



**PROGNOZA  
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Projektu  
Programu Współpracy Interreg  
Polska – Saksonia 2014-2020**

Wrocław 2014

**Zespół autorski:**

*Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Magdaleny Załupki*

mgr inż. Agnieszka Bartocha  
mgr inż. Marta Jamonnt-Skotis  
dr inż. Jacek Jaśkiewicz  
mgr inż. Wojciech Łata  
mgr inż. Janusz Pietrusiak  
mgr inż. Elżbieta Płuska  
dr inż. Iwona Rackiewicz  
mgr inż. Marek Rosicki  
Thomas Schönfelder (BA)  
mgr Iwona Szatkowska

weryfikacja:  
dr inż. Jacek Jaśkiewicz



**ATMOTERM<sup>®</sup> S.A.**  
Inteligentne rozwiązania aby chronić środowisko

## Spis treści

<b>Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Streszczenie Prognozy w języku niespecjalistycznym.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Wprowadzenie .....</b>	<b>12</b>
2.1. Cel opracowania Prognozy .....	12
2.2. Przedmiot Prognozy – cele i zawartość projektu PWI PL-SN 2014-2020.....	12
2.3. Powiązania projektu PWI PL-SN 2014-2020 ze strategicznymi dokumentami krajowymi i wspólnotowymi.....	17
2.3.1. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi opracowanymi na szczeblu międzynarodowym i UE.....	17
2.3.2. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi Polski opracowanymi na szczeblu krajowym i regionalnym .....	23
2.3.3. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi Niemiec i Saksonii.....	29
2.4. Podstawa prawna i uzgodnienia dotyczące zakresu prognozy.....	33
2.5. Metodyka.....	35
<b>3. Analiza stanu środowiska na obszarze objętym Programem .....</b>	<b>36</b>
3.1. Ochrona przyrody, Natura 2000 i bioróżnorodność .....	36
3.2. Hałas .....	43
3.3. Promieniowanie elektromagnetyczne .....	44
3.4. Wody .....	45
3.5. Powietrze .....	47
3.6. Budowa geologiczna, gleby i zasoby naturalne .....	51
3.7. Gospodarka odpadami .....	55
3.8. Krajobraz, rzeźba i degradacja terenu .....	57
3.9. Zmiany klimatu .....	58
3.10. Zagrożenia naturalne.....	59
3.11. Energia odnawialna .....	62
<b>4. Prognoza oddziaływania na środowisko .....</b>	<b>64</b>
4.1. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji PWI PL-SN 2014-2020 .....	64
4.2. Prognoza oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska wraz z informacją o możliwym oddziaływaniu transgranicznym .....	66
4.2.1. Analiza wstępna potencjalnych oddziaływań projektów objętych wsparciem w ramach PWI PL-SN 2014-2020.....	66
4.2.2. Potencjalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 .....	72
4.2.3. Potencjalne oddziaływanie na ludzi.....	76
4.2.4. Potencjalne oddziaływanie na wody .....	79
4.2.5. Potencjalne oddziaływanie na powietrze .....	81
4.2.6. Potencjalne oddziaływanie na powierzchnię ziemi oraz na zasoby naturalne .....	83
4.2.7. Potencjalne oddziaływanie na krajobraz .....	85
4.2.8. Potencjalne oddziaływanie na klimat .....	87
4.2.9. Potencjalne oddziaływanie na zabytki i dobra materialne .....	87
4.2.10. Matryca zbiorcza potencjalnych oddziaływań środowiskowych .....	89
4.2.11. Potencjalne oddziaływanie transgraniczne.....	91
4.3. Podsumowanie analiz potencjalnych oddziaływań na środowisko .....	91
4.4. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu.....	92
4.5. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie PWI PL-SN 2014-2020.....	94
4.6. Propozycje dotyczące przewidywanych metod oceny skutków realizacji Programu .....	94
<b>5. Wnioski i rekomendacje .....</b>	<b>97</b>
5.1. Wnioski .....	97

5.2. Rekomendacje .....	98
<b>6. Propozycje kryteriów oceny projektów pod kątem środowiskowym dla PWI PL-SN 2014-2020 .....</b>	<b>99</b>
6.1. Kryteria ogólne .....	100
6.2. Kryteria szczegółowe .....	101
<b>7. Literatura i materiały źródłowe .....</b>	<b>101</b>
<b>Spis tabel.....</b>	<b>105</b>
<b>Spis rysunków .....</b>	<b>106</b>

## Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

- **arsen** - pierwiastek chemiczny należący do grupy 15 w układzie okresowym, liczba atomowa 33, jeden z metali ciężkich; występuje w skorupie ziemskiej, tworzy ponad 200 minerałów, z których najbardziej rozpowszechnione są: arsenopiryty, lelingit, orpiment, realgar. Arsen otrzymuje się przez ogrzewanie rud bez dostępu powietrza lub przez redukcję arseniku węglem. Naturalnym źródłem arsenu są erupcje wulkanów, a w mniejszym stopniu ługowanie skał osadowych i magmowych
- **benzo(a)piren - B(a)P** – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej
- **CAFE** – Clean Air for Europe – program wprowadzony dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (w skrócie określanej mianem dyrektywy CAFE, od nazwy programu CAFE)
- **CORINAIR** - CORE INventory of AIR emissions - jeden z programów realizowanych od 1995 r. przez Europejską Agencję Ochrony Środowiska, obejmujący inwentaryzację emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Baza CORINAIR ma za zadanie zbierać, aktualizować, zarządzać i publikować informacje o emisji zanieczyszczeń do powietrza
- **EMEP** - European Monitoring Environmental Program - opracowany przez Europejską Komisję Gospodarczą ONZ przy współpracy Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO) program monitoringu, mający na celu uzyskanie informacji o udziale poszczególnych państw w zanieczyszczaniu środowiska innych państw, m.in. w celu kontroli wypełniania międzynarodowych ustaleń i porozumień w sprawie strategii zmniejszania zanieczyszczeń na obszarze Europy. EMEP posiada 70 pomiarowych stacji lądowych na terenie 21 krajów Europy
- **emisja** substancji do powietrza - wprowadzane w sposób zorganizowany (poprzez emitory) lub niezorganizowany (z dróg, z hałd, składowisk, w wyniku pożarów lasów) substancje gazowe lub pyłowe do powietrza na skutek działalności człowieka lub ze źródeł naturalnych
- **emisja dopuszczalna do powietrza** - dopuszczalne do wprowadzania do powietrza rodzaje i ilości substancji zanieczyszczających. Dopuszczalną emisję ustala się (poza określonymi w przepisach wyjątkami) dla każdego urządzenia, w którym zachodzą procesy technologiczne lub są prowadzone operacje techniczne powodujące powstawanie substancji zanieczyszczających (źródła substancji zanieczyszczających), emitora punktowego oraz instalacji każdej jednostki organizacyjnej
- **emisja wtórna** - zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku reakcji i procesów zachodzących podczas transportu na duże odległości gazów (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, oraz lotnych związków organicznych) oraz reemisja tj. unoszenie pyłu z podłoża (szczególnie na terenie miast)
- **emitor** – miejsce wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza
- **emitor punktowy** - miejsce wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza w sposób zorganizowany, potocznie komin
- **emitor liniowy** – przyjęty do obliczeń zastępczy emitor dla źródeł liniowych
- **emitor powierzchniowy** - przyjęty do obliczeń zastępczy emitor dla źródeł powierzchniowych
- **GUS** - Główny Urząd Statystyczny
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- **emisja substancji** – ilość zanieczyszczeń pyłowych lub gazowych odbierana przez środowisko; jest miarą stopnia jego zanieczyszczenia definiowaną jako **stężenie** zanieczyszczeń w powietrzu (wyrażane w jednostkach masy danego zanieczyszczenia, na jednostkę objętości powietrza)

lub w ppm, ppb) oraz jako depozycja zanieczyszczeń — ilość danego zanieczyszczenia osiadającego na powierzchni ziemi.

- **JCW** – jednolita część wód
- **JCWpd** – jednolita część wód podziemnych
- **kanionowa zabudowa miejska** – rodzaj zabudowy podobny do naturalnego kanionu, zazwyczaj przejawia się w przecinającej się sieci ulic gęsto zabudowanych wysokimi strukturami budynków, często położonych blisko ulicy, które tworzą antropogeniczny kanion
- **KE** – Komisja Europejska
- **NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; od 1.01.2010 r. - państwowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt 14 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. *o finansach publicznych* (Dz. U. Nr 157, poz. 1240)
- **„niska emisja”** - jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża ilość kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane do środowiska zanieczyszczenia są bardzo uciążliwe, gdyż gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej
- **OZE** - odnawialne źródła energii
- **ozon** - jedna z odmian alotropowych tlenu (O<sub>3</sub>), posiadająca silne własności aseptyczne i toksyczne. W wyższych warstwach atmosfery pełni ważną rolę w pochłanianiu części promieniowania ultrafioletowego dochodzącego ze Słońca do Ziemi, natomiast w przyziemnej warstwie atmosfery jest gazem drażniącym, powoduje uszkodzenie błon biologicznych przez reakcje rodnikowe z ich składnikami
- **PM10** - pył (PM- ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyne i furany. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc
- **PM2,5** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się (2000 r.), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM2,5 jest równie niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji
- **POiŚ** – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- **PONE** – Program Ograniczania Niskiej Emisji, polegający na wymianie starych kotłów, pieców węglowych na nowoczesne kotły węglowe, retortowe, gazowe, ogrzewanie elektryczne, zastosowanie alternatywnych źródeł energii lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej; w ramach PONE likwidowane są również lokalne kotłownie węglowe
- **POP** – Program ochrony powietrza, dokument przygotowany w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie, na którym zanotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń
- **Prognoza** – Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020
- **Program** – Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020

- **poziom celów długoterminowych** - jest to poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych
- **poziom dopuszczalny** – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany. **Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza**
- **poziom docelowy** – poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie i środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie, za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych
- **poziom substancji w powietrzu (imisja zanieczyszczeń)** - ilość zanieczyszczeń pyłowych lub gazowych w środowisku; jest miarą stopnia jego zanieczyszczenia definiowaną jako **stężenie** zanieczyszczeń w powietrzu (wyrażane w jednostkach masy danego zanieczyszczenia, np. dwutlenku siarki na jednostkę objętości powietrza lub w ppm, ppb) oraz jako **opad** (depozycja) zanieczyszczeń - ilość danego zanieczyszczenia osiadającego na powierzchni ziemi
- **stężenie** – ilość substancji w jednostce objętości powietrza, wyrażona w  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- **stężenie pyłu zawieszonego PM10** – ilość pyłu o średnicy aerodynamicznej poniżej 10  $\mu\text{m}$  w jednostce objętości powietrza, wyrażona w  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- **termomodernizacja** – przedsięwzięcie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w danym obiekcie budowlanym. Termomodernizacja obejmuje zmiany zarówno w systemach ogrzewania i wentylacji, jak i strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepło. Zakres termomodernizacji, podobnie jak jej parametry techniczne i ekonomiczne, określane są poprzez przeprowadzenie audytu energetycznego. Najczęściej przeprowadzane działania to:
  - docieplanie ścian zewnętrznych i stropów,
  - wymiana okien i drzwi,
  - wymiana lub modernizacja systemów grzewczych i wentylacyjnych.Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 35%-40% w stosunku do stanu aktualnego
- **unos** – masa substancji powstającej w źródle i unoszonej z tego źródła przed jakimkolwiek urządzeniem oczyszczającym w określonym przedziale czasu, strumień substancji doprowadzony do urządzenia oczyszczającego
- **WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- **WFOŚiGW** – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; od 1.01.2010 r. - samorządowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240)
- **zielone miejsca pracy** - te, które w pewien sposób przyczyniają się do ochrony lub odtwarzania środowiska naturalnego. Pojęcie to obejmuje stanowiska pracy służące ochronie ekosystemów i różnorodności biologicznej, redukcji zużycia energii i surowców naturalnych lub minimalizacji produkcji odpadów czy zanieczyszczeń.
- **źródła emisji liniowej** - (zaliczone do powszechnego korzystania ze środowiska) to przede wszystkim główne trasy komunikacyjne przebiegające przez teren wyznaczonej strefy
- **źródła emisji powierzchniowej** - (zaliczone do powszechnego korzystania ze środowiska) to źródła powodujące tzw. „niską emisję”. Zostały tu zaliczone obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej z indywidualnymi źródłami ciepła, małe zakłady rzemieślnicze bądź usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej wraz z drogami lokalnymi
- **źródła emisji punktowej** - (zaliczone do korzystania ze środowiska) to emitory jednostek organizacyjnych o znaczącej emisji zanieczyszczeń, oddziałujące na obszar objęty analizą. Wśród nich

występują zarówno emitory zlokalizowane na tym obszarze, jak i emitory zlokalizowane poza wskazanym obszarem, a mające istotny wpływ na wielkość notowanych stężeń substancji w powietrzu

### wybrane skróty

Klasyfikacja stref:

- **A** – poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej – działania niewymagane
- **B** – poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nieprzekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne określenie obszarów i przyczyn oraz podjęcie działań
- **C** – poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne opracowanie POP

Ponadto dla ozonu odnośnie celu długoterminowego:

- **D1** – Stężenia nie przekraczają celu długoterminowego – działanie niewymagane
- **D2** – Stężenia powyżej poziomu celu długoterminowego – konieczne działania dla osiągnięcia celu długoterminowego do roku 2020

Wskaźniki wpływu na roślinność i na zdrowie:

- **AOT 40** – Wskaźnik wpływu na rośliny wyrażony w  $(\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{h}$  – oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniami średnimi jednogodzinnymi wyższymi niż  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w danym okresie czasu, przy wykorzystaniu jedynie wartości jednogodzinnych zmierzonych pomiędzy godziną 8.00 a 20.00 czasu środkowoeuropejskiego każdego dnia
- **AOT 40c** – Wskaźnik jak wyżej dla okresu maj – lipiec, ważny dla upraw jak pszenica oraz dla naturalnej roślinności
- **AOT 40 df** – Wskaźnik jak wyżej dla okresu kwiecień - wrzesień ważny dla lasów pozbywających się liści na zimę
- **SOMO35** – Wskaźnik narażenia zdrowia ludzkiego bazujący na maksymalnej dobowej, 8- godzinnej średniej kroczącej. Obliczany jako zakumulowana wartość przekroczeń progu 35 ppb (ok.  $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) w odniesieniu do 8 – godzinnej średniej kroczącej stężeń ozonu - uśrednionej w okresie 3 lat

Inne:

- As - arsen
- Cd - kadm
- CO – tlenek węgla
- CO<sub>2</sub> – dwutlenek węgla
- Mg – megagram (1 Mg = 1 tona), 10<sup>6</sup> g
- MW – mega Watt
- ng – nanogram, 10<sup>-9</sup> g
- NH<sub>3</sub> – amoniak
- NH<sub>4</sub><sup>+</sup> – jon amonowy
- Ni - nikiel
- NO<sub>2</sub> – dwutlenek azotu
- NO<sub>x</sub> – tlenki azotu
- O<sub>3</sub> – ozon
- Pb – ołów
- SO<sub>2</sub> – dwutlenek siarki
- WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (np. B(a)P)
- μg – mikrogram, 10<sup>-6</sup> g



## 1. Streszczenie Prognozy w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, przeprowadzanej zgodnie z prawem<sup>1</sup> dla projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020 (dalej: PWI PL-SN 2014-2020). Celem Prognozy oddziaływania na środowisko jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, działań objętych wsparciem w ramach PWI PL-SN 2014-2020. Analiza ta obejmuje również ocenę występowania oddziaływań skumulowanych, analizę możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz ewentualnej potrzeby zastosowania działań kompensacyjnych.

Oceniany Program swoim zasięgiem obejmuje:

- po stronie Polski: podregion jeleniogórski w województwie dolnośląskim (powiaty: bolesławiecki, jaworski, jeleniogórski, kamiennogórski, lubański, lwówecki, zgorzelecki, złotoryjski i Jelenią Górę) oraz powiat żarski fragment podregionu zielonogórskiego w województwie lubuskim – w sumie jest to obszar o powierzchni 6 964 km<sup>2</sup> i zamieszkały przez blisko 682 tys. mieszkańców;
- po stronie Niemiec: dwa powiaty w Saksonii: Görlitz (2 106 km<sup>2</sup>, ok. 264 tys. mieszkańców) i Bautzen (2 391 km<sup>2</sup> ok. 311 tys. mieszkańców).

W ramach PWI PL-SN 2014-2020 wyznaczono 4 cele tematyczne, które odpowiadają kluczowym problemom i wyzwaniom, jakie dotyczą rozwoju pogranicza polsko-saksońskiego:

- Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami.
- Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej.
- Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania, umiejętności i uczenia się przez całe życie.
- Wzmacnianie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych i zainteresowanych stron oraz sprawności administracji publicznej.

Projekt Programu przewiduje utworzenie 4 osi priorytetowych, którym przypisano priorytety inwestycyjne i cele szczegółowe:

- Oś I - Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe,
- Oś II – Mobilność regionalna,
- Oś III – Edukacja transgraniczna,
- Oś IV – Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.

Analiza projektu PWI PL-SN 2014-2020 w kontekście uwzględnienia celów ochrony środowiska zawartych w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych, krajowych i regionalnych wykazuje dużą zbieżność zapisów z dokumentami wyższych szczebli. Można uznać, że PWI PL-SN 2014-2020 wpisuje się w cele i priorytety obowiązujących strategii, polityk, planów i programów środowiskowych. Realizacja PWI PL-SN 2014-2020 przyczyni się do osiągnięcia przede wszystkim do poprawy jakości życia mieszkańców obszaru objętego Programem oraz do rozwoju regionu wykorzystując jego walory przyrodnicze i kulturowe.

Dokonana ocena aktualnego stanu środowiska na obszarze obowiązywania programu wskazuje na istnienie problemów dotyczących z jednej strony stanu jakości niektórych komponentów środowiska, z drugiej strony presji antropogenicznej wywieranej na środowisko. Potrzebne jest zatem, podjęcie działań w zakresie tych komponentów środowiska, czy obszarów gospodarki, w których problemy mają najwyższy priorytet tj. w zakresie jakości powietrza, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, ochrony krajobrazu oraz sytuacji społeczno-ekonomicznej mieszkańców. Ogólny stan środowiska jest dobry, za wyjątkiem złego stanu jakości powietrza, niewłaściwej gospodarki odpadami (po stronie polskiej) oraz klimatu

<sup>1</sup> Podstawa prawna: 1) 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, która zawiera transpozycję do prawodawstwa polskiego dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko; 2) ustawa o ocenach oddziaływania na środowisko (UVPG); 3) ustawa o ocenach oddziaływania na środowisko w Saksonii (SächsUVPG).

akustycznego. Istnieją też zagrożenia, które przyczyniają się lub mogą przyczynić do niekorzystnych zmian w środowisku lub wywierać niekorzystny wpływ na mieszkańców regionu.

Problemem po obu stronach granicy jest stan jakości powietrza. Przy czym w Polsce nie są dotrzymane standardy dla pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, a w Saksonii tylko benzo(a)pirenu. Odpowiedzialna za taki stan rzeczy jest głównie emisja z indywidualnych systemów grzewczych. Z kolei transport samochodowy odpowiada za kształtowanie klimatu akustycznego. Głównie na terenach miejskich hałas drogowy jest szczególnie uciążliwy.

Konieczna jest poprawa gospodarki odpadami po stronie polskiej. Przede wszystkim należy dążyć do zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska, zwiększenia udziału odzysku. Należy jednak dążyć do utrzymania korzystnego trendu w Polsce, gdzie ze wzrostem gospodarczym nie rośnie drastycznie liczba odpadów. W Saksonii wzrost taki jest zauważalny, ale gospodarka odpadami jest na znacznie wyższym poziomie, gdyż odsetek odpadów kierowanych na składowiska jest znikomy.

Na całym terenie obowiązywania Programu obserwowany jest wzrost zagrożeń dla obszarów cennych przyrodniczo. Decydują o tym różne czynniki. Najważniejsze to rosnąca presja społeczna na przeznaczanie takich obszarów na cele inwestycyjne (głównie budownictwo) i cele rekreacyjne. Wiąże się to często z przerywaniem drożności korytarzy ekologicznych, czyli szlaków przemieszczania się zwierząt, a także przyczynia się do fragmentacji siedlisk oraz rozprzestrzeniania gatunków obcych. Z drugiej strony czynniki formalno-prawne prowadzą do blokowania procesu zalesiania.

Istotnym elementem są również duże zmiany antropogeniczne krajobrazu, związane głównie z wydobywaniem węgla brunatnego metodą odkrywkową. Harmonię krajobrazu zaburzają również farmy wiatrowe, które dominują na niemieckiej części obszaru.

Wśród zagrożeń naturalnych najistotniejsze to powódzie, często gwałtowne, pojawiające się po obfitych i gwałtownych ulewach czy burzach. Wskazać też należy na dużą częstotliwość pożarów notowanych na badanym obszarze.

Brak realizacji PWI PL-SN 2014-2020, może powodować znaczące negatywne skutki w wymiarze społecznym, ekonomicznym i gospodarczym. Ponieważ większość działań wskazanych w ramach poszczególnych osi priorytetowych skierowanych jest właśnie na poprawę jakości życia ludzi lub poprawę stanu zdrowia mieszkańców regionu, czy ich statusu ekonomicznego, pożądanym jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w PWI PL-SN 2014-2020.

### ***Podsumowanie oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska***

Najistotniejszym elementem przeprowadzonych badań w zakresie prognozy oddziaływania PWI PL-SN 2014-2020 na środowisko było wskazanie potencjalnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska. Przewidywane oddziaływania (pozytywne i negatywne) zostały przedstawione w podziale na poszczególne komponenty środowiska. Negatywne oddziaływania będą miały charakter przejściowy, krótkoterminowy, związany z realizacją inwestycji.

Cały oceniany Program został tak zaprojektowany, aby wpływać w największym stopniu na poprawę jakości życia mieszkańców regionu. Te pozytywne oddziaływania związane są głównie:

- wzrostem atrakcyjności turystycznej i osiedleńczej regionu,
- poprawą dostępności transportowej,
- integracją transportu publicznego,
- poprawą współpracy administracji po obu stronach granicy,
- zwiększeniem konkurencyjności ludności na rynku pracy,
- rozwojem turystyki oraz poprawą komfortu podróżowania,
- poprawą bezpieczeństwa mieszkańców,
- poprawą estetyki przestrzeni.

Pozytywne oddziaływanie na przyrodę wiąże się głównie z realizacją działań osi I oraz osi IV, czyli współpracą na rzecz ochrony przyrody, prowadzeniem zrównoważonej gospodarki leśnej, kreowaniem świadomości ekologicznej mieszkańców, rewaloryzacją i utrzymaniem ekosystemów oraz przeciwdziałaniu zagrożeniom naturalnym.

Poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej (oś II Mobilność regionalna) wpłynie na ograniczenie wtórnej emisji substancji pyłowych emitowanych do powietrza w wyniku unosu z nawierzchni dróg. Remonty i modernizacja infrastruktury drogowej regionu mogą mieć pośrednio pozytywny wpływ na wody w przypadku poprawy ich parametrów w zakresie odwodnienia i kontroli odbieranych z dróg zanieczyszczonych wód opadowych połączonego z instalowaniem odpowiednich urządzeń oczyszczających.

Działania zmierzające do poprawy bezpieczeństwa mieszkańców, w tym ochrona przed klęskami żywiołowymi (np. powódzie, pożary), mogą prowadzić również do pozytywnego wpływu na zabytki i dobra materialne. Również działania związane z remontem dróg (w ramach osi II Mobilność regionalna) powinny prowadzić do ochrony zabytków i dóbr materialnych, dzięki zmniejszeniu unosu pyłu z dróg, który osiada na elewacjach budynków. Poprawa stanu zabytków i dóbr materialnych przyczyni się do korzystnych zmian w krajobrazie kulturowym regionu.

Oddziaływania negatywne pojawiać się mogą na etapie realizacji inwestycji i będą miały charakter krótkotrwały. Występować będą w trakcie remontów i modernizacji dróg (oś II Mobilność regionalna) oraz w trakcie prowadzenia prac budowlanych obiektów małej infrastruktury na potrzeby transportu publicznego, na potrzeby integracji sieci szlaków oraz w trakcie rozbudowy węzłów transportu multimodalnego (oś I Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe).

### ***Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie***

Ze względu na ogólne zapisy ocenianego dokumentu, proponowane działania minimalizujące i kompensujące negatywne oddziaływanie również mają charakter ogólny i wskazują raczej na kierunki tych działań, które podlegać będą uszczegółowieniu podczas realizacji konkretnych przedsięwzięć.

Podstawą nowych inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko powinny być rzetelnie przeprowadzone oceny oddziaływania na środowisko, które wykażą lub wykluczą faktyczny negatywny wpływ oraz wskażą wariant najmniej obciążający środowisko. W przypadku wszystkich przedsięwzięć istotne jest, aby na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji, preferować technologie niskoemisyjne i energooszczędne.

Działania związane z remontem czy modernizacją dróg powinny być realizowane przy zastosowaniu odpowiednich środków minimalizujących. W zależności od potrzeb, lokalizacji inwestycji, istniejących konfliktów środowiskowych zastosowanie będą miały następujące działania:

- ograniczenie prac budowlanych i przekształceń powierzchni ziemi do niezbędnego minimum,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia robót budowlanych,
- prowadzenie prac związanych z wycinką drzew i krzewów poza okresem lęgowym ptaków (jeżeli tam gniazdują) i rozrodem płazów,
- budowa odpowiedniej ilości i jakości przejść dla zwierząt,
- wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg,
- odtwarzanie siedlisk w miejscach zastępczych,
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych dla regionu,
- zastosowanie odpowiedniego oświetlenia drogi, w celu ograniczenia niekorzystnego efektu przyciągania nietoperzy.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na krajobraz, konieczne jest właściwe lokalizowanie inwestycji, tak aby nie wpłynąć istotnie na zastane walory krajobrazowe, z dostosowywaniem wyglądu i otoczenia inwestycji do lokalnego charakteru krajobrazu.

Pomimo stosunkowo niewielkiego oddziaływania negatywnego na ludzi, w przypadku działań mogących mieć niekorzystny wpływ, zalecane jest stosowanie odpowiednich środków związanych m.in. ze sprawnym przeprowadzeniem prac remontowych i budowlanych oraz stosowanie sprzętu, który nie będzie powodował znacznej emisji hałasu i spalin do środowiska. W celu ograniczenia uciążliwości akustycznej dróg warto stosować nawierzchnie ograniczającej hałas, nasadzenia zieleni izolacyjnej lub, w ostateczności, właściwie dobrane i usytuowane ekrany akustyczne.

### **Oddziaływania skumulowane**

W Prognozie oceniono także ewentualne negatywne oddziaływania skumulowane. Ich wystąpienie związane będzie głównie z lokalizacją przestrzenną poszczególnych przedsięwzięć wspieranych z PWI PL-SN 2014-2020. Kumulacja może wystąpić przede wszystkim w przypadku prowadzenia podobnych przedsięwzięć, np. związanych z budową, remontem lub modernizacją obiektów na tym samym terenie. Część z nich można wyeliminować lub ograniczyć stosując odpowiedni dobór terminów prac oraz nowoczesne, pro-środowiskowe technologie prowadzenia tych prac. W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na ludzi poprzez kumulację w pobliżu różnych inwestycji w fazie budowy należy prowadzić odpowiednią politykę planowania inwestycji i oszczędnie gospodarować przestrzenią.

Szczegółowa analiza oddziaływań skumulowanych jest niemożliwa, ponieważ oceniany program nie wskazuje konkretnych lokalizacji inwestycji.

### **Oddziaływania transgraniczne**

Ewentualne oddziaływanie transgraniczne ocenianego Programu rozpatrywano dwutorowo. Z jednej strony oddziaływanie pomiędzy państwami uczestniczącymi w programie, a z drugiej oddziaływanie na państwa trzecie. Z uwagi na ogólne zapisy projektu PWI PL-SN 2014-2020, brak wskazania konkretnych projektów, które będą realizowane, a więc również brak informacji o szczegółowej lokalizacji działań, rozważanie o możliwym oddziaływaniu transgranicznym ma charakter hipotetyczny.

Realizacja działań wskazanych w PWI PL-SN 2014-2020 nie będzie powodować oddziaływań transgranicznych na państwa trzecie. Natomiast w przypadku państw uczestniczących w Programie, czyli Polski i Niemiec może dochodzić do oddziaływań transgranicznych w przypadku realizacji inwestycji (np. remontów dróg) w bezpośrednim sąsiedztwie granicy. Oddziaływania transgraniczne mogą być wówczas związane ze zmianą organizacji ruchu, czy pracą maszyn budowlanych. Jednak będą one miały charakter krótkoterminowy.

### **Wnioski i rekomendacje wynikające z Prognozy**

Przeprowadzona w toku prac nad Prognozą ocena projektu PWI PL-SN 2014-2020 pozwoliła na sformułowanie następujących wniosków:

- Program generalnie wykazuje pozytywne oddziaływanie, szczególnie na ludzi.
- Program, jako całość, będzie realizować większość celów środowiskowych analizowanych dokumentów.
- Wszystkie cele szczegółowe Programu związane są z zacieśnianiem współpracy polsko – saksońskiej oraz poprawą dostępności komunikacyjnej przejść granicznych.
- W ramach poszczególnych osi priorytetowych (oś I Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe oraz oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny) wskazane zostały działania, które mają przyczynić się do poprawy współpracy na rzecz ochrony przyrody, prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, kreowania świadomości ekologicznej mieszkańców, rewaloryzacji i utrzymania ekosystemów. Jednak brak w Programie osi priorytetowych nakierowanych ściśle na rozwiązanie problemów w zakresie środowiska.
- Mało prawdopodobne jest wystąpienie konfliktów społecznych w wyniku realizacji Programu, gdyż nie obejmuje on realizacji inwestycji o dużej skali.

Końcowym etapem prac nad prognozą było wskazanie rekomendacji wynikających z przeprowadzonych analiz. Dotyczą one sposobu i zakresu uwzględnienia w projekcie PWI PL-SN 2014-2020 ustaleń zawartych w Prognozie. Sformułowano 5 rekomendacji:

- Zapewnienie w osi III (Edukacja transgraniczna) i uwzględnienie w kryteriach wyboru projektów działań związanych z tworzeniem tzw. „zielonych miejsc pracy”, czyli takich, które w pewien sposób przyczyniają się do ochrony lub odtwarzania środowiska naturalnego.
- Uwzględnienie w kryteriach wyboru projektów potrzeby minimalizowania potencjalnych negatywnych wpływów na cele ochrony obszarów chronionych.
- Maksymalne wykorzystanie Programu do podniesienia poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa.

- Uwzględnienie działań skierowanych na ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych.
- Uwzględnienie w kryteriach wyboru projektów ich wpływu na krajobraz.

## 2. Wprowadzenie

### 2.1. CEL OPRACOWANIA PROGNOZY

---

Prognoza oddziaływania dokumentów strategicznych na środowisko stosowana jest, jako narzędzie prewencji podczas procesu decyzyjnego i w fazie przechodzenia do realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Ocena środowiskowych skutków realizacji strategii, polityk, programów i planów jest podstawowym narzędziem weryfikacji zamierzeń administracji rządowej i samorządowej pod kątem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju.

Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko, projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014 -2020 jest:

- kompleksowa analiza możliwego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, wskazanych do realizacji w Programie działań;
- ocena możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych;
- analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych;
- wskazanie możliwych do zastosowania działań kompensacyjnych.

### 2.2. PRZEDMIOT PROGNOZY – CELE I ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PWI PL-SN 2014-2020

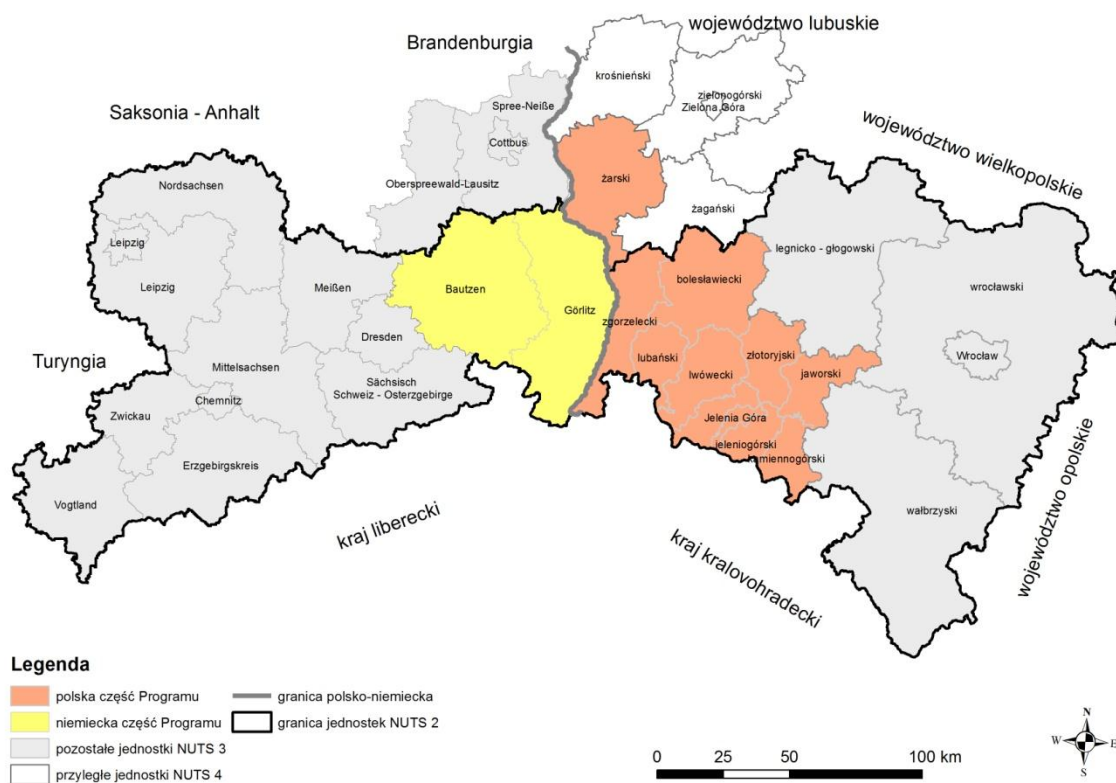
---

Przedmiotem oceny oddziaływania na środowisko jest projekt Programu Współpracy Interreg Polska-Saksonia 2014-2020, który jest jednym z programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT) i będzie realizowany w perspektywie lat 2014-2020. Celem Prognozy jest określenie skutków dla środowiska wynikających z realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu. W niniejszej Prognozie zostały wymienione oraz ocenione cele, osie priorytetowe oraz proponowane kierunki wsparcia w ramach poszczególnych priorytetów inwestycyjnych określonych w Programie.

Program swoim zasięgiem obejmuje:

- po stronie Polski jest to podregion jeleniogórski (NTS III) oraz powiat żarski (LAU I) fragment podregionu zielonogórskiego - w sumie o powierzchni 6 964 km<sup>2</sup> i zamieszkały przez blisko 682 tys. mieszkańców;
- po stronie Niemiec są to dwa powiaty (NTS III): Görlitz (2 106 km<sup>2</sup>, ok. 264 tys. mieszkańców) i Bautzen (2 391 km<sup>2</sup> ok. 311 tys. mieszkańców).

Lokalizację obszaru objętego Programem przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 1. Obszar wsparcia Programu Współpracy Interreg Polska-Saksonia 2014-2020

Przeprowadzone analizy uwarunkowań społeczno-gospodarczych regionów pogranicza polsko-saksońskiego wskazały, że najważniejsze problemy obszaru dotyczą sektorów: środowiska, dziedzictwa kulturowego i turystyki, transportu, edukacji i rynku pracy oraz demografii. W ramach PWI PL-SN 2014-2020 **wyznaczono 4 cele tematyczne**, które odpowiadają kluczowym problemom i wyzwaniom, jakie dotyczą rozwoju pogranicza polsko-saksońskiego:

- **6. Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami.**
- **7. Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej.**
- **10. Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania, umiejętności i uczenia się przez całe życie.**
- **11. Wzmacnianie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych i zainteresowanych stron oraz sprawności administracji publicznej.**

Projekt PWI PL-SN 2014-2020 przewiduje utworzenie 4 osi priorytetowych, którym przypisano priorytety inwestycyjne i cele szczegółowe. Przedstawiono je w tabeli poniżej.

Tabela 1. Zestawienie osi priorytetowych z priorytetami inwestycyjnymi i celami szczegółowymi ocenianego Programu

OŚ PRIORYTETOWA		PRIORYTET INWESTYCYJNY	CELE SZCZEGÓŁOWE dla priorytetów inwestycyjnych
OŚ I	Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe	6.(C). Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.	Zwiększenie atrakcyjności obszaru wsparcia poprzez utrzymanie i świadome wykorzystanie potencjału wspólnego dziedzictwa kulturowego i naturalnego.
OŚ II	Mobilność regionalna	7.(B). Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym węzłami multimodalnymi.	Poprawa jakości połączeń drogowych do przejść granicznych.

OŚ PRIORYTETOWA		PRIORYTET INWESTYCYJNY	CELE SZCZEGÓŁOWE dla priorytetów inwestycyjnych
OŚ III	Edukacja transgraniczna	10. EWT Inwestowanie w kształcenie, szkolenia, w tym szkolenie zawodowe, na rzecz zdobywania umiejętności, uczenia się przez całe życie poprzez rozwój i wdrażanie wspólnych systemów kształcenia, szkolenia zawodowego i szkolenia.	Powiązanie i rozszerzenie wspólnej polsko-niemieckiej oferty edukacyjnej.
OŚ IV	Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny	11. EWT Wzmacnianie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych i zainteresowanych stron oraz sprawności administracji publicznej poprzez wspieranie współpracy prawnej i administracyjnej i współpracy między obywatelami i instytucjami.	Intensyfikacja instytucjonalnej i partnerskiej współpracy pomiędzy obywatelami i instytucjami we wszystkich obszarach życia społecznego na rzecz rozwoju obszaru pogranicza.

W ocenianym Programie nie wskazano konkretnych projektów, jakie będą realizowane w ramach PWI PL-SN 2014-2020, a jedynie zestawienie rodzajów działań, które mają zostać objęte wsparciem w ramach poszczególnych priorytetów inwestycyjnych. Wskazane w Programie rodzaje działań były podstawą do oceny wpływu jego realizacji na środowisko. W tabeli poniżej zestawiono te rodzaje działań.

Tabela 2. Rodzaje działań objętych wsparciem w ramach realizacji Programu

Oś priorytetowa	Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań
OŚ I Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe	6.(C). Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego	<p><b><u>Działania na rzecz ochrony przyrody</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Budowa lub modernizacja małej infrastruktury turystycznej służącej ograniczeniu antropopresji na obszarach cennych przyrodniczo.</li> <li>– Wspólna ochrona transgranicznych naturalnych siedlisk.</li> <li>– Rozwój i intensyfikacja współpracy parków, ogrodów botanicznych oraz zoologicznych na rzecz ochrony przyrody.</li> <li>– Realizacja działań wspierających ochronę i rozwój dziedzictwa naturalnego oraz krajobrazu w obszarze wsparcia.</li> </ul> <p><b><u>Działania na rzecz zachowania i ochrony dziedzictwa kulturowego</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Opracowanie wspólnych standardów w zakresie ochrony i konserwacji zabytków kultury.</li> <li>– Rewitalizacja i promocja zabytków przyrody i kultury.</li> <li>– Poprawa infrastruktury kultury poprzez rozwój i zachowanie obiektów kultury i projektów kulturalnych.</li> <li>– Opieka nad wspólnym historycznym krajobrazem kulturowym (np. kraina domów przysłupowych).</li> <li>– Programy wymiany zabytków ruchomych i muzealiów (np. wystawy czasowe, objazdowe itp.).</li> <li>– Digitalizacja zabytków ruchomych i nieruchomych związanych z obszarem transgranicznym.</li> </ul> <p><b><u>Działania na rzecz rozwoju dziedzictwa kulturalnego i naturalnego</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tworzenie, rozbudowa sieci ścieżek rowerowych wraz z małą infrastrukturą.</li> <li>– Tworzenie i promocja wspólnych produktów, sieci informacyjnych i dydaktycznych w zakresie dziedzictwa naturalnego i kulturowego.</li> <li>– Sieciowanie (szlaki, w tym m.in. tematyczne, dydaktyczne, strategie marketingowe), w tym</li> </ul>



Oś priorytetowa	Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań
		<p>rozbudowa istniejącego systemu ścieżek krajobrazowych, kulturowych, rowerowych – jako elementu wykorzystania szczególnego potencjału do rozwoju turystyki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Koordynacja transgraniczna systemów informacji turystycznej, stworzenie spójnego systemu.</li> <li>– Utworzenie i wspieranie wspólnej marki regionu.</li> <li>– Tworzenie i rozbudowa transgranicznych systemów przesiadkowych komunikacji publicznej, ułatwiających dostępność komunikacyjną obszarów przyrodniczych.</li> <li>– Tworzenie i rozbudowa wielojęzycznych systemów informacyjnych i sprzedażowych związanych z promocją obiektów turystycznych i kulturalnych.</li> <li>– Rozbudowa systemu integracji biletowej na obszarze wsparcia.</li> <li>– Budowa i rozbudowa węzłów transportu multimodalnego, w tym transportu rowerowego umożliwiających dojazd do obszarów cennych przyrodniczo.</li> <li>– Budowa małej infrastruktury na potrzeby transportu publicznego (przystanki, stojaki na rowery, tabliczki przystankowe itp.) służącej poprawie turystycznego wizerunku terenu.</li> </ul>
Oś II Mobilność regionalna	7.(B). Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym węzłami multimodalnymi.	Planowanie i roboty budowlane na drogach, poprawiające dostępność przejść granicznych.
Oś III Edukacja transgraniczna	10. EWT Inwestowanie w kształcenie, szkolenia, w tym szkolenie zawodowe, na rzecz zdobywania umiejętności, uczenia się przez całe życie poprzez rozwój i wdrażanie wspólnych systemów kształcenia, szkolenia zawodowego i szkolenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wspieranie edukacji językowej na każdym etapie kształcenia.</li> <li>– Rozbudowa oferty kształcenia na każdym jej etapie (w tym na rzecz nabywania kompetencji interkulturalnych) ukierunkowanej na wzmocnienie potencjału innowacyjnego oraz potrzeby transgranicznego rynku pracy.</li> <li>– Inicjowanie i dalsze rozwijanie transgranicznych sieci kooperacji (klastry edukacyjne).</li> <li>– Organizacja dwujęzycznych systemów informacyjnych, programów edukacyjnych, targów pracy i innych inicjatyw w celu wzmocnienia mobilności transgranicznej (przykładowo mobilność studencka, podniesienie kompetencji pracowników na wspólnym rynku pracy).</li> <li>– Organizacja wymian, staży, praktyk zawodowych i wizyt studyjnych między instytucjami polskimi i niemieckimi.</li> <li>– Tworzenie wspólnych programów nauczania zawodowego (w tym kształcenie ustawiczne) we współpracy z pracodawcami z Polski i Niemiec.</li> <li>– Realizacja projektów edukacyjnych i wychowawczych dla dzieci i młodzieży – rozwój i nawiązywanie współpracy międzyszkolnej (w tym na etapie wczesnoszkolnym), na przykład nabywanie kompetencji językowych, wraz z wynikającymi z celu projektu, koniecznymi działaniami infrastrukturalnymi.</li> <li>– Utworzenie kompleksowej i szerokiej oferty kształcenia z zakresu edukacji ekologicznej w zakresie</li> </ul>

Oś priorytetowa	Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań
		<p>obszarów środowiska i trwałość (np. ochrona środowiska, ochrona lasów, ochrona klimatu, kontrola zanieczyszczeń).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozwój sieci innowacyjnych w zakresie badawczo-rozwojowym w ramach programów kształcenia ustawicznego przy udziale szkół wyższych i przedsiębiorców.</li> </ul>
OŚ IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny	11. EWT Wzmacnianie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych i zainteresowanych stron oraz sprawności administracji publicznej poprzez wspieranie współpracy prawnej i administracyjnej i współpracy między obywatelami i instytucjami.	<p><b><u>Współpraca w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom i bezpieczeństwa wewnętrznego:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Współpraca w dziedzinie przeciwdziałania zagrożeniom i innych dziedzinach życia publicznego, jak również współpraca w zakresie wymiaru sprawiedliwości</li> <li>– Wspólne działania służb ratowniczych i innych niezbędnych dla prewencji i ochrony przed zagrożeniami (ćwiczenia, szkolenia, plany), w tym w zakresie monitoringu i tworzenia baz danych na temat stanu wód na rzekach</li> <li>– Współdziałanie służb ratownictwa i innych niezbędnych dla prewencji o ochrony przed zagrożeniami w ochronie przed katastrofami, w tym w szczególności przed klęskami żywiołowymi oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej poprzez tworzenie sieci współpracy w tym tworzenie i rozbudowa wspólnych systemów komunikacji i informacji.</li> </ul> <p><b><u>Współpraca w dziedzinie administracji oraz współpraca obywateli:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fundusz Małych Projektów realizowany przez Euroregion Nysa - Neisse.</li> <li>– Uproszczenie procedur administracyjnych, w tym tworzenie wspólnych systemów informacji prawno-administracyjnej.</li> <li>– Polepszenie współpracy instytucjonalnej w zakresie doskonalenia zawodowego pracowników pionu administracji w zakresie zadań mających charakter trans graniczny.</li> <li>– Organizacja wspólnych szkoleń, planów, wizyt studyjnych, kursów językowych dotyczących współpracy w obszarze administracji i systemu sądownictwa, w tym planowania przestrzennego i rozwoju regionalnego.</li> <li>– Finansowanie działań mających na celu nawiązanie i ułatwienie współpracy między instytucjami i obywatelami.</li> <li>– Realizacja projektów współpracy instytucjonalnej (gmin, związków zawodowych, partnerów społeczno – gospodarczych, organizacji pozarządowych) mających na celu rozwój kompetencji międzykulturowych.</li> <li>– Współpraca sprzyjająca poprawie skuteczności polityki rozwoju lokalnego i regionalnego, planowania przestrzennego.</li> <li>– Działania na rzecz wspierania współpracy pomiędzy instytucjami i lokalną przedsiębiorczością.</li> </ul> <p><b><u>Współpraca w dziedzinie ekologii:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Współpraca w zakresie prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony lasów.</li> <li>– Współpraca na rzecz ochrony środowiska, w szczególności ochrony przyrody, ochrona lasów,</li> </ul>

Oś priorytetowa	Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań
		ochrona klimatu, kontrola zanieczyszczeń, ochrona wody. – Kreowanie świadomości ekologicznej przez upowszechnianie zgodnych z zasadami zrównoważonego gospodarowania i korzystania z zasobów środowiska przyrodniczego zachowań proekologicznych wśród mieszkańców i turystów. – Działania w zakresie rewaloryzacji i utrzymania ekosystemów, w tym opracowanie wspólnych planów ochrony. – Inwentaryzacja wspólnych obszarów wymagających ochrony. – Tworzenie systemu wymiany informacji, baz danych i transgranicznych strategii ochrony ekosystemów.

### 2.3. POWIĄZANIA PROJEKTU PWI PL-SN 2014-2020 ZE STRATEGICZNYMI DOKUMENTAMI KRAJOWYMI I WSPÓLNOTOWYMI

W ramach analizy Programu dokonano oceny zbieżności z dokumentami strategicznymi Wspólnoty odnoszącymi się bezpośrednio do ochrony środowiska, oraz dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym i regionalnym Polski i Niemiec. Analizy przeprowadzono metodą ekspercką w formie tabel.

W tabelach zastosowano następujące oznaczenia dotyczące oceny stopnia powiązań:

- + występuje wyraźna synergia pomiędzy celami PWI PL-SN 2014-2020 a celami analizowanego dokumentu
- 0 brak wyraźnej korelacji pomiędzy celami PWI PL-SN 2014-2020 a celami analizowanego dokumentu
- sprzeczność pomiędzy celami PWI PL-SN 2014-2020 a celami analizowanego dokumentu.

#### 2.3.1. ANALIZA ZGODNOŚCI Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI OPRACOWANYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I UE

Przeprowadzona analiza zgodności celów określonych w PWI PL-SN 2014-2020 wykazała, że w większości są one spójne z unijnymi dokumentami strategicznymi. Realizacja ocenianego Programu będzie sprzyjać realizacji celów określonych już wcześniej dla poszczególnych dokumentów UE. Nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami dokumentów UE. Niektóre z nich nie są w pełni reprezentowane w projekcie PWI PL-SN 2014-2020 z uwagi na charakter tego programu oraz ograniczone środki finansowe. Szczegółowa analiza została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 3. Porównanie celów ocenianego Programu z celami strategicznymi dokumentów na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
<b>1.</b>	<b>Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu</b>		
	Strategia Europa 2020 obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;</li> <li>• Rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;</li> <li>• Rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną</li> </ul>	+/0	W osiach priorytetowych PWI PL-SN 2014-2020 spośród priorytetów Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu uwzględniono głównie priorytet związany z rozwojem sprzyjającym włączeniu społecznemu. Nie uwzględniono rozwoju gospodarki opartej na wiedzy i innowacji.
<b>2.</b>	<b>Plan ochrony zasobów wodnych Europy: „Blueprint to Safeguard Europe’s waters (water Blueprint)”</b>		
	Blueprint to Safeguard Europe’s waters (water Blueprint) - dokument ma na celu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawa zarządzania wodami w Europie,</li> <li>• Zabezpieczenie zasobów wodnych dla wszystkich użytkowników (konsumentów, rolnictwa, przemysłu, środowiska),</li> <li>• Zwiększenie integracji celów polityki wodnej z innymi powiązаныmi obszarami polityki, np. rolnictwem, rybołówstwem, energią odnawialną</li> <li>• Uzupełnienie luk w obecnych ramach, zwłaszcza w zakresie rozwiązań potrzebnych do zwiększenia efektywności wodnej.</li> </ul>	+	Priorytety Planu ochrony zasobów wodnych są pośrednio uwzględnione w PWI PL-SN 2014-2020 w osiach priorytetowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• oś I Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe,</li> <li>• oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul>
<b>3.</b>	<b>Horyzont 2020</b>		
	CEL: budowanie gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach, wspierającej wdrożenie Europy 2020 i innych polityk UE oraz realizacja ERA ( <i>jednolity rynek wiedzy, badań i innowacji</i> ): trzy strategiczne priorytety: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wspieranie doskonałości badań naukowych,</li> <li>• Tworzenie przywództwa przemysłowego i poprawa konkurencyjności,</li> <li>• Sprostanie wyzwaniom społecznym.</li> </ul>	+/0	W PWI PL-SN 2014-2020 w trzech osiach priorytetowych (I, III i IV) uwzględniono priorytet strategiczny z Horyzontu 2020 – Sprostanie wyzwaniom społecznym.
<b>4.</b>	<b>Guidance on Integration CC and Biodiversity into SEA; 2013</b>		
	Cel główny - przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ich wpływie na różnorodność biologiczną, poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zidentyfikowanie głównych następstw skutków zmian klimatu w perspektywie długookresowej,</li> <li>• zaproponowanie działań ograniczających niekorzystne oddziaływanie na klimat, np.: emisja gazów cieplarnianych,</li> </ul>	+/0	Cel Strategii w PWI PL-SN 2014-2020 będzie realizowany m.in. poprzez realizację osi IV (Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny), jak również przez oś II (Mobilność regionalna).

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaproponowanie działań możliwych do wprowadzenia na poziomie projektów, mających na celu przystosowanie do skutków zmian klimatu.</li> </ul>		
<b>5.</b>	<b>Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej</b>		
	<p>Wytyczne rozporządzenia dotyczące rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój infrastruktury transportowej wewnątrz Państw Członkowskich na odcinkach transgranicznych.</li> <li>Niwelację różnic pod względem jakości i dostępności infrastruktury pomiędzy poszczególnymi państwami członkowskimi oraz w ich obrębie, tzw. „wąskie gardła”. Szczególnych ulepszeń wymagają połączenia wschód-zachód, poprzez stworzenie nowej infrastruktury transportowej lub utrzymanie, rehabilitację bądź modernizację istniejącej infrastruktury.</li> <li>Rozwój potencjału transportu multimodalnego i jego zdolności do eliminowania wąskich gardeł (rozwój terminali towarowych, dworców pasażerskich, portów śródlądowych, portów morskich, portów lotniczych i węzłów miejskich).</li> <li>Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z sektora transportu o 60 % do 2050 roku.</li> </ul>	+	<p>Priorytety Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady są uwzględnione w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach dwóch osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>os II Mobilność regionalna,</li> <li>os I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe.</li> </ul>
<b>6.</b>	<b>Agenda Terytorialna Unii Europejskiej (Lipsk 2007);</b>		
	<p>Agenda Terytorialna Unii Europejskiej ma na celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wzmocnienie spójności terytorialnej „Spójność Terytorialna”, rozumiemy jako stały, oparty na współpracy proces angażujący różnych uczestników i interesariuszy rozwoju terytorialnego na szczeblu politycznym, administracyjnym i technicznym.</li> <li>Wzmocnienie tożsamości regionalnych, lepsze wykorzystanie zróżnicowania terytorialnego.</li> <li>Rozwój zrównoważonego i policentrycznego systemu miast oraz nowych partnerstw pomiędzy obszarami miejskimi i wiejskimi.</li> <li>Zapewnienie równego dostępu do infrastruktury i wiedzy.</li> <li>Zrównoważony rozwój, rozsądne zarządzanie oraz ochrona środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego.</li> </ul>	+	<p>Priorytety Agendy będą realizowane poprzez podejmowanie wszystkich działań zapisanych w osiach priorytetowych PWI PL-SN 2014-2020.</p>
<b>7.</b>	<b>Biała Księga: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu - dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu</b>		
	<p>Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez -dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu. Rozwój sektora transportu musi opierać się na:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Poprawie efektywności energetycznej pojazdów we wszystkich rodzajach transportu,</li> <li>Optymalizacji działań multimodalnych łańcuchów logistycznych</li> <li>Bardziej wydajnym wykorzystaniu transportu i infrastruktury dzięki zastosowaniu lepszych</li> </ol>	+	<p>Rozwój sektora Transportu w PWI PL-SN 2014-2020 został uwzględniony w dwóch osiach priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>os I Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe,</li> <li>os II Mobilność regionalna.</li> </ul>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
	systemów zarządzania ruchem i informacji (np. ITS, SESAR, ERTMS, SafeSeaNet, RIS).		
<b>8.</b>	<b>Zrównoważona Europa dla Lepszego Świata: Strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej</b>		
	<p>Cel nadrzędny (globalny): Rozwój zrównoważony.</p> <p>Osiągnięcie celu poprzez realizację celów szczegółowych i działań głównie w aspektach tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczenie zmian klimatycznych oraz wzrostu zużycia zasobów naturalnych.</li> <li>• Bardziej odpowiedzialne zarządzanie zasobami naturalnymi.</li> <li>• Poprawa systemu transportowego oraz systemu zarządzania gruntami.</li> </ul>	+	<p>Priorytety Strategii są uwzględnione w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> <li>– oś II Mobilność regionalna,</li> <li>– oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul>
<b>9.</b>	<b>Biała Księga: Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania</b>		
	<p>Cel główny: osiągnięcie w UE takiej zdolności adaptacji, by mogła ona stawić czoła skutkom zmian klimatu.</p> <p>Działania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tworzenie trwałych podstaw wiedzy na temat oddziaływania i skutków zmian klimatu w UE,</li> <li>2) Włączenie adaptacji do kluczowych dziedzin politycznych UE,</li> <li>3) Stosowanie kombinacji instrumentów politycznych (instrumenty rynkowe, wytyczne, partnerstwa publiczno-prywatne) celem zapewnienia skutecznej realizacji procesu adaptacji,</li> <li>4) Nasilenie międzynarodowej współpracy w zakresie adaptacji.</li> </ol>	+	<p>Priorytety Strategii są uwzględnione w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> <li>– oś II Mobilność regionalna,</li> <li>– oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul>
<b>10.</b>	<b>Strategia UE w zakresie adaptacji do zmian klimatu (An EU Strategy on adaptation to climate change)</b>		
	<p>Główne cele odnoszące się do państw członkowskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wspieranie krajów i miast w przygotowywaniu planów dostosowania się do zmian klimatu,</li> <li>• Uwzględnienie odpowiednich działań w programach UE dotyczących sektorów gospodarki najbardziej dotkniętych skutkami zmian klimatu, jak rolnictwo i rybołówstwo, oraz w projektach regionalnych,</li> <li>• Wspieranie badań nad potencjalnymi skutkami zmian klimatu i rozwój europejskiej elektronicznej sieci informacji o dostosowywaniu się do zmian klimatycznych.</li> </ul>	+	<p>Priorytety Strategii są uwzględnione w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> <li>– oś II Mobilność regionalna,</li> <li>– oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul>
<b>11.</b>	<b>Ogólny unijny Program działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”</b>		
	<p>Cele priorytetowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii;</li> <li>b) przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;</li> <li>c) ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia</li> </ol>	+ / 0	<p>Część celów priorytetowych Programu jest uwzględnionych w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> </ul>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
	i dobrostanu; d) maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa; e) doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska; f) zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych; g) lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki; h) wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii; i) zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.		– oś III Edukacja transgraniczna, – oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.
<b>12.</b>	<b>VII Program działań na rzecz środowiska (7EAP) – priorytety polityki ochrony środowiska w UE do roku 2020 (projekt)</b>		
	Cele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego UE.</li> <li>• Przekształcenie UE w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną.</li> <li>• Ochrona obywateli UE przed związanymi ze środowiskiem naciskami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu.</li> <li>• Zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki OŚ i przeciwdziałania zmianom klimatu.</li> <li>• Lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki we wszystkich dziedzinach.</li> <li>• Wspieranie zrównoważonego charakteru miast UE.</li> </ul>	+ / 0	Część priorytetów Strategii jest uwzględniona w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> <li>– oś II Mobilność regionalna,</li> <li>– oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul>
<b>13.</b>	<b>Europejska Konwencja Krajobrazowa</b>		
	Cele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu,</li> <li>• Organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu.</li> </ul>	+	Priorytety Konwencji są uwzględnione w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> <li>– oś II Mobilność regionalna,</li> <li>– oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul>
<b>14.</b>	<b>Nasza polisa na życie, nasze dziedzictwo przyrodnicze: strategia różnorodności biologicznej UE do 2020 r.</b>		
	Cel: Powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemu w UE do 2020 r. oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu, a także zwiększenie wkładu UE w zapobieganie	+ / -	Priorytety Strategii są uwzględnione w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych:

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
	utracie różnorodności biologicznej na świecie.		<ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> <li>– oś III Edukacja transgraniczna,</li> <li>– oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul> <p>Może zaistnieć niezgodność pomiędzy realizacją celu Strategii, a rozwojem transportu drogowego w ramach osi II, w przypadku niewłaściwego prowadzenia prac budowlanych.</p>
<b>15.</b>	<b>Nowa strategia leśna UE na rzecz lasów i sektora leśno-drzewnego</b>		
	<p>Cel: Zagwarantowanie i wykazanie, że wszystkie lasy w UE są zarządzane zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej oraz że zwiększono wkład UE w działania na rzecz promowania zrównoważonej gospodarki leśnej i ograniczania wylesiania na szczeblu globalnym, tym samym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyważenie różnych funkcji lasu, sprostania oczekiwaniom oraz dostarczania podstawowych usług ekosystemowych;</li> <li>• stworzenie podstawy dla leśnictwa i całego łańcucha wartości w sektorze leśnym, aby mogły być konkurencyjnymi i zdolnymi do przetrwania stronami wnoszącymi wkład w gospodarkę opartą na biotechnologii.</li> </ul>	+	<p>Priorytety Strategii są uwzględnione w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> <li>– oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul>
<b>16.</b>	<b>Plan działań dotyczący gospodarki leśnej UE</b>		
	<p>Cele główne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa długotrwałej konkurencyjności;</li> <li>• poprawa stanu środowiska i jego ochrona;</li> <li>• przyczynianie się do poprawy jakości życia;</li> <li>• wspieranie koordynacji i komunikacji.</li> </ul>	+/0	<p>Część celów Planu jest uwzględniona w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> <li>– oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul>



### **2.3.2. ANALIZA ZGODNOŚCI Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI POLSKI OPRACOWANYMI NA SZCZEBLU KRAJOWYM I REGIONALNYM**

Przeprowadzona analiza zgodności celów określonych w PWI PL-SN 2014-2020 wykazała, że w większości są one spójne z krajowymi strategiami i planami. Realizacja ocenianego Programu będzie sprzyjać realizacji celów określonych już wcześniej dla poszczególnych dokumentów na szczeblu krajowym i regionalnym. Nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami analizowanych dokumentów. Niektóre z nich nie są w pełni reprezentowane w projekcie PWI PL-SN 2014-2020 z uwagi na charakter tego programu oraz ograniczone środki finansowe.

Program Współpracy Interreg Polska-Saksonia 2014-2020 koncentruje się na takich zagadnieniach jak:

- zachowanie i promocja zasobów naturalnych i kulturowych,
- poprawa jakości infrastruktury transportowej i promowanie transportu zbiorowego,
- poprawa jakości życia mieszkańców obszaru objętego Programem.

Szczegółowa analiza polskich dokumentów o charakterze strategicznym, na szczeblu krajowym i regionalnym, została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 4. Porównanie celów ocenianego Programu z celami strategicznymi dokumentów na szczeblu krajowym

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
<b>1.</b>	<b>Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)</b>		
	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.	+	Cel koncepcji uwzględniony jest w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych: – oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe, – oś III Edukacja transgraniczna, – oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.
<b>2.</b>	<b>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014</b>		
	Dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie kolejno przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku (czyli wykorzystanie odpadów), unieszkodliwienie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie.	0	W PWI PL-SN 2014-2020 nie ma tego rodzaju działań.
<b>3.</b>	<b>Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007-2015</b>		
	Podniesienie poziomu jakości życia mieszkańców Polski: poszczególnych obywateli i rodzin.	+	Realizacja celu Strategii we wszystkich osiach priorytetowych PWI PL-SN 2014-2020.
<b>4.</b>	<b>Strategia Rozwoju Kraju 2020</b>		
	Wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.	+	Realizacja celu Strategii we wszystkich osiach priorytetowych PWI PL-SN 2014-2020.
<b>5.</b>	<b>Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie (KSRR)</b>		
	Efektywne wykorzystywanie specyficznych regionalnych i innych terytorialnych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia celów rozwojowych kraju – wzrostu, zatrudnienia i spójności w horyzoncie długookresowym.	+	Realizacja celu Strategii we wszystkich osiach priorytetowych PWI PL-SN 2014-2020.
<b>6.</b>	<b>Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko Perspektywa 2020 (projekt)</b>		
	Cel podstawowy: Zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę.	0	W PWI PL-SN 2014-2020 nie przewidziano działań, które realizowałyby cele wyznaczone w Strategii.

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
	<p>Główne cele Strategii to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,</li> <li>• Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,</li> <li>• Poprawa stanu środowiska.</li> </ul>		
<b>7.</b>	<b>Strategia Rozwoju Transportu do 2020 (z perspektywą do 2030)</b>		
	<p>Cel główny: 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.</p> <p>Cele strategiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.</li> <li>• Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych.</li> </ul>	+	<p>Cele Strategii uwzględnione są w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> <li>– oś II Mobilność regionalna.</li> </ul>
<b>8.</b>	<b>Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczu Odry</b>		
	<p>Celem planowania gospodarowania wodami na obszarach dorzeczu Odry jest określenie oraz wzajemna harmonizacja interesów społecznych w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrony wód, jako elementu środowiska, tzn. nie tylko samych zasobów wodnych, lecz również ekosystemów wodnych i od wody zależnych,</li> <li>• ochrony przeciwpowodziowej oraz innych szkodliwych wpływów wód,</li> <li>• zrównoważonego korzystania z zasobów wodnych oraz gospodarowania wodami tak, aby służby wodnogospodarcze były w stanie zaspokoić potrzeby użytkowników wód, szczególnie w zakresie zaopatrzenia w wodę do picia.</li> </ul> <p>Stałą częścią planowania gospodarowania wodami jest również zapewnienie przekazywania informacji oraz zapewnienie udziału społeczeństwa i użytkowników wód w całym procesie sporządzania odpowiednich planów.</p>	+	<p>Cele Planu uwzględnione są w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach IV osi priorytetowej Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</p>
<b>9.</b>	<b>Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP)</b>		
	<p><b>Wstępna ocena ryzyka powodziowego</b> stanowi dokument planistyczny gospodarowania wodami. Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. W ramach WORP zostały zidentyfikowane znaczące powodzie historyczne, jak również powodzie, które mogą wystąpić w przyszłości (tzw. powodzie prawdopodobne), które stanowiły podstawę do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.</p>	+	<p>W PWI PL-SN 2014-2020 ma być osiągnięta poprawa bezpieczeństwa mieszkańców poprzez realizację działań w ramach IV osi priorytetowej Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</p>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
<b>10.</b>	<b>Program wodno-środowiskowy kraju</b>		
	Program wodno-środowiskowy kraju stanowi dokument planistyczny gospodarowania wodami. Określa działania, które wypełniają wymogi prawa Unii Europejskiej dotyczące ochrony wód oraz innych przepisów krajowych, działania służące wdrożeniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych oraz zapewniające zrównoważone korzystanie z wody dla zaspokojenia potrzeb ludności, a jednocześnie realizację celów środowiskowych.	0	W PWI PL-SN 2014-2020 nie przewidziano działań, skierowane są na zapewnienie zrównoważonego korzystania z wody dla zaspokojenia potrzeb ludności.
<b>11.</b>	<b>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych - AKPOŚK 2010</b>		
	Ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami	0	W PWI PL-SN 2014-2020 nie przewidziano działań, które realizowałyby cele wyznaczone w Programie.
<b>12.</b>	<b>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020</b>		
	<p>Cel główny: Zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.</li> <li>2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.</li> <li>3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu.</li> <li>4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu.</li> <li>5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.</li> <li>6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.</li> </ol>	+ / 0	Niektóre cele Strategii uwzględnione są w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach wszystkich osi priorytetowych. Nie został natomiast uwzględniony cel „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska”.
<b>13.</b>	<b>Projekt Polityki wodnej państwa do roku 2030</b>		
	<p>Celem nadrzędnym PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywołanych przez powódzie i susze w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych.</p> <p>Cele strategiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów,</li> <li>• Zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,</li> <li>• Zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,</li> <li>• Ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz,</li> </ul>	+ / 0	Niektóre cele strategiczne Polityki uwzględnione są w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach IV osi priorytetowej Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.</li> </ul>		
<b>14.</b>	<b>Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020</b>		
	<p>Cel główny: Nowoczesna gospodarka i wysoka jakość życia w atrakcyjnym środowisku.</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój gospodarki opartej na wiedzy;</li> <li>2. Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej;</li> <li>3. Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MSP;</li> <li>4. Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa;</li> <li>5. Zwiększenie dostępności technologii informacyjno-komunikacyjnych;</li> <li>6. Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników;</li> <li>7. Włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia;</li> <li>8. Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne.</li> </ol>	+ / 0	<p>Niektóre cele Strategii uwzględnione są w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach wszystkich osi priorytetowych.</p>
<b>15.</b>	<b>Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Dolnośląskiego</b>		
	<p>Cele strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umocnienie jego wewnętrznej i zewnętrznej integracji przestrzennej, społeczno-gospodarczej oraz infrastrukturalnej w powiązaniu z sąsiednimi regionami Polski, Czech i Niemiec oraz ukształtowanie Dolnego Śląska, jako harmonijnie rozwiniętego, europejskiego regionu węzłowego o wysokim stopniu konkurencyjności i gospodarce opartej na wiedzy;</li> <li>2. Zintegrowana ochrona zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i racjonalne ich wykorzystanie oraz udostępnienie, a także stworzenie spójnego, regionalnego systemu obszarów chronionych;</li> <li>3. Zintegrowana ochrona i rewitalizacja zasobów dziedzictwa kulturowego oraz utrzymanie tożsamości i odrębności kulturowej regionu;</li> <li>4. Harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny i społeczno-gospodarczy oraz integracja Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego, jako głównego węzła sieci osadniczej województwa;</li> <li>5. Harmonizowanie rozwoju przestrzennego i społeczno-gospodarczego i aktywne przekształcanie pozostałych elementów systemu osadniczego województwa;</li> <li>6. Efektywne wykorzystanie własnych zasobów województwa dla poprawy jakości życia i standardów zaspokajania potrzeb społeczeństwa;</li> <li>7. Ukształtowanie sprawnych, bezpiecznych systemów transportu i komunikacji, powiązanych z systemem krajowym i europejskim oraz sprawnych, sieci infrastruktury technicznej, zapewniających dostawę wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami oraz zapobieganie awariom i negatywnym skutkom klęsk żywiołowych.</li> </ol>	+	<p>Cele strategiczne Planu uwzględnione są w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach wszystkich osi priorytetowych.</p>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
<b>16.</b>	<b>Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020</b>		
	<p>Cel główny: Wykorzystanie potencjałów województwa lubuskiego do wzrostu jakości życia, dynamizowania konkurencyjnej gospodarki, zwiększenia spójności regionu oraz efektywnego zarządzania jego rozwojem</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna;</li> <li>2. Wysoka dostępność transportowa i teleinformatyczna;</li> <li>3. Społeczna i terytorialna spójność regionu;</li> <li>4. Region efektywnie zarządzany.</li> </ol>	+ / 0	<p>Niektóre cele Strategii uwzględnione są w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś I Wspólne Dziedzictwo Naturalne i Kulturowe,</li> <li>– oś II Mobilność regionalna,</li> <li>– oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul>
<b>17.</b>	<b>Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego</b>		
	<p>Cele strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stymulowanie i umacnianie integracji Polski z UE,</li> <li>2. Kształtowanie mechanizmów efektywnego rozwoju społeczno – gospodarczego,</li> <li>3. Poprawa standardów cywilizacyjnych społeczeństwa (jakość życia),</li> <li>4. Ochrona i racjonalne kształtowanie środowiska przyrodniczego,</li> <li>5. Ochrona dziedzictwa kulturowego,</li> <li>6. Podnoszenie bezpieczeństwa państwa.</li> </ol>	+	<p>Cele strategiczne Planu uwzględnione są w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach wszystkich osi priorytetowych.</p>

### **2.3.3. ANALIZA ZGODNOŚCI Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI NIEMIEC I SAKSONII**

Przeprowadzona analiza zgodności celów określonych w PWI PL-SN 2014-2020 wykazała, że w większości są one spójne z niemieckimi i saksońskimi strategiami i planami. Realizacja ocenianego Programu będzie sprzyjać realizacji celów określonych już wcześniej dla poszczególnych dokumentów. Nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami analizowanych dokumentów. Niektóre z nich nie są w pełni reprezentowane w projekcie PWI PL-SN 2014-2020 z uwagi na charakter tego programu oraz ograniczone środki finansowe.

Szczegółowa analiza niemieckich i saksońskich dokumentów o charakterze strategicznym została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 5. Porównanie celów ocenianego Programu z celami strategicznymi dokumentów niemieckich i saksońskich

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
1.	<b>Plany zagospodarowania przestrzennego na poziomie regionalnym dla obszarów objętych Programem po stronie saksońskiej (Landesentwicklungsbericht des Freistaates Sachsen 2010);</b>		
	<p>Plany zagospodarowania przestrzennego na poziomie regionalnym mają na celu realizację koncepcji zrównoważonego rozwoju przestrzennego.</p> <p>Poprzez lokalne i wielodyscyplinarne planowanie przestrzenne należy dążyć do rozwoju wybranych struktur w Saksonii.</p> <p>Głównym celem jest planowanie przestrzenne, które wywiera istotny wpływ na rozwój regionalny Saksonii. Programy obejmują działania umożliwiające adaptację do przewidywanego przyspieszenia zmian klimatu, jak również działania obejmujące konieczność zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Główne priorytety dla rozwoju Saksonii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój współpracy transgranicznej w kwestiach planowania regionalnego i Rozwoju regionalnego, w szczególności poprzez ułatwianie i koordynowanie projektów i działań rozwoju regionalnego poprzez wsparcie planowania regionalnego.</li> <li>• Integracja Saksonii w europejskiej sieci transportowej, wzmocnienie i rozszerzenie istotnych osi sieci transeuropejskich; dalsza rozbudowa transgranicznych Infrastruktury transportowej.</li> <li>• Promocja transeuropejskiego zarządzania ryzykiem, w szczególności w zakresie wpływu zmian klimatu odpowiedzialne wykorzystanie wspólnych zasobów środowiska i wartości kulturowych poza granicami.</li> </ul>	+	<p>Priorytety Planu uwzględnione są w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach wszystkich osi priorytetowych.</p>
2.	<b>Strategia Saksonii 2020 z 29.04.2011 (Strategiepapier Sachsen 2020);</b>		
	<p>Cel główny 1: wspieranie optymalnych stosunków gospodarczych i zatrudnienia</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzmocnienie konkurencyjności gospodarki</li> <li>• wspieranie zatrudnienia</li> <li>• zapewnienie zaopatrzenia w energię</li> <li>• stworzenie wydajnej struktury komunikacyjnej</li> </ul> <p>Cel główny 2: stworzyć optymalne procesy kształcenia i nauczania</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój kształcenie przedszkolnego i szkolnego</li> <li>• zagwarantowanie równych szans kształcenia</li> <li>• wspieranie projektów odnoszących sukces uczelni wyższych</li> <li>• wspieranie kształcenia ustawicznego, przez całe życie</li> </ul>	+ / 0	<p>Niektóre cele Strategii uwzględnione są w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach wszystkich osi priorytetowych.</p>



Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
	<p>Cel główny 3: stworzyć dobre warunki życia i środowiska</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wspomaganie wartościowe dla życia koncepty miast</li> <li>• wspieranie obszarów wiejskich</li> <li>• rozwijanie świadomości zdrowotnej</li> <li>• wspomaganie samodzielności osób starszych</li> <li>• efektywna ochrona klimatu</li> </ul> <p>Cel główny 4: wzmocnienie struktury w społeczeństwie i kulturze</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzmocnienie społeczeństwa przyjaznego rodzinie</li> <li>• wspieranie zaangażowanie obywatelskiego</li> <li>• gwarantowanie demokracji</li> <li>• wspomaganie różnorodności kulturowej</li> </ul> <p>Cel główny 5: wzmocnienie administracji</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gwarantowanie bezpieczeństwa</li> <li>• dokładne planowanie finansów</li> <li>• wdrażanie w życie nowoczesnego państwa.</li> </ul>		
<b>3.</b>	<b>Plan działania dot. Programu Energii i Klimatu Saksonia 2012; 03/2013 (Maßnahmenplan zum Energie - und Klimaprogramm Sachsen 2012; 03/2013).</b>		
	<p>Cel: Bezpieczeństwo energetyczne i zdrowe środowisko niezbędne do prawidłowego funkcjonowania gospodarki i podnoszenia jakości życia w Saksonii. Prawidłowe zarządzanie energią w perspektywie długoterminowej zgodnie z polityką klimatyczną. Odpowiedzialność lokalna Saksonii za zmiany klimatyczne oraz prowadzenie zmian minimalizujących efekty zmian klimatycznych Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym, prowadzenie działań adaptacyjnych miast do zmian klimatu.</p>	+	<p>Cel Planu jest uwzględniony pośrednio w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach wszystkich osi priorytetowych.</p>
<b>4.</b>	<b>Program dla bioróżnorodności Saksonia, 2009</b>		
	<p>Cel główny: Budowanie świadomości społecznej o zagrożeniach dla bioróżnorodność</p>	+	<p>Cel Programu jest uwzględniony w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– oś III Edukacja transgraniczna,</li> <li>– oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.</li> </ul>

Lp.	Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis – zastosowanie w Program Współpracy Interreg Polska – Saksonia na lata 2014-2020
<b>5.</b>	<b>Plan działań i raport dotyczący bioróżnorodności w Saksonii, 2013</b>		
	Cel główny: Opisanie stanu bioróżnorodność w Saksonii z 2011/2012 r. i określenie wyzwań do 2020 roku.	0	W PWI PL-SN 2014-2020 nie przewidziano działań, które realizowałyby cel wyznaczony w Planie.
<b>6.</b>	<b>Strategia leśna 2020 dla Niemiec</b>		
	Cel główne: Stworzenia równowagi między rosnącymi wymaganiami lasu i zrównoważonego potencjału	+	Cel Strategii jest uwzględniony w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach IV osi priorytetowej Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.
<b>7.</b>	<b>Strategia leśna 2050 dla Saksonii</b>		
	Cel główne: Identyfikacja możliwych rozwiązań, takich jak potencjał saksońskich lasów i przewidywanych potrzeb społecznych, z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju.	+	Cel Strategii jest uwzględniony w PWI PL-SN 2014-2020 poprzez realizację działań w ramach IV osi priorytetowej Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny.

## 2.4. PODSTAWA PRAWNA I UZGODNIENIA DOTYCZĄCE ZAKRESU PROGNOZY

Zgodnie z ustaleniami pomiędzy:

- Ministerstwem Infrastruktury i Rozwoju w Polsce,
- Saksońskim Ministerstwem Środowiska i Rolnictwa

ocena strategiczna oddziaływania na środowisko Programu Współpracy Interreg Polska-Saksonia na lata 2014-2020 (PWI PL-SN 2014-2020) będzie przeprowadzona przez polskie Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju - Instytucję Zarządzającą Programem, według przepisów prawa polskiego i niemieckiego. W związku z powyższym podstawą prawną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko PWI są:

- 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 (dalej: Ustawa o oś), która zawiera transpozycję do prawodawstwa polskiego dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- ustawą o ocenach oddziaływania na środowisko (UVPG);
- ustawą o ocenach oddziaływania na środowisko w Saksonii (SächsUVPG).

Wykorzystano również Podręcznik do strategicznych ocen oddziaływania z Federalnej Agencji Środowiska.

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) dla projektu PWI PL-SN 2014-2020 wynika z zapisów ustawy dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko<sup>2</sup> w myśl, której przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty polityk, strategii, planów lub programów w określonych dziedzinach wyznaczających ramy dla późniejszych realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wyżej wymieniona ustawa jest implementacją przepisów m.in. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko. Podobnie niemiecka ustawa o ocenach oddziaływania na środowisko (UVPG), w §3, wymaga przygotowania raportu oddziaływania na środowisko i przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla planów i programów wymienionych w §14b do §14d.

Wymienione wyżej ustawy określają główne etapy i zakres postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, a także zasady współpracy organów administracji publicznej w tym zakresie. Zakres niniejszej prognozy jest zgodny z 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<sup>3</sup> oraz §14g niemieckiej ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko (UVPG).

Zgodnie z przytoczonymi wyżej przepisami prawa, prognoza oddziaływania na środowisko powinna zawierać:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Zgodnie z ww. ustawą prognoza oddziaływania na środowisko powinna również określać, analizować i oceniać:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

<sup>2</sup> tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.

<sup>3</sup> tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.

- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody<sup>4</sup>,
- 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 dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, obszary Natura 2000, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Dokument powinien także przedstawiać:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazywać napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres prognozy został uzgodniony z Głównym Inspektorem Sanitarnym (pismem z dnia 31 grudnia 2013 roku, znak GIS-HŚ-NS-073-126/EN/13) oraz Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (pismem z dnia 31 grudnia 2013 roku, znak DOOŚsoos.411.20.2013.JP). Zalecenia obu organów zamieszczono w tabeli poniżej. Strona niemiecka (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft) miała możliwość zapoznania się z treścią przygotowanego na podstawie zaleceń polskich instytucji zakresu Prognozy i zgłoszenia do niego swoich uwag.

Tabela 6. Uwagi i zalecenia organów dotyczące zakresu Prognozy

Nazwa instytucji	Lp.	Treść uwag
GENERALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA (31.12.2013)	1.1	Zgodnie z art. 52 ust. 1 ustawy ooś, prowadzone w prognozie analizy oraz zalecenia powinny być dostosowane stopniem szczegółowości do stopnia szczegółowości zapisów projektowanego dokumentu.
	1.2	Podczas opracowywania prognozy należy przeanalizować zapisy innych dotyczących przedmiotowego obszaru dokumentów strategicznych, odnoszących się do podobnych celów, zarówno po stronie polskiej jak i niemieckiej, a także na zapisy sporządzonych do nich prognoz oddziaływania na środowisko (o ile była prowadzona ocena strategiczna).
	1.3	W związku z zasięgiem przestrzennym projektowanego Programu zaleca się zwrócenie szczególnej uwagi na wzajemne oddziaływania, które mogą się pojawić w strefie przygranicznej na obszarze objętym projektem oraz na możliwość ewentualnych oddziaływań transgranicznych na terytorium państw nie objętych projektowanym Programem.
	1.4	Zaleca się przedstawianie zjawisk o charakterze przestrzennym oraz interakcji tych zjawisk na mapach.
	1.5	Przy opracowywaniu prognozy należy uwzględnić wytyczne Komisji Europejskiej do strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pod kątem uwzględniania zmian klimatu oraz różnorodności biologicznej.

<sup>4</sup> tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz.1220 z późn. zm.

Nazwa instytucji	Lp.	Treść uwag
GŁÓWNY INSPEKTOR SANITARNY (31.12.2013)	2.1	Zakres prognozy uwzględnić powinien również przepis art. 3 ust.2 ustawy ooś, który stanowi, że ilekroć w ustawie jest mowa o oddziaływaniu na środowisko rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi.

## 2.5. METODYKA

Prognoza została opracowana zgodnie z uzgodnioną z Ministerstwem Infrastruktury i Rozwoju w Polsce oraz stroną niemiecką - Saksońskim Ministerstwem Środowiska i Rolnictwa - metodyką. Szczegółowy opis metodyki opracowania Prognozy ujęty został w Raporcie metodologicznym.

Metodyka została opracowana w oparciu o wytyczne Ministerstwa Rozwoju Regionalnego<sup>5</sup>; zapisy 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<sup>6</sup> wraz z aktami wykonawczymi do tej ustawy; uzgodnienia z Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Głównym Inspektorem Sanitarnym oraz Podręcznik do strategicznych ocen oddziaływania z Federalnej Agencji Środowiska i uzgodnienia z Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft. Uwzględniono również wymogi specyfikacji zamówienia oraz dotychczasowe doświadczenie autorów prognozy.

Głównym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest ocena potencjalnych skutków oddziaływania realizacji projektu PWI PL-SN 2014-2020 na środowisko. Określając te oddziaływania przeprowadzono wstępną analizę, która posłużyła zidentyfikowaniu najważniejszych zagrożeń środowiskowych, w szczególności dotyczących obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody<sup>7</sup> oraz wpływu na zdrowie ludzi. Pozwoliło to na wskazanie w poszczególnych priorytetach inwestycyjnych rodzajów projektów, które potencjalnie mogą powodować negatywne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Dla tych priorytetów zamieszczone zostały wyniki analiz szczegółowych, dotyczących obszarów interwencji i inwestycji priorytetowych oraz ich oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Zaprezentowano je w formie tabelarycznej oraz opisowej. Przyjęte kryteria oceny, sprecyzowane w ramach prac nad Prognozą, w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska, przedstawione zostały według poniższej tabeli.

Tabela 7. Wybrane kryteria oceny oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska

Lp.	Badane komponenty środowiska	Kryteria oceny
1	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną, w tym również na obszary Natura 2000.
2	Zwierzęta	Wpływ dziko żyjące zwierzęta, w tym szczególnie na gatunki chronione.
3	Rośliny	Wpływ na siedliska przyrodnicze.
4	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych.
5	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, jakości wody pitnej, zanieczyszczeń gleb.
6	Wody	1. Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych. 2. Potencjalne oddziaływanie na zasoby wód leczniczych. 3. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień. 4. Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwisk.
7	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, szczególnie na obszarach przekroczeń.

<sup>5</sup> „Organizacja procesu przygotowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dokumentów dla perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020”

<sup>6</sup> tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.

<sup>7</sup> tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz.1220 z późn. zm

Lp.	Badane komponenty środowiska	Kryteria oceny
8	Powierzchnia ziemi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych.</li> <li>2. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci nasypów, przekopów, itp. lub naruszenie integralności struktur gruntowych.</li> <li>3. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi.</li> </ol>
9	Zasoby naturalne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy.</li> <li>2. Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej.</li> </ol>
10	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych.
11	Klimat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efekt w postaci redukcji emisji CO<sub>2</sub> (w tym na skutek wykorzystania OZE – zastępowanie paliw kopalnych).</li> <li>2. Efektywność energetyczna.</li> <li>3. Wpływ na adaptację do zmian klimatu, minimalizacja skutków zjawisk ekstremalnych.</li> </ol>
12	Zabytki	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych.</li> <li>2. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej.</li> <li>3. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie.</li> <li>4. Wpływ lokalizacji nowych inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną.</li> </ol>
13	Dobra materialne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji.</li> <li>2. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.</li> <li>3. Wpływ na przychody firm na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach trwale lub czasowe.</li> <li>4. Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące.</li> </ol>

Przygotowane analizy (wstępna i szczegółowe) wpływu poszczególnych priorytetów inwestycyjnych na środowisko (uwzględniające rodzaje działań, które mogą zostać objęte wsparciem) zostały wykorzystane do konstrukcji matrycy zbiorczej oddziaływań środowiskowych, która obejmuje oddziaływania wszystkich osi priorytetowych i przypisanych im priorytetów inwestycyjnych na wszystkie komponenty środowiska. Jest to narzędzie obrazujące w sposób syntetyczny czas trwania (długoterminowe, średnioterminowe lub krótkoterminowe, stałe i czasowe), rodzaj oddziaływań (bezpośrednie lub pośrednie), informacje o możliwych oddziaływaniach skumulowanych oraz sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań.

### 3. Analiza stanu środowiska na obszarze objętym Programem

#### 3.1. OCHRONA PRZYRODY, NATURA 2000 I BIORÓŻNORODNOŚĆ

##### *System obszarów i obiektów prawnie chronionych*

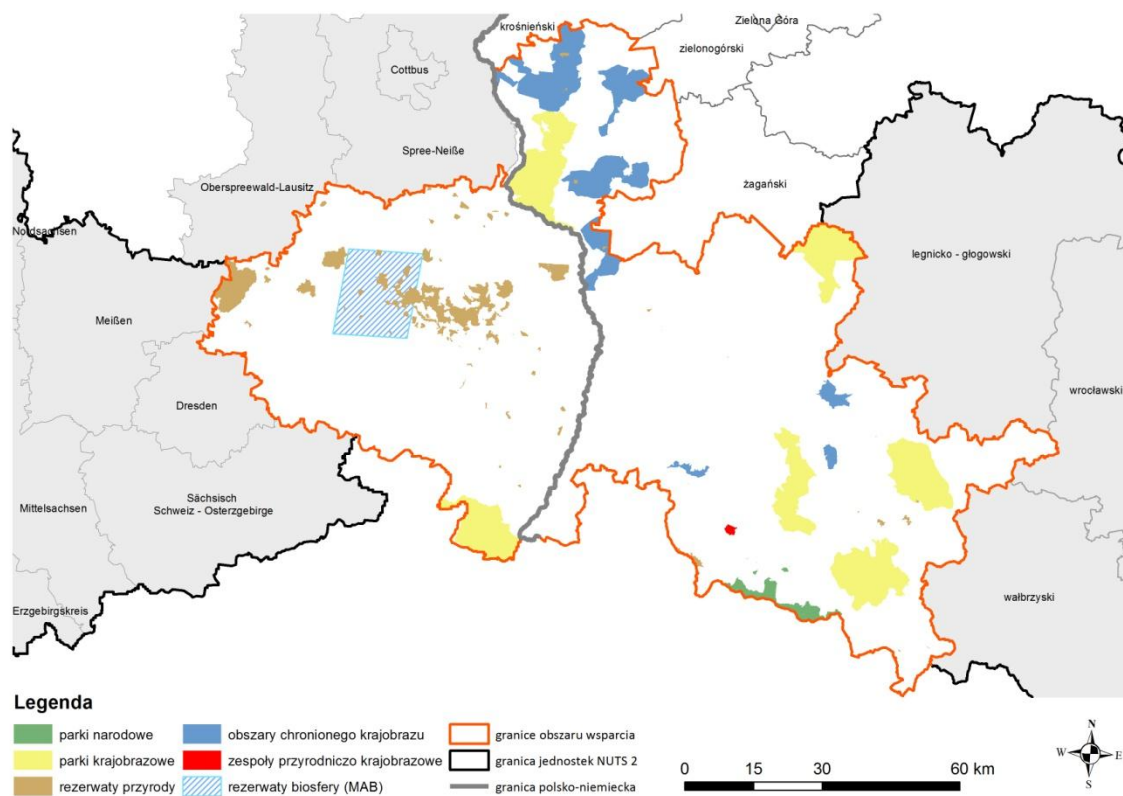
Obszar objęty Programem bogaty jest w zasoby środowiska, różnorodność biologiczną i walory bardzo zróżnicowanego krajobrazu.

Obszary chronione zajmują po stronie polskiej największe powierzchnie w północnej i południowej, a także wschodniej części obszaru objętego Programem, po stronie niemieckiej są one w istotnym stopniu skupione w części centralnej. Łącznie obszary chronione zajmują powierzchnię 7 794,4 km<sup>2</sup>, w tym po stronie polskiej – 5 429,4 km<sup>2</sup>, po stronie niemieckiej - 2365,0 km<sup>2</sup>.

W poniższej tabeli została przedstawiona zbiorcza charakterystyka obiektów objętych formą ochrony obszarowej (wraz z zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi, które stanowią obiekty ochrony indywidualnej). Rozmieszczenie tych obiektów na obszarze objętym Programem znajduje się w dalszej części.

Tabela 8. Wybrane formy ochrony przyrody<sup>8</sup>

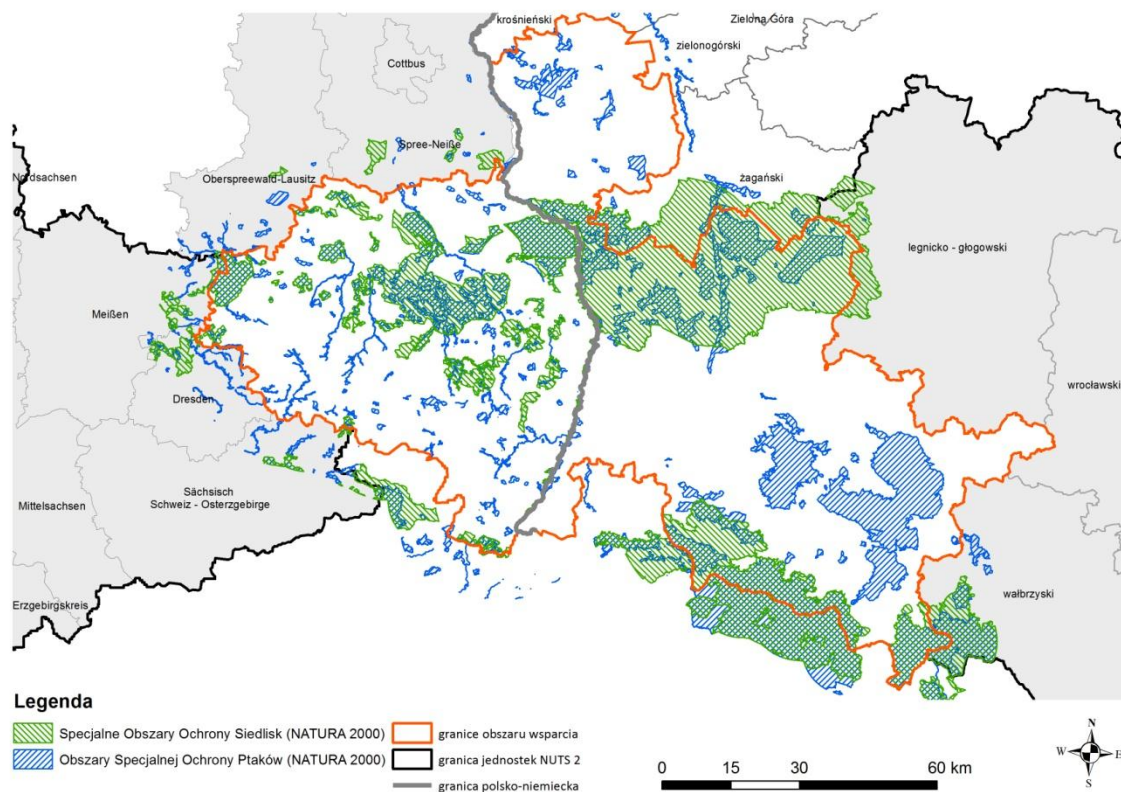
Ip.	Forma ochrony przyrody	Powierzchnia obiektów chronionych na obszarze PWI PL-SN 2014-2020 [ha]		Udział powierzchni obszarów chronionych na obszarze PWI PL-SN 2014-2020
		PL	SN	[%]
1	Parki narodowe	5 393,8	0,0	0,47
2	Rezerваты przyrody	1 766,4	25 906,6	2,44
3	Parki krajobrazowe	72 024,4	13 337,0	7,46
4	Obszary chronionego krajobrazu	43 504,8	0,0	3,83
5	Obszary Natura 2000	419 854,4	167 073,2	51,67
6	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	393,5	0,0	0,03
7	Obszary MAB	0,0	30 182,1	2,66



Rysunek 2. Lokalizacja wybranych form ochrony przyrody na obszarze wsparcia PWI PL-SN 2014-2020<sup>9</sup>

<sup>8</sup> źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z European Environment Agency <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/> i <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>

<sup>9</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie EEA, <http://protectedplanet.net> i <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>



Rysunek 3. Lokalizacja obszarów NATURA2000 na obszarze wsparcia PWI PL-SN 2014-2020<sup>10</sup>

### Parki narodowe

Na obszarze objętym Programem znajduje się jeden park narodowy: Karkonoski Park Narodowy, zlokalizowany przy granicy polsko-czeskiej.

*Karkonoski Park Narodowy* położony jest w Sudetach Zachodnich i obejmuje szczytowe partie Karkonoszy z najwyższym szczytem Śnieżką. Park zajmuje powierzchnię 5575 ha, w tym 1718 ha w obszarach ochrony ścisłej, w obręb Parku wchodzi także dwie enklawy: Wodospad Szklarki i Chojnik. W przypadku przyrody nieożywionej ochronie podlegają tereny torfowisk wysokich, zarośla kosówki, gołoborza, kotły polodowcowe, zbiorowiska traworośli, ziołorośli oraz borówczysk. Roślinność w Parku cechuje się piętrowością, z dominującą roślinnością dla każdego pietra tj. regiel dolny – lasy świerkowe i bukowe, regiel górny - bór świerkowy, łąki, piętro subalpejskie - głównie kosodrzewina i torfowiska oraz piętro alpejskie – porosty. Na terenie Parku występują 3 gatunki z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, stanowiące jednocześnie endemity, tj.: dzwonek karkonoski i gnidosz sudecki oraz przytulia sudecka. Wśród fauny do gatunków rzadkich zaliczyć trzeba: muflona, ryjówkę górską, siewkę górską.

### Rezerваты przyrody

Na obszarze objętym Programem, po polskiej stronie znajduje się 29 rezerwatów przyrody, które łącznie zajmują powierzchnię 1766,4 ha. Zdecydowana większość z nich zlokalizowana jest w lasach i na gruntach leśnych, występują również torfowiska i tereny bagienne. Rezerваты zlokalizowane są przede wszystkim w północnej i południowej części obszaru wsparcia Programu. Największą powierzchnię zajmuje rezerwat Torfowiska Doliny Izery (529,36 ha), gdzie celem ochrony jest kompleks torfowisk typu wysokiego i przejściowego wraz z całą różnorodnością flory i fauny występującej na tym obszarze.

Po stronie niemieckiej znajduje się 41 rezerwatów przyrody (Naturschutzgebiete), które łącznie zajmują powierzchnię 25 906,6 ha i zlokalizowane są głównie w centralnej i zachodniej części obszaru wsparcia Programu. Największą powierzchnię (13 000 ha) zajmuje rezerwat Górnołużyckie Wrzosowiska i Stawy (Oberlausitzer

<sup>10</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie EEA i <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>



Heide-und Teichlandschaft), który jest zarazem rezerwatem Biosfery (MAB) i został szczegółowo opisany w dalszej części. Drugi pod względem zajmowanego obszaru jest rezerwat ścisły Königsbrücker Heide na Łużycach (7 000 ha), powołany na terenie dawnego poligonu wojskowego.

### **Parki krajobrazowe<sup>1112</sup>**

Na obszarze wsparcia Programu po polskiej stronie ustanowionych jest 6 parków krajobrazowych, do których należą:

- Park Krajobrazowy Chełmy (powierzchnia 15 990 ha),
- Park Krajobrazowy Doliny Bobru (powierzchnia 12 295 ha),
- Przemkowski Park Krajobrazowy (powierzchnia 22 340 ha) – częściowo,
- Rudawski Park Krajobrazowy (powierzchnia 15 705 ha),
- Park Krajobrazowy „Łuk Mużakowa” (powierzchnia 18 200 ha),
- Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich (powierzchnia ha) – częściowo.

Zajmują one łącznie teren 72 024,4 ha. Obejmują swoim zasięgiem tereny górskie lub pogórze oraz doliny rzeczne. Jeden park został utworzony m.in. ze względu na unikatowe pozostałości działalności wulkanicznej (Park Krajobrazowy Chełmy).

Po stronie niemieckiej znajduje się park krajobrazowy Gór Żytawskich (Naturpark Zittauer Gebirge) (powierzchnia 13 337 ha), zlokalizowany w trójkącie trzech Państw: Niemiec, Czech i Polski. Z sąsiedzącymi po czeskiej stronie Górami Łużyckimi tworzy zamknięty obszar krajobrazowy.

### **Obszary chronionego krajobrazu<sup>1314</sup>**

Obszary chronionego krajobrazu obejmują ochroną tereny cenione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na terenie wsparcia Programu wyróżniono zasadniczo 9 obszarów chronionego krajobrazu, o łącznej powierzchni 43504,8 ha. Wśród nich znajdują się:

- „32-Las Żarski” obszar o powierzchni (powierzchnia 2 360 ha),
- „27-Dolina Nysy” (powierzchnia 3 216 ha),
- „30A-Zachodnie okolice Lubska” (powierzchnia 17 536 ha) - częściowo,
- „30B-Wschodnie okolice Lubska” (powierzchnia 7 907 ha) - częściowo,
- „33-Bory Bogumiłowskie” (powierzchnia 8 910 ha),
- „34-Bory Dolnośląskie” (powierzchnia 26 223 ha) - częściowo,
- Obszar chroniony stanowiący Zalew leśniańsko–złotnicki (powierzchnia 1 050,53 ha),
- "Ostrzyca Proboszczowicka" (powierzchnia 1 190 ha),
- „Grodziec” (powierzchnia 2 180 ha).

### **Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000**

Obszary Natura 2000, po polskiej stronie obszaru wsparcia Programu, rozmieszczone są, podobnie jak pozostałe formy ochrony, w znacznym stopniu w części południowej oraz północnej. Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) zajmują łącznie powierzchnię 176 376,2 ha i znajdują się w powiatach: kamiennogórskim, jeleniogórskim, lwóweckim, bolesławieckim, zgorzeleckim i żarskim. Obszary specjalnej ochrony siedlisk (SOO) są znacznie bardziej rozproszone. Ich łączna powierzchnia wynosi 243 478,2 ha.

Największym obszarem Natura 2000 są Bory Dolnośląskie (PLB020005) położone w części północno-zachodniej (na granicy województwa dolnośląskiego z województwem lubuskim) o powierzchni 172 093 ha, gdzie ochronie podlegają 23 gatunki ptaków z Załącznika I do Dyrektywy Ptasiej, w tym m.in.: bielik, cietrzew, głuszec, włochatka i sóweczka.

<sup>11</sup> źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu, stan aktualny na dzień 03.03.2014 r.

<sup>12</sup> źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., stan aktualny na dzień 27.02.2014 r.

<sup>13</sup> źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu, stan aktualny na dzień 03.03.2014 r.

<sup>14</sup> źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., stan aktualny na dzień 27.02.2014r.

W części południowej województwa największą powierzchnię zajmuje obszar góry Izerskie (PLB020009) oraz Karkonosze (PLH020006 i PLB020007).

Po niemieckiej stronie obszaru wsparcia Programu, obszary Natura 2000 obejmują swoim zasięgiem część centralną oraz doliny rzeczne. Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) zajmują powierzchnię 69 662,2 ha, natomiast obszary specjalnej ochrony siedlisk (SOO), znacznie bardziej rozproszone, zajmują łącznie powierzchnię 97 411,0 ha.

Największymi obszarami Natura 2000 po niemieckiej stronie są wspomniane już wcześniej Górnołużyckie Wrzosowiska i Stawy (Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft) - (DE4552302) o powierzchni 13 732 ha oraz obszar Natura 2000 Truppenübungsplatz Oberlausitz (DE4552301) - 13 597 ha, chroniący siedliska niemieckiej populacji wilka. Dodatkowo na tym terenie występuje wydra i nietoperze a także rzadkie gatunki bezkręgowców (trzepla zielona, zalotka większa, modraszka telejusa, nausitous) oraz orzeł bielik i żuraw. Z roślin chronionych stwierdzono tu m.in. występowanie trzech gatunków rosiczki.

### **Zespoły przyrodniczo- krajobrazowe**

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe na obszarze wsparcia Programu zajmują bardzo niewielki obszar w części polskiej, w powiecie lwóweckim (powierzchnia 393,5 ha). Wśród nich znajdują się:

- Góra Słupiec,
- Tłoczyna.

### **Rezerwat biosfery**

Na obszarze wsparcia Programu znajduje się po stronie niemieckiej jeden rezerwat biosfery (Biosphärenreservat): Górnołużyckie Wrzosowiska i Stawy (Oberlausitzer Heide-und Teichlandschaft). Jest to największy i najważniejszy obszar chroniony w Górnołużyckiej Krainie Wrzosowisk i Stawów, zlokalizowany w jej centralnej części. Rezerwat został utworzony w 1994 roku, w 1996 roku – uznany, jako 13 rezerwat biosfery UNESCO w Niemczech. Jest to obszar o wyróżniających się walorach przyrodniczych i kulturowych. Szczególną rolę odgrywa tu ochrona gatunkowa i biotypów. Celem ochrony jest zachowanie różnorodności przyrodniczej przy jednoczesnym rozwoju zrównoważonych form gospodarowania.

### **Gatunki dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną<sup>15,16</sup>**

Na obszarze wsparcia Programu występują liczne gatunki dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną, w tym gatunki ujęte w Czerwonej Księdze Gatunków Zagrożonych.

Po polskiej stronie obszaru wsparcia, na terenie województwa dolnośląskiego zidentyfikowano 188 gatunków flory narażonych na wymarcie, z których 98 to taksony krytycznie zagrożone. Należy podkreślić, że pomimo wieloletnich badań szaty roślinnej województwa dolnośląskiego i lubuskiego nadal jest ona niewystarczająco poznana.

Po niemieckiej stronie wsparcia Programu rejestr gatunków zagrożonych flory jest znacznie bardziej rozbudowany. Na liści krytycznie zagrożonych paprotników i roślin nasiennych znajduje się w Saksonii<sup>17</sup> 296 gatunków, silnie zagrożonych jest 116 gatunków, narażonych na wyginięcie – 167, bliskich zagrożenia – 40, niezagrażonych, ale rzadkich – 20.

Do gatunków fauny ssaków umieszczonych w Czerwonej Księdze, a stwierdzonych po polskiej stronie obszaru wsparcia należą: nietoperze (podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, nocek orzęsiony *M. emarginatus*, borowiaczek *Nyctalus leisleri*, nocek Bechsteina *M. bechsteini*, mroczek pozłocisty *Eptesicus nilsoni* i mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus*); popielica *Glis glis*, a także niedźwiedź brunatny, ryś i wilk. Wśród ptaków można wymienić 29 gatunków, w tym m.in.: głuszca *Tetrao urogallus*, sokoła wędrownego *Falco peregrinus*, rożeńca *Anas acuta*, podgorzałkę *Aythya nyroca*, cietrzewia *Tetrao tetrix*, bączka *Ixobrychus minutus*, siewczkę obrożną *Charadrius hiaticula*, kulika

<sup>15</sup> Opracowanie Ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego  
[http://www.eko.wbu.wroc.pl/eko/index.php?option=com\\_content&task=view&id=80&Itemid=9](http://www.eko.wbu.wroc.pl/eko/index.php?option=com_content&task=view&id=80&Itemid=9)

<sup>16</sup> Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego

<sup>17</sup> <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20592.htm>

wielkiego *Numenius arquata*, dzięcioła trójpalczastego *Picoides tridactylus*, kanię czarną *Milvus migrans* i rudą *M. milvus*, rybitwę białoczelną *Sterna albifrons* i białoskrzydłą *Chlidonias leucopterus*, zielonkę *Porzana parva*, puchacza *Bubo bubo*, żołą *Merops apiaster*, dzięcioła białogrzbietego *Dendrocopos leucotos*, płochacza halnego *Prunella collaris* i podróżniczkę *Luscinia svecica*. Licznie reprezentowana jest ichtiofauna. Wśród zagrożonych wyginięciem i narażonych na wyginięcie gatunków ryb znajdują się m.in.: troć wędrowna *Salmo trutta* głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, lipień *Thymallus thymallus*, brzana *Barbus barbus*, miętus *Lota lota*.

Po niemieckiej stronie obszaru wsparcia Programu (na obszarze Saksonii) do gatunków fauny ssaków umieszczonych w Czerwonej Księdze należą m.in.: nietoperze (mopek *Barbastella barbastellus*, podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*, mroczek pozłocisty *Eptesicus nilsoni*, nocek Brandta *Myotis brandtii*, nocek duży *Myotis myotis*, nocek wąsatek *Myotis mystacinus*, nocek Natterera *Myotis nattereri*, gacek szary *Plecotus austriacus*), ryjówka górską *Sorex alpinus*, chomik europejski *Cricetus cricetus*, wydra europejska *Lutra lutra*, żołądnica *Eliomys quercinus*, szczur śniady *Rattus rattus*. Wśród ptaków można wyróżnić ponad 100 gatunków, w tym m.in.: pójdzka zwyczajna *Athene noctua*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, płaskonos zwyczajny *Anas clypeata*, cyranka zwyczajna *Anas querquedula*, bąk *Botaurus stellaris*, lelek zwyczajny *Caprimulgus europaeus*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*. Wśród zagrożonych wyginięciem i narażonych na wyginięcie gatunków ryb znajdują się m.in.: świnka *Chondrostoma nasus*, koza *Cobitis taenia*, miętus *Lota lota*, piskorz *Misgurnus fossilis*, różanka *Rhodeus sericeus amarus*, łosoś atlantycki *Salmo salar*, certa *Vimba vimba*, minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*.

### **Pozostałe formy ochrony przyrody**

Poza wymienionymi wcześniej formami ochrony przyrody, w granicach obszaru wsparcia Programu znajdują się również:

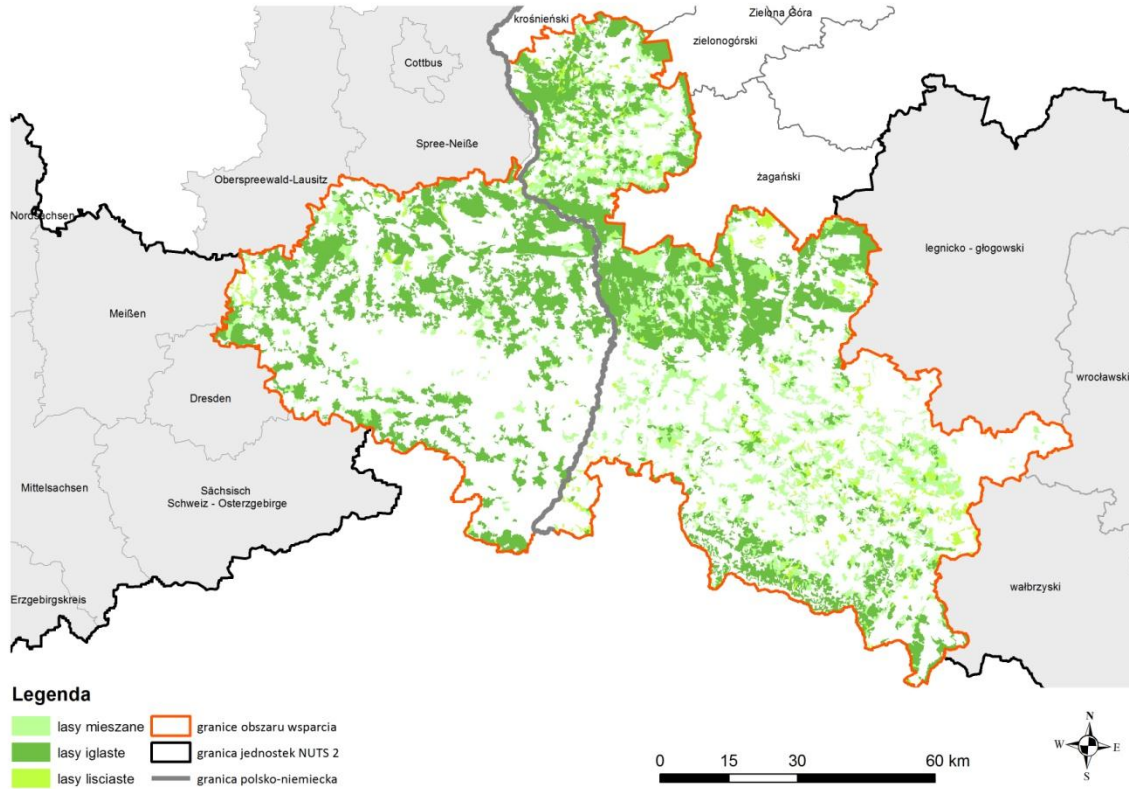
- pomniki przyrody (niem. Naturdenkmal),
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- gatunki dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną.

### **Korytarze ekologiczne**

Korytarze ekologiczne stanowią ważne ogniwo łączności ekologicznej zarówno w skali lokalnej, krajowej, jak i w skali Europy. Przez obszar wsparcia Programu przebiega jeden korytarz główny (wg Jędrzejewskiego i in. 2006) – Korytarz Zachodni, łączący kompleksy leśne Polski Zachodniej. W granicach analizowanego obszaru znajduje się jego fragment przebiegający od Sudetów poprzez Bory Dolnośląskie. Ponadto duże znaczenie mają również doliny rzeczne, szczególnie te, które przecinają strefy ubogie w walory przyrodnicze. Należą do nich doliny Kwisy, Bobru, czy Nysy łużyckiej, która przebiega na granicy polsko-niemieckiej.

### **Lasy**

Lasy pełnią ważną funkcję zapewnienia równowagi biologicznej, stanowią schronienie dla wielu gatunków zwierząt a także pełnią rolę korytarzy ekologicznych. Powierzchnia lasów na obszarze wsparcia Programu wynosi 409 509,8 ha, co odpowiada lesistości na poziomie ok. 36%. W strukturze leśnej przeważają lasy iglaste, w których dominującym gatunkiem jest sosna. Rozmieszczenie lasów jest nierównomierne, co przedstawia poniższa mapa.



Rysunek 4. Lokalizacja lasów na obszarze wsparcia PWI PL-SN 2014-2020<sup>18</sup>

Największą lesistością charakteryzują się tereny na północy analizowanego obszaru, w tym największy zwarty kompleks leśny stanowią Bory Dolnośląskie.

### Zagrożenia

Zagrożenia dla różnorodności biologicznej występujące na terenie wsparcia Programu w znacznej części pokrywają się z zagrożeniami na poziomie krajowym. Do ważniejszych zaliczyć należy:

- fragmentację siedlisk – ze względu głównie na budowę infrastruktury komunikacyjnej (drogi, obwodnice), turystycznej (szlaki turystyczne, udostępnianie nowych obiektów) i rozwój miast na tereny przyległe (przekształcanie gruntów rolnych i leśnych na grunty budowlane), a także w niektórych miejscach dolin rzecznych - nieodpowiednią zabudowę hydrotechniczną;
- zaburzenie składu gatunkowego siedlisk, jako wynik m.in. rozwoju komunikacji i turystyki przyczyniający się do wzrostu gatunków obcych (rozprzestrzenianie się gatunków inwazyjnych wzdłuż dróg i szlaków);
- zanieczyszczenie wód, jako środowiska flory i fauny - nadmierne nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin, brak odpowiedniej sieci kanalizacyjnej;
- utrata siedlisk nieleśnych i wodno-błotnych dla ptaków – poprzez niewłaściwie prowadzenie melioracji, nadmierne nawożenie, zaniechanie użytkowania rolniczego, nieodpowiednią zabudowę hydrotechniczną, regulację rzek, budowę infrastruktury komunikacyjnej, urbanizację;
- sukcesja wtórna siedlisk nieleśnych - zaniechanie użytkowania rolniczego, zwłaszcza zaniechanie użytkowania łąk;
- zanieczyszczenia powietrza, gleb, pożary lasów.

Należy także zaznaczyć, że na fragmentację lub uszczuplanie cennych siedlisk ma wpływ także brak pełnej informacji przyrodniczej w aspekcie gatunków chronionych i zagrożonych wyginięciem oraz gatunków i siedlisk obszarów Natura 2000. Brak dokładnej inwentaryzacji i udokumentowania lokalizacji gatunków

<sup>18</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Corine land cover 2000, <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/>

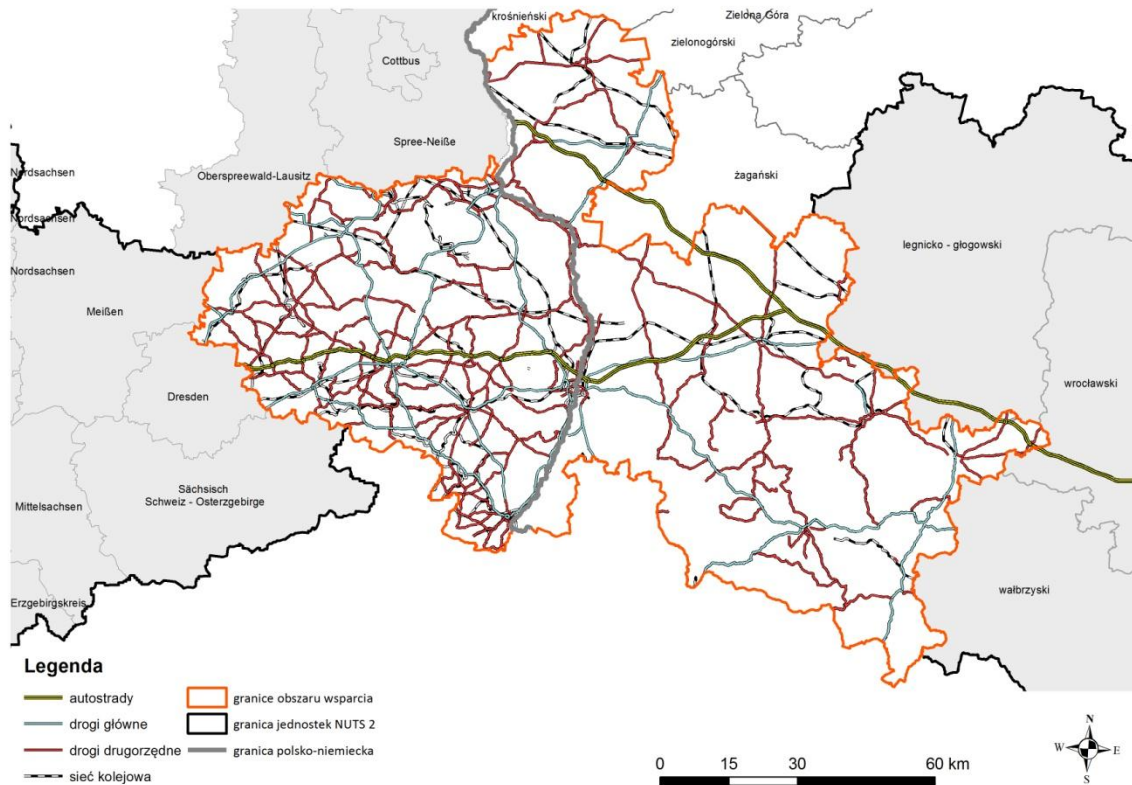
chronionych oraz siedlisk cennych przyrodniczo sprawia, że mogą zostać popełnione błędy przy lokalizacji różnego rodzaju inwestycji, powodujące zniszczenie lub podzielenie jednolitych ekosystemów. Inwestycje takie mogą również stanowić zagrożenie dla gatunków chronionych.

### 3.2. HAŁAS

Hałas, jako zanieczyszczenie środowiska jest czynnikiem w istotny sposób wpływającym na jakość życia człowieka. Do jego głównych źródeł, kształtujących klimat akustyczny zarówno w Polsce, jak i w Niemczech należą:

- źródła hałasu drogowego (ruch pojazdów po drogach włącznie z komunikacją miejską),
- źródła hałasu szynowego (ruch pociągów po liniach kolejowych),
- źródła hałasu przemysłowego (zakłady przemysłowe, obiekty usługowe, większe parkingi).

Układ najważniejszych dróg oraz linii kolejowych na obszarze objętym Programem przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 5. Układ dróg i linii kolejowych na obszarze wsparcia Programu<sup>19</sup>

Sieć drogowa i kolejowa jest wyraźnie zagęszczona po stronie niemieckiej w stosunku do strony polskiej. Podstawowe czynniki mające wpływ na poziom hałasu drogowego stanowią parametry eksploatacyjne dróg tj. rodzaj nawierzchni, natężenie ruchu oraz udział pojazdów ciężarowych. Istotne znaczenie ma również płynność ruchu. Na poziom hałasu kolejowego podobnie mają wpływ: natężenie ruchu, prędkość poruszania się pociągów, rodzaj i stan techniczny taboru, rodzaj stosowanych hamulców, a także rodzaj i stan techniczny torowisk.

W przypadku hałasu z zakładów przemysłowych na wielkość emisji hałasu mają wpływ punktowe źródła hałasu – instalacje pracujące na zewnątrz, instalacje zlokalizowane w budynkach np. hale produkcyjne oraz ruch maszyn i pojazdów po placu zakładu (wózki widłowe, ładowarki), a także pojazdy ciężarowe obsługujące zakłady.

<sup>19</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie geofabrik.de

Spośród wymienionych źródeł hałasu, zarówno w Polsce jak i w Niemczech największy wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego ma hałas drogowy, co potwierdzają wyniki prowadzonych badań. Jest on szczególnie odczuwalny na terenach miejskich. Najbardziej narażeni są mieszkańcy budynków zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Hałas pochodzenia szynowego, przemysłowego i lotniczego stanowi źródła drugorzędne, które powodują przekroczenia w dużo mniejszym stopniu.

Badania wskazują na dalszą potrzebę prowadzenia szczegółowych pomiarów i modernizacji ciągów komunikacyjnych, budowę obwodnic, a przede wszystkim na uwzględnianie występowania obszarów o dużej uciążliwości hałasu komunikacyjnego w planach zagospodarowania przestrzennego powiatów i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Najpilniejsze zadania inwestycyjne polegają na realizacji zadań zawartych w opracowanych programach ochrony środowiska przed hałasem tj. doskonalenie systemu transportu poprzez budowę obwodnic dla miast i miejscowości, poprawę stanu nawierzchni drogowej, zastosowanie „cichych nawierzchni”, remont torowisk oraz tam gdzie inne rozwiązania są niewystarczające, zastosowanie ekranów akustycznych.

### 3.3. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Promieniowanie elektromagnetyczne odnosi się do pól elektrostatycznych, magnetostatycznych i elektromagnetycznych zmiennych w czasie, o częstotliwościach od kilku MHz do 300 GHz.

Do głównych źródeł sztucznego pola elektromagnetycznego zalicza się stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe i telewizyjne, stacje radiolokacyjne, linie energetyczne wysokiego napięcia, a także urządzenia codziennego użytku, np. telefony komórkowe czy kuchenki mikrofalowe. Duże zagrożenie stanowią linie wysokiego napięcia (powyżej 110 kV), a także stacje bazowe telefonii komórkowej, których oddziaływanie powoduje przekroczenie norm w zasięgu ok. 15-25 m.

Wysokość poziomu pola elektromagnetycznego w środowisku zależy m.in. od gęstości infrastruktury nadawczej i stanu pracy urządzenia nadawczego, ale również od liczby rozmów prowadzonych w tym samym czasie przez abonentów sieci komórkowych. Przeważnie wartości pól elektromagnetycznych są wyższe w centrach dużych miast niż na terenach wiejskich, przy czym natężenie pól wytwarzanych sztucznie przez urządzenia maleje wraz ze wzrostem odległości od nich.

Na analizowanym obszarze w części polskiej w latach 2010-2012 prowadzone były przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych. Badania objęły swoim zasięgiem tereny miast zarówno o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys., jak i poniżej 50 tys. oraz tereny wiejskie. Wyniki wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól magnetycznych w przypadku wszystkich badanych lokalizacji (w miejscach dostępnych dla ludności). Najwyższe wartości odnotowano w Zgorzelcu przy Armii Krajowej oraz w Jeleniej Górze na Osiedlu Robotniczym.

Najwyższe zmierzone w latach 2010-2012 poziomy PEM w części polskiej obszaru objętego programem przedstawiono w tabeli poniżej. Wartość dopuszczalna wynosi 7 V/m.

Tabela 9. Najwyższe poziomy PEM zmierzone w latach 2010-2012

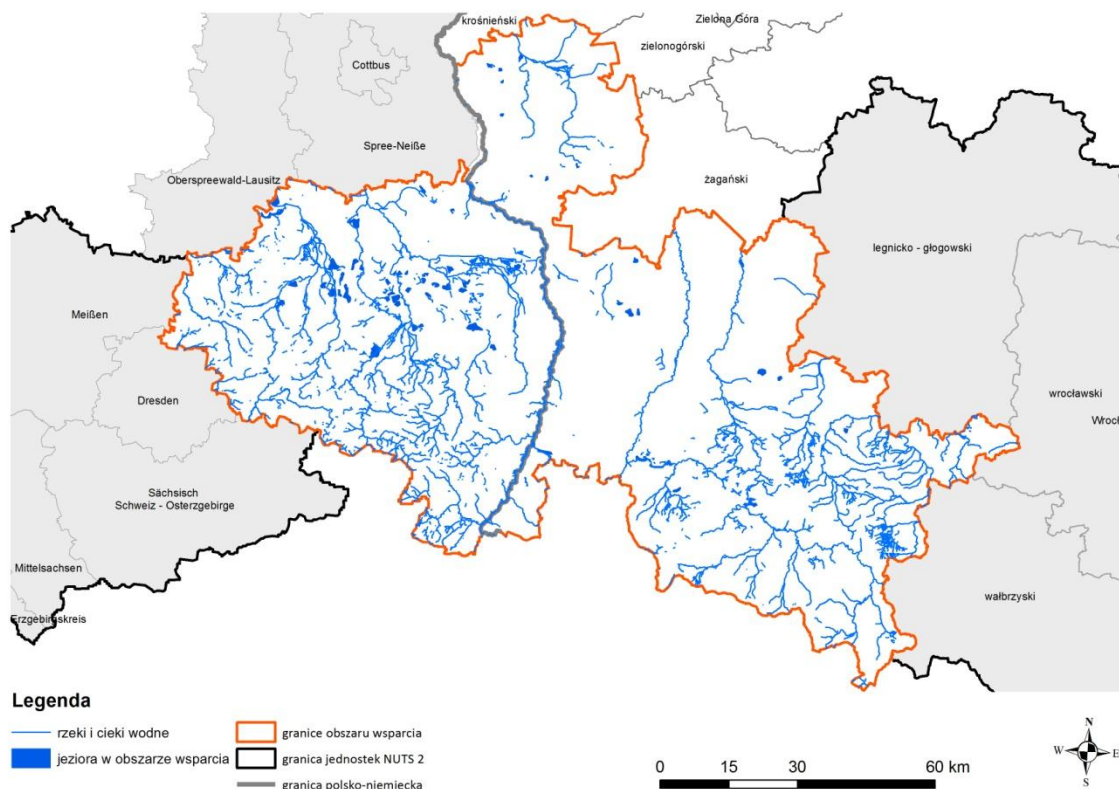
Rok	Miejsce pomiarów	Zmierzony poziom PEM [V/m]
2010	Zgorzelec przy Armii Krajowej	1,03
2011	Zgorzelec przy Armii Krajowej Jelenia Góra na Osiedlu Robotniczym	1,18 1,15
2012	Lubsko	0,45

Zgodnie z dostępnymi danymi niemieckimi<sup>20</sup> występujące poziomy PEM w pobliżu stacji telefonii komórkowej na obszarze Saksonii nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi. Należy nadmienić, że wartości dopuszczalne poziomów pola elektromagnetycznego w Niemczech różnią się znacząco w porównaniu do przepisów polskich.

<sup>20</sup> Mobilfunk-Messreihe im Auftrag des Informationszentrums Mobilfunk e.V. und unter der Schirmherrschaft des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft

### 3.4. WODY

Obszar objęty programem leży w dorzeczu Odry i Łaby. Rozmieszczenie wód powierzchniowych na obszarze objętym programem przedstawiono na rysunku poniżej. Główną rzeką obszaru jest rzeka graniczna Nysa Łużycka. Po stronie polskiej najważniejszymi rzekami są Bóbr, Kwisa i Kaczawa. Po stronie niemieckiej główne rzeki to Spree oraz Schwarze Elster. Jeziora występują po obu stronach granicy, przy czym w części niemieckiej należy zwrócić uwagę na unikalny kompleks sztucznych jezior powydobywczych – Pojezierze Łużyckie. Łużycka Kraina Jezior zaliczana jest do największych sztucznych krajobrazów wodnych Europy.



Rysunek 6. Wody powierzchniowe na obszarze objętym Programem<sup>21</sup>

Jakość wód powierzchniowych podlega procedurom monitorowania według obowiązujących przepisów krajowych.

W polskiej części obszaru programu monitoring prowadzony jest przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. W wyniku monitoringu diagnostycznego prowadzonego przez inspektorat dolnośląski w 2012 roku dokonano klasyfikacji elementów biologicznych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Badaniami zostało objętych 161 JCWP, w tym 64 naturalnych i 97 silnie zmienionych i sztucznych. Stan bardzo dobry odnotowano w 4 JCWP (2,5% badanych JCWP), są to głównie wody położone na obszarach górskich z dala od zlewni charakteryzujących się znaczącą presją antropogeniczną. Stan dobry naturalnych JCWP oraz dobry i powyżej dobrego potencjał sztucznych i silnie zmienionych JCWP wystąpił na 30 JCWP (18,7% badanych). W tej grupie również przeważają rzeki (oraz zlokalizowane na nich zbiorniki zaporowe) płynące przez obszary górskie. Największą grupę stanowią jednolite części wód, dla których określono umiarkowany potencjał ekologiczny – 91 JCWP (55,9% badanych).<sup>22</sup> Najczystsza rzeką w powiecie żarskim jest Nysa Łużycka, która ma najlepsze wskaźniki w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych oraz potencjału ekologicznego. Gorsze wskaźniki natomiast posiadają rzeki: Trzebnia i Pstrąg oraz Wodra.

<sup>21</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych <http://download.geofabrik.de/europe.html>

<sup>22</sup> źródło: Ocena jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2012, WIOŚ Wrocław, 2013

Według danych niemieckich<sup>23</sup> potencjał ekologiczny bardzo dobry, dobry i umiarkowany wykazuje łącznie 33% wód powierzchniowych landu Saksonii. W zakresie stanu chemicznego, jako dobry scharakteryzowano 79% wód powierzchniowych.

W powiecie Görlitz<sup>24</sup> rozkład jakości wód powierzchniowych po względem potencjału ekologicznego przedstawia się następująco:

- umiarkowany – 21%,
- słaby – 29%,
- zły – 50%.

Pod względem stanu chemicznego w powiecie Görlitz, jako dobre scharakteryzowano 84% części wód powierzchniowych.

W powiecie Bautzen<sup>25</sup> rozkład jakości wód powierzchniowych po względem potencjału ekologicznego przedstawia się następująco:

- umiarkowany – 23%,
- słaby – 35%,
- zły – 42%.

Po względem chemicznym, na podstawie analizy przeprowadzonej dla dwóch głównych rzek powiatu (Obere Spree i Schwarze Elster) wskaźnik udziału części wód powierzchniowych scharakteryzowanych, jako „dobre” wynosi 83%.

### **Wody podziemne**

Na terenie województwa dolnośląskiego w 80% badanych w 2012 roku punktów stwierdzono wody o dobrym stanie chemicznym (I, II i III klasa jakości), a w 20% wody o słabym stanie chemicznym (IV lub V klasa).<sup>26</sup> W powiecie żarskim dominują wody klasy III (jakość zadowalająca). W części niemieckiej jakość wód podziemnych jest zróżnicowana. Słaby stan chemiczny występuje w gminach położonych na północy. Ogólną ocenę jakości wód podziemnych na obszarze programu przedstawiono na rysunku poniżej.

---

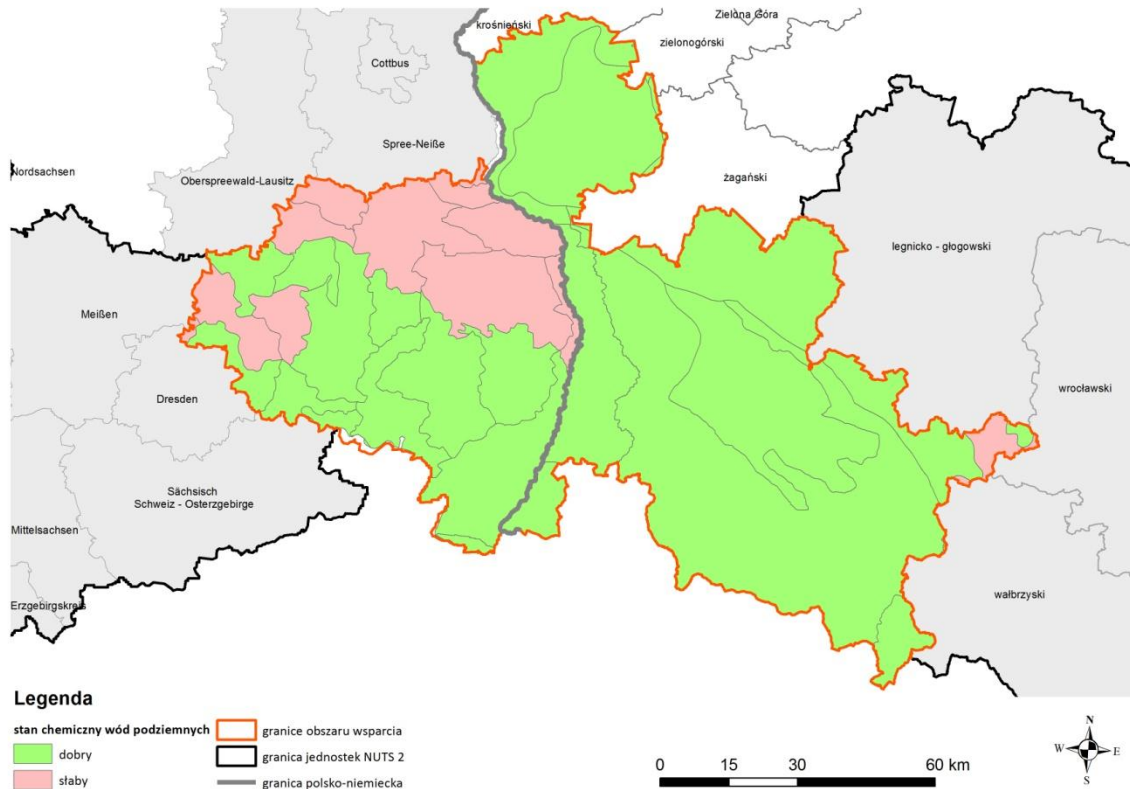
<sup>23</sup> Umweltbericht 2012, Staatministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Freistaat Sachsen

<sup>24</sup> Umsetzug der Maßnahmenprogramme nach WRRL im Landkreis Görlitz  
([http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/download/7\\_Forum\\_NSSE\\_TOP6\\_HENKE\\_ILLIG.pdf](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/download/7_Forum_NSSE_TOP6_HENKE_ILLIG.pdf))

<sup>25</sup> Umsetzug der Maßnahmenprogramme nach WRRL im Landkreis Bautzen  
([http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/download/7\\_Forum\\_NSSE\\_TOP5\\_PILOP.pdf](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/download/7_Forum_NSSE_TOP5_PILOP.pdf))

<sup>26</sup> źródło: Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego, rok 2012, WIOŚ Wrocław, 2013





Rysunek 7. Stan chemiczny wód podziemnych na obszarze objętym Programem<sup>27</sup>

Problemem występującym na całym analizowanym obszarze jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych spowodowane działalnością rolniczą. Zagrożeniem dla wód są sploty powierzchniowe z terenów rolniczych, w tym niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nadmiernych dawek nawozów i środków ochrony roślin, co powoduje zanieczyszczenia związkami biogennymi (związki azotu i fosforu) oraz pestycydami.

### 3.5. POWIETRZE

Podstawowym aktem prawnym UE w zakresie jakości powietrza jest dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy<sup>28</sup>. Z zapisów dyrektywy wynika m.in. obowiązek oceny jakości powietrza w państwach członkowskich, na podstawie wspólnych metod i kryteriów, jak również utrzymania jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra i poprawy w sytuacji, gdy przekraczane są odpowiednio poziomy dopuszczalne, docelowe substancji w powietrzu.

Ocena jakości powietrza dokonywana jest w zakresie poniższych zanieczyszczeń, zgodnie z właściwymi kryteriami:

- pod kątem kryterium ochrony zdrowia ludzi:
  - dwutlenek azotu,
  - tlenki azotu,
  - dwutlenek siarki,
  - tlenek węgla,
  - benzen,
  - pył zawieszony PM10 i PM2,5,
  - benzo(a)piren,
  - arsen,

<sup>27</sup> Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/>

<sup>28</sup> Dz. U. L 152 z 11.06.2008 r., str. 1

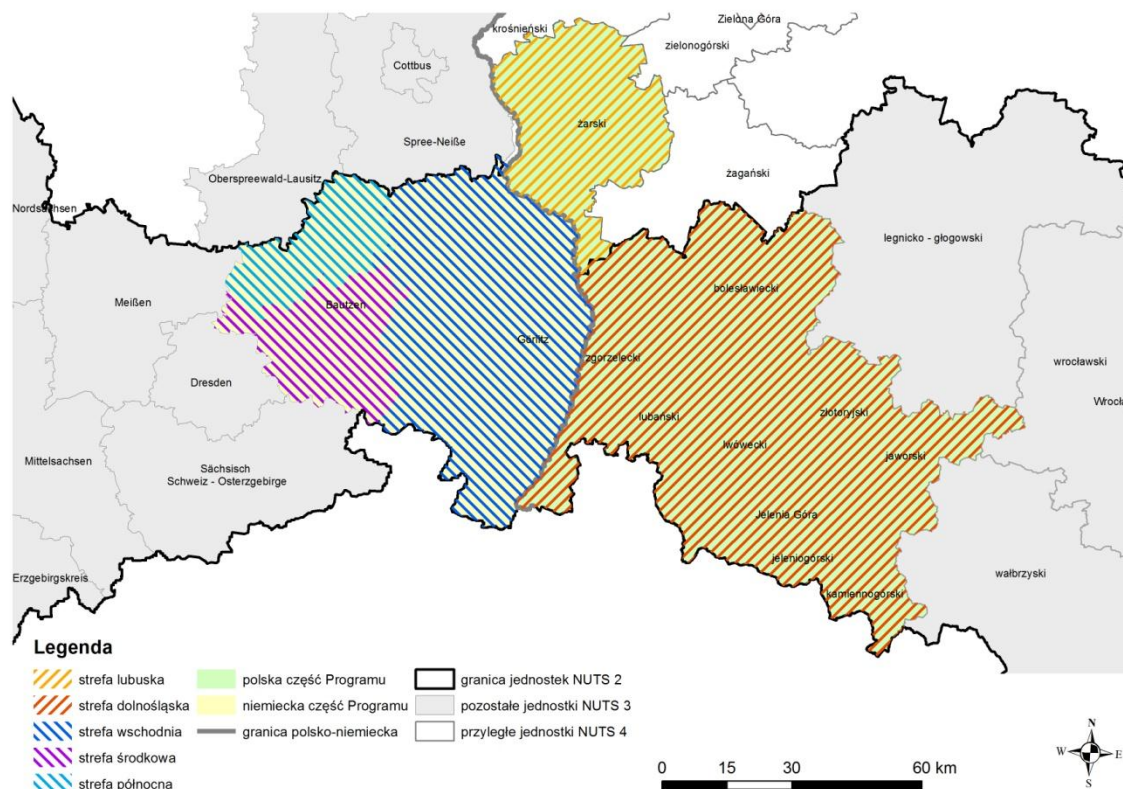
- kadm,
- nikiel,
- ołów,
- ozon.
- pod kątem kryterium ochrony roślin:
  - dwutlenek siarki,
  - dwutlenek azotu,
  - ozon.

W Polsce ocena wykonywana jest indywidualnie dla każdego województwa, w Niemczech – dla landu. Oceny dokonuje się w strefach i aglomeracjach.

Po stronie polskiej, powiaty objęte niniejszym Programem wchodzą w skład stref:

- a) województwa dolnośląskiego – strefa dolnośląska: powiaty: bolesławiecki, jaworski, jeleniogórski, kamiennogórski, lubański, lwówecki, zgorzelecki, złotoryjski oraz miasto Jelenia Góra;
- b) województwa lubuskiego – strefa lubuska: powiat żarski.

Po stronie niemieckiej, powiaty objęte Programem (Bautzen i Görlitz) wchodzą w skład stref landu Saksonii - strefy: Nord, Ost i Mittle. Lokalizacja stref oceny jakości powietrza na obszarze wsparcia została przedstawiona na rysunku poniżej.



Rysunek 8. Lokalizacja stref oceny jakości powietrza na terenie objętym Programem

Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza dokonuje się w Polsce klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz pod kątem kryterium ochrony roślin. Każdej strefie przypisuje się klasę wynikową dla danego zanieczyszczenia, a jej wynik determinuje określone działania w zakresie zarządzania jakością powietrza. W przypadku stref, gdzie zostały odnotowane przekroczenia normatywnych stężeń substancji w powietrzu (odpowiednio poziomów dopuszczalnych/docelowych), co wiąże się z przyporządkowaniem strefy do klasy C, istnieje obowiązek opracowania programu ochrony powietrza. Głównym celem opracowania i wdrożenia takiego programu jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza.

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki klasyfikacji stref, w których znajdują się powiaty objęte programem, w roku 2012, odpowiednio pod kątem kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin.

Obie strefy sklasyfikowano, jako strefa C ze względu na przekroczenie normatywnych stężeń przynajmniej jednej z mierzonych substancji.

Tabela 10. Wynikowe klasy stref dolnośląskiej i lubuskiej dla poszczególnych substancji, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2012 roku<sup>29,30</sup>

strefa	klasy stref dla poszczególnych substancji											klasa wynikowa strefy	
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb		O <sub>3</sub> *
strefa dolnośląska	A	A	A	A	C	A	C	A	A	A	A	C	C
strefa lubuska	A	A	A	A	C	A	C	C	A	A	A	A	C

\*- wg poziomu docelowego

Tabela 11. Wynikowe klasy stref dolnośląskiej i lubuskiej dla poszczególnych substancji, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w 2012 roku<sup>29,30</sup>

strefa	klasy stref dla poszczególnych substancji		
	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub> *
strefa dolnośląska	A	A	C
strefa lubuska	A	A	A

\*- wg poziomu docelowego

W strefie dolnośląskiej w roku 2012 wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Istniejąca sieć monitoringu, ze względu na nierównomierne rozmieszczenie stacji pomiarowych, uniemożliwia jednak wykreślenie ciągłego pola stężeń tych substancji na obszarze strefy, co nie pozwala na jednoznaczne określenie stanu jakości powietrza w granicach analizowanych powiatów. W przypadku pyłu zawieszonego PM10, w odniesieniu do stacji zlokalizowanych na obszarach analizowanych powiatów, przekroczenia średniodobowej wartości normatywnej zanotowano w miastach: Jelenia Góra (Cieplice) oraz Złotoryja (powiat złotoryjski). Na stacji w Jeleniej Górze (Cieplicach) odnotowano również przekroczenie dopuszczalnego poziomu stężenia średniodobowego tej substancji. Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu wystąpiły natomiast na stacjach w miastach: Osieczów (powiat bolesławiecki) i Czerniawa (powiat lubański). Ponadto w strefie dolnośląskiej odnotowano w roku 2012 przekroczenia poziomu docelowego ozonu zarówno pod kątem kryterium ochrony zdrowia ludzi jak i ochrony roślin (wartości wskaźnika AOT40 dla ozonu określono na podstawie danych pomiarowych z pięciu lat (2008 - 2012)).

W strefie lubuskiej w roku 2012 stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

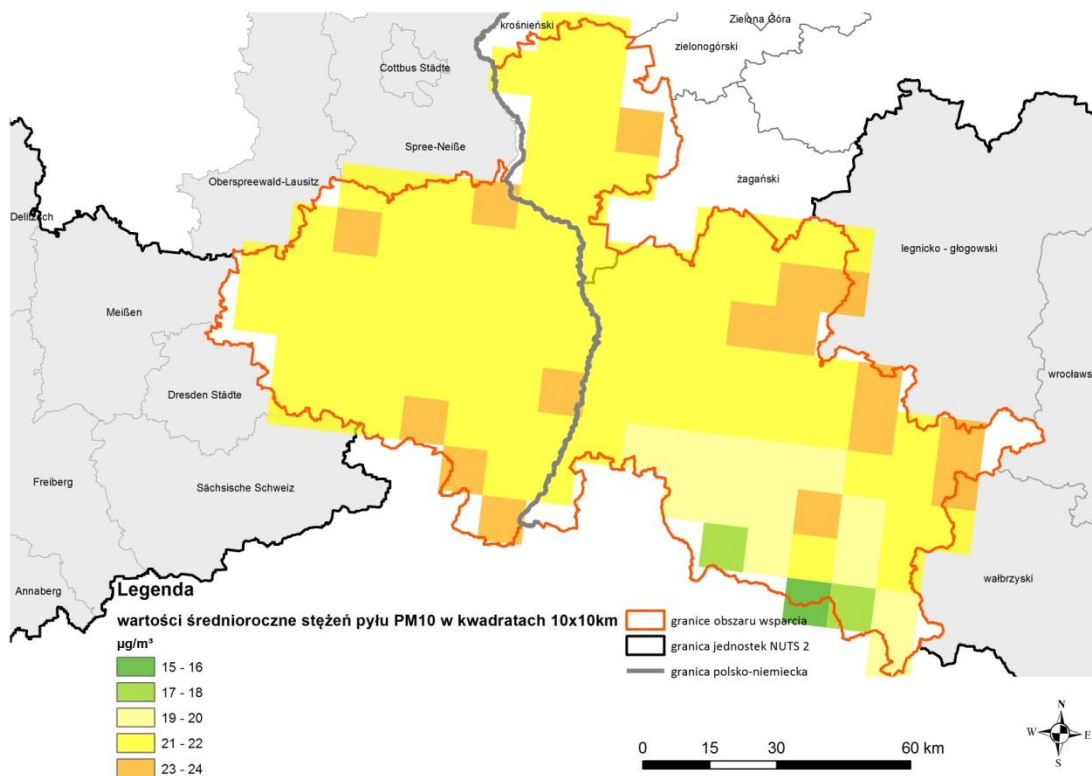
W roku 2012 rozpoczęto również badania formaldehydu w powietrzu na stacji pomiarowej w Żarach. Dla omawianego związku brak jest poziomu dopuszczalnego, określona jest natomiast wartość odniesienia dla okresu roku kalendarzowego (4,0 µg/m<sup>3</sup>) oraz dla godziny (50 µg/m<sup>3</sup>).

Na terenie Saksonii ocena jakości powietrza w strefach Nord, Ost i Mittle, wykonana dla 2012 r. zasadniczo nie wykazała występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, za wyjątkiem przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Przekroczenia te zanotowano na stacjach Görlitz i Zitatu-Ost. Wyraźnie podwyższone wartości stężeń benzo(a)pirenu występują w okresie zimowym, który pokrywa się z sezonem grzewczym.

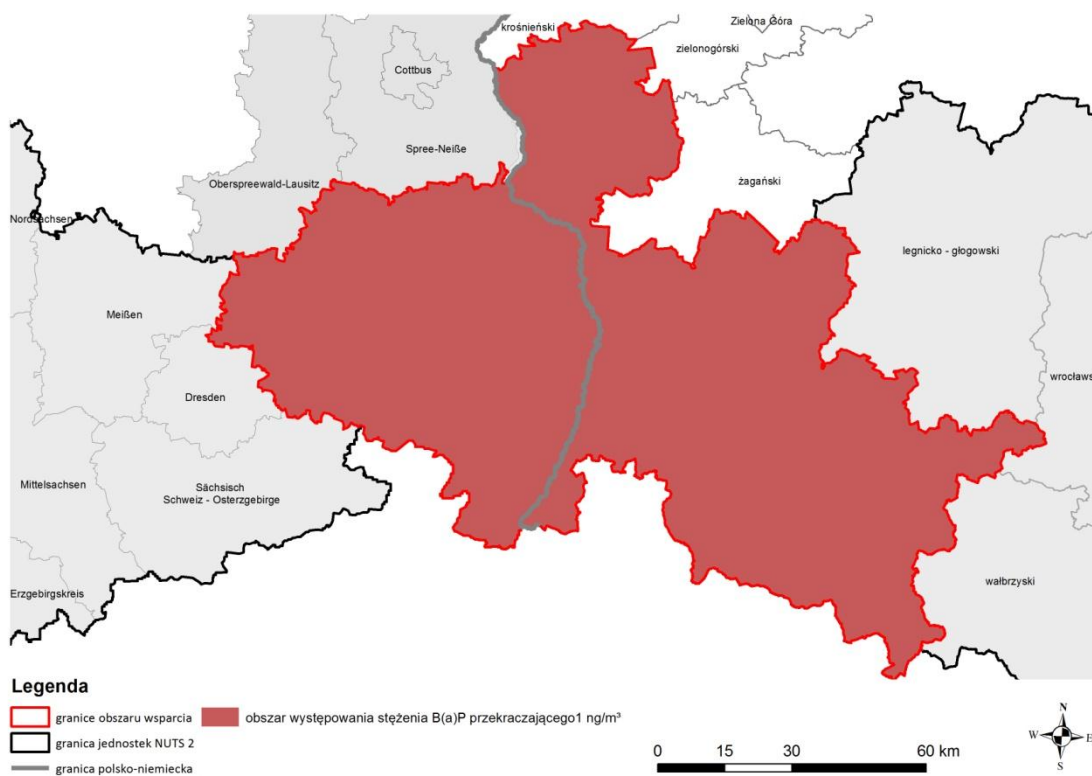
Dla zobrazowania stanu jakości powietrza na obszarze wsparcia Programu, na poniższych mapkach przedstawiono rozkłady średnie roczne stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu.

<sup>29</sup> źródło: „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2012 rok”, WIOŚ Wrocław, kwiecień 2013 r.

<sup>30</sup> źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisyjnych wykonanych w 2012 r.”, WIOŚ Zielona Góra, 2013 r.



Rysunek 9. Średnie roczne stężenia pyłu PM10 w 2010 roku na obszarze wsparcia PWI PL-SN 2014-2020<sup>31</sup>



Rysunek 10. Średnie roczne stężenia benzo(a)pirenu w 2010 roku na obszarze wsparcia PWI PL-SN 2014-2020<sup>32</sup>

<sup>31</sup> źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z AirBase 7 oraz Interpolated air quality data [www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/)

Uchwałą Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. przyjęto Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego<sup>33</sup>. Program ten został opracowany m.in. dla strefy dolnośląskiej, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i tlenku węgla oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu. Podstawę do wykonania programu stanowiła „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2011 rok”<sup>34</sup>.

Uchwałą Nr XLVI/552/14 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 24 marca 2014 r. przyjęto „Program ochrony powietrza dla strefy lubuskiej”<sup>35</sup>. Program ten został opracowany ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu dla okresu lat 2010-2012 oraz poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM10 dla lat 2011-2012. Jako rok bazowy przyjęto rok 2011.

Diagnoza stanu w zakresie jakości powietrza na terenach analizowanych stref, wykonana w ramach programów ochrony powietrza, wykazała że przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu jest „niska emisja”, czyli emisja pochodząca ze spalania paliw w piecach, kotłach domowych, co w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu, jakie występują szczególnie w okresie grzewczym tj. niskie położenie warstwy inwersyjnej, małe prędkości wiatrów, a także niejednokrotnie niekorzystnymi warunkami topograficznymi tj. usytuowaniem w kotlinach, powoduje występowanie przekroczeń poziomów normatywnych. W przypadku ozonu znaczący udział w kształtowaniu poziomów stężeń na terenach analizowanych powiatów ma transport transgraniczny zanieczyszczeń emitowanych poza obszarem Polski. W wyniku modelowania przestrzennego rozkładu stężeń docelowych arsenu, dla roku bazowego 2011 w strefie lubuskiej, nie otrzymano przekroczeń normatywnych wartości analizowanego zanieczyszczenia. Przeprowadzone modelowanie wskazuje, że źródła zlokalizowane na terenie strefy nie powodują przekroczenia poziomu docelowego arsenu.

W rocznej ocenie jakości powietrza dla Saksonii<sup>36</sup> jako przyczynę przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zwieszonym PM10 na stacjach po stronie niemieckiej wskazuje się oddziaływanie źródeł grzewczych, w tym źródeł zlokalizowanych po polskiej stronie, ze względu na bliskie sąsiedztwo stacji Görlitz i Zitatu-Ost względem granicy z Polską.

### **3.6. BUDOWA GEOLOGICZNA, GLEBY I ZASOBY NATURALNE**

#### ***Budowa geologiczna***

Analizowany obszar zbudowany jest z kilku jednostek tektonicznych, które ukształtowały się w wyniku kenozoicznych ruchów blokowych. Bloki te poroździelane są strefami uskoków. Poczynając od południa wymienić można następujące bloki:

- blok Sudetów łącznie z Górami Łużyckimi,
- blok przedsudecki, który rozciąga się między Sudetami a skrajem doliny środkowej Odry,
- Niecka Łużycka.

Pochodzenie skał występujących bezpośrednio na powierzchni lub pod warstwą utworów czwartorzędowych jest bardzo zróżnicowane. W Sudetach i Górach Łużyckich występują skały głębinowe i metamorficzne różnego wieku. Na Przedgórzu Sudeckim utwory paleozoiczne sąsiadują z mezozoicznymi (kreda, trias). Na terenach nizinnych występują mioceńskie iły i piaski z węglem brunatnym. Na terenie Gór i Pogórza Kaczawskiego duży wpływ na obecną strukturę geologiczną miała działalność wulkaniczna. Wielokrotne wkraczanie na ten teren morza oraz fałdowania i wypiętrzenia doprowadziły

<sup>32</sup> źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z AirBase 7 oraz Interpolated air quality data [www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/)

<sup>33</sup> Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 25.02.2014r. poz. 985

<sup>34</sup> źródło: „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2011 rok”, WIOŚ Wrocław, marzec 2012 r.

<sup>35</sup> Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego z dnia 31.03.2014r. poz. 769

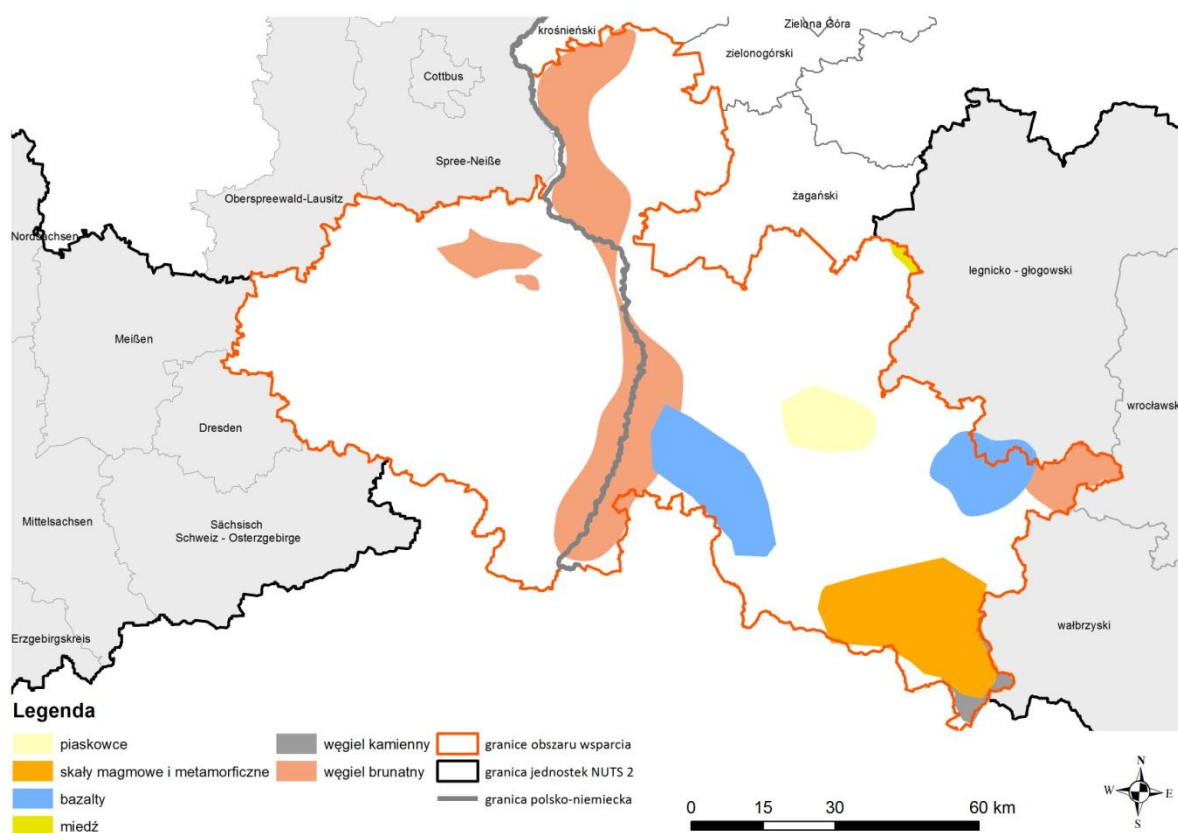
<sup>36</sup> Luftqualität in Sachsen Jahresbericht 2012

do skomplikowanej budowy geologicznej przejawiającej się występowaniem dużej ilości minerałów. Ich źródłem są skały magmowe i metamorficzne.

### Zasoby naturalne

Analizowany obszar ze względu na budowę geologiczną jest stosunkowo bogaty w zasoby naturalne, które występują w ilościach pozwalających na przemysłową eksploatację. Są to przede wszystkim węgiel brunatny oraz surowce skalne (bazalty, piaskowce i granity). Główna strefa występowania złóż węgla brunatnego rozciąga się wzdłuż doliny Nysy Łużyckiej. W części niemieckiej analizowanego obszaru duże złoża węgla są eksploatowane w rejonie miejscowości Boxberg. Nowoodkryte znaczące złoża węgla brunatnego występują również w rejonie Legnicy. Obecnie trwają prace studialne dotyczące perspektyw ich wydobycia.

Oprócz wyżej wymienionych surowców głównych w części polskiej na obszarze graniczącym z powiatem polkowickim występują również rudy miedzi, natomiast w południowej części powiatu kamiennogórskiego występują nieeksploatowane złoża węgla kamiennego.



Rysunek 11. Występowanie zasobów naturalnych o znaczeniu gospodarczym

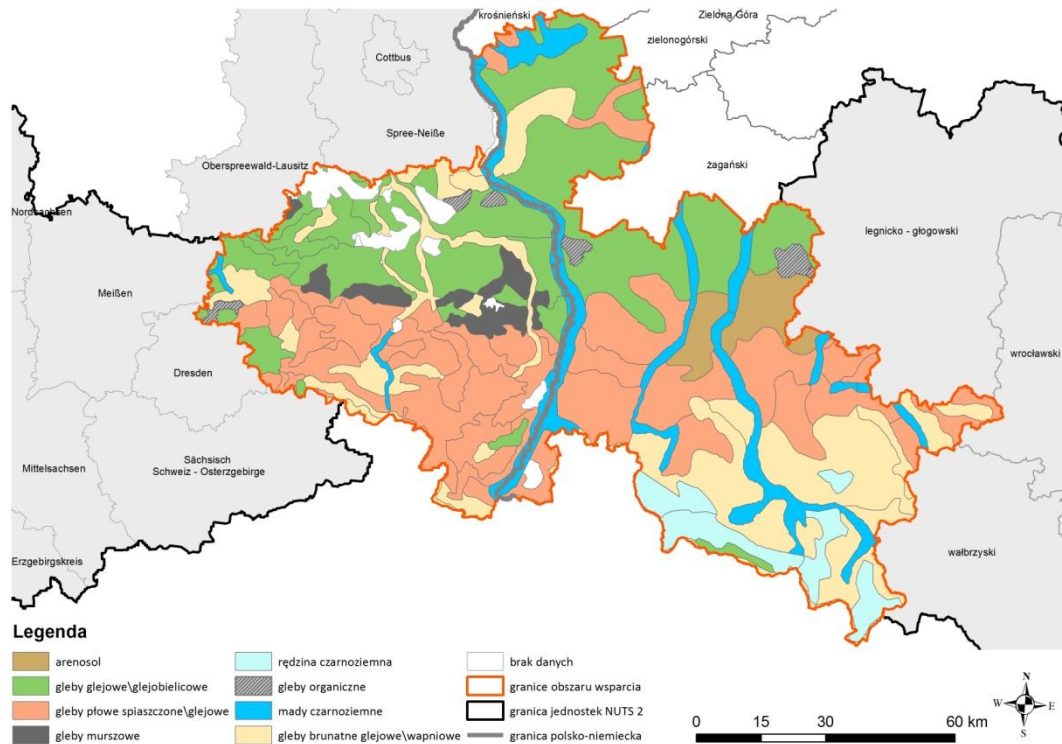
### Gleby

Dominującymi glebami w części polskiej obszaru programu są gleby brunatne oraz gleby bielcowe. Kolejną grupą są mady rzeczne, które występują w dolinach rzek i potoków. W wyższych partiach Sudetów występują gleby mieszane z udziałem gleb brunatnych oraz rędzin. Dominują gleby zakwaszone - gleby o odczynie bardzo kwaśnym, kwaśnym i lekko kwaśnym zajmują łącznie 80% powierzchni przebadanych użytków rolnych<sup>37</sup>. Odczyn obojętny i zasadowy wykazuje odpowiednio 14% i 6% powierzchni użytków rolnych. Do najbardziej zakwaszonych należą gleby na terenie powiatów lwóweckiego, kamiennogórskiego, jeleniogórskiego oraz zgorzeleckiego.

<sup>37</sup> Badania prowadzone przez okręgowe stacje chemiczno-rolnicze na potrzeby doradztwa nawozowego.

Gleby w części niemieckiej obszaru programu to również w większości gleby brunatne i bielcowe. W Górach Łużyckich występuje kompleks różnych gleb z przewagą gleb brunatnych. W północnej części Saksonii dzisiejsza powierzchnia gleby uformowana została głównie pod wpływem działań okresu plejstoceńskiego. Po wycofaniu się lodowca pozbawiona roślin powierzchnia ziemi została wystawiona na działanie erozji wietrznej. Drobnopiękny materiał glebowy został „zdmuchnięty” i osiadł w oddali. Grubsze składniki pozostały w regionie, częściowo jednak także zostały przeniesione. Przy tym powstały duże obszary pokryte piaskiem osadowym z wydymami. Charakterystyczne dla tych utworów jest ich zubożenie w kationy zasadowe i niskie wartości pH - typowe cechy gleb bielcowych. W części niemieckiej obszaru programu oprócz gleb bielcowych i brunatnych występują mady rzeczne oraz gleby bagienne murszowe (torfowe).

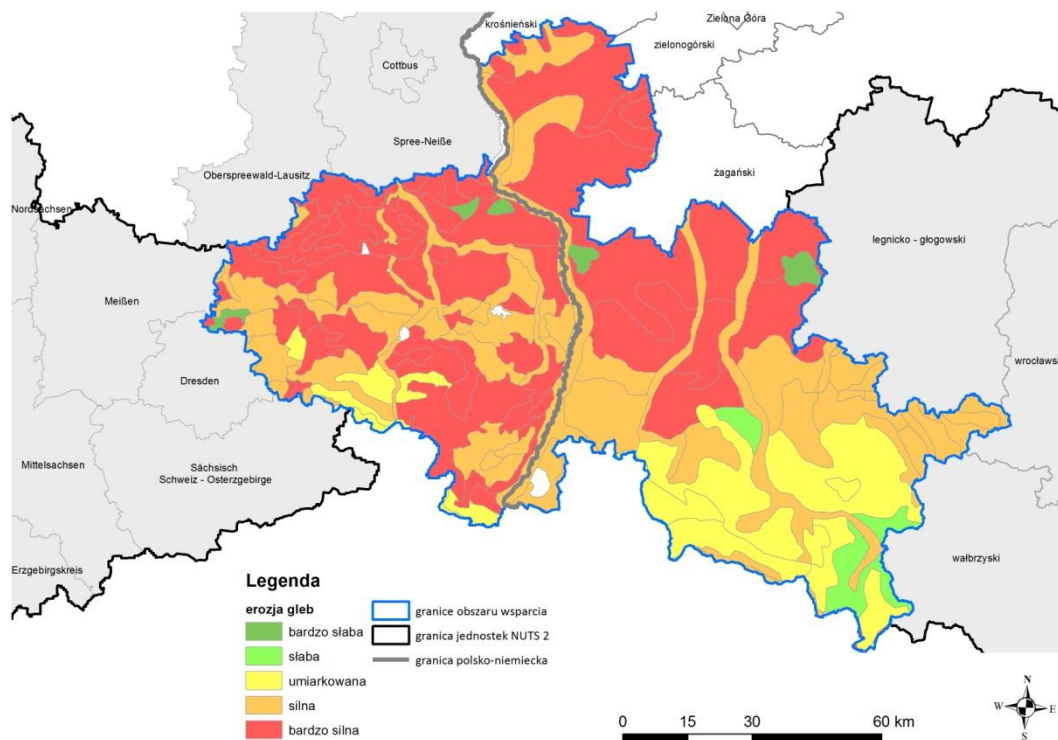
Rozmieszczenie różnych rodzajów gleb występujących na analizowanym obszarze przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 12. Rodzaje gleb występujących na obszarze objętym Programem<sup>38</sup>

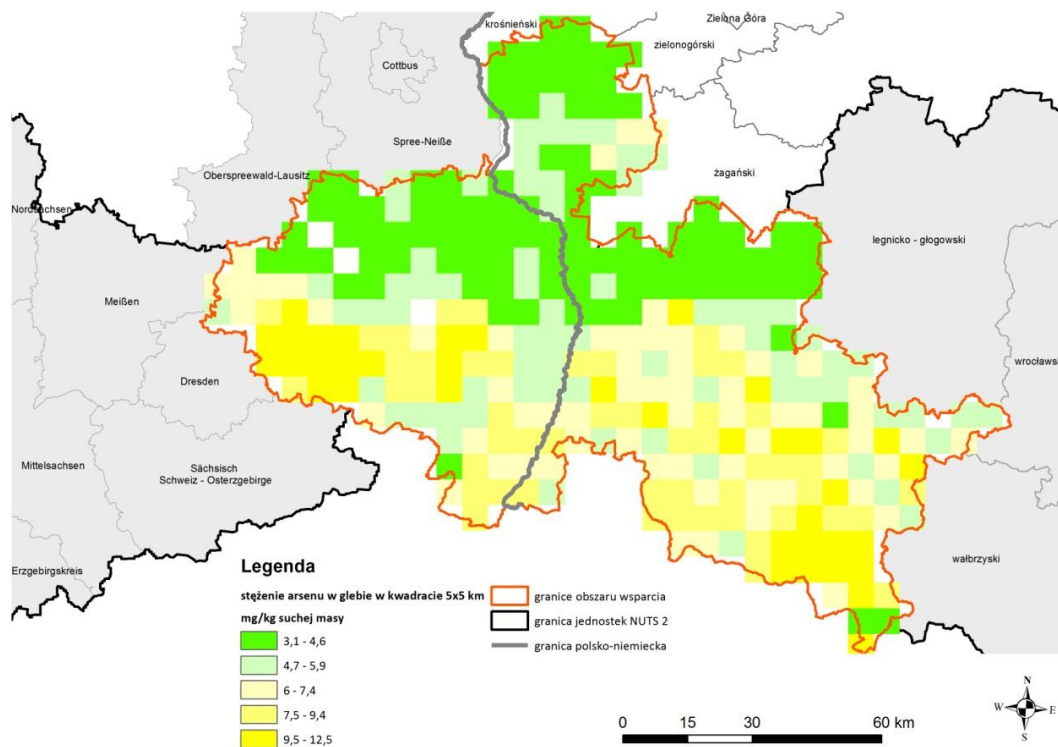
Gleby występujące na większości analizowanego obszaru poddane są silnym i bardzo silnym procesom erozyjnym, co zobrazowano na kolejnym rysunku.

<sup>38</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie <http://eussoils.irc.ec.europa.eu>



Rysunek 13. Erozja gleb występujących na obszarze objętym Programem<sup>39</sup>

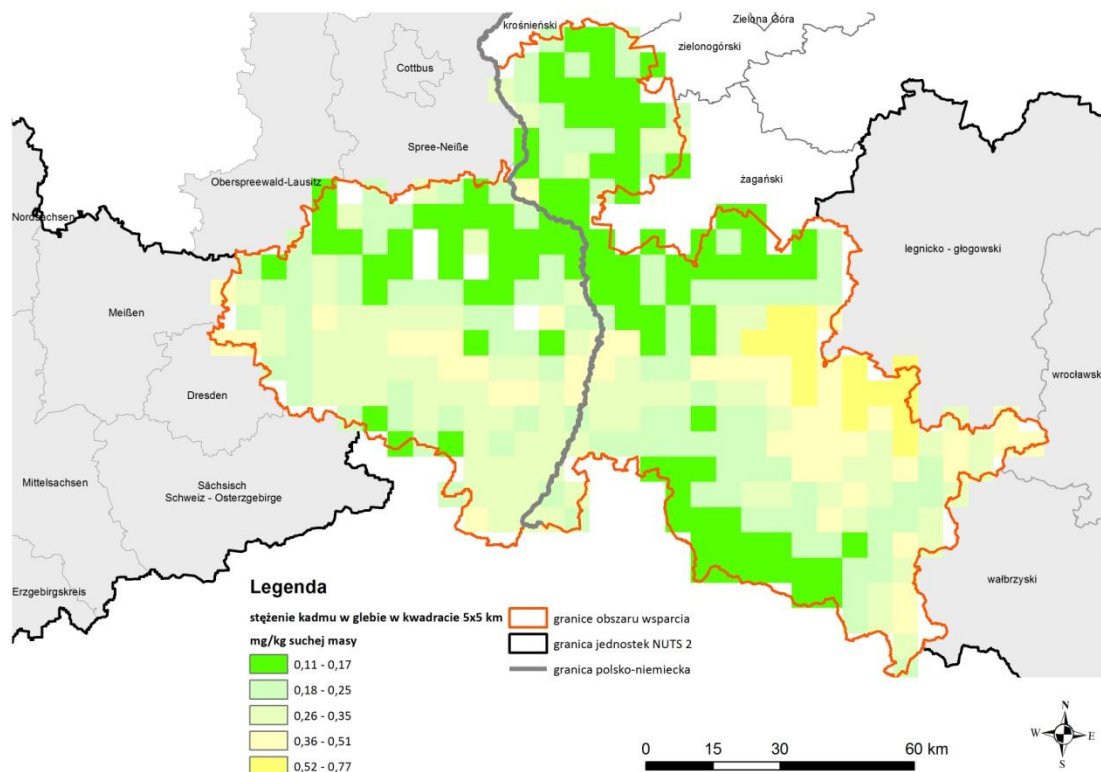
Zawartość metali ciężkich w glebach na analizowanym obszarze jest zróżnicowana, przy czym wyższe wartości występują zwykle na terenach położonych na terenach południowych. Poniżej przedstawiono mapy zawartości arsenu i kadmu w glebach.



Rysunek 14. Zawartość arsenu w glebach występujących na obszarze objętym Programem<sup>40</sup>

<sup>39</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie <http://eusoils.jrc.ec.europa.eu>





Rysunek 15. Zawartość kadmu w glebach występujących na obszarze objętym Programem<sup>41</sup>

Przedstawione na mapach wartości nie są wyższe od wartości normatywnych. Należy jednak zaznaczyć, że lokalnie odnotowywano w ostatnich latach przekroczenia stężeń niektórych metali ciężkich w glebach, głównie w na obszarze Sudetów i Przedgórze. Prawdopodobieństwo znaczącego skażenia chemicznego gleb wzrasta w pobliżu uciążliwych obiektów przemysłowych.

### 3.7. GOSPODARKA ODPADAMI

Głównym celem gospodarki odpadami powinno być oddzielenie powiązania między wzrostem gospodarczym i wytwarzaniem odpadów, które w niekorzystny sposób wpływają na środowisko, oraz wykorzystanie odpadów zamiast surowców.

Podstawowym aktem prawnym UE w zakresie odpadów jest dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy<sup>42</sup>. Dyrektywa ta wprowadza następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

- 1) zapobieganie powstawaniu odpadów,
- 2) przygotowywanie do ponownego użycia,
- 3) recykling,
- 4) inne procesy odzysku,
- 5) unieszkodliwianie.

Przy czym unieszkodliwianie jest najmniej pożądanym procesem z punktu widzenia środowiska.

Dokumentem regulującym w Polsce gospodarkę odpadami na poziomie centralnym jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, którego uszczegółowienie w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów stanowi Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów. Na poziomie regionalnym opracowywane są wojewódzkie plany gospodarki odpadami. W odniesieniu do powiatów objętych niniejszym Programem

<sup>40</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie <http://eu-soils.jrc.ec.europa.eu>

<sup>41</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie <http://eu-soils.jrc.ec.europa.eu>

<sup>42</sup> (Dz. U. L312 z 22.11.2008 r., str. 3) <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:en:PDF>

są to: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012<sup>43</sup> i Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego 2012<sup>44</sup>.

W Niemczech kraje związkowe wdrażają prawo gospodarki odpadami ustanowione na poziomie federalnym, na podstawie ustawy o odpadach i recyklingu<sup>45</sup>.

### **Odpady komunalne**

W Polsce, wg danych GUS<sup>46</sup>, z obszaru objętego Programem w 2012 roku odebranych zostało ok. 180,6 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych, w tym z:

- a) województwa dolnośląskiego – powiaty: bolesławiecki, jaworski, jeleniogórski, kamiennogórski, lubański, lwówecki, zgorzelecki, złotoryjski oraz miasto Jelenia Góra – ok. 152,1 tys. Mg;
- b) województwa lubuskiego – powiat żarski – ok. 28,5 tys. Mg.

Masa wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosła w zależności od powiatu od 0,2 – 0,3 Mg/rok.

W Niemczech, łączna ilość odpadów powstających w gospodarstwach domowych i małych przedsiębiorstwach w powiatach Bautzen i Görlitz w roku 2012 wyniosła ok. 188 tys. Mg<sup>47</sup>, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca daje wielkość 0,32 Mg/rok.

Odebrane odpady, zgodnie z obowiązującym prawem, zostały zagospodarowane.

W Polsce dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych jest nadal ich deponowanie na składowiskach. Jednak liczba odpadów przekazanych do składowania systematycznie spada. Udział odpadów zdeponowanych na składowiskach w stosunku do ilości odpadów zebranych zmieszanych, wg danych GUS, w 2012 r. wyniósł dla województwa dolnośląskiego – 87%, dla województwa lubuskiego – 67%. Masę odpadów deponowanych na składowiskach pozwala zmniejszyć selektywna zbiórka. Ilość selektywnie zebranych odpadów komunalnych na terenach obu województw sukcesywnie wzrasta, co jest pozytywnym trendem. Jednak % wyselekcjonowanych odpadów jest nadal niewielki i wynosi dla województwa dolnośląskiego – mniej niż 10%, a dla województwa lubuskiego – ok. 12% ogólnej masy zagospodarowanych odpadów. W składzie odpadów selektywnie zbieranych znajdują się takie, które można bądź łatwo poddać recyklingowi bądź są niebezpieczne tj. szkło, tworzywa sztuczne, papier i tektura, tekstylia, odpady biodegradowalne i wielkogabarytowe, metale oraz odpady niebezpieczne.

W Bautzen i Görlitz wszystkie odpady pochodzące z gospodarstw domowych i małych przedsiębiorstw są zbierane selektywnie. Przykładowo w 2012 r. zebrano<sup>47</sup>: ok. 64 tys. Mg odpadów reszkowych, ok. 44 tys. Mg bioodpadów i odpadów zielonych, ok. 65 tys. Mg surowców wtórnych (takich jak: papier, szkło, opakowania lekkie, metale) oraz ok. 0,5 tys. Mg odpadów niebezpiecznych. Odpady te zostały w różny sposób zagospodarowane (odzysk, kompostowanie, fermentacja, mechaniczno-biologiczne przetwarzanie, termiczne przekształcanie odpadów), przy czym nie wykazano ich deponowania na składowisku.

### **Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

W Polsce powiaty objęte niniejszym Programem wchodzi w skład następujących regionów gospodarowania odpadami komunalnymi:

- powiaty województwa dolnośląskiego – regiony: zachodni, środkowo-sudecki i w niewielkim stopniu północny;
- powiat województwa lubuskiego – region zachodni.

<sup>43</sup> Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego; Wrocław, czerwiec 2012; przyjęty uchwałą nr XXIV/616/12 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 czerwca 2012 r.

<sup>44</sup> Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2020 roku; Zielona Góra, lipiec 2012; przyjęty uchwałą nr XXX/280/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 10 września 2012 r.

<sup>45</sup> Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)

<sup>46</sup> <http://www.stat.gov.pl/gus>

<sup>47</sup> Siedlungsabfallbilanz 2012; Freistaat Sachsen

W Niemczech powiaty Bautzen i Görlitz funkcjonują w ramach Regionalnego Związku Gospodarki Odpadami Górne Łużyce Dolny Śląsk (Regionaler Abfallverband Oberlausitz Niederschlesien).

Zarówno w Polsce jak i w Niemczech, w ramach poszczególnych regionów gospodarowania odpadami działają regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

### **Odpady sektora gospodarczego**

Na przestrzeni ostatnich lat masa wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego, na obszarze objętym Programem, utrzymuje się na względnie stałym poziomie. W roku 2012 na terenie całego województwa dolnośląskiego wytworzono ok. 34,5 mln Mg odpadów, w tym odzyskowi poddano 68,3%, a unieszkodliwianiu 29% (w tym składowaniu: 28,8%) wytworzonych odpadów<sup>48</sup>. Na terenie województwa lubuskiego wytworzono odpowiednio ok. 1 mln Mg odpadów z sektora gospodarczego, odzyskowi poddano 95,5%, a unieszkodliwianiu 4,4% (w tym składowaniu: 3,7%)<sup>49</sup>.

W Saksonii w roku 2012 wytworzono łącznie ok. 0,5 mln Mg odpadów z sektora gospodarczego (w tym na obszarze powiatów Bautzen i Görlitz – ok. 29 tys. Mg), z czego na składowiskach zostało zdeponowanych 9% odpadów<sup>50</sup>. Ogólna ilość odpadów składowanych w 2012 r. w porównaniu do roku wcześniejszego spadła o 0,1 mln Mg.

W zakresie gospodarki odpadami ogólnie konieczna jest realizacja następujących celów:

- podniesienie efektywności działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów,
- ograniczanie wykorzystywania zasobów na rzecz wykorzystania odpadów,
- podniesienie wskaźnika selektywnego zbierania odpadów – głównie dotyczy polskiej części obszaru wsparcia Programu,
- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska – głównie dotyczy polskiej części obszaru wsparcia Programu,
- zwiększenie odzysku odpadów przemysłowych,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów i wyeliminowanie ze składowania odpadów biodegradowalnych – głównie dotyczy polskiej części obszaru wsparcia Programu,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

### **3.8. KRAJOBRAZ, RZEŹBA I DEGRADACJA TERENU**

Obszar wsparcia znajduje się na pograniczu trzech jednostek fizyczno-geograficznych: Sudetów na południu, Nizin Sasko-Łużyckich w części zachodniej i północnej oraz Nizin Środkowopolskich w części wschodniej.

W obszarze wsparcia występują następujące główne typy krajobrazu:

- górski,
- polodowcowy,
- pojezierny
- leśny.

Krajobraz analizowanego obszaru jest mocno zróżnicowany – po polskiej stronie od Karkonoszy na południu z najwyższym szczytem Śnieżką (1602 m n.p.m.) po równinne tereny Borów Dolnośląskich na północy. Podobny układ krajobrazu występuje po stronie niemieckiej – od Gór Łużyckich (Zittauer Gebirge) na południu po równinne tereny Nizin Sasko-Łużyckich.

W krajobrazie analizowanego obszaru wyróżnić można kilka jego typów charakterystycznych dla obszarów górskich i podgórskich<sup>51</sup>:

<sup>48</sup> Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2013

<sup>49</sup> Rocznik Statystyczny Województwa Lubuskiego 2013

<sup>50</sup> Siedlungsabfallbilanz 2012; Freistaat Sachsen

<sup>51</sup> Opracowanie Ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego (<http://www.eko.wbu.wroc.pl>)

- pogórza – charakterystycznym elementem pasa pogórzy są liczne i długie przełomy rzeczne, m.in.: Nysy Łużyckiej, Kwisy, Bobru, oraz ostańce np. Kamienna Góra koło Lubania związana z występowaniem skał wulkanicznych;
- dna kotlin śródgórskich - największa to Kotlina Jeleniogórska, w której występują wody mineralne i lecznicze, co umożliwiło rozwój uzdrowisk. Kotliny sudeckie w znacznym stopniu reprezentują jednak również krajobraz przemysłowy, co jest efektem ekspansji przemysłu od połowy XIX wieku;
- wierzchowiny gór płytowych (wzniesienia okalające Kotlinę Krzeszowską);
- wierzchowiny i stoki gór zrębowych nie objętych zlodowaceniem górskim - wyróżniającym się elementem Sudetów są formy skalne oraz torfowiska wysokie (w Górach Izerskich);
- wierzchowiny gór zrębowych przemodelowanych glacialnie – niewielka powierzchnia obejmująca górne partie Karkonoszy.

Urozmaicona rzeźba terenu przyczyniła się do dużego zróżnicowania przyrodniczego z zachowaniem wybranych naturalnych zbiorowisk roślinnych. W ramach krajobrazów leśnych terenów nizinnych można wyróżnić m.in. bory sosnowe i mieszane dębowo-sosnowe na ubogich piaskach oraz lasy łęgowe wierzbowo-topolowe w dolinach rzek. W piętrze pogórza występują lasy dębowe i mieszane. W górach występują m.in. hale alpejskie i zarośla kosodrzewiny, bory świerkowe oraz lasy jodłowo-bukowe.

Krajobraz to nie tylko elementy przyrodnicze, ale także kulturowe, czego przykładem mogą być liczne zamki i pałace. Warty wspomnienia jest przede wszystkim kompleks parkowo-pałacowy Łęknica / Bad-Muskau (Park Mużakowski). Jest to założenie pałacowo-parkowe o rzadko spotykanej skali przestrzennej. Łączna powierzchnia parku wynosi ponad 700 ha, z czego po stronie polskiej znajdują się 522 ha, a po stronie niemieckiej ok. 200 ha. Obiekt ten zajmuje wysoką pozycję w historii europejskiej sztuki ogrodowej. Park Mużakowski został wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. Od 1989 r. jest przedmiotem wspólnych, polsko-niemieckich prac konserwatorskich.

Działalność człowieka doprowadziła jednak w dużym stopniu do degradacji części analizowanego obszaru. Degradacja i dewastacja przejawia się zmianami na powierzchni ziemi takimi jak: zwałowiska, hałdy, wyrobiska, pozostałości po działalności przemysłowej – budynki wraz z infrastrukturą, tereny dawnych i obecnych poligonów wojskowych, a także tereny, które na skutek niewłaściwej gospodarki rolnej utraciły swoje wartości. Największy udział w degradacji powierzchni ziemi ma działalność związana z odkrywkowym wydobyciem węgla brunatnego. W części niemieckiej największy obszar powydobywczy znajduje się w rejonie miejscowości Boxberg, gdzie zlokalizowana jest elektrownia opalana węglem brunatnym. Z kolei w części polskiej podobna sytuacja ma miejsce w rejonie Bogatyni, gdzie obszar powydobywczy związany jest z eksploatacją elektrowni Turów.

Innymi zagrożeniami związanymi z przekształceniami krajobrazu oraz degradacją terenów są:

- rozbudowa składowisk odpadów;
- przemiany wynikające z rozwoju infrastruktury transportowej, zajmującej nowe tereny pod budowę dróg,
- rozwój energetyki wiatrowej (turbiny wiatrowe, które negatywnie wpływają na harmonię krajobrazu),
- wzrastająca presja antropogeniczna na krajobraz wynikająca z rozwoju turystyki i rekreacji;

Powydobywcze tereny zdegradowane poddawane są rekultywacji, przeważnie na cele rolnicze, leśne lub turystyczne. W części niemieckiej występuje szereg sztucznych jezior powstałych w wyniku zalania terenów, na których zakończono wydobycie węgla brunatnego. Największe z nich to:

- jezioro Bärwalder See o powierzchni 1300 ha (na południe od Boxberg);
- jezioro Partwitzer See o powierzchni 1120 ha (w rejonie miasta Hoyerswerda, na granicy z landem Branderburgia)
- jezioro Berzdorfer See o powierzchni 960 ha (na południe od Görlitz).

### 3.9. ZMIANY KLIMATU

Zmiany klimatu są obecnie jednym z istotnych zagrożeń środowiskowych, społecznych i ekonomicznych. Średnia temperatura na świecie, która obecnie wynosi ok. 0,8°C powyżej poziomu sprzed epoki

przemysłowej, w dalszym ciągu rośnie<sup>52</sup>. W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

W ciągu ostatniej dekady (2002-2011) temperatura powierzchni gruntów w Europie wynosiła średnio 1,3°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej, co oznacza, że wzrost temperatury w Europie przebiega szybciej w porównaniu ze średnią światową. Odnotowano większą częstotliwość niektórych ekstremalnych zjawisk pogodowych i częstsze fale upałów, pożary lasów i susze. Przewiduje się większe opady atmosferyczne i powodzie oraz większe ryzyko występowania erozji obszarów przybrzeżnych. Większa liczba takich zjawisk doprowadzi prawdopodobnie do zwiększenia skali klęsk żywiołowych, co z kolei spowoduje znaczące straty gospodarcze i problemy związane ze zdrowiem publicznym; wzrośnie także liczba ofiar śmiertelnych.

Temperatura w Europie wzrosła bardziej niż średnia temperatura globalna. Średnia temperatura dla obszarów lądowych w Europie w ciągu ostatniej dekady (2001-2010) była o 1,2°C wyższa niż średnia z lat 1850-1899, a w przypadku średniej łącznie dla obszarów lądowych i oceanów był to 1,0°C więcej.

Zarówno w Polsce, jak i w Niemczech widoczny jest wzrost temperatury – na stacjach meteorologicznych położonych na obrzeżach miast, jak i usytuowanych w obszarach ograniczonych wpływów antropogenicznych. Największy przyrost temperatury obserwuje się w miesiącach zimowych. Tendencja większego wzrostu temperatury zimą niż latem widoczna jest również w całej Europie<sup>53</sup>.

Czwarty raport IPCC oceniający zmiany klimatu stwierdza z wysoką pewnością, że przyczyną obecnych oraz potencjalnych przyszłych zmian warunków klimatycznych jest, obok czynników naturalnych, aktywność człowieka od 1750 r. Decydującym elementem jest spalanie paliw kopalnych, które powoduje emisję zawartego w nich węgla do atmosfery. Czynnikiem potęgującym niekorzystną sytuację są zmiany form użytkowania gruntów, rolnictwo oraz wylesianie.<sup>53</sup>

### 3.10. ZAGROŻENIA NATURALNE

Z uwagi na ukształtowanie terenu i sieć wód powierzchniowych zagrożenie powodziowe dotyczy obszaru po obu stronach granicy. Rzeźba terenu oraz liczne przypadki działalności górniczej stanowią czynniki sprzyjające powstawaniu osuwisk. Istnieje również poważne zagrożenie związane z pożarami lasów, w tym transgranicznych kompleksów leśnych.

#### **Powodzie**

Największym zagrożeniem dla analizowanego obszaru są powodzie. Powodzią określa się czasowe pokrycie wodą terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, powstałe na skutek wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, powodujące zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej<sup>54</sup>.

Na analizowanym obszarze najczęstszymi powodziąmi są powodzie rzeczne, powodowane zazwyczaj przez długotrwałe deszcze lub topniejące na wiosnę śniegi, co prowadzi do zalania terenów wzdłuż rzek i strumieni. Skala zagrożenia powodziowego zależy głównie od:

- topografii terenu,
- położenia cieków wodnych i ich cech hydrologicznych oraz geomorfologicznych, w tym funkcjonowania obszarów zalewowych (naturalnych obszarów retencyjnych),
- skuteczności istniejących budowli przeciwpowodziowych i regulacyjnych,
- położenia obszarów zamieszkałych i zainwestowanych.

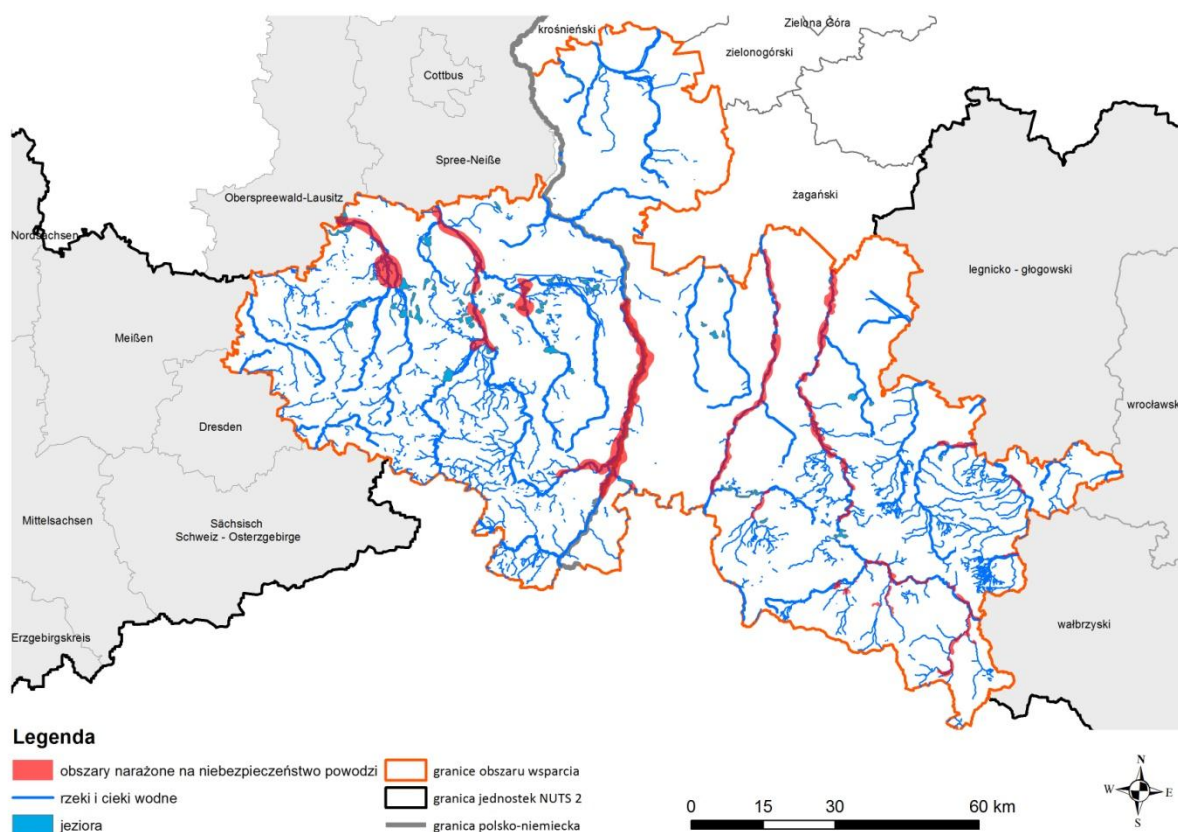
<sup>52</sup> Raport EEA nr 12/2012. Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012, (<http://www.eea.europa.eu/publications/climate-impacts-and-vulnerability-2012>)

<sup>53</sup> Stan Środowiska w Polsce, Sygnały 2011, GIOŚ 2011, [http://www.gios.gov.pl/zalaczniki/artykuly/Sygnały%20calosc\\_pol2011.pdf](http://www.gios.gov.pl/zalaczniki/artykuly/Sygnały%20calosc_pol2011.pdf)

<sup>54</sup> źródło: [http://wroclaw.rzgw.gov.pl/pl/articles/3/789/Powodz\\_-\\_definicje](http://wroclaw.rzgw.gov.pl/pl/articles/3/789/Powodz_-_definicje)

Do występowania powodzi przyczyniają się warunki naturalne tj.: gwałtowne zmiany klimatyczne, ukształtowanie terenu oraz występowanie licznych rzek i cieków wodnych. Od kilkunastu lat notowane są prawie każdego roku powodzie powodujące znaczące zniszczenia mienia prywatnego (domów) i publicznego, np. dróg czy mostów. Rozwój osadnictwa na terenach zalewowych wpływa na stosunkowo dużą skalę tych zniszczeń.

Zgodnie z wynikami najnowszej oceny ryzyka powodziowego wszystkie najważniejsze rzeki analizowanego obszaru zostały zaliczone do kategorii stwarzających niebezpieczeństwo powodzi. Na rysunku poniżej przedstawiono szczegółową lokalizację miejsc najbardziej narażonych na ryzyko powodzi.



Rysunek 16. Obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi<sup>55</sup>

Ryzyko powodzi dotyczy zarówno większych rzek jak i mniejszych potoków. Przykładem jest powódź w Bogatyni w sierpniu 2010 r. 7 sierpnia 2010 roku w godzinach rannych wystąpiło oberwanie chmury. W rejonie Bogatyni spadło wówczas około 160 mm wody, z tego 140 mm w ciągu dwóch godzin, podczas gdy średnia miesięczna dla tego rejonu wynosi 60 mm. Spływający ze stoków Gór Izerskich potok Miedzianka o godzinie 12 tego dnia osiągnął głębokość 5,68 m, podczas, gdy zazwyczaj po intensywnych opadach poziom wody w korycie nie przekracza 1,5 m. Płynąc ulicami miasta fala powodziowa spowodowała ogromne zniszczenia, zabierając dobytek wielu osób. Wezbrana rzeka niszczyła budynki (w tym zabytkowe domy przysłupowo-szachulcowe) i mosty. Od naporu wody 12 budynków zostało całkowicie zniszczonych, a 600 zostało uszkodzonych.

W części niemieckiej analizowanego obszaru katastrofalne skutki powodzi, jakie miały miejsce w ostatnich latach spowodowały, że przedstawiciele władz landu Saksonii podjęli decyzję o stworzeniu nowoczesnego Centrum Powodziowego dla Saksonii (skrót: LHWZ). Centrum LHWZ jest odpowiedzialne za obserwowanie wysokości stanów wody oraz wielkości przepływów na wodowskazach sieci pomiarowej. Dodatkowo odpowiedzialne jest za ocenę tych danych w połączeniu z prognozowanymi opadami atmosferycznymi niemieckiej służby meteorologicznej, przy zwróceniu uwagi na możliwość istnienia stanów powodziowych.

<sup>55</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych: <http://www.kzgw.gov.pl/>

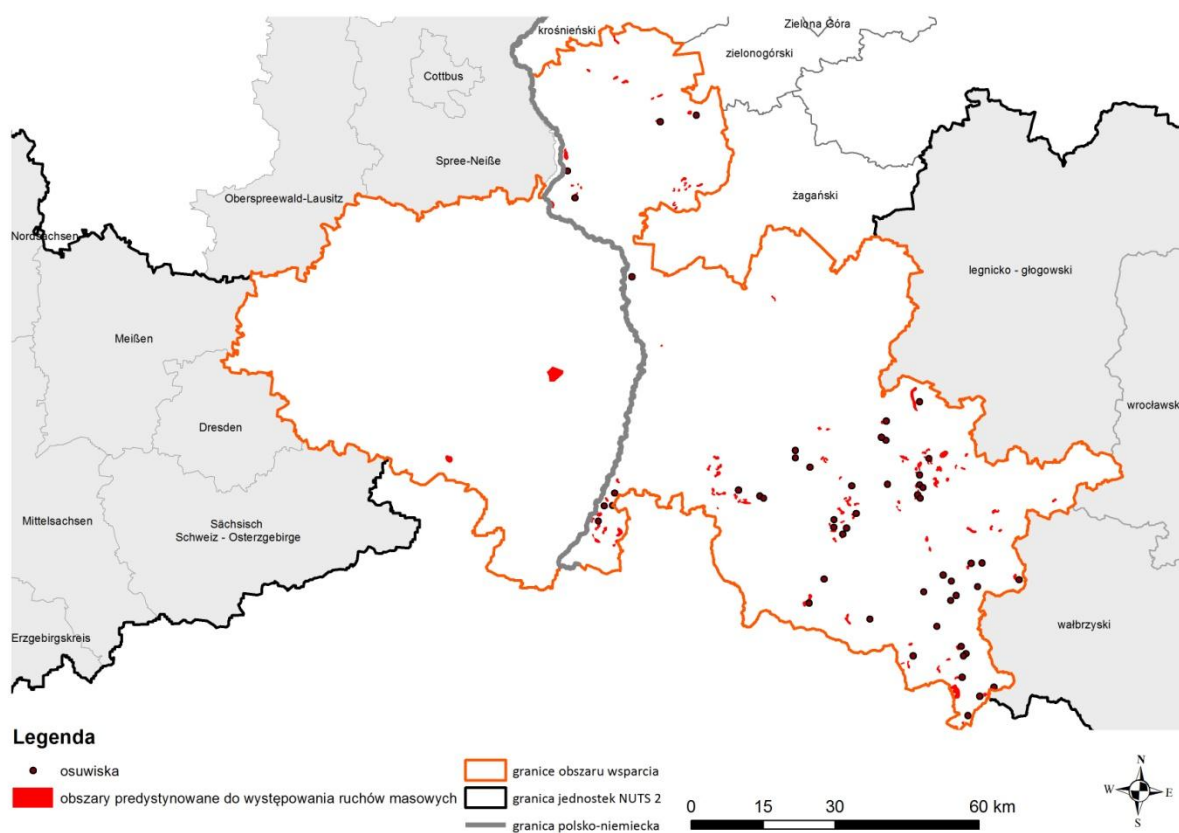
Dzięki temu możliwe jest odpowiednio szybkie rozpoznanie zbliżającego się niebezpieczeństwa powodziowego i poinformowanie o tym mieszkańców zagrożonych terenów.

Współpraca w ramach programu PWI PL-SN pozwoli na bardziej intensywną wymianę doświadczeń i informacji dotyczących walki z powodziami.

### Osuwiska

Osuwiska są ruchami masowymi ziemi, polegającymi na nagłym poślizgu materiału skalnego lub zwierzelinowego wzdłuż strefy osłabienia, czyli tzw. powierzchni poślizgu. Powierzchnia taka może być zjawiskiem naturalnym lub też spowodowanym działalnością człowieka. Najczęściej osuwiska występują na stokach, zboczach dolin i zbiorników wodnych, źródeł, wykopów i nasypów oraz wyrobisk.

W przypadku analizowanego obszaru osuwiska najliczniej powstają w niektórych częściach Sudetów i na obszarach powierzchniowej eksploatacji górniczej<sup>56</sup>. Poniżej przedstawiono mapę osuwisk i miejsc predestynowanych do występowania ruchów masowych na obszarze programu.



Rysunek 17. Lokalizacja osuwisk i miejsc predestynowanych do występowania ruchów masowych na obszarze objętym Programem<sup>57</sup>

Występowanie osuwisk niesie ze sobą zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, którzy znajdą się w miejscu osuwiska, ponadto w przypadku, gdy występują one na terenach zabudowanych, może dochodzić do poważnych uszkodzeń budynków oraz innych obiektów infrastruktury. Z tego względu bardzo istotna jest identyfikacja potencjalnych osuwisk oraz ich monitorowanie. Zapobieganie powstawaniu osuwisk jest bardzo trudne i wymaga dokładnego wzmocnienia zbocza, dlatego powinno się raczej unikać zabudowy na narażonych terenach. Dotyczy to również przebiegu dróg i innych inwestycji liniowych, które powinny się projektować z uwzględnieniem oceny zagrożenia osuwiskowego.

<sup>56</sup> Ministerstwo Środowiska: Działania resortu środowiska w zakresie systemu osłony przeciwosuwiskowej w Polsce, Warszawa 2010.

<sup>57</sup> źródło: opracowanie własne na podstawie danych: <http://erdrutsche.blogspot.com/> oraz <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/>

## Pożary lasów

Analizowany obszar jest terenem podwyższonego ryzyka występowania pożarów lasów. W województwie dolnośląskim w 2011 r. odnotowano 646 pożarów lasów, a średnia jednostkowa powierzchnia spalona wyniosła 0,34 ha. Najwyższe ryzyko wystąpienia pożarów lasów występuje w północnej części analizowanego obszaru. Po polskiej stronie najwyższą, pierwszą, kategorię ryzyka pożarowego mają nadleśnictwa znajdujące się terenie powiatu bolesławieckiego, żarskiego oraz w północnej części powiatu zgorzeleckiego. Również po stronie niemieckiej strefa A - wysokiego zagrożenia pożarowego lasów (Gebiet mit hoher Waldbrandgefahr) położona jest w północnej części analizowanego obszaru. We wrześniu 2013 roku zostało podpisane Porozumienie pomiędzy Regionalnymi Dyrekcjami Lasów Państwowych w Zielonej Górze i Wrocławiu a Starostwami Powiatowymi w Görlitz i Bautzen w sprawie wymiany informacji w obszarze wczesnego wykrywania pożarów lasów. Wspólna działania mają przyczynić się do zmniejszenia zagrożenia pożarowego, w tym zagrożenia transgranicznego.

### 3.11. ENERGIA ODNAWIALNA

W krajach członkowskich Unii Europejskiej zakres wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych regulują odpowiednie dokumenty i akty normatywne, ustalające cele ogólne i szczegółowe dotyczące obowiązku osiągania ustalonych wskaźników udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu tej energii.

Celem strategicznym polityki państwa polskiego jest zwiększenie wykorzystania zasobów energii odnawialnej, tak aby jej udział w finalnym zużyciu energii brutto osiągnął w 2020 r. 15%. Krajowym celem dla Niemiec jest osiągnięcie w 2020 r. udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto na poziomie 18%.

Zarówno w Polsce, jak i w Niemczech obserwowany jest systematyczny wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej. Udział ten wyniósł w Polsce w roku 2011 – 10,9%, w Niemczech – 25,2%<sup>58</sup>. W strukturze pozyskania energii wg źródeł, w Polsce wyraźnie dominują biopaliwa stałe, choć udział pozostałych nośników zmienia się z wyraźną tendencją wzrostową energii biopaliw ciekłych, wiatru, biogazu i słonecznej. W Niemczech obserwowana jest większa dywersyfikacja w tym obszarze. Poza energią biopaliw stałych wyraźnie widoczny jest również udział energii wiatru, biogazu, biopaliw ciekłych.

Potencjał zasobów energii odnawialnej jest w dużej mierze uzależniony od warunków lokalnych. W zależności od rodzaju źródła, które jest dostępne na danym terenie można określić obszary preferowane dla rozwoju energetyki odnawialnej. W Saksonii, w 2012 roku ok. 20,1 % wytwarzanej energii elektrycznej pochodził ze źródeł odnawialnych. Wykorzystywana jest głównie energia wiatru, biomasy, energia słoneczna, energia wody oraz biogazu wysypiskowego.

#### **Potencjał zasobów energii wodnej<sup>59</sup>**

Energia wodna to m.in.: małe elektrownie wodne i stopnie wodne.

Na obszarze wsparcia Programu po stronie polskiej, potencjał rozwoju małej energetyki wodnej skupia się wzdłuż cieków wodnych, które stanowią rzeki: Bóbr, Kwisa, Kamienna i Nysa Łużycka. Na rzece Bóbr zlokalizowanych jest 10 elektrowni wodnych: w gminie Wleń, miejscowości Wrzeszczyn, cztery w miejscowości Siedlęcín, Nielestno, Włodzice Małe, Ocice i Stara Oleszna o łącznej mocy osiągalnej na poziomie 24 MW. Na rzece Kwisie zainstalowane są dwie elektrownie w Leśnej i Złotnikach Lubańskich o łącznej mocy osiągalnej ponad 7,5 MW. Na rzece Kamienna zainstalowane są dwie elektrownie o łącznej mocy osiągalnej 0,8 MW - w Piechowicach i Szklarskiej Porębie. Na rzece Nysa Łużycka (powiat żarski) usytuowanych jest 6 elektrowni: Zasięki o mocy 0,82 MW, Zielisko o mocy 1,529 MW, Żarki Wielkie o mocy 0,62 MW, Bukówka o mocy 0,84 MW, Przysięka o mocy 1,38 MW i Sobolice o mocy 0,66 MW<sup>60</sup>.

<sup>58</sup> GUS: Energia ze źródeł odnawialnych w 2012 r.; Warszawa 2013; [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

<sup>59</sup> <http://www.tauron-ekoenergia.pl/elektrownie/Strony/Elektrownie-wodne-zestawienie.aspx>

<sup>60</sup> [www.eo.org.gov.pl](http://www.eo.org.gov.pl)



Obecnie, na rzekach Saksonii działa około 300 elektrowni wodnych o łącznej mocy około 88 M. W 2010 roku około 325 GWh wytworzonej energii elektrycznej w Saksonii pochodziła właśnie z elektrowni wodnych. Stanowi to ok. 1,4% energii wytworzonej w Saksonii.

### **Potencjał zasobów energii wiatru<sup>61</sup>**

Energia wiatru to m.in.: małe siłownie wiatrowe, farmy wiatrowe, pompownie wiatrowe.

Na obszarze wsparcia Programu po stronie polskiej funkcjonuje elektrownia wiatrowa o mocy 160 kW w miejscowości Słup (powiat jaworski). Ponadto w powiecie złotoryjskim, w miejscowości Łukaszów znajduje się 17 wiatraków o łącznej mocy 34 MW, a w Modlikowicach 12 wiatraków o łącznej mocy 24 MW.<sup>62</sup> Na terenie gmin Zgorzelec (22 turbiny) i Sulików (3 turbiny) uruchomiona została farma wiatrowa Jędrzychowice – Zgorzelec o mocy 50 MW. W ciągu kilku kolejnych lat ma zostać wybudowanych jeszcze kilka turbin w okolicach Ręczyna.<sup>63</sup> Na terenie gminy Żary planowane są inwestycje dotyczące usytuowania 23 wiatraków przez prywatnych inwestorów<sup>64</sup>. W Saksonii na farmach wiatrowych wytwarzanych jest ponad 27 GWh energii rocznie.

### **Potencjał zasobów energii słonecznej<sup>65</sup>**

Energia słoneczna to m.in.: kolektory słoneczne i instalacje fotowoltaiczne.

Region Dolnego Śląska jest jednym z najmniej nasłonecznionych w kraju, jednak średnie roczne napromieniowanie na jednostkę powierzchni na Dolnym Śląsku jest wyższe niż dla innych regionów. Przeciętne roczne nasłonecznienie wynosi około 1500 godzin, a przeciętna roczna dawka napromieniowania słonecznego na metr kwadratowy wynosi 1030 kWh. W województwie dolnośląskim istnieją małe instalacje pozyskiwania energii słonecznej. Są to najczęściej małe instalacje służące do podgrzania wody użytkowej i ogrzewania budynków (ogrzana za pomocą instalacji wodą). Instalacje obejmują swym działaniem najczęściej jeden budynek mieszkalny (jedno- lub wielorodzinny) lub użyteczności publicznej. Ilość energii wytworzonej w kolektorach słonecznych na Dolnym Śląsku można szacować na ok. 3-5 TJ.

W Saksonii w ostatnich latach obserwowany jest wyraźny wzrost wykorzystania ogniw fotowoltaicznych. W 2010 roku zainstalowano ilość nowych instalacji fotowoltaicznych miała moc 220 MW. Łącznie, na koniec roku 2010 w Saksonii funkcjonowały instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy 510 MW. W porównaniu z rokiem 2009 oznacza to wzrost o około 76%.<sup>66</sup>

### **Potencjał zasobów energii geotermalnej<sup>67</sup>**

Energia geotermalna to m.in.: ciepłownie geotermalne, a ponadto wykorzystanie ciepła ziemi w warzywnictwie, balneologii, rekreacji.

Na obszarze wsparcia Programu po stronie polskiej złoża geotermalne występują w województwie dolnośląskim, w Sudetach. Złoża są obecnie wykorzystywane w uzdrowiskach w celach leczniczych. Najbardziej znane i zbadane są trzy lokalizacje złóż – Łądek Zdrój, Duszniki Zdrój i Cieplice. Zidentyfikowanie dokładnej ilości pomp ciepła na terenie województwa dolnośląskiego jest bardzo trudne, gdyż większość instalacji ma zastosowanie w budynkach prywatnych.

W Saksonii energia geotermalna wykorzystywana jest głównie w pompach ciepła. Pompy. Obecnie zainstalowanych jest około 8800 systemów geotermalnych o łącznej mocy ok. 107 MWt. Obsługują one głównie pojedyncze budynki, domki, kompleksy biurowe oraz wykorzystywane są do podgrzewania wody na krytych basenach.

<sup>61</sup> Studium Przestrzennych Uwarunkowań Rozwoju Energetyki Wiatrowej w województwie dolnośląskim

<sup>62</sup> Rozwój energetyki wiatrowej na terenie województwa dolnośląskiego

<sup>63</sup> <http://www.oze.pl/energia-wiatrowa>

<sup>64</sup> Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żarskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019

<sup>65</sup> Potencjał Dolnego Śląska w zakresie alternatywnych źródeł energii, Wrocław 2006

<sup>66</sup> Umweltbericht 2012, Staatsministerium für Umwelt Und Landwirtschaft

<sup>67</sup> Potencjał Dolnego Śląska w zakresie alternatywnych źródeł energii, Wrocław 2006

## Potencjał zasobów energii z biomasy

Energia biomasy to m.in.: uprawy roślin energetycznych w rolnictwie i leśnictwie, pozyskiwanie biomasy z odpadów, instalacje ciepłownicze na biomasę, pozyskiwanie biogazu z odpadów, ciepłownice do spalania biogazu, a także biogaz, jako paliwo napędowe do pojazdów.

Na obszarze wsparcia Programu po stronie polskiej, w województwie dolnośląskim powierzchnia upraw roślin mogących potencjalnie stanowić biomasę do produkcji energii znajduje się poniżej średniej krajowej (około 58% powierzchni województwa). Wśród roślin energetycznych wyróżnić należy rzepak, kukurydzę, buraki cukrowe, ziemniaki, drzewiaste rośliny energetyczne i inne rośliny energetyczne. Szacuje się, iż potencjał energetyczny z biomasy pozyskiwanej z terenu Dolnego Śląska wynosi około 55 PJ, a przy zagospodarowaniu ugorów nawet 90 PJ. Obecnie w województwie istnieje kilkadziesiąt kotłowni wykorzystujących biomasę (oprócz gospodarstw domowych i małych zakładów spalających biomasę na własne potrzeby grzewcze), najczęściej, jako paliwo współspalane z węglem. Według Urzędu Regulacji Energetyki, na Dolnym Śląsku produkuje się rocznie z biomasy około 100 MW energii.<sup>68</sup> Pozyskanie ciepła z biomasy w powiecie żarskim (województwo lubuskie) kształtuje się na poziomie ok. 7-10 MW/rok<sup>69</sup>.

W województwie dolnośląskim wykorzystuje się również energię z biogazu. Jest to mieszanina metanu i dwutlenku węgla, powstająca podczas beztlenowej fermentacji substancji organicznej, przede wszystkim celulozy, odpadów roślinnych, odchodów zwierzęcych i ścieków. Biogaz, wykorzystywany do celów energetycznych, powstaje w wyniku fermentacji:

- odpadów organicznych na składowiskach odpadów,
- odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych,
- osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków.

W województwie dolnośląskim użytkowanych jest 7 instalacji wytwarzających energię z biogazu z oczyszczalni ścieków i 7 instalacji wytwarzających energię z biogazu składowiskowego oraz 3 instalacje z biogazu rolniczego. Łączna moc instalacji wynosi 12 MW.<sup>70</sup>

Dobre warunki do produkcji ciepła z biogazu posiada również powiat żarski. Warunki pozyskania ciepła z biogazu kształtują się tu na poziomie powyżej 16 MW/rok<sup>69</sup>.

W Saksonii dominuje wykorzystanie biomasy. W 2010 roku wyprodukowano około 1240 GWh energii elektrycznej z biomasy.

## 4. Prognoza oddziaływania na środowisko

### 4.1. WPŁYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI PWI PL-SN 2014-2020

Szczegółowa ocena pozytywnych, jak i negatywnych oddziaływań wyznaczonych działań w ramach poszczególnych osi PWI PL-SN 2014-2020 na środowisko dokonana została w rozdziale 4.2. Oceniając wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji działań zaplanowanych w PWI PL-SN 2014-2020, skupiono się na efektach ekologicznych, jakie nie zostaną osiągnięte na obszarze objętym Programem, w przypadku braku wsparcia finansowego poszczególnych obszarów. Należy zaznaczyć, że nie tylko działania pro-środowiskowe przyczyniają się do poprawy stanu środowiska, ale również działania nastawione na edukację zarówno ekologiczną, jak i szeroko pojętą edukację i szkolnictwo. Przewiduje się, że brak realizacji PWI PL-SN 2014-2020 będzie mieć, w dłuższym horyzoncie czasowym, niekorzystny wpływ na stan środowiska. Wprawdzie uniknie się krótkotrwałego negatywnego wpływu wykazanego w prognozie, jaki może nastąpić w przypadku realizacji niektórych z działań objętych wsparciem w ramach PWI PL-SN 2014-2020, ale brak jego realizacji może mieć inne potencjalne negatywne skutki dla środowiska, m.in.:

<sup>68</sup> Kierunki rozwoju odnawialnych źródeł energii na Dolnym Śląsku

<sup>69</sup> Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żarskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019

<sup>70</sup> Urząd Regulacji Energetyki, stan na 25.09. 2013 r.

- brak poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza (brak realizacji działań z osi II Mobilność regionalna),
- pogorszenie się klimatu akustycznego (brak realizacji działań z osi II Mobilność regionalna),
- zwiększająca się wrażliwość na skutki zmian klimatycznych, w tym na częstsze występowanie powodzi i suszy poprzez brak działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa powodziowego (brak realizacji działań z osi IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny),
- zmniejszenie dbałości o zasoby przyrodnicze i utrzymania dobrego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków, w tym chronionych (brak realizacji działań osi I i IV),
- degradację środowiska, poprzez brak adekwatnego zabezpieczenia przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi i ich następstwami (brak realizacji z osi IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny).

Odstąpienie od realizacji Programu będzie miało szczególnie niekorzystny wpływ na mieszkańców obszaru z uwagi na fakt, że większość działań objętych wsparciem służyć ma poprawie jakości życia mieszkańców, poprawie ich bezpieczeństwa oraz poprawie sytuacji społeczno-gospodarczej w regionie, np. poprzez rozwój turystyki i dostępności komunikacyjnej przejść granicznych.

W Umowie Partnerstwa na lata 2014-2020 zaakceptowanej w maju 2014 roku przez Komisję Europejską przedstawiono wyliczenia w zakresie planowanych wydatków na cele klimatyczne w nowej perspektywie finansowej. Łączna kwota wydatków z różnych programów, przeznaczona na działania związane ze zmianami klimatu będzie stanowić ponad 20% wszystkich środków finansowych.

W ocenianym Programie nie ma wyspecyfikowanych celów klimatycznych, niemniej szereg działań wpływać będzie na osiągnięcie celów klimatycznych. W związku z powyższym, opierając się metodologii określonej w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) nr 288/2014 z dnia 25 lutego 2014 roku<sup>71</sup>, obliczono, że pełna kwota wsparcia Programu przeznaczona na cele klimatyczne wynosi ok. 7,8 mln EUR, co stanowi blisko 12% wszystkich środków przeznaczonych na Program. Jest to udział optymalny w stosunku do wszystkich wyzwań regionu. Wyniki obliczeń dla poszczególnych osi priorytetowych zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 12. Szacunkowa kwota wsparcia, która ma być wykorzystana na cele związane ze zmianami klimatu

oś priorytetowa	Szacunkowa kwota wsparcia (w EUR)	Szacunkowa kwota wsparcia, która ma być wykorzystana na cele związane ze zmianami klimatu (w EUR)	Udział w całkowitej alokacji na program operacyjny (%)
oś I Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe	21 700 069	2 800 000	12,9%
oś II Mobilność regionalna	13 600 000	0	0,0%
oś III Edukacja transgraniczna	10 140 000	0	0,0%
oś IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny	20 360 000	5 000 000	24,6%
<b>ogółem</b>	<b>65 800 069</b>	<b>7 800 000</b>	<b>11,9%</b>

Podsumowując, można stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego, a także społecznego i ekonomicznego jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w Programie, przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju.

<sup>71</sup> Dz. U. UE L. 87/1 z 22.03.2014

## 4.2. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z INFORMACJĄ O MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIU TRANSGRANICZNYM

W rozdziale tym przedstawiono analizę oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska działań przewidzianych do wsparcia w ramach poszczególnych priorytetów inwestycyjnych PWI PL-SN 2014-2020. Oceniono również, jak projekty obejmowane wsparciem mogą wpływać na poprawę lub pogorszenie klimatu akustycznego. Ponieważ hałas w sposób bezpośredni wpływa na jakość życia mieszkańców, a pośrednio na ich zdrowie, ocena taka ujęta została w oddziaływaniu na ludzi.

Przeprowadzona ocena oddziaływań ma charakter ogólny i hipotetyczny, gdyż do pełnej oceny niezbędna jest znajomość lokalizacji i charakteru konkretnego projektu.

### 4.2.1. ANALIZA WSTĘPNA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTÓW OBJĘTYCH WSPARCIEM W RAMACH PWI PL-SN 2014-2020

Przystępując do oceny oddziaływania Programu na środowisko przeprowadzono wstępną analizę poszczególnych priorytetów inwestycyjnych i przypisanych im rodzajów działań. Wskazano, na jakie komponenty środowiska będą one oddziaływać oraz określono rodzaj tych oddziaływań: pozytywny lub negatywny. Stopień szczegółowości Programu determinuje stopień dokładności oceny. Z powodu dużej ogólności zapisów Programu w ocenie można wskazać potencjalne oddziaływania. Z uwagi na szeroki wachlarz działań, jakie mogą zostać objęte wsparciem, wstępną ocenę przeprowadzono dla każdego z wymienionych w poszczególnych priorytetach inwestycyjnych rodzajów działań.

Rodzaje projektów, jakie mogą być realizowane w ramach Programu przedstawiono w tabeli oznaczając sposób oddziaływania odpowiednimi kolorami:

kolor zielony	- oznacza pozytywne oddziaływanie na środowisko, w dalszych analizach działania te zostaną opisane, bez dokładnego rozpatrywania w analizach szczegółowych;
kolor żółty	- oznacza potencjalne, możliwe oddziaływanie negatywne na środowisko, w dalszych rozdziałach działania te będą dokładnie rozpoznane w analizach szczegółowych;
kolor czerwony	- oznacza negatywne oddziaływanie na środowisko (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko <sup>72</sup> ), w dalszych rozdziałach działania te będą dokładnie rozpoznane w analizach szczegółowych; [Wstępna identyfikacja działań objętych wsparciem w ramach realizacji ocenianego Programu wskazuje, iż nie powinny one powodować negatywnych oddziaływań na środowisko.]
brak koloru	- oznacza brak oddziaływań na środowisko (neutralne), w dalszych analizach nie brano ich pod uwagę.

Pozwoliło to na zidentyfikowanie obszarów wsparcia, które na pewno będą oddziaływać pozytywnie na środowisko oraz określono orientacyjnie ich zakres oddziaływań, czyli jakich komponentów dotyczy to oddziaływanie. W związku z pozytywną oceną obszary te w dalszych analizach uwzględnione zostały w sposób ograniczony.

Wstępna identyfikacja potencjalnych oddziaływań została ujęta w tabeli poniżej.

<sup>72</sup> Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.

Tabela 13. Ocena wstępna poszczególnych rodzajów projektów wskazanych w projekcie PWI PL-SN 2014-2020, identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko

OŚ PRIORYTETOWA	PRIORYTET INWESTYCYJNY	Grupa działań	Rodzaje działań	potencjalne obszary interwencji w środowisku	
				pozytywne	negatywne
OŚ I Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe	6.(C). Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego	Działania na rzecz ochrony przyrody	Budowa lub modernizacja małej infrastruktury turystycznej służącej ograniczeniu antropopresji na obszarach cennych przyrodniczo	różnorodność, rośliny, zwierzęta, ludzie	brak
			Wspólna ochrona transgranicznych naturalnych siedlisk	różnorodność, rośliny, zwierzęta	brak
			Rozwój i intensyfikacja współpracy parków, ogrodów botanicznych oraz zoologicznych na rzecz ochrony przyrody		
			Realizacja działań wspierających ochronę i rozwój dziedzictwa naturalnego oraz krajobrazu w obszarze wsparcia	różnorodność, rośliny, zwierzęta, ludzie, krajobraz	brak
		Działania na rzecz zachowania i ochrony dziedzictwa kulturowego	Opracowanie wspólnych standardów w zakresie ochrony i konserwacji zabytków kultury	zabytki, ludzie	brak
			Rewitalizacja i promocja zabytków przyrody i kultury		
			Poprawa infrastruktury kultury poprzez rozwój i zachowanie obiektów kultury i projektów kulturalnych		
			Opieka nad wspólnym historycznym krajobrazem kulturowym (np. kraina domów przysłupowych)		
			Programy wymiany zabytków ruchomych i muzealiów (np. wystawy czasowe, objazdowe itp.)		
		Digitalizacja zabytków ruchomych i nieruchomości związanych z obszarem transgranicznym			
Działania na rzecz rozwoju dziedzictwa kulturalnego i naturalnego	Tworzenie, rozbudowa sieci ścieżek rowerowych wraz z małą infrastrukturą	ludzie	różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta, powietrze, woda, powierzchnia ziemi, zasoby		
	Tworzenie i promocja wspólnych produktów, sieci informacyjnych i dydaktycznych w zakresie dziedzictwa naturalnego i kulturowego	różnorodność, rośliny, zwierzęta, zabytki	brak		

OŚ PRIORYTETOWA	PRIORYTET INWESTYCYJNY	Grupa działań	Rodzaje działań	potencjalne obszary interwencji w środowisku	
				pozytywne	negatywne
			Sieciowanie (szlaki, w tym m.in. tematyczne, dydaktyczne, strategie marketingowe), w tym rozbudowa istniejącego systemu ścieżek krajobrazowych, kulturowych, rowerowych – jako elementu wykorzystania szczególnego potencjału do rozwoju turystyki	ludzie	brak
			Koordinacja transgraniczna systemów informacji turystycznej, stworzenie spójnego systemu oznakowania i informacji o zabytkach kulturowych i naturalnych.	ludzie	brak
			Utworzenie i wspieranie wspólnej marki regionu	brak	brak
			Tworzenie i rozbudowa transgranicznych systemów przesiadkowych komunikacji publicznej, ułatwiających dostępność komunikacyjną obszarów przyrodniczych	ludzie	rośliny, zwierzęta, powietrze, woda, powierzchnia ziemi
			Tworzenie i rozbudowa wielojęzycznych systemów informacyjnych i sprzedażowych związanych z promocją obiektów turystycznych i kulturalnych	ludzie	brak
			Rozbudowa systemu integracji biletowej na obszarze wsparcia		
			Budowa i rozbudowa węzłów transportu multimodalnego, w tym transportu rowerowego, umożliwiających dojazd do obszarów cennych przyrodniczo	ludzie, krajobraz	różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta, powietrze, woda, powierzchnia ziemi, zasoby
		Budowa małej infrastruktury na potrzeby transportu publicznego (przystanki, stojaki na rowery, tabliczki przystankowe itp.) służącej poprawie turystycznego wizerunku terenu			
OŚ II Mobilność regionalna	7.(B). Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym węzłami multimodalnymi.		Planowanie i roboty budowlane na drogach, poprawiające dostępność przejść granicznych	ludzie, powietrze	różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta, ludzie, powietrze, woda, powierzchnia ziemi, zasoby, krajobraz, zabytki, dobra materialne
OŚ III Edukacja transgraniczna	10. (iii) Inwestowanie w kształcenie, szkolenia, w tym szkolenie zawodowe,		Wspieranie edukacji językowej na każdym etapie kształcenia	ludzie	brak
			Rozbudowa oferty kształcenia na każdym jej etapie (w tym na rzecz nabywania kompetencji interkulturalnych) ukierunkowanej na wzmocnienie potencjału innowacyjnego oraz potrzeby transgranicznego rynku pracy		

OŚ PRIORYTETOWA	PRIORYTET INWESTYCYJNY	Grupa działań	Rodzaje działań	potencjalne obszary interwencji w środowisku	
				pozytywne	negatywne
	na rzecz zdobywania umiejętności, uczenia się przez całe życie poprzez rozwój i wdrażanie wspólnych systemów kształcenia, szkolenia zawodowego i szkolenia (art.7 ust. 1 lit (a) pkt (iii))		<p>Inicjowanie i dalsze rozwijanie transgranicznych sieci kooperacji (klastry edukacyjne)</p> <p>Organizacja dwujęzycznych systemów informacyjnych, programów edukacyjnych, targów pracy i innych inicjatyw w celu wzmocnienia mobilności transgranicznej (przykładowo mobilność studencka, podniesienie kompetencji pracowników na wspólnym rynku pracy)</p> <p>Organizacja wymian, staży, praktyk zawodowych i wizyt studyjnych między instytucjami polskimi i niemieckimi</p> <p>Tworzenie wspólnych programów nauczania zawodowego (w tym kształcenie ustawiczne) we współpracy z pracodawcami z Polski i Niemiec</p> <p>Realizacja projektów edukacyjnych i wychowawczych dla dzieci i młodzieży – rozwój i nawiązywanie współpracy międzyszkolnej (w tym na etapie wczesnoszkolnym), na przykład nabywanie kompetencji językowych, wraz z wynikającymi z celu projektu, koniecznymi działaniami infrastrukturalnymi.</p> <p>Utworzenie kompleksowej i szerokiej oferty kształcenia z zakresu edukacji ekologicznej w zakresie obszarów środowisko i trwałość (np. ochrona środowiska, ochrona lasów, ochrona klimatu, kontrola zanieczyszczeń).</p> <p>Rozwój sieci innowacyjnych w zakresie badawczo-rozwojowym w ramach programów kształcenia ustawicznego przy udziale szkół wyższych i przedsiębiorców.</p>		
OŚ IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny	11. (iv) Wzmacnianie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych i zainteresowanych stron oraz sprawności administracji publicznej poprzez wspieranie współpracy prawnej i administracyjnej i	Współpraca w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom i bezpieczeństwa wewnętrznego	Współpraca w dziedzinie przeciwdziałania zagrożeniom i innych dziedzinach życia publicznego, jak również współpraca w zakresie wymiaru sprawiedliwości	ludzie	brak
			Wspólne działania służb ratowniczych i innych niezbędnych dla prewencji i ochrony przed zagrożeniami (ćwiczenia, szkolenia, plany), w tym w zakresie monitoringu i tworzenia baz danych na temat stanu wód na rzekach	ludzie, zabytki, dobra materialne	brak
			Współdziałanie służb ratownictwa i innych niezbędnych dla prewencji i ochrony przed zagrożeniami w ochronie przed katastrofami, w tym w szczególności przed klęskami żywiołowymi oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej poprzez tworzenie sieci współpracy w tym tworzenie i rozbudowa wspólnych systemów komunikacji i informacji	różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta, ludzie, zabytki, dobra materialne	brak

OŚ PRIORYTETOWA	PRIORYTET INWESTYCYJNY	Grupa działań	Rodzaje działań	potencjalne obszary interwencji w środowisku	
				pozytywne	negatywne
	współpracy między obywatelami i instytucjami (art. 7 ust. 1 lit. (a) pkt (iv).	Współpraca w dziedzinie administracji oraz współpraca obywateli	Fundusz Małych Projektów, realizowany przez Euroregion Nysa - Neisse	brak	brak
			Uproszczenie procedur administracyjnych, w tym tworzenie wspólnych systemów informacji prawno-administracyjnej	ludzie	brak
			Polepszenie współpracy instytucjonalnej w zakresie doskonalenia zawodowego pracowników pionu administracji w zakresie zadań mających charakter transgraniczny		
			Organizacja wspólnych szkoleń, planów, wizyt studyjnych, kursów językowych dotyczących współpracy w obszarze administracji i systemu sądownictwa, w tym planowania przestrzennego i rozwoju regionalnego	ludzie, krajobraz	brak
			Finansowanie działań mających na celu nawiązanie i ułatwienie współpracy między instytucjami i obywatelami	ludzie	brak
			Realizacja projektów współpracy instytucjonalnej (gmin, związków zawodowych, partnerów społeczno – gospodarczych, organizacji pozarządowych) mających na celu rozwój kompetencji międzykulturowych.		
			Współpraca sprzyjająca poprawie skuteczności polityki rozwoju lokalnego i regionalnego, planowania przestrzennego	ludzie, krajobraz	brak
			Działania na rzecz wspierania współpracy pomiędzy instytucjami i lokalną przedsiębiorczością	ludzie	brak
		Współpraca w dziedzinie ekologii	Współpraca w zakresie prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony lasów	różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta, ludzie, powierzchnia ziemi, krajobraz	brak
			Współpraca na rzecz ochrony środowiska, w szczególności ochrony przyrody, ochrona lasów, ochrona klimatu, kontrola zanieczyszczeń, ochrona wody	różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta, powietrze, wody	brak
			Kreowanie świadomości ekologicznej przez upowszechnianie zachowań zgodnych z zasadami zrównoważonego gospodarowania i korzystania z zasobów środowiska przyrodniczego wśród mieszkańców i turystów	różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta, ludzie, wody, powietrze	brak
			Działania w zakresie rewaloryzacji i utrzymania ekosystemów, w tym		



OŚ PRIORYTETOWA	PRIORYTET INWESTYCYJNY	Grupa działań	Rodzaje działań	potencjalne obszary interwencji w środowisku	
				pozytywne	negatywne
			opracowanie wspólnych planów ochrony		
			Inwentaryzacja wspólnych obszarów wymagających ochrony	brak	brak
			Tworzenie systemu wymiany informacji, baz danych i transgranicznych strategii ochrony ekosystemów	brak	brak

#### **4.2.2. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ROŚLINY, ZWIERZĘTA ORAZ OBSZARY NATURA 2000**

Większość działań przewidzianych do wsparcia w ramach ocenianego Programu będzie w sposób pozytywny oddziaływać na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, a także na obszary Natura 2000 położone na terenie objętym PWI PL-SN 2014-2020. Dotyczy to zwłaszcza osi I (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe), w ramach której przewiduje się szereg działań na rzecz ochrony przyrody. Do najistotniejszych, wpływających na badane komponenty, należą:

- wspólna ochrona transgranicznych naturalnych siedlisk
- rozwój i intensyfikacja współpracy parków, ogrodów botanicznych oraz zoologicznych na rzecz ochrony przyrody
- realizacja działań wspierających ochronę i rozwój dziedzictwa naturalnego oraz krajobrazu w obszarze wsparcia.

Działania te powinny przyczynić się w długim okresie czasu do poprawy warunków życia poszczególnych gatunków zwierząt i roślin, siedlisk oraz ekosystemów, a co za tym idzie zwiększenia (lub ograniczenia ubożenia) bioróżnorodności. Jeśli działania te obejmą także obszary Natura 2000, to wpłyną również na poprawę stanu siedlisk przyrodniczych oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony na tych obszarach.

Ponadto działania w ramach osi IV, szczególnie grupa działań „Współpraca w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom i bezpieczeństwa wewnętrznego”, związane są z ochroną przed zagrożeniami naturalnymi tj. powodzie, susze czy pożary, polegające na współdziałaniu służb ratownictwa, rozbudowie wspólnych systemów komunikacji i informacji oraz doposażeniu w specjalistyczny sprzęt, będą mieć duże znaczenie w przypadku wystąpienia tego typu zagrożeń. Pozwolą one na zapobieganie lub ograniczenie wystąpienia katastrof i ewentualnych strat. Należy zaznaczyć, że straty mogą dotyczyć ubytków w szacie roślinnej, a więc siedliskach gatunków i siedliskach przyrodniczych, w tym miejsc lęgowych oraz strat w liczebności zwierząt. W związku z czym, zapobieganie występowaniu klęsk żywiołowych jest ważne nie tylko dla ludzi, ale także dla szeroko pojętej różnorodności biologicznej.

Pośrednie pozytywne oddziaływania związane będą także z kreowaniem świadomości ekologicznej poprzez upowszechnianie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców i turystów, co w długiej perspektywie czasu powinno wpłynąć na zmianę świadomości i zachowań także w zakresie ochrony przyrody. Podobne działania, choć dotyczące ogólnie edukacji ekologicznej, przewidziane są również w PI 10 w osi III (*Edukacja transgraniczna*).

W ramach osi I zaplanowane zostały działania z zakresu tworzenia i promocji wspólnych produktów, sieci informacyjnych i dydaktycznych w zakresie dziedzictwa naturalnego i kulturowego. Powinny one pozytywnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000, ze względu na zwiększenie dostępu do informacji o tych elementach oraz rozwój edukacji w zakresie dziedzictwa naturalnego. Ponadto planuje się także promocję m.in. miejsc cennych przyrodniczo, która może wiązać się zarówno z pozytywnymi, jak i negatywnymi oddziaływaniami, np. w wyniku zwiększenia liczby odwiedzających te miejsca.

Możliwe negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny oraz obszary Natura 2000, związane będą przede wszystkim z realizacją osi II (*Mobilność regionalna*), polegających na przebudowie lub modernizacji dróg w celu poprawy dostępności przejść granicznych. Oddziaływania polegające mogą na bezpośrednim niszczeniu siedlisk oraz ich fragmentacji, powodując bariery na drogach migracji zwierząt (w przypadku budowy nowych dróg). Ponadto może nastąpić zmiana sposobu wykorzystania przestrzeni przez zwierzęta np. na skutek poszerzenia drogi, która okaże się zbyt dużą przeszkodą do pokonania. Dodatkowo, wzdłuż dróg rozprzestrzeniają się obce ekologicznie i geograficznie gatunki, wpływając na skład gatunkowy sąsiednich siedlisk. Krótkotrwale może zachodzić konieczność wycinki drzew i krzewów z terenu inwestycji oraz dochodzić do płoszenia zwierząt podczas realizacji prac.

Wszelkie działania związane z rozbudową bądź budową dróg powinny uwzględniać działania minimalizujące negatywne oddziaływanie, zwłaszcza w zakresie przebiegu tras (poza terenami cennymi przyrodniczo) oraz odpowiednio przeprowadzoną kompensację przyrodniczą.

Oprócz powyższych, pewne zagrożenia wiązać się mogą z realizacją niektórych działań z osi I (*Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe*). Dotyczyć one będą możliwej wycinki drzew i krzewów, płoszenia zwierząt na etapie realizacji inwestycji (hałas, zajęcie terenu) podczas prac polegających na rozbudowie systemów przesiadkowych, budowie i rozbudowie węzłów transportu multimodalnego, w tym transportu rowerowego oraz budowie małej infrastruktury na potrzeby transportu publicznego.

**Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływanie planowanych działań można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie, na etapie planowania konkretnej inwestycji, rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań,
- odpowiednie wytyczanie tras oraz odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji – poza obszarami cennymi przyrodniczo, w tym obszarami Natura 2000 i obszarami cennych krajobrazów,
- stosowanie odpowiedniej ilości i jakości elementów ułatwiających migrację zwierząt w przypadku realizacji inwestycji drogowych,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji),
- odpowiedni rozkład terminów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów,
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu, np. poprzez stosowanie tzw. cichych nawierzchni dróg).

Tabela 14. Potencjalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 projektu PWI PL-SN 2014-2020

lp.	priorytety inwestycyjne	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań, działania alternatywne
<b>OŚ PRIORYTETOWA I – Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe</b>						
1	6.(C). Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego	Możliwe pozytywne: lepsza ochrona zasobów przyrodniczych poprzez zwiększenie możliwości zarządzania ochroną przyrody; poprawa stanu ekosystemów oraz populacji roślin i zwierząt. Możliwe negatywne: związane z prowadzeniem robót przy rozbudowie systemów przesiadkowych, budowie i rozbudowie węzłów transportu multimodalnego, w tym transportu rowerowego oraz budowie małej infrastruktury na potrzeby transportu publicznego (przystanki, stojaki na rowery, tabliczki przystankowe itp.); oddziaływania wiążące się będą głównie z możliwą wycinką drzew i krzewów pod inwestycje oraz płoszeniem zwierząt ze względu na wkroczenie na nowy teren oraz emisją hałasu.	długoterminowe  krótkoterminowe	pośrednie  bezpośrednie	-  Możliwe w przypadku realizacji innych inwestycji w tej samej lokalizacji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawne przeprowadzenie prac.</li> <li>• Stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska oraz możliwie małą emisję hałasu.</li> <li>• Prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów.</li> <li>• Konieczność kompensacji przyrodniczych w przypadku wycinki drzew/krzewów.</li> <li>• Uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji.</li> </ul>
<b>OŚ PRIORYTETOWA II – Mobilność regionalna</b>						
2	7.(B). Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym węzłami multimodalnymi.	Możliwe negatywne: związane z prowadzeniem robót budowlanych na drogach i ewentualną budową nowych dróg w celu poprawy dostępności przejść granicznych; oddziaływania polegać mogą na bezpośrednim niszczeniu siedlisk oraz ich , fragmentacji, tworzeniu barier i przerywaniu korytarzy ekologicznych, zmianie sposobu wykorzystania przestrzeni przez zwierzęta, rozprzestrzenianiu się obcych ekologicznie i geograficznie gatunków wzdłuż drogi, zwiększonej śmiertelności zwierząt na drogach, konieczność wycinki drzew i krzewów oraz płoszeniu zwierząt na etapie prac.	długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe, stałe, chwilowe	bezpośrednie, pośrednie	Możliwe w przypadku realizacji innych inwestycji w tej samej lokalizacji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Właściwy wybór lokalizacji i przebiegu inwestycji – poza obszarami cennymi przyrodniczo.</li> <li>• Konieczność kompensacji przyrodniczych w przypadku wycinki drzew/krzewów.</li> <li>• Sprawne przeprowadzenie prac.</li> <li>• Stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska oraz możliwie małą emisję hałasu.</li> <li>• Prowadzenie prac modernizacyjnych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodem płazów.</li> <li>• Tworzenie odpowiednich przejść dla zwierząt.</li> </ul>

lp.	priorytety inwestycyjne	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań, działania alternatywne
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów, odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów przy pracach budowlanych.</li> <li>• Rzetelnie sporządzona ocena oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000.</li> <li>• Stosowanie tzw. cichych nawierzchni dróg, czyli ograniczających emisję hałasu powodowaną przez poruszające się po drodze pojazdy.</li> </ul>

#### **4.2.3. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI**

Ludzie są częścią środowiska, silnie na nie oddziałują, ale również są od niego w wysokim stopniu uzależnieni. W większości wypadków, gdy presja na inne komponenty środowiska maleje, również pośrednio występuje pozytywne oddziaływanie na ludzi. Natomiast, gdy rośnie presja na środowisko, pojawia się również negatywne oddziaływanie na ludzi. Uzależnienie człowieka od poszczególnych komponentów środowiska jest zróżnicowane, a odporność na zaburzenia w środowisku ma charakter osobniczy, zależny od komponentu środowiska i często ma charakter subiektywny. Bez względu na życie potrzeba człowiekowi powietrza i wody. Zmiany w tych komponentach środowiska silnie oddziałują na człowieka, choć często oddziaływanie to jest odroczone w czasie. Niektóre oddziaływania mają charakter somatyczny – mogą powodować zaburzenia funkcjonowania organizmu lub wywoływać choroby. Możliwe jest również, że presja wywierana na środowisko powoduje mniej zauważalne oddziaływanie na ludzi – wywołuje stres, którego podłożem mogą być np. przybywanie w hałasie, zaburzenia przestrzeni, brak dostępności do terenów rekreacyjnych i inne.

Generalnie przewidziane w ramach PWI PL-SN 2014-2020 obszary wsparcia zostały tak skonstruowane, aby osiągnąć przede wszystkim bezpośrednio, pozytywne oddziaływanie na mieszkańców regionu objętego Programem. Oddziaływanie pozytywnie na ludzi wiąże się z poprawą kondycji zdrowotnej oraz poprawą jakości życia, w tym poprawą bezpieczeństwa mieszkańców. To pozytywne oddziaływanie powodować będzie realizacja działań wskazanych we wszystkich priorytetach inwestycyjnych. Podstawowe znaczenie, dla jakości życia mieszkańców, będzie miała poprawa sytuacji społeczno-gospodarczej związana z jednej strony ze wzrostem atrakcyjności turystycznej regionu (oś I), z drugiej z poprawą pozycji mieszkańców na rynku pracy w wyniku inwestowania w kształcenie i szkolenia zawodowe (oś III).

Również poprawa dostępności komunikacyjnej (oś II) może pozytywnie oddziaływać na ludzi, ponieważ poprawia komfort jazdy, umożliwia rozwój turystyki, a także prowadzi do pobudzenia aktywności gospodarczej miejscowości usytuowanych wzdłuż drogi. Natomiast poprawa organizacji ruchu skraca czas podróży i eliminuje stres związany z kierowaniem samochodem w zatorach drogowych (korkach).

Pozytywne oddziaływanie na ludzi związane jest również z poprawą dostępności do administracji oraz poprawą współpracy pomiędzy urzędami czy instytucjami a obywatelami (oś IV). Kierunki wsparcia wskazane w tej osi związane są również z rozwojem służb ratowniczych odpowiedzialnych za ochronę przed klęskami żywiołowymi (np. powódzie czy pożary), co przyczyni się do podniesienia poziomu bezpieczeństwa mieszkańców regionu.

Negatywne oddziaływania pojawić się mogą jedynie w przypadku realizacji działań wskazanych w osi II (Mobilność regionalna). Dotyczą one fazy realizacji inwestycji, a związane jest z prowadzeniem robót budowlanych. Oddziaływanie to ma charakter krótkotrwały. Negatywny wpływ na ludzi, w tym przypadku, powodują głównie: zmiany w organizacji ruchu na drogach w pobliżu oraz emisja spalin z maszyn budowlanych i często intensywne pylenie, którego źródłem jest głównie unoszenie z niezabezpieczonych przym materiałów sypkich oraz z zanieczyszczonych powierzchni placów budów i dróg w pobliżu. Wystąpić może również przejściowy spadek atrakcyjności pobliskich terenów rekreacyjnych. Prowadzenie prac budowlanych, szczególnie na dużą skalę, powodować może również czasowe pogorszenie klimatu akustycznego w pobliżu inwestycji, co będzie negatywnie oddziaływać na mieszkańców.

#### ***Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie***

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania na ludzi konieczne jest:

- odpowiednie prowadzenie robót budowlanych eliminujące nadmierną emisję uciążliwych zanieczyszczeń i hałasu, oszczędne gospodarowanie przestrzenią również dla zaplecza placu budowy;
- stosowanie nawierzchni tłumiących hałas na drogach lokalizowanych w sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych.

Zgodnie w przeprowadzoną analizą wstępną (rozdział 4.2.1), w tabeli poniżej szczegółowo omówiono oddziaływanie na ludzi dla osi I (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe) oraz dla osi II (Mobilność regionalna). Ze względu na stres, jaki może powodować u ludzi przebywanie w hałasie w ramach

oddziaływania na ludzi wskazano również oddziaływanie poszczególnych inwestycji na klimat akustyczny. Wskazano w niej również możliwe oddziaływania skumulowane oraz sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań.

Tabela 15. Potencjalne oddziaływanie na ludzi projektu PWI PL-SN 2014-2020

lp.	priorytety inwestycyjne	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań na ludzi	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań, działania alternatywne
<b>OŚ PRIORYTETOWA I – Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe</b>						
1	6.(C). Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego	<p>Pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost atrakcyjności turystycznej regionu; umożliwia rozwój turystyki, co prowadzi do pobudzenia aktywności gospodarczej;</li> <li>– poprawa dostępności komunikacyjnej oraz komfortu komunikacji;</li> <li>– pośrednio poprawa jakości komunikacji zbiorowej prowadzi do poprawy jakości życia mieszkańców.</li> </ul>	krótkoterminowe, długoterminowe	bezpośrednie, pośrednie	-	-
<b>OŚ PRIORYTETOWA II – Mobilność regionalna</b>						
2	7.(B). Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym węzłami multimodalnymi.	<p>Pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozbudowa sieci drogowej umożliwia wzrost atrakcyjności turystycznej regionu; umożliwia rozwój turystyki, co prowadzi do pobudzenia aktywności gospodarczej;</li> <li>– poprawa komfortu jazdy samochodem.</li> </ul> <p>Negatywne na etapie realizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– emisja hałasu i spalin podczas wykonywania prac;</li> <li>– zmiany w organizacji ruchu drogowego związane z realizacją inwestycji.</li> </ul> <p>Negatywne na etapie eksploatacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza.</li> </ul> <p>Negatywne oddziaływanie z jednej strony ma charakter krótkoterminowy i związane jest z realizacją inwestycji, czyli prowadzeniem prac budowlanych. Z drugiej strony negatywne oddziaływania niesie faza eksploatacji dróg, gdyż poruszające się po drogach pojazdy odpowiedzialne są za emisję hałasu oraz powodują powstawanie zanieczyszczeń, które są szczególnie uciążliwe dla mieszkańców zabudowań położonych w sąsiedztwie drogi.</p>	<p>długoterminowe</p> <p>krótkoterminowe, chwilowe</p> <p>długoterminowe, stałe</p>	<p>pośrednie, bezpośrednie</p> <p>bezpośrednie</p> <p>bezpośrednie</p>	Możliwe oddziaływanie skumulowane z zadaniami wymagającymi prowadzenia prac budowlanych oraz z zadaniami, których realizacja powoduje wzrost uciążliwości akustycznej.	Odpowiednie prowadzenie robót budowlanych eliminujące nadmierną emisję uciążliwych zanieczyszczeń i hałasu, oszczędne gospodarowanie przestrzenią.



#### 4.2.4. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE NA WODY

W ocenie oddziaływania na wody powierzchniowe uwzględniano możliwość zaistnienia zmian w ich jakości (chemizm, eutrofizacja, stan i potencjał ekologiczny) oraz ilości wód powierzchniowych i podziemnych. Z tego względu działania ujęte w PWI PL-SN 2014-2020 oceniono pod kątem zagrożenia bezpośrednim wprowadzaniem zanieczyszczeń do wód oraz emisją zanieczyszczeń mogących przedostawać się pośrednio do wód. Nie zidentyfikowano bezpośredniego, zwiększonego ryzyka wprowadzenia zanieczyszczeń do wód wśród zaproponowanych w ocenianym Programie rodzajów działań. Oceniając poszczególne priorytety inwestycyjne pod kątem wpływu na wody rozważano wpływ planowanych do podjęcia działań na reżim hydrologiczny, a w szczególności wpływ na zdolność retencyjną, która sprzyja zachowaniu równowagi przyrodniczej w ekosystemach bezpośrednio i pośrednio zależnych od wód powierzchniowych oraz sprzyja intensyfikacji procesów samooczyszczania się wód. Ogranicza również ryzyko występowania klęsk żywiołowych, takich jak powódzie czy susze.

Przyjmując powyższą metodologię można twierdzić, że oceniany Program w niewielkim stopniu będzie oddziaływał na wody. Potencjalne oddziaływania pozytywne koncentrować się będą w obrębie osi IV (Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny), w ramach której prowadzone mają być działania związane z współpracą na rzecz ochrony przyrody oraz kreowaniem świadomości ekologicznej przez upowszechnianie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców i turystów. Działanie te potencjalnie mogą prowadzić do większego poszanowania zasobów wodnych w wyniku wzrastającej świadomości ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności społecznej.

Program przewiduje również (w ramach osi IV) działania, których celem jest ochrona przed klęskami żywiołowymi, w tym powodzią, ale są to działania nakierowane na poprawę bezpieczeństwa mieszkańców poprzez rozwój służb ratowniczych i pogłębienie współpracy pomiędzy służbami polskimi i niemieckimi. Tego rodzaju działania nie będą miały wpływu na stan wód.

Oddziaływania negatywne na wody potencjalnie mogą wystąpić w przypadku prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- realizacją zadań dotyczących budowy infrastruktury transportu publicznego i sieci szlaków oraz ścieżek rowerowych (oś I);
- remontem i modernizacją infrastruktury drogowej (oś II).

Na etapie realizacji inwestycji istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód. Szczególnie niekorzystne będą zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi np. pochodzące z maszyn budowlanych. Natomiast stałe utwardzenie terenu może powodować odwodnienie terenu, co skutkować będzie obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych. Zagrożenie takie istnieją zarówno na etapie budowy, jak i na etapie eksploatacji. Inwestycje drogowe na etapie eksploatacji będą źródłem zanieczyszczeń. Szczególnie niekorzystne będą zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi i związkami soli przedostającymi się do wód. Z tego względu konieczne jest zastosowanie systemów odwodnień, które umożliwiają w normalnych warunkach eksploatacji zatrzymanie przenikania substancji zanieczyszczających, które migrując w wodzie mogą zmieniać jej chemizm. Oddziaływania te będą pośrednie i długotrwałe.

W celu minimalizacji negatywnych oddziaływań, realizowanych zadań w ramach poszczególnych osi PWI PL-SN 2014-2020, w stosunku do wód, konieczne jest właściwe bilansowanie realizacji polityki przestrzennej z potrzebami rozwoju infrastruktury służącej ludziom oraz sprzyjającej zachowaniu wysokiego potencjału przyrodniczego środowiska.

Zgodnie w przeprowadzoną analizą wstępną (rozdział 4.2.1), w tabeli poniżej szczegółowo omówiono oddziaływanie na wody dla osi I (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe) oraz dla osi II (Mobilność regionalna). Wskazano w niej również możliwe oddziaływania skumulowane oraz sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań.



#### 4.2.5. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

W ocenie oddziaływania na powietrze uwzględniano możliwość zwiększenia lub zmniejszenia poziomu emisji zanieczyszczeń z istniejących źródeł, a także powstawanie nowych źródeł emisji. Brano pod uwagę zarówno oddziaływania stałe, jak i czasowe związane z prowadzeniem inwestycji.

Pozytywne oddziaływanie na stan jakości powietrza będą miały działania objęte wsparciem w ramach realizacji osi I (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe), osi II (Mobilność regionalna) i osi IV (Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny) PWI PL-SN 2014-2020.

Niewątpliwie największy pozytywny wpływ na jakość powietrza będą mieć działania podejmowane w ramach osi II (Mobilność regionalna). Działania związane z poprawą infrastruktury drogowej wpłyną w sposób pośredni na poprawę jakości powietrza w regionie. Poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej, szczególnie poprawa stanu nawierzchni i utwardzenie poboczy, wpłynie na ograniczenie wtórnej emisji substancji pyłowych emitowanych do powietrza w wyniku unosu z nawierzchni dróg. Szczególnie pozytywnym elementem jest obniżenie emisji pyłu zawieszonego (PM10 i PM2,5), gdyż opracowania środowiskowe dotyczące jakości powietrza w Polsce, wskazują na konieczność prowadzenia działań zmierzających w tym kierunku.

Dodatkowo w ramach osi I planowane jest promowanie transportu publicznego, a w ramach osi IV - kreowanie świadomości ekologicznej mieszkańców. Tego rodzaju działania mogą przyczynić się, w sposób pośredni, w długim horyzoncie czasowym, do poprawy stanu jakości powietrza. Rezygnacja z samochodu na rzecz transportu publicznego prowadzić będzie do zmniejszenia ilości spalin pochodzących z lokalnego transportu indywidualnego. Natomiast wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców może prowadzić do zmniejszenia ilości spalanych odpadów w kotłach do tego celu nieprzeznaczonych, bądź do rezygnacji ze spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi. Ostatni czynnik, jest szczególnie istotny, gdyż prowadzi do zmniejszenia emisji benzo(a)pirenu do powietrza, które to zanieczyszczenia stanowi istotny problem po obu stronach granicy.

Oddziaływania negatywne na jakość powietrza mają charakter przejściowy, krótkotrwały, najczęściej związany z fazą realizacji inwestycji – prowadzeniem prac budowlanych. Dotyczy to przede wszystkim przedsięwzięć związanych z budową, przebudową, czy modernizacją infrastruktury drogowej (oś II) oraz prowadzaniem prac budowlanych na potrzeby małej infrastruktury transportu publicznego i integracji sieci szlaków turystycznych (oś I). W czasie prowadzenia przedsięwzięć możliwa jest zwiększona emisja pyłów z placów budów oraz spalin z maszyn budowlanych.

#### ***Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie***

Działania minimalizujące ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla jakości powietrza związane są z unikaniem nadmiernej emisji, głównie substancji pyłowych, powstających podczas procesów budowy, rozbudowy, czy modernizacji. Będą to następujące działania:

- uwzględnianie w pozwoleniach budowlanych zapisów wprowadzających wymagania ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłów do powietrza
- uwzględnienie wymagań ochrony powietrza w specyfikacjach zamówień publicznych,
- stosowanie zraszania pylących elementów podczas ich obróbki,
- zabezpieczanie pryzm materiałów sypkich przez pyleniem,
- wykorzystywanie maszyn i urządzeń o wysokich normach emisji spalin.

Zgodnie w przeprowadzoną analizą wstępną (rozdział 4.2.1), w tabeli poniżej szczegółowo omówiono oddziaływanie na powietrze dla osi I (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe) oraz dla osi II (Mobilność regionalna). Wskazano w niej również możliwe oddziaływania skumulowane oraz sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań.

Tabela 17. Potencjalne oddziaływanie na powietrze projektu PWI PL-SN 2014-2020

lp.	priorytety inwestycyjne	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań na powietrze	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań, działania alternatywne
<b>OŚ PRIORYTETOWA I – Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe</b>						
1	6.(C). Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego	<p>Możliwe pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– poprzez rozwój systemów komunikacji zbiorowej wpływać będzie na nastąpi obniżenie ładunku emisji substancji do powietrza</li> </ul> <p>Możliwy negatywny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na etapie realizacji inwestycji związanych z budową małej infrastruktury możliwe jest wystąpienie czasowych zwiększonych poziomów emisji substancji do powietrza w wyniku pracy maszyn budowlanych oraz z powierzchni pyłących.</li> </ul>	<p>długoterminowe</p> <p>krótkoterminowe</p>	<p>pośrednie</p> <p>bezpośrednie</p>	-	<p>Stosowanie odpowiednich technik ograniczających emisję substancji do powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych,</li> <li>– zraszanie pyłących przym materiałów sypkich,</li> <li>– czyszczenie powierzchni pyłących,</li> <li>– czyszczenie kół pojazdów opuszczających plac budowy.</li> </ul>
<b>OŚ PRIORYTETOWA II – Mobilność regionalna</b>						
2	7.(B). Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym węzłami multimodalnymi.	<p>Pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– poprzez poprawę stanu infrastruktury drogowej zmniejszy się ładunek zanieczyszczeń pyłowych do powietrza, emisji wtórnej z dróg.</li> </ul> <p>Negatywny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na etapie realizacji inwestycji związanych z budową infrastruktury drogowej możliwe wystąpienie czasowych zwiększonych poziomów emisji substancji do powietrza w wyniku pracy maszyn budowlanych oraz z powierzchni pyłących.</li> </ul>	<p>długoterminowe</p> <p>krótkoterminowe</p>	<p>bezpośrednie</p> <p>bezpośrednie</p>	<p>Możliwe działania skumulowane w przypadku realizacji innych inwestycji na danym obszarze.</p>	<p>Stosowanie odpowiednich technik ograniczających emisję substancji do powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych,</li> <li>– zraszanie pyłących przym materiałów sypkich,</li> <li>– czyszczenie powierzchni pyłących,</li> <li>– czyszczenie kół pojazdów opuszczających plac budowy.</li> </ul>

#### **4.2.6. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI ORAZ NA ZASOBY NATURALNE**

Przeprowadzona w rozdziale 4.2.1 wstępna ocena wpływu projektu PWI PL-SN 2014-2020 wskazała współistnienie oddziaływań na powierzchnię ziemi oraz zasoby naturalne. Ponadto dotyczy on tylko działań objętych wsparciem w ramach osi I (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe) oraz osi II (Mobilność regionalna).

Zaznaczyć należy, że dla oceny tego wpływu, zasoby naturalne rozumiano w dość wąskim zakresie ze względu na poświęcenie poszczególnych rozdziałów wyszczególnionym zasobom naturalnym np. wodom. Oceniano wpływ działań głównie na kopaliny, ich dostępność i możliwość eksploatacji. Natomiast wpływ na powierzchnię ziemi oceniano w szerszym ujęciu: geomorfologicznym oraz jakości pokrywy glebowej. Oceniano, zatem również wpływ wskazanych działań na jakość pokrywy glebowej.

W większości obszarów objętych wsparciem w ramach PWI PL-SN 2014-2020 oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne pozostaje neutralne. Pozytywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi jest możliwe w ramach osi IV (Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny), w związku z działaniami zmierzającymi do współpracy w zakresie prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej.

Potencjalnie negatywny wpływ PWI PL-SN 2014-2020 na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne zaznacza się jedynie w obszarze działań objętych wsparciem w ramach osi I (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe) oraz osi II (Mobilność regionalna). Wskazane w nich działania, związane z budową, remontem czy modernizacją dróg czy obiektów małej infrastruktury transportu zbiorowego lub rozwojem sieci szlaków turystycznych, będą wykorzystywały zasoby naturalne, głównie pospolite kopaliny (np. piaski, żwiry, pospółki). W wyniku tego uszczuplane będą ich zasoby. Ponieważ działania wskazane w ocenianym Programie nie wiążą się z budową nowych dróg, nie będzie dochodzić do kolizji ze złożami mineralnymi szczególnie, z tymi, które wydobywane są metodą odkrywkową. Negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi związane jest z zajmowaniem powierzchni terenu i usuwaniem warstwy glebowej pod obiekty czy inwestycje. W przypadku modernizacji czy remontów dróg można się spodziewać negatywnych oddziaływań na gleby wynikających z niszczenia profili glebowych w wyniku zagęszczania na skutek użytkowania ciężkiego sprzętu budowlanego również na zapleczu budowy.

#### ***Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie***

W celu zmniejszenia negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi należy:

- oszczędnie gospodarować terenem planując sposób prowadzenia robót budowlanych czy remontowych oraz przeznaczając miejsce na zaplecze budowlane,
- stosowanie materiałów umożliwiających częściowe przesiąkanie wody do gruntu.

Jedynym sposobem minimalizowania zużycia złóż naturalnych i paliw kopalnych jest prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki nimi.

Zgodnie w przeprowadzoną analizą wstępną (rozdział 4.2.1), w tabeli poniżej szczegółowo omówiono oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne dla osi I (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe) oraz dla osi II (Mobilność regionalna). Wskazano w niej również możliwe oddziaływania skumulowane oraz sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań.

Tabela 18. Potencjalne oddziaływanie na powierzchnię ziemi oraz na zasoby naturalne projektu PWI PL-SN 2014-2020

lp.	priorytety inwestycyjne	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań na powierzchnię ziemi oraz na zasoby naturalne	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań, działania alternatywne
<b>OŚ PRIORYTETOWA I – Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe</b>						
1	6.(C). Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego	Negatywne: – na etapie prowadzenia inwestycji możliwe czasowe zdegradowanie terenu okalającego budowę oraz zanieczyszczenie gleby przedostającymi się do niej substancjami pochodzącymi z budowy; – usunięcie warstwy humusowej gleby; – wykorzystanie surowców mineralnych (głównie piasek i żwir).	krótkoterminowe	bezpośrednie	Możliwe działania skumulowane w przypadku prowadzenia inwestycji w sąsiedztwie.	Zabezpieczenie terenu budowy przed przedostawaniem się ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń, ograniczanie degradacji terenu. Prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi.
<b>OŚ PRIORYTETOWA II – Mobilność regionalna</b>						
2	7.(B). Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym węzłami multimodalnymi.	Pozytywne na powierzchnię ziemi: – w przypadku zastosowania na już istniejących drogach systemów odwodnień dróg może nastąpić poprawa stanu gleb w okolicy szlaków komunikacyjnych ze względu na zmniejszenie dostarczanych do gleb związków soli. Negatywne na powierzchnię ziemi: – na etapie prowadzenia inwestycji możliwe czasowe zdegradowanie terenu okalającego budowę oraz zanieczyszczenie gleby przedostającymi się do niej substancjami pochodzącymi z budowy lub remontu dróg; – w przypadku budowy nowych odcinków dróg nastąpi usunięcie znaczącej powierzchni warstwy glebowej, co skutkować będzie zmianą rzeźby terenu oraz pojawi się ryzyko zanieczyszczenia gleb okalających trasy komunikacyjne związkami soli i metalami. Negatywne na zasoby naturalne: – w wyniku prowadzonych inwestycji intensywnie będą wykorzystywane surowce mineralne (np. piasek, żwir), drewno czy rudy metali.	długoterminowe, stałe  krótkoterminowe  długoterminowe  długoterminowe	pośrednie  bezpośrednie  pośrednie  pośrednie	Możliwe działania skumulowane w przypadku prowadzenia inwestycji w sąsiedztwie oraz pozyskiwania kopalin z danego obszaru do realizacji innych inwestycji.	Zabezpieczenie terenu budowy przed przedostawaniem się ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń, ograniczanie degradacji terenu.      Prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi.

#### 4.2.7. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Krajobraz jest zmienny, ma swoją historię, jak również podlega sezonowym zmianom. W ramach Prognozy przeprowadzono ocenę oddziaływania Programu również na krajobraz, gdyż działalność człowieka może prowadzić do jego zmian, powodując, że traci on zdolność do samoregulacji. Dlatego również wymaga ochrony, jak inne komponenty środowiska. Pamiętać jednak należy, że odbiór krajobrazu jest subiektywny i zależy od wrażliwości estetycznej odbiorców. Często zmiany krajobrazu odbierane są szczególnie negatywnie w przypadkach, gdy wcześniej krajobraz pozostawał w niewielkim stopniu zmieniony przez działalność człowieka. Generalnie ocena oddziaływania na krajobraz nie jest prosta, a często również niejednoznaczna. Natomiast pozytywne oddziaływanie na krajobraz najczęściej dotyczy terenów miejskich, czy innych już zmienionych antropogenicznie. Na takich obszarach, szczególnie istotne jest takie kształtowanie przestrzeni życiowej człowieka, które prowadzi do poprawy estetyki przestrzeni.

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach poszczególnych osi priorytetowych PWI PL-SN 2014-2020 oddziałuje na krajobraz. Głównie są to oddziaływania pozytywne, gdyż prowadzone w ramach osi I inwestycje w małą infrastrukturę powinny prowadzić również do uporządkowania terenów przyległych, a przez to poprawy estetyki krajobrazu. Podobnie remonty dróg, w ramach osi II, mogą poprawić ogólną ocenę krajobrazu lokalnego. W ramach osi I przewidziano również „Realizację działań wspierających ochronę i rozwój dziedzictwa naturalnego oraz krajobrazu w obszarze wsparcia”, co również prowadzić powinno do pozytywnych efektów. Realizacja działań z osi IV, szczególnie w zakresie prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej oraz współpraca w dziedzinie planowania przestrzennego również może przyczynić się do ogólnej poprawy estetyki zagospodarowania przestrzeni.

Oddziaływanie dróg (oś II Mobilność regionalna) na krajobraz można rozpatrywać w dwojaki sposób. Z jednej strony droga tworzy nową strukturę krajobrazu. Z drugiej strony, budowa drogi powoduje zaburzenie krajobrazu. Jednak w ocenianym Programie wsparciem objęte będą działania związane z modernizacją lub remontami dróg w celu poprawy dostępności przejść granicznych. Takie działania nie powinny przyczynić się do trwałego przekształcenia krajobrazu. Można nawet przypuszczać, że poprawa jakości infrastruktury drogowej prowadzić będzie do zmian w zagospodarowaniu terenów przylegających. Jest to możliwe, gdyż poprawa sieci połączeń sprzyjających rozwojowi i przestrzennemu rozmieszczeniu różnych funkcji na danym obszarze, stwarza szansę dobrego eksponowania walorów zabytkowych lub przyrodniczych obszaru.

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania poszczególnych kierunków wsparcia na krajobraz konieczne jest odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania projektowanych obiektów w istniejący krajobraz.

Zgodnie w przeprowadzoną analizą wstępną (rozdział 4.2.1), w tabeli poniżej szczegółowo omówiono oddziaływanie na krajobraz dla osi I (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe) oraz dla osi II (Mobilność regionalna). Wskazano w niej również możliwe oddziaływania skumulowane oraz sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań.

Tabela 19. Potencjalne oddziaływanie na krajobraz projektu PWI PL-SN 2014-2020

lp.	priorytety inwestycyjne	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań na krajobraz	Czas trwania	Rodzaj	Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań, działania alternatywne
<b>OŚ PRIORYTETOWA I – Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe</b>						
1	6.(C). Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego	<p>Możliwe pozytywne: poprawa estetyki przestrzeni w przypadku remontu istniejącej infrastruktury; działania nakierowane na ochronę krajobrazu.</p> <p>Przekształcenia krajobrazu, nawet w przypadku budowy nowych obiektów, dotyczyć będą głównie przestrzeni silnie zmienionej antropogenicznie (np. przestrzeni miejskiej). Dlatego ewentualne dysonanse krajobrazowe będą niewielkie. Budowa nowych obiektów może też prowadzić do uporządkowania terenów przyległych, więc również pozytywnie wpłynie na krajobraz.</p>	długoterminowe	bezpośrednie	-	-
<b>OŚ PRIORYTETOWA II – Mobilność regionalna</b>						
2	7.(B). Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym węzłami multimodalnymi.	<p>Możliwe pozytywne: tworzy nową strukturę krajobrazu; wywiera wpływu na zagospodarowanie obszaru, przez tworzenie sieci połączeń sprzyjających rozwojowi i przestrzennemu rozmieszczeniu różnych funkcji na danym obszarze.</p> <p>Negatywne: zaburzenie krajobrazu. Budowa dróg przyczynia się do trwałego przekształcenia krajobrazu np. poprzez zmianę form ukształtowania terenu, niezbędną wycinkę drzew. Obiekty liniowe, jakimi są drogi, nasypy i inne obiekty inżynieryjne trwale zmieniają krajobraz przyczyniając się do jego fragmentacji.</p> <p>Jednak ocena tych przekształceń nie jest prosta i jednoznaczna, gdyż powstanie drogi prowadzi do zmian w zagospodarowaniu terenów przylegających, stwarza również szansę dobrego eksponowania walorów zabytkowych lub przyrodniczych obszaru.</p>	długoterminowe	bezpośrednie	-	Odpowiednie planowanie przestrzenne inwestycji uwzględniające potrzebę ochrony krajobrazu i poprawy estetyki przestrzeni.



#### **4.2.8. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT**

Na podstawie przeprowadzonej oceny PWI PL-SN 2014-2020 stwierdzić należy, że realizacja działań wskazanych w Programie jest neutralna w zakresie oddziaływania na klimat. Nie przewidziano w Programie działań, które prowadziłyby do redukcji gazów cieplarnianych, ale nie ma również działań, które mogłyby powodować negatywne oddziaływania.

W przypadku osi II (Mobilność regionalna) analizie poddano projekty drogowe. Z jednej strony podnoszą one sprawność transportu drogowego, czyli przyczyniają się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, ale z drugiej strony wpływają na podniesienie atrakcyjności transportu drogowego, co może przyczyniać się do zwiększenia ruchu i tym samym zwiększenia emisji zanieczyszczeń. Generalnie nie prowadzi to do istotnych zmian w emisji gazów cieplarnianych w skali regionalnej, a tym bardziej globalnej, ponieważ nie prowadzi do zmniejszenia emisji, a jedynie powoduje jej dyslokację – przeniesienie na inne tereny, często nieznacznie oddalone.

Reasumując należy stwierdzić, że realizacja projektów objętych wsparciem w ramach ocenianego projektu PWI PL-SN 2014-2020 nie powoduje oddziaływania na klimat.

Natomiast działania objęte wsparciem w ramach PWI PL-SN 2014-2020 mają służyć dostosowaniu do zmian klimatu oraz ochronie przed zagrożeniami związanymi z klimatem, np. erozją, pożarami, powodzią, burzami, suszami, oraz zarządzaniu ryzykiem w tym zakresie. Nacisk położony jest na zwiększanie świadomości, ochronę ludności oraz rozwój systemów i infrastruktury do celów zarządzania klęskami i katastrofami.

#### **4.2.9. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

Oddziaływanie Programu na dobra materialne i zabytki jest w większości wypadków pozytywne. Szczególnie nakierowana na ochronę dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego jest oś I Programu (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe), której celem jest zwiększenie atrakcyjności obszaru wsparcia poprzez utrzymanie i świadome wykorzystanie potencjału wspólnego dziedzictwa kulturowego i naturalnego. Dlatego wskazano całą grupę zadań nakierowanych na ochronę zabytków i dziedzictwa kulturowego (Działania na rzecz zachowania i ochrony dziedzictwa kulturowego). Pozytywne oddziaływanie działań objętych wsparciem w ramach tej osi koncentrować się będzie na przywróceniu zainteresowania społeczeństwa obiektami zabytkowymi na obszarze objętym Programem. Prowadzić to powinno do wzrostu aktywności turystycznej, również dzięki zwiększeniu dostępności obiektów zabytkowych dla zwiedzających. Efektem tego powinien być wzrost atrakcyjności turystycznej regionu.

Przewidziane do realizacji w ramach tej osi II działania w zakresie remontów i modernizacji dróg, mogą negatywnie oddziaływać na zabytki i dobra materialne poprzez narażenie obiektów na uszkodzenia w przypadku zwiększenia obciążenia ruchem dróg w ich pobliżu. Oddziaływanie to może być również pozytywne poprzez zmniejszenie ryzyka uszkodzeń obiektów na skutek wibracji po modernizacji dróg oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza w przypadku zmiany tras aktualnie poprowadzonych w ich pobliżu i podniesienia efektywności transportu.

Zgodnie w przeprowadzoną analizą wstępną (rozdział 4.2.1), w tabeli poniżej szczegółowo omówiono oddziaływanie na zabytki i dobra materialne dla osi I (Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe) oraz dla osi II (Mobilność regionalna). Wskazano w niej również możliwe oddziaływania skumulowane oraz sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji ewentualnych negatywnych oddziaływań.



#### 4.2.10. MATRYCA ZBIORCZA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ ŚRODOWISKOWYCH

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana dla strategicznych dokumentów z założenia nie jest dokumentacją szczegółową, ponieważ jej głównym celem jest odniesienie zasadniczej treści dokumentu do polityki ekologicznej oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także określenie trendu całościowej wojewódzkiej polityki w kontekście ochrony środowiska. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji PWI PL-SN 2014-2020, bądź odstępstwa od wsparcia zadań wskazanych w Programie.

W przedstawionej poniżej matrycy oddziaływań zestawiono oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska dla poszczególnych kierunków wsparcia wyznaczonych w priorytetach inwestycyjnych ocenianego dokumentu. W matrycy (tabela 21) zestawiono oddziaływania opisane szczegółowo w tabelach 14-20.

W matrycy środowiskowych oddziaływań zastosowano następujące oznaczenia:

Rodzaje oddziaływań – definicje:

- bezpośrednie (B) - bez interwału czasowego, bez przekształcenia substancji, bez procesów pośrednich,
- pośrednie (P) - z interwałem czasowym, z przekształceniem substancji, z procesami pośrednimi.

W matrycy używane są oznaczenia, jak w pokazanej poniżej legendzie.

Legenda:

	oddziaływanie pozytywne
	możliwe oddziaływanie negatywne
	znaczące negatywne oddziaływanie
B	oddziaływanie bezpośrednie
P	oddziaływanie pośrednie
W	oddziaływanie wtórne
S	oddziaływanie skumulowane
Kt	oddziaływanie krótkoterminowe
St	oddziaływanie średnioterminowe
Dt	oddziaływanie długoterminowe
con.	oddziaływanie stałe (constans)
tem.	oddziaływanie chwilowe (temporary)
PR	oddziaływania prawdopodobne
0	brak oddziaływań

Podkreślić należy, że działania objęte wsparciem w ramach realizacji ocenianego Programu nie powinny powodować znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko.

Tabela 21. Matryca zbiorcza potencjalnych oddziaływań projektu PWI PL-SN 2014-2020 na poszczególne komponenty środowiska

Lp.	Priorytet inwestycyjny	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań												Informacja o możliwym oddziaływaniu skumulowanym
		różnorodność biologiczna, Natura 2000	zwierzęta	rośliny	ludzie	wody	powietrze	powierzchnia ziemi	zasoby naturalne	krajobraz	klimat	zabytki	dobra materialne	
<b>OŚ PRIORYTETOWA I – Przedsiębiorstwa i innowacje</b>														
1.1	6.(C). Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego	Dt P Kt B	Kt B tem.	Kt B tem.	Kt Dt B P	Kt Dt B P	Dt P Kt B	Kt B tem.	Kt B	Dt B con.	0	Sr P	0	Możliwe działania skumulowane w przypadku prowadzenia inwestycji w sąsiedztwie. (patrz tabele: 14, 16, 18)
<b>OŚ PRIORYTETOWA I – Dostępność komunikacyjna</b>														
2.1	7.(B). Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym węzłami multimodalnymi.	Kt Śr Dt B P con. tem.	Kt Śr Dt B P con. tem.	Kt Śr Dt B P con. tem.	Dt B P con. Kt Dt B tem. con.	Dt P Kt Dt B tem. con.	Dt B Kt B	Dt P con. Kt Dt B P	Kt B	Dt B Dt B	0	Sr Dt P Kt Dt B tem. con.	Sr Dt P Kt Dt B tem. con.	Możliwe działania skumulowane w przypadku prowadzenia inwestycji w sąsiedztwie. (patrz tabele: 14, 15, 16, 17, 18, 20)
<b>OŚ PRIORYTETOWA I – Edukacja transgraniczna</b>														
3.1	10. (iii) Inwestowanie w kształcenie, szkolenia, w tym szkolenie zawodowe, na rzecz zdobywania umiejętności, uczenia się przez całe życie poprzez rozwój i wdrażanie wspólnych systemów kształcenia, szkolenia zawodowego i szkolenia (art.7 ust. 1 lit (a) pkt (iii))	0	0	0	Kt Dt B P	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>OŚ PRIORYTETOWA I – Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny</b>														
4.1	11. (iv) Wzmacnianie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych i zainteresowanych stron oraz sprawności administracji publicznej poprzez wspieranie współpracy prawnej i administracyjnej i współpracy między obywatelami i instytucjami (art. 7 ust. 1 lit. (a) pkt (iv)).	Dt P	Kt Dt P	Kt Dt B P	Kt Dt B P	Dt P	Dt P	0	0	Dt B	0	Kt P	Kt P	-

#### **4.2.11. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE**

W ramach prac nad Prognozą ocenie poddano możliwość wystąpienia oddziaływań na środowisko w aspekcie transgranicznym, przy czym analizy prowadzono dwutorowo. Z jednej strony rozpatrywano oddziaływanie transgraniczne w ramach państw biorących udział w Programie, z drugiej rozumiane, jako oddziaływanie Programu na kraje sąsiednie.

Potencjalne oddziaływanie transgraniczne działań jest uzależnione przede wszystkim od lokalizacji projektów oraz charakteru poszczególnych inwestycji realizowanych z wykorzystaniem współfinansowania w ramach ocenianego Programu. Największe zagrożenie potencjalnych oddziaływań transgranicznych mogą nieść ze sobą inwestycje infrastrukturalne, a także przedsięwzięcia związane przede wszystkim z budową nowej infrastruktury, przebudową lub budową dróg w rejonach przygranicznych. Stopień ogólności ocenianego Programu sprawia, że zidentyfikowanie charakteru i skali ewentualnych oddziaływań transgranicznych jest trudne, również ze względu na brak wskazania lokalizacji poszczególnych projektów, które mogą uzyskać wsparcie.

W trakcie prac nad Prognozą analizie poddano wszystkie rodzaje działań ujętych w poszczególnych osiach priorytetowych Programu. Przeprowadzone analizy wskazują, że ewentualne oddziaływania na środowisko w aspekcie transgranicznym mogą być związane jedynie z realizacją projektów drogowych łączących Polskę i Saksonię w Niemczech. W Programie przewidziano tylko remonty i modernizacje istniejących dróg łączące oba kraje uczestniczące w Programie, dlatego też nie należy spodziewać się oddziaływań transgranicznych w stosunku do państw sąsiednich, czyli Czech.

Oceniany Program nie zawiera szczegółowych charakterystyk, ani lokalizacji projektów, które mogą być objęte wsparciem. Zatem niemożliwe jest dokładne określenie typu i potencjalnego zakresu oddziaływania na środowisko. Szczegółowa ocena będzie mogła być dokonana dopiero po zapoznaniu się z podstawowymi parametrami przedmiotowych inwestycji. Dopiero na podstawie szczegółowej analizy charakterystyki poszczególnych inwestycji i ich lokalizacji podjęta powinna być decyzja o ewentualnej ocenie możliwego oddziaływania na środowisko w aspekcie transgranicznym. W przypadku, gdy w raporcie oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji zostanie stwierdzona możliwość wystąpienia oddziaływania transgranicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami konieczne będzie przeprowadzenie stosownego postępowania transgranicznego w stosunku do takiego projektu.

Przy podejmowaniu i ocenie takich inwestycji należy zwracać uwagę na:

- wielkość: rozmiar proponowanej inwestycji (działania) jest duży dla danego jej typu,
- lokalizację: planowana inwestycja jest zlokalizowana na obszarze lub w pobliżu obszaru o szczególnej wrażliwości lub o szczególnym znaczeniu dla środowiska (takim jak obszary wodno-błotne podlegające Konwencji Ramsarskiej, parki narodowe, rezerваты przyrody, tereny będące miejscem szczególnego naukowego zainteresowania lub tereny ważne z punktu widzenia archeologii, kultury lub historii), jak również, gdy planowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscu, w którym właściwości planowanej inwestycji mogłyby mieć znaczący wpływ na ludność,
- narażenie: planowana inwestycja (działalność) wykazuje szczególnie złożone i potencjalnie szkodliwe skutki, w tym powodujące poważne oddziaływania na ludzi lub na cenne gatunki i organizmy zagrażające istnieniu lub potencjalnemu użytkowaniu narażonego obszaru oraz powodujące dodatkowe obciążenia, które przekraczają graniczną wytrzymałość środowiska.

Powyższe rozważania oraz przeprowadzone w toku Prognozy analizy pozwalają na stwierdzenie, że zamierzenia zawarte w poszczególnych osiach priorytetowych, na poziomie szczegółowości opisu zawartego w PWI PL-SN 2014-2020 nie będą powodowały oddziaływania transgranicznego na kraje trzecie. W przypadku lokalizacji inwestycji w pobliżu granicy może wystąpić oddziaływanie transgraniczne, ale jedynie w obrębie państw biorących udział w Programie.

### **4.3. PODSUMOWANIE ANALIZ POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

---

Najistotniejszym elementem przeprowadzonych analiz w zakresie prognozy oddziaływania na środowisko PWI PL-SN 2014-2020 było wskazanie przewidywanych oddziaływań poszczególnych działań na środowisko, jako całość oraz poszczególne jego komponenty. Generalnie należy podkreślić, że cały Program nakierowany jest na poprawę jakości życia mieszkańców obszaru. Stąd w większości przypadków

wskazano na pozytywne oddziaływanie na ludzi działań objętych wsparciem. Realizacja Programu prowadzi będzie m.in.: do poprawy współpracy administracji po obu stronach granicy, zwiększenia konkurencyjności ludności na rynku pracy, poprawy bezpieczeństwa mieszkańców, rozwoju turystyki oraz poprawy komfortu podróżowania.

Zdecydowana większość działań będzie miała również pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze, część z nich będzie neutralna, natomiast negatywne oddziaływania będą miały przeważnie charakter chwilowy (głównie związany z realizacją inwestycji). Takie krótkotrwałe negatywne oddziaływania na środowisko mogą wystąpić:

- na etapie remontów i modernizacji dróg (oś II Mobilność regionalna);
- na etapie budowy ścieżek rowerowych, budowy i rozbudowy węzłów transportu multimodalnego oraz budowy małej infrastruktury na potrzeby transportu publicznego czy integracji sieci szlaków (oś I Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe).

Realizacja PWI PL-SN 2014-2020 nie będzie powodowała oddziaływania transgranicznego.

#### **4.4. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU**

Zarówno w przypadku działań wskazanych w Programie jak i tych, które mogą zaistnieć w trakcie jego realizacji należy podjąć wszelkie środki zapobiegające oraz ograniczające potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko. Środki te można podzielić na następujące grupy:

- administracyjne,
- organizacyjne (dotyczące planowania),
- działania techniczne.

Do działań z grupy administracyjnych oraz organizacyjnych należy przystąpić w pierwszej kolejności, natomiast w trakcie realizacji inwestycji należy stosować najlepsze dostępne techniki (BAT), które pozwolą na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko przedstawiono w sposób szczegółowy przy opisie oddziaływań w ramach każdego komponentu.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania konkretnych przedsięwzięć na środowisko - w sposób rzetelny, przedstawiając wariant realizacji najmniej obciążający środowisko, zapewniający wysoki poziom merytoryczny, uwzględniający wszystkie możliwe oddziaływania, a szczególnie na obszary chronione;
- wydawanie decyzji administracyjnych zgodnych z zasadami i wymaganiami ochrony środowiska;
- nadzorowanie ścisłej egzekucji zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- planowanie lokalizacji inwestycji - należy uwzględnić zrównoważone zagospodarowanie przestrzenne (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludzom przestrzeni publicznej) oraz wymogi ochrony krajobrazu;
- wybór właściwej lokalizacji i rodzaju obiektów infrastruktury turystycznej (nie zagrażającej nadmiernej presji na obszary cenne przyrodniczo) – w miarę możliwości należy wykorzystywać istniejącą infrastrukturę turystyczną remontując i modernizując ją;
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych do okresów lęgowych ptaków lub stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy);
- unikanie lokalizacji inwestycji na terenach o dużych walorach przyrodniczych;
- inwentaryzację przyrodniczą na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia;
- planowanie prac remontowo-budowlanych, w taki sposób, aby zminimalizować niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu lub wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;

- przeprowadzenie inwentaryzacji budynków, przed przystąpieniem do prac renowacyjnych i termomodernizacyjnych, pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków oraz nietoperzy;
- przeprowadzenie odpowiednich uzgodnień z właściwymi Urzędami Ochrony Zabytków;
- uwzględnianie wymogów ochrony przyrody - w szczególności ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji ze specjalistami w zakresie przyrody oraz poprzez wykonanie oceny zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW).

Aby zachować wymienioną zgodność z RDW<sup>73</sup> należy zawsze uwzględniać:

- zachowanie ciągłości morfologicznej rzek (przepławki dla ryb dwuśrodowiskowych),
- zachowanie minimalnych przepływów biologicznych, najlepiej na poziomie średniej niskiej wody z wielolecia,
- cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych.
- uwzględnianie konieczności zapewnienia przejść dla zwierząt, na etapie planowania infrastruktury komunikacyjnej, szczególnie na obszarach chronionych, przyrodniczo cennych oraz w korytarzach ekologicznych;
- uwzględnienie zasady turystyki zrównoważonej - nie należy planować infrastruktury turystycznej obciążającej środowisko, na obszarach ochrony ścisłej. Przy zagospodarowaniu turystycznym należy stosować strefowanie uwzględniające walory przyrodnicze, do których dostosuje się dopuszczalne formy turystyki oraz rozwój bazy noclegowej, komunikacyjnej, gastronomicznej i towarzyszącej.

W zakresie działań technicznych, które powinny być dobierane w sposób minimalizujący negatywne oddziaływanie na środowisko należy pamiętać o stosowaniu technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych. Istotne jest, aby prace były realizowane sprawnie, w celu skrócenia czasu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko oraz ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji w środowisko. Minimalizacja potencjalnych negatywnych oddziaływań dotyczy też racjonalnej gospodarki materiałami tak, aby zminimalizować ilość powstających odpadów.

W przypadku działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na **wody** istotne jest, aby stosować odpowiednie techniki ograniczające emisję substancji zanieczyszczających (kontrola stanu technicznego maszyn budowlanych w trakcie prowadzenia robót w celu ograniczenia wycieków substancji ropopochodnych oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę). W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na jakość **powietrza** należy stosować odpowiednie technologie ograniczające emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzegać zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie). Odnośnie działań minimalizujących w zakresie ochrony **powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin)** należy zabezpieczać teren budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń, a także ograniczać do minimum zużycie złóż naturalnych (kopalin budowlanych), poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami. Uprawy energetyczne powinny być realizowane na glebach o niskiej klasie bonitacyjnej, ponadto tereny, które zostaną zdegradowane działalnością inwestycyjną, czy przemysłową powinny zostać zrehabilitowane, bądź przywrócone do stanu sprzed realizacji inwestycji. Określając działania minimalizujące i rekompensujące negatywne oddziaływania na różnorodność biologiczną, w tym Naturę 2000 konieczny jest:

- właściwy dobór roślin do upraw energetycznych (bez gatunków obcych i GMO);
- stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) na okres prowadzenia prac;
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów;
- zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac;
- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko;
- budowa odpowiedniej ilości i jakości przejść dla zwierząt;
- używanie materiału ziemnego wykorzystywanego przy pracach wykończeniowych pochodzenia lokalnego tak, aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionowi;

<sup>73</sup> Ramowa Dyrektywa Wodna: Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. L 327 z 22.12.2000)

- wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg;
- odtwarzanie siedlisk w miejscach zastępczych;
- zastosowanie odpowiedniego oświetlenia w przypadku projektowania oświetlenia drogi, w celu ograniczenia niekorzystnego efektu przyciągania nietoperzy.

#### **4.5. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PWI PL-SN 2014-2020**

---

Zgodnie z wymaganiami prawa prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie ocenianego dokumentu wraz z uzasadnieniem ich wyboru. Rozpatrując rozwiązania alternatywne dla działań planowanych w ramach projektu PWI PL-SN 2014-2020, można rozważać:

- różne warianty lokalizacji – w przypadku ocenianego Programu wariant ten nie może być rozpatrywany na obecnym etapie, gdyż Program nie wskazuje lokalizacji konkretnych projektów;
- różne warianty konstrukcyjne i technologiczne – dotyczą innego sposobu prowadzenia inwestycji lub wyboru innego wariantu technologicznego,
- różne warianty organizacyjne - innego sposobu zarządzania,
- wariantu niezrealizowania Programu jako całości, konkretnego rodzaju działań lub konkretnej inwestycji tzw. „opcja zerowa”.

Ze względu na ogólny poziom definiowania działań w projekcie PWI PL-SN 2014-2020, na obecnym etapie prognozy można przyjąć pewne założenia jedynie odnośnie charakteru planowanych działań, bez wskazywania konkretnych rozwiązań dla priorytetów, które mogą przynieść negatywne oddziaływania. Przyjęto założenie, że działania, które oceniono, jako mogące negatywnie oddziaływać na środowisko, a które są jednak ważne dla rozwoju regionu, mogą być realizowane pod warunkiem zastosowania odpowiednich działań minimalizujących. Możliwe działania minimalizujące zostały wskazane dla poszczególnych komponentów oraz w rozdziale 4.4 niniejszej Prognozy.

Rozważać można również wybór wariantu polegającego na rozszerzeniu zapisów projektu PWI PL-SN 2014-2020 o działania, dzięki którym Program będzie w większym stopniu realizował zasadę zrównoważonego rozwoju oraz prowadził do poprawy stanu tych komponentów środowiska, które wymagają wsparcia w celu dotrzymania standardów jakości środowiska. Taki wariant mieści się w obrębie rekomendacji do zmian zapisów PWI PL-SN 2014-2020 wynikających z niniejszej Prognozy. Opisano je w rozdziale 5.2.

#### **4.6. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD OCENY SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU**

---

We wdrażaniu Programu istotna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji zadań objętych wsparciem finansowym w ramach poszczególnych osi priorytetowych. Dlatego niezbędne jest opracowanie propozycji metod analizy, która umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania oraz kontrolę realizacji założonych w Programie celów, m.in. poprzez monitorowanie uzyskanych efektów ekologicznych oraz zmian w stanie środowiska.

##### **Poziom Programu**

Monitorowanie i sprawozdawczość przebiegać będzie w sposób systematyczny przez cały okres obowiązywania Programu. Obowiązek monitorowania i sprawozdawczości dotyczyć będzie wszystkich poziomów instytucjonalnych wdrażania Programu oraz wszystkich beneficjentów Programu. Za monitorowanie realizacji Programu odpowiadać będzie Instytucja Zarządzająca. Jest nią polskie Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju. Program określa wskaźniki, za pomocą których analizowana będzie jego skuteczność. Są to wskaźniki produktu, finansowe oraz wskaźniki rezultatu. Wskaźniki te związane są z rodzajem działań, które będą realizowane w ramach Programu. Przewidziano przygotowanie trzech raportów z realizacji Programu w latach: 2014, 2018, 2023.

W tabeli poniżej zestawiono wskaźniki produktu przypisane do poszczególnych osi priorytetowych. Niektóre ze wskaźników pozwalają na określenie ilościowe potencjalnych wpływów na środowisko (efektu



ekologicznego) ewentualnych projektów, które mogą potencjalnie wpłynąć na środowisko, pozytywnie lub negatywnie. Wskaźniki te są zaznaczone w tabeli pogrubioną czcionką.

Tabela 22. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu<sup>74</sup>

oś priorytetowa	Nr identyfikacyjny	Wskaźnik (nazwa wskaźnika)	Jednostka pomiaru
OŚ I Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe	1.1	Liczba przedsięwzięć w projektach dotyczących zachowania, ochrony, promowania dziedzictwa naturalnego i kulturowego.	[szt.]
	1.2	Wzrost oczekiwanej liczby odwiedzin w objętych wsparciem miejscach należących do dziedzictwa kulturowego i naturalnego stanowiących atrakcje turystyczne.	[odwiedziny/rok]
OŚ II Mobilność regionalna	2.1	<b>Całkowita długość przebudowanych lub zmodernizowanych dróg</b>	[km]
OŚ III Edukacja transgraniczna	3.1.	Liczba uczestników wspólnych systemów kształcenia i szkoleń mających na celu wspieranie zatrudnienia, możliwości edukacyjnych oraz szkolnictwa wyższego i zawodowego ponad granicami	[osoby]
	3.2.	Liczba przedsięwzięć w projektach dotyczących edukacji.	[szt.]
OŚ IV Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny	4.1	Liczba osób uczestniczących w przedsięwzięciach realizowanych w ramach projektów dotyczących współpracy między obywatelami i instytucjami.	[osoby]
	4.2	Liczba przedsięwzięć w projektach dotyczących współpracy między obywatelami i instytucjami.	[szt.]

Z punktu widzenia prognozy oddziaływania na środowisko najistotniejsze jest analiza skutków środowiskowych realizacji PWI PL-SN 2014-2020. Jednak opracowanie wskaźników, które pozwoliłyby na monitorowanie zmian w poszczególnych komponentach środowiska, np. zmiany jakości powietrza, wód i innych, jest bardzo trudne, gdyż na stan jakości środowiska nakłada się szereg czynników, w tym niezależnych od realizacji ocenianego Programu. Niektóre z czynników, które przyczyniają się do określonej kondycji środowiska lub jego wybranych elementów w ogóle nie zależą od człowieka i nie ma on na nie żadnego wpływu. Dobrym przykładem są warunki meteorologiczne, które determinują w znacznym stopniu stan jakości powietrza. **Nie można zatem jednoznacznie wyznaczyć, w jakim stopniu na poprawę lub pogorszenie stanu jakości poszczególnych komponentów środowiska wpłynęły projekty zrealizowane dzięki wsparciu ocenianego Programu.**

W tej sytuacji proponuje się, aby podstawą ocen były raporty o stanie środowiska publikowane corocznie przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska (w Polsce) i przez Saksońskie Ministerstwo Środowiska, oraz krajowe dane o środowisku, dane statystyczne oraz wyniki monitoringu poszczególnych inwestycji wspieranych poprzez Program.

Zgodnie z artykułem 10 dyrektywy SEA<sup>75</sup> **należy zapewnić kontrolę ewentualnych znaczących oddziaływań na środowisko Programu**, w trakcie i po jego realizacji, aby było możliwe, w odpowiednim czasie, zidentyfikowanie ewentualnych, nieprzewidzianych, szkodliwych skutków jego realizacji i wdrożenie odpowiednich działań eliminujących je lub ograniczających. Do tego celu można wykorzystać istniejący system monitoringu środowiska, aby uniknąć niepotrzebnego i kosztownego powielania tych samych działań.

W obu krajach uczestniczących w Programie istnieją systemy monitoringu środowiska, w ramach których oceniane są zmiany poszczególnych elementów środowiska. Lista wskaźników możliwych do uzyskania na terenie Polski i Saksonii, które mogą mieć związek z realizacją Programu przedstawiona jest w niżej zamieszczonej tabeli. Wskaźniki te mają horyzontalny, przekrojowy charakter. tj. nie są specyficzne dla

<sup>74</sup> źródło: Program Współpracy Interreg Polska-Saksonia 2014-2020 (wersja z 15 maja 2014 roku)

<sup>75</sup> Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko

któregoś z programów lub sektorów. Należy przy tym brać pod uwagę, że realizacja PWI PL-SN 2014-2020 tylko w części wpływać będzie na ogólny stan środowiska.

Tabela 23. Wskaźniki monitoringu krajowego

Obszar / Wskaźnik	Jednostka miary	Polska	Saksonia
<b>Stan wód (na poziomie województw/krajów związkowych):</b>			
• dobry stan JCW powierzchniowych podlegających monitoringowi - ocena po zakończeniu cyklu monitoringu	%	x	x
• dobry stan JCWPd podlegających monitoringowi - ocena po zakończeniu cyklu monitoringu	%	x	x
<b>Presja na wody (na poziomie województw/krajów związkowych oraz powiatów i gmin):</b>			
• odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków	%		x
• liczba osób podłączonych do kanalizacji publicznej	liczba osób	x	
• wskaźniki opisujące ładunek zanieczyszczeń w ściekach (ChZT, N i P)	[Mg/dobę]		x
<b>Klimat (na poziomie województw/krajów związkowych):</b>			
• emisja gazów cieplarnianych	Mg/rok	X	X
<b>Powietrze (na poziomie stref oceny jakości):</b>			
• poziom zanieczyszczenia powietrza – wskaźnik średniego narażenia (AEI)	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	x	x
• zmiany współczynnika średniego narażenia (AEI)	%	x	x
• emisja zanieczyszczeń powietrza ( $\text{SO}_2$ , $\text{NO}_x$ , $\text{PM}_{10}$ , $\text{PM}_{2,5}$ i innych)	[Mg/rok]	x	x
• stężenia zanieczyszczeń powietrza na stacjach monitoringowych	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	x	x
<b>Hałas:</b>			
• liczba mieszkańców zagrożona nadmiernym hałasem w aglomeracjach (ocena w cyklu opracowywania map akustycznych)	liczba osób	X	x
<b>Gospodarka odpadami (na poziomie województw/krajów związkowych oraz powiatów i gmin):</b>			
• ilość wytwarzanych odpadów komunalnych /mieszkańca	[kg/(mieszkańca×rok)]	x	x
• ilość odpadów przemysłowych / PKB	[kg/PKB]	x	x

Legenda:

x – oznacza zastosowanie wskaźnika w Polsce i w Saksonii

W Programie określony został system monitorowania, oparty na określonych wskaźnikach produktu i rezultatu. W Prognozie nie proponuje się dodatkowego, specjalnego systemu monitorowania wpływu Programu na stan jakości środowiska z kilku powodów. Przede wszystkim trudno ocenić tylko oddziaływanie Programu, gdyż poprawa lub pogorszenie stanu środowiska determinowana jest przez wiele czynników. Nie sposób jednoznacznie ocenić, jaki udział ma w tym realizacja ocenianego Programu. Nie jest również wskazane powielanie istniejącego systemu, który funkcjonuje na obszarze objętym Programem. Prowadzony jest przez odpowiednie służby monitoring wybranych komponentów środowiska zarówno po stronie polskiej, jak i saksońskiej. Zaproponowano, zatem wykorzystanie istniejących systemów monitoringu oraz zalecono obserwację monitorowanych wskaźników. W przypadku niekorzystnej zmiany któregoś ze wskaźników, należy rozpatrzyć wykonanie dodatkowych analiz.

Ze szczególną uwagą obserwowane powinny być wskaźniki monitorujące jakość powietrza i wód oraz uciążliwość akustyczną, a także wielkość emisji gazów cieplarnianych. W tabeli 22 wybrane wskaźniki, istotne z punktu widzenia oceny wpływ realizacji Programu, zostały wyróżnione pogrubioną czcionką.

### Poziom projektów

Ze względu na to, że struktura poszczególnych projektów oraz ich lokalizacja nie jest aktualnie znana, nie można określić zakresu monitorowania ich wpływów na środowisko. Każdy z tych projektów powinien zostać poddany analizie potencjalnych wpływów na środowisko włącznie z oceną wpływu na zdrowie, a w przypadku, jeśli spełniałby kryteria dla oceny wpływów na środowisko według przepisów, to musi zostać poddany tej procedurze. Analiza ta musi zawierać ocenę wpływu na wszystkie elementy wymagane przez odpowiednie przepisy obu krajów.

W przypadku identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko w poszczególnych regionach albo stwierdzenia możliwości pogorszenia jakości poszczególnych komponentów środowiska, należy zaproponować środki eliminujące, ograniczające, kompensacyjne lub rozwiązanie alternatywne oraz monitorowanie poszczególnych elementów środowiska, z ustaleniem wskaźników, miejsca oraz częstotliwości ich monitorowania. Wyniki monitorowania należy przedstawić w raportach zgodnie z procedurami oceny programu.

## 5. Wnioski i rekomendacje

### 5.1. WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko projektu PWI PL-SN 2014-2020 można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Program, jako całość pozytywnie oddziałuje na środowisko, szczególnie na ludzi i sprzyja rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska. Tylko niektóre obszary wsparcia potencjalnie mogą wpływać negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy.
- Ogólny sposób sformułowania Programu i brak wymienionych konkretnych projektów, jakie otrzymają wsparcie nie pozwalają na bardziej szczegółową ocenę możliwych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska. Dlatego również Prognoza została opracowana na podobnym stopniu ogólności.
- Wszystkie cele szczegółowe Programu związane są z zacieśnianiem współpracy polsko – saksońskiej oraz poprawą dostępności komunikacyjnej przejść granicznych. Ma to zapewnić zrównoważony rozwój obszaru przygranicznego. Jednak nie należy spodziewać się jego znaczącego wpływu na rozwiązanie wszystkich problemów środowiskowych na obszarze objętym Programem. Działania w tym zakresie należy traktować, jako komplementarne do innych przedsięwzięć. Brak w Programie osi priorytetowych nakierowanych ściśle na rozwiązanie problemów w zakresie środowiska, które, z punktu widzenia jego stanu, byłyby bardzo pożądane w regionie.
- Przeprowadzona analiza spójności wewnętrznej wykazała ogólną zgodność wewnętrzną Programu. Działanie wskazane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów inwestycyjnych wzajemnie się uzupełniają i/lub wzmacniają.
- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE stwierdza się, że Program realizuje cele tych dokumentów.
- Analiza celów dokumentów strategicznych Polski i Saksonii wykazała, że Program, generalnie realizuje te cele.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Programu na środowisko zaproponowano szereg rekomendacji zmniejszających negatywne oddziaływania (rozdział 4.4) lub ewentualne rozwiązania alternatywne (rozdział 4.5). Wskazano również propozycje kryteriów wyboru projektów pod kątem środowiskowym (rozdział 6).
- Szczegółowe analizy przeprowadzone w trakcie prac nad Prognozą wskazują, że mało prawdopodobne jest wystąpienie oddziaływań transgranicznych mogących potencjalnie oddziaływać na inne kraje.
- Mało prawdopodobne jest wystąpienie konfliktów społecznych w wyniku realizacji Programu, gdyż nie obejmuje on realizacji inwestycji o dużej skali (np.: budowa nowych odcinków dróg, rozbudowa infrastruktury gospodarki odpadami).

- Na obecnym, ogólnym poziomie działań przedstawionych w PWI PL-SN 2014-2020 nie można jednoznacznie przewidzieć oddziaływań skumulowanych ze względu na brak informacji o lokalizacji przedsięwzięć. To właśnie lokalizacja przesądzać będzie o wystąpieniu kumulacji negatywnych oddziaływań. Wskazane potencjalne oddziaływania skumulowane w większości będą miały charakter raczej krótkotrwały (na etapie realizacji inwestycji) i lokalny. Należy w takich przypadkach zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zaplanowanie terminów prac tak, aby zminimalizować negatywne oddziaływania na ludzi, zwierzęta i rośliny oraz bioróżnorodność.

Zestawienie szczegółowych wniosków i rekomendacji zestawiono w formie tabelarycznej w kolejnym rozdziale (5.2). Wynikają one z poszczególnych badań opisanych bardziej szczegółowo w poszczególnych rozdziałach Prognozy.

## 5.2. REKOMENDACJE

Realizacja działań objętych wsparciem w ramach PWI PL-SN 2014-2020 wpływać będzie pozytywnie przede wszystkim na ludzi, poprawiając jakość życia, bezpieczeństwo mieszkańców, dostępność komunikacyjną i inne. Niemniej, wydaje się, że w Programie powinny być bardziej podkreślone działania na rzecz ochrony środowiska. Również warto byłoby wymienić w Programie kategorie projektów w zakresie środowiska, które z punktu widzenia jego stanu byłyby najbardziej pożądane w regionie.

Zaproponowane rekomendacje dotyczą sposobu i zakresu uwzględnienia w projekcie PWI PL-SN 2014-2020 ustaleń zawartych w Prognozie. Dotyczą one aspektów zrównoważonego rozwoju, które z punktu widzenia ochrony środowiska i przyjętych do realizacji dokumentów programowych powinny zostać rozważone do dofinansowania, jako konieczne i priorytetowe działania.

Tabela 24. Szczegółowe wnioski i rekomendacje wynikające z Prognozy

Lp.	Wnioski	Rekomendacje z uzasadnieniem
1	Program powinien zawierać działania związane z „zielonymi miejscami pracy”.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapewnienie w osi III wsparcia dla zielonych miejsc pracy.</li> <li>2. Uwzględnienie w kryteriach wyboru projektów działań związanych z tworzeniem i rozwojem zielonych miejsc pracy.</li> </ol> <p><u>Uzasadnienie:</u> Uwzględnienie zielonych miejsc pracy związane jest z koniecznością zapewnienia umiejętności i kwalifikacji zawodowych niezbędnych do inteligentnego rozwoju zielonej gospodarki, w związku z wdrażaniem wzorców zrównoważonej produkcji, dotyczącej zmniejszania presji na środowisko przy prowadzeniu i rozwoju działalności gospodarczej.</p>
2	Projekty realizowane w ramach Programu powinny być wybierane z uwzględnieniem ich wpływu na obszary chronione.	<p>W kryteriach wyboru projektów należy uwzględnić minimalizowanie potencjalnych negatywnych wpływów na cele ochrony obszarów chronionych.</p> <p><u>Uzasadnienie:</u> Zgodnie z polityką ekologiczną obu krajów, jak i przepisami UE należy ograniczać do maksimum potencjalne negatywne oddziaływania na cele ochrony wszystkich obszarów chronionych.</p>
3	Program powinien być również maksymalnie wykorzystany do podniesienia poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa (bezpośrednio i pośrednio).	<p>W kryteriach wyboru projektów (szczególnie w osi III) należy uwzględnić wpływ na podniesienie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa.</p> <p><u>Uzasadnienie:</u> W dalszym ciągu notuje się w obu krajach niski poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa.</p>
4	Program powinien uwzględniać działania skierowane na ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych, tzw. „niskiej emisji”.	<p>Warto rozważyć dodanie nowej osi, w której uwzględnione zostaną działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wspierające podłączenie odbiorców do sieci ciepłych;</li> <li>– zmianę sposobu ogrzewania na taki, który powoduje</li> </ul>

Lp.	Wnioski	Rekomendacje z uzasadnieniem
		<p>wprowadzanie do powietrza mniejszych ilości zanieczyszczeń;                      – uświadamiające mieszkańców o wpływie codziennych zachowań na stan jakości powietrza.</p> <p><u>Uzasadnienie:</u>                      Na obszarze objętym Programem przekraczane są wartości dopuszczalne i docelowe stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Po stronie polskiej – pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, a po stronie niemieckiej benzo(a)pirenu. Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z indywidualnych systemów grzewczych, w których spalane są paliwa stałe (np. węgiel lub drewno w kominkach). Dlatego wskazane jest kierowanie środków finansowych w celu ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych oraz edukację ekologiczną zmieniającą mentalność mieszkańców w tych kwestiach.</p>
5	<p>Projekty realizowane w ramach Programu powinny być wybierane z uwzględnieniem ich wpływu na krajobraz.</p>	<p>W kryteriach wyboru projektów należy uwzględnić ich wpływ na krajobraz:                      – minimalizowanie potencjalnych negatywnych wpływów, szczególnie na obszary o cennych walorach krajobrazowych oraz w niewielkim stopniu przeobrażonych,                      – promować działania prowadzące do poprawy walorów krajobrazowych obszarów silnie zmienionych antropogenicznie.</p> <p><u>Uzasadnienie:</u>                      Na terenie objętym Programem znajduje się szereg miejsc cennych przyrodniczo. Są to Parki Narodowe, rezerваты, w tym rezerваты biosfery oraz szereg parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Z drugiej strony jest wiele miejsc silnie zmienionych antropogenicznie, czy wręcz zdegradowanych pod względem krajobrazowym, np. kopalnie odkrywkowe. Jednocześnie obszar ten jest interesujący z punktu widzenia turystycznego, a działania przewidziane w Programie mają ten potencjał wzmocnić i promować. Dlatego, dla zachowania cennych walorów krajobrazowych, warto zastosować kryteria wyboru projektów promujące pozytywny wpływ na krajobraz.</p>

## 6. Propozycje kryteriów oceny projektów pod kątem środowiskowym dla PWI PL-SN 2014-2020

Na podstawie przeprowadzonych analiz stanu środowiska można wyznaczyć kryteria środowiskowe, jakie powinny spełniać projekty realizowane w ramach PWI PL-SN 2014-2020.

Spełnienie kryteriów powinno zapewniać, że projekty realizowane w ramach PWI PL-SN 2014-2020 będą projektami proekologicznymi, nastawionymi na minimalizację oddziaływań uciążliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, bądź projektami bezpośrednio korzystnie wpływającymi na środowisko.

Przy definiowaniu kryteriów środowiskowych dla projektów realizowanych w ramach PWI PL-SN 2014-2020 zastosowanie znajdują m.in. ogólne zasady „zielonych zamówień publicznych”, które zostały określone w ostatnich latach na poziomie europejskim i krajowym. Istotną kwestią jest również utrzymanie zgodności z dotychczas realizowanymi bądź projektowanymi strategiami i programami krajowymi w obszarze ochrony środowiska.

Kryteria środowiskowe proponowane do stosowania w ramach Programu można podzielić na dwie grupy:

- kryteria ogólne;
- kryteria szczegółowe – definiowane dla określonych typów projektów.

## 6.1. KRYTERIA OGÓLNE

---

Kryteria ogólne proponowane do stosowania w ramach PWI PL-SN 2014-2020 można podzielić na następujące kategorie:

- kryteria formalno-prawne;
- kryteria planistyczno-strategiczne;
- kryteria techniczno-technologiczne;
- kryteria społeczne i zdrowotne;
- kryteria przyrodnicze;
- kryteria zarządzania środowiskowego.

Poniżej przedstawiono opis kryteriów proponowanych dla poszczególnych kategorii.

### **Kryteria formalno-prawne:**

- przeprowadzenie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko w przypadkach, gdy projekt (zamierzenie inwestycyjne) podlega takiej procedurze;
- zgodność ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji projektu oraz po jego zakończeniu;
- uzyskanie wszystkich wymaganych pozwoleń środowiskowych.

### **Kryteria planistyczno-strategiczne:**

- zgodność z istniejącymi (w momencie oceny projektu) strategiami i programami krajowymi dotyczącymi ochrony środowiska;
- zgodność z istniejącymi (w momencie oceny projektu) planami zagospodarowania przestrzennego.

### **Kryteria techniczno-technologiczne:**

- zastosowanie eko-innowacji;
- zastosowanie rozwiązań gwarantujących oszczędność energetyczną i surowcową, w tym oszczędność wody;
- zastosowanie technologii mało- i bezodpadowych;
- przestrzeganie hierarchii postępowania z odpadami oraz zasad zapobiegania powstawaniu odpadów;
- długi cykl życia (trwałość) obiektów i instalacji powstałych (zmodernizowanych) w ramach realizacji projektu.

### **Kryteria społeczne i zdrowotne:**

- dostarczanie pełnej informacji dla społeczeństwa o wpływie projektu na środowisko – na etapie realizacji oraz po zakończeniu projektu;
- brak (minimalizacja) konfliktów ekologiczno-społecznych związanych z realizacją projektu;
- ograniczenie wielkości populacji narażonej na oddziaływania czynników szkodliwych dla zdrowia (zanieczyszczeń powietrza, hałasu) generowanych przez projekt;
- stosowanie nietoksycznych materiałów budowlanych i izolacyjnych, pozyskanych i wyprodukowanych w sposób zrównoważony.

### **Kryteria przyrodnicze:**

- minimalizacja zakłóceń w ekosystemach (np. przecięć korytarzy ekologicznych);
- zachowanie walorów krajobrazowych w przypadku projektów mogących powodować konflikty przyrodniczo-krajobrazowe.

### **Kryteria zarządzania środowiskowego:**

- stosowanie systemowego podejścia do zarządzania środowiskowego podczas budowy i eksploatacji obiektów finansowanych w ramach PWI PL-SN 2014-2020;

- prawidłowa identyfikacja aspektów środowiskowych związanych z budową i eksploatacją ww. obiektów;
- stosowanie zasady ciągłego zmniejszania oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi w obiektach i procesach, które uzyskały wsparcie finansowe PWI PL-SN 2014-2020.

## 6.2. KRYTERIA SZCZEGÓŁOWE

Kryteria ekoenergetyczne dla budynków (w tym obiektów turystycznych i związanych z kulturą):

- optymalizacja charakterystyki energetycznej budynków;
- zapewnienie wysokich norm efektywności energetycznej w odniesieniu do instalacji grzewczej, chłodzącej, wentylacyjnej, zaopatrzenia w ciepłą wodę oraz urządzeń elektronicznych;
- stosowanie umów uwzględniających elementy efektywności energetycznej z przedsiębiorstwami usług energetycznych;
- stosowanie odnawialnych źródeł energii.

Kryteria dla projektów drogowych (włączając centra multimodalne i parkingi):

- minimalizowanie oddziaływań na obszary chronione;
- na obszarach wrażliwych na hałas stosowanie odpowiednich środków minimalizujących np. ekranów lub specjalnych nawierzchni;
- stosowanie środków zabezpieczających przed skutkami spływu wód zanieczyszczonych do cieków i gleby.

Kryteria dla projektów drogowych i innych powiązanych z uszczelnianiem dużych powierzchni:

- wykazanie, że podjęte zostaną działania kompensujące zmniejszenie retencyjności zlewni; odstępianie od działań kompensujących powinno być uzasadnione, przy czym niezbędne jest całościowe podejście do ryzyka wystąpienia powodzi w zlewni.

Kryteria dla projektów edukacyjnych:

- uwzględnienie zagadnień ochrony środowiska we wszystkich programach edukacyjnych.

Zastosowanie opisanych wyżej kryteriów powinny być dopasowane do charakteru ogłaszanych konkursów.

## 7. Literatura i materiały źródłowe

W toku przygotowania Prognozy dla projektu PWI PL-SN 2014-2020 przeanalizowano i wykorzystano m.in. następujące dokumenty:

- 1) Ogólny unijny Programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”;
- 2) VII Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobrze żyć w granicach naszej planety. (7EAP) 2012/0337(COD);
- 3) AirBase 7, Interpolated air quality data [www.eea.europa.eu/data-and-maps/data](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data);
- 4) Aktualna strategia narodowa ochrony różnorodności biologicznej na lata 2012 – 2020;
- 5) Biała Księga. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania. (KOM(2009) 147 wersja ostateczna);
- 6) Biała księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu KOM(2011) 144 wersja ostateczna;
- 7) Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012. Raport EEA nr 12/2012;
- 8) Corine Land Cover 2000;
- 9) Długookresową Strategię Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności;

- 10) Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- 11) Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu;
- 12) Environment and human health 2012 za Rappolder, EEA, 2012 r.;
- 13) European Environment Agency <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/>;
- 14) European Soil Database <http://eusoils.jrc.ec.europa.eu>;
- 15) Global Greenhouse Gas Emissions Data  
<http://www.epa.gov/climatechange/ghgemissions/global.html>;
- 16) Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, dane z okresu 2010-2012;
- 17) Główny Urząd Statystyczny;
- 18) Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, European Commission 2013;
- 19) Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji. (Horizon 2020 – The Framework Programme for Research and Innovation);
- 20) Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030 (KPZK 2030);
- 21) Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego;
- 22) Konwencja o różnorodności biologicznej;
- 23) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości;
- 24) Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem Działań na lata 2007-2013;
- 25) Krajową strategię rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie;
- 26) Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 <http://dokumenty.rcl.gov.pl/M2010101118301.pdf>;
- 27) Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych – KPOŚK 2003 oraz jego aktualizacje;
- 28) Liro A., Krajowa Sieć Ekologiczna, 1995;
- 29) Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Puławy 2012;
- 30) Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020r. (KOM(2011)244 wersja ostateczna);
- 31) Politykę klimatyczną Polski. Strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020;
- 32) Projekt Polityki Wodnej Państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016);
- 33) Projekt Prognozy oddziaływania na środowisko POIŚ 2014 – 2020, 2013r., ATMOTERM S.A.;
- 34) Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2012 r., WIOŚ Wrocław, 2013r.;
- 35) Raport o stanie środowiska w województwie lubuskim w 2012 r., WIOŚ Zielona Góra, 2013 r.;
- 36) Umweltbericht 2012, Staatsministerium für Umwelt Und Landwirtschaft, 2013
- 37) Luftqualität in Sachsen, Jahresbericht 2012, Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie
- 38) Siedlungsabfallbilanz 2012, Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie
- 39) Report of the United Nations Conference on Sustainable Development (A/CONF.216/16), 2012  
<http://www.unccd2012.org/content/documents/814UNCCD%20REPORT%20final%20revs.pdf>;
- 40) Raport: Polska 2030. Wyzwania rozwojowe;



- 41) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1299/2013 z dnia 17 grudnia 2013 w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna”;
- 42) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006;
- 43) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej (KOM(2011) 650 wersja ostateczna);
- 44) Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa do 2020 r., Ministerstwo Gospodarki i Ministerstwo Środowiska w Polsce;
- 45) Strategia Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego wyłączeniu społecznemu (KOM(2010)2020 wersja ostateczna);
- 46) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020);
- 47) Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030r.) <http://www.transport.gov.pl/files/0/1795904/130122SRTnaRM.pdf>;
- 48) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, za E. Siwiec (IOŚ- PIB);
- 49) Strategia UE adaptacji do zmian klimatu (Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, and the Committee of the Regions. An EU Strategy on adaptation to climate change. (COM(2013)216 final);
- 50) „Organizacja procesu przygotowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dokumentów dla perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020”
- 51) Bar M., Jendrośka J., "Oceny oddziaływania na środowisko planów i programów. Praktyczny poradnik prawny", Wrocław 2008;
- 52) Projekt Regionalne Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, wersja przyjęta Uchwałą Nr 4894/IV/13 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 25 października 2013 roku;
- 53) Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015;
- 54) Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w roku 2012, WIOŚ Wrocław, 2013;
- 55) Roczne oceny jakości powietrza dla województwie dolnośląskim za lata 2007-2012, WIOŚ Wrocław;
- 56) Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego rok 2012, WIOŚ Wrocław, 2013;
- 57) Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2012, WIOŚ Wrocław, 2013;
- 58) Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych w roku 2012 – WIOŚ Wrocław;
- 59) Wojewódzki Plan gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego 2012;
- 60) Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2020;
- 61) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego;
- 62) Naprawcze programy ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego;

- 63) Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb w województwie dolnośląskim w 2012 roku, WIOŚ Wrocław, 2013;
- 64) Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2012 roku, WIOŚ Wrocław, 2013;
- 65) Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2009 – 2013;
- 66) Analiza wykorzystania naturalnych bogactw regionu w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego z uwzględnieniem przekrojów przestrzennych, w związku z perspektywą wyczerpania się złóż naturalnych bogactw, 2010;
- 67) Dane Głównego Urzędu Statystycznego;
- 68) Działania resortu środowiska w zakresie systemu osłony przeciwosuwiskowej w Polsce, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2010;
- 69) Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego (<http://www.eko.wbu.wroc.pl>);
- 70) Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny i Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2013 (wg stanu na 31 XII 2012 r.);
- 71) Charakterystyka budowy geologicznej Dolnego Śląska, S. Cwojdzński, PGI;
- 72) Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020
- 73) Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego
- 74) Strategia Saksonii 2020 z 29.04.2011 (Strategiepapier Sachsen 2020)
- 75) Wytyczne dla SOOŚ Federalnego Urzędu Środowiska; 2010 (Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung des Bundesumweltamtes (UBA))
- 76) Plan działania dot. Programu Energii i Klimatu Saksonia 2012; 03/2013 (Maßnahmenplan zum Energie - und Klimaprogramm Sachsen 2012; 03/2013)
- 77) Plan działań i raport dotyczący bioróżnorodności w Saksonii, 2013
- 78) Strategia leśna 2020 dla Niemiec
- 79) Strategia leśna 2050 dla Saksonii

## Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie osi priorytetowych z priorytetami inwestycyjnymi i celami szczegółowymi ocenianego Programu .....	13
Tabela 2. Rodzaje działań objętych wsparciem w ramach realizacji Programu .....	14
Tabela 3. Porównanie celów ocenianego Programu z celami strategicznymi dokumentów na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym .....	18
Tabela 4. Porównanie celów ocenianego Programu z celami strategicznymi dokumentów na szczeblu krajowym .....	24
Tabela 5. Porównanie celów ocenianego Programu z celami strategicznymi dokumentów niemieckich i saksońskich ..	30
Tabela 6. Uwagi i zalecenia organów dotyczące zakresu Prognozy .....	34
Tabela 7. Wybrane kryteria oceny oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska .....	35
Tabela 8. Wybrane formy ochrony przyrody .....	37
Tabela 9. Najwyższe poziomy PEM zmierzone w latach 2010-2012 .....	44
Tabela 10. Wynikowe klasy stref dolnośląskiej i lubuskiej dla poszczególnych substancji, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2012 roku' .....	49
Tabela 11. Wynikowe klasy stref dolnośląskiej i lubuskiej dla poszczególnych substancji, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w 2012 roku <sup>29,30</sup> .....	49
Tabela 12. Szacunkowa kwota wsparcia, która ma być wykorzystana na cele związane ze zmianami klimatu .....	65
Tabela 13. Ocena wstępna poszczególnych rodzajów projektów wskazanych w projekcie PWI PL-SN 2014-2020, identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko .....	67
Tabela 14. Potencjalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary Natura 2000 projektu PWI PL-SN 2014-2020 .....	74
Tabela 15. Potencjalne oddziaływanie na ludzi projektu PWI PL-SN 2014-2020 .....	78
Tabela 16. Potencjalne oddziaływanie na wody projektu PWI PL-SN 2014-2020 .....	80
Tabela 17. Potencjalne oddziaływanie na powietrze projektu PWI PL-SN 2014-2020 .....	82
Tabela 18. Potencjalne oddziaływanie na powierzchnię ziemi oraz na zasoby naturalne projektu PWI PL-SN 2014-2020 .....	84
Tabela 19. Potencjalne oddziaływanie na krajobraz projektu PWI PL-SN 2014-2020 .....	86
Tabela 20. Potencjalne oddziaływanie na zabytki i dobra materialne projektu PWI PL-SN 2014-2020 .....	88
Tabela 21. Matryca zbiorcza potencjalnych oddziaływań projektu PWI PL-SN 2014-2020 na poszczególne komponenty środowiska .....	90
Tabela 22. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu .....	95
Tabela 23. Wskaźniki monitoringu krajowego .....	96
Tabela 24. Szczegółowe wnioski i rekomendacje wynikające z Prognozy .....	98

## Spis rysunków

Rysunek 1. Obszar wsparcia Programu Współpracy Interreg Polska-Saksonia 2014-2020.....	13
Rysunek 2. Lokalizacja wybranych form ochrony przyrody na obszarze wsparcia PWI PL-SN 2014-2020.....	37
Rysunek 3. Lokalizacja obszarów NATURA2000 na obszarze wsparcia PWI PL-SN 2014-2020.....	38
Rysunek 4. Lokalizacja lasów na obszarze wsparcia PWI PL-SN 2014-2020.....	42
Rysunek 5. Układ dróg i linii kolejowych na obszarze wsparcia Programu.....	43
Rysunek 6. Wody powierzchniowe na obszarze objętym Programem.....	45
Rysunek 7. Stan chemiczny wód podziemnych na obszarze objętym Programem.....	47
Rysunek 8. Lokalizacja stref oceny jakości powietrza na terenie objętym Programem.....	48
Rysunek 9. Średnie roczne stężenia pyłu PM10 w 2010 roku na obszarze wsparcia PWI PL-SN 2014-2020.....	50
Rysunek 10. Średnie roczne stężenia benzo(a)pirenu w 2010 roku na obszarze wsparcia PWI PL-SN 2014-2020.....	50
Rysunek 11. Występowanie zasobów naturalnych o znaczeniu gospodarczym.....	52
Rysunek 12. Rodzaje gleb występujących na obszarze objętym Programem.....	53
Rysunek 13. Erozja gleb występujących na obszarze objętym Programem.....	54
Rysunek 14. Zawartość arsenu w glebach występujących na obszarze objętym Programem.....	54
Rysunek 15. Zawartość kadmu w glebach występujących na obszarze objętym Programem.....	55
Rysunek 16. Obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi.....	60
Rysunek 17. Lokalizacja osuwisk i miejsc predestynowanych do występowania ruchów masowych na obszarze objętym Programem.....	61