienny, z przewagą jednak działań zaznaczających się oddziaływaniami korzystnymi w zakresie przyrody ożywionej. Taka sama sytuacja dotyczy krajobrazu i zabytków, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza i klimatu, promieniowania elektromagnetycznego.
- Dość zmienny wpływ przewiduje się w odniesieniu do powierzchni ziemi (w tym gleby i rzeźba terenu) i surowców mineralnych, przy czym w tym przypadku wystąpi przewaga działań, które będą niekorzystnie wpływać na te komponenty środowiska. Wynika to ze znacznego udziału działań mających charakter przedsięwzięć budowlanych, z którymi zawsze wiążą się przekształcenia powierzchni ziemi. Przewaga działań, które będą niekorzystnie wpływać na komponent środowiska dotyczy ponadto hałasu oraz odpadów, przy czym w wielu przypadkach będą to oddziaływania krótkookresowe, ograniczone do trwania prac budowlanych podczas realizacji danego działania.
- Praktycznie wszystkie działania zawarte w projekcie zmiany PZPWO pozytywnie oddziałują na ludzi w znaczeniu wpływu na warunki i jakość życia w regionie. Nie stwierdzono działań, które miałyby jednoznacznie negatywne konsekwencje dla mieszkańców regionu w tym względzie. Związane jest to z faktem, iż projektowany dokument ma za zadanie przeciwdziałać negatywnym trendom związanym z rozwojem gospodarczym i społecznym województwa, a w szczególności ma przyczynić się do: poprawy konkurencyjności gospodarki, zwiększania zatrudnienia, polepszania spójności społecznej i terytorialnej, poprawy jakości środowiska. Plan ma za zadanie zapewnić właściwe warunki zdrowotne, zwiększać zatrudnienie, wyrównywać szanse gospodarcze, umożliwić dostęp do różnych, w tym nowoczesnych usług, umożliwić aktywizację obszarów o mniejszym stopniu dostępności usług i infrastruktury, prowadzić rozwój zgodnie z lokalnymi potrzebami i potencjałem środowiska.

Podsumowania ocen i prognoz odnośnie poszczególnych komponentów środowiska przedstawiono również w obrębie każdego z komponentów ocenianych w rozdziale 7.1. Na tej podstawie należy wnioskować, że projekt zmiany Planu jest ukierunkowany na rozwiązywanie problemów środowiskowych występujących w województwie, a dotyczących w szczególności (z wyłączeniem kwestii dotyczących oczywistego dążenia Planu do redukcji negatywnych zmian w odniesieniu do aspektów demograficznych i gospodarczych):

- Zmniejszenia emisyjności zanieczyszczeń do powietrza z sektora przemysłowego, komunalnego (zwłaszcza mieszkaniowego), komunikacyjnego;
- Zachowania i polepszania stanu zasobów przyrodniczych, w tym obejmowania ochroną nowych obszarów;
- Zachowania i polepszania stanu zasobów kulturowych (w tym zabytkowych);
- Poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, oraz zachowania zasobów wodnych, w tym poprzez modernizację i rozwój gospodarki wodno-ściekowej;
- Poprawy zdolności adaptacji do zmian klimatu, zwłaszcza w odniesieniu na zagrożenia suszą;
- Ochrony zasobów glebowych oraz leśnych, w tym ochrony gleb przed erozją;
- Rozwiązywania konfliktów przestrzennych, zwłaszcza w przypadku złóż surowców mineralnych i ich konfliktowości względem innych zasobów środowiska;
- Zmniejszenia emisji hałasu ze strony terenów komunikacyjnych (głównie w wyniku modernizacji dróg i linii kolejowych, wprowadzania obwodnic, prowadzenia multimodalnego, niskoemisyjnego transportu zbiorowego), co zwłaszcza dotyczy terenów miejskich;
- Poprawy systemu gospodarowania odpadami (kompleksowe rozwiązania na rzecz zmniejszania odpadów składowanych na wysypiskach, poprawy zbiórki, segregacji, sposobów zagospodarowania i recyklingu);
- Zmniejszania udziału terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

### **7.3 Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego**

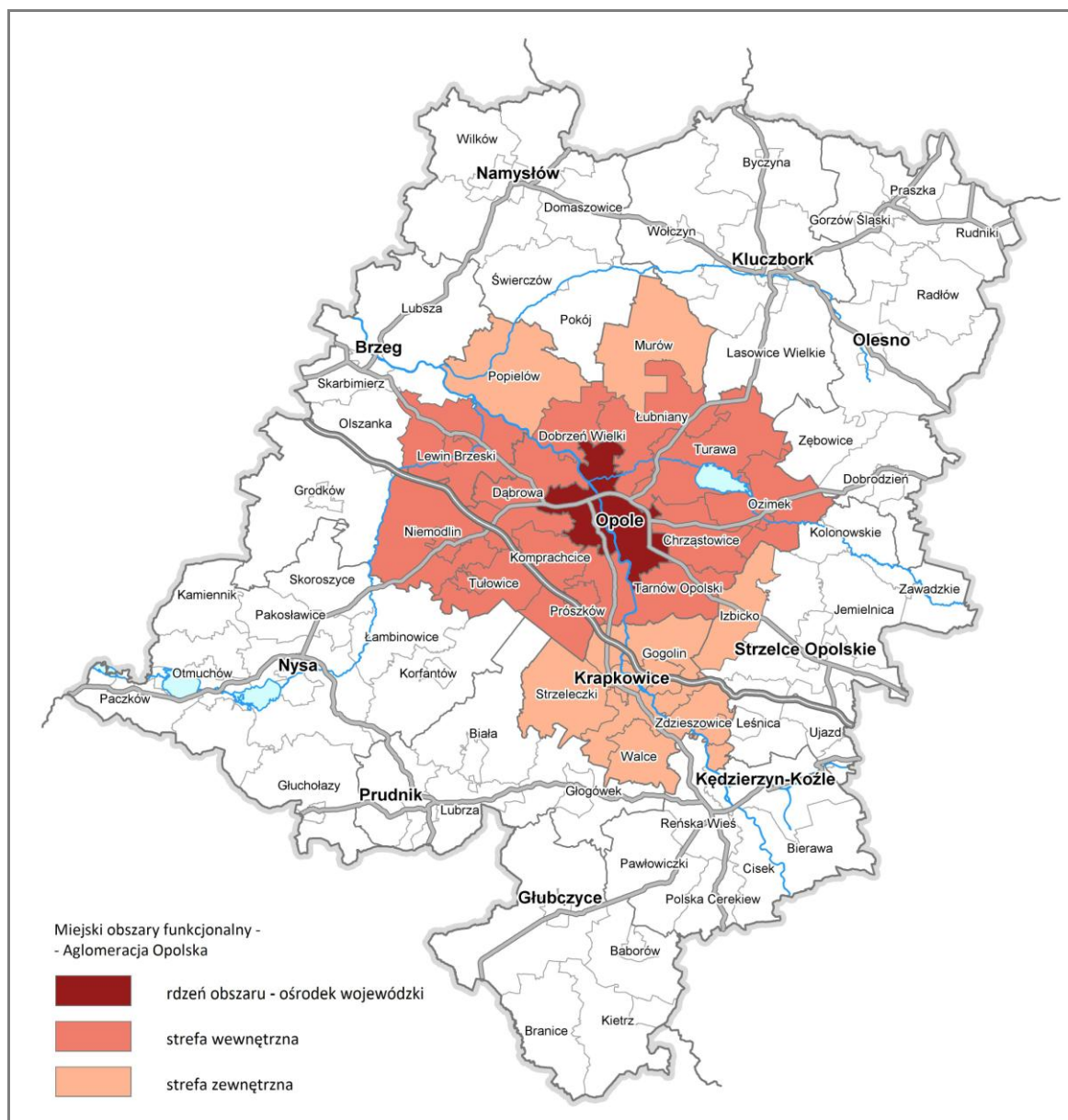
Zgodnie z art. 39 ust. 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym plan zagospodarowania przestrzennego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego (MOF OW) stanowi część składową planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Tym samym projekt zmiany PZPWO formułuje wobec MOF OW ustalenia w formie Planu. Plan ten określa model zagospodarowania przestrzennego MOF OW, w tym cele, kierunki, zasady i działania polityki przestrzennej. Granice MOF OW obejmują miasto Opole, stanowiące rdzeń obszaru, oraz 12 gmin najbliższego otoczenia: Chrzastowice, Dąbrowa, Dobrzeń Wielki, Komprachcice, Lewin Brzeski, Łubniany, Murów, Niemodlin, Ozimek, Prószków, Tarnów Opolski, Tułowice i Turawa. Granice te pokrywają się z granicami Aglomeracji Opolskiej.

PZP MOF OW zawiera cztery cele rozwoju przestrzennego, którym podporządkowane są kierunki polityki przestrzennej. Cele te są w pełni zbieżne z celami określonymi dla projektu zmiany PZPWO:

- 1. Wzmocnienie pozycji konkurencyjnej Aglomeracji Opolskiej - cel jest spójny i odpowiada celowi PZPWO: 1 - Podwyższenie konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego;
- 2. Wzmocnienie powiązań funkcjonalno-przestrzennych między jednostkami systemu osadniczego - cel jest spójny i odpowiada celowi PZPWO: 2 - Poprawa spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów;
- 3. Wzmocnienie odporności przestrzeni aglomeracji na zagrożenia naturalne i energetyczne - cel jest spójny i odpowiada celowi PZPWO: 5 - Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa;

- 4. Poprawa ładu przestrzennego - cel jest spójny i odpowiada celowi PZPWO: 6 - Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

**Rysunek 9** Granice Aglomeracji Opolskiej – miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego MOF OW



Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego - projekt zmiany, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej UMWO, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, maj, 2018

Plan zagospodarowania przestrzennego MOF OW ustala kierunki rozwoju przestrzennego, które celują na rozwiązywanie istniejących i przewidywanych problemów. W MOF OW zidentyfikowano szereg problemów, w tym takie, które bezpośrednio lub pośrednio dotyczą kwestii środowiska.

Główne problemy obszaru śródmiejskiego Opola: niewydolność rozwiązań komunikacyjnych, wykorzystanie i zagospodarowanie terenów kolejowych i przemysłowych, chaos estetyczny w przestrzeni śródmiejskiej, niedostateczna ilość terenów zielonych, które stanowiłyby zarówno obszary rekreacji dla mieszkańców i turystów, jak i naturalne „zielone płuca” miasta.

Główne problemy rozwojowe obszaru miejskiego: liczne bariery przestrzenne w postaci dużej ilości terenów zamkniętych – kolejowych, znaczny udział terenów przemysłowych, poeksploatacyjnych,

niewydolny układ komunikacyjny (zwłaszcza zbyt mała liczba mostów łączących lewo i prawobrzeżną część miasta, niski standard i walory krajobrazowe terenów zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej w dzielnicy Zakrzów, Nowa Wieś Królewska.

Główne problemy rozwojowe obszaru przedmieść Opola: ograniczona dostępności komunikacyjna z dzielnic peryferyjnych do śródmieścia Opola, liczne przeszkody fizjograficzne (dolina Odry, dolina Małej Panwi, dolinki dopływów Odry - stanowiące obszar zagrożenia zalewem powodziowym, oraz kompleks leśny Las Grudzicki, wyrobiska czynne i poeksploatacyjne), znaczny udział terenów poprzemysłowych, poeksploatacyjnych, kolizje wywoływane koegzystencją funkcji produkcji rolnej, w tym zwierzęcej w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej, standard i walory krajobrazowe terenów zabudowy zdegradowanej (poprzemysłowej i mieszkaniowej) w dzielnicy Groszowice, Grotowice, Malina, Zakrzów.

Główne problemy rozwojowe obszarów zabudowy jednorodzinnej: braki planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów z dużą presją inwestycyjną (gm. Dąbrowa, Komprachcice), niepełna dostępność mediów (gaz sieciowy).

Główne problemy rozwojowe obszarów zabudowy wiejskiej: konieczność godzenia przekształceń funkcjonalnych związanych z malejącym udziałem funkcji produkcji rolniczej, niepełne wyposażenie w infrastrukturę techniczną, w szczególności w zakresie gospodarki ściekowej.

Główne problemy rozwojowe obszarów zabudowy rekreacyjnej: braki w wyposażeniu zabudowy letniskowej w infrastrukturę techniczną, w tym kanalizację, duże rozproszenie zabudowy.

Działania podejmowane w ramach celów PZP MOF OW podporządkowane są zasadzie zrównoważonego rozwoju i wynikającym z niej szczegółowym zasadom gospodarowania przestrzenią (rozdział VII PZPWO), a ponadto w projektowanym dokumencie wskazano, że w MOF OW należy kierować się również zasadami:

- utrzymania integralności przestrzennej terenów otwartych (utrzymanie ciągłości, trwałości i stabilności funkcjonalnej systemu przyrodniczego, zachowanie optymalnego przebiegu procesów klimatycznych i realizacja funkcji żywicielskich);
- kształtowania struktury przestrzennej przyjaznej dla rekreacji codziennej, wypoczynku i regeneracji sił mieszkańców;
- prymatu działań prewencyjnych (zapobiegawczych) w planowaniu zagospodarowania obszarów narażonych na ekstremalne zjawiska pogodowe;
- prymatu ruchu pieszego i rowerowego w ścisłym centrum Opola i miast satelitarnych;
- prymatu transportu zbiorowego w codziennych dojazdach do centrum aglomeracji.

Są to zasady jednoznacznie sprzyjające ochronie i zachowaniu walorów i jakości środowiska, a także korzystnych dla ludzi warunków życia. Ustalenia Planu MOF OW są w zakresie kierunków polityki przestrzennej i działań zgodne z tymi zasadami, a tym samym są ukierunkowane na minimalizowanie ewentualnych negatywnych skutków środowiskowych z jednoczesnym zaspokajaniem potrzeb społecznych.

#### Prognoza oddziaływania na środowisko

Ustalenia Planu dla MOF OW, z uwagi na jego skalę (1:50 000), są w niektórych aspektach bardziej szczegółowe w stosunku do ustaleń ogólnych PZPWO. Tym samym, tam gdzie jest to możliwe, dokonano również uszczegółowienia prognozy oddziaływania na środowisko.

Przeanalizowano kierunki polityki przestrzennej PZP MOF OW oraz zawarte w nich działania w celu zidentyfikowania tych działań, których oddziaływanie (zwłaszcza skala, zasięg i okres) może jednoznacznie odbiegać od oceny przeprowadzonej dla projektu PZPWO. Pozwoliło to wyodrębnić również kierunki i działania, w stosunku do których nie stwierdzono rozbieżności w przedstawionych już oce-

nach, tj. nie było możliwości uszczegółowienia ocen, zwłaszcza w odniesieniu do przedstawionych w załącznikach tabelarycznych nr 2 i 3. W przypadku oddziaływań negatywnych, w stosunku do danego działania zastosowanie mają rozwiązania łagodzące z tabeli stanowiącej zał. tabelaryczny nr 2.

Przedstawiona w tabeli ocena potencjalnego oddziaływania kierunków polityki przestrzennej i zawartych w nich działań obejmuje:

- odniesienie do kierunków działań (numerów kierunków) PZPWO, dla których przeprowadzono ocenę i oddziaływania są ujęte w załącznikach tabelarycznych nr 2 i 3. Oznacza to, że oddziaływania te będą tożsame w odniesieniu do działań dotyczących MOF OW;
- jeśli jest to możliwe uszczegółowienie oddziaływań lub określenie innych oddziaływań, które mogą się pojawić;
- wskazanie ewentualnych dodatkowych działań łagodzących (eliminujących, minimalizujących) w stosunku do już zawartych w zał. tabelarycznym nr 2.

**Tabela 7-2** Ocena potencjalnych oddziaływań PZP MOF OW na środowisko

*Uwaga: kursywą oznaczono działania, które nie stwarzają zagrożeń dla środowiska lub też generowane przez nie zagrożenia będą pomijalne*

Kierunki polityki przestrzennej i działania PZP MOF OW	Oddziaływania tożsame z przedstawionymi dla kierunków działań PZPWO - zał. tabelaryczny nr 2 i 3 [numery kierunków działań PZPWO]	Uszczegółowienie oddziaływań, jeśli to możliwe	Wskazania łagodzące negatywne oddziaływania
<b>Cel 1. Wzmocnienie pozycji konkurencyjnej Aglomeracji Opolskiej</b>			
<b>1.1. Rozwój funkcji metropolitalnych Aglomeracji Opolskiej</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój infrastruktury społecznej najwyższego standardu i najwyższej rangi o znaczeniu krajowym i regionalnym, w tym z zakresu nauki i szkolnictwa wyższego, badań i rozwoju, kultury i sztuki, biznesu i finansów, lecznictwa, rozrywki, turystyki, rekreacji, sportu, mass mediów, polityki, administracji</li> <li>• Rozwój instytucji współpracy międzynarodowej</li> <li>• <i>Wzmacnianie i ekspozowanie funkcji symbolicznych, w tym rewitalizacja historycznej zabudowy śródmiejskiej</i></li> <li>• <i>Rozwój współpracy gospodarczej na poziomie krajowym i międzynarodowym</i></li> <li>• Wpieranie lokalizacji siedzib przedsiębiorstw i instytucji finansowych</li> <li>• Tworzenie oferty wysokiej jakości miejsc pracy,</li> <li>• Zagospodarowanie centrum administracyjno-biznesowego, koncentrującego reprezentacyjne funkcje/siedziby instytucji i placówek</li> <li>• Wpieranie rozwoju przestrzeni publicznych o wysokim standardzie funkcjonalno-użytkowym</li> </ul>	1.1		
<b>1.2. Rozwój węzłowych funkcji komunikacyjnych</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowa nowoczesnego węzła przesiadkowego w rejonie dworca kolejowego i autobusowego w Opolu</li> </ul>	2.5	<p>Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, obszary chronione, lasy; krajobraz - węzeł przesiadkowy realizowany będzie na terenie intensywnej zabudowy miejskiej, poza przyrodniczymi obszarami objętymi ochroną, poza siedliskami leśnymi oraz terenami o wysokiej różnorodności biologicznej - <u>brak zagrożenia</u> dla terenów cennych przyrodniczo i krajobrazowo.</p> <p>Powierzchnia ziemi - zagrożenie dla naturalnych gleb oraz naturalnego ukształtowania terenu nie występuje. Zasadnicze prace na terenach już przekształconych siedliskowo - <u>brak zagrożenia</u>.</p> <p>Wody powierzchniowe i podziemne: <u>brak zagrożenia</u> bezpośredniego przekształcania struktur hydrograficznych</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>organizacja systemu P&amp;R</i></li> </ul>	2.5		
<b>1.3. Poprawa dostępności transportowej w układzie wewnętrznym i zewnętrznym</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizacja pełnego drogowego układu obwodowego miasta Opola</li> <li>• Usprawnienie powiązania lewo i prawobrzeżnej części rdzenia aglomeracji poprzez realizację przepraw mostowych w dolinie Odry</li> </ul>	2.3		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powiązanie obwodnicy południowej Opola z autostradą A4 w nowym węźle autostradowym między miejscowościami: Ochodze i Prószków</li> <li>• Realizacja trasy średnicowej na kierunku wschód – zachód</li> <li>• Budowa drogi ekspresowej S46</li> <li>• Budowa trasy północ – południe</li> </ul>	2.1	<p><u>Negatywne:</u> Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, obszary chronione, lasy; krajobraz: Węzeł autostradowy między miejscowościami Ochodze i Prószków znajduje się w obrębie OChK Bory Niemodlińskie. Możliwe jest zmniejszenie powierzchni obszaru chronionego oraz powierzchni leśnej, niszczenie lub pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, zwierząt i grzybów, fragmentacja ekosystemów (Bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe lub stałe).</p>	Realizacja węzła autostradowego powinna uwzględnić ograniczenia i zakazy ustanowione w obszarze chronionym.

Kierunki polityki przestrzennej i działania PZP MOF OW	Oddziaływania tożsame z przedstawionymi dla kierunków działań PZPWO - zał. tabelaryczny nr 2 i 3 [numery kierunków działań PZPWO]	Uszczegółowienie oddziaływań, jeśli to możliwe	Wskazania łagodzące negatywne oddziaływania
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwiększenie przepustowości linii kolejowej nr 144 i nr 61 (Opole – Fosowskie – Lubliniec)</li> <li>Modernizacje linii kolejowych i infrastruktury pasażerskiej</li> </ul>	2.2	Linia kolejowa nr 144 oraz planowane do modernizacji linie nr 287, 277 (CE30), 301 i 293, przebiegają przez przyrodnicze obszary objęte ochroną - Zgodnie z tabelą 7-1.	
<b>1.4. Wzmacnianie powiązań instytucjonalnych, społecznych i infrastrukturalnych</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykorzystanie instrumentów planowania i zagospodarowania przestrzennego do realizacji wspólnej polityki przestrzennej aglomeracji</li> </ul>	1.2	Brak zagrożeń	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restrukturyzacja i rewitalizacja stref kluczowych do rozwoju aglomeracji</li> </ul>	1.1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Racjonalizacja wykorzystania obszarów przyspieszonej urbanizacji</li> </ul>	8.5	Brak zagrożeń	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wspieranie działań związanych z tworzeniem kreatywnej przestrzeni</li> </ul>	Brak odniesienia	Brak zagrożeń  <b>Pozytywne:</b>  Krajobraz: poprawa ładu przestrzennego, w tym elementów zieleni, również urządzonej, na terenach miejskich (bezpośrednie, krótko-, średnio- lub długoterminowe)  Ludzie: dostęp do zróżnicowanych miejsc publicznych, np. rekreacyjnych, usługowych, związanych z kulturą (bezpośrednie, krótko-, średnio- lub długoterminowe)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Współpraca jest m.in. w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, zasilania w energię i ciepło, dostępu do sieci teletechnicznych, prowadzenia gospodarki odpadami, transportu zbiorowego, wspólnych inicjatyw oświatowych, kulturalnych i sportowych oraz spójnej promocji</li> </ul>	1.3	Brak zagrożeń	
<b>1.5. Aktywizacja gospodarcza AO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój nowoczesnych kompleksów przemysłowo-usługowych (stref aktywizacji gospodarczej)</li> <li>Specjalizacja gałęziowa przemysłu: rozwój przemysłu materiałów budowlanych, chemicznego i spożywczego</li> <li>Rozwój sektora B+R</li> <li>Realizacja aglomeracyjnego centrum logistycznego</li> <li>Wzmacnianie parków technologicznych</li> <li>Tworzenie inkubatorów przedsiębiorczości</li> </ul>	1.1	<b>Negatywne:</b> Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, obszary chronione, lasy: Większość kompleksów przemysłowo-usługowych wyznaczono poza obszarami chronionymi i lasami, część jednak obejmuje cenne tereny przyrodnicze. Tym samym możliwe są zagrożenia dla OChK Lasy Stobrawsko-Turawskie (rejon: Turawa) oraz OChK Bory Niemożlińskie (rejon: Prószków, Prądy, Tułowice, Rogów Opolski). Zagrożenia potencjalne obejmują: zmniejszanie powierzchni obszarów chronionych i lasów, niszczenie lub pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, zwierząt i grzybów, fragmentacja ekosystemów (Bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe lub stałe).	Inwestycje realizowane na obszarach chronionych powinny uwzględnić ograniczenia i zakazy ustanowione w tych obszarach.
<b>1.6. Kreowanie pozytywnego wizerunku aglomeracji</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rewitalizacja obszarów zdegradowanych i centrów zabytkowych miast</li> </ul>	5.1, 8.5	Brak zagrożeń	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kształtowanie atrakcyjnych przestrzeni publicznych o wysokim standardzie urbanistyczno-architektonicznym</li> <li>Promowanie rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych z uwzględnieniem tożsamości kulturowej regionu</li> </ul>	5.1, 8.5	Brak zagrożeń  <b>Pozytywne:</b>  Ludzie: dostęp do atrakcyjnych i zróżnicowanych przestrzeni publicznych o wysokim standardzie, w tym nawiązujących i zachowujących wartości kulturowe, również zabytkowe (bezpośrednie, długookresowe lub stałe);  Krajobraz: poprawa ładu przestrzennego i walorów wizualnych, również możliwość kreowania terenów zieleni urządzonej (bezpośrednie, krótko-, średnio- lub długoterminowe)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykorzystanie walorów rekreacyjno-wypoczynkowych, sportowych i naukowo-poznawczych m.in. Jezior Turawskich, rzeki Odry, doliny Małej Panwi, JuraParku</li> </ul>	4.2, 4.3		
<b>Cel 2. Wzmocnienie powiązań funkcjonalno-przestrzennych między jednostkami systemu osadniczego</b>			
<b>2.1. Modernizacja i rozbudowa infrastruktury transportowej (drogowej i kolejowej)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>poprawa parametrów technicznych dróg, w szczególności łączących rdzeń aglomeracji z pozostałymi jednostkami systemu osadniczego</li> </ul>	2.1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>budowa i modernizacja dróg lokalnych prowadzących do centrów miast i miejscowości, a także do istniejących i projektowanych terenów inwestycyjnych</li> </ul>	2.1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>usuwanie niedoborów przepustowości infrastruktury kolejowej</li> </ul>	2.2		
<b>2.2. Rozbudowa sieciowych powiązań infrastrukturalnych dla zapewnienia rozwoju gospodarczego AO, w tym zagospodarowania terenów inwestycyjnych</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznych, w tym dostosowanie sieci do potrzeb nowych odbiorców i wytwórców OZE</li> </ul>	7.1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozbudowa i modernizacja sieci gazowej, w tym głównie na obszarach wiejskich pozbawionych sieciowego paliwa gazowego</li> </ul>	7.2		
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej, w tym przy wykorzystaniu wsparcia systemu przez Elektrownię Opole</li> </ul>	7.3		
<ul style="list-style-type: none"> <li>budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej</li> </ul>	7.5		
<b>2.3. Rozwój zintegrowanego transportu publicznego</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizacja kolei aglomeracyjnej wraz z jej integracją z systemem transportu publicznego miasta Opola</li> </ul>	Brak odniesienia	Brak zagrożeń - uruchomienie kolei aglomeracyjnej dotyczy ruchu po istniejących trasach kolejowych	

Kierunki polityki przestrzennej i działania PZP MOF OW	Oddziaływania tożsame z przedstawionymi dla kierunków działań PZPWO - zał. tabelaryczny nr 2 i 3 [numery kierunków działań PZPWO]	Uszczegółowienie oddziaływań, jeśli to możliwe	Wskazania łagodzące negatywne oddziaływania
		<b>Pozytywne: Ludzie:</b> polepszenie usług transportu zbiorowego dla ludzi przemieszczających się między Opolem a otaczającymi miejscowościami (np. dojazdy do pracy) - oddziaływanie bezpośrednie, długookresowe	
• <i>Poprawa powiązań w systemie transportu zbiorowego obszarów wiejskich, w szczególności peryferyjnych z węzłowymi obszarami miejskimi</i>	Brak odniesienia	<b>Brak zagrożeń</b> - w przypadku wykorzystywania istniejącej infrastruktury drogowej i kolejowej  <b>Pozytywne: Ludzie:</b> polepszenie dostępności do usług transportu zbiorowego dla ludzi przemieszczających się między obszarami wiejskimi a miastami (np. dojazdy do pracy) - oddziaływanie bezpośrednie, długookresowe	
• Budowa węzłów przesiadkowych	2.5	Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, obszary chronione, lasy - Wszystkie węzły przesiadkowe realizowane będą na terenach intensywnej zabudowy miejskiej, poza przyrodniczymi obszarami objętymi ochroną, poza siedliskami leśnymi oraz terenami o wysokiej różnorodności biologicznej - <b>brak zagrożeń</b> .  Powierzchnia ziemi - bardzo ograniczone zagrożenie dla naturalnych gleb oraz ukształtowania terenu. Zasadnicze prace na terenach już przekształconych.  Wody powierzchniowe i podziemne: <b>brak zagrożenia</b> bezpośredniego przekształcania struktur hydrograficznych	
• Rozwój systemu P&R	2.5		
<b>2.4. Zwiększenie dostępności szlaków i infrastruktury rowerowej</b>			
• rozbudowa systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury towarzyszącej	2.5		
<b>2.5. Rozwój powiązań systemu przyrodniczego</b>			
• <i>Utrzymanie drożności funkcjonalno-przestrzennej systemu przyrodniczego miasta z otoczeniem (obszarów węzłowych i struktur pasmowych)</i> • <i>Ograniczenie presji inwestycyjnej w korytarzach ekologicznych Odry, Prąszkowskiego Potoku Chrzęstawy/Maliny</i> • <i>Utrzymanie systemu nawietrzania (klinów przewietrzania) obszarów miejskich</i> • <i>Utrzymanie mozaikowości krajobrazu i wiodącej funkcji przyrodniczej zielonego pierścienia Opola</i>	3.1  Brak odniesienia  Brak odniesienia  Brak odniesienia	<b>Brak zagrożeń</b>  <b>Pozytywne:</b> Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, obszary chronione, lasy - Zachowanie funkcjonalności i ciągłości oraz różnorodności biologicznej obszarów cennych przyrodniczo, w tym węzłowych (bezpośrednie, długoterminowe); Zachowanie i polepszenie drożności korytarzy ekologicznych Odry, Prąszkowskiego Potoku, Chrzęstawy/Maliny (bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe); Zachowanie ekosystemów leśnych, w tym ich znaczenia dla utrzymania różnorodności biologicznej (bezpośrednie, długoterminowe).  Krajobraz: zachowanie walorów krajobrazowych w obrębie zielonego pierścienia Opola (bezpośrednie, długoterminowe).  Powietrze i klimat oraz ludzie (zdrowie): utrzymanie lub możliwa poprawa jakości powietrza na obszarach miejskich (bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe).	
<b>Cel 3. Wzmocnienie odporności przestrzeni aglomeracji na zagrożenia naturalne i energetyczne</b>			
<b>3.1. Budowa i modernizacja źródeł wytwarzania energii dla celów komunalnych i przemysłowych</b>			
• modernizacja i rozbudowa głównych źródeł wytwarzania energii systemowej • wprowadzanie technologii kogeneracji wytwarzania ciepła i energii elektrycznej	6.1		
<b>3.2. Zwiększenie efektywności energetycznej źródeł wytwarzania energii cieplnej</b>			
• rozbudowa i modernizacja źródeł wytwarzania, ciepła • centralizacja źródeł wytwarzania i przesyłania ciepła	6.1		
<b>3.3. Modernizacja i rozwój technologii innowacyjnych</b>			
• <i>modernizacja i rozwój nowoczesnych, niskoemisyjnych technologii produkcyjnych (BAT),</i> • <i>rozwój innowacyjnych technologii produkcji</i>	3.4	Brak zagrożeń	
<b>3.4. Zwiększenie efektywności wykorzystania i zarządzania energią</b>			
• <i>termomodernizacja energetyczna obiektów komunalnych, modernizacja oświetlenia ulicznego, budowa inteligentnych sieci, realizacja Smart Cities</i>	3.4	Brak zagrożeń	
<b>3.5. Rozwój transportu publicznego i promowanie alternatywnych rodzajów transportu</b>			
• unowocześnienie taboru, rozbudowa zintegrowanej infrastruktury transportu publicznego i systemu ścieżek rowerowych, węzłów przesiadkowych	2.5	Dotyczy węzłów przesiadkowych: Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, obszary chronione, lasy - Wszystkie węzły przesiadkowe realizowane będą na terenach intensywnej zabudowy miejskiej, poza przyrodniczymi obszarami objętymi ochroną, poza siedliskami leśnymi oraz terenami o wysokiej różnorodności biologicznej - <b>brak zagrożenia</b> .  Powierzchnia ziemi - bardzo ograniczone zagrożenie dla naturalnych gleb oraz ukształtowania terenu. Zasadnicze prace na terenach już przekształconych.  Wody powierzchniowe i podziemne - <b>brak zagrożenia</b> bezpośredniego przekształcania struktur hydrograficznych	
<b>3.6. Prewencyjna ochrona p.powodziowa</b>			
• <i>respektowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią i wystąpienia ryzyka powodziowego</i>	6.2	Brak zagrożeń	

Kierunki polityki przestrzennej i działania PZP MOF OW	Oddziaływania tożsame z przedstawionymi dla kierunków działań PZPWO - zał. tabelaryczny nr 2 i 3 [numery kierunków działań PZPWO]	Uszczegółowienie oddziaływań, jeśli to możliwe	Wskazania łagodzące negatywne oddziaływania
<b>3.7. Podnoszenie bezpieczeństwa p. powodziowego (działania techniczne i nietechniczne)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>zwiększanie terenów zielonej i niebieskiej infrastruktury oraz zdolności buforowych ekosystemów naturalnych</li> </ul>	6.2	Brak zagrożeń	
<ul style="list-style-type: none"> <li>budowa i przebudowa wałów przeciwpowodziowych, umocnień brzegowych, koryt rzecznych, jazów, śluz i kanałów ulgi</li> </ul>	6.2	Działanie nie obejmuje budowy nowych zbiorników retencyjnych w AO, a tym samym z tymi inwestycjami nie będą się wiązać zagrożenia.	
<b>3.8. Zwiększenie dyspozycyjności zasobów wodnych i odporności na susze</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>modernizacja i budowa polderów rzecznych, zbiorników małej retencji i mikro retencji leśnej</li> </ul>	6.2	Brak zagrożeń	
<b>3.9. Retencja wód opadowych na terenach zurbanizowanych</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>budowa i modernizacja systemów zbierania, zatrzymywania i retencjonowania wód opadowych (w tym naturalnych systemów drenażowych, zielonych pasów, sieci lokalnych cieków wodnych, stawów wód opadowych)</li> </ul>	6.2	Brak zagrożeń	
<b>3.10. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii OZE</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwój energetyki prosumenckiej</li> <li>rozwój energetyki opartej na energii wiatru, słońca, wody i biomasy organicznej</li> </ul>	6.1		
<b>Cel 4. Poprawa ładu przestrzennego</b>			
<b>4.1. Kształtowanie obszarów o wysokiej jakości rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>promocja dobrych praktyk w zakresie zagospodarowania przestrzennego, poprzez organizację konkursów urbanistycznych</li> <li>wzmocnienie znaczenia planowania przestrzennego poprzez m.in. nadanie większej rangi działaniom interwencyjnym dla przedsięwzięć posiadających umocowanie i uzasadnienie w dokumentach planistycznych</li> <li>aktywizacja partycypacji obywatelskiej w procedurach planistycznych, poprzez prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych</li> </ul>	9.1	Brak zagrożeń	
<b>4.2. Rewitalizacja terenów o szczególnym nasileniu problemów społecznych, ekonomicznych i przestrzennych</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>nadanie primatu projektom rewitalizacyjnym o charakterze kompleksowym</li> <li>zwiększenie znaczenia sfery gospodarczej w procesie rewitalizacji</li> <li>aktywizacja partycypacji obywatelskiej w procedurach planistycznych, poprzez prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych</li> </ul>	9.1	Brak zagrożeń	
<b>4.3. Ograniczanie rozpraszania zabudowy</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>obejmowanie ochroną przed zabudową terenów otwartych, pełniących funkcje ekologiczne, w dokumentach planistycznych</li> <li>obejmowanie ochroną przed zabudową terenów otwartych, w tym pełniących funkcje ekologiczne, w dokumentach planistycznych</li> </ul>	8.5	Brak zagrożeń	
<b>4.4. Wprowadzanie rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo publiczne</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>obejmowanie centralnych części miast strefami spowolnionego ruchu (prymat ruchu pieszo-rowerowego na samochodowym oraz transportu publicznego nad indywidualnym)</li> <li>stosowanie rozwiązań eliminujących bariery architektoniczno-budowlane</li> <li>wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny mieszkaniowe</li> </ul>	Brak odniesienia	Brak zagrożeń  <b>Pozytywne:</b> Ludzie: zwiększenie bezpieczeństwa ludzi na terenach miejskich (ograniczenie wypadków drogowych) - pośrednie, długookresowe.  Hałas: ograniczenie uciążliwości hałasowej poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego z terenów mieszkaniowych (bezpośrednie, długoterminowe)  Powietrze i klimat: ograniczenie emisji do powietrza w wyniku wyprowadzenia ruchu tranzytowego z terenów mieszkaniowych (bezpośrednie, długoterminowe)	
<b>4.5. Kształtowanie powiązań przyrodniczych terenów zielonych obszarów miejskich z obszarami otwartymi w strefach podmiejskich i wiejskich</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>obejmowanie ochroną przed zabudową terenów pełniących funkcje korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych</li> </ul>	Brak odniesienia	Brak zagrożeń  <b>Pozytywne:</b> Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, obszary chronione, lasy: ograniczenie przekształcania oraz utrzymanie i polepszanie funkcjonalności korytarzy ekologicznych (pośrednie, długoterminowe lub stałe);  Krajobraz: ograniczenie przekształcania terenów o potencjalnie wyższych walorach krajobrazowych, a tym samym utrzymanie tych walorów (pośrednie, długoterminowe lub stałe).	
<b>4.6. Ochrona i rewitalizacja historycznych układów urbanistycznych i ruralistycznych oraz obiektów dziedzictwa kulturowego</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>planowanie i realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych tylko w oparciu o plany miejscowe</li> </ul>	9.1	Brak zagrożeń	

Analiza kierunków polityki przestrzennej i działań MOF OW wskazuje, że tylko w przypadku niektórych działań możliwe jest większe uszczegółowienie oddziaływań na środowisko. Tym samym potencjalne oddziaływania generalnie odpowiadają tym, jakie przewiduje się w odniesieniu do projektu zmiany PZPWO.



Przed wszystkim w przypadku niektórych działań stwierdzono, że stopień ich potencjalnej uciążliwości dla środowiska może być niższy niż prognozuje się w PZPWO, lub też zagrożenia dla niektórych elementów środowiska nie wystąpią w ogóle. Dotyczy to następujących działań:

- budowa nowoczesnego węzła przesiadkowego w rejonie dworca kolejowego i autobusowego w Opolu,
- kształtowanie atrakcyjnych przestrzeni publicznych o wysokim standardzie urbanistyczno-architektonicznym,
- promowanie rozwiązań urbanistyczno-architektonicznych z uwzględnieniem tożsamości kulturowej regionu,
- budowa węzłów przesiadkowych,
- utrzymanie drożności funkcjonalno-przestrzennej systemu przyrodniczego miasta z otoczeniem (obszarów węzłowych i struktur pasmowych),
- unowocześnienie taboru, rozbudowa zintegrowanej infrastruktury transportu publicznego i systemu ścieżek rowerowych, węzłów przesiadkowych,
- budowa i przebudowa wałów przeciwpowodziowych, umocnień brzegowych, koryt rzecznych, jazów, śluz i kanałów ulgi.

Ponadto ocenia się, że działania, które występują w planie MOF OW, a które nie mają jednoznacznego odniesienia do działań zawartych w PZPWO, będą wyłącznie pozytywnie oddziaływać na środowisko. Są to:

- obejmowanie ochroną przed zabudową terenów pełniących funkcje korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych,
- obejmowanie centralnych części miast strefami spowolnionego ruchu (prymat ruchu pieszo-rowerowego na samochodowym oraz transportu publicznego nad indywidualnym),
- stosowanie rozwiązań eliminujących bariery architektoniczno-budowlane,
- wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny mieszkaniowe,
- realizacja kolei aglomeracyjnej wraz z jej integracją z systemem transportu publicznego miasta Opola,
- poprawa powiązań w systemie transportu zbiorowego obszarów wiejskich, w szczególności peryferyjnych z węzłowymi obszarami miejskimi,
- wspieranie działań związanych z tworzeniem kreatywnej przestrzeni,
- ograniczenie presji inwestycyjnej w korytarzach ekologicznych Odry, Prószkowskiego Potoku Chrząstawy/Maliny,
- utrzymanie systemu nawietrzania (klinów przewietrzania) obszarów miejskich,
- utrzymanie mozaikowości krajobrazu i wiodącej funkcji przyrodniczej zielonego pierścienia Opola.

W przypadku działań:

- powiązanie obwodnicy południowej Opola z autostradą A4 w nowym węźle autostradowym między miejscowościami: Ochodze i Prószków,
- rozwój nowoczesnych kompleksów przemysłowo-usługowych (stref aktywizacji gospodarczej),

możliwe okazało się wskazanie, iż będą one negatywnie oddziaływać na przyrodnicze obszary chronione (obszary chronionego krajobrazu). Dlatego też zalecono, aby inwestycje realizowane na obszarach chronionych były realizowane z uwzględnieniem ograniczeń i zakazów ustanowionych w tych obszarach.

Osiągnięcie celu 1 - Wzmocnienie pozycji konkurencyjnej Aglomeracji Opolskiej, będzie wiązało się z kierunkami polityki przestrzennej i działaniami, które będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Kierunkiem działań, w stosunku do którego przewiduje się największe możliwe zagrożenia jest 1.3 poprawa dostępności transportowej w układzie wewnętrznym i zewnętrznym. Z kierunkiem tym związane są bowiem działania obejmujące inwestycje drogowe oraz kolejowe. Potencjalne negatywne skutki środowiskowe będą zdecydowanie mniejsze w odniesieniu do kierunku 1.1 Rozwój funkcji metropolitalnych Aglomeracji Opolskiej oraz 1.5 Aktywizacja gospodarcza AO. Z kolei potencjalne zagrożenia kierunku 1.2 Rozwój węzłowych funkcji komunikacyjnych będą mniejsze niż prognozuje się w PZPWO. Kierunki polityki 1.4 Wzmacnianie powiązań instytucjonalnych, społecznych i infrastrukturalnych oraz 1.6 Kreowanie pozytywnego wizerunku aglomeracji, cechują bardzo ograniczone zagrożenia. Przeważają w nich działania, w stosunku do których, przewiduje się wyłącznie pozytywne skutki środowiskowe dla poszczególnych elementów środowiska.

Osiągnięcie celu 2. Wzmocnienie powiązań funkcjonalno-przestrzennych między jednostkami systemu osadniczego, również obejmuje działania o zróżnicowanym wpływie na środowisko. Największy negatywny wpływ przewiduje się w przypadku działań zawartych w kierunkach polityki: 2.1 Modernizacja i rozbudowa infrastruktury transportowej (drogowej i kolejowej), 2.2 Rozbudowa sieciowych powiązań infrastrukturalnych dla zapewnienia rozwoju gospodarczego AO, w tym zagospodarowania terenów inwestycyjnych - znajdują się tu działania obejmujące: rozbudowę i modernizację sieci elektroenergetycznych, gazowych, ciepłowniczych, kanalizacyjnych, a więc inwestycje liniowe. Kierunek 2.3 Rozwój zintegrowanego transportu publicznego obejmuje działania, które nie będą negatywnie wpływać na środowisko, z wyjątkiem budowy węzłów przesiadkowych, których jednak potencjalny wpływ ocenia się na mały, zwłaszcza wobec braku zagrożenia dla przyrodniczych obszarów chronionych. Również rozbudowa systemu ścieżek rowerowych stanowiąca działanie w kierunku 2.4 Zwiększenie dostępności szlaków i infrastruktury rowerowej, może w dość ograniczonym stopniu negatywnie oddziaływać na środowisko, a zakładane skutki pozytywne (dla ludzi, klimatu, jakości powietrza, hałasu) mogą przeważać nad negatywnymi. Brak zagrożeń i zdecydowany pozytywny wpływ na szereg komponentów środowiska, będzie związany z wszystkimi działaniami w kierunku polityki 2.5 Rozwój powiązań systemu przyrodniczego, które obejmują: utrzymanie drożności funkcjonalno-przestrzennej systemu przyrodniczego miasta z otoczeniem, ograniczenie presji inwestycyjnej w korytarzach ekologicznych rzek głównych, utrzymanie systemu nawietrzania (klinów przewietrzania) obszarów miejskich, utrzymanie mozaikowatości krajobrazu i wiodącej funkcji przyrodniczej zielonego pierścienia Opola.

Cel 3. Wzmocnienie odporności przestrzeni aglomeracji na zagrożenia naturalne i energetyczne będzie osiągnięty w dużym stopniu przez działania, które nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko, a które z kolei będą mieć pozytywny wpływ na szereg komponentów środowiska. Dotyczy to działań w kierunkach: 3.3 Modernizacja i rozwój technologii innowacyjnych, 3.4 Zwiększenie efektywności wykorzystania i zarządzania energią, 3.6 Prewencyjna ochrona p.powodziowa, 3.7 Podniesienie bezpieczeństwa p.powodziowego (tylko działania nietechniczne), 3.8 Zwiększenie dyspozycyjności zasobów wodnych i odporności na susze, 3.9 Retencja wód opadowych na terenach zurbanizowanych. Zidentyfikowano jednak również działania, których przewidywane oddziaływania negatywne będą lub mogą przeważać nad skutkami pozytywnymi. Są to działania zawarte w kierunkach polityki: 3.1 Budowa i modernizacja źródeł wytwarzania energii dla celów komunalnych i przemysłowych, 3.7 Podnoszenie bezpieczeństwa p.powodziowego (działania techniczne, np.: realizacja wałów p.powodziowych), 3.10 Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii OZE. W przypadku kierunku 3.5 Rozwój transportu publicznego i promowanie alternatywnych rodzajów transportu (dotyczy inwestycji związanych z rozbudową zintegrowanej infrastruktury transportu publicznego, systemu ście-

żek rowerowych, węzłów przesiadkowych), ocenia się, że możliwe zagrożenia będą zdecydowanie mniejsze, również w odniesieniu do tych jakie prognozuje się w PZPWO.

Kierunki polityki przestrzennej i działania służące osiągnięciu celu 4 - Poprawa ładu przestrzennego, nie wiążą się z zagrożeniami dla środowiska, lecz wyłącznie z oddziaływaniami pozytywnymi w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Dotyczy to również działań w kierunkach 4.4 Wprowadzanie rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo publiczne oraz 4.5 Kształtowanie powiązań przyrodniczych terenów zielonych obszarów miejskich z obszarami otwartymi w strefach podmiejskich i wiejskich, które nie są wymienione w planie ogólniejszym jakim jest PZPWO.

## 8 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art.51 ust.2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 21 lipca 2017 r., poz. 1405, z późn. zm.) oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Województwo opolskie graniczy od południa z Republiką Czeską (kraj ołomuniecki i śląskomorawski).

Wymieniona powyżej ustawa OOŚ, w art. 104 określa zasady postępowania w sprawach transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zgodnie ze wspomnianym artykułem w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko. Tym samym podstawą do podjęcia oceny transgranicznej jest stwierdzenie możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania w wyniku realizacji któregośkolwiek z działań zawartych w poszczególnych kierunkach rozwoju projektu zmiany PZPWO.

Zgodnie również z definicją zawartą w Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym<sup>61</sup>, oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiegokolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa – zgodnie z art. 39 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – sporządza się dla obszaru w granicach administracyjnych województwa. W związku z tym zdecydowana większość jego ustaleń dotyczy wyłącznie obszaru regionu, a ich oddziaływanie ma charakter lokalny bądź regionalny, nie wykraczający poza jego granice. Bezpośrednie sąsiedztwo z Republiką Czeską powoduje jednak, że niezbędne jest przeanalizowanie, czy któryś z kierunków rozwoju przestrzennego oraz zadań (działań) przewidzianych w danym kierunku rozwoju, nie generują oddziaływań ponadlokalnych (w sensie negatywnym), wpływających na stan środowiska w kraju sąsiednim.

Oddziaływanie transgraniczne może dotyczyć różnych elementów środowiska, a w szczególności: wód powierzchniowych oraz wód podziemnych, jakości powietrza, występowania wspólnych zasobów środowiska przyrodniczego (np. leśnych, zbiorników wodnych, fauny) oraz obszarów chronionych i innych systemów ekologicznych.

<sup>61</sup> Konwencja z Espoo zawarta w dniu 25 lutego 1991 r., Dz. U. z 1999 r., Nr 96, poz. 1110

Potencjalne oddziaływanie transgraniczne działań przewidzianych w poszczególnych kierunkach rozwoju uzależnione jest przede wszystkim od lokalizacji oraz charakteru (zwłaszcza wielkości czy emisyjności) poszczególnych działań o charakterze inwestycyjnym.

#### *Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym*

Spośród zadań infrastrukturalnych, zidentyfikowano zadanie:

- Budowa kanału Odra – Dunaj,

z którym wiąże się współpraca z Republiką Czeską. Zgodnie z projektem zmiany PZPWO kraje zainteresowane budową kanału muszą ustalić wspólny front działań, w celu wprowadzenia tego zadania do listy inwestycji infrastrukturalnych finansowanych przez Unię Europejską. Kanał będzie prowadził przez zbiornik Racibórz – dlatego też ważne jest, aby był on zbiornikiem mokrym, a dalej wariantowo uregulowaną Odrą lub kanałem lateralnym do Kanału Kędzierzyńskiego i dalej Kanałem Gliwickim do Koźła. Rozpatrywane są trzy warianty przebiegu kanału, tj.: I - kombinowany, II - rzeczny, III - kanałowy. Za najbardziej optymalny uważa się wariant III (kanałowy – w przedłużeniu kanału Kędzierzyńskiego), jednak ostateczna decyzja musi być poprzedzona dodatkowymi analizami na szczeblu krajowym.

Zasięg wariantów przebiegu kanału w granicach województwa Opolskiego obejmuje jedynie jego odcinek końcowy, przebiegający z dala od granicy z Republiką Czeską. Zasadniczy odcinek kanału, łącznie ze zbiornikiem Racibórz, a także przekraczający granicę z Czechami, dotyczy sąsiedniego regionu, tj. województwa Śląskiego. Dlatego też niniejsze przedsięwzięcie powinno być przedmiotem prognoz i ocen w dokumentach strategicznych tego województwa. Jak wskazano w Prognozie oddziaływania na środowisko projektu Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego „Plan 2020+”: *Poważne wątpliwości budzi wprowadzenie do Planu przedsięwzięć związanych z budową śródlądowych dróg wodnych: Budowa Kanału Śląskiego oraz Budowa Kanału Dunaj-Odra-Łaba. (...) Skala ich potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze będzie bardzo duża, a możliwości zapobiegania, ograniczania i kompensacji tych wpływów - bardzo ograniczone. Należy także podkreślić fakt, że w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, na którą powołują się autorzy Planu w horyzoncie 2030 roku budowa nowych kanałów w tym Kanału Dunaj-Odra-Łaba i Kanału Śląskiego nie jest rozpatrywana. Uwzględnianie tych przedsięwzięć w Planie jako inwestycji celu publicznego wynikających z KPZK 2030 jest więc bezzasadne. W związku z tym zaproponowano w wymienionym dokumencie: Rekomenduje się usunięcie z Planu przedsięwzięć: Budowa Kanału Śląskiego oraz Budowa Kanału Dunaj-Odra-Łaba z uwagi na brak decyzji co do ich realizacji, wynikających ze wskazanego dokumentu KPZK 2030.*

Zadania realizowane w sąsiedztwie granicy z Republiką Czeską dotyczą ochrony przeciwpowodziowej i skupiają się na dolinach rzek granicznych:

- Zadanie 3 - Przebudowa, rozbudowa wałów przeciwpowodziowych rzeki Opawy w miejscowościach Bliszczyce, Branice-Zamek, Boboluszki, gm. Branice, pow. głubczycki

Celem realizacji tego przedsięwzięcia jest zapewnienie ochrony przeciwpowodziowej wynikającej ze zmian reżimu wodnego Opawy, spowodowanego realizacją po stronie Republiki Czeskiej przedsięwzięcia pn. „Zbiornik Nove Herminovy, regulacja Opawy i powiązane z tym działania”. Przebudowa wału na terenie Polski stanowi działanie techniczne o charakterze minimalizującym / kompensacyjnym potencjalne oddziaływanie transgraniczne (wpływ na teren zalewowy na obszarze Polski), które może wynikać z wymienionego przedsięwzięcia realizowanego na terenie Republiki Czeskiej. Tym samym niniejsze zadanie realizowane po stronie polskiej nie stwarza oddziaływań o znamionach wpływu transgranicznego.

- Zadanie 13 - Odcinkowe udroźnienie koryta, naprawa umocnień i zabudowa wyrw brzegowych rzeki Opawica w km 3+100 - 13+100 (odcinek graniczny),

- Zadanie 14 - Remonty umocnień i prace konserwacyjne na odcinkach i przekrojach granicznych potoków w ciągu granicy RP,
- Zadanie 25 - Odcinkowy remont koryta rzeki Opawicy w km 8+500 - 8+600 i 12+700 - 13+087 pomiędzy znakami granicznymi 98/6 i II/102 - 101/5,
- Zadanie 26 - Remont lewobrzeżnych umocnień brzegowych rzeki Opawy w km 57+900 - 58+150 pomiędzy znakami granicznymi 84/4 - 84/6.

Wymienione zadania będą realizowane na rzekach i potokach granicznych. Zależnie od zakresu poszczególnych prac remontowych i umocnieniowych, mogą objąć prace jedynie po stronie Polskiej, bądź też prace w samym korycie (granica państwa przebiega zwykle środkiem koryt rzek). Może to mieć konsekwencje na środowisko wodne, w tym na morfologię koryt oraz środowisko biologiczne cieków, w tym ryby. Dlatego też, aby uniknąć sytuacji możliwego oddziaływania o charakterze transgranicznym (rzekę graniczną można traktować jako ekosystem mający znaczenie dla obydwu krajów), niezbędne jest prowadzenie zadań w sposób nie powodujących szkód w środowisku wodnym, mianowicie:

- Do prac umocnieniowych brzegów wskazane jest preferowanie rozwiązań przyjaznych środowisku, jak np. narzut kamienny, kosztem umocnień betonowych, które nie zapewniają zmienności linii brzegowej i siedlisk dla ryb,
- Rozwiązania projektowe i prowadzone prace nie powinny prowadzić do ograniczenia ciągłości morfologicznej cieków,
- Prace należy realizować w sposób nie powodujący zagrożenia zanieczyszczenia środowiska wodnego,
- Umocnienia i remonty brzegów nie mogą powodować wzrostu zagrożenia powodziowego po stronie Republiki Czeskiej,
- Powinny być zapewnione warunki przepływów odpowiednie dla życia biologicznego danego cieku, tj. prace nie mogą spowodować ograniczenia przepływów w stopniu, który mógłby zmniejszyć populacje ryb lub zdolność ich przemieszczania się.

Generalnie zapewnienie, że prace udrożnieniowe i remontowe na rzekach i potokach nie wpłyną negatywnie na stan wód powierzchniowych, oznacza brak negatywno wpływu o charakterze transgranicznym.

#### *Zadania pozostałe*

Polityka 2 poprawy dostępności transportowej województwa, w obrębie kierunku 2.1 rozwoju infrastruktury drogowej, zawiera działania, mogące potencjalnie wpływać na środowisko w sposób transgraniczny:

1. Poprawa i wzmocnienie powiązań na kierunku północ – południe, w tym z Republiką Czeską obejmuje:

- wzmocnienie głównej osi transportowej południowej części województwa, poprzez: dostosowanie drogi krajowej nr 40 (granica państwa – Pyskowice) /Trasa Podsudecka/ do parametrów klasy G, wraz z budową obwodnic miejscowości - dotyczy obwodnicy Głuchołazy (budowa obwodnicy jest postulowaną inwestycją celu publicznego nr 8);
- wzmocnienie powiązania w relacji Kępno – Namysłów – Brzeg – Nysa – Głuchołazy/granica państwa, poprzez: dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 411 (Nysa – Głuchołazy/granica państwa) do parametrów technicznych klasy GP, wraz z budową obwodnicy miejscowości Głuchołazy (południowo-wschodnia), (budowa obwodnicy jest postulowaną inwestycją celu publicznego nr 138);

- wzmocnienie powiązania w relacji Opole – Prudnik/granica państwa, poprzez: dostosowanie drogi krajowej nr 41 (Nysa – granica państwa) na odcinku Prudnik – granica państwa do parametrów klasy GP, wraz z budową obwodnicy miejscowości Prudnik (III etap) i Trzebina – gdzie priorytetowym zadaniem jest realizacja obwodnicy Prudnika (budowa obwodnic to postulowane inwestycje celu publicznego nr 17 i 18).

Należy domniemywać, że dostosowanie wymienionych dróg do parametrów technicznych klasy G, obejmie również odcinki przygraniczne. Występuje jednak kilka przesłanek, które należy przytoczyć, jako poparcie braku istotnego zagrożenia o charakterze transgranicznym, mianowicie:

- Dostosowanie drogi do klasy GP wiąże się przede wszystkim z poszerzeniem drogi już istniejącej, przez co nie występuje fragmentacja siedlisk dotychczas nie przekształconych, lecz ewentualne powiększenie nieciągłości już istniejących. Bezpośrednie przekształcenia powierzchni ziemi są w znacznym stopniu zredukowane. Wyjątkiem jest zachodnia część obwodnicy Głuchołaz, która będzie wytyczona jako nowa i dowiązana do obecnego odcinka drogi przekraczającego granicę państwa, tj. koniec obwodnicy zamknie się w granicach województwa opolskiego;
- Polepszenie dróg może polepszyć płynność ruchu drogowego w strefie przygranicznej, przyczyniając się w konsekwencji do obniżenia obecnych uciążliwości w zakresie np. hałasu, czy emisji do powietrza. Przede wszystkim w odniesieniu do ludzi można uzyskać długotrwałą poprawę dostępności transportowej województwa opolskiego z Republiką Czeską.
- W przypadku rozpatrywanych dróg, od strony czeskiej, bezpośrednio przy granicy i w odległości co najmniej 1 - 2 km, nie występują obszarowe formy ochrony przyrody, w tym ostoje Natura 2000.
- Nie wystąpią bezpośrednie skutki obszarowe/siedliskowe po stronie Republiki Czeskiej.
- Drogi istniejące oraz planowana obwodnica Głuchołaz, przebiegają poza obszarami przyrodniczymi wysokiej rangi ochronnej, tj. poza Parkiem Krajobrazowym „Góry Opawskie” oraz obszarem Natura 2000 SOO „Góry Opawskie”, przez co naruszenie, w tym np. fragmentacja ostoi, nie będzie mieć miejsca.
- Droga wojewódzka nr 411 oraz droga krajowa nr 41, nie przebiegają korytarzami ekologicznymi, a tym samym nie oddziałują na takie struktury. Natomiast obwodnica Głuchołaz przebiega korytarzem ekologicznym regionalnym doliny Białej Głuchołaskiej. Korytarz ten ma znaczenie głównie dla flory, ichtiofauny, ssaków (bóbr, wydra). Zadanie powinno być tym samym realizowane z uwzględnieniem tych uwarunkowań, tj. w sposób zapewniający zachowanie podstawowych cech, niezbędnych dla funkcjonalności przyrodniczej doliny dla wymienionych grup zwierząt oraz roślin. Należy również nadmienić, że projekt zmiany PZPWO zawiera zasadę kształtowania systemu transportowego w harmonii z otoczeniem, tj. planowanie rozwiązań z uwzględnieniem wymogów ochrony krajobrazu i środowiska.
- Realizacja i funkcjonowanie przebudowanych dróg, nie powinny oddziaływać na środowisko wodne w sensie transgranicznym. Związane jest to z ukształtowaniem terenu oraz odpływem wód powierzchniowych w kierunku północnym, czyli przeciwnym do granicy z Czechami.

2. Wzmocnienie powiązań wewnątrzregionalnych (między ośrodkiem wojewódzkim, ośrodkami subregionalnymi i powiatowymi), poprzez:

- dostosowanie drogi krajowej nr 38 (Kędzierzyn-Koźle – granica państwa) do pełnych parametrów klasy GP, wraz z budową obwodnic miejscowości: Głubczyce, Grobniki i Pawłowiczki (budowa obwodnic to postulowane inwestycje celu publicznego nr 1, 2, 3);
- dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 419 (Nowa Cerekiew – granica państwa) do pełnych parametrów klasy G, wraz z budową obwodnic miejscowości: Nasiedle, Niekazanice, Branice, Nowa Cerekiew (budowa obwodnic to postulowane inwestycje celu publicznego nr 97 - 100);

- dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 420 (Kietrz – granica państwa) do pełnych parametrów klasy G, wraz z budową obwodnic miejscowości: Dzierżysław, Pilszcz (budowa obwodnic to postulowane inwestycje celu publicznego nr 101 i 102);
- dostosowanie drogi wojewódzkiej nr 382 (Stanowice – granica państwa) do pełnych parametrów klasy G, wraz z budową północno-wschodniej obwodnicy Paczkowa (budowa obwodnicy jest postulowaną inwestycją celu publicznego nr 54).

Z wymienionymi inwestycjami drogowymi nie należy utożsamiać zagrożeń o charakterze transgranicznym, gdyż:

- wszystkie wymienione drogi to drogi istniejące, a dostosowanie drogi do parametrów klasy G wiąże się przede wszystkim z remontem, względnie poszerzeniem, drogi już istniejącej, przez co nie występuje fragmentacja siedlisk dotychczas nie przekształconych, lecz ewentualne powiększenie o kilka metrów nieciągłości już istniejących. Bezpośrednie przekształcenia powierzchni ziemi, a jednocześnie zakres prac budowlanych, są w znacznym stopniu zredukowane. Wyjątkiem jest obwodnica Branic, która w pobliżu granicy z Czechami będzie wytyczona jako nowa i dowiązana do obecnego odcinka drogi 419 przekraczającego granicę państwa, tj. koniec obwodnicy zamknie się w granicach województwa opolskiego;
- Polepszenie dróg może polepszyć płynność ruchu drogowego w strefie przygranicznej, przyczyniając się w konsekwencji do obniżenia obecnych uciążliwości w zakresie np. hałasu, czy emisji do powietrza. Przede wszystkim w odniesieniu do ludzi można uzyskać długotrwałą poprawę dostępności transportowej województwa opolskiego z Republiką Czeską;
- Droga 419 wraz z obwodnicą Branic, przecinają dolinę rzeki Opawy, czyli rzekę o charakterze transgranicznym. Jest to równocześnie korytarz ekologiczny rangi regionalnej. W odniesieniu do doliny wymagane jest tym samym zapewnienie rozwiązań minimalizujących, które skutecznie ograniczą, względnie wyeliminują, potencjalne zagrożenia: możliwe ograniczenie lub przerwanie funkcjonalności ekologicznej korytarza ekologicznego, niszczenie siedlisk dolinnych, w tym jeśli występują, chronionych siedlisk przyrodniczych i siedlisk fauny i flory chronionej, możliwe pogorszenie funkcjonowania fauny wodnej (np. w przypadku przedostania się zanieczyszczeń do środowiska wodnego). Tym samym rozwiązania minimalizujące powinny być ukierunkowane na: unikanie i/lub minimalizowanie kolizji infrastruktury drogowej z siedliskami istotnymi dla ochrony wód i przyrody (drobne zbiorniki wodne, starorzecza, lasy łąkowe, cenne zbiorowiska roślinne itp.); wdrażanie zasad organizacji prac budowlanych ukierunkowanych na zabezpieczanie terenu przed przedostawaniem się ewentualnych zanieczyszczeń do gruntu i wód; ograniczanie bezpośrednich przekształceń obszarowych w dolinie; stosowanie zabezpieczeń przed przedostawaniem zanieczyszczeń do wód z drogi (np. system odwodnienia wraz z separatorem ropopochodnych); dostosowanie terminów prowadzenia prac budowlanych do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu, wychowu młodych i migracji poszczególnych grup zwierząt; zapewnienie nienaruszonego przepływu wody w rzece podczas prac budowlanych; stosowanie rozwiązań umożliwiających swobodne przemieszczanie się zwierząt - odpowiednio przystosowany most). Dodatkowe, bardziej szczegółowe działania minimalizujące, mogą być przedmiotem oceny oddziaływania na środowisko dla tego przedsięwzięcia, jeśli ocena taka będzie wymagana;
- Nie wystąpią bezpośrednie skutki obszarowe/siedliskowe po stronie Republiki Czeskiej;
- W przypadku rozpatrywanych dróg, od strony Republiki Czeskiej, bezpośrednio przy granicy i w odległości co najmniej 1 - 2 km, nie występują obszarowe formy ochrony przyrody, w tym ostoje Natura 2000;
- Droga 38, 420 i 382 przebiegają w pobliżu granicy w otoczeniu rozległych gruntów ornych, a więc terenami o potencjalnie niskiej wartości przyrodniczej;

- Drogi 420, 382 i 419 przebiegają poza obszarami przyrodniczymi objętymi ochroną. Wszystkie natomiast drogi przebiegają poza obszarami Natura 2000, przez co naruszenie, w tym np. fragmentacja ostoi, nie będzie mieć miejsca;
- Droga nr 38 przecina Obszar Chronionego Krajobrazu Mokre-Lewice (planowane powiększenie Parku Krajobrazowego Góry Opawskie), jednakże w granicach tego obszaru nie przecina struktur istotnych dla funkcjonalności przyrodniczej, którymi są głównie większe kompleksy leśne, w tym lasy zboczowe i łęgowe w obniżeniach dolinnych, lecz przebiega wyłącznie rozległymi obszarami rolnymi (ornymi). Nie będzie mieć miejsca fragmentacja cennych siedlisk. Ważniejsze w przypadku rozpatrywanego obszaru jest zachowanie jego walorów krajobrazowych, co musi być wzięte pod uwagę podczas późniejszego etapu planowania i realizacji modernizacji drogi. Biorąc pod uwagę, że będzie to jedynie modernizacja istniejącej drogi, ewentualne zmiany krajobrazowe nie powinny być istotne, zwłaszcza istotne w znaczeniu transgranicznym.

Należy mieć na uwadze, że znaczna część działań zawartych w projekcie zmiany PZPWO ukierunkowana jest na wdrażanie rozwiązań mających na celu poprawę stanu środowiska, zwłaszcza pod względem ochrony wód, powietrza czy walorów przyrodniczych regionu, a więc elementów środowiska, których stan zależy może również od czynników zewnętrznych, ponadregionalnych. W tym sensie Plan przyczynia się pośrednio do redukcji obecnie występujących oddziaływań o charakterze transgranicznym oraz do wzmacniania powiązań międzyregionalnych.

Reasumując, w wyniku wdrażania działań i zapisów projektu zmiany PZPWO, nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań o charakterze transgranicznym, lub oddziaływań będą na tyle małe, że będą całkowicie nieistotne.

## **9 PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ SKUTKIEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY I INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000**

Efektom realizacji działań określonych w projekcie zmiany PZPWO będzie szereg zróżnicowanych oddziaływań w obrębie wszystkich polityk przestrzennych. Część zdefiniowanych działań będzie wywoływała jednoznaczne skutki pozytywne lub skutki o zmiennym charakterze (pozytywne i negatywne), natomiast w przypadku pewnej grupy działań spodziewane jest wystąpienie oddziaływań jednoznacznie negatywnych, i dla tych działań wskazane jest określenie rozwiązań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących.

W praktyce wszystkie zawarte w projekcie Planu działania, które oceniono jako jednoznacznie korzystne (pozytywne) dla środowiska, w zakresie różnych jego elementów, należy traktować jako szeroko pojęte rozwiązania związane z zapobieganiem lub zmniejszaniem zagrożeń i negatywnych tendencji środowiskowych.

### **9.1 Działania mające na celu zapobieganie i zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko**

Występuje szeroki wachlarz rozwiązań eliminujących i minimalizujących negatywny wpływ na środowisko mających charakter organizacyjny lub techniczny. Dlatego też rozwiązania te powinny być kierunkowe, tj. dostosowane do danego komponentu środowiska oraz przewidywanego nań oddziaływanie. Rozwiązania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie możliwych negatywnych oddziaływań na środowisko przedstawiono w sposób szczegółowy przy opisie oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska w obrębie **zał. tabelarycznego nr 2**. Działania te przypisane są konkretnym zagrożeniom jakie zidentyfikowano podczas oceny.



Zaproponowane działania łagodzące mają charakter kierunkowy, zależny od rodzaju przedsięwzięć i związanych z nimi zagrożeń. Dotyczą różnych wariantów realizacji działań, rozwiązań technicznych (technologie niskoemisyjne, niskoodpadowe, wodo-, materiało- i energooszczędne, środki bezpośredniego ograniczania emisji), działań organizacyjnych prowadzenia prac budowlanych czy funkcjonowania inwestycji, mających znaczenie dla ograniczania negatywnych wpływów na środowisko (np. ograniczanie do minimum okresu prowadzonych prac, właściwy ich termin dostosowany do rytmu przyrody, ograniczanie skutków obszarowych itp.).

Aby uniknąć powielania tekstu, w niniejszym rozdziale zrezygnowano z ponownego przytaczania działań łagodzących zawartych w **zał. tabelarycznym nr 2**.

Nie należy zaproponowanych rozwiązań łagodzących traktować jako obligatoryjnego wymogu ich stosowania, gdyż te często będą narzucane w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach i innych decyzjach administracyjnych (rozwiązania o charakterze administracyjnym). Są to raczej wskazania i zalecenia, stanowiące punkt wyjścia do podejmowania rozwiązań bardziej szczegółowych odnośnie działań wdrażanych w ramach projektu zmiany PZPWO. Należy zaznaczyć, iż wskazane jest uwzględnienie działań łagodzących przede wszystkim na dalszych etapach procesu decyzyjnego (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, projekty budowlane, decyzje administracyjne), kiedy to mogą być uszczegółowione.

Należy zaznaczyć, że już sam projekt zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego jest ukierunkowany na ochronę potencjalnych zagrożeń środowiskowych i równowagę rozwoju, gdyż zawiera bardzo szeroki wachlarz zasad prowadzenia polityki, które to zasady są dostosowane do każdej z polityk przestrzennych. Przyporządkowanie zasad do polityk pozwala kierunkowe ich stosowanie, dopasowane do zaproponowanych kierunków działań i działań, a tym samym ewentualnych negatywnych skutków, które mogą wiązać się z ich realizacją.

Wdrożenie części działań określonych w ramach poszczególnych polityk będzie wymagało przeprowadzenia procedury administracyjnej zakończonej uzyskaniem decyzji określającej środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia oraz innych decyzji podyktowanych wymogami prawa (np. pozwolenie wodno-prawne, pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, pozwolenie zintegrowane, pozwolenie na wytwarzanie odpadów). Wobec tego można prognozować, iż realizacja działań zaproponowanych w ramach projektu zmiany PZPWO, będzie realizowana zgodnie z obowiązującymi wymogami dotyczącymi ochrony środowiska. Oznacza to również, że działania zostaną poprzedzone postępowaniem zapewniającym wybór wariantów najkorzystniejszych dla środowiska, a także, że wskazane zostaną wymogi właściwego zabezpieczenia środowiska.

## **9.2 Działania mające na celu kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko**

Na stopniu ogólności dokumentu rangi regionalnej, jakim jest projekt zmiany PZPWO, nie można wskazać jednoznacznie działań kompensacyjnych, zwłaszcza nie znając ostatecznej skali potencjalnych zagrożeń. Działania kompensacyjne są ostatecznością i są podejmowane jedynie w sytuacji, gdy działania minimalizujące okażą się niewystarczające. Ewentualne działania kompensacyjne powinny być dostosowane do faktycznie poniesionych strat w środowisku, dlatego też powinny być, lub mogą być, wynikiem ocen szczegółowych dokonanych na etapie planowania miejscowego oraz na etapie ocen oddziaływania na środowisko wykonywanych dla konkretnych przedsięwzięć (dla działań, które będą wymagały takich ocen), w przypadku wykazania potrzeby wdrażania rozwiązań kompensacyjnych.

Mając na uwadze charakter projektowanego dokumentu, ewentualne rozwiązania o charakterze kompensacyjnym mogą być związane głównie z działaniami infrastrukturalnymi w obrębie 2 polityki poprawy dostępności transportowej województwa oraz 7 polityki rozwoju infrastruktury technicznej. Działania kompensacyjne mogą być ukierunkowane na:

- straty w zasobach przyrodniczych, zwłaszcza chronionych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków,
- straty w zasobach leśnych, w kompleksach i elementach zadrzewień,
- straty powierzchniowe w obszarach objętych ochroną (włączanie nowych terenów w obszary chronione w celu rekompensacji dokonanych strat),
- straty zasobów przyrodniczych chronionych w ramach obszarów Natura 2000, tj. siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotem ochrony w tych obszarach.

## **10 OPIS WYNIKÓW PRZEPROWADZONYCH BADAŃ – ANALIZA ZAGADNIEŃ BADAWCZYCH OBEJMUJĄCYCH OCENĘ UWZGLĘDNIENIA PROBLEMATYKI ŚRODOWISKA I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W TREŚCI PLANU**

Przeprowadzone badania możliwych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska oraz analiza zapisów projektu zmiany PZPWO pod względem środowiskowym i równoważenia rozwoju, obejmująca przyjęte polityki rozwoju i zawarte w nich kierunki działań oraz działania, pozwalają na udzielenie odpowiedzi na poniższe pytania problemowe.

- A. Czy diagnoza stanu województwa w wystarczający sposób uwzględnia zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem oraz problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia wdrażania Planu?*

Diagnoza stanu województwa opolskiego jest kluczowym elementem do konstrukcji polityki przestrzennej projektowanego dokumentu. Związane jest to z tym, iż diagnoza stanowi przesłankę do identyfikacji związków przyczynowo skutkowych pomiędzy występującymi problemami w województwie, a sposobami na rozwiązywanie tych problemów. To właśnie poszczególne polityki i kierunki działań w nich zawarte mają adresować potrzeby wskazane w diagnozie województwa.

Diagnozę stanu środowiska przedstawia w syntetyczny sposób rozdział II Cechy przestrzenne województwa opolskiego, gdzie przedstawiona jest ogólna charakterystyka regionu, ale też co istotniejsze, cechy przestrzenne warunkujące możliwości rozwojowe województwa w podziale na cechy stanowiące o potencjalne rozwojowym, o silnych różnicowaniach wewnętrznych, a także stanowiące bariery rozwojowe, co częściowo obejmuje również problemy środowiskowe. Każda z kategorii cech przestrzennych uwzględnia między innymi czynniki środowiskowe.

Zasadnicze znaczenie w identyfikacji zagadnień środowiskowych ma część rozpatrywanego rozdziału obejmująca główne kolizje i konflikty przestrzenne, gdzie oprócz konfliktów wskazano również obszary najpoważniejszych nagromadzeń konfliktów i kolizji przestrzennych. Jest to o tyle istotne, że polityki przestrzenne PZPWO mają za zadanie rozwiązywać, lub przynajmniej minimalizować, zaistniałe problemy i konflikty przestrzenne.

Bardziej szczegółowa charakterystyka zagadnień środowiskowych zawarta została w rozdziale III dotyczącym struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu, gdzie przedstawiono wyodrębnione w województwie obszary funkcjonalne. Wyodrębnienie to opiera się na analizie specyficznych cech fizyczno-geograficznych lub zjawisk społeczno-gospodarczych, dzięki czemu możliwe będzie wydobycie lokalnych i regionalnych potencjałów oraz minimalizowanie sytuacji konfliktowych. Ponieważ obszary funkcjonalne definiowane są jako obszary szczególnego zjawiska, czy to z zakresu gospodarki przestrzennej, występowania konfliktów przestrzennych, lub cech środowiskowych, ich charakterystyka obejmuje również istotne zagadnienia i problemy z zakresu ochrony środowiska. Szczególne znaczenie w tym zakresie mają obszary funkcjonalne szczególnego zjawiska w skali makroregionalnej, wyodrębnione na podstawie dominującego w ich obrębie problemu o charakterze przestrzennym, w tym: obszary górskie, obszary zagrożone powodzią, obszary ochrony gleb dla produkcji rolnej. Inną kategorią obszarów funkcjonalnych, ukierunkowaną na zagadnienia ochrony środowiska, są obszary kształ-

towania potencjału rozwojowego wymagające programowania działań ochronnych, w których wydzielono następujące obszary: kształtowania i ochrony zasobów wodnych, tereny należące do systemu obszarów przyrodniczych i obszary ochrony krajobrazów kulturowych.

Wyzwania rozwoju przestrzennego (rozdział V PZPWO) obejmują generalnie główne trendy, tj. zachodzące w ostatnich latach procesy społeczno-gospodarcze oraz przestrzenne. Za zasadnicze wyzwania rozwoju przestrzennego województwa uznano zagadnienia dotyczące: niekorzystnych zjawisk demograficznych, koniecznego zwiększenia spójności wewnątrz regionalnej, poprawy ładu przestrzennego, dostosowanie zagospodarowania do przewidywanych zmian demograficznych, a także dostosowanie do skutków zmian klimatycznych. Nie są to tym samym wszystkie trendy zachodzące w środowisku, lecz wyłącznie te, które w chwili obecnej uznano za szczególnie istotne dla kształtowania polityki przestrzennej w projektowanym dokumencie.

Diagnoza w kompletny sposób uwzględniła wszystkie istotne kwestie dotyczące zagadnień z zakresu ochrony środowiska. Zagadnienia środowiskowe zostały określone w sposób adekwatny do rangi dokumentu oraz potrzeb regionu w tym zakresie. Nie wskazuje się tym samym na braki dotyczące niedostatecznego uwzględnienia kwestii środowiskowych w projekcie zmiany PZPWO.

Trzeba poza tym pamiętać, że dokumentem stanowiącym materiał wyjściowy do opracowania Planu jest, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, opracowanie ekofizjograficzne, które w sposób szczegółowy charakteryzuje poszczególne elementy przyrodnicze i ich wzajemne powiązania. Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby PZPWO zawiera aktualne i szczegółowe informacje na temat wszystkich istotnych aspektów środowiskowych. Dokument ten został uaktualniony w 2016 roku.

Materiał wyjściowy do opracowania Planu stanowił ponadto dokument: uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, opracowany przez Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego (wersja z 2017 i 2018 roku).

Mając na uwadze powyższe, w opinii zespołu wykonującego Prognozę, część Planu stanowiąca diagnozę stanu środowiska uznać należy za kompletną z punktu widzenia aspektów środowiskowych (w tym zasad zrównoważonego rozwoju).

*B. Czy cele projektu zmiany PZPWO są spójne z celami dokumentów strategicznych szczebla regionalnego, krajowego, unijnego i międzynarodowego związanych ze zrównoważonym rozwojem i ochroną środowiska oraz czy będą w wystarczającym stopniu wzmacniać cele tych dokumentów*

Przeprowadzono analizę spójności celów projektowanego dokumentu z innymi dokumentami strategicznymi szczebla regionalnego i ponadregionalnego, która wykazała, że zapisy projektu zmiany PZPWO wykazują duży stopień spójności i w znacznym stopniu wzmocnią osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w szeregu przeanalizowanych dokumentach strategicznych [patrz: rozdział 4].

Plan zawiera jeden cel strategiczny jakim jest: kształtowanie struktury przestrzennej odznaczającej się wysokim poziomem ładu przestrzennego, która będzie umożliwiała wykorzystanie jego różnicowanych terytorialnie potencjałów, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu. Cel ten będzie osiąganym przez 6 celów rozwoju przestrzennego, z których trzy są bezpośrednio ukierunkowane na ochronę środowiska i zrównoważony rozwój, mianowicie: kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych; zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa; przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

Również część polityk rozwoju bezpośrednio lub pośrednio odnosi się do ochrony środowiska, tj.: 3 - Polityka kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska; 4 - Polityka kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa; 5 Opieka i ochrona nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej; 6 - Polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa. Są to polityki, które w największym stopniu będą wspierać osiągnięcie celów środowiskowych innych dokumentów strategicznych, gdyż zawierają kierunki działań oraz działania kierunkowe w odniesieniu do stanu środowiska, np.: ochrona, wzmacnianie i uspojnianie systemu przyrodniczego województwa; racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi; poprawa stanu środowiska; niskoemisyjna i efektywna gospodarka; ochrona cennych krajobrazów; zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ich wykorzystania dla rozwoju turystyki.

Pomimo, że osiągnięto wysoką spójność celów środowiskowych, część celów projektowanego dokumentu i związanych z nimi polityk rozwoju, może potencjalnie osłabiać osiągnięcie celów środowiskowych wynikających z innych dokumentów strategicznych. Dotyczy to celu 1, 2, 3: Podwyższenie konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego; Poprawa spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów; poprawa dostępności terytorialnej województwa poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej. Do polityk, które mogą osłabiać osiągnięcie celów środowiskowych należą: polityka podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, polityka rozwoju infrastruktury technicznej, polityka poprawy dostępności transportowej województwa. Polityki te zawierają szereg kierunków działań oraz działań mających charakter rozwiązań budowlanych ingerujących w środowisko i sposób zagospodarowania terenu. W stosunku do wszystkich polityk rozwoju, w tym również tych, które mogą osłabiać spójność i osiągnięcie celów środowiskowych, w projekcie zmiany PZPWO zawarto szereg zasad równoważenia rozwoju i ochrony środowiska, którymi należy się kierować podczas wdrażania tych polityk. Zasady te w przypadku celów, polityk i kierunków działań, które mogą mieć negatywny skutek w odniesieniu do celów środowiskowych innych dokumentów, należy rozumieć jako eliminujące lub minimalizujące osłabienie celów środowiskowych. Z kolei zasady zawarte w politykach pozytywnie wpływających na osiągnięcie celów środowiskowych, będą wspierać i wzmacniać te polityki i tym samym cele środowiskowe.

Reasumując, projekt zmiany PZPWO jest spójny ze strategicznymi dokumentami międzynarodowymi i krajowymi związanymi ze zrównoważonym rozwojem i ochroną środowiska i w dostatecznym stopniu będzie wzmacniać osiągnięcie celów środowiskowych wynikających z tych dokumentów. Co istotne, nie zidentyfikowano celów i polityk rozwoju, w stosunku do których, można byłoby stwierdzić, że mogą potencjalnie jedynie osłabiać i ograniczać osiągnięcie konkretnych celów środowiskowych.

*C. Czy w aspekcie zrównoważonego rozwoju planowane w projekcie zmiany PZPWO kierunki działań i działania w poszczególnych politykach przestrzennych nawzajem się wspomagają?*

Aby zachowana była zasada zrównoważonego rozwoju, praktycznie niezbędne jest, aby działania uwzględnione w poszczególnych politykach przestrzennych się wspierały, w tym aby działania zawarte w jednej polityce łagodziły ewentualne negatywne skutki działań zamieszczonych w innej polityce. Projekt zmiany PZPWO nie odbiega od tej zasady. Poszczególne polityki rozwoju wzajemnie się wspierają w zakresie zagadnień ochrony środowiska.

W przypadku polityki 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, jednoznacznie zaznaczono w projektowanym dokumencie, że na poprawę konkurencyjności przestrzeni województwa wpływ mieć będą działania związane z realizacją pozostałych polityk przestrzennych.

Polityka 9 poprawy ładu przestrzennego jednoznacznie wspiera inne polityki, albowiem ład przestrzenny jest nieodzownym atrybutem rozwoju zrównoważonego. Powinien mieć on pozytywne znaczenie w odniesieniu do: Stopnia i sposobu użytkowania terenu do wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych; ograniczania rozpraszania zabudowy na terenach podmiejskich; podniesienia atrakcyjności przestrzeni publicznych; zagospodarowywania terenów obecnie przekształconych i zdewastowanych (przemysłowe, powojaskowe, pokolejowe).

Inny przykład stanowi polityka wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, która zawiera między innymi następujące kierunki działań: zrównoważone kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej; zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów wiejskich oraz ich wykorzystanie w procesach rozwoju społeczno-gospodarczego wsi. Kierunki te wspomagają politykę 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska, w której zawarty jest szereg kierunków warunkujących zachowanie dobrego stanu środowiska przyrodniczego i krajobrazu. Również polityka 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa oraz polityka 5 opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej, obejmują kierunki i działania które w sposób zarówno bezpośredni jak i pośredni mogą wspierać poprawę stanu środowiska stanowiącą cel podstawowy polityki wspomnianej 3.

Za wspierającą, aczkolwiek nie zawsze jednoznacznie, w stosunku do polityk dotyczących przyrody, turystyki i dziedzictwa kulturowego (3, 4, 5), należy uznać również politykę 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa. Polityka ta, z jednej strony obejmuje kierunki i działania jednoznacznie nakierowane na rozwój zrównoważony i ochronę środowiska (w szczególności kierunek: zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii), z drugiej jednak umożliwia wdrażanie działań, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne (np.: budowa i modernizacja istniejących źródeł wytwarzania energii konwencjonalnej; budowa, rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej, ciepłowniczej i gazowniczej; dostosowanie linii kolejowych uznanych za obronne do wymaganych parametrów technicznych oraz obciążenia dróg i mostów) i w szczególności wymaga uwzględnienia zasad kształtowania polityki przestrzennej sprzyjających ochronie środowiska w tej polityce.

Generalnie należy uznać, że polityki, kierunki działań i działania uwzględniono w projekcie zmiany PZPWO na tyle szeroko, że będą się wzajemnie wspierać. Mowa tu zarówno o politykach i kierunkach działań jednoznacznie ukierunkowanych na ochronę walorów i jakości środowiska, jak i o kierunkach mogących ograniczać uciążliwości wynikające z polityk mogących negatywnie wpływać na środowisko (np. polityka poprawy dostępności transportowej województwa).

*D. Czy projektowany dokument przyczyni się do równoważenia rozwoju poprzez stosowanie charakterystycznych dla poszczególnych polityk środków eliminujących albo zmniejszających negatywne oddziaływanie na środowisko?*

Projekt zmiany PZPWO zawiera szeroki wachlarz środków ograniczających ewentualne oddziaływanie na środowisko lub eliminujących je już na etapie planowania przestrzennego. Stanowią je zasady uwzględnione w odniesieniu do każdej polityki przestrzennej, którym dodatkowo przypisano działania zgodne z każdą z tych zasad. Oczywiście nie wszystkie zasady bezpośrednio można odnieść do zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, jednakże w każdej polityce zasady takie zostały uwzględnione. Dotyczy to nie tylko polityk stricte dotyczących środowiska (np. polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska), gdzie większość z zasad dotyczy zagadnień ochrony środowiska i stanowi wzmocnienie tej ochrony, lecz również polityk, z którymi związane będą negatywne oddziaływania. W tych politykach zasady mają charakter środków minimalizujących i eliminujących zagrożenia. Przykładem są polityki, które potencjalnie w największym stopniu mogą negatywnie oddziaływać na środowisko.

Główne zasady ochrony środowiska i równoważenia rozwoju wybranych polityk:

- zasady polityki 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa: dostosowanie użytkowania terenu do predyspozycji funkcjonalnych obszaru; koncentracja aktywności gospodarczych w obszarach o szczególnych predyspozycjach rozwojowych; koncentracja mieszkalnictwa i usług dla mieszkańców w głównych węzłach sieci osadniczej; ochrony systemu obszarów otwartych (rolnych, leśnych, naturalnych); kształtowanie zwartych obszarów zurbanizowanych;
- zasady polityki 2 poprawy dostępności transportowej województwa: zwiększenie udziału transportu publicznego w obsłudze transportowej regionu, kosztem ograniczenia ruchu indywidualnego; kształtowanie systemu transportowego w harmonii z otoczeniem (planowanie rozwiązań z uwzględnieniem wymogów ochrony krajobrazu i środowiska); skojarzenia rozwoju infrastruktury transportu zbiorowego z infrastrukturą rowerową;
- zasady polityki 7 rozwoju infrastruktury technicznej: podniesienie efektywności źródeł wytwarzania energii wraz z ograniczeniem ich wpływu na środowisko naturalne, w tym wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym regionu; kształtowanie systemu energetycznego w harmonii z otoczeniem; prowadzenie zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej; obejmowanie systemami kanalizacyjnymi obszarów wymagających szczególnej ochrony przyrody i strategicznych dla zaopatrzenia w wodę; Ograniczenie lub eliminacja ognisk zanieczyszczeń oraz wprowadzania nieczyszczonych ścieków do wód lub gruntu; oszczędne gospodarowanie zasobami wodnymi.

W projekcie zmiany PZPWO wyznaczono obszary funkcjonalne, które mają szczególne znaczenie dla osiągnięcia celów środowiskowych. Są to: Miejski Obszar Funkcjonalny Miasta Opola, wiejski obszar funkcjonalny, górski obszar funkcjonalny, przygraniczny obszar funkcjonalny, obszary funkcjonalne o znaczeniu regionalnym, miejskie obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych, obszary ochrony gleb dla produkcji rolnej, obszary zagrożone powodzią, tereny zamknięte, obszary kształtowania potencjału rozwojowego wymagające programowania działań ochronnych. Wynika to z faktu, iż w obszarach tych podstawowa ich funkcjonalność jest spójna i wspiera dany cel środowiskowy. Na obszarach funkcjonalnych projektowany dokument wprowadza zasady wdrażania działań skierowane na równowagę rozwoju i ochronę środowiska oraz właściwy sposób użytkowania i zagospodarowania. Zasady te będą zabezpieczać stan poszczególnych komponentów środowiska przed pogarszaniem oraz gwarantować i wzmacniać realizację celów środowiskowych.

*E. Czy proponowany system monitorowania i ewaluacji osiągnięcia celów Planu zawiera elementy związane ze zrównoważonym rozwojem i ochroną środowiska (przede wszystkim czy proponuje się odpowiednie do tego wskaźniki)?*

W projektowanym dokumencie dla monitorowania osiągnięcia przyjętych celów rozwoju przestrzennego przyjęto system oceny oparty o szereg wskaźników przyporządkowanych do poszczególnych celów. Wśród tych wskaźników przede wszystkim wskazane dla celu 4, 5 i 6 bezpośrednio lub pośrednio dotyczą monitorowania skutków środowiskowych. Są one następujące:

- Cel 4 – Kształtowania struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych, tj.: - ochrony, wzmacniania i uspojniania systemu przyrodniczego, w tym: zasobu obszarów cennych przyrodniczo, struktury obszarów chronionych; - racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi, w tym: wodami podziemnymi i powierzchniowymi, kopalinami, użytkami rolnymi, zasobami leśnymi; - poprawy stanu środowiska, w tym: jakości wód powierzchniowych i podziemnych, jakości powietrza, emisji hałasu i poprawy klimatu akustycznego; - niskoemisyjnej i efektywnej gospodarki, w tym: udziału OZE w strukturze wytwarzania energii; - ochrony krajobrazu, w tym: struktury obszarów podlegających ochronie krajobrazowej;

- Cel 5 – Zwiększenia odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa, tj.: - poprawy bezpieczeństwa powodziowego, w tym: długości obwałowań przeciwpowodziowych, pojemności zbiorników przeciwpowodziowych; - ochrony przed suszą, w tym: pojemności zbiorników retencyjnych, mikroretencji leśnej; - zwiększania udziału OZE w strukturze wytwarzania energii: energetyki wodnej, energetyki wiatrowej, energetyki solarnej i fotowoltaicznej, geotermii, biomasy;
- Celu 6 – Przywrócenia i utrwalenia ładu przestrzennego, tj.: - stosowania instrumentów planistycznych w kształtowaniu zagospodarowania, w tym: stopnia pokrycia obszaru województwa miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Z powyższego wynika, że system monitorowania nie obejmuje jednoznacznych wskaźników, lecz jest to dość szeroko ujęty zakres wskaźników monitorowania osiągnięcia celów, dając dowolność w kwestii przyjęcia ostatecznego charakteru wskaźników i jednostek miary tych wskaźników.

Z uwagi na spójność celów projektu zmiany PZPWO oraz Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. a także powiązanie i rangę obydwu dokumentów, monitorowanie skutków realizacji ustaleń Planu, i tym samym osiągnięcia jego celów, powinno być, na ile to możliwe, zbieżne ze wskaźnikami zawartymi w Strategii. Zawarte w Strategii wskaźniki są ujęte szczegółowo i szereg z nich odnosi się bezpośrednio do oceny skutków środowiskowych. Wskaźniki te mieszczą się w zakresie przedstawionym w projekcie zmiany PZPWO.

*F. Czy Plan uwzględnia transgraniczne powiązania przyrodnicze, może negatywnie oddziaływać na środowisko poza granicami kraju, a także zawiera zasady chroniące środowisko w aspekcie transgranicznym?*

Plan szeroko ujmuje kwestie graniczenia z Republiką Czeską, powiązania przestrzenne, korzyści, ograniczenia i zagrożenia z tym związane. Ponadto obszar przygraniczny oraz górski stanowią obszary funkcjonalne wydzielone w granicach województwa.

Jeden z celów dokumentu (obszar tematyczny) dotyka terytorialnie pogranicza polsko-czeskiego, mianowicie cel: poprawa spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów.

Polityka wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa odnosi się bezpośrednio do powiązań transgranicznych, zwłaszcza w kierunku 6.2 zwiększenie odporności przestrzeni na skutki zmian klimatycznych i poważnych awarii, gdzie zaznaczono, że obszar współpracy w zakresie ochrony przeciwpowodziowej z uwagi na zlewniowy charakter zjawiska obejmować będzie układ transgraniczny z Republiką Czeską. Wskazano również w jednym z działań, że rozwój systemów identyfikacji zagrożeń i szybkiego ostrzegania będzie m.in. polegać na wzmożonej współpracy transgranicznej z Republiką Czeską w zakresie działań przeciwpowodziowych.

Polityka kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska nie wskazuje jednoznacznie, że dotyczy również kwestii transgranicznych, jednakże niewątpliwie zróżnicowane działania przywracające środowisku pożądane standardy jakościowe, rewitalizujące tereny o obniżonych walorach użytkowych, tworzące zintegrowany i spójny system przyrodniczy, w tym na terenach górskich stanowiących strefę pogranicza, będą mieć również wymiar transgraniczny. Dotyczy to również zasad prowadzenia rozpatrywanej polityki.

Polityka przestrzenna przygranicznego obszaru funkcjonalnego oraz górskiego obszaru funkcjonalnego odnosi się do powiązań z Republiką Czeską, w tym przyrodniczych. Cele rozwoju przestrzennego i

kierunki zagospodarowania na tych obszarach należy traktować jako wzmacniające ochronę środowiska i powiązania z Czechami. W przypadku przygranicznego obszaru funkcjonalnego należą tu np. kierunki: ochrona zasobów i walorów krajobrazowych na obszarach cennych przyrodniczo; rozwój zagospodarowania turystycznego w oparciu o zachowane zasoby przyrodniczo-krajobrazowe, w szczególności w rejonie Gór Opawskich, Przedgórze Paczkowskiego wraz ze zbiornikami Nyskim i Otmuchowskim. W przypadku górskiego obszaru funkcjonalnego jest to kierunek rozwoju: zwiększenie spójności przyrodniczej obszarów górskich. W obydwu obszarach funkcjonalnych jedną z zasad zagospodarowania jest: spójność przestrzenna obszarów przyrodniczych z terenami zewnętrznymi oraz przeciwdziałanie fragmentacji przyrody.

Kwestia zagrożeń rozpatrywanych w aspekcie transgranicznym jest przedmiotem oceny w rozdziale 8 niniejszej prognozy, gdzie stwierdzono, że działania ujęte w projekcie zmiany PZPWO nie będą negatywnie wpływać na środowisko w sencie transgranicznym w sposób, który wymagałby przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Plan obejmuje rekomendacje do polityki przestrzennej sąsiednich regionów, a więc również obejmujących Republikę Czeską (Kraj ołomuniecki, Kraj śląsko-morawski). Rekomendacje te obejmują kwestie dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego oraz rozwoju i współpracy w zakresie turystyki:

#### Kraj ołomuniecki

- Utworzenie spójnego systemu monitoringu i ochrony przeciwpowodziowej w zlewni Białej Głuchołaskiej, Żółtego Potoku, Widnej, Świdnej, Raczynej, Opawy i Opawicy.
- Ochrona zasobów i zwiększenie retencyjności wód powierzchniowych na obszarze zlewni Białej Głuchołaskiej i Żółtego Potoku.
- Ochrona istniejących zasobów, kształtowanie i wzmacnianie systemu przestrzennych powiązań przyrodniczych na obszarach przyrodniczych pogranicza (Park Krajobrazowy „Góry Opawskie”, korytarze ekologiczne Nysy Kłodzkiej, Białej Głuchołaskiej, Prudnika).
- Zagospodarowanie i wzajemne wykorzystanie dla potrzeb turystyki pieszej, rowerowej i wodnej oraz lecznictwa obszaru pogranicza, w szczególności obszarów o najwyższej i wysokiej atrakcyjności turystycznej (Park Krajobrazowy „Góry Opawskie”, Otmuchowsko-Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu, Park Krajobrazowy „Jeseniki”).

#### Kraj śląsko-morawski

- Utworzenie spójnego systemu monitoringu i ochrony przeciwpowodziowej w zlewni Odry, Opawy i Opawicy.
- Ochrona zasobów i zwiększenie retencyjności wód powierzchniowych na obszarze zlewni Odry, Opawy i Opawicy.
- Ochrona istniejących zasobów, kształtowanie i wzmacnianie systemu przestrzennych powiązań przyrodniczych na obszarach przyrodniczych pogranicza (Park Krajobrazowy „Góry Opawskie”, Obszar Chronionego Krajobrazu „Las Głubczycki”, korytarze ekologiczne Osobłogi, Opawy, Opawicy).
- Zagospodarowanie i wzajemne wykorzystanie turystyczne dla potrzeb turystyki pieszej, rowerowej obszaru pogranicza, w szczególności obszarów o najwyższej i wysokiej atrakcyjności turystycznej (Park Krajobrazowy „Góry Opawskie”, Park Krajobrazowy „Jeseniki”).

Reasumując, projekt zmiany PZPWO w sposób możliwie szeroki uwzględnia powiązania transgraniczne w aspekcie przyrodniczym, zawierając zasady i rekomendacje kształtowania wspólnej polityki ukierunkowanej między innymi na ochronę wspólnych systemów przyrodniczych i obszarów chronionych, a także powiązań uwarunkowanych środowiskiem wodnym.



*G. Czy projektowany dokument przyczyni się do efektywnego wykorzystywania zasobów naturalnych?*

Działania zaproponowane w projekcie zmiany PZPWO przyczynią się do efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych, co stanowi przedmiot działań zaproponowanych w kierunku 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi (polityka 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska). Naczelną zasadą działań podejmowanych w tej polityce jest zasada racjonalnej eksploatacji zasobów, oszczędnego i efektywnego wykorzystania energii, zasada ochrony bioróżnorodności i spójności funkcjonalno-przestrzennej oraz zasada przeciwdziałania fragmentacji przestrzeni. Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi realizowane będzie poprzez: ochronę zasobów wodnych i wysokiej jakości wód, racjonalne gospodarowanie i ochronę zasobów kopalin, ochronę potencjału przestrzeni rolniczej i terenów otwartych (green fields), ochronę i powiększanie zasobów leśnych, rewitalizację terenów przekształconych antropogenicznie (brown fields).

Kierunek 3.4. niskoemisyjna i efektywna gospodarka będzie mieć również korzystny wpływ na racjonalność wykorzystania zasobów, w tym zasób nieodnawialnych, co wynika z następujących, zaproponowanych rozwiązań: zwiększenie efektywności energetycznej źródeł wytwarzania energii cieplnej, modernizacja i rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych, spełniających kryteria najlepszych dostępnych technologii BAT w sektorze przemysłowym, zwiększenie efektywności wykorzystania i zarządzania energią w budownictwie, sektorze komunalnym i przemyśle (termomodernizacja obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej, modernizacja i budowa oświetlenia ulicznego, inteligentne zarządzanie energią, przebudowa wzorców konsumpcji i kształtowanie postaw obywatelskich).

Korzystny wpływ na efektywność wykorzystania zasobów będą mieć również działania, a zwłaszcza zasady, zawarte w innych politykach i kierunkach działań. Do podstawowych zaliczyć można:

- zwiększanie efektywności produkcji energii elektrycznej i cieplnej oraz zwiększanie efektywności przesyłu i zaopatrzenia w polityce 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa;
- prowadzenie zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej, oszczędne gospodarowanie zasobami wodnymi, podniesienie efektywności źródeł wytwarzania energii wraz z ograniczeniem ich wpływu na środowisko naturalne, w tym wzrost udziału energii odnawialnej - zasady polityki 7 rozwoju infrastruktury technicznej.

*H. Czy proponowane działania przyczynią się do upowszechniania stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych (rozwoju ekoinnowacyjności) oraz promowania wszelkich form zarządzania środowiskowego w różnych dziedzinach gospodarki?*

Zgodnie z definicją przedstawioną na stronie internetowej Ministerstwa Gospodarki, zielona gospodarka powinna czerpać z doświadczeń ekonomii środowiskowej oraz zapewniać właściwe relacje pomiędzy gospodarką i ekosystemami. Tzw. „zazielenianie gospodarki” rozpatrywane jest w wielu płaszczyznach oraz obejmuje szereg węższych zagadnień, takich jak rozwój czystych technologii, odnawialnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej i materiałowej, zmianę modelu konsumpcji i produkcji na bardziej zrównoważony (...)<sup>62</sup>.

Na postawione pytanie ukierunkowane są przede wszystkim działania w obrębie polityki 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, w której działania dotyczą między

<sup>62</sup> Strona internetowa Ministerstwa Gospodarki:  
<http://www.mg.gov.pl/Wspieranie+przedsiębiorczosci/Zrownowazony+rozwoj/Zielona+gospodarka>

innymi: rozwoju placówek naukowo-badawczych, zwłaszcza w zakresie nowoczesnych technologii, rozwoju instytutów, centrów naukowych oraz parków przemysłowo-technologicznych, rozwoju obszarów innowacji w oparciu o uczelnie i powstające wokół nich „ośrodki transferu wiedzy”, rozwoju placówek oraz bazy dydaktycznej i naukowo-badawczej szkolnictwa wyższego, tworzenia warunków do wdrażania innowacji i nowoczesnych technologii.

W polityce 3 kierunek 3.4. niskoemisyjna i efektywna gospodarka jest związany z technologiami prośrodowiskowymi, ponieważ obejmuje działania: modernizacja i rozbudowa głównych źródeł wytwarzania energii elektrycznej (tu m. in. wprowadzenie nowoczesnych, innowacyjnych technologii wytwarzania energii, w tym opartych na kogeneracji wytwarzania ciepła i energii elektrycznej); zwiększenie efektywności energetycznej źródeł wytwarzania energii cieplnej, modernizacja i rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych, spełniających kryteria najlepszych dostępnych technologii BAT w sektorze przemysłowym, zwiększenie efektywności wykorzystania i zarządzania energią w budownictwie, sektorze komunalnym i przemyśle.

Dodatkowo, w ramach polityki 6 wzmocnienia odporności struktury przestrzennej (...) przewidywane są działania upowszechniające efektywność energetyczną [patrz: punkt G].

W przedstawioną definicję wpisują się również działania obejmujące energetykę odnawialną, które są możliwie szeroko ujęte w projekcie zmiany PZPWO i obejmują energetykę: wodną, wiatrową, z biomasy, ciepła ziemskiego i słońca.

Reasumując, projekt zmiany Planu szeroko dotyka kwestii prośrodowiskowych oraz nowoczesnych i innowacyjnych technologii.

*1. Czy proponowane działania uwzględniają potrzebę ochrony przyrody i krajobrazu oraz zachowania wartości kulturowych i czy będą sprzyjać albo zagrażać tworzeniu oraz właściwemu funkcjonowaniu systemu obszarów chronionych Natura 2000?*

Działania przewidywane w projekcie zmiany PZPWO uwzględniają potrzebę ochrony przyrody i krajobrazu poprzez rozwiązania zawarte przede wszystkim w polityce 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska, gdzie kierunkami działań są między innymi: 3.1 ochrona, wzmacnianie i uspojnianie systemu przyrodniczego województwa; 3.2 racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi; 9.3 Ochrona krajobrazu. Charakter zadań planowanych w ramach tej polityki i wymienionych kierunków działań wskazuje na dość szerokie ujęcie rozpatrywanego zagadnienia, a obejmuje w ogólnym ujęciu kwestie: ochrony cennych obszarów przyrodniczo-krajobrazowych, wzmacniania ochrony obszarów istniejących oraz powiększanie przyrodniczych obszarów chronionych, ochronę i powiększanie terenów leśnych, rewitalizację terenów przekształconych, wzbogacanie biologiczne otwartych krajobrazów rolno-leśnych, ochronę zagrożonych siedlisk i gatunków, wzmacniających bioróżnorodność.

Z kolei ochrona walorów kulturowych jest zapewniona przede wszystkim w wyniku działań zawartych w polityce 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa (tu zwłaszcza w kierunku 4.1 zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ich wykorzystanie dla rozwoju turystyki), a także w polityce 5 opieki i ochrony nad zasobami dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury współczesnej, gdzie temat ochrony zabytków jest ujęty dość szeroko.

Wspierające w odniesieniu do wymienionych polityk przestrzennych będą również niektóre działania ujęte w politykach pozostałych, które bezpośrednio lub pośrednio nawiązują do ochrony środowiska przyrodniczego, krajobrazu oraz walorów kulturowych.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że w projektowanym dokumencie kwestie ochrony przyrody, krajobrazu, lasów i walorów kulturowych stanowią jedno z polityk przestrzennych, a tym samym są jednymi z podstawowych elementów kształtowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego.

W przypadku dokumentu, który dotyczy szeregu segmentów gospodarki i związanych z tym działań budowlanych, właściwie nie jest możliwe uniknięcie bezpośrednich kolizji niektórych działań z przyrodniczymi obszarami objętymi ochroną. W odniesieniu do takich sytuacji projekt zmiany Planu zawiera szereg zasad ochrony środowiska i równoważenia rozwoju [patrz: punkt D].

*J. Czy proponowane działania wpłyną na zdrowie ludzi, a jeśli tak, to w jaki sposób?*

Kwestia zdrowia ludzi jest przedmiotem działań zawartych w polityce 1 podwyższenia konkurencyjności struktury przestrzennej województwa, gdzie wzmacnianie funkcji społecznych i gospodarczych uwzględnia m. in. rozwój instytucji i placówek służby zdrowia, kultury, turystyki i sportu, w tym: rozbudowę wysokospecjalistycznej infrastruktury medycznej (szczególnie w zakresie chorób cywilizacyjnych) oraz stacjonarnej opieki długoterminowej i paliatywnej. Ujęta jest tu tym samym kwestia poprawy opieki zdrowotnej, a także poprawa dostępności do niej (również poprzez inne działania wzmacniające powiązania funkcjonalne).

Pośrednio poprawa kondycji zdrowotnej ludzi powinna zostać osiągnięta wskutek polepszania stanu poszczególnych elementów środowiska (woda, powietrze, gleby, hałas, gospodarka odpadami, tereny zielone), co będzie wynikiem wdrażania działań w ramach innych polityk, a zwłaszcza w polityce 3 kształtowania struktur przestrzennych podnoszących jakość środowiska, 4 kształtowania atrakcyjności turystycznej przestrzeni województwa.

Wymienione czynniki mają istotne znaczenie w kształtowaniu właściwych postaw dotyczących zdrowego trybu życia i w konsekwencji polepszania stanu zdrowia ludzi.

## **11 PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH**

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 21 lipca 2017 r., poz. 1405, z późn. zm.) prognoza powinna przedstawiać „...rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru...”.

Rozwiązania alternatywne, określane w ramach procedury OOS mogą obejmować alternatywne: lokalizacje przedsięwzięcia, rozwiązania technologiczne lub konstrukcyjne przedsięwzięcia, przebiegi szlaków (w przypadku inwestycji liniowych), różne skale i rozmiary inwestycji, harmonogramy lub organizację prac budowlanych, metody budowy, sposoby likwidacji przedsięwzięcia, alternatywne procesy<sup>63</sup>.

Dokumenty o tak wysokim poziomie ogólności jak projekt zmiany PZPWO, nie mogą i nie powinny podlegać tak dalece idącemu wariantowaniu. Związane jest to z sytuacją, iż analizy powinny być przeprowadzone w stopniu, w którym jest to racjonalne, a przede wszystkim może być właściwie ocenione na tym etapie. Nie powinno się też poddawać ocenie wariantowej tych kierunków działań i działań, dla których nie zidentyfikowano negatywnych oddziaływań.

<sup>63</sup> M. Bednarska, M. Kiejzik-Głowioska, A. Tyszecki, *Problemy wykonywania raportów o oddziaływaniu na środowisko inwestycji drogowych w odniesieniu do obszarów Natura 2000*, „Problemy Ocen Środowiskowych” 2005, nr 3, s. 34

Zaproponowane polityki rozwoju oraz kierunki działań projektowanego dokumentu zostały wskazane na podstawie szczegółowych badań i analiz, zwłaszcza z uwzględnieniem: identyfikacji aktualnych czynników, zjawisk i procesów zachodzących w środowisku, uwarunkowań prawnych, inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, szeregu dokumentów strategicznych, programowych, studialnych oraz wniosków do zmiany planu. Mając to na uwadze należy przyjąć, że zaproponowane w projekcie zmiany PZPWO kierunki działań są dostosowane do warunków regionu, a tym samym wskazywanie alternatywnych kierunków działań byłoby nieuzasadnione.

Należy zaznaczyć, że niektóre z przewidzianych w projekcie zmiany PZPWO kierunków działań i działań, stanowią same w sobie rozwiązania alternatywne lub w dokumencie wskazano dla nich lokalizacje/przebiegi wariantowe. Dotyczy to następujących kierunków działań:

- W obrębie rozwoju infrastruktury drogowej:

Usprawnienie powiązania obszaru województwa z autostradą A4 - rozpatrywane były dwa warianty lokalizacji nowego węzła autostradowego: (1) w pobliżu miasta Prószków, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 414 i (2) na wysokości wsi Ochodze. Ostatecznie, wobec stanowiska GDDKiA Oddział Opole, w projekcie zmiany PZPWO wariant w rejonie Prószkowa został odrzucony.

Jako wariantowe wskazano ponadto przebiegi niektórych dróg lub ich fragmentów.

- W obrębie rozwoju transportu wodnego:

Budowa kanału Odra – Dunaj - Kanał będzie prowadził do Kanału Kędzierzyńskiego i dalej Kanałem Gliwickim do Koźła wariantowo, tj.: wariant I - kombinowany, wariant II - rzeczny, wariant III - kanałowy.

- W obrębie niskoemisyjnej i efektywnej gospodarki

Rozwój transportu publicznego i promowanie alternatywnych, niskoemisyjnych rodzajów transportu - transport niskoemisyjny jest traktowany jako proekologiczny. Prowadzi nie tylko do zmniejszenia emisji do powietrza, ale również do obniżenia uciążliwości komunikacji drogowej na terenach zamieszkałych, zwłaszcza w głównych ośrodkach miejskich: Opole, Kędzierzyn-Koźle, Nysa, Brzeg.

Rozwój odnawialnych źródeł energii dla potrzeb indywidualnych (energetyka prosumencka) i zbiorowych, w szczególności energii z biomasy, wiatru, wody, ciepła ziemskiego i słońca - stosowanie alternatywnych źródeł energii ma przede wszystkim na celu zmniejszenie wykorzystania źródeł opartych na węglu i ograniczenia ich uciążliwości na środowisko.

Kluczowe znaczenie dla ostatecznego wpływu na środowisko ma zastosowanie rozwiązań wariantowych i wybór optymalnego wariantu na etapie bardziej szczegółowego planowania oraz na etapie realizacji poszczególnych działań o charakterze inwestycji budowlanych, zwłaszcza w przypadku inwestycji liniowych (drogi, linie kolejowe, sieci). Istotne jest, że zmniejszenie potencjalnego negatywnego wpływu na środowisko może być wynikiem nie tylko wariantowych lokalizacji, ale również zastosowanych rozwiązań technologicznych, czy organizacyjnych, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania planu rangi wojewódzkiej. Dlatego też dokument nie zawiera szczegółowych wskazań, co do rozwiązań technicznych poszczególnych działań, metod budowy czy organizacji prowadzonych prac. W związku z tym, w tym zakresie nie jest zasadne wskazywanie rozwiązań alternatywnych.

Mając na uwadze powyższe, w analizie zagadnienia wariantów alternatywnych skupiono się wyłącznie na innych, bardziej prośrodowiskowych sposobach osiągnięcia wyznaczonych celów w stosunku do kierunków działań zawartych w projekcie zmiany PZPWO. W Prognozie przedstawiono tym samym propozycję alternatywnych (wariantowych) zapisów lub też propozycję nowych zapisów, dla których zidentyfikowano brak lub niedostateczny stopień uwzględnienia kwestii środowiskowych. Zapisy te należy rozumieć jako proponowane do uwzględnienia w projekcie zmiany Planu rekomendacje. Na

poziomie bowiem szczegółowości dokumentu można jedynie rekomendować uzupełnianie jego zapisów w taki sposób, by ich wdrażanie było jak najmniej uciążliwe dla środowiska.

Zaproponowana lista rekomendacji i propozycji zmian zapisów PZPWO stanowi jedynie wstęp do dyskusji, której efektem powinna być minimalizacja negatywnych oddziaływań, lub zwiększenie oddziaływań pozytywnych wynikających z zaproponowanych działań. Są to zapisy możliwe do rozważenia lub wprowadzenia do Planu. Należy przy tym zaznaczyć, że projektowany dokument uwzględnia zasady gospodarowania przestrzenią w obrębie każdej z polityk oraz przyporządkowane tym zasadom działania. Zasady te należy traktować jako szeroko ujęte równoważenie rozwoju oraz zasady ograniczania potencjalnych uciążliwości środowiskowych.

Rekomendacje dotyczące zapisów PZPWO przedstawiono w poniższym ujęciu tabelarycznym. Propozycje te, z uwagi na fakt, iż obejmują kwestie zasady zrównoważonego rozwoju i wzmocnienia ochrony środowiska, należy traktować jako korzystniejsze dla środowiska warianty alternatywne w porównaniu do zapisów projektu zmiany PZPWO.

#### REKOMENDACJE ZMIAN:

**Tabela 11-1** Rekomendacje dotyczące zapisów projektu zmiany PZPWO

Lokalizacja w projekcie zmiany Planu	Rekomendacje wraz z uzasadnieniem
Kierunek 5.1 polityki 5	<p>Zachowanie ciągłości dziedzictwa regionalnego, poprzez: podniesienie rangi obiektów o wysokich walorach historycznych, architektonicznych i kulturowych.</p> <p>Propozycja zmiany zapisu:</p> <p><i>Zachowanie ciągłości dziedzictwa regionalnego, poprzez: podniesienie rangi ochronnej obiektów o wysokich walorach historycznych, architektonicznych i kulturowych.</i></p> <p>Uzasadnienie:</p> <p>Zapis jest niejednoznaczny. Nie wiadomo o jaka rangę chodzi (ochronną, wzmocnienie ekspozycji turystycznej, inne?)</p>
Działanie w kierunku 3.2 polityki 3 (Str 90)	<p>Działanie: Ochronę potencjału przestrzeni rolniczej i terenów otwartych (green fields): ochronę gleb najwyższej jakości bonitacyjnej i przydatności rolniczej, przeznaczonych na cele nierolnicze (...).</p> <p>Propozycja zmiany zapisu:</p> <p><i>(...) ochronę gleb najwyższej jakości bonitacyjnej i przydatności rolniczej, przed przeznaczaniem na cele nierolnicze.</i></p> <p>Uzasadnienie:</p> <p>W tej formie zapis jest niejednoznaczny. Sugeruje ochronę gleb, które przeznaczono do zagospodarowania na inne cele.</p>
Działanie w kierunku 3.2 polityki 3 (Str 90)	<p>Działanie: rewitalizacja terenów przekształconych antropogenicznie (brown fields), nadających terenom zdegradowanym i zdewastowanym nowe funkcje społeczno-gospodarcze</p> <p>Propozycja zmiany zapisu:</p> <p><i>Rewitalizacja terenów przekształconych antropogenicznie (brown fields), nadających terenom zdegradowanym i zdewastowanym nowe funkcje społeczno-gospodarcze oraz przyrodnicze.</i></p> <p>Uzasadnienie:</p> <p>Wskazane jest wzmocnienie zapisu poprzez ukierunkowanie rekultywacji również na funkcje przyrodnicze:</p>

Lokalizacja w projekcie zmiany Planu	Rekomendacje wraz z uzasadnieniem
Działanie w zasadzie polityki 2	<p>Działanie w zasadzie: kształtowanie systemu transportowego w harmonii z otoczeniem: Planowanie rozwiązań z uwzględnieniem wymogów ochrony krajobrazu i środowiska.</p> <p>Propozycja zmiany zapisu:</p> <p><i>Planowanie rozwiązań z uwzględnieniem wymogów ochrony krajobrazu i środowiska, w tym ochrony drożności korytarzy ekologicznych.</i></p> <p>Uzasadnienie:</p> <p>Działania związane z infrastrukturą drogową i kolejową stanowią zwykle duże zagrożenie dla utrzymania funkcjonalności korytarzy ekologicznych, dlatego jest zasadne wzmocnienie zapisu poprzez uwidocznienie ochrony korytarzy ekologicznych w polityce 2.</p>
Zasada w polityce 1	<p>Zasada: Ochrony systemu obszarów otwartych (rolnych, leśnych, naturalnych).</p> <p>Propozycja zmiany zapisu:</p> <p><i>Ochrona systemu obszarów otwartych (rolnych, leśnych, wodnych, naturalnych).</i></p> <p>Uzasadnienie:</p> <p>Proponuje się zawarcie w ochronie systemu obszarów otwartych również obszarów wodnych.</p>

## 12 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Obowiązek opracowywania okresowej oceny planu zagospodarowania przestrzennego województwa wynika z art. 45 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zgodnie z wymienionym artykułem, Zarząd województwa, co najmniej raz w czasie kadencji sejmiku, dokonuje przeglądu zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, opracowuje raport o jego stanie oraz sporządza ocenę realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym. Wyniki tego przeglądu oraz raport jest przedstawiany sejmikowi województwa oraz przekazywany do wiadomości ministrowi właściwemu do spraw rozwoju regionalnego.

Monitoring zmian w zagospodarowaniu i ocena stopnia realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, będą, zgodnie z projektowanym dokumentem, prowadzone w szerokim zakresie. Zakres ten jest dostosowany do 6 celów rozwoju przestrzennego (rozdział XIII projektu zmiany PZPWO).

**Tabela 12-1** zakres wskaźników monitoringu przewidzianych w projekcie zmiany PZPWO

Cele rozwoju przestrzennego	Zakres monitorowania
Cel 1 - Podwyższenia konkurencyjności województwa poprzez wzmocnienie Aglomeracji Opolskiej z zachowaniem policentrycznej struktury systemu osadniczego	wzmocnienia potencjału Aglomeracji Opolskiej, w tym: rynku pracy (struktura zatrudnienia, poziom bezrobocia); zdrowia opieki medycznej i społecznej; stanu zdrowia ludności
	edukacji, w tym: struktury wykształcenia, dostępności szkół
	przedsiębiorczości, w tym: struktury gospodarki, innowacyjności, sieciowości gospodarki
	dostępu do infrastruktury komunalnej i teleinformatycznej, w tym: wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, internetu szerokopasmowego,
	trendów demograficznych, w tym: migracji, struktury wieku ludności, liczby ludności mieszkalnicwa, rekreacji i wypoczynku, w tym: standardów zamieszkania
Cel 2 - Poprawy spójności terytorialnej województwa poprzez intensyfikację integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków	niwelowania kontrastów, w tym: gospodarczych, demograficznych, środowiskowych
	poprawy dostępności, w tym: drogowej, kolejowej

Cele rozwoju przestrzennego	Zakres monitorowania
dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów	poprawy dostępności do usług publicznych, w tym: edukacyjnych, ochrony zdrowia, opieki społecznej, kultury rynku pracy, w tym: dojazdów do pracy do ośrodków powiatowych.
Cel 3 - Poprawy dostępności terytorialnej województwa poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej	rozwoju powiązań transportowych, w tym sieci: dróg publicznych, kolei, dróg wodnych rozwoju powiązań telekomunikacyjnych, w tym infrastruktury: szerokopasmowego internetu.
Cel 4 - Kształtowania struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych	ochrony, wzmocnienia i uspoźniania systemu przyrodniczego, w tym: zasobu obszarów cennych przyrodniczo, struktury obszarów chronionych
	racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi, w tym: wodami podziemnymi i powierzchniowymi, kopalniami, użytkami rolnymi, zasobami leśnymi
	poprawy stanu środowiska, w tym: jakości wód powierzchniowych i podziemnych, jakości powietrza, emisji hałasu i poprawy klimatu akustycznego
	niskoemisyjnej i efektywnej gospodarki, w tym: udziału OZE w strukturze wytwarzania energii
Cel 5 – Zwiększenia odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa	poprawy bezpieczeństwa powodziowego, w tym: długości obwałowań przeciwpowodziowych, pojemności zbiorników przeciwpowodziowych
	ochrony przed suszą, w tym: pojemności zbiorników retencyjnych, mikroretencji leśnej
	zwiększenia udziału OZE w strukturze wytwarzania energii, energetyki wodnej, energetyki wiatrowej, energetyki solarnej i fotowoltaicznej, geotermii, biomasy
	rozwoju sieciowej infrastruktury technicznej, w tym: sieci elektroenergetycznych, sieci gazowych, sieci ciepłowniczych
Cel 6 - Przywrócenia i utrwalenia ładu przestrzennego	Stosowania instrumentów planistycznych w kształtowaniu zagospodarowania, w tym: stopnia pokrycia obszaru województwa miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego

Jak przedstawia tabela, zakres monitorowania zawarty w projekcie zmiany PZPWO jest szeroko ujęty, a przy tym nie jest to lista ostateczna, gdyż są to jedynie wskaźniki najistotniejsze i nie wykluczają uwzględniania innych, za pomocą których można byłoby śledzić zmiany zachodzące w zagospodarowaniu, w tym i w środowisku. Z wymienionych, głównie zakres monitorowania wskazany dla celu 4, 5 i 6 bezpośrednio lub pośrednio dotyczy skutków środowiskowych.

Na ile to możliwe, monitorowanie skutków realizacji ustaleń projektu PZPWO powinno być zbieżne ze wskaźnikami zawartymi w Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r., zwłaszcza z uwagi na spójność celów obydwu dokumentów oraz ich rangę. Spośród szeregu zaproponowanych w SRWO 2020 wskaźników składających się na system monitoringu, część odnosi się bezpośrednio do oceny skutków środowiskowych. Mogą one również stanowić miarę skutków wdrażania ustaleń Planu.

**Tabela 12-2** Wskaźniki Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. możliwe do zastosowania w ocenie wpływu wdrażania ustaleń projektu zmiany PZPWO na środowisko i warunki zrównoważonego rozwoju

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość w roku bazowym	Rok bazowy	Wartość/trend w roku docelowym (2020)	Źródło
Udział ludności z dostępem do sieci gazowej	%	41,6	2010	wzrost	GUS
Udział ludności z dostępem do sieci kanalizacyjnej	%	59,2	2010	wzrost	GUS
Odpady (z wyłączeniem komunalnych) poddane odzyskowi (% ogólnej ilości wytworzonych odpadów)	%	82,9	2011	wzrost	GUS
Emisja zanieczyszczeń pyłowych/gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych (bez dwutlenku węgla)	tys. ton/rok	67,57	2011	spadek	GUS
Emisja dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych	tys. ton/rok	13 901,6	2011	Spadek	GUS

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary	Wartość w roku bazowym	Rok bazowy	Wartość/trend w roku docelowym (2020)	Źródło
Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona (% powierzchni ogółem)	%	27,2	2010	wzrost	GUS
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku: - ogółem - przemysł - rolnictwo i leśnictwo - eksploatacja sieci wodociągowej - eksploatacja sieci wodociągowej dla potrzeb gosp. - domowych	dam <sup>3</sup>	109527,7 41553 29616 38358,7 29404,7	2011	Spadek Spadek Spadek Spadek Spadek	GUS
Udział odpadów komunalnych selektywnie zebranych w ogólnej masie odpadów: - ogółem - gospodarstwa domowe	%	7,02 7,96	2010	Wzrost wzrost	GUS
Jakość wód powierzchniowych wg JCP (w danej klasie) wg stanu chemicznego (I-V): - stan dobry, - poniżej stanu dobrego, wg stanu /potencjału ekologicznego (I-V): - II - III - IV - V	%	13 87 11 66 6	2010	wzrost spadek wzrost wzrost spadek	WIOŚ
Jakość wód podziemnych - I - II - III - IV - V	pkt pom.	0 1 13 9 6	2011	wzrost wzrost wzrost wzrost spadek	WIOŚ
Pojemność zbiorników wodnych i polderów – retencja zbiornikowa	mln m <sup>3</sup>	401,56	2010	wzrost	WZMiUW
Liczba gatunków zagrożonych flory i fauny na terenie województwa: - FLORA - FAUNA	szt.	460 72	2008 2004	Spadek spadek	RDOŚ
Liczba gatunków wymarłych flory i fauny na terenie województwa	Szt.	110	2008	spadek	RDOŚ
Liczba zbiorowisk roślinnych zagrożonych na terenie województwa	szt.	179	2008	spadek	RDOŚ
Stopień pokrycia terenu aglomeracji opolskiej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego	%	42,8	2010	wzrost	UMWO
Liczba gospodarstw ekologicznych z certyfikatem	liczba	49	2010	wzrost	GUS

Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r., Zarząd Województwa Opolskiego, Opole, 2012

Oprócz wskaźników monitorowania stanu środowiska zawartych w SRWO 2020, szczegółowy, czy też uzupełniający, zestaw wskaźników zamieszczony jest w Programie Ochrony Środowiska dla województwa opolskiego na lata 2016 - 2020.

Dość szeroki zakres wskaźników, w połączeniu z ogólnie dostępnymi ocenami stanu jakości poszczególnych komponentów środowiska, przygotowywanymi corocznie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, a także publicznymi danymi statystycznymi (np. dane GUS), są wystarczające do monitorowania wpływu realizacji Planu na stan środowiska województwa opolskiego, w tym do śledzenia zmian zachodzących w środowisku.



## 13 LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

### 13.1 Materiały formalno-prawne

- [1] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 21 lipca 2017 r., poz. 1405, z późniejszymi zmianami)
- [2] Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 17 stycznia 2018r., poz. 142, z późniejszymi zmianami)
- [3] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 13 marca 2017 r., poz. 519, z późniejszymi zmianami)
- [4] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z dnia 23 sierpnia 2017 r., poz. 1566)
- [5] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 1 kwietnia 2015 r., poz. 469)
- [6] Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 19 czerwca 2017r., poz. 1161)
- [7] Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 28 listopada 2017r., poz. 2187)
- [8] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 12 grudnia 2014r., poz. 1789)
- [9] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 9 grudnia 2016 r., poz. 1987)
- [10] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 2 czerwca 2017 r., poz. 1073)
- [11] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 18 stycznia 2016r., poz. 71)
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z dnia 16 grudnia 2014r., poz. 1800)
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 4 grudnia 2014r., poz.1713)
- [14] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z dnia 16 października 2014r., poz. 1409)
- [15] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (z dnia 28 grudnia 2016r., poz. 2183)
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z dnia 16 października 2014r., poz. 1408)
- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z dnia 5 września 2016 r., poz. 1399)
- [18] Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. nr 25, poz. 133, z późniejszymi zmianami)

- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U. z 22 stycznia 2014r., poz. 112, z późniejszymi zmianami)
- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów (Dz. U. nr192, poz. 1883, z dnia 14.11.2003)
- [21] Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz.U. nr 16. poz.87 z dnia 3 lutego 2010 r.)
- [22] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z dnia 7 listopada 2014r., poz. 1546)
- [23] Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. nr 14, poz.98 z dnia 29 stycznia 2006 r.)
- [24] Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne
- [25] Dyrektywa Rady nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa siedliskowa)
- [26] Dyrektywa Rady nr 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa ptasia)

### **13.2 Materiały planistyczne i dokumentacje archiwalne**

- [1] Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego - projekt zmiany, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej UMWO, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, maj, wersje dokumentu z lat: 2017 i 2018
- [2] Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole 2008 r. - aktualizacja 2016 r.
- [3] Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2014, WIOŚ w Opolu, 2015
- [4] Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2015, WIOŚ w Opolu, 2016
- [5] Raport z realizacji programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego za lata 2014-2015, Ecoplan Ryszard Kowalczyk, Opole 2016
- [6] Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020r., praca zbiorowa, Samorząd Województwa Opolskiego, Opole, 2012
- [7] Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, wersje dokumentu z lat: 2016, 2018
- [8] Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2015r., PIG, Warszawa, 2016
- [9] Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r.(Dz.U. z dnia 6 grudnia 2016 r., poz.1967)
- [10] Ochrona środowiska w województwie opolskim w latach 2011-2012, Urząd Statystyczny w Opolu, Opole, 2013
- [11] Przestrzenne uwarunkowania rozwoju energetyki wiatrowej w województwie opolskim, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2010r.
- [12] Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego

- do 2020 r., Atmoterm S.A., Opole, 2012 r.
- [13] Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 2010r.
  - [14] Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu programu ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018, BIO-PLAN, dr Krzysztof Spałek, Krasiejów, 2012r.
  - [15] Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych, Atmoterm S.A., Opole, 2013 r.
  - [16] Prognoza oddziaływania na środowisko programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 przejazdów rocznie dla województwa opolskiego na lata 2014 – 2019, EcoPlan - Ryszard Kowalczyk, Opole, 2014
  - [17] Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Komisja Europejska, Bruksela 2010
  - [18] Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2012
  - [19] Długookresowa strategia rozwoju kraju. Trzecia fala nowoczesności. Polska 2030, Praca zbiorowa, Warszawa, 2011
  - [20] Raport końcowy z badania: Identyfikacja Obszarów Funkcjonalnych (OF), Obszarów Strategicznej Interwencji (OSI), Obszarów Problemowych (OP) w województwie opolskim, 2012 r., konsorcjum: CASE-Doradcy spo. z o.o., Regio-Group Sp. z o.o., Warszawa, Błonie, 2012
  - [21] Program Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego na lata na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028, ATMOTERM, 2017 r.
  - [22] Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013
  - [23] Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie; dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 13 lipca 2010 r., Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 13 lipca 2010, Monitor Polski z dnia 30 maja 2011 r. poz. 423
  - [24] Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Uchwała nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.
  - [25] Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego RP 2022, Rada Ministrów, Warszawa, 9 kwietnia 2013 roku, Monitor Polski z dnia 13 lutego 2013 poz. 73
  - [26] Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku), Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Warszawa, 22 stycznia 2013 r., Monitor Polski z dnia 14 lutego 2013 poz. 75
  - [27] Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 roku, Monitor Polski, 22 listopada 2012 r., poz. 882
  - [28] Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013
  - [29] Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Monitor Polski z dnia 9 listopada 2012r., poz.839

- [30] Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”, przyjęta Uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r., Monitor Polski z dnia 13 lutego 2013 r. poz. 73
- [31] Sprawne Państwo 2020, strategia przyjęta Uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. Monitor Polski z dnia 7 marca 2013 r. poz. 136
- [32] Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020, przyjęta Uchwałą Nr 61 RADY MINISTRÓW z dnia 26 marca 2013 r. Monitor Polski dnia 16 maja 2013 r.
- [33] Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, przyjęty Uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010r. Monitor Polski Nr 101, poz.1183
- [34] Strategia Rozwoju Kraju 2007 – 2015, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2006r.
- [35] Master plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku, Warszawa, 2008
- [36] Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 2010r.
- [37] Biała księga. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania, Bruksela, 2009
- [38] Europejska Konwencja Krajobrazowa - sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.,
- [39] Agenda Terytorialna Unii Europejskiej 2020. W kierunku sprzyjającej społecznemu włączeniu, inteligentnej i zrównoważonej Europy zróżnicowanych regionów, przyjęta na nieformalnym spotkaniu ministrów ds. planowania przestrzennego i rozwoju terytorialnego 19 maja 2011 r. w Gödöllő na Węgrzech, 2011
- [40] Strategia Rozwoju Polski Zachodniej do roku 2020, 2014 r.
- [41] Nasza polisa na życie, nasze dziedzictwo przyrodnicze: strategia różnorodności biologicznej UE do 2020 r., Komunikat Komisji Parlamentu Europejskiego, rady, Europejskiego komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, 2011
- [42] Podręcznik do Strategicznych Ocen Oddziaływania na Środowisko dla Polityki Spójności na lata 2007-2013, tłumaczenie GRDP sfinansowane ze środków Ministerstwa Środowiska, 2006

### 13.3 Literatura

- [1] Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Katowicach,, Katowice, 2011
- [2] Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko do planów zagospodarowania przestrzennego, Ryszard Kowalczyk, Barbara Szulczewska, Ekokonsult Gdańsk, 2002
- [3] Ochrona przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym gmin – wskazania, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 1994
- [4] Strategic Environmental Assessment and Biodiversity: Guidance for Practicioners, South West Ecological Surveys, Levett-Therivel sustainability consultants and Oxford Brookes Unicersity, 2004
- [5] Wytyczne Komisji Europejskiej dotyczące włączenia kwestii zmian klimatycznych i bioróżnorodności do Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment), EU, 2013
- [6] Kompendium wiedzy o ekologii, PWN, Warszawa, 1999
- [7] Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko, Ekokonsult, Gdańsk, 1998
- [8] Metody szczegółowych badań geografii fizycznej, Richling Andrzej, PWN, Warszawa, 1993

- [9] Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe, Kondracki Jerzy, PWN, Warszawa 1998
- [10] Ekologia krajobrazu, Wydawnictwo Naukowe, Richling Andrzej, Solon Jerzy, PWN, Warszawa, 1996
- [11] Wskaźniki zrównoważonego rozwoju, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Warszawa – Białystok, 2005
- [12] Wybrane aspekty metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze, „Człowiek i środowisko” 26 (3-4), Kistowski M., 2002

## 14 WYKAZ TABEL, GRAFIK I ZAŁĄCZNIKÓW

### Wykaz załączników:

#### Załączniki tabelaryczne:

Załącznik tabelaryczny nr 1	Analiza spójności projektu zmiany PZPWO z dokumentami międzynarodowymi i krajowymi
Załącznik tabelaryczny nr 2	Ocena szczegółowa potencjalnych negatywnych oddziaływań projektu zmiany PZPWO na środowisko, ze wskazaniem sposobów przeciwdziałania, ograniczania i kompensacji
Załącznik tabelaryczny nr 3	Zestawienie potencjalnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, wynikających z kierunków działań i działań przewidywanych w projekcie zmiany PZPWO

#### Załączniki graficzne

Załącznik graficzny nr 1	Prognoza oddziaływania planowanych w projekcie zmiany PZPWO działań na istniejące i projektowane przyrodnicze obszary chronione, w tym ostoje natura 2000
--------------------------	---

### Wykaz tabel:

Tabela 2-1	Kryteria badawcze służące do oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji działań zawartych w projekcie zmiany PZPWO
Tabela 2-2	Pytania badawcze oceny potencjalnych skutków na środowisko oraz stopnia i sposobu uwzględnienia aspektów środowiskowych i zagadnień zrównoważonego rozwoju w projekcie zmiany PZPWO
Tabela 3-1	Obszary tematyczne (cele rozwoju przestrzennego) projektu zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego
Tabela 4-1	Cele środowiskowe dokumentów międzynarodowych, wspólnotowych oraz krajowych
Tabela 4-2	Spójność celów i polityk przestrzennych projektu zmiany PZPWO z celami rozwojowymi SRWO 2020
Tabela 5-1	Zasoby złóż kopalin na terenie województwa opolskiego w 2015 r.
Tabela 5-2	Zasoby eksploatacyjne zwykłych wód podziemnych w województwie Opolskim na tle zasobów Polski (stan na 31.12.2015 r.)

Tabela 5-3	Stan, cele oraz ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWPd
Tabela 5-4	Strefy koncentracji objętych ochroną siedlisk przyrodniczych wraz z głównymi grupami siedlisk
Tabela 5-5	Formy ochrony przyrody znajdujące się na obszarze województwa opolskiego (stan na koniec 2015 r.)
Tabela 5-6	Wykaz obszarów Natura 2000 województwa opolskiego
Tabela 5-7	Charakterystyka parków krajobrazowych województwa opolskiego
Tabela 5-8	Wykaz zabytków województwa opolskiego wpisanych do rejestru zabytków
Tabela 5-9	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektu zmiany PZPWO z uwzględnieniem zagadnień środowiska, których dotyczy
Tabela 6-1	Struktura obszarów funkcjonalnych wyodrębnionych na terenie województwa opolskiego
Tabela 7-1	Zadania o największym potencjalnym stopniu zagrożenia na przyrodnicze obszary chronione
Tabela 7-2	Ocena potencjalnych oddziaływań PZP MOF OW na środowisko
Tabela 11-1	Rekomendacje dotyczące zapisów projektu zmiany PZPWO
Tabela 12-1	Zakres wskaźników monitoringu przewidzianych w projekcie zmiany PZPWO
Tabela 12-2	Wskaźniki Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. możliwe do zastosowania w ocenie wpływu wdrażania ustaleń projektu zmiany PZPWO na środowisko i warunki zrównoważonego rozwoju

*Wykaz rysunków:*

Rysunek 1	Obszar objęty projektem zmiany PZPWO oraz Prognozą - województwo opolskie
Rysunek 2	Strefy szczególnej ochrony walorów krajobrazu
Rysunek 3	Zasoby naturalne województwa opolskiego (kopalin, wód podziemnych, gleb)
Rysunek 4	Obszary narażone na skutki suszy w województwie opolskim
Rysunek 5	Przyrodnicze obszary objęte ochroną w województwie opolskim
Rysunek 6	Korytarze ekologiczne w obrębie województwa opolskiego
Rysunek 7	Zagrożenie powodziowe i aktualna ochrona przeciwpowodziowa woj. opolskiego
Rysunek 8	Zasoby dziedzictwa kulturowego w województwie opolskim
Rysunek 9	Granice Aglomeracji Opolskiej – miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego MOF OW

*Wykaz wykresów:*

---

Wykres nr 1	Wartości zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych w układzie piętrowym
Wykres nr 2	Jakość wód podziemnych w obrębie JCWPd w 2014 roku
Wykres nr 3	Pobór wody (w hm <sup>3</sup> ) na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie opolskim w latach 2005 - 2015
Wykres nr 4	Ilość ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzonych do wód lub do ziemi w województwie opolskim w latach 2005 - 2015
Wykres nr 5	Liczebność gatunków według różnych kategorii zagrożenia w województwie opolskim
Wykres nr 6	Udział typów siedliskowych lasów w ogólnej powierzchni lasów województwa opolskiego
Wykres nr 7	Udział kategorii lasów ochronnych w ogólnej powierzchni lasów ochronnych w zarządzie lasów Państwowych
Wykres nr 8	Udział wybranych form ochrony przyrody w ogólnej powierzchni województwa oraz w stosunku do innych obszarów chronionych w 2015 roku
Wykres nr 9	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w województwie opolskim w latach 2013-2015
Wykres nr 10	Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie opolskim w latach 2005-2015
Wykres nr 11	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji, zdewastowanych, zdegradowanych, zrekultywowanych oraz zagospodarowanych na przestrzeni lat 2005 - 2015
Wykres nr 12	Sposoby zagospodarowania odpadów komunalnych i przemysłowych w 2014 roku

## 15 Załączniki

