

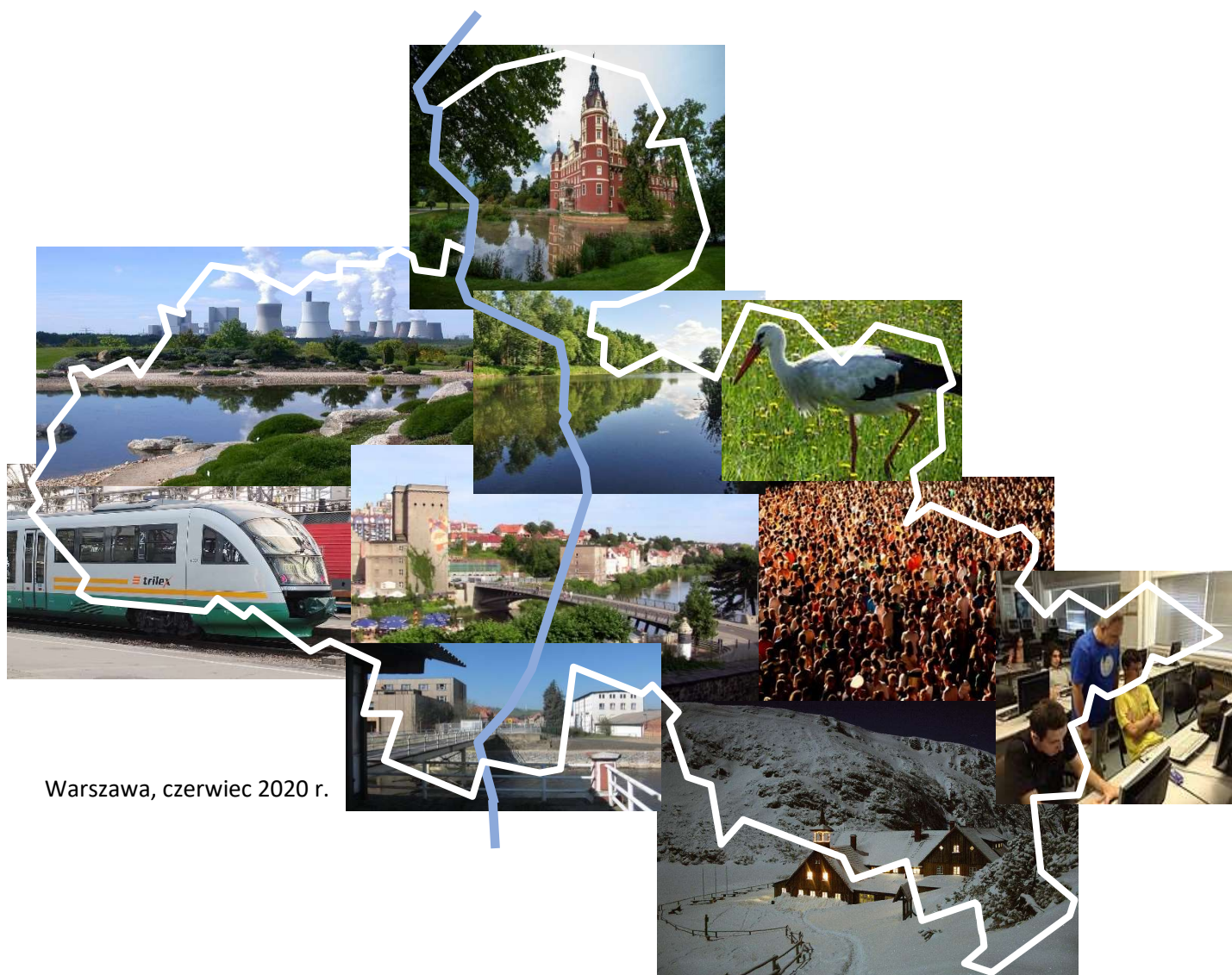
Interreg Polska-Sachsen

European Regional Development Fund



Analiza społeczno-gospodarcza obszaru wsparcia Programu Polska-Saksonia 2021-2027

Tom 2



Warszawa, czerwiec 2020 r.



Niniejsza *Analiza społeczno-gospodarcza obszaru wsparcia Programu* została przygotowana przez firmę ECORYS Polska na zlecenie Instytucji Zarządzającej Programem Współpracy Transgranicznej INTERREG 2021-2027 pomiędzy Polską i Saksonią.

Wszystkie zdjęcia użyte w niniejszym dokumencie pochodzą z Wikipedii i Wikimedii Commons (źródło: <https://www.bing.com/images>) – ujawnieni autorzy: Charalambos Bratsas, Hoover 5555, Marko Ercegović, Zunowak, Falk2, Jerzy Bereszko, Ad Meskens. Zdjęcia zostały udostępnione na podstawie licencji 'do bezpłatnego modyfikowania, udostępniania i użytku komercyjnego'.

Spis treści

4. Gospodarka, zasoby dziedzictwa oraz ruch turystyczny	8
4.1. Gospodarka, konkurencyjność i cyfryzacja	8
4.1.1. Ogólny poziom gospodarczy (ze wskazaniem specyfiki poszczególnych obszarów)	8
4.1.2. Struktura gospodarki (według wytwarzania wartości dodanej brutto)	8
4.1.3. Aktywność gospodarcza, konkurencyjność i innowacyjność	10
4.1.4. Struktura wielkościowa przedsiębiorstw	10
4.1.5. Cyfryzacja, technologie informacyjne i komunikacyjne	11
4.1.6. Polsko-saksońska współpraca gospodarcza (z uwzględnieniem sektora MŚP)	12
4.1.7. Podsumowanie	14
4.2. Badania i rozwój	14
4.3. Zasoby dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz ich wykorzystanie	15
4.3.1. Zasoby dziedzictwa kulturowego	15
4.3.2. Zasoby dziedzictwa przyrodniczego	17
4.3.3. Wykorzystanie zasobów dziedzictwa	17
4.3.4. Podsumowanie	18
4.4. Ruch turystyczny	18
4.4.1. Dostępność bazy noclegowej	18
4.4.2. Wykorzystanie bazy noclegowej	20
4.4.3. Liczba turystów	21
4.4.4. Formy turystyki	22
4.4.5. Turystyka przyjazdowa (turyści spoza obszaru wsparcia)	22
4.4.6. Gospodarcze znaczenie ruchu turystycznego	23
4.4.7. Podsumowanie	24
5. Środowisko	25
5.1. Powietrze	25
5.1.1. Emisja głównych substancji zanieczyszczających	25
5.1.2. Obszary o obniżonej jakości powietrza	27
5.2. Wody	30
5.2.1. Jakość wód i oczyszczalnie ścieków	31
5.2.2. Wody podziemne	33
5.2.3. Zagrożenie powodziowe	35

5.2.4.	Zaopatrzenie w wodę _____	36
5.2.5.	Gospodarka wodno-ściekowa _____	37
5.3.	Grunty i kopaliny _____	37
5.3.1.	Gleby _____	37
5.3.2.	Erozja wodna _____	38
5.3.3.	Tereny dotknięte działalnością górniczą _____	39
5.3.4.	Złoże _____	39
5.4.	Obszary szczególnie chronione przyrodniczo i bioróżnorodność _____	41
5.5.	Gospodarka odpadami _____	45
5.5.1.	Niebezpieczne zanieczyszczenia zastarzałe _____	45
5.5.2.	Zmiany produkcji odpadów _____	46
5.5.3.	Gospodarka o obiegu zamkniętym _____	47
5.6.	Energia i zmiany klimatu _____	49
5.6.1.	Dostosowanie do zmian klimatu (w tym odpowiedź na zagrożenia klęskami żywiołowymi oraz systemy zarządzania kryzysowego) _____	49
5.6.2.	Transformacja energetyczna _____	52
5.7.	Podsumowanie _____	57
6.	Infrastruktura transportowa _____	59
6.1.	Transport drogowy _____	59
6.2.	Transport kolejowy _____	62
6.3.	Lotnictwo _____	63
6.4.	Transport wodny _____	65
6.5.	Transport publiczny _____	65
6.6.	Miejsca przekraczania granicy _____	67
6.7.	Podsumowanie _____	67
7.	Institucje, obszary funkcjonalne i powiązania transgraniczne _____	69
7.1.	Organizacja administracji publicznej _____	69
7.2.	Powiązania transgraniczne, współpraca instytucji i samorządów lokalnych _____	72
7.2.1.	Współpraca finansowana z funduszy UE _____	72
7.2.2.	Współpraca Euroregionów _____	74
7.2.3.	Współpraca jednostek samorządu terytorialnego _____	75
7.2.4.	Współpraca innych podmiotów _____	76

7.3. Obszary powiązań transgranicznych	78
7.4. Podsumowanie	80
8. Bariery we współpracy transgranicznej	82
Bibliografia	85

Spis map

Mapa 20. Najistotniejsze zasoby dziedzictwa kulturowego	16
Mapa 21. Miejsca noclegowe na obszarze pogranicza	19
Mapa 22. Wykorzystanie miejsc noclegowych na obszarze pogranicza	20
Mapa 23. Lokalizacja stref oceny jakości powietrza na obszarze wsparcia (zgodnie z opisem na początku podrödziału)	28
Mapa 24. Wody powierzchniowe na obszarze wsparcia	31
Mapa 25. Stan ilościowy i stan zbiorników jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) w Saksonii w roku 2015	34
Mapa 26. Obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi	36
Mapa 27. Erozja gleb występujących na obszarze objętym Programem	38
Mapa 28. Występowanie zasobów naturalnych o znaczeniu gospodarczym	40
Mapa 29. Obiekty objęte formą ochrony obszarowej (wraz z zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi)	41
Mapa 30. Obszary NATURA 2000 na obszarze wsparcia	43
Mapa 31. Sieć drogowa na obszarze wsparcia	60
Mapa 32. Czynne linie kolejowe na obszarze wsparcia	63
Mapa 33. Lotniska oraz śródlądowe drogi wodne na obszarze wsparcia	64

Spis wykresów

Wykres 14. Udział poszczególnych sektorów gospodarki obszaru wsparcia Programu w wytworzonej wartości dodanej	9
Wykres 15. Struktura wielkościowa przedsiębiorstw na obszarze wsparcia Programu Polska-Saksonia	11
Wykres 16. Redukcja emisji zanieczyszczeń na terenie Saksonii w okresie 1990-2012	26
Wykres 17. Klasyfikacja stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) cieków wodnych na terenie Saksonii w latach 2009 i 2015	32
Wykres 18. Środki dostępne w poszczególnych osiach regionalnych programów UE perspektywy 2014-2020 w obszarze wsparcia programów (finansowanie ogółem: EU + krajowe [EUR]).....	72
Wykres 19. Środki dostępne w poszczególnych osiach programów współpracy transgranicznej UE perspektywy 2014-2020 w obszarze wsparcia (finansowanie ogółem: EU + krajowe [EUR])	73

Spis tabel

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.....	29
Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	29
Tabela 4. Odpady dotychczas nagromadzone na składowiskach w polskiej części obszaru [tys. ton]	46
Tabela 5. Analiza wewnętrznej dostępności w transporcie drogowym na obszarze wsparcia	61

Zestawienie skrótów

B2B	business-to-business
B+R	Badania i Rozwój
CH₄	metan
CO₂	dwutlenek węgla
BDL GUS	Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego
FMP	Fundusz Małych Projektów
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolite części wód powierzchniowych
jst	jednostka samorządu terytorialnego
MŚP	małe i średnie przedsiębiorstwa
N₂O	podtlenek azotu
Natura 2000	program sieci obszarów objętych ochroną przyrody na terytorium Unii Europejskiej
NH₃	amoniak
NO_x	tlenki azotu
NRD	Niemiecka Republika Demokratyczna
OZE	odnawialne źródła energii
PKB	Produkt Krajowy Brutto
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
Program	Program współpracy transgranicznej INTERREG 2021-2027 pomiędzy Polską i Saksonią
RPO	Regionalny Program Operacyjny
SSE	Specjalna Strefa Ekonomiczna
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa
TOE	Tona oleju ekwiwalentnego – energetyczny równoważnik jednej metrycznej tony ropy naftowej
SO₂	dwutlenek siarki
NO₂	dwutlenek azotu
CO₂	tlenek węgla
O₃	ozon
C₆H₆	benzen
PM10	pył zawieszony o średnicy ziaren mniejszych niż 10 µm
PM2,5	pył zawieszony o średnicy ziaren mniejszych niż 2,5 µm
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPd	Jednolite Części Wód Podziemnych
OSO	Obszar specjalnej ochrony ptaków
SOO	Obszar specjalnej ochrony siedlisk
RSO	Regionalny System Ostrzegania
ZVON	Związek Transportu Górnych Łużyc i Dolnego Śląska

4. Gospodarka, zasoby dziedzictwa oraz ruch turystyczny



4.1. Gospodarka, konkurencyjność i cyfryzacja

4.1.1. OGÓLNY POZIOM GOSPODARCZY (ZE WSKAZANIEM SPECYFIKI POSZCZEGÓLNYCH OBSZARÓW)

Poziom rozwoju gospodarczego obszarów, do których adresowana jest interwencja w ramach Programu odbiega w dół od średniego poziomu dla UE i wynosi przeciętnie około 2/3 średniego poziomu PKB na mieszkańca w UE, po uwzględnieniu parytetu siły nabywczej (67% w 2016)¹. Osiągnięta wartość jest jednak wynikiem otrzymanym w efekcie uśrednienia danych dla dwóch obszarów znacząco różniących się między sobą w obrębie wspomnianego wskaźnika. Dla obszaru po stronie niemieckiej jest on około półtora razy większy niż dla obszaru po stronie polskiej. Mimo to i tak omawiany wskaźnik dla pogranicza polsko-niemieckiego jest istotnie niższy od analogicznych średnich regionalnych i krajowych². W przypadku obszaru po stronie polskiej mniejsza jest różnica od średniej krajowej, niż regionalnej gdyż woj. dolnośląskie, na terenie którego znajduje się większość obszaru objętego programem, jest w czołówce gospodarczej regionów Polski.

Z kolei region Saksonii jako całość jest słabiej rozwinięty gospodarczo w stosunku do średniego poziomu niemieckiego. Jest to oczywistym dziedzictwem gospodarki centralnie planowanej za czasów NRD. W związku z tym zjawiska konwergencji gospodarczej po stronie niemieckiej mają charakter dwustopniowy (wyrównanie regionu do kraju, a obszaru objętego programem do regionu) podczas gdy po stronie polskiej tylko jednostopniowy (wyrównywanie obszaru do regionu).

4.1.2. STRUKTURA GOSPODARKI (WEDŁUG WYTWARZANIA WARTOŚCI DODANEJ BRUTTO)

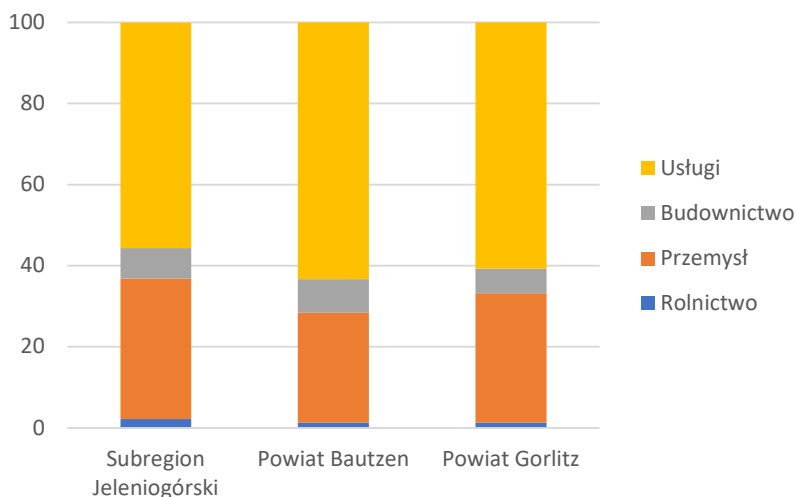
Analizując strukturę gospodarki od strony wytwarzanej w układzie subregionalnym, dla którego dostępne są dane, należy zauważyć kilka istotnych różnic między dwoma subregionami po stronie

¹ Instytut Rozwoju Terytorialnego, Analiza społeczno-gospodarcza dolnośląsko-saksońskiego obszaru pogranicza, 2019.

² Z wyłączeniem powiatu żarskiego znajdującego się w woj. lubuskim – brak jest w tym zakresie danych na poziomie powiatów.

niemieckiej i subregionem jeleniogórskim³. Wytwarzanie wartości dodanej w rolnictwie, jakkolwiek w ujęciu realnym mające niewielki udział w całkowitej wytworzonej wartości dodanej, miało w ostatnim roku, dla którego dostępne są dane porównawcze (2016) prawie dwukrotnie wyższy (2.2%) udział po stronie polskiej w stosunku do udziału tej dziedziny gospodarki po stronie niemieckiej (w obu subregionach ok. 1,3%). Dzieje się tak mimo nieco korzystniejszego ukształtowania terenu do prowadzenia działalności rolniczej po stronie niemieckiej. Różnica ta może być częściowo wyjaśniona szybszym rozwojem i w konsekwencji relatywnie większym udziałem w tworzeniu wartości dodanej pozostałych sektorów gospodarki w subregionach Bautzen i Görlitz. Z drugiej strony różnica ta zwiększała się w ostatnich latach (jeszcze w 2014 wynosiła 0,4%), co jest głównie efektem kurczenia się (także w wartościach bezwzględnych) udziału sektora rolniczego po stronie niemieckiej. Podobna, choć nieco mniejsza różnica występuje również w sektorze przemysłowym, którego udział w wartości dodanej wytworzonej w subregionie jeleniogórskim wyniósł 34,6%, zaś w subregionie Bautzen i Görlitz odpowiednio 27,1% i 31,9%. Branże przemysłu reprezentowane po obu stronach granicy są tradycyjnie związane z bogactwami naturalnymi występującymi na tym obszarze. Szczególne miejsce po obu stronach granicy ma energetyka oraz związane z nią wydobywanie węgla brunatnego. Jest to jednak obszar generujący złożone problemy po obu stronach granicy w kontekście wpływu na środowisko, podejmowanych decyzji o miksie energetycznym w skali całych krajów i wyczerpywania się złóż. Szczegółowy rozkład procentowy udziału poszczególnych sektorów gospodarki obszaru pogranicza w wytworzonej wartości dodanej w roku 2016 prezentuje wykres, natomiast latach 2014 i 2016 tabela zwarta w Aneksie do niniejszego opracowania.

Wykres 14. Udział poszczególnych sektorów gospodarki obszaru wsparcia Programu w wytworzonej wartości dodanej



Źródło: Obliczenia własne na podstawie bazy rachunków regionalnych EUROSTAT dotyczącej *Gross value added at basic prices by NUTS 3 regions*

Struktura gospodarki po stronie niemieckiej cechuje się z kolei większym udziałem sfery usług wynoszącym dla tych subregionów odpowiednio 63,3% i 60,7%, podczas gdy w subregionie jeleniogórskim w szerokiej sferze usług powstawało 55,6% całości wartości dodanej. Struktura

³ Dane w tym podrozdziale oparte są o bazę rachunków regionalnych EUROSTAT dotyczącą *Gross value added at basic prices by NUTS 3 regions* dostępną na https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10r_3gva&lang=en, dostęp 12.02.2020.

wytwarzania w tym sektorze jest jednak wewnętrznie zróżnicowana – po stronie niemieckiej zaznacza się większy niż po stronie polskiej udział usług o charakterze publicznym oraz finansowych, podczas gdy udział handlu, transportu, sektora HoReCa i informacji jest z kolei wyraźnie wyższy po stronie polskiej. Trzeba zauważyć, że mimo wskazanych różnic, dotyczących poszczególnych sektorów, struktura gospodarki na pograniczu jest komplementarna i w tym kontekście sama granica nie stanowi istotnej bariery dzielącej ten obszar, stwarzając możliwości dalszego rozwoju współpracy ponad granicą.

4.1.3. AKTYWNOŚĆ GOSPODARCZA, KONKURENCYJNOŚĆ I INNOWACYJNOŚĆ

Region przygraniczny charakteryzuje się nierównomiernym rozłożeniem poziomu aktywności gospodarczej. Znaczna część aktywności skupia się w kilku lokalizacjach, gdzie znajdują się zakłady produkcyjne, będące filiami globalnych producentów i mające istotne, ale z góry określone, miejsce w łańcuchu produkcyjnym tych korporacji. Jakkolwiek działalność ta cechuje się dużą konkurencyjnością, nawet w skali globalnej, to jednak kluczowe decyzje oraz know-how generowane są w dużej mierze poza regionem. Po stronie polskiej zaangażowanie tego typu inwestorów jest szczególnie widoczne na obszarze istniejących czterech Specjalnych Stref Ekonomicznych⁴, choć trzeba zaznaczyć, że aktywność na terenie stref jest bardzo zróżnicowana i nie wszystkie cieszą się dużą popularnością. Wyznacznikiem aktywności gospodarczej jest również poziom i bezwzględna wielkość zatrudnienia na poszczególnych obszarach, skupiająca się wokół dużych ośrodków miejskich takich jak Jelenia Góra, Bolesławiec i Żary po stronie polskiej oraz Bautzen, Görlitz, Zittau czy Radeberg po stronie niemieckiej. Na ogólny poziom aktywności w oczywisty sposób pozytywnie rzutuje sektor energetyczny związany z wydobyciem węgla brunatnego. Zachodzące w nim zmiany (zarówno po stronie niemieckiej jak i po polskiej⁵) będą istotnym czynnikiem wpływającym na aktywność gospodarczą obszaru pogranicza.

4.1.4. STRUKTURA WIELKOŚCIOWA PRZEDSIĘBIORSTW

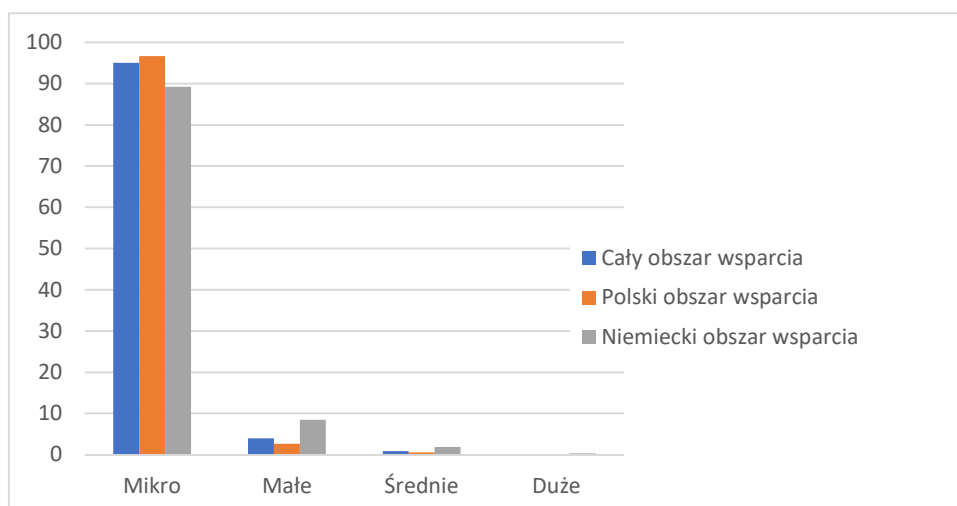
Poziom przedsiębiorczości i związana z nim struktura wielkości przedsiębiorstw na obszarze pogranicznym wskazuje na pewną odmienność tych obszarów, ale nie są to różnice zasadnicze, które mogą utrudniać nawiązanie współpracy i wykorzystanie efektów synergii ponad granicami. Jakkolwiek po obu stronach dominującą ilościowo formą są mikroprzedsiębiorstwa, to jednak po stronie dolnośląskiej stanowiły one w 2016 roku przeszło 96% liczby podmiotów, podczas gdy na saksońskiej części obszaru wsparcia jedynie nieco powyżej 89%⁶. Struktura wielkościowa przedsiębiorstw na obszarze pogranicza w podziale na mikro, małe, średnie i duże przedsiębiorstwa przedstawiona jest na wykresie i szczegółowo podana w tabeli zawartej w Aneksie do niniejszego opracowania.

⁴ W ramach 4 Specjalnych Stref Ekonomicznych (SSE) oferowane są 24 lokalizacje, z czego 15 należy do Kamiennogórskiej SSE, po 4 do Wałbrzyskiej i Legnickiej SSE oraz jedna na terenie powiatu żarskiego do Kostrzyńsko-Słubickiej SSE.

⁵ Koncesja na wydobycia węgla brunatnego w kopalni odkrywkowej węgla brunatnego Turów została przedłużona tylko na 6 lat, czyli do 2026 roku.

⁶ Instytut Rozwoju Terytorialnego, Analiza społeczno-gospodarcza dolnośląsko-saksońskiego obszaru pogranicza, 2019.

Wykres 15. Struktura wielkościowa przedsiębiorstw na obszarze wsparcia Programu Polska-Saksonia



Źródło danych: Instytut Rozwoju Terytorialnego, Analiza społeczno-gospodarcza dolnośląsko-saksońskiego obszaru pogranicza, 2019

Różnica dotycząca mikroprzedsiębiorstw uchwytana jest bardziej w porównaniu dotyczącym wielkości zatrudnienia – po polskiej stronie funkcjonowało 74 797 podmiotów gospodarczych⁷, co stanowiło ponad 77% podmiotów z całego analizowanego obszaru, zatrudniając jednak tylko nieco ponad 37% całości aktywnych zawodowo. Częściowo do takiego stanu rzeczy może przyczyniać się występujące szeroko w całej Polsce zjawisko prowadzenia jednoosobowej działalności gospodarczej jako substytutu do zatrudnienia etatowego. Mimo to, dane te świadczą o relatywnie większym rozdrobnieniu przedsiębiorczości po polskiej stronie, co może skutkować niekorzystnymi zjawiskami związanymi z brakiem możliwości wykorzystania efektów skali działalności. Warto podkreślić, że zjawisko rozdrobnienia nasila się po polskiej stronie, gdzie w okresie 2009-2016 udział mikroprzedsiębiorstw wzrastał, kosztem udziału małych i średnich przedsiębiorstw, podczas gdy po stronie niemieckiej obserwowana była tendencja odwrotna.

Na pograniczu dolnośląskim udział osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w liczbie podmiotów gospodarczych wynosi nieco poniżej 2/3 (63,9% w 2016). Natomiast wskaźnik, dotyczący pracujących na własny rachunek i w ramach działalności rodzinnych na pograniczu saksońskim kształtuje się na poziomie nieco powyżej 10%.

W tym kontekście interesującym obszarem współpracy może być wymiana doświadczeń związana z obydwojema modelami rozwoju, skupiająca się na transferze wiedzy i umiejętności oraz sposobami wzbudzania i motywowania indywidualnej przedsiębiorczości.

4.1.5. CYFRYZACJA, TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I KOMUNIKACYJNE

Sytuacja w zakresie stopnia cyfryzacji oraz wykorzystania technologii informatycznych i komunikacyjnych pozostaje na zbliżonym, relatywnie wysokim poziomie po obu stronach obszaru wsparcia, choć po stronie polskiej nadal problemem pozostają kwestie dostępności do cyfrowych usług

⁷ Instytut Rozwoju Terytorialnego, Analiza społeczno-gospodarcza dolnośląsko-saksońskiego obszaru pogranicza, 2019.

publicznych w obszarach takich jak e-administracja czy e-zdrowie. Sytuacja taka ma miejsce mimo, iż woj. dolnośląskie tradycyjnie wskazywane było jako obszar z największym w Polsce odsetkiem urzędów osiągających zadowalające rezultaty stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz posiadających największy w kraju udział urzędów konsekwentnie wdrażających te technologie. Innym aspektem sprzyjającym tym tendencjom był raportowany⁸ już w 2015 największy w Polsce odsetek osób z wysokimi umiejętnościami internetowymi i drugi najwyższy odsetek osób z wysokimi umiejętnościami komputerowymi oraz największy w Polsce odsetek studiujących na kierunkach technicznych i przyrodniczych. Nieco gorzej przedstawiała się w tym zakresie sytuacja w woj. lubuskim, choć w tym przypadku wskazywano na drugi największy w Polsce odsetek firm korzystających z e-administracji oraz udział urzędów konsekwentnie wdrażających ICT. Słabsza była też infrastruktura dostępowa i wykorzystanie technologii przez gospodarstwa domowe, brak jednak w tym kontekście dokładniejszych statystyk odnoszących się bezpośrednio do samego powiatu żarskiego. Mimo to, porównując obszary po obu stronach granicy trzeba również zauważyć, że udział zatrudnionych w sferze informacji i komunikacji jest zbliżony i stanowił (2018) 3,6% całości zatrudnionych w woj. dolnośląskim i 2,6% w regionie drezdeńskim⁹. Rozwój dostępu do sieci szerokopasmowej w województwie dolnośląskim oparty jest między innymi o Dolnośląską Sieć Szerokopasmową (DSS), która została zrealizowana dla samorządów i operatorów komunikacyjnych. DSS jest podstawą dla rozbudowy sieci dostępowych i udostępniania usług telekomunikacyjnych. Zgodnie z informacjami Operatora Dolnośląskiej Sieci Szerokopasmowej (DSS)¹⁰ w większości obszaru Dolnego Śląska występują niedostatki infrastruktury niezbędnej do świadczenia nowoczesnych usług transmisyjnych, a w szczególności usługi szerokopasmowego dostępu do Internetu. Zaledwie 10% mieszkającej tutaj ludności ma możliwość korzystania z Internetu z prędkością większą niż 30 Mbit/s.

Z kolei po stronie niemieckiej cała Saksonia jest obszarem na którym przeprowadzono zaawansowaną integrację sieci administracyjnej, udostępniającą dostęp do usług e-administracji na szeroką skalę, otwierając realnie kanał rzeczywistej obsługi petentów tą drogą. Jednak powolna ekspansja dostępu do łączy szerokopasmowych powoduje, że nie wszystkie usługi jakie zostały udostępnione mogą być skutecznie wykorzystywane przez użytkowników, z uwagi na ograniczenia techniczne w przepustowości i dostępności. Konieczna jest zatem dalsza rozbudowa i podnoszenie parametrów technicznych łączy zarówno na poziomie dostępowym (ostatnia mila) jak i transportowym. Częściowo substytutem może tu być technologia radiowa 5G, ale postęp w tej dziedzinie zależy od uwarunkowań na poziomie ponadregionalnym. Niewątpliwie po obu stronach granicy kluczowymi ośrodkami rozpowszechniania technologii komunikacyjnych są Drezno z licznymi inicjatywami rozwojowymi w tym zakresie i Wrocław, gdzie jeszcze w ramach gospodarki centralnie planowanej rozwijana była ta branża (m.in. zakłady Elwro).

4.1.6. POLSKO-SAKSOŃSKA WSPÓŁPRACA GOSPODARCZA (Z UWZGLĘDNIENIEM SEKTORA MŚP)

Polsko-saksońska współpraca gospodarcza odbywa się zarówno na płaszczyźnie indywidualnych kontaktów przedsiębiorstw jak również jest wzmacniana przez różnego rodzaju inicjatywy

⁸ Społeczeństwo informacyjne w liczbach 2015, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, 2015.

⁹ Eurostat, Regional employment database, <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>; dane na poziomie NUTS-3 nie są w tym zakresie dostępne.

¹⁰ http://www.dssoperator.pl/zasoby-2/#do_pobrania

instytucjonalne, tworzące możliwości kooperacji między firmami o zbliżonych bądź uzupełniających się profilach. Uchwycenie i precyzyjne oszacowanie skali tego zjawiska nie jest możliwe, gdyż nie prowadzi się tego rodzaju statystyk ani w odniesieniu do kontaktów między firmami, ani do międzyregionalnej wymiany handlowej. Niewątpliwie istotną jej część stanowi współpraca wynikająca z zaangażowania podmiotów naukowych, administracji, otoczenia biznesu w projekty programów INTERREG oraz H2020. Projekty, w których realizacje zaangażowane są np. podmioty z Dolnego Śląska i Saksonii, w szczególności izby gospodarcze, centra transferu technologii, uniwersytety techniczne budują sieci powiązań gospodarczo-naukowych sprzyjających inicjowaniu współpracy podmiotów gospodarczych i wykorzystywaniu przez nie wiedzy płynącej z jednostek naukowych do rozwoju firm na pograniczu. Poniżej wskazano na indykatywne dane opisujące profil współpracy oraz najważniejsze inicjatywy instytucjonalne w tej dziedzinie.

Aby scharakteryzować polsko – saksońską współpracę gospodarczą przeprowadzono analizę dwustronnych przedsięwzięć finansowanych przez Fundusz Małych Projektów działający w ramach Euroregionu Nysa, finansowanego w ramach Programu Polska-Saksonia 2014-2020. Wśród 287 mikroprojektów sfinansowanych w latach 2016-2019 zidentyfikowano 10 dotyczących współpracy odnoszącej się do sfery gospodarczej, z czego większość (5) dotyczyła wymiany doświadczeń w zakresie obsługi i organizacji ruchu turystycznego. Pozostałymi obszarami współpracy były zagadnienia związane z rolnictwem (3) oraz transformacją terenów pokopalnianych (2). Taka struktura projektów dobrze koreluje z obszarami na których występuje współpraca gospodarcza między regionami, gdyż uwzględnia przewagi oraz kierunki specjalizacji regionu. Szczególnie interesujący, z uwagi na konieczność wypracowania często unikalnych rozwiązań jest obszar współpracy związanej z energetyką i węglem brunatnym w kontekście przewidywanego spadku zużycia tego surowca i koniecznością restrukturyzacji obszarów kopalń i ograniczeniem efektów środowiskowych.

Ciekawą formą współpracy są również odbywające się cyklicznie polsko-saksońskie fora gospodarcze. Ostatnie edycje dedykowane były tematyce innowacyjnych technologii produkcyjnych w zakresie budowy maszyn i stosowaniu nowych materiałów (XII edycja w roku 2017 we Wrocławiu) oraz kooperacji, digitalizacji i „technologii bez granic” (XII edycja w roku 2019 w Lipsku w ramach targów Intec oraz Z). W ramach wspomnianej inicjatywy odbywają się prelekcje i wykłady dotyczące tematyki gospodarczej, ale przede wszystkim spotkania przedstawicieli poszczególnych firm reprezentujących oba regiony a także inne zainteresowane podmioty oraz wymiana doświadczeń i pomysłów w zakresie możliwości realizacji wielostronnych projektów.

Inną interesującą inicjatywą za obszaru współpracy gospodarczej, z nieco krótszą tradycją są saksońsko-polskie dni innowacji, których kolejne edycje odbywały się od roku 2017 i dotyczyły odpowiednio tematyki elektromobilności (2017), spersonalizowanej medycyny i technologii medycznych (2018) oraz zagadnień techniki przyszłości i miejsca człowieka w jej rozwoju (2019). Impreza ta, będąca swoistym konglomeratem kongresu naukowego i targów gospodarczych odbywa się we Wrocławiu i wraz z platformą xborderinnovation.eu stanowi kolejną ciekawą płaszczyznę współpracy, adresowaną przede wszystkim do małych innowacyjnych przedsiębiorstw, zorientowanych na współpracę z sektorem nauki.

Wieloletnią tradycję w ramach rozwijania współpracy gospodarczej w obszarze transgranicznym mają także coroczne Polsko-Niemiecko-Czeskie Fora Kooperacji Firm, których inicjatorem jest Karkonoska Agencja Rozwoju Regionalnego z Jeleniej Góry (w 2019 r. była to już 26 edycja). Forum służy mikro, małym i średnim firmom do zaprezentowania oferty, wymiany doświadczeń oraz nawiązania bezpośrednich kontaktów handlowych i biznesowych z firmami z Polski, Niemiec i Czech. Nierozłączną

częścią każdego Forum jest giełda kooperacyjna i spotkania B2B. W trakcie ostatnich edycji Forum odbywało się po kilkaset spotkań B2B.

4.1.7. PODSUMOWANIE

Podsumowując, w ujęciu gospodarczym po stronie polskiej mamy do czynienia z peryferiami regionu o relatywnie wysokim poziomie gospodarczym na tle kraju (z wyłączeniem powiatu żarskiego stanowiącego część woj. lubuskiego o niższym poziomie rozwoju gospodarczego), podczas gdy w przypadku obszaru po stronie niemieckiej mamy do czynienia z peryferyjnym obszarem peryferyjnego regionu tego kraju. W rezultacie, mimo istnienia różnic w wartościach bezwzględnych, to obszar po stronie polskiej funkcjonuje w regionie znajdującym się w czołówce krajowej, podczas gdy bezpośrednie otoczenie obszaru interwencji po stronie saksońskiej samo w sobie odbiega w dół od niemieckiej średniej krajowej.

Jednocześnie region niewątpliwie posiada przewagi konkurencyjne w niektórych dziedzinach wynikających z jego położenia, widoczne zarówno w sektorze przemysłowym (surowce, energetyka, budownictwo) jak i usługach (turystyka). Z drugiej strony tradycyjne dziedziny działalności, w tym w szczególności sektor energetyczny związany z węglem brunatnym stanowią wielkie wezwanie dla regionu w kontekście zmian strukturalnych związanych z zaprzestaniem wykorzystywania węgla w niemieckiej energetyce. Zmiany związane z ograniczeniem i zakończeniem wydobycia węgla będą prawdopodobnie skutkowały szeregiem podobnych problemów po obu stronach granicy i w tym kontekście stanowią również okazję do wypracowania wspólnych rozwiązań w ramach kooperacji i wykorzystania synergii wynikających z bliskości i wspólnych kontaktów oraz współzależności obszarów.

4.2. Badania i rozwój

Oprócz uniwersytetów zajmujących się badaniami i rozwojem (patrz tom 1, rozdział 3.6.2), w obszarze objętym programem działa wiele pozauniwersyteckich instytucji badawczych. W saksońskiej części obszaru wsparcia Programu są to między innymi Fraunhofer Plastic Center Oberlausitz jako grupa projektowa Fraunhofer IWU w Zittau, grupa badawcza Fraunhofer Cybersecurity „KRITIS” w Görlitz, Centrum Badań Zaawansowanych Systemów CASUS w Görlitz/ Zgorzelcu (część Helmholtz Center Dresden Rossendorf), Muzeum Historii Naturalnej Senckenberg w Görlitz (oddział Leibniz-Gemeinschaft), Instytut Niskoemisyjnych Procesów Przemysłowych Niemieckiego Centrum Lotniczego (DLR) w Zittau oraz Instytut Serbski/ Sorbische Institut/ Serbski institut w Bautzen. Po polskiej stronie obszaru firmy zajmujące się badaniami i rozwojem znajdują się przede wszystkim w Jeleniej Górze, Bolesławcu, Lwówku Śląskim oraz Złotoryi.

Dostępne zasoby statystyczne pozwalają na uchwycenie różnic i podobieństw w aspekcie dotyczącym prowadzenia prac o charakterze B+R jedynie na poziomie NUTS 2 tzn. poprzez porównanie danych między regionem Dresden i woj. dolnośląskim (2018)¹¹. I tak, jeżeli chodzi o aspekt kapitału ludzkiego, niezbędnego do prowadzenia tego typu prac, udział naukowców i inżynierów w całkowitej populacji aktywnej zawodowo jest po obu stronach granicy podobny i wynosi 8,5% po stronie niemieckiej i 8,6% po stronie polskiej. Są to wartości wyższe zarówno od średniej UE (6,9%), jak i od odpowiednich

¹¹ Dane w tym podrozdziale oparte o Eurostat Regional science and technology statistics (reg_sct), <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, dostęp 12.02.2020.

średnich krajowych. Z kolei podobny wskaźnik osób zatrudnionych w sektorze technologii i naukowym jest nieco większy po stronie niemieckiej (38,9%) niż polskiej (34%) i w obu przypadkach wyższy niż średnia UE. Natomiast w tych samych populacjach udział osób z wyższym wykształceniem, aktywnych zawodowo, jest wyższy po stronie polskiej (36%) niż po niemieckiej (32,6%), podczas gdy średnia UE wynosi 34%. Pozwala to pozytywnie oceniać potencjał ludzki niezbędny do prowadzenia prac B+R.

Znacząca różnica pojawia się natomiast na poziomie analizy danych dotyczących udziału osób zatrudnionych w sektorze B+R w populacji aktywnej zawodowo. Po stronie niemieckiej sięga on prawie 3%, natomiast w woj. dolnośląskim wynosi nieco ponad 1,4%, z czego 0,9% pracuje w sektorze szkolnictwa wyższego. Analogiczny wskaźnik w regionie Dresden wynosi prawie 2%. Oczywiście wpływ na te zmienne mają duże ośrodki akademickie (uwzględniane na tym poziomie danych) znajdujące się we Wrocławiu i Dreźnie, choć również na terenie obszaru interwencji znajdują się placówki akademickie, po polskiej stronie mające głównie charakter filialny (Jelenia Góra) a po saksońskiej zawodowy (Bautzen i Görlitz).

Współpraca zarówno na obszarze dydaktyki, ale przede wszystkim prowadzenia prac B+R dostosowanych do specyfiki regionu i na potrzeby sektora gospodarczego może być interesującym aspektem wykorzystania potencjału instytucjonalnego jak i wspomnianego wcześniej zasobu ludzkiego. Jest to o tyle istotne, że mimo zbliżonego potencjału, rzeczywisty poziom wydatków na prowadzenie prac B+R na obu obszarach jest drastycznie różny i nawet o uwzględnieniu parytetu siły nabywczej wynosi dla obszaru niemieckiego 4,1 % PKB (w porównaniu ze średnią UE nieco poniżej 2,1%), podczas gdy w województwie dolnośląskim nakłady te są znacznie mniejsze i wynoszą zaledwie nieco powyżej 0,9%. Dysproporcje te znajdują również wyraz w statystykach wniosków patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego, zgodnie z którym według danych z ostatniego dostępnego roku (2012) z regionu Dresden złożono prawie 200 takich wniosków, natomiast z Dolnego Śląska jedynie 32.

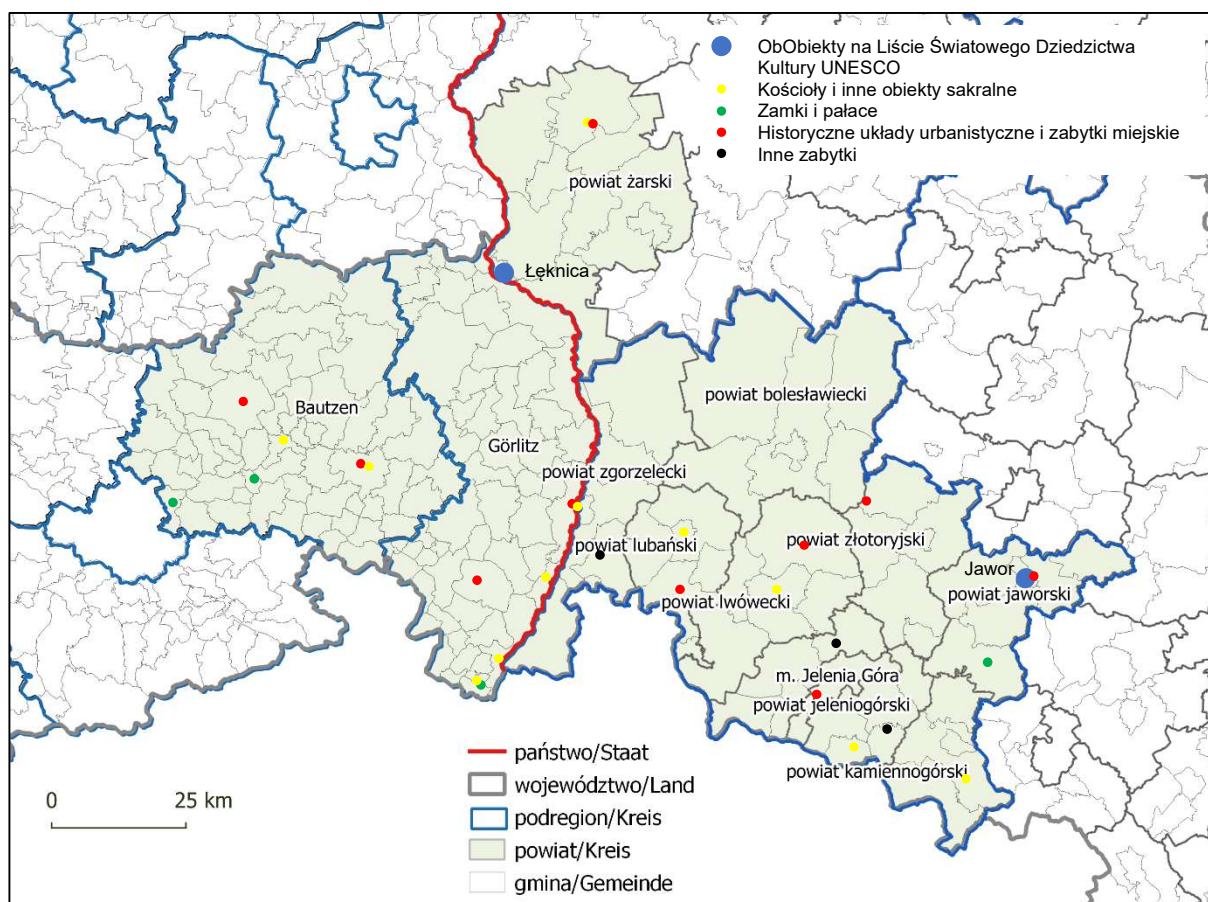
Powyższa analiza uzasadnia konieczność dalszych wspólnych wysiłków na rzecz budowania i rozszerzania transgranicznych zdolności w zakresie badań, rozwoju i innowacji.

4.3. Zasoby dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz ich wykorzystanie

4.3.1. ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Na czoło dziedzictwa kulturowego regionu wysuwają się obiekty wpisane na listę UNESCO: Kościół Pokoju w Jaworze oraz znajdujący się po obu stronach Nysy Łużyckiej w powiatach Görlitz i żarskim Park Mużakowski w stylu angielskim.

Mapa 20. Najistotniejsze zasoby dziedzictwa kulturowego



Źródło: opracowanie własne na podstawie: https://www.nid.pl/pl/Regiony/Dolnoslaskie/Zabytki_w_regionie/, https://www.nid.pl/pl/Regiony/Lubuskie/Zabytki_w_regionie/, <https://whc.unesco.org/en/list/>, www.sachsen-tourismus.de/regiony i innych

Wskazane na mapie 20 zabytki wymienione zostały w tabeli 6 znajdującej się w Aneksie do niniejszego opracowania.

Ponadgraniczny charakter ma również występujący po obu stronach granicy unikalny typ domu przysłupowego łączącego wewnątrz kilka rodzajów konstrukcji, których kilkadziesiąt przykładów wpisano do polskiego rejestru zabytków i saksońskiej listy zabytków kultury. Interesujące są historyczne centra obu powiatowych miast niemieckiego obszaru pogranicza: Bautzen i Görlitz, a także Zittau. Wystarczy wspomnieć, że w samym Görlitz jest 4000 zabytków kultury. Ciekawa jest miejscowość Herrnhut, posiadająca niepowtarzalną architekturę i układ urbanistyczny. Do dziedzictwa kulturowego związanego z religią zaliczyć należy zespoły klasztorne cysterek St. Marienstern i St. Marienthal oraz świątynię Wang, znajdujące się na szlaku kulturowym Via Sacra.

Zasoby dziedzictwa kulturowego obejmują również działające po obu stronach teatry repertuarowe i inne instytucje kultury o podobnym charakterze. Są to zarówno Teatr Gerharta Hauptmanna (Gerhart Hauptmann-Theater Görlitz-Zittau), Serbołużycki Zespół Narodowy w Bautzen oraz Niemiecko-Łużycki Teatr Ludowy w Bautzen jak i Teatr Norwida i Filharmonia Dolnośląska w Jeleniej Górze. Artefakty związane z dziedzictwem kulturowym są gromadzone i prezentowane przez lokalne muzea, z których część znajduje się w historycznych lokalizacjach (np. zamki Bolków i Grodziec) oraz na terenach o dużej koncentracji ruchu turystycznego takich jak Karpacz, Szklarska Poręba czy Kottmar po niemieckiej

stronie. Obrazu dziedzictwa kulturowego dopełniają także liczne instytucje amatorskiego ruchu artystycznego i integracji społecznej – domy kultury, centra kultury, biblioteki, świetlice.

Przykładem wspólnego korzystania z dziedzictwa kulturowego jest Europejskie Centrum Edukacji i Kultury Pamięci w miejscu byłego Stalagu VIII A w Zgorzelcu.

Pełną listę zabytków dziedzictwa kulturowego znajdujących się po saksońskiej stronie obszaru wsparcia Programu można znaleźć na stronach internetowych saksońskiego Państwowego Urzędu Ochrony Zabytków¹², natomiast listy zabytków po polskiej stronie obszaru wsparcia na stronach Narodowego Instytutu Dziedzictwa, w podziale na zabytki zlokalizowane w województwie dolnośląskim¹³ oraz w województwie lubuskim¹⁴.

4.3.2. ZASOBY DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO

Obszar objęty programem jest przyrodniczo zróżnicowany, co wynika ze współistnienia w jego ramach różnorodnych jednostek geograficznych i fizycznych. Następstwem takiego stanu rzeczy są bogate i zróżnicowane zasoby dziedzictwa przyrodniczego występujące na tym terenie. Do szczególnie ważnych elementów tego dziedzictwa należą znajdujące się na tym terenie rezerваты biosfery UNESCO: Górnołużycka Kraina Wrzosowisk i Stawów oraz Karkonosze (jednocześnie Park Narodowy), transgraniczny Geopark Łuk Mużakowa oraz Park Przyrody Góry Żytawskie (Naturpark Zittauer Gebirge). Na terenie podregionu jeleniogórskiego w 2012 r. znajdowało się 20 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 1429 ha, trzy obszary chronionego krajobrazu oraz 765 pomników przyrody. Z danych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu¹⁵ wynika, że do roku 2020 jedyną znaczącą zmianą w tej dziedzinie było utworzenie nowego rezerwatu „Mszana i Obłoga” o powierzchni blisko 100 ha, znajdującego się na terenie powiatu Jawor.

Z kolei po niemieckiej stronie obszaru brak jest co prawda parków narodowych, ale za to znajduje się tu największy pod względem powierzchni obszar chroniony w całej Saksonii – rezerwat biosfery Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft (około 30 000 ha). Na terenie powiatu Görlitz znajduje się również park naturalny dostępny dla turystyki i rekreacji – Zittauer Gebirge. Z kolei na terenie powiatu Bautzen znajduje się 19 obszarów ochrony przyrody, a w powiecie Görlitz jest ich 21. Z kolei po polskiej stronie granicy wydzielono 32 obszary NATURA 2000, z czego 28 w całości na tym obszarze oraz cztery w części, natomiast na terenie powiatów Bautzen i Görlitz liczba takich obszarów wynosi 23.

Więcej na temat zasobów dziedzictwa przyrodniczego podano w rozdziale 5.4. Obszary szczególnie chronione przyrodniczo.

4.3.3. WYKORZYSTANIE ZASOBÓW DZIEDZICTWA

Wykorzystanie dziedzictwa kulturowego i naturalnego można postrzegać z różnych perspektyw: zarówno przez pryzmat udostępnienia go dla rosnącego ruchu turystycznego (por. podrozdział 4.4) jak i inicjatyw mających na celu w pierwszym rzędzie ich zachowanie i konserwację, jak i szersze wykorzystanie. Wspólne dziedzictwo kulturowe, jest między innymi

¹² https://denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de/Gast/Denkmalliste_Sachsen.aspx

¹³ https://nid.pl/pl/Regiony/Dolnoslaskie/Zabytki_w_regionie/

¹⁴ https://nid.pl/pl/Regiony/Lubuskie/Zabytki_w_regionie/

¹⁵ <http://bip.wroclaw.rdos.gov.pl/rejestr-form-ochrony-przyrody>

przedmiotem troski powstałego w roku 2010 Europejskiego Związku Parków Łużyckich, który został rozszerzony o kolejnych partnerów w roku 2018, inicjatywy związane z domami przysłupowymi – niemiecka Fundacja Domów Przysłupowych i polskie Stowarzyszenie Dom Kołodzieja. Ciekawą inicjatywą są szlaki kulturowe nawiązujące do tego dziedzictwa takie jak Via Regia i Via Sacra, czy przebiegający przez Jawor i dalej skrajem Pogórza Kaczawskiego Euroregionalny Szlak Rowerowy ER-4 Drezno-Wrocław (Szlak Średniowiecznych Miast). Wykorzystaniu dziedzictwa sprzyja również gęstość szlaków turystycznych, która w całym województwie jest wyższa o ponad 1/3 niż średnia krajowa¹⁶.

Dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze ma istotne znaczenie dla mieszkańców regionu. Są to tzw. czynniki miękkie kształtujące tożsamość mieszkańców i wpływające np. na decyzje dotyczące zmiany miejsca zamieszkania. Historie życiowe, szczególnie osób starszych, wiążą się często z dziedzictwem kulturowym, czy wręcz z konkretnymi zabytkami czy miejscami. Otwiera to pole dla projektów zorientowanych nie tylko na działania twarde (takie jak remonty czy poprawa dostępności), ale także dla różnego rodzaju projektów edukacyjnych związanych z regionem jako miejscem życia, szczególnie w obliczu postępującego spadku liczby ludności w części obszaru wsparcia.

4.3.4. PODSUMOWANIE

Obszar wsparcia Programu cechuje się bogatym dziedzictwem kulturowym i przyrodniczym. Wiedza o tym dziedzictwie, jakkolwiek wspierana przez liczne inicjatywy lokalne, wydaje się jednak niewystarczająca. Szersze jej propagowanie może się przyczynić nie tylko do poprawy świadomości regionalnej, ale również być okazją do stworzenia oryginalnej oferty adresowanej na zewnątrz, która umożliwiłaby większy wgląd w te obszary i wzmacniała zainteresowanie regionem. Jednocześnie bogatsza oferta dotycząca wolnego czasu (zarówno w sferze kultury jak i rekreacji) prowadzi do poprawy jakości życia zarówno mieszkańców regionu jak i przyjezdnych.

Z drugiej strony nie można jednak zapominać o konieczności bieżącej ochrony i konserwacji zarówno zasobów przyrodniczych jak i materialnych elementów dziedzictwa kulturowego. Mimo, iż w poprzednich okresach nastąpił znaczny postęp w tej dziedzinie (szczególnie zabezpieczenia najważniejszych obiektów zabytkowych) wciąż jeszcze istnieje wiele obszarów, gdzie możliwa jest poprawa sytuacji w tym zakresie. Ważne jest również, aby w miarę możliwości digitalizować dostępne zasoby dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego. W tym aspekcie także programy edukacyjne adresowane do młodzieży mogą generować liczne efekty synergii.

4.4. Ruch turystyczny

4.4.1. DOSTĘPNOŚĆ BAZY NOCLEGOWEJ

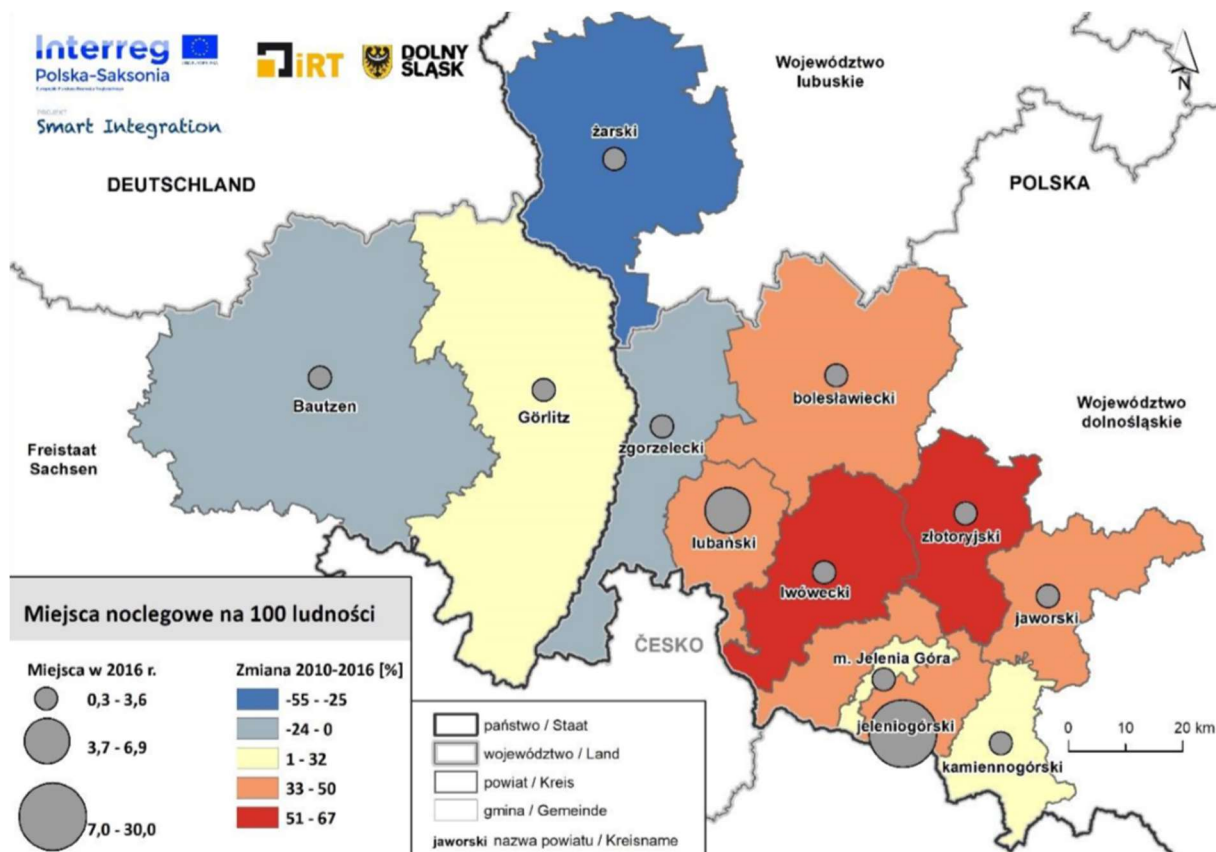
Nasylenie bazą noclegową na obszarze wsparcia Programu jest adekwatne do aktualnego potencjału turystycznego poszczególnych obszarów, co dobrze obrazuje wskaźnik dostępności miejsc noclegowych na 100 mieszkańców (2016), wynoszący po polskiej stronie 3,6 miejsca, zaś po niemieckiej 2,6¹⁷. Wskaźniki ten nie obrazuje jednak w pełni zróżnicowanej dostępności miejsc na poziomie lokalnym – np. w powiecie jeleniogórskim sięga on aż 30 miejsc na osobę, podczas gdy

¹⁶ Wyniki badań ilościowych i jakościowych ruchu turystycznego na Dolnym Śląsku, Gdańsk, 2019.

¹⁷ Saksońsko-Dolnośląskie Studium Pogranicza, Drezno-Wrocław, 2019.

w powiecie Bautzen jedynie 1,8. Ogółem na obszarze wsparcia Programu w 2016 roku znajdowało się 44,4 tys. miejsc noclegowych, z czego około 2/3 po polskiej stronie granicy, w tym w powiecie jeleniogórskim 19,3 tys.

Mapa 21. Miejsca noclegowe na obszarze pogranicza



Źródło: Instytut Rozwoju Terytorialnego, 2019, Analiza społeczno-gospodarcza dolnośląsko-saksońskiego obszaru pogranicza

Również tendencje w tym względzie kształtują się korzystniej po stronie polskiej – w latach 2010-2016 liczba miejsc ogółem wzrosła na pograniczu o 16%, z tym że po polskiej stronie wzrost ten wyniósł 32%, podczas gdy liczba dostępnych miejsc noclegowych w obu powiatach niemieckich spadła o średnio 7,7%. Wzrost po polskiej stronie związany jest nie tylko z oddawaniem nowych obiektów zbiorowego zakwaterowania, których liczba w 2016 roku sięgnęła 465, ale również ze zwiększaniem liczby miejsc w już istniejących obiektach, podczas gdy po stronie niemieckiej zmniejszającej się liczbie miejsc towarzyszył nieznaczny przyrost liczby obiektów, co świadczy iż przeciętna liczba miejsc w eksploatowanych obiektach zmniejszała się. Różnice dotyczą również struktury obiektów – po obu stronach dominują hotele i pensjonaty, ale po stronie niemieckiej popularne są (30 obiektów) kempingi, praktycznie nieobecne po polskiej stronie (2 obiekty), natomiast za ich substytut można uznać, cieszące się sporą popularnością różnego rodzaju schroniska, domy wycieczkowe oraz pokoje gościnne¹⁸. Istotnym segmentem są również zakłady uzdrowiskowe – po stronie polskiej ulokowane w Świeradowie Zdroju, Cieplicach i Czerniawie Zdroju a po niemieckiej w Bad Muskau czy Jonsdorf. W niedalekiej odległości od granic obszaru wsparcia znajduje się kolejne osiem miejscowości uzdrowiskowych. Opisaną strukturą miejsc noclegowych może wskazywać na mocno

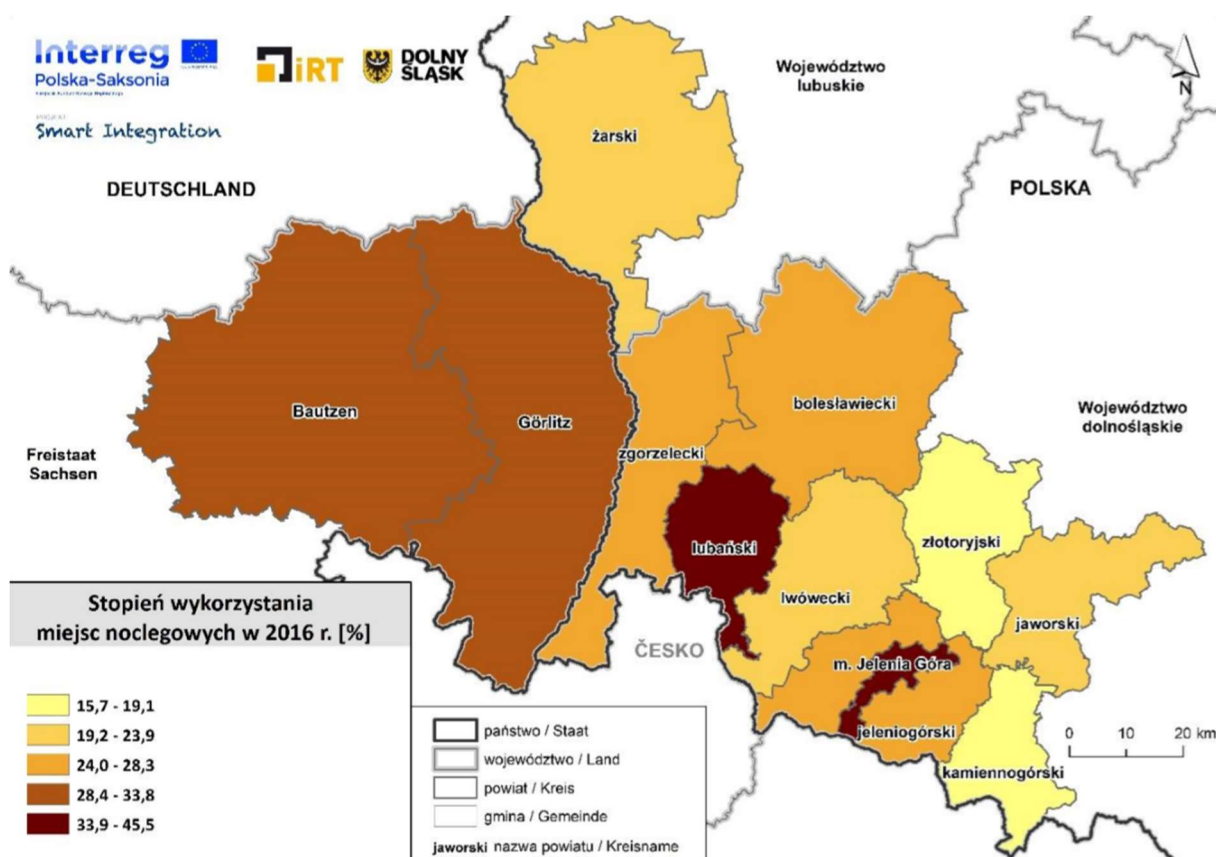
¹⁸ Turystyka w 2018 r. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2019.

zagospodarowany segment usług bardziej ekskluzywnych, przy niewykorzystanym potencjale w zakresie zapewnienia budżetowych noclegów mniej wymagającym turystom, w połączeniu z popularyzacją aktywnych form turystyki (np. rowerowej).

4.4.2. WYKORZYSTANIE BAZY NOCLEGOWEJ

Ostatnie dostępne porównywalne dane na poziomie regionalnym za rok 2016 wskazują na utrzymywanie proporcjonalnej do ilości dostępnych miejsc ilości udzielonych noclegów. Po stronie polskiej udzielono przeszło 3,3 mln noclegów, podczas gdy po stronie niemieckiej liczba ta przekroczyła 1,8 mln. Liczba noclegów jest również generalnie proporcjonalna do rozłożenia miejsc noclegowych wewnątrz badanego obszaru, gdzie absolutnym liderem pozostaje powiat jeleniogórski z prawie 1,9 mln udzielonych noclegów¹⁹. Pozostałe obszary cieszą się relatywnie mniejszą popularnością, co nie oznacza, że odpowiednie wyeksponowanie ich walorów nie mogło by prowadzić do zwiększenia zainteresowania turystów choćby powiatami przyległymi.

Mapa 22. Wykorzystanie miejsc noclegowych na obszarze pogranicza



Źródło: Instytut Rozwoju Terytorialnego, 2019, Analiza społeczno-gospodarcza dolnośląsko-saksońskiego obszaru pogranicza

¹⁹ Instytut Rozwoju Terytorialnego, Analiza społeczno-gospodarcza dolnośląsko-saksońskiego obszaru pogranicza, 2019.

Stopień wykorzystania miejsc noclegowych na obszarze wsparcia Programu cechuje się dużym zróżnicowaniem, znacznie większym niż sama dostępność miejsc noclegowych – w niektórych częściach obszaru istniejąca już infrastruktura jest słabo wykorzystywana, podczas gdy inne cieszą się znacząco wyższą frekwencją. I tak w 2016 średnie wykorzystanie dla obszaru niemieckiego wynosiło 33,1% przy nieznacznych różnicach między dwoma powiatami znajdującymi się na tym terenie, podczas gdy po polskiej stronie wskaźnik ten wyniósł 27,4%, z tym że w powiecie lubańskim osiągnął on 45,5% a w mieście Jelenia Góra 41,5%, w powiecie żarskim 20,1%²⁰, natomiast na drugim biegunie znalazł się powiat kamiennogórski z nieco ponad 15% wykorzystaniem łóżek. Warto jednak dodać, że ogólnie poziom wykorzystania rośnie i w okresie od 2010 do 2016 roku zwiększył się o ponad ¼ (z 21,5% do 27,4%). Zestawiając te dane z jednoczesnym wzrostem ilości dostępnych obiektów i miejsc noclegowych po stronie polskiej możemy zatem mówić o co najmniej długotrwałym ożywieniu w tej dziedzinie, podczas gdy po stronie niemieckiej mamy raczej do czynienia ze stagnacją. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy są oczywiście różnice cenowe, które wraz z poprawą standardu usług turystycznych i rozwoju infrastruktury po polskiej stronie stają się istotnym bodźcem do korzystania z tych usług. Trzeba jednak zauważyć, że beneficjentem tego wzrostu są jedynie najbardziej atrakcyjne obszary, zaś brak rewitalizacji i kreowania zachęt do wizyt na mniej uczęszczanych obszarach w połączeniu z sezonowością ruchu prowadzić może do negatywnych zjawisk wynikających z zagęszczenia ruchu na szczególnie często odwiedzanych obszarach.

4.4.3. LICZBA TURYSTÓW

Według dostępnych danych (2016) liczba turystów na pograniczu polsko-saksońskim, korzystających z noclegów wyniosła ponad 1,7 mln, mając tendencję do dość szybkiego wzrostu (prawie 20% w okresie 2012-2016)²¹. Wzrost ten jest jeszcze bardziej spektakularny gdy weźmiemy pod uwagę stronę polską, gdzie w okresie 4 lat liczba turystów wzrosła ogółem o 30% (do 1,02 mln), a w niektórych powiatach nawet o ponad 100%, co jednak przypisać należy efektowi niskiej bazy wyjściowej²², wynikającemu z początkowej niskiej popularności tych powiatów jako destynacji turystycznej. Z drugiej strony spektakularne przyrosty wskazują na istniejący potencjał turystyczny obszarów dotychczas mniej odwiedzanych, do którego wykorzystania konieczne są inwestycje i odpowiednia kompleksowa oferta. Ze wskazanej powyżej ilości turystów korzystających z noclegów prawie 2/3 dotyczyło obszaru po polskiej stronie granicy, w szczególności powiatu jeleniogórskiego – ponad 600 tys. nocujących, podczas gdy drugi w kolejności powiat lubański przyciągnął nieco ponad 120 tys. takich gości. Z kolei po stronie niemieckiej w powiecie Bautzen zapewniono noclegi ponad 418 tys. osób a w powiecie Görlitz nieco ponad 260 tysiącom. Trzeba zatem zauważyć, że na 100 mieszkańców obszaru objętego programem po stronie polskiej przypadało 154 osób korzystających z noclegów, zaś po niemieckiej 121. Analogiczna różnica wstępuje również w odniesieniu do średniej ilości noclegów na turystę – po stronie niemieckiej w ramach pobytu realizowano przeciętnie 2,7 noclegu, podczas gdy wartość tego samego wskaźnika po stronie polskiej to 3,24. Przytoczonej powyżej dane są z jednej strony adekwatne

²⁰ Dane za rok 2018.

²¹ Instytut Rozwoju Terytorialnego, Analiza społeczno-gospodarcza dolnośląsko-saksońskiego obszaru pogranicza, 2019.

²² Przy niskim poziomie w okresie początkowym łatwo jest uzyskać spektakularny wzrost w ujęciu procentowym. Na przykład powiat jaworski w roku 2012 odwiedziło tylko 6595 turystów, a w roku 2017 już 20018, co oznacza 135% wzrostu, przy czym liczba zarejestrowanych miejsc noclegowych w hotelach, motelach i pensjonatach wzrosła w tym czasie z 149 do 235, a zatem o 57%.

do potencjału turystycznego obu obszarów, z drugiej wskazują iż występująca obecnie koncentracja ruchu turystycznego na relatywnie niewielkich obszarach może być w dłuższej perspektywie problemem, gdzie jednym z rozwiązań powinno być uatrakcyjnienie i promocja oferty obecnie mniej popularnych nieodległych obszarów przyległych.

4.4.4. FORMY TURYSTYKI

Biorąc pod uwagę strukturę dostępnych miejsc noclegowych oraz średnią długość trwania pobytu można uznać, że znaczna część ruchu turystycznego na obszarze interwencji Programu ma charakter rekreacyjny, związany z wykorzystaniem walorów regionu. Niestety, ten rodzaj turystyki cechuje się dużą sezonowością, ogniskując się w okresie zimowym oraz letnim. Choć obszar interwencji kojarzony jest przede wszystkim z wyjazdami rodzinnymi w okresie letnim i zimowym²³, szczególnie istotny jest rozwój w ostatnich latach takich rodzajów turystyki letniej jak turystyka rowerowa i wodna (kajakarstwo)²⁴, dla którego istotne znaczenie ma powstawanie szlaków i związanej z nimi infrastruktury. Szczególnie w obszarze turystyki rowerowej istnieje konieczność współpracy transgranicznej w zakresie działań poprawiające dostępność rowerową do sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego poprzez budowę powiązań transgranicznych. Z kolei ruch związany z turystyką uzdrowską, mający charakter całorocznego jest mniejszy, głównie z uwagi na ograniczoną bazę oraz odmienną strukturę finansowania (znacząca część w ramach systemu ochrony zdrowia). Wykorzystanie obiektów sanatoryjnych jest jednak w tym kontekście znacząco wyższe od pozostałych typów obiektów, sięgając 75% (dane z 2017 dla całego województwa dolnośląskiego²⁵) w porównaniu z nie przekraczającym 20% obłożeniem kempingów czy nieznacznie przekraczającym 10% wykorzystaniem kwater agroturystycznych. Oczywiście w ujęciu statystycznym największa liczba odwiedzających²⁶ związana jest z jednodniowymi podróżami zakupowymi, co wynika ze specyfiki obszaru granicznego, jednak istotne są także przyjazdy pobytowe związane z wizytami rodzinnymi oraz podróże biznesowe. Dla tych ostatnich form turystyki istotne są nieco inne przesłanki i w różnym stopniu i natężeniu wykorzystują one dostępną infrastrukturę, co do zasady cechując się mniejszą sezonowością i szczególnie w przypadku dużych ośrodków po obu stronach granicy stanowią stabilną podstawę dla działalności obiektów do tego rodzaju grup adresowanych.

4.4.5. TURYSTYKA PRZYJAZDOWA (TURYŚCI SPOZA OBSZARU WSPARCIA)

Brak jest szczegółowych statystyk dotyczących struktury i kierunków turystyki przyjazdowej na niemieckim obszarze wsparcia. Dostępne dane dotyczą całości tego kraju związkowego²⁷ i w tym kontekście można je traktować jedynie jako orientacyjne odniesienie dla porównań. Najliczniejszą grupę turystów w roku 2018 stanowili oczywiście Niemcy (87,7%) spędzający przeciętnie 2,5 nocy, podczas gdy średnia noclegów cudzoziemców była nieznacznie krótsza i wynosiła 2,3 nocy. Najliczniejszą grupę turystów spoza Niemiec stanowili Holendrzy (stanowiący 8,1% turystów obcokrajowców), ale kolejną pod względem liczebności grupą byli Polacy (7,9%). Trzeba zauważyć, że

²³ Wyniki badań ilościowych i jakościowych ruchu turystycznego na Dolnym Śląsku, Gdańsk, 2019

²⁴ Dobrym przykładem rozwoju tej aktywnej formy wypoczynku jest finansowany z Programu projekt „Przygoda z Nysą” opisany na stronie przygodaznysa.eu.

²⁵ Turystyka w województwie dolnośląskim 2015-2017, Urząd Statystyczny we Wrocławiu, 2018.

²⁶ Jako turystę co do zasady przyjmuje się osobę korzystającą z noclegu w obiekcie turystycznym.

²⁷ Dane w oparciu o sekcję XIX Statistisches Jahrbuch Sachsen 2019.

w stosunku do poprzedniego roku przyrost liczby turystów z Polski wynosił 10,2%, wobec średniej dla wszystkich turystów zagranicznych wynoszącej 4,1%. Na kolejnych miejscach wśród odwiedzających uplasowali się goście z Austrii (7,4%), USA (7,2%) oraz Szwajcarii (6,8%), zaś najbardziej dynamicznie rosły przyjazdy turystów z Czech oraz Rosji. Średnia długość noclegu turysty z Polski była nieco wyższa niż przeciętna dla cudzoziemców i równa długości pobytu statystycznego Niemca. Szczegółowe dane na temat liczby odwiedzających turystów zagranicznych wg kraju pochodzenia w 2018 prezentuje tabela zawarta w Aneksie do niniejszego opracowania.

Dla porównania, województwo dolnośląskie było w roku 2018 piątym w Polsce województwem po względem natężenia ruchu turystycznego i liczby wizyt²⁸. Podobnie jak w Saksonii największą część turystów stanowili turyści krajowi – w przypadku całego województwa było ich 80,9%, zaś w odniesieniu do podregionu jeleniogórskiego aż 86,1%²⁹, co świadczy o tym iż jest to obszar tradycyjnie zorientowany na turystów krajowych. Z kolei sam podregion jeleniogórski był celem wizyt 24,1% turystów zagranicznych przebywających w województwie dolnośląskim, z których najliczniejszą grupę (51,2%) stanowili Niemcy. Kolejnym istotnym kierunkiem turystyki przyjazdowej jest Ukraina (10,9%), choć w tym przypadku chodzi raczej o pobyty skierowane na poszukiwanie bądź świadczenie pracy. Istotny udział mają też turyści z Litwy (6,8%), Białorusi (4,2%), choć w obu tych przypadkach można się spodziewać, iż część pobytów ma raczej charakter tranzytowy.

Warto zauważyć, że jeśli chodzi o turystów z Niemiec, to ich udział wśród turystów zagranicznych w podregionie jeleniogórskim jest znacznie wyższy niż średnia dla całego województwa (51,2% w podregionie, względem 38,9% w całym województwie) co wskazuje na konkurencyjność oferty pobytovej adresowanej do tych turystów na obszarze przygranicznym. Mimo to liczba przyjeżdżających turystów zagranicznych w poszczególnych powiatach objętych programem jest zróżnicowana, zainteresowanie skupia się oczywiście na obszarach koncentracji atrakcji i obiektów turystycznych i bezpośrednio przylegających do granicy (okolice Jeleniej Góry, powiat zgorzelecki), podczas gdy mniej popularne obszary odwiedzane są przez śladowe ilości turystów zagranicznych (np. powiat kamiennogórski czy lwówecki). Obserwowany jest wzrost zainteresowania regionem zasobniejszych turystów z kierunków wschodnich, w szczególności z Rosji i Ukrainy, częściowo koncentrujący się w obiektach o wyższym standardzie i bardziej wymagających. Może to być do pewnego stopnia efektem promocji na rynkach wschodnich dużych obiektów sieciowych jakie powstały w ostatnich latach. Z drugiej strony wskazuje to również na potencjał działań promocyjnych w tym segmencie, gdzie odpowiednio kierowana promocja na rynkach danych krajów może prowadzić do istotnego zwiększenia popularności poszczególnych miejsc czy wręcz obiektów.

4.4.6. GOSPODARCZE ZNACZENIE RUCHU TURYSTYCZNEGO

Jak wskazano powyżej ruch turystyczny ma duże znaczenie dla gospodarki regionów, choć koncentruje się on na wybranych, stosunkowo niewielkich obszarach. Wskaźnikiem obrazującym to znaczenie może być udział podmiotów sekcji I (działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi) w liczbie podmiotów gospodarczych ogółem. Na terenie obszarów na których skupia się ruch turystyczny jest on znacząco wyższy od średniej dla całego pogranicza wynoszącej 4,4% (woj. dolnośląskie odpowiednio 2,9 %, Saksonia 5,9%) i sięga w powiecie jeleniogórskim 9,1% a dla

²⁸ Dane na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

²⁹ Dla porównania w powiecie żarskim na terenie woj. lubuskiego wskaźnik ten wynosił niecałe 70% co wynika jednak z tranzytowego charakteru noclegów w tym powiecie i relatywnie niskiej liczby odwiedzających.

powiatów Bautzen i Görlitz wynosi odpowiednio 6,3 i 6,9%³⁰, choć trzeba tu brać pod uwagę przedstawione w sekcji 4.1.4 kwestie dotyczące rozdrobnienia firm po stronie polskiej, wynikające w dużej mierze z uwarunkowań regulacyjnych. Nieco szersze ujęcie i uwzględnienie sekcji działalności gospodarczej G-J³¹ obejmujących także m.in. działalność związaną z handlem wskazuje na korelację tych rodzajów działalności z obszarami wzmożonego ruchu turystycznego. Dane te wskazują na wyspowo istotną rolę sektora zorientowanego na turystykę, podczas gdy na obszarach cieszących się mniejszym zainteresowaniem odwiedzających znaczenie gospodarcze turystyki jest relatywnie niewielkie. Jednak nawet wyspowy charakter ruchu turystycznego ma istotne znaczenie dla całego pogranicza, akcentując znaczenie turystyki dla tego regionu.

4.4.7. PODSUMOWANIE

Turystyka oraz jej infrastruktura koncentrują się na stosunkowo niewielkiej części obszaru wsparcia, po stronie polskiej są to okolice Szklarskiej Poręby i Karpacza oraz Jelenia Góra, po stronie saksońskiej Góry Żytawskie i ośrodki miejskie oraz położony po obu stronach granicy Park Mużakowski. Wyzwaniem dla sektora jest większe wykorzystanie już istniejącej bazy noclegowej poprzez uatrakcyjnienie i przyciągnięcie ruchu poza sezonami wakacyjnymi, co wiąże się z rozbudową infrastruktury towarzyszącej, zwiększeniem oferty kulturalnej i jej wyspecjalizowanych form (np. festiwale) jak również pośrednio poprawą dostępności transportowej (baza stacjonarna do dalszych wycieczek). Innym pożądanym kierunkiem byłaby popularyzacja mniej uczęszczanych regionów takich jak Pojezierze Łużyckie. Z kolei w przypadku turystyki objazdowej bądź miejskiej, zorientowanej na Wrocław i Drezno, warta uwagi jest rozbudowa na obszarze przygranicznym infrastruktury nastawionej na turystów tranzytowych, zachęcającej do odwiedzin dodatkowej atrakcji na trasie wycieczki bądź choćby skorzystania w trakcie przerwy w podróży z oferty gastronomicznej czy rekreacyjnej.

Oddzielnym kierunkiem rozwoju, zapewniającym już obecnie duże całoroczne obłożenie obiektów, jest turystyka zdrowotna, która poza organicznym wzrostem mogła by być wzbogacona przez powiązanie z nią formy, takie jak aktywne formy turystyki rowerowej czy wodnej, powiązane z korzystaniem z elementów infrastruktury sanatoryjnej. Należy także nie zapominać o podtrzymywaniu i rozwijaniu już wdrożonych inicjatyw w tej dziedzinie takich jak bilety komunikacyjne EURO-NYSA-TICKET, czy inicjatywy wdrażane w ramach Programu Polska-Saksonia edycji 2014-2020.

Ważnym zagadnieniem jest kwestia zapewnienia zaplecza dla sektora turystycznego i promocji regionu. Tej pierwszej dziedzinie mogą służyć przedsięwzięcia związane z kształceniem i wymianą doświadczeń w zakresie obsługi ruchu turystycznego, tej drugiej zróżnicowane instrumenty promocyjne, które mogłyby dotyczyć również wspólnych, sieciowych produktów turystycznych, związanych z potencjałem dostępnym po obu stronach granicy czy też wspólnym dziedzictwem przyrodniczo-kulturowym

³⁰ Instytut Rozwoju Terytorialnego, Analiza społeczno-gospodarcza dolnośląsko-saksońskiego obszaru pogranicza, 2019.

³¹ Polska Klasyfikacja Działalności [PKD] – umownie przyjęty, hierarchicznie usystematyzowany podział zbioru rodzajów działalności społeczno-gospodarczej, jakie realizują jednostki PKD ustalała symbole, nazwy i zakres grupowań klasyfikacyjnych na pięciu różnych poziomach, m.in sekcji i podsekcji. Sekcja G dotyczy handlu hurtowego i detalicznego; naprawy pojazdów samochodowych, włączając motocykle, sekcja H – transportu i gospodarki magazynowej, sekcja I – działalności związanej z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, natomiast sekcja J – informacji i komunikacji.

5. Środowisko



5.1. Powietrze

Chociaż jakość powietrza w obszarze wsparcia ulega w ostatnich latach zasadniczej poprawie, istnieją wciąż, szczególnie po stronie polskiej, nierozwiązane problemy z kontrolą zanieczyszczeń powietrza, głównie z problem smogu.³² Również w trakcie prac nad niniejszą analizą nie natknięto się na dane dotyczące niskiej emisji w regionach.

5.1.1. EMISJA GŁÓWNYCH SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH

W większości powiatów polskiej części obszaru 99% emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych³³ stanowi dwutlenek węgla.³⁴ W roku 2018 największą emisją zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych charakteryzował się powiat zgorzelecki, w którym ogólna emisja wyniosła 6 926 tys. ton, z czego 6 915 tys. ton stanowił dwutlenek węgla. Drugim powiatem o dużej emisji był powiat żarski z emisją 425 tys. ton ogółem, w tym 423 tys. ton dwutlenku węgla. Najmniejszą emisją zanieczyszczeń gazowych w polskiej części obszaru wsparcia charakteryzował się w roku 2018 powiat lwówecki, w którym ogólna emisja wyniosła jedynie 0,96 tys. ton, a wielkość emisji innych gazów niż dwutlenek węgla była w granicy błędów statystycznych. Szczegółowe dane na temat wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych w poszczególnych powiatach polskiej części obszaru wsparcia podano w tabeli 8 zawartej w Aneksie do niniejszego opracowania.

Co ważne, na przestrzeni lat 2017-2018 wielkość emisji spadła we wszystkich powiatach za wyjątkiem powiatu żarskiego. Największy spadek odnotowano w powiecie lwóweckim (o 87%).

Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych także różni się bardzo pomiędzy powiatami obszaru wsparcia i, w przypadku powiatu zgorzeleckiego wynosi 560 ton/rok, a w najczystszy pod tym względem powiecie lwóweckim 4 tony/rok w roku 2018. Na przestrzeni roku 2018 wielkość emisji pyłowych w większości powiatów nieznacznie spadła w porównaniu z rokiem poprzednim we wszystkich powiatach za wyjątkiem powiatu żarskiego. Wskaźniki pokazujące zanieczyszczenie powierzchni pyłami w badanym okresie 2015-2018 są najgorsze dla powiatu zgorzeleckiego: 1,19 ton/rok przypadające na 1 km² powierzchni w roku 2015 i 0,67 ton/rok w roku 2018, a najlepsze dla powiatu lwóweckiego 0,01 tony/rok na 1 km². Szczegółowe dane na temat wielkości emisji zanieczyszczeń

³² Saksońsko-Dolnośląskie Studium Pogranicza, Dresden – Wrocław 2019.

³³Zgodnie z polską statystyką następujące zanieczyszczenia gazowe są uwzględniane jako pochodzące z zakładów szczególnie emisyjnych: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla i inne zanieczyszczenia gazowe (głównie amoniak, dwusiarczek węgla, fluor, siarkowodór, związki chloroorganiczne)

³⁴ Dane odnośnie emisji zanieczyszczeń w polskiej części obszaru wsparcia podano na podstawie danych GUS.

pyłowych w poszczególnych powiatach polskiej części obszaru wsparcia podano w tabeli zawartej w Aneksie do niniejszego opracowania.

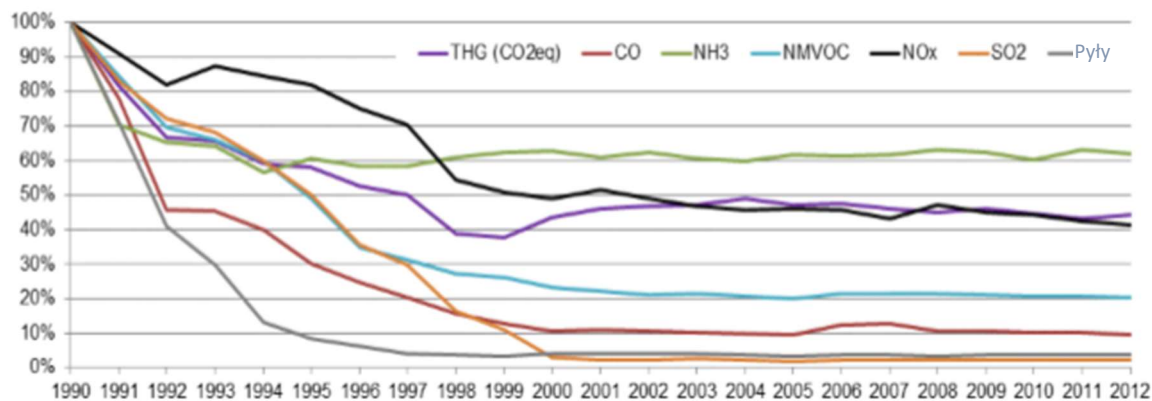
Należy odnotować sukcesywne zmniejszanie się emisji pyłów w powiecie zgorzeleckim na przestrzeni lat 2015-2018. W sumie, emisja pyłów w tym okresie zmniejszyła się o 44%. Przyczyną tego mogą być prawdopodobnie kolejne inwestycje w ochronę środowiska w elektrowni Turów.

Większość emisji zanieczyszczeń pyłowych pochodzi ze spalania paliw, w szczególności w powiatach lubańskim i zgorzeleckim, gdzie w roku 2018 udział ten stanowił 100% emisji zanieczyszczeń. Należy tu jednak dodać, że łączna ilość zanieczyszczeń pyłowych w powiecie lubańskim wyniosła jedynie 9 ton/rok. Największą emisję zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw odnotowano w 2018 r. w powiatach zgorzeleckim i żarskim: 558 i 144 t/rok odpowiednio. Wartości emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw dla poszczególnych powiatów polskiej części obszaru wsparcia podano w tabeli umieszczonej w Aneksie do niniejszego opracowania.

Brak jest aktualnych danych niemieckich na temat wielkości emisji głównych substancji zanieczyszczających. Dostępne dane dotyczą roku 2012³⁵ i odnoszą się do całego obszaru Saksonii.

W latach 1990–2012 emisje zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych (THG) w Saksonii znacznie spadły. Wiązało się to z restrukturyzacją gospodarczą we wschodnich Niemczech w latach 90-tych, w szczególności ze zmianą praktyk rolniczych i zamykaniem silnie zanieczyszczających zakładów w sektorze energetycznym i przemysłowym. Jednak jeśli spojrzeć tylko na wydarzenia lat 2002-2012, można zauważyć jedynie niewielkie redukcje.³⁶

Wykres 16. Redukcja emisji zanieczyszczeń na terenie Saksonii w okresie 1990-2012



Źródło: Luftschadstoff- und Treibhausgas- emissionen in Sachsen, Jahresbericht 2012

Emisje gazów cieplarnianych (na który składają się głównie dwutlenek węgla CO₂, podtlenek azotu N₂O i metan CH₄) spadły o około 55% w latach 1990-2012, natomiast w ciągu ostatnich 10 lat (2003–2012) wyniosła nieco poniżej 5%. Podczas gdy poziomy emisji CO₂ i N₂O wahały się w ciągu ostatniej dekady, wielkość emisji CH₄ spadła. Jest to przede wszystkim spowodowane zakazem składowania

³⁵ Autorzy niniejszego opracowania napisali do Federalnego Urzędu ds. ochrony Środowiska (Umweltbundesamt) z prośbą o przekazanie aktualnych danych na ten temat dotyczących Saksonii, jednakże do chwili wydania niniejszej Analizy nie otrzymano odpowiedzi.

³⁶ Luftschadstoff- und Treibhausgas- emissionen in Sachsen, Jahresbericht 2012.

nieprzetworzonych odpadów. Podobnie jak w Polsce, emisja gazów cieplarnianych pochodzi głównie z sektora energetycznego. Wysoki udział w tej emisji (92%) ma CO₂. Jeśli chodzi o miks energetyczny, Saksonia jest nadal silnie uzależniona od paliw kopalnych, zwłaszcza węgla brunatnego.

W przypadku pozostałych zanieczyszczeń powietrza w ciągu dziesięciu lat okresu 2002-2012 nie można określić istotnych efektów redukcji. W szczególności emisje amoniaku (NH₃) i tlenków azotu (NO_x) są nadal na wysokim poziomie, a zatem przyczyniają się do nadmiernego wnikania azotu do ekosystemów. Oprócz „nadmiernego nawożenia” (eutrofizacji), NH₃ i NO_x należą do kwasotwórczych zanieczyszczeń powietrza, które oprócz dwutlenku siarki powodują zakwaszenie gleby i wody. Jest to w dużej mierze związane z rolnictwem, które w Saksonii generuje 94% emisji NH₃ i 7% emisji NO_x. Pozostałe emisje NO_x pochodzą z ruchu (43%), dużych (31%) i małych obiektów energetycznego spalania (6%) oraz sektora przemysłowego (13%).

Sytuację w Saksonii dotyczącą emisji głównych substancji zanieczyszczających w 2012 r. prezentują następujące liczby. Wielkość emisji gazów cieplarnianych (liczona jako ekwiwalent CO₂) wyniosła 52 278 tysięcy ton (kt), z czego emisja samego dwutlenku węgla (CO₂) stanowiła 92% (48 227 kt). Wyemitowano 2 601 kt CH₄ i 1 451 kt podtlenku azotu (N₂O). Głównym źródłem emisji CO₂ są duże zakłady energetyczne. Składowiska i stare złoża oraz hodowla zwierząt, są najważniejszymi źródłami emisji CH₄. Głównym źródłem emisji N₂O jest produkcja roślinna w rolnictwie.

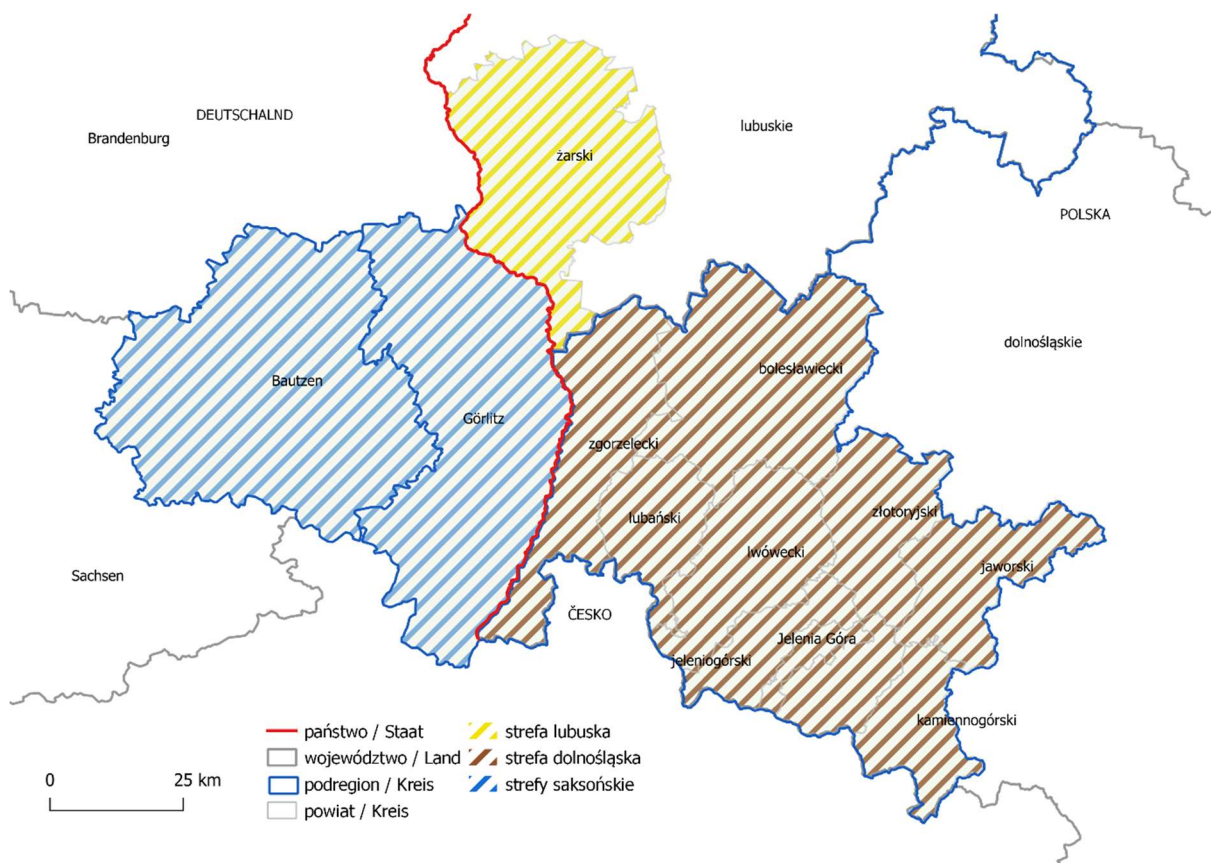
Zakwaszenie i eutroficzne zanieczyszczenia powietrza jest przede wszystkim spowodowane przez dwutlenek siarki (SO₂), tlenek azotu (NO_x) i amoniak (NH₃) oraz ich produkty powstające w wyniku reakcji atmosferycznych. Emisja dwutlenku siarki (SO₂) wyniosła w 2012 r. 31 kt. Głównym źródłem tej emisji są duże zakłady energetyczne. Emisje tlenku azotu (NO_x) wyniosły 67 kt. Podobnie jak poprzednio odpowiedzialne są za to przede wszystkim duże zakłady energetyczne, a także ruch drogowy. Rolnictwo z kolei jest głównym źródłem emisji amoniaku (NH₃). Emisja amoniaku wyniosła w 2012 r. 24 kt.

5.1.2. OBSZARY O OBNIŻONEJ JAKOŚCI POWIETRZA

Ocenę jakości powietrza wykonuje się w Polsce indywidualnie dla każdego województwa, w Niemczech – dla landu. Oceny dokonuje się w strefach i aglomeracjach. Po stronie polskiej, powiaty objęte obszarem wsparcia wchodzi 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 znajdujące się na obszarze wsparcia (Bautzen i Görlitz) wchodzi w skład stref landu Saksonii. Lokalizacja stref oceny jakości powietrza na obszarze wsparcia została przedstawiona na rysunku poniżej.

Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał pięcioletnią ocenę jakości powietrza za lata 2014-2018. Informacje te zawarte są w wojewódzkich raportach z pięcioletniej oceny jakości powietrza. Ocena pod kątem ochrony zdrowia została wykonana odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe PM₁₀: benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu. Ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana odrębnie dla 3 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃).

Mapa 23. Lokalizacja stref oceny jakości powietrza na obszarze wsparcia (zgodnie z opisem na początku podrozdziału)



Źródło: opracowanie własne

Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie pięcioletniej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi 2014-2018^{37, 38} przedstawia poniższa tabela, w której symbole 1, 3a i 3b oznaczają najwyższe stężenia zanieczyszczenia w strefie:

1 - Poniżej dolnego progu oszacowania

3a - Powyżej górnego progu oszacowania, lecz nie przekraczające poziomu dopuszczalnego

3b - Powyżej górnego progu oszacowania i równocześnie powyżej poziomu dopuszczalnego (klasę 3b przypisuje się strefie, w której na danym obszarze przekroczony został górny próg oszacowania i przynajmniej w jednym roku przekroczony został poziom dopuszczalny substancji).

³⁷ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Departamentu Monitoringu Środowiska, PIĘCIOLETNIA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM, RAPORT WOJEWÓDZKI ZA LATA 2014-2018, Wrocław, czerwiec 2019.

³⁸ GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze Departamentu Monitoringu Środowiska, PIĘCIOLETNIA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM, RAPORT WOJEWÓDZKI ZA LATA 2014-2018, Zielona Góra, czerwiec 2019.

Tabela 1. Klasy stref dla poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń											
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb(PM10)	As(PM10)	Cd(PM10)	Ni(PM10)	BaP(PM10)	PM2.5
strefa dolnośląska	1	1	1	1	3b	3b	1	3b	1	1	3b	3a
strefa lubuska	1	1	1	1	3b	3b	1	3a	1	1	3b	3a

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PIĘCIOLETNIEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM, RAPORT WOJEWÓDZKI ZA LATA 2014-2018 oraz PIĘCIOLETNIEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM, RAPORT WOJEWÓDZKI ZA LATA 2014-2018

Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie pięcioletniej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin przedstawia poniższa tabela, w której symbole 1, 3a i 3b oznaczają najwyższe stężenia zanieczyszczenia w strefie:

R1 - Poniżej dolnego progu oszacowania

R3a - Powyżej górnego progu oszacowania, lecz nie przekraczające poziomu dopuszczalnego

R3b - Powyżej górnego progu oszacowania i równocześnie powyżej poziomu dopuszczalnego (klasę R3b przypisuje się strefie, w której na danym obszarze przekroczony został górny próg oszacowania i przynajmniej w jednym roku przekroczony został poziom dopuszczalny substancji).

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa dolnośląska	R1	R1	R3b
strefa lubuska	R1	R1	R3a

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PIĘCIOLETNIEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM, RAPORT WOJEWÓDZKI ZA LATA 2014-2018 oraz PIĘCIOLETNIEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM, RAPORT WOJEWÓDZKI ZA LATA 2014-2018

W latach 2014-2018 zarówno w strefie dolnośląskiej jak i lubuskiej wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz ponadnormatywne stężenia roczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. 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. Ponadto w obu tych strefach odnotowano w latach 2014-2018 przekroczenia poziomu docelowego ozonu; w strefie dolnośląskiej zarówno pod kątem kryterium ochrony zdrowia ludzi jak i ochrony roślin, natomiast w strefie lubuskiej pod kątem kryterium ochrony zdrowia ludzi. Dodatkowo, w strefie dolnośląskiej notowano w omawianym okresie wysokie, ponadnormatywne stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Jakość powietrza w Saksonii w ciągu ostatnich 20 lat stale się poprawiała i w roku 2018 osiągnęła poziom dobry (LfULG 2019b). Powodem tego jest z jednej strony realizacja planów ochrony powietrza w Saksonii, a z drugiej strony poprawa jakości powietrza poza granicami landu.³⁹

Średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 i pyłu PM2,5 pomimo że w 2018 roku wzrosło o 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w porównaniu z rokiem poprzednim, cały czas plasuje się znacznie poniżej wartości dopuszczalnych.

Z powodu ekstremalnych temperatur i promieniowania słonecznego w okresie letnim roku 2018 stężenie ozonu znacznie wzrosło w porównaniu do poprzednich lat. Próg informowania społeczeństwa o krótkotrwałym ostrym zanieczyszczeniu ozonem wynoszący 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ został przekroczony w czterech dniach 2018 roku, w tym na obszarze wsparcia – w jednym dniu (stacja pomiarowa Bautzen). Próg alarmowy 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ stężenia ozonu nie został przekroczony. Pomimo wzrostu liczby upalnych dni w tym okresie, średnia dzienna liczba godzin, w których stężenie ozonu przekraczało 180 $\mu\text{g} / \text{m}^3$ zmniejszyła się. Wartości docelowe ochrony zdrowia ludzkiego i roślinności nie zostały osiągnięte na niektórych stacjach.⁴⁰ W okresie obliczeniowym 2016–2018 wartość docelowa ochrony zdrowia ludzkiego została przekroczona w siedmiu (z 18) punktach pomiarowych w Saksonii, z czego w obszarze wsparcia na trzech stacjach pomiarowych: Niesky (w latach 2015 i 2018 oraz średnia z lat 2013-2015), Bautzen (w latach 2015 i 2018) oraz Zittau-Ost (w roku 2018).

Średnio stężenie dwutlenku azotu NO₂ nieznacznie wzrosło w roku 2018 w porównaniu z rokiem poprzednim, lecz nie osiągnęło progu rocznego (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ani godzinowego (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Stężenia SO₂ i benzenu (C₆H₆) kształtowały się w omawianym okresie znacznie poniżej limitów. Stężenia ołowiu, kadmu, arsenu i niklu w pyłe zawieszonym PM10 były także poniżej odpowiednich wartości granicznych i docelowych. Poniżej wartości docelowej kształtowało się także stężenie benzo(a)pirenu, przy czym znacznie wyższe wartości mierzono we wschodniej Saksonii niż w innych częściach landu.

Na uwagę zasługuje fakt że w okresie przygotowywania programu Polska-Saksonia 2014-2020, na stacjach Görlitz i Zittau-Ost notowano stężenie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 powyżej poziomu docelowego. Wyraźnie podwyższone wartości stężeń benzo(a)pirenu występowały w okresie zimowym i wskazywały na oddziaływanie źródeł grzewczych, w tym źródeł zlokalizowanych po polskiej stronie.⁴¹ Obecnie sytuacja w tym zakresie poprawiła się.

5.2. Wody

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

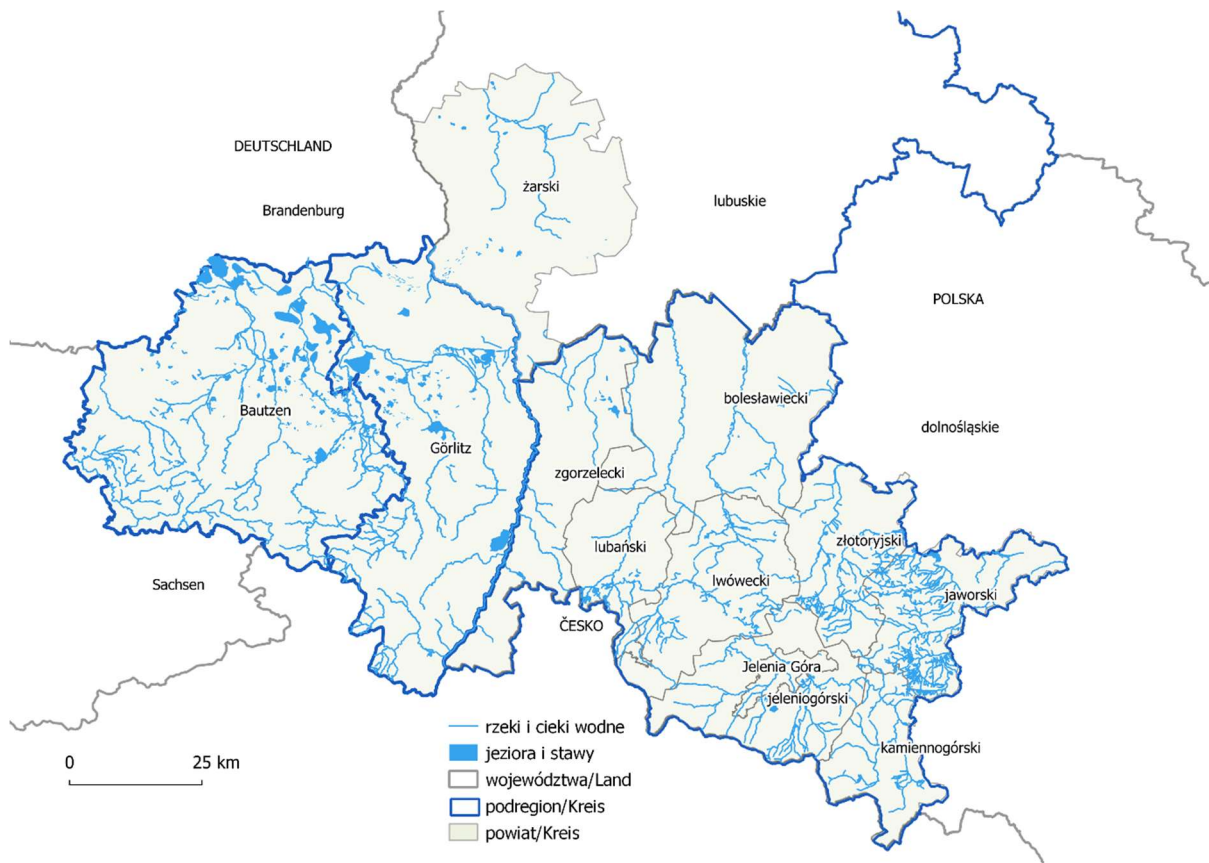
³⁹ Luftqualität in Sachsen Jahresbericht 2018.

⁴⁰ Wartość docelowa dla ochrony zdrowia ludzi służy do oceny długotrwałego narażenia na wysokie stężenia ozonu. W tym celu sumuje się dni, w których dowolna średnia 8-godzinna jest większa niż 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dozwolone jest maksymalnie 25 dni w roku kalendarzowym z takimi przekroczeniami. Aby zmniejszyć wpływ fluktuacji meteorologicznych, do obliczenia wartości docelowej tworzona jest średnia z 3 lat.

⁴¹ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020, ATMOTERM S.A., Wrocław 2014.

unikalny kompleks sztucznych jezior powydobywczych – Pojezierze Łużyckie. Łużycka Kraina Jezior zaliczana jest do największych sztucznych krajobrazów wodnych Europy.

Mapa 24. Wody powierzchniowe na obszarze wsparcia



Źródło: opracowanie własne

5.2.1. JAKOŚĆ WÓD I OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

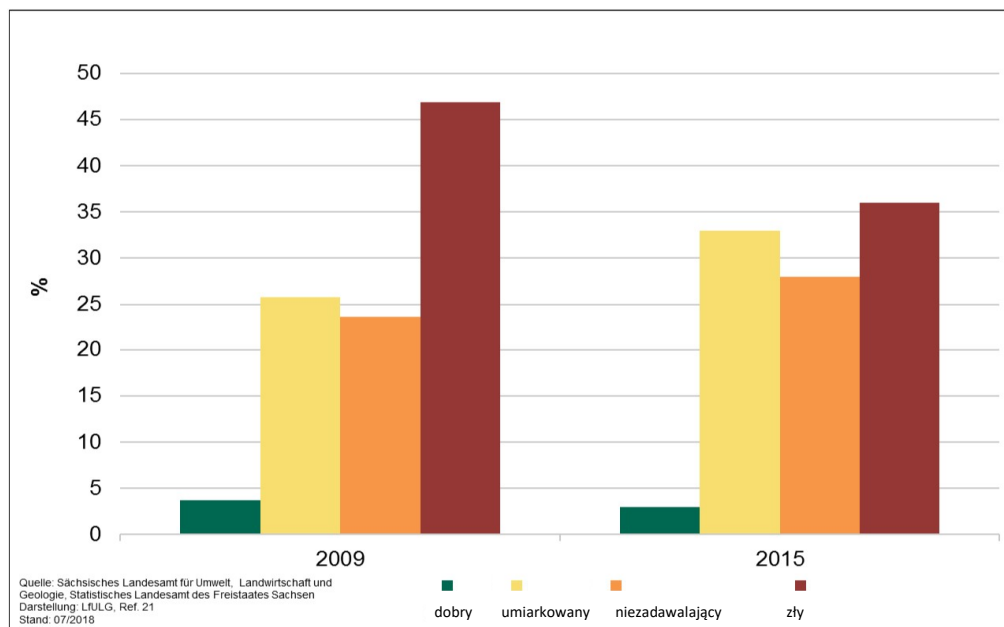
Jakość wody w badanym obszarze uległa zasadniczej poprawie w ostatnich latach, jednakże szczególnie po stronie polskiej nadal istnieją pewne nierozwiązane problemy związane z odprowadzaniem ścieków.⁴²

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) ocenia się według 5 stopniowej skali: bardzo dobry, dobry, umiarkowany, niezadawalający, zły. Pomimo powyższej, pozytywnej opinii dla całego obszaru wsparcia, wyniki monitoringu diagnostycznego prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w 2017 roku wskazują że stan 86 na 97 badanych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) jest zły. Jedynie jedna JCWP (leżąca poza obszarem wsparcia Biała Łądecka – powyżej Stronia Śląskiego) ma dobry stan ekologiczny. 12 JCWP charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym, a 21 umiarkowanym potencjałem

⁴² Saksońsko-Dolnośląskie Studium Pogranicza, Dresden – Wrocław 2019.

ekologicznym.⁴³ Stan JCWP w całym województwie lubuskim, w tym w powiecie żarskim został także określony jako zły. Dla 6 JCWP w województwie potencjał ekologiczny określono jako dobry, a dla 2 stan ekologiczny jako dobry.⁴⁴

Wykres 17. Klasyfikacja stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) cieków wodnych na terenie Saksonii w latach 2009 i 2015



Źródło: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/24612.asp?id=4536&headline=Umweltindikatoren%20von%20N%20bis%20S?id=4978&headline=Schutzgut:%20Wasser>)

Na wykresie przedstawiono procentowy udział w poszczególnych klasach stanu ekologicznego wód płynących na terenie Saksonii. W 2009 r. spośród 617 JCWP cieków wodnych w Saksonii tylko 23 (4%) osiągnęły „dobry” stan ekologiczny. W 2015 r. odsetek ten spadł do 3% (co odpowiada 21 JCWP). Główną przyczyną niezadawalającego lub złego stanu niemieckich JCWP jest brak siedlisk flory i fauny, wiele struktur poprzecznych przegradzających cieki wodnej (obiekty hydroelektrowni) i zbyt wysokie stężenie składników odżywczych. Na zły stan chemiczny wszystkich JCWP w Saksonii wpływa także występowanie zanieczyszczeń rtęcią.

Na terenie obszaru wsparcia funkcjonowało w 2018 roku 156 oczyszczalni ścieków, z czego 75 po stronie polskiej i 81 po stronie niemieckiej. Wszystkie funkcjonujące oczyszczalnie są oczyszczalniami biologicznymi. Odsetek ludności korzystającej w 2016 roku z oczyszczalni ścieków był większy w niemieckiej części obszaru wsparcia w porównaniu do części polskiej. Wyjątkiem był powiat m. Jelenia Góra, gdzie odsetek ten był największy wśród powiatów badanego obszaru (94,5%) oraz powiat bolesławiecki, który dorównywał pod tym względem powiatom niemieckim (87,9%). Najmniejszym odsetkiem ludności korzystającej z oczyszczalni charakteryzowały się w roku 2016

⁴³ WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA WE WROCŁAWIU, Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla województwa dolnośląskiego za 2017 rok, [Załącznik 1. Klasyfikacja i ocena stanu jcwp na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 r.](#), dostęp 07.02.2020.

⁴⁴ WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W ZIELONEJ GÓRZE, Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2016-2017, Zielona Góra 2018.

powiaty: Iwówecki (58,5%) i żarski (61,6%). Należy tu zauważyć, że na przestrzeni lat 2016-2018 odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków zmniejszył się w większości powiatów polskiej części obszaru (w 6 na 10 powiatów), czego najbardziej w powiecie złotoryjskim (1,6 punktu procentowego). Zjawisko to wynika z likwidacji oczyszczalni ścieków, które nie spełniają wymagań w zakresie wydajności bądź/i standardów oczyszczania ścieków, zgodnie z tzw. Dyrektywą ściekową (dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych). Malejąca liczba gospodarstw domowych korzystających z oczyszczalni ścieków wynika bezpośrednio z likwidacji tychże instalacji, a ich użytkownicy przy zachowaniu określonych zasad są podłączani stopniowo do oczyszczalni spełniających normy.

Liczbę oczyszczalni w poszczególnych powiatach obszaru wsparcia, jak również odsetek ludności z nich korzystających podają zamieszczone w Aneksie tabele.

5.2.2. WODY PODZIEMNE

Przeprowadzone w 2017 roku w województwie dolnośląskim oceny jakości stanu wód podziemnych wykazały, że większa ich część reprezentuje dobry stan chemiczny (klasy I-III, tzn. wody klasy bardzo dobrej, dobrej i zadawalającej). Jedynie w trzech punktach pomiarowych zlokalizowanych na obszarze wsparcia – Pieńsk i Ruszów w pow. zgorzelecki oraz Sokołowiec w pow. złotoryjskim stwierdzono stan wody niezadawalający lub złej jakości (klasy IV-V).⁴⁵ Również w województwie lubuskim stan wód podziemnych w większości punktów badawczych określono jako dobry. Badanie przeprowadzone w 2016 r. wykazało złą klasę jakości (klasę V) wód podziemnych jedynie w punkcie Jasień w powiecie żarskim (brak jest danych odnośnie tego punktu z pomiarów przeprowadzonych w roku 2017).⁴⁶

Wahania poziomu wód podziemnych i wywołane nimi susze są jednym z problemów dotyczących obszaru wsparcia. Pomimo że się w pierwszym półroczu hydrogeologicznym (listopad 2017 – kwiecień 2018) poziom wód podziemnych w polskiej części obszaru kształtował na poziomie wyższym niż średni miesięczny poziom z wielolecia 1991-2015, w drugim półroczu (kwiecień – listopad 2018) wystąpiły niskie stany wód podziemnych. W sierpniu w południowo-zachodniej Polsce sytuacja hydrogeologiczna gwałtownie się pogorszyła i na obszarze tym wystąpiła niżówka o charakterze regionalnym, która zasięgiem objęła wschodnią część Sudetów i południowo-zachodnią część pasa nizin. Dla wymienionych obszarów ogłoszono stan zagrożenia hydrogeologicznego. We wrześniu sytuacja w południowo-zachodniej Polsce uległa pogorszeniu, a w październiku niżówka uległa dalszemu pogłębieniu, zwiększył się również jej zasięg. Skutkiem okresów niżówkowych był niski poziom rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych odnotowywany na obszarze wsparcia.⁴⁷

Wyniki oceny jakości wód podziemnych w Niemczech przeprowadza się w zakresie chemicznym i ilościowym (podobnie jak w Polsce) i przedstawia w podziale na dwie klasy: zła i dobra (inaczej jak w Polsce).

Kolejna mapa przedstawia wyniki analizy stanu ilościowego części wód podziemnych (JCWPd) w obszarze wsparcia z 2015 r. Wykazano, że na stan ilościowy wszystkich JCWPd nie miały wpływu

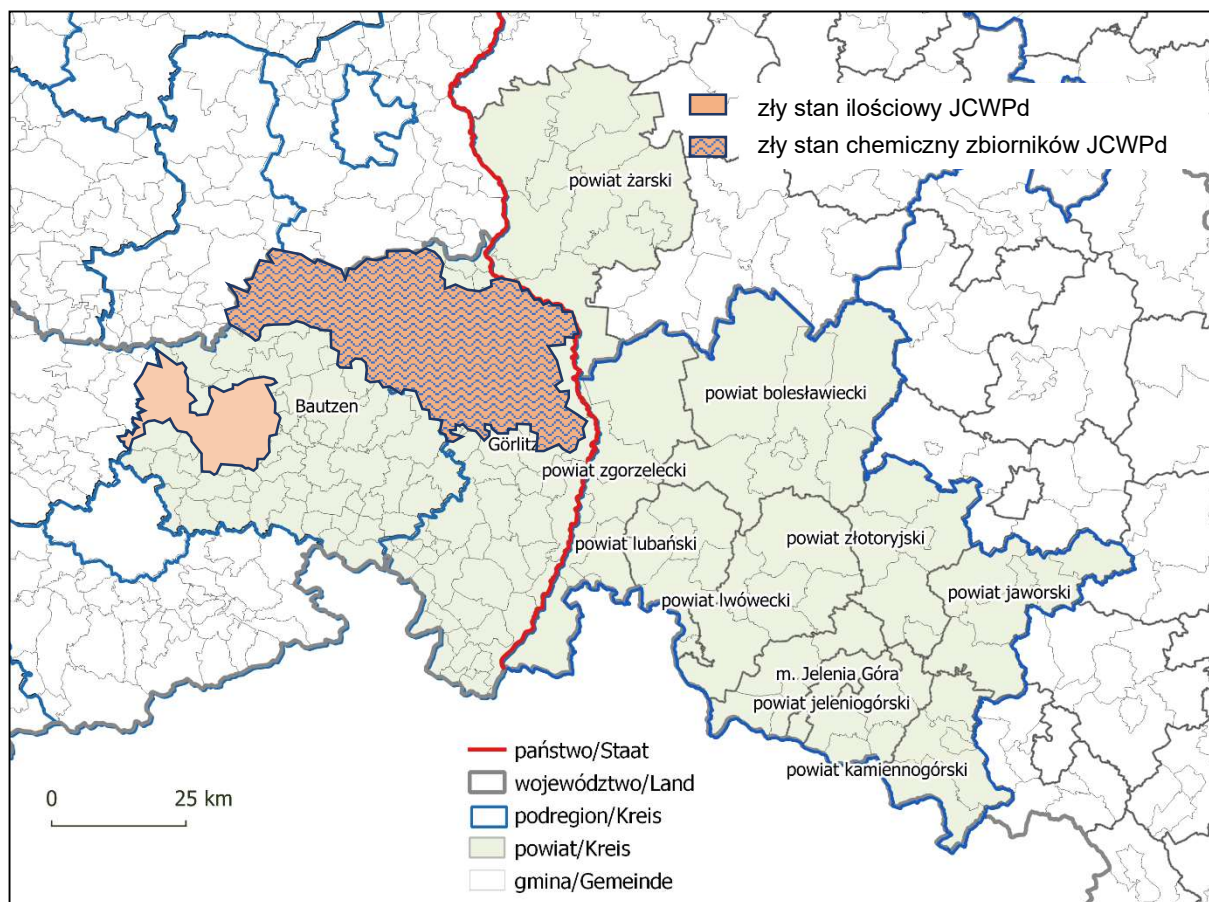
⁴⁵ WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA WE WROCŁAWIU, OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO R 2017, Wrocław, maj 2018.

⁴⁶ WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W ZIELONEJ GÓRZE, Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2016-2017, Zielona Góra 2018.

⁴⁷ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Rocznik Hydrogeologiczny (rok hydrologiczny 2018), Warszawa 2019.

szkody powstałe w ekosystemach lądowych uzależnionych od wód podziemnych oraz zły stan ekosystemów wodnych powiązanych z tymi wodami. Deficyt w bilansie wód podziemnych w powiatach Bautzen i Görlitz jest skutkiem wydobycia węgla brunatnego.⁴⁸

Mapa 25. Stan ilościowy i stan zbiorników jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) w Saksonii w roku 2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie Daten und Fakten - Zustand Grundwasserkörper (2015) Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
https://www.lfulg.sachsen.de/download/lfulg/DuF_WRRLL_Grundwasserkoerper_Endfassung_300316.pdf

Wyniki oceny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) pokazują, że główną zidentyfikowaną przyczyną złego stanu chemicznego były kopalnie odkrywkowe węgla brunatnego (stwierdzone w 4 JCWPd).

⁴⁸ Daten und Fakten - Zustand Grundwasserkörper (2015) Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
https://www.lfulg.sachsen.de/download/lfulg/DuF_WRRLL_Grundwasserkoerper_Endfassung_300316.pdf,
dostęp 07.02.2020.

5.2.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE⁴⁹

Zjawiskiem w znacznym stopniu wpływającym na życie ludzi, środowisko, dziedzictwo kulturowe i życie gospodarcze wielu obszarów, w tym obszaru wsparcia są powodzie. Najczęstszymi – są powodzie rzeczne, powodowane zazwyczaj przez długotrwałe deszcze, topniejące na wiosnę śniegi lub krótkotrwałe ulewne (nawalne) deszcze, co prowadzi do zalania terenów wzdłuż rzek i strumieni.

Do występowania powodzi przyczyniają się warunki naturalne – ukształtowanie terenu oraz wielkość i liczba i cieków wodnych a także gwałtowne zjawiska atmosferyczne. Rozwój osadnictwa na terenach zalewowych dodatkowo wpływa na stosunkowo dużą skalę zniszczeń

Analiza map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (opracowanych w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK)) dotyczących polskiej części obszaru wsparcia wskazuje, że wszystkie najważniejsze rzeki obszaru stwarzają niebezpieczeństwo powodzi. Należy jednak podkreślić, że większa część terenów narażonych na ryzyko powodzi to obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie – wynosi raz na 100 lat (1%), bądź niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%).⁵⁰

W niemieckiej części tereny zagrożone powodzią to obszar powodziowy wzdłuż Czarnej Elstery oraz obszar powodziowy Szprewy i jej dopływów (obszar SNL_Spree+Gew10), a także dwa mniejsze obszary (nie pokazane na mapie poniżej) położone na południu od Bautzen – SNK_Butterwasser oraz SNK_CunewalderWasser.⁵¹ Zagrożenie powodziowe powoduje także rzeka Pließnitz (lewy dopływ Nysy Łużyckiej, wpadający do Nysy w okolicy Hagenwerder).⁵²

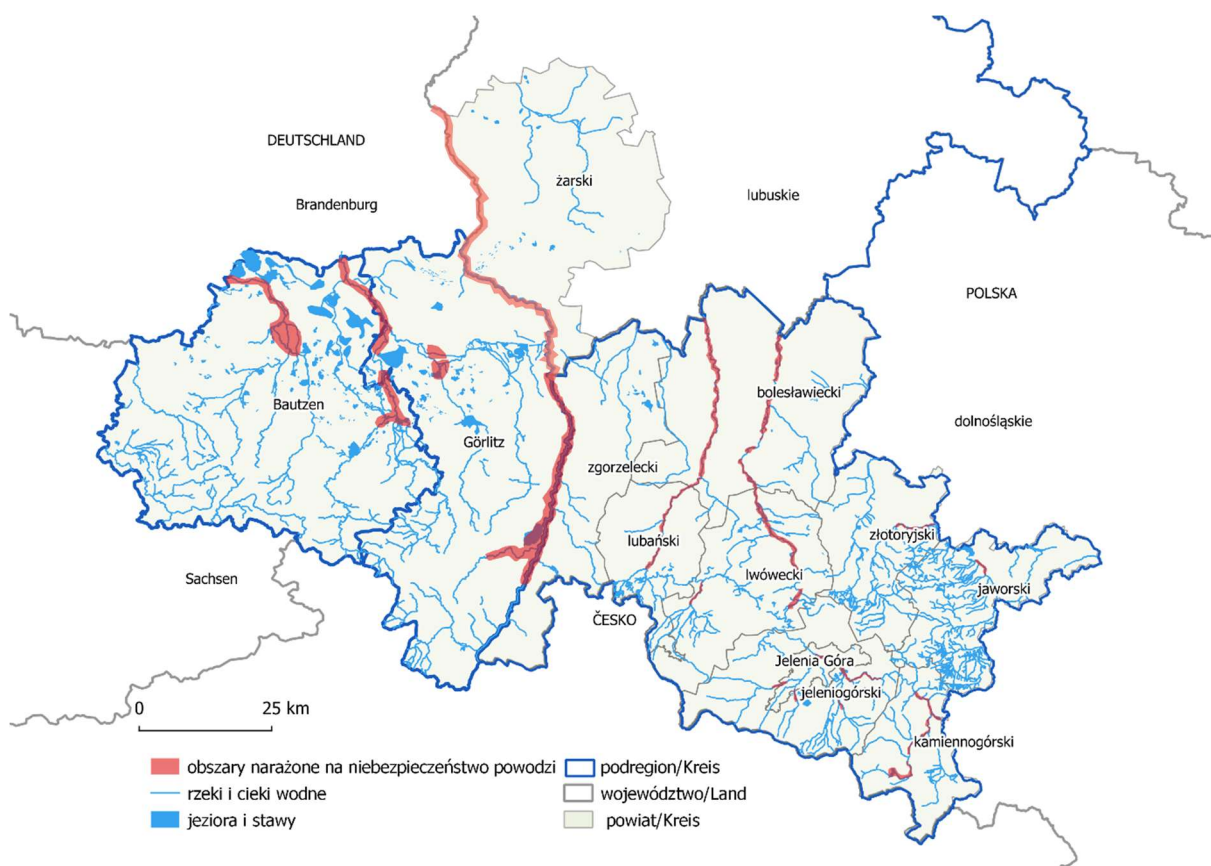
⁴⁹ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020, ATMOTERM S.A., Wrocław 2014.

⁵⁰ <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

⁵¹ <https://www.fgg-elbe.de/hwrm-rl/hwrm-plan.html>

⁵² Aktualisierung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos für die internationale Flussgebietseinheit Oder, 2. Zyklus von 2016 bis 2021 - Arbeitsgruppe Hochwasser (G2) der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder (IKSO)

Mapa 26. Obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi



Źródło: opracowanie własne

Zagrożenie powodziowe powodują także coraz częściej występujące, spowodowane zmianami klimatu – deszcze nawalne. Prowadzą one do gwałtownych wezbrań wody i powodują podtopienia (patrz także rozdział 5.6.2).

5.2.4. ZAOPATRZENIE W WODĘ

Większość ludności mieszkającej na obszarze interwencji Programu korzysta z sieci wodociągowej. W przypadku obu powiatów niemieckiej części obszaru wsparcia jest to prawie 100% ludności (w powiecie Bautzen 99%, a w powiecie Görlitz 99,7% w roku 2016). Dzielne zużycie wody na jednego mieszkańca jest większe w obu powiatach niemieckiej części obszaru wsparcia (85,6 i 89,9 l/dzień w roku 2016 w powiatach Bautzen i Görlitz odpowiednio) w porównaniu z powiatami części polskiej.

W polskiej części obszaru wsparcia, w 2016 roku największym odsetkiem ludności korzystającej z sieci wodociągowej charakteryzowały się powiaty bolesławiecki (98,3%) oraz miasto Jelenia Góra (97,3%). Sytuacja ta nie zmieniła się także w roku 2018. Najmniejszym odsetkiem ludności korzystającej z sieci wodociągowej charakteryzował się w roku 2016 oraz 2018 powiat Iwówecki (77,5% w obu latach). Największe zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca zanotowano w latach 2016 i 2018 w powiecie zgorzeleckim (80,5 oraz 86,6 l/dzień odpowiednio), natomiast najmniejsze w powiecie Iwóweckim (54,8 l/dzień w roku 2016 i 55,6 l/dzień w roku 2018).

Szczegółowe dane na temat zaopatrzenia w wodę w poszczególnych powiatach obszaru wsparcia podaje zawarta w Aneksie tabela.

5.2.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Dane na temat ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków podano w rozdziale 5.2.1. Tutaj analizuje się wykorzystanie sieci kanalizacyjnych.

Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej jest dość zróżnicowany, szczególnie po polskiej stronie obszaru wsparcia i wahał się w roku pomiędzy 89,4% w Jeleniej Górze i 57% w powiecie lwóweckim. W tym samym czasie w obu powiatach niemieckich odsetek ten wynosił 88,6% w powiecie Bautzen (w tym 85,5% podłączonych do oczyszczalni ścieków) i 93% w powiecie Görlitz (89,1% podłączonych do oczyszczalni ścieków). Pomiedzy rokiem 2016 i 2018 sytuacja w większości powiatów polskich nieznacznie się poprawiła, z czego największy wzrost odsetka liczby ludności korzystającej z sieci wodociągowej odnotowano w powiecie żarskim (o 2 punkty procentowe). Jest to również zasługa projektów realizowanych w ramach programów pomocowych Unii Europejskiej. Przykładem może tu być wspólny projekt gminy Pieńsk i gminy Neißeaue: Przebudowa stacji uzdatniania wody w Pieńsku z wykonaniem sieci wodociągowej dla Gminy Neißeaue wraz z infrastrukturą towarzyszącą zapewniającą obustronną dostawę wody pitnej.

Dane na temat odsetka ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej znajdują się w tabeli przedstawionej w Aneksie do niniejszego opracowania.

5.3. Grunty i kopaliny

5.3.1. GLEBY⁵³

W polskiej części obszaru wsparcia dominującymi glebami 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 w sumie 80% powierzchni użytków rolnych. Odczyn obojętny i zasadowy wykazuje odpowiednio 14% i 6%.

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. Oprócz gleb bielcowych i brunatnych występują tu także mady rzeczne oraz gleby bagienne murszowe (torfowe).

Zawartość metali ciężkich w glebach (głównie arsenu i kadmu) jest zróżnicowana, przy czym wyższe wartości występują zwykle na terenach położonych na południowych trenach obszaru wsparcia. Pomimo że w większości przypadków wartości skażeń metalami ciężkimi nie są wyższe od wartości normatywnych, należy zaznaczyć, że odnotowano lokalne 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.

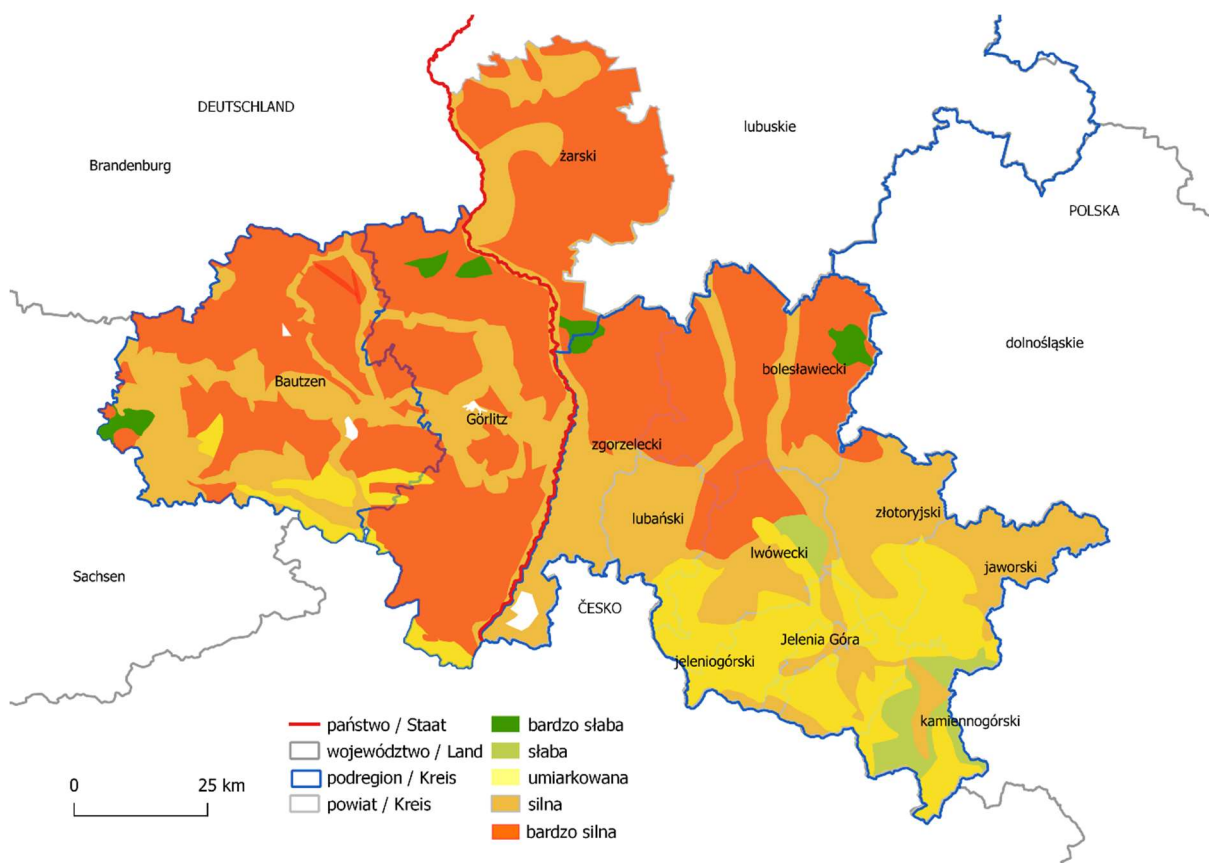
⁵³ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020, ATMOTERM S.A., Wrocław 2014.

W granicach obszaru wsparcia znajdują się powiaty złotoryjski i jaworski, posiadające bardzo korzystne warunki dla prowadzenia intensywnej produkcji rolniczej oraz powiaty jeleniogórski oraz kamiennogórski, na terenie których znajduje się znaczna ilość małych gospodarstw ekologicznych produkujących wysokiej jakości żywność. Ochrona i utrzymanie w niepogorszonym stanie najlepszych gleb rolnych, leśnych, bogatych w węgiel, terenów podmokłych oraz torfowisk oraz rekultywacja gleb najłagodniejszych jest istotnym czynnikiem dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego regionu i kraju.

5.3.2. EROZJA WODNA⁵⁴

Erozja to naturalny, powolny proces degradacji gleby, który przyspiesza dodatkowo działalność człowieka. Intensywność procesów erozyjnych jest uzależniona od spadków terenu, podatności poszczególnych gatunków gleb na wymywanie cząstek gleby (skład granulometryczny poziomu orno-próchniczego) oraz opadów atmosferycznych⁵⁵. Gleby występujące na większości analizowanego obszaru poddane są silnym i bardzo silnym procesom erozyjnym, których występowanie zobrazowano na kolejnej mapie.

Mapa 27. Erozja gleb występujących na obszarze objętym Programem



Źródło: opracowanie własne ATMOTERM S.A. na podstawie <http://eusoiils.jrc.ec.europa.eu>

⁵⁴ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020, ATMOTERM S.A., Wrocław 2014.

⁵⁵ <http://wgik.dolnyslask.pl/web/start/mapa-erozji-wodnej1>

5.3.3. TERENY DOTKNIĘTE DZIAŁALNOŚCIĄ GÓRNICZĄ

Działalność człowieka doprowadziła w dużym stopniu do degradacji części analizowanego obszaru. Proces ten 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 Boxberg⁵⁶, gdzie zlokalizowana jest elektrownia opalana węglem brunatnym. Z kolei w części polskiej podobna sytuacja ma miejsce w rejonie Bogatyni, gdzie jest to obszar czynnej działalności górniczej kopalni Turów (20.03.2020 Minister Klimatu wydał decyzję o przedłużeniu koncesji z roku 1994 na wydobywanie węgla brunatnego ze złoża węgla brunatnego „Turów” przez najbliższe 6 lat; Polska Grupa Energetyczna GiEK S.A. prowadzi jednocześnie działania zmierzające do uzyskania koncesji pozwalającej zapewnić dostawy surowca do produkcji energii elektrycznej w Elektrowni Turów na kolejne 25 lat, czyli do momentu wyczerpania złoża i zakończenia eksploatacji turoszowskiej elektrowni w 2044 roku).⁵⁷

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).⁵⁸

W Polsce rekultywacja terenów pogórnich realizowana jest poprzez zalesianie.

5.3.4. ZŁOŻA⁵⁹

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

⁵⁶ Elektrownia Boxberg oraz otaczające je kopalnie odkrywkowe od dawna są kluczowe dla zaopatrzenia Niemiec w energię. Elektrownia jest obecnie drugą co do wielkości w Niemczech. Pomimo dużej ingerencji w środowisko naturalne tereny po wyrobiskach i hałdach są zagospodarowane i w dużej części przeznaczone do turystyki i rekreacji. Nieopodal Weißwasser na wzgórzu Schwersen wybudowano wieżę widokową. Powstała ona w ramach „Centrum Porozumienia i Ochrony Przyrody Weißwasser” (KNW Weißwasser) do którego należy również budynek z wystawą informującą o kopalni odkrywkowej Nochten i Reichwalde, elektrowni Boxberg i działalności rekultywacyjnej kopalni.

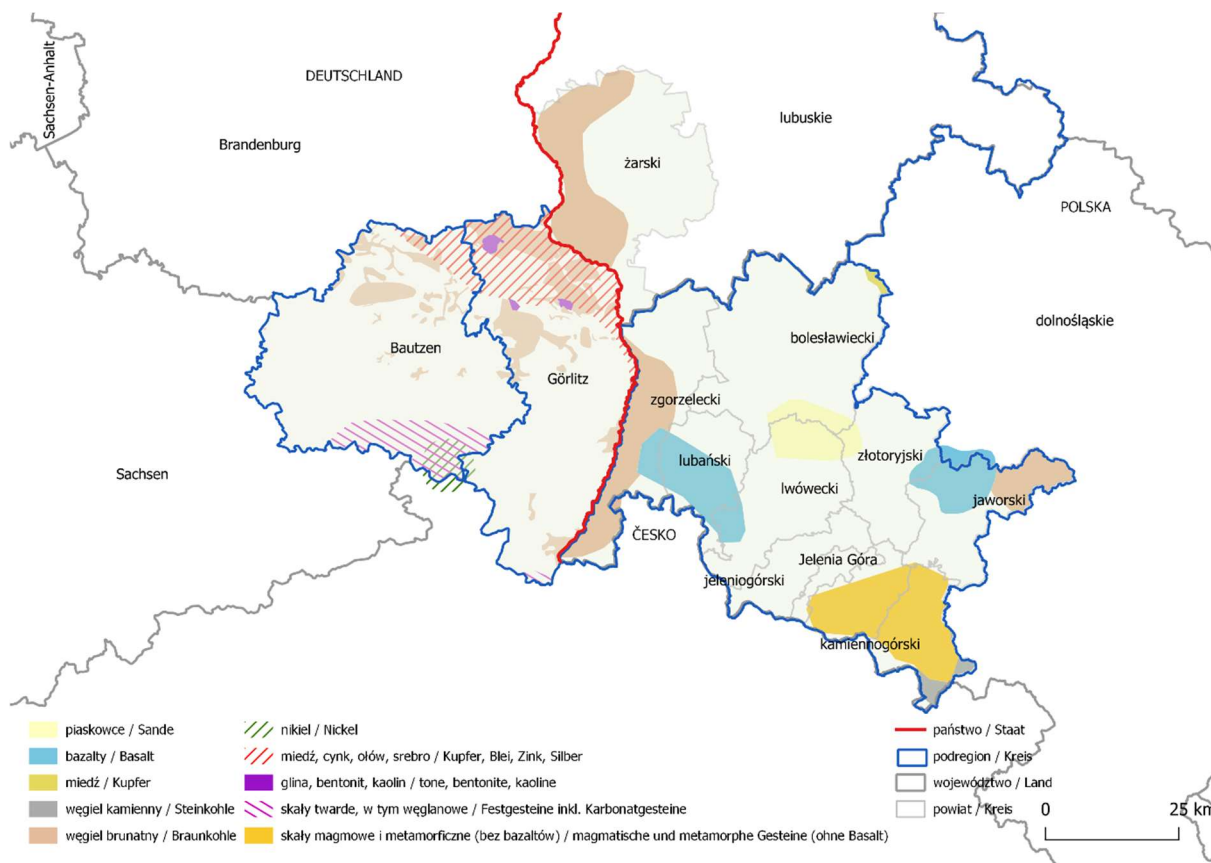
⁵⁷ <https://kwbturow.pgegiiek.pl/Aktualnosci/kopalnia-turow-bedzie-mogla-kontynuowac-eksploatacje-w-zmniejszonych-granicach-obszaru-gorniczego2>

⁵⁸ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020, ATMOTERM S.A., Wrocław 2014.

⁵⁹ ibidem

węgla brunatnego rozciąga się wzdłuż doliny Nysy Łużyckiej. W części niemieckiej analizowanego obszaru duże złoża węgla są eksploatowane w rejonie wspomnianej wcześniej miejscowości Boxberg. Nowoodkryte znaczące złoża węgla brunatnego występują również w polskiej części obszaru, w rejonie Legnicy.

Mapa 28. Występowanie zasobów naturalnych o znaczeniu gospodarczym



Źródło: opracowanie własne

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

Z kolei w saksońskiej części obszaru wsparcia Programu znajdują się złoża niklu – w okolicy Sohland a.d. Spree (eksploatowane w latach 1901-1924), a w części północnej i północno-wschodniej (przede wszystkim w okolicach Weißwasser/O.L) – złoża rud miedzi, cynku, ołowiu i srebra⁶⁰. W południowej saksońskiej części obszaru wsparcia znajdują się złoża skał twardych, w tym skał węglanowych, natomiast w północnej i północno-wschodniej części także złoża glin, bentonitu i kaolinu⁶¹.

⁶⁰ Plan Rozwoju Kraju Związkowego Saksonia 2013, mapa 11 Klassifizierung der Braunkohlenlagerstätten, Verbreitung erz- und spathöfziger Gebiete

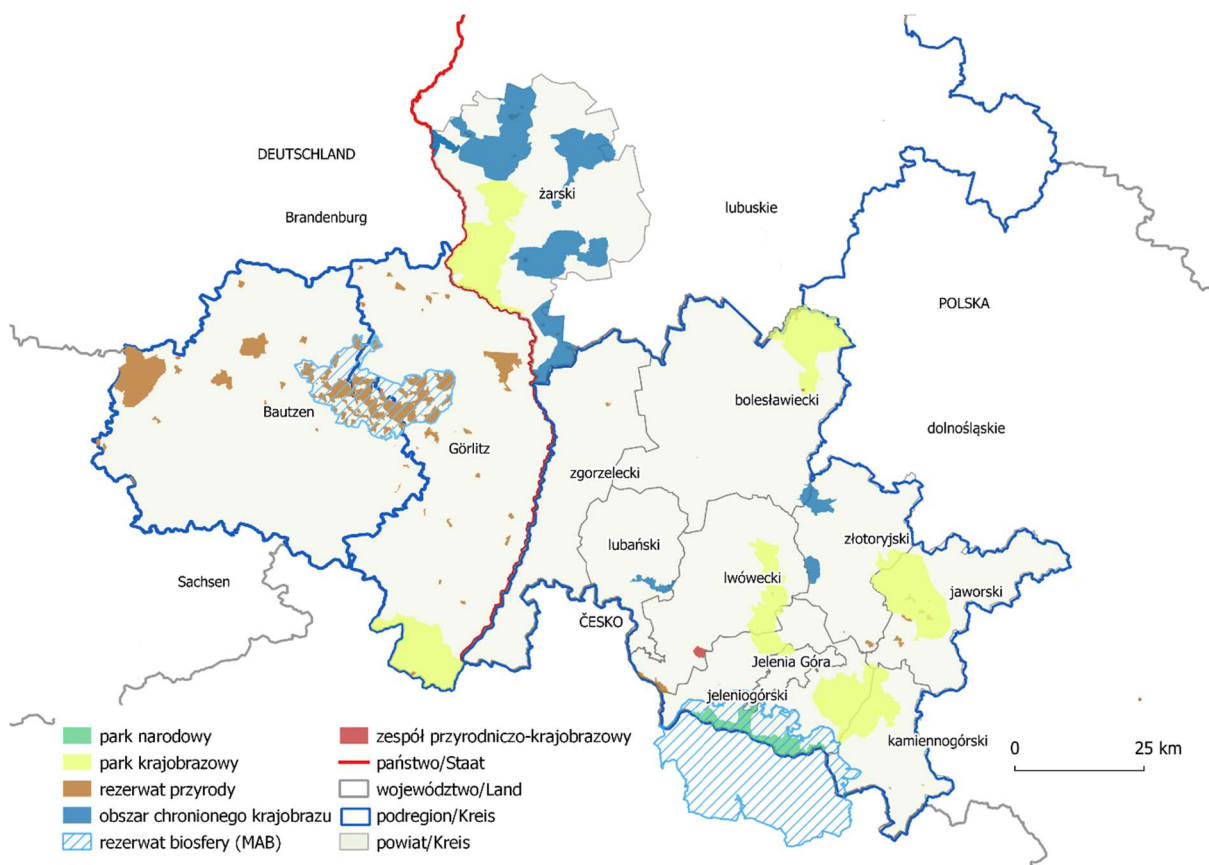
⁶¹ Plan Rozwoju Kraju Związkowego Saksonia 2013, mapa 10 Klassifizierung der Vorkommen von Steine und Erden-Rohstoffen, aktiver Steine-Erden-Bergbau

5.4. Obszary szczególnie chronione przyrodniczo i bioróżnorodność⁶²

Obszar objęty Programem bogaty jest w zasoby środowiska, ma dużą różnorodność biologiczną i walory 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 km², w tym po stronie polskiej – 5 429,4 km², po stronie niemieckiej – 2365,0 km².

Położenie obiektów objętych formą ochrony obszarowej (wraz z zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi, które stanowią obiekty ochrony indywidualnej) prezentuje mapa.

Mapa 29. Obiekty objęte formą ochrony obszarowej (wraz z zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi)



Źródło: opracowanie własne

Parki narodowe

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

⁶² PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020, ATMOTERM S.A., Wrocław 2014.

i obejmuje szczytowe partie Karkonoszy z najwyższym szczytem Śnieżką. Park zajmuje powierzchnię 5575 ha, w tym 1718 ha w obszarach ochrony ścisłej.

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 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.

Obszary chronionego krajobrazu

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 9 obszarów chronionego krajobrazu, o łącznej powierzchni 43504,8 ha.

Zespoły przyrodniczo- krajobrazowe

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe na obszarze wsparcia Programu zajmują niewielki obszar w polskiej części obszaru, w powiecie lwóweckim (powierzchnia 393,5 ha). Wśród nich znajdują się Góra Słupiec i 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 (13 732 ha) i najważniejszy obszar chroniony w Górnołużyckiej Krainie Wrzosowisk i Stawów. Zlokalizowany w jej centralnej części, obejmuje obszar o wyróżniających się walorach przyrodniczych i kulturowych. Szczególną rolę odgrywa tu ochrona gatunkowa i biotypów.

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.

i roślin nasiennych znajduje się w Saksonii 296 gatunków, silnie zagrożonych jest 116 gatunków, narażonych na wyginięcie – 167, bliskich zagrożenia – 40, niezagrożonych, ale rzadkich – 20.

Do gatunków fauny ssaków umieszczonych w Czerwonej Księdze, a stwierdzonych po polskiej stronie obszaru wsparcia należą: kilka gatunków nietoperzy, popielica, a także niedźwiedź brunatny, ryś i wilk. Wśród ptaków można wymienić 29 gatunków. Licznie reprezentowana jest ichtiofauna. Kilka gatunków występujących tu ryb narażonych jest na wyginięcie. Po niemieckiej stronie obszaru wsparcia Programu (na obszarze Saksonii) do gatunków fauny ssaków umieszczonych w Czerwonej Księdze należą m.in.: wilk, nietoperze, ryjówka górską, chomik europejski, wydra europejska, żołędnica, szczur śniady. Wśród ptaków można wyróżnić ponad 100 gatunków. Podobnie jak w polskiej części obszaru niektóre gatunki ryb są zagrożone wyginięciem lub narażone na wyginięcie.

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 – 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 ok. 409 500 ha, co odpowiada lesistości na poziomie ok. 36%. W strukturze leśnej przeważają lasy iglaste, w których dominującym gatunkiem jest sosna. Rozmieszczenie lasów jest nierównomierne.

Największą lesistością charakteryzują się tereny na północy analizowanego obszaru, w tym największy zwarty kompleks leśny stanowią Bory Dolnośląskie. Duże kompleksy leśne to także znajdujące się w południowej części polskiej części obszaru wsparcia rozciągające się od Świeradowa w kierunku wschodnim Lasy Sudeckie.

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, turystycznej i rozwój miast na tereny przyległe;
- 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, 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 uszczuplenie 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 chronionych oraz siedlisk cennych przyrodniczo sprawia, że mogą zostać popełnione błędy przy lokalizacji różnego rodzaju inwestycji, powodujące zniszczenie lub podzielenie jednolitych ekosystemów.

Jednocześnie brak spójności polskich i niemieckich systemów ochrony przyrody i środowiska oraz różne regulacje i standardy oceny w zakresie ochrony przyrody i środowiska utrudniają współpracę transgraniczną w rozwiązywaniu tych spraw. Należą do nich problem wprowadzania składników biogenych z rolnictwa, występowanie inwazyjnych gatunków roślin wzdłuż rzek, powrót dzikich zwierząt, takich jak wilki, oraz zajęcie się konsekwencjami zmian klimatycznych.

Szczegółne wyzwania w zakresie ochrony przyrody i środowiska związane są z przekształcaniem i niszczeniem przyrody i krajobrazu poprzez wydobywanie surowców i górnictwo odkrywkowe oraz potrzebą rekultywacji zdewastowanych krajobrazów, w tym obszarów wcześniej wykorzystywanych do celów wojskowych. Istnieje przy tym szansa wykorzystania krajobrazów pogórnicznych także do celów turystycznych, jak pokazują przykłady Pojezierza Łużyckiego, jezior Berzdorfer See i Olbersdorfer See.⁶³

5.5. Gospodarka odpadami

5.5.1. NIEBEZPIECZNE ZANIECZYSZCZENIA ZASTARZAŁE

Działalność człowieka w minionych latach doprowadziła do degradacji części analizowanego obszaru. Skutkiem dawnej działalności człowieka są stare obiekty przemysłowe, zwałowiska, hałdy, wyrobiska, tereny dawnych 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 wydobywaniem węgla brunatnego. W części niemieckiej największy obszar powydobywczy znajduje się w rejonie miejscowości Boxberg, natomiast w części polskiej podobna sytuacja ma miejsce w rejonie Bogatyni, gdzie obszar powydobywczy związany jest z eksploatacją elektrowni Turów.

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez GUS, w polskiej części obszaru wsparcia jedynie w dwóch powiatach znajdują się odpady dotychczas składowane (nagromadzone) na składowiskach, obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (w tym hałdach, stawach osadowych). Są to powiaty bolesławiecki i kamiennogórski. Największa ilość tych odpadów znajduje się na składowiskach powiatu bolesławieckiego lecz, co jest korzystne, nie zmieniła się ona na przestrzeni lat 2015-2018. Ilość odpadów na składowiskach w powiecie kamiennogórskim, choć znacznie mniejsza niż ilość odpadów w powiecie bolesławieckim (stanowi 1,5% tychże odpadów), rosła z roku na rok. Jednakże, co należy podkreślić, dynamika tego wzrostu maleje z roku na rok.

⁶³ Saksońsko-Dolnośląskie Studium Pogranicza, Dresden – Wrocław 2019.

Tabela 3. Odpady dotychczas nagromadzone na składowiskach w polskiej części obszaru [tys. ton]

Powiat	2015	2016	2017	2018
Powiat bolesławiecki	27 601,8	27 601,8	27 601,8	27 601,8
Powiat kamiennogórski	183,0	258,0	327,8	406,3

Źródło: GUS BDL (dane 10.06.2019)

W Saksonii ilość odpadów składowanych w kopalniach odkrywkowych utrzymywała się w latach 2015-2017 mniej więcej na tym samym poziomie i wynosiła 7 071,4 , 6 986,4 i 6 927,3 tys. ton w latach 2017, 2016 i 2015 odpowiednio.⁶⁴

Jak to wspomniano wcześniej w rozdziałach dotyczących jakości wód i źródeł wody pitnej, stan wód powierzchniowych jest zły. Jako że odbudowa dobrego stanu wody przebiega latami, obecna sytuacja spowodowana jest zanieczyszczeniami (pochodzącymi głównie z rolnictwa – w tym przede wszystkim azotanami) pochodzącymi z minionych lat. Głównymi zidentyfikowanymi przyczynami złego stanu chemicznego wód podziemnych po polskiej stronie obszaru wsparcia były: zanieczyszczenia tych wód azotanami pochodzącymi z rolnictwa, zanieczyszczenie arsenem i kadmem ze starych kopalni, a także działalność kopalni odkrywkowych węgla brunatnego. W Saksonii przyczynami takiego stanu było wydobycie węgla brunatnego i wpływ zamkniętych już kopalni na stan chemiczny wód podziemnych, a także zanieczyszczenie azotanami z upraw rolniczych.

W przypadku zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi należy odnotować jedynie lokalne, pochodzące ze starej działalności przemysłowej przekroczenia stężeń niektórych metali ciężkich głównie w na obszarze Sudetów i Przedgórze. W większości przypadków zarówno w polskiej jak i saksońskiej części obszaru wsparcia wartości tych skażeń nie są wyższe od wartości normatywnych.

5.5.2. ZMIANY PRODUKCJI ODPADÓW

Odpady komunalne

W Polsce, wg danych GUS, z obszaru wsparcia zebranych zostało 230,1 tys. ton odpadów komunalnych ogółem w roku 2017 i 232,7 tys. ton w roku 2018. Z tego odpady z gospodarstwa domowych stanowiły 180,1 i 185,0 tys. ton odpowiednio. Największa ilość odpadów ogółem została zebrana w 2018 r. w polskiej części obszaru wsparcia w powiatach zgorzeleckim i żarskim: 36,0 i 34,3 ton odpowiednio. W tych samych powiatach zebrano największą ilość odpadów pochodzącą z gospodarstw domowych: 30,3 i 27,2 ton. Największa ilość odpadów z innych źródeł – usług komunalnych, handlu, małego biznesu biur i instytucji została zebrana w r. 2018 w Jeleniej Górze oraz powiecie jeleniogórskim – 9,4 i 7,9 ton

Przedstawiona w Aneksie tabela podaje dane dla poszczególnych powiatów polskiej części obszaru wsparcia.

⁶⁴ Statistisches Jahrbuch Sachsen 2019.

Masa wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosła w roku 2018 r. 0,19 ton/rok (mniej niż w r. 2012, gdy w zależności od powiatu wartość ta wynosiła 0,2 – 0,3 ton/rok⁶⁵).

W Niemczech, łączna ilość odpadów powstających w gospodarstwach domowych w powiatach Bautzen i Görlitz w roku 2016 wyniosła ok. 62 tys. ton (z czego 39,5 tys. ton w powiecie Bautzen i 23,0 tys. ton w powiecie Görlitz).⁶⁶ W przeliczeniu na jednego mieszkańca daje to wartości 0,129 t/rok w powiecie Bautzen i 0,089 t/rok w powiecie Görlitz. Dodatkowo w powiatach tych zostały odebrane odpady wielkogabarytowe w łącznej ilości 16,6 tys. ton. Odebrane odpady, zgodnie z obowiązującym prawem, zostały zagospodarowane.

Odpady sektora gospodarczego

Największa ilość odpadów wytworzonych poza sektorem komunalnym w polskiej części obszaru wsparcia wytwarzana była w latach 2015-2018 w powiecie zgorzeleckim – ok. 1 600 tys. ton w r. 2018. Najmniej odpadów tego rodzaju wytworzonych było w powiatach lubańskim i w mieście Jelenia Góra – 6,6 i 7,4 ton w r. 2018.

Łącznie w polskiej części obszaru wsparcia wytworzono w 2018 r. 2 278 tys. ton, natomiast w 2016 r. 2 241 tys. ton. W obu powiatach niemieckiej części obszaru wsparcia w roku 2016 wytworzono łącznie 16 tys. ton odpadów z sektora gospodarczego⁶⁷, w porównaniu do 29 tys. ton odpadów wytworzonych w roku 2012⁶⁸.

Tabela w Aneksie podaje ilości wytworzonych odpadów w polskich powiatach obszaru wsparcia w okresie 2015-2018.

5.5.3. GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

Udział składowanych odpadów w ogólnej ilości odpadów wytworzonych wynosi w Niemczech 1% i jest znacznie poniżej średniej UE wynoszącej 25%. W Polsce wielkość tego udziału plasuje się nieznacznie powyżej średniej UE wynosząc 26%. Wskaźniki recyklingu odpadów komunalnych w porównaniu ze średnią UE wynoszącą 45,8% są zróżnicowane. W Niemczech wskaźnik ten jest wysoki i wynosi 66%, podczas gdy w Polsce jest niewiele poniżej średniej unijnej i wynosi 44%.⁶⁹

W Polsce dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych jest nadal ich deponowanie na składowiskach. Jednak liczba odpadów przekazanych do składowania systematycznie spada. Ilość selektywnie zebranych odpadów komunalnych zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów w powiatach polskiej części obszaru wsparcia był największy w 2018 r. w powiatach lwóweckim i bolesławieckim: 30,7% oraz 29,2% odpowiednio. Najmniejszym odsetkiem odpadów zebranych selektywnie charakteryzował się w tym czasie powiat miasto Jelenia Góra (14,1%).

⁶⁵ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020, ATMOTERM S.A., Wrocław 2014.

⁶⁶ Siedlungsabfallbilanz 2016; Freistaat Sachsen.

⁶⁷ Siedlungsabfallbilanz 2016; Freistaat Sachsen.

⁶⁸ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020, ATMOTERM S.A., Wrocław 2014.

⁶⁹ Border orientation paper German-Poland.

Z kolei odsetek odpadów innych niż komunalne poddanych odzyskowi w stosunku do ilości odpadów wytworzonych w polskiej części obszaru wsparcia był największy w powiecie złotoryjskim, w którym w 2018 r. poddano odzyskowi całość wytworzonych odpadów. Oprócz tego powiatu, największą ilość odpadów innych niż komunalne podano odzyskowi w powiecie jaworskim – 75,0%.

Szczegółowe informacje na temat ilości odpadów poddawanych odzyskowi w poszczególnych powiatach polskiej części obszaru wsparcia podają dwie tabele zamieszczone w Aneksie do niniejszego opracowania.

W powiatach Bautzen i Görlitz wszystkie odpady pochodzące z gospodarstw domowych i małych przedsiębiorstw są zbierane selektywnie. Przykładowo w 2016 r. zebrano ok. 55 tys. ton bioodpadów i odpadów zielonych, 62 tys. ton surowców wtórnych (takich jak: papier, szkło, opakowania lekkie) oraz 0,1 tys. ton tekstyliów, metali, tworzyw sztucznych, drewna, opon, i innych materiałów nadających się do recyklingu.⁷⁰ Odpady te zostały w różny sposób zagospodarowane (odzysk, kompostowanie, fermentacja, mechaniczno-biologiczne przetwarzanie, termiczne przekształcanie odpadów), przy czym nie wykazano ich deponowania na składowisku.

W całej Saksonii ilości całkowicie unieszkodliwionych odpadów kształtowały się następująco 6 207,2 , 5 832,0 i 5 454,1 tys. ton w roku 2017, 2016 i 2015 odpowiednio⁷¹ z czego w 2017 roku 23,0 tys. ton zostały poddane odzyskowi w firmach demontażowych starych pojazdów, 873,8 tys. ton w sortowniach śmieci i 52,1 tys. ton w zakładach demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. 195,9 tys. ton odpadów było kompostowane.⁷²

Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

W Polsce 6 września 2019 r. weszły w życie zapisy ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi wprowadzono zniesienie regionalizacji w odpadach komunalnych – zlikwidowano podział na regiony gospodarki komunalnej i powiązany z tym zakaz przetwarzania wybranych odpadów poza granicami regionów. Uchwały w sprawie wykonania Wojewódzkich Planów Gospodarki Odpadami (WPGO) zastąpiono tzw. listami instalacji komunalnych prowadzonymi przez marszałków województw.

W Niemczech powiaty Bautzen i Görlitz funkcjonują w ramach Regionalnego Związku Gospodarki Odpadami Górne Łużyce Dolny Śląsk (Regionaler Abfallverband Oberlausitz Niederschlesien).⁷³ Zarówno w Polsce jak i w Niemczech, w ramach poszczególnych regionów gospodarowania odpadami działają regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. W niemieckiej części obszaru wsparcia są to: składowisko odpadów II klasy Kunnersdorf oraz instalacja termicznego przetwarzania odpadów Laut. W polskiej części, w województwie dolnośląskim należą do nich: instalacje przetwarzania odpadów komunalnych w Bogatyni (pow. zgorzelecki), Lubaniu (pow. lubański), Trzebieni (pow. bolesławiecki), instalacja Ściegny-Kostrzyca (pow. jeleniogórski) oraz składowisko odpadów Pielgrzymka (pow. złotoryjski). W województwie lubuskim funkcjonują zakłady zagospodarowania odpadów w Żarach i w Marszowie (pow. żarski).

⁷⁰ Siedlungsabfallbilanz 2016; Freistaat Sachsen.

⁷¹ Statistisches Jahrbuch Sachsen 2019.

⁷² ibidem

⁷³ Statistisches Jahrbuch Sachsen 2019.

W zakresie gospodarki w obiegu zamkniętym powinno się realizować następujące cele:

- 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.

5.6. Energia i zmiany klimatu

5.6.1. DOSTOSOWANIE DO ZMIAN KLIMATU (W TYM ODPOWIEDŹ NA ZAGROŻENIA KLĘSKAMI ŻYWIOŁOWYMI ORAZ SYSTEMY ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO)

Zmiany klimatu stanowią jedno z najistotniejszych zagrożeń dla środowiska oraz ludności. Obecne trendy wskazują, że średnia temperatura globalna do roku 2030 wzrośnie o 1,5°C w porównaniu do poziomu przedprzemysłowego. Ograniczenie tak szybkiego wzrostu wymaga bardzo szybkich działań w kierunku ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Fale upałów tworzące się w obecnym klimacie będą doświadczać mieszkańcy globu coraz częściej (przewiduje się, że średnio co 3,6 roku)⁷⁴. Regiony szczególnie wrażliwe w wyniku obecnych zmian klimatycznych doświadczą susz i niedoborów wody oraz spadku produkcji rolnej. Ekstrema temperaturowe zwiększają nasilenie pożarów. Jednocześnie, gwałtowne zjawiska pogodowe, np. silne burze z wichurami, sprzyjają podtopieniom.

Zgodnie z danymi Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) styczeń 2020 był piątym najcieplejszym miesiącem w Polsce w ostatnich 50 latach (1971-2020) pomiarów. Jednocześnie, według danych z programu Copernicus realizowanego przez Komisję Europejską, wynika, że globalna temperatura w tym miesiącu była najwyższa w historii pomiarów⁷⁵. Ponadto, cały rok 2019 był drugim najgorętszym rokiem w historii globalnych pomiarów temperatury (tuż po roku 2016, i tuż przed rokiem 2017)⁷⁶. Średnia temperatura w latach 2015-2019 była o 1,1-1,2°C wyższa niż poziom przedindustrialny.

Urozmaicona rzeźba terenu, a także wpływ Oceanu Atlantyckiego kształtują warunki pogodowe i klimatyczne na obszarze wsparcia. Oprócz zagrożeń wcześniej wymienionych, możliwe są więc także mgły, znaczna pokrywa śnieżna czy osuwiska. W ostatnich latach obserwuje się również nasilenie występowania trąb powietrznych, które wędrują zazwyczaj w pasie o kierunku południowo-zachodnim oraz północno wschodnim⁷⁷. Jednakże głównym zagrożeniem związanym ze zmianami klimatu jest

⁷⁴ <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/porownanie-nastepstw-zmiany-klimatu-306>

⁷⁵ <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C80648%2Cimgw-styczen-2020-piatym-najcieplejszym-styczniem-w-ostatnim-polwieczu.html>

⁷⁶ <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2019-was-second-warmest-year-and-last-five-years-were-warmest-record>

⁷⁷ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Stan środowiska w Polsce. Raport 2018, Warszawa 2018, s. 220.

coraz częstsze występowanie okresów gorących i suchych, na które nakładają się takie ekstremalne zdarzenia, jak ulewne deszcze i burze.

Działania niezbędne do podjęcia w celu ograniczenia zmian klimatycznych (i redukcji emisji gazów cieplarnianych), dotyczą w dużej mierze rozwoju nowych technologii, które pozwolą zwiększyć efektywność wykorzystywania surowców energetycznych, a co za tym idzie – zwiększyć oszczędność energii, a także zwiększać wykorzystywanie OZE w pozyskiwaniu energii. Jednak obecne i przyszłe skutki zmian klimatu wymagają również dostosowania struktur społeczno-ekonomicznych do zmieniających się warunków klimatycznych. Zasadniczym warunkiem wstępnym oceny wpływu tych zmian jest transgraniczna spójna baza danych klimatycznych obszaru objętego pomocą.

Przyjęty w 2013 r. przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (kolejny dokument w tym zakresie „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” jest w chwili obecnej w trakcie uzgodnień) wskazuje na konieczność zapewnienia właściwego monitoringu, ostrzegania, jak również reagowania w kontekście zmian klimatu. W obu województwach funkcjonuje Regionalny System Ostrzegania (RSO), umożliwiający powiadamianie obywateli o lokalnych zagrożeniach – zarówno na stronach internetowych urzędów wojewódzkich, jak i w naziemnej telewizji cyfrowej, czy też z wykorzystaniem aplikacji na telefon. Od 1 lipca 2015 r. ostrzeżenia przed najważniejszymi zagrożeniami mieszkańcy otrzymują również za pomocą wiadomości SMS. Poprzez RSO rozpowszechniane są jednocześnie poradniki postępowania w sytuacjach kryzysowych.

Podobny system ostrzegania przed zagrożeniami funkcjonuje w Saksonii pod nazwą MoWaS, który łączy różne kanały ostrzegawcze – informacje o zagrożeniach są przesyłane do stacji radiowych i telewizyjnych, za pośrednictwem dostawców internetu oraz za pomocą aplikacji ostrzegawczej NINA⁷⁸. Niemiecka służba pogodowa jest odpowiedzialna za monitoring i przekazywanie informacji nt. zagrożeń związanych z pogodą. Informacje nt. zagrożeń związanych z wodą (powodzie, podtopienia w wyniku ulewnych deszczy) są przygotowywane przez Państwowe Centrum Powodziowe Saksonii i rozpowszechniane różnymi kanałami komunikacyjnymi.

W województwie dolnośląskim oraz lubuskim funkcjonują wojewódzkie centra zarządzania kryzysowego, odpowiedzialne za bieżący monitoring sytuacji hydrologicznej, meteorologicznej oraz przekroczeń zanieczyszczenia powietrza. Zdarzenia o znamionach klęsk żywiołowych usuwane są przez gminy, natomiast możliwe jest otrzymanie na ten cel dotacji celowej na dofinansowanie zadań własnych⁷⁹. Gminy powiaty po stronie polskiej należą do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego, do zadań którego należy:

- walka z pożarami lub innymi klęskami żywiołowymi;
- ratownictwo techniczne;
- ratownictwo chemiczne;
- ratownictwo ekologiczne;
- ratownictwo medyczne;

⁷⁸

https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/BBK/DE/2017/Sachsen_setzt_auf_das_Modulare_War_nsystem.html

⁷⁹ Wytoczne Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie zasad i trybu udzielania jednostkom samorządu terytorialnego dotacji celowych z budżetu państwa na dofinansowanie zadań własnych związanych z remontem i odbudową obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku zdarzeń noszących znamiona klęski żywiołowej, w tym na przeciwdziałanie skutkom takich zdarzeń w przyszłości.

- współpraca z jednostkami systemu Państwowego Ratownictwa oraz systemu powiadamiania ratunkowego⁸⁰.

Organem nadzorczym w zakresie ochrony przeciwpożarowej, służb ratowniczych oraz ochrony przed katastrofami w Saksonii jest Państwowa Dyrekcja Saksonii. Organ ten jest odpowiedzialny za nadzór nad strażą pożarną. Po stronie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych leży zaś odpowiedzialność za powoływanie wspólnej komisji doradczej ds. ochrony przeciwpożarowej, służb ratowniczych i ochrony przed katastrofami, a także za wspieranie gmin i powiatów w wykonywaniu zadań, które z mocy prawa na nich spoczywają, poprzez udzielanie dotacji na ochronę przeciwpożarową⁸¹.

Szczególną rolę w systemie odgrywa ochrona przeciwpożarowa. W jej ramach realizowane są przedsięwzięcia mające na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem poprzez zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia, zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia oraz prowadzenie działań ratowniczych. Analizowany obszar jest terenem podwyższonego ryzyka występowania pożarów lasów. Według danych gromadzonych przez Komendę Główną Państwowej Straży Pożarnej, w powiatach objętych wsparciem po stronie polskiej w 2019 roku miało miejsce 4 262 pożarów oraz 6 424 miejscowych zagrożeń, natomiast dla porównania w 2018 roku miało miejsce łącznie 5 496 pożarów, a także 6 764 miejscowych zagrożeń⁸². Dla Saksonii najnowsze dane dostępne na rok 2018 wskazują, że na tym obszarze wydarzyło się wówczas 200 pożarów lasów (bez udziału lasów federalnych)⁸³.

Już w roku 1991 Polska podpisała z Niemcami umowę o wzajemnej pomocy podczas katastrof i klęsk żywiołowych lub innych poważnych wypadków. Umowa umożliwia podejmowanie operacji na życzenie strony zwracającej się o pomoc. W roku 2002 do tejże umowy zawarto zaś porozumienia wykonawcze. Ponadto, w 2013 roku podpisano 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. Tego typu porozumienie ma przyczynić się do zmniejszania zagrożenia pożarowego po obu stronach granicy, a także do intensyfikacji szeroko rozumianej ochrony lasu i wymiany doświadczeń w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej na obu obszarach⁸⁴.

Podejmowane w Polsce i w Niemczech działania adaptacyjne obejmują także miejską politykę przestrzenną uwzględniającą zmiany klimatu. W szczególności istotne jest uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego miast, konieczności zwiększania obszarów zieleni oraz wodnych, korytarzy wentylacyjnych i dopuszczalnego sposobu ogrzewania budynków. Ważne jest uwzględnianie adaptacji instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych czy też małej retencji miejskiej. Wspomniane działania leżą głównie w domenie jednostek samorządu terytorialnego. W gminach polskich jednym ze sposobów przeciwdziałania zmianom klimatu stały się plany gospodarki niskoemisyjnej, mające w zamierzeniu przyczynić się do zmniejszenia emisji CO₂. Współpraca między Województwem Dolnośląskim a Saksonią w zakresie przeciwdziałania zmianom

⁸⁰ <https://duw.pl/czk/krajowy-system-ratownic/13474,Zadania-KSRG.html>

⁸¹ Saksońska ustawa o ochronie przeciwpożarowej, pogotowiu ratunkowym i ochronie przed katastrofami z 24 czerwca 2004 r., zmieniona ustawą z 25 czerwca 2019 r.

⁸² https://www.straz.gov.pl/panstwowa_straz_pozarna/interwencje_psp

⁸³ Waldbrandstatistik der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 2018

⁸⁴ https://www.zielonagora.lasy.gov.pl/aktualnosci_archiwum/-/asset_publisher/1M8a/content/podpisanie-porozumienia-transgranicznego-/maximized#.XI6AOWhKi70

klimatu jest cały czas rozwijana również w ramach wspólnej realizacji projektów Europejskiej Współpracy Terytorialnej (m.in. projekt „CLIMATIC TOWN – Energetyczna Rewitalizacja Miast).

W Saksonii prowadzone są szeroko zakrojone działania mające na celu adaptację do zmian klimatu. Obecnie funkcjonuje Program energetyczny i klimatyczny Saksonii, a elementy wspierania i łagodzenia zmian klimatu poruszone są również w Państwowym planie rozwoju Saksonii. Jednocześnie prowadzone są procesy monitoringu wpływu Programu energetycznego i klimatycznego na klimat w Saksonii, a także badania i projekty, np. „LIFE Local Adapt”, mający na celu włączenie tematu dotyczącego adaptacji do zmian klimatu do działań samorządu lokalnego. Plan działań zawarty w Programie energetyczno-klimatycznym Saksonii do nadrzędnych działań związanych z adaptacją zalicza:

- analizę trendów regionalnych zmian klimatu,
- analizę zdarzeń ekstremalnych i ich przyszły potencjał,
- modelowanie przyszłego rozwoju klimatu i ocenę podatności na zmiany klimatu.

Do kluczowych środków zalicza się także rozszerzenie współpracy transgranicznej z Polską⁸⁵. Po stronie polskiej do kierunków działań adaptacyjnych w województwie dolnośląskim i lubuskim zaliczono ochronę przeciwpowodziową obszarów położonych na terenach zalewowych, rozwój systemów odprowadzania wód opadowych, uwzględnienie oczekiwanych zmian klimatu w obszarach górskich, zwiększanie świadomości przedsiębiorców i ludności, ochrona terenów rolniczych i leśnych oraz cennych przyrodniczo przed deficytem wody czy też przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy⁸⁶. Jednocześnie zaleca się skoordynowanie prowadzonych działań z Saksonią, realizującą strategię adaptacyjną.

5.6.2. TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA

Produkcja energii elektrycznej w Polsce wciąż opiera się w przeważającym stopniu na węglu – jego udział w 2018 roku wyniósł 78,1%⁸⁷. Trzeci co do wielkości udział w produkcji miały odnawialne źródła energii (12,7%). Widoczne jest także znaczenie gazu ziemnego, którego udział w miksie energetycznym wynosił 7,2%. W Niemczech zaś najwyższy udział w produkcji miały odnawialne źródła energii (36,3%), zaś elektrownie węglowe w tym samym roku wytworzyły 35,1% energii⁸⁸. Produkcja gazu stanowiła 12,3%, natomiast energii jądrowej – 11,3%.

Zużycie energii pierwotnej w Niemczech w roku 2015 wynosiło 295,93 TOE, i w kolejnych dwóch latach systematycznie wzrastało (kolejno: 297,63 TOE i 298,12 TOE), podczas gdy w roku 2018 uległo spadkowi do 291,75 TOE. Warto nadmienić, że cel, jaki został założony dla Niemiec w ramach Strategii Europa 2020, wynosi 276,6 TOE. W Polsce przyrost zużycia energii pierwotnej postępował w badanym okresie w szybszym tempie, gdyż w roku 2015 wartość ta wynosiła 90,06 TOE, w roku 2016 – 94,83

⁸⁵ Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2012, Dresden 2013, s. 75.

⁸⁶ <http://klimada.mos.gov.pl/>

⁸⁷ Forum Energii, Transformacja energetyczna w Polsce 2019, s. 13.

⁸⁸ Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft, Erneuerbare überholen erstmals Braun- und Steinkohle bei der Stromerzeugung, tekst dostępny w Internecie: <https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/erneuerbare-ueberholen-erstmal-braun-und-steinkohle-bei-der-stromerzeugung/>, dostęp: 27.02.2020.

TOE, a w roku 2017 – 99,16 TOE. Dynamika wzrostu zmniejszyła się w roku 2018, w którym wskaźnik znalazł się na poziomie 101,06 TOE (cel założony dla Polski wynosi 96,4 TOE)⁸⁹.

Kolejnym istotnym z punktu widzenia transformacji energetycznej wskaźnikiem jest emisja gazów cieplarnianych. Unia Europejska zobowiązana jest do ograniczenia emisji do roku 2020 o 20% w porównaniu do roku 1990. Dane publikowane przez Eurostat w odniesieniu do roku bazowego 1990 wskazują, że w Niemczech w roku 2017 cel został już osiągnięty (emisja została obniżona o 25,9% w stosunku do roku bazowego), natomiast w Polsce emisja została w tym czasie ograniczona o 12,3%.

Wobec zobowiązań nałożonych na mocy pakietu klimatyczno-energetycznego oraz Strategii Europa 2020⁹⁰, według których udział energii z OZE w ogólnym zużyciu energii brutto do roku 2020 ma wynosić w Polsce 15%, a w Niemczech 18%, istnieje potrzeba kontynuacji działań związanych z inwestycjami w energię odnawialną. Według danych Eurostat, omawiany wskaźnik systematycznie wzrasta w Niemczech (z wartości 14,9% w roku 2015 do 16,5% w roku 2018), natomiast w Polsce w roku 2015 znajdował się na poziomie 11,7%, a w roku 2018 – 11,3%. Mimo intensyfikacji inwestycji w OZE w Polsce w ostatnich latach, wciąż jednak w szybszym tempie niż wzrost zużycia OZE, przyrasta zużycie energii. Jeśli chodzi zaś o strukturę produkcji energii odnawialnej według jej źródeł, w Polsce wśród nośników pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, dominują biopaliwa stałe (68%), a następnie energia wiatru (14%), biopaliwa ciekłe (10%), biogaz (3%), a także energia wody (2%)⁹¹.

W województwie dolnośląskim, według danych GUS, w roku 2016 udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem wynosił 6,5%, a w województwie lubuskim – 21,3%. W Saksonii natomiast w roku 2016 produkcja energii elektrycznej brutto z odnawialnych źródeł energii wynosiła 12,8%⁹².

Mając na względzie potrzebę transformacji energetycznej – w styczniu 2020 r. w Niemczech został przyjęty projekt ustawy o zaprzestaniu produkcji energii elektrycznej opartej na węglu (niem. Kohleausstiegsgesetz), zawierający zasady wyłączenia elektrowni i elektrociepłowni zasilanych węglem. Rok 2038 został uznany za ostateczny termin zakończenia pozyskiwania węgla do produkcji energii elektrycznej. Transformacja energetyczna oraz obecna polityka klimatyczna Niemiec w znacznym stopniu opiera się na rezygnacji z energetyki węglowej – w roku 2017 sektor energetyczny był odpowiedzialny za niemal 36% emisji gazów cieplarnianych, z czego prawie 74% emisji w tym sektorze pochodziło ze spalania węgla. Z uwagi na coraz większą konkurencyjność OZE oraz gazu ziemnego, rola węgla w niemieckim miksie energetycznym maleje. Przyjęty projekt ustawy o zaprzestaniu produkcji energii elektrycznej opartej na węglu daje możliwość rozpoczęcia prac nad ustawą o wzmocnieniu strukturalnym regionów, w których pozyskiwano węgiel (niem. Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen). Jednym z efektów nowych regulacji będzie zapewnienie środków finansowych na restrukturyzację zagłębi węglowych w Niemczech, w tym w Saksonii, gdzie znajdują się elektrownie oraz kopalnie węgla brunatnego. Jednocześnie fundusze mają zostać skierowane na rozwój infrastruktury transportowej na tych obszarach. Zmiany te powinny dostarczyć nowych impulsów dla współpracy pomiędzy Saksonią a Dolnym Śląskiem. Saksonia stoi przed dużym wyzwaniem związanym ze zbliżającymi się zmianami strukturalnymi w odniesieniu do tradycyjnych sektorów gospodarki, w tym przede wszystkim w zakresie produkcji energii elektrycznej. Cele przyszłego programu współpracy transgranicznej powinny uwzględniać ewentualne działania i projekty

⁸⁹ EUROSTAT, Primary energy consumption.

⁹⁰ EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, 03.03.2010, Bruksela.

⁹¹ Główny Urząd Statystyczny, Wskaźniki zielonej gospodarki w Polsce 2019, Warszawa, Białystok 2019, s. 29.

⁹² Freistaat Sachsen, Statistisch betrachtet. Erneuerbare Energien in Sachsen – Ausgabe 2018, s. 6.

w zakresie omawianych zmian strukturalnych zarówno po saksońskiej jak i polskiej stronie obszaru wsparcia.

Energia wodna

Potencjał rozwoju małej energetyki wodnej na obszarach objętych współpracą po stronie polskiej, skupia się wzdłuż rzek: 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 MW⁹³.

Według danych na rok 2014, w Saksonii funkcjonowało 321 elektrowni wodnych, z czego 12 o mocy ponad 92,11 MW. Ilość energii elektrycznej wytworzonej w elektrowniach wodnych wynosiła około 275 266 GWh⁹⁴. Udział energii wodnej w wytwarzaniu energii elektrycznej brutto z OZE w Saksonii w roku 2016 wynosił 5%⁹⁵. W 2020 roku w zlewniach Nysy Łużyckiej, Szprewy i Czarnej Elstery istnieje 69 elektrowni wodnych o zainstalowanej mocy około 7,1 MW, z czego 50 jest działających. 24 elektrownie dysponują sprawną przepławką umożliwiającą wędrówkę ryb w górę, a pięć przepławką umożliwiającą wędrówkę w dół rzeki.⁹⁶

Energia wiatrowa

Na części województwa dolnośląskiego objętego diagnozą, funkcjonuje Farma Wiatrowa Zgorzelec oraz Farma Wiatrowa Jędrzychowice, składające się z 25 elektrowni wiatrowych o łącznej mocy 50 MW. Jednocześnie działają farmy w pobliżu miejscowości Modlikowice (12 wiatraków o mocy 24 MW) oraz Łukaszów (17 wiatraków o mocy 34 MW)⁹⁷. Ponadto elektrownia wiatrowa składająca się z 1 wiatraka istnieje w miejscowości Słup. Zmiana uwarunkowań prawnych w Polsce z roku 2016, związanych z elektrowniami wiatrowymi (tzw. ustawa krajobrazowa), ograniczyła zainteresowanie kolejnymi inwestycjami.

Według danych z roku 2016, w Saksonii istniało 921 turbin wiatrowych o łącznej mocy 1183 MW. Produkcja energii elektrycznej z energii wiatru odpowiadała za 31% całkowitej produkcji energii z OZE⁹⁸. Średnie zainstalowane moce elektrowni wiatrowych w Niemczech są wyższe niż w Polsce. W Saksonii największe potencjalne strefy, w których możliwa jest lokalizacja farm wiatrowych, zlokalizowane są przede wszystkim w okolicach granicy z Polską⁹⁹. Jednakże należy zwrócić uwagę, że

⁹³ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020, ATMOTERM S.A., Wrocław 2014, s.62.

⁹⁴ Freistaat Sachsen, Statistisch betrachtet. Erneuerbare Energien in Sachsen – Ausgabe 2016, s. 11.

⁹⁵ Freistaat Sachsen, Statistisch betrachtet. Erneuerbare Energien in Sachsen – Ausgabe 2018, s. 12.

⁹⁶ Webkatalog Wasserkraftanlagen (SMEKUL), maj 2020 r.

⁹⁷ <https://geoportal.dolnyslask.pl/imap/#gmap=gp95>

⁹⁸ Freistaat Sachsen, Statistisch betrachtet. Erneuerbare Energien in Sachsen – Ausgabe 2018, s. 14.

⁹⁹ Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien, Zweite Gesamtfortschreibung des Regionalplans für die Planungsregion Oberlausitz-Niederschlesien - Karte „Windenergie – Potenzialflächen“, Bautzen, 2019.

w obu krajach obserwuje się obecnie stagnację w rozwoju energii wiatrowej i większe zainteresowanie w pozyskaniu energii słonecznej.

Energia słoneczna

Średnie roczne nasłonecznienie w Polsce wynosi około 1000 kWh/m². Nasłonecznienie obszaru objętego diagnozą znajduje się zaś na poziomie 900 kWh/m²¹⁰⁰. Można więc mówić o optymalnych warunkach do rozwoju energetyki słonecznej. Do pozyskiwania energii ze słońca wykorzystuje się obecnie najczęściej instalacje fotowoltaiczne czy też kolektory słoneczne. Budowa małych instalacji tego typu nie jest uciążliwa i długotrwała, co stanowi istotną zachętę do inwestycji. Liczne formy dofinansowywania mikroinstalacji OZE, m. in. ze środków unijnych, z programu „Mój Prąd”, czy „Czyste Powietrze”, sprawiają, że z roku na rok wzrasta liczba inwestorów. Ze względu na korzystne przepisy prawne, a także szybki rozwój technologiczny tego sektora, udział energii słonecznej w produkcji energii z OZE w najbliższych latach będzie stale wzrastał. Warto zwrócić uwagę, iż największa dotychczas liczba inwestycji w mikroinstalacje OZE została podjęta w 2019 roku¹⁰¹, co jest związane ze znacznym wykorzystaniem na ten cel dofinansowania oferowanego przez regionalny program operacyjny czy programy rządowe.

Wykorzystanie energii słonecznej jako źródła pozyskiwania energii w Saksonii cieszy się dużą popularnością. Nasłonecznienie w tym regionie należy do najwyższych w Niemczech¹⁰². Wzrosty widoczne w Polsce w ostatnim czasie, w Saksonii obserwowane były już w latach 2011-2012¹⁰³. Dostępne dane wskazują, iż w roku 2016, liczba instalacji fotowoltaicznych wynosiła 35 651, a ich łączna moc wyjściowa znajdowała się na poziomie 1636 MW (dla porównania, jest to o 0,3 GW więcej, niż moc wszystkich instalacji funkcjonujących w Polsce w roku 2019). Jeśli chodzi zaś o energię pozyskiwaną z kolektorów słonecznych, w roku 2016 udało się pozyskać 1260 TJ.

Energia geotermalna

Złoża geotermalne po stronie polskiej występują w województwie dolnośląskim, na obszarze Sudetów. Są one wykorzystywane w uzdrowiskach w celach leczniczych. Do najbardziej znanych należą trzy lokalizacje złóż – Łądek Zdrój, Duszniki Zdrój i Cieplice. Należy zauważyć, że słabe rozpoznanie potencjalnych zasobów wód termalnych wynika z kosztowności badań niezbędnych do wykonania w tym celu, a także wysokich kosztów samych inwestycji odwiertowych. Na popularności w ostatnich latach zyskuje zaś geotermia płytka, która jest wykorzystywana za pomocą gruntowych pomp ciepła. Zidentyfikowanie dokładnej liczby pomp ciepła na terenie województwa dolnośląskiego i lubuskiego jest bardzo trudne, gdyż większość instalacji istnieje w budynkach prywatnych. Niemniej, w całej Polsce zwraca uwagę znaczny przyrost sprzedaży gruntowych pomp ciepła w ostatnim czasie¹⁰⁴.

W Saksonii wykorzystywana jest geotermia płytka, z uwagi na brak znanych źródeł energia geotermalna wykorzystywana jest głównie w pompach ciepła. W roku 2018 zainstalowanych było około 12 936 elektrowni geotermalnych o łącznej mocy ok. 165 MWt¹⁰⁵. Ogrzewanie i zaopatrywanie w ciepłą wodę,

¹⁰⁰ <https://www.enis-pv.com/naslonecznienie-w-polsce.html>

¹⁰¹ <https://www.gramzielone.pl/trendy/102550/mamy-juz-ponad-160-tys-prosumentow>

¹⁰² <https://www.presseportal.de/pm/133830/4418280>

¹⁰³ Freistaat Sachsen, Statistisch betrachtet. Erneuerbare Energien in Sachsen – Ausgabe 2016, s. 13.

¹⁰⁴ <http://odnawialnezrodlaenergii.pl/energia-geotermalna-aktualnosci>

¹⁰⁵ <https://www.geologie.sachsen.de/oberflaechennahe-geothermie-12857.html#a-12881>

a także chłodzenie zapewnione jest w domach jednorodzinnych, kompleksach mieszkalnych, kompleksach biurowych, basenach i powierzchniach handlowych.

Należy tu wspomnieć o interesującym, zrealizowanym w rejonie Zgorzelca i Görlitz pilotażowym projekcie TransGeoTherm, którego celem było upowszechnienie i zwiększenie wykorzystania niskotemperaturowej energii geotermalnej na pograniczu saksońsko-polskim. Wynikiem projektu jest trójwymiarowy model numeryczny właściwości geotermalnych podłoża dla zastosowania tzw. pomp ciepła. Zakończony w grudniu 2014 projekt zrealizowany został wspólnie przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy Oddział Dolnośląski (PIG-PIB OD) oraz saksońską służbę geologiczną – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG).

Energia z biomasy i biogazu

Biomasa jest szeroko wykorzystywanym źródłem energii zarówno po polskiej, jak i po niemieckiej stronie obszaru wsparcia. Największy potencjał w województwie lubuskim oraz dolnośląskim istnieje w przypadku zasobów biomasy drzewnej z lasów, roślin uprawianych na cele energetyczne (rzepak, kukurydza, buraki cukrowe czy ziemniaki) i drewna odpadowego z przetwórstwa drzewnego. Badania przeprowadzone w województwie dolnośląskim wskazują, że w roku 2016 bilans energii zawartej w biomase na Dolnym Śląsku wynosił około 29 835 TJ/rok¹⁰⁶. Potencjał techniczny wskazuje na około 3%-owy udział Dolnego Śląska w krajowej produkcji energii z biomasy (927 PJ/rok). Udział biomasy w zainstalowanej mocy odnawialnych źródeł energii w województwie dolnośląskim stanowi nieco poniżej ¼ wszystkich źródeł OZE. Jeśli zaś chodzi o województwo lubuskie, udział biomasy jest niski¹⁰⁷.

Na dolnośląsko-saksońskim obszarze pogranicza istnieje kilkadziesiąt kotłowni wykorzystujących biomasę (oprócz gospodarstw domowych i małych zakładów spalających biomasę na własne potrzeby grzewcze), najczęściej, jako paliwo współspalane z węglem. Największa instalacja produkująca energię z biomasy na omawianym obszarze znajduje się w Lubaniu (Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Lubań Sp. z o.o., spalające biomasę agro). Współspalanie biomasy stosuje się również w elektrociepłowni PGE GiEK S.A. w Bogatyni. Według danych URE, produkcja ciepła z biomasy w województwie dolnośląskim w roku 2018 wynosiła 1973 GJ, natomiast w lubuskim – 23775,2 GJ.

Na obszarze wsparcia 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. W województwie dolnośląskim w roku 2016 użytkowanych było 10 instalacji wytwarzających energię z biogazu z oczyszczalni ścieków i 9 instalacji wytwarzających energię z biogazu składowiskowego, 9 instalacji wytwarzających energię z biogazu rolniczego, a także 1 instalacja – z biogazu mieszanego¹⁰⁸. W województwie lubuskim z kolei funkcjonują 2 biogazownie wytwarzające energię z oczyszczalni ścieków, 4 – z biogazu rolniczego oraz 2 – z biogazu składowiskowego. Jeśli chodzi zaś o produkcję energii elektrycznej z biogazu, po stronie polskiej, łączna moc zainstalowana z instalacji biogazowych na obszarze objętym wsparciem, według danych URE (stan na dzień 31.03.2019 r.) wynosiła 0,62 MW (powiat żarski, zgorzelecki i bolesławiecki).

¹⁰⁶ A. Nowacka-Blachowska, M. Resak, B. Rogosz, H. Tomaszewska, Zrównoważone wykorzystanie biomasy na terenie Dolnego Śląska, [w:] Górnictwo Odkrywkowe, 6/2016, s. 51.

¹⁰⁷ <https://blogs.sweco.pl/2019/07/23/gdzie-jest-rewolucja-energetyczna-w-polsce-powiatowej/>

¹⁰⁸ <https://www.cire.pl/item,141910,2,0,0,0,0,0,stan-biogazowni-w-polsce.html>

W powiecie Bautzen znajdują się (lub ich budowa jest planowana) 22 biogazownie, natomiast w powiecie Görlitz – 12¹⁰⁹. Ogólnie, w Saksonii (według stanu na rok 2018) moc zainstalowana dla biogazowni wynosiła 169,8 MW¹¹⁰.

Istotnym zagadnieniem w transformacji energetycznej jest racjonalne i oszczędne gospodarowanie energią. Dlatego też, po stronie popytowej należy promować zmiany w zachowaniu społeczeństwa w zakresie zmniejszania zużycia energii. Odpowiednie zachęty rynkowe, opcje finansowania urządzeń energooszczędnych i przestrzeganie kryteriów wysokiej wydajności energetycznej budynków przy jednoczesnym inteligentnym opomiarowaniu zużycia energii, mogą przyczynić się do osiągnięcia tego celu.

W kontekście europejskich programów, należy podjąć działania, by cele energetyczne, dotyczące m.in. odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, innowacyjnych technologii energetycznych były traktowane priorytetowo w projektach przyszłego Programu. Działania te powinny być ukierunkowane na wdrażanie Europejskiego Zielonego Ładu, zakładającego osiągnięcie przez UE neutralności klimatycznej do 2050 roku.

5.7. Podsumowanie

Obszar objęty Programem bogaty jest w zasoby środowiska, ma dużą różnorodność biologiczną i walory zróżnicowanego krajobrazu. Jednakże brak spójności polskich i niemieckich systemów ochrony przyrody i środowiska oraz różne regulacje i standardy oceny w zakresie ochrony przyrody i środowiska utrudniają współpracę w rozwiązywaniu wspólnych problemów. Badanie „Łagodzenie przeszkód prawnych i administracyjnych w regionach przygranicznych UE” zidentyfikowało przeszkody prawne i administracyjne w zakresie współpracy w dziedzinie środowiska.¹¹¹ Brak pełnej informacji przyrodniczej oraz inwentaryzacji i udokumentowania lokalizacji gatunków chronionych oraz siedlisk cennych przyrodniczo sprawia, że mogą zostać popełnione błędy przy lokalizacji różnego rodzaju inwestycji, powodujące zniszczenie lub podzielenie jednolitych ekosystemów. Szczególne wyzwania w zakresie ochrony przyrody i środowiska związane są z przekształcaniem i niszczeniem przyrody i krajobrazu poprzez wydobywanie surowców i górnictwo odkrywkowe oraz potrzebą rekultywacji zdewastowanych krajobrazów. Konieczność rekultywacji przekształconych i zdewastowanych obszarów jest także podkreślona w Saksońsko-Dolnośląskim Studium Pogranicza.¹¹²

Problemem jest obniżanie się poziomu wód gruntowych oraz niska jakość tych wód na skutek zanieczyszczenia azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Poprawa stanu wód powierzchniowych jest procesem długotrwałym, na który człowiek nie ma większego wpływu. Jednakże zaleca się rozwój systemów monitorowania i wspólną (polsko-niemiecką) analizę zmian wskaźników, opracowanie polsko-niemieckich (i czeskich) strategii radzenia sobie z wyzwaniami ekologicznymi, w tym także ochroną zasobów oraz jakości wód powierzchniowych i podziemnych.¹¹³

¹⁰⁹ https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/Bioenergie_im_Freistaat_Sachsen.pdf

¹¹⁰ <https://www.foederal-erneuerbar.de/>

¹¹¹ Easing legal and administrative obstacles in EU border regions – Final Report, Directorate-General for Regional and Urban Policy, European Commission

¹¹² Saksońsko-Dolnośląskie Studium Pogranicza, Drezno-Wrocław 2019

¹¹³ Saksońsko-Dolnośląskie Studium Pogranicza, Drezno-Wrocław 2019

Jednymi z ważniejszych wyzwań w zakresie środowiska naturalnego jest współpraca z zakresie gospodarki odpadami. Gospodarka o obiegu zamkniętym jest priorytetem przekrojowym, który dotyczy różnych obszarów wsparcia polityki spójności. Ponieważ współpraca transgraniczna jest jednym z kierunków transformacji gospodarki UE do gospodarki o obiegu zamkniętym, skuteczna wymiana dobrych praktyk, technologii, innowacji i modeli konsumpcji może być dzielona ponad granicami, aby pomóc w transformacji. W celu umożliwienia współpracy w zakresie gospodarki odpadami konieczne byłoby dostosowanie w tym zakresie obowiązujących przepisów. Sugeruje się rozważyć przeznaczenie pewnych środków planowanego Programu na cele związane z poprawą wskaźników recyklingu, w szczególności po polskiej stronie granicy, w tym wymianę najlepszych praktyk.¹¹⁴

Z uwagi na potrzebę zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii w miksie energetycznym, wynikającą z negatywnych trendów klimatycznych, ważne staje się zapewnienie odpowiednich działań na pograniczu polsko-saksońskim. Wobec potencjału poszczególnych źródeł energii odnawialnej w obu regionach, wartość dodaną mogą stanowić wspólne prace badawcze, czy też wymiana doświadczeń i stosowanie nowych technologii dla OZE. Zarówno po stronie polskiej jak i niemieckiej szczególnego potencjału należy upatrywać w pozyskiwaniu energii ze słońca, a lokalne uwarunkowania na Dolnym Śląsku i w województwie lubuskim sprzyjają rozwojowi energii wodnej. Niestety, uwarunkowania dla rozwoju energetyki wiatrowej na terenie województwa dolnośląskiego nie są dogodne (na co wskazują wnioski z opracowania „Studium uwarunkowań przestrzennych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w województwie dolnośląskim”). Ponadto rozwój energetyki wiatrowej po stronie polskiej jest znacznie ograniczony przez obowiązujące obecnie przepisy wynikające z ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, które prawie całkowicie uniemożliwiają lokalizowanie elektrowni wiatrowych na obszarze. W Saksonii dużą rolę odgrywa także biogaz. Po stronie popytowej należy promować zmiany w zachowaniu społeczeństwa w zakresie zmniejszania zużycia energii. Odpowiednie zachęty rynkowe, opcje finansowania urzędów energooszczędnych i przestrzeganie kryteriów wysokiej wydajności energetycznej budynków przy jednoczesnym inteligentnym opomiarowaniu zużycia energii, mogą przyczynić się do osiągnięcia tego celu.

Należy dążyć aby cele przyszłego programu uwzględniały działania odpowiadające na potrzeby wynikające z nadchodzących zmian strukturalnych. W kontekście europejskich programów, należy podjąć działania, by cele energetyczne, dotyczące m.in. odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, innowacyjnych technologii energetycznych były traktowane priorytetowo. Działania te powinny być ukierunkowane na osiągnięcie przez UE neutralności klimatycznej do 2050 roku.

Zmiany klimatu na obszarze wsparcia są poważnym wyzwaniem, któremu poświęca się coraz więcej miejsca. Szczególną uwagę należy zwrócić na wzajemną koordynację działań na rzecz przeciwdziałania oraz adaptacji do tych zmian. Wzajemna współpraca jest niezbędna do osiągnięcia efektu skali wobec łagodzenia negatywnych skutków. Ten obszar interwencji powinien być traktowany priorytetowo pod kątem ograniczania przeszkód transgranicznych utrudniających odpowiedzi na klęski żywiołowe, a także pod kątem wspólnych działań adaptacyjnych.¹¹⁵ Powinno nastąpić pogłębienie współpracy między specjalistami w dziedzinie bezpieczeństwa, w celu stworzenia ram prawnych dla wspólnych operacji. Należy dążyć do opracowania wspólnych strategii na rzecz ochrony klimatu, adaptacji do zmian klimatycznych i zapobiegania ryzykom, w tym w szczególności powodziom, suszom i pożarom lasów.

¹¹⁴ Border orientation paper Germany-Poland

¹¹⁵ Border orientation paper Germany-Poland

6. Infrastruktura transportowa



Podstawową sieć komunikacyjną na analizowanym obszarze tworzy infrastruktura transportowa stanowiąca Transeuropejską Sieć Transportową TEN-T¹¹⁶. Jest to instrument służący koordynacji oraz zapewnieniu spójności i komplementarności inwestycji infrastrukturalnych, który posiada dwupoziomową strukturę w postaci sieci bazowej i kompleksowej. Państwom członkowskim wyznaczono obowiązek rozwijania sieci bazowej do 2030 roku, natomiast kompleksowej do 2050 roku. Spośród elementów sieci bazowej dla bardziej efektywnego jej wdrażania i przyspieszenia prac nad projektami infrastrukturalnymi o największej europejskiej wartości dodanej ustanowiono korytarze sieci bazowej TEN-T. Przez analizowany obszar, bądź w jego bezpośrednim sąsiedztwie przebiegają korytarze: Morze Bałtyckie – Morze Adriatyckie oraz Wschód/wschodnia część regionu Morza Śródziemnego, które wchodzi w skład dziewięciu głównych korytarzy transportowych ustanowionych na terenie Unii Europejskiej i stanowią priorytetowe osie rozwoju infrastruktury transportowej w UE.

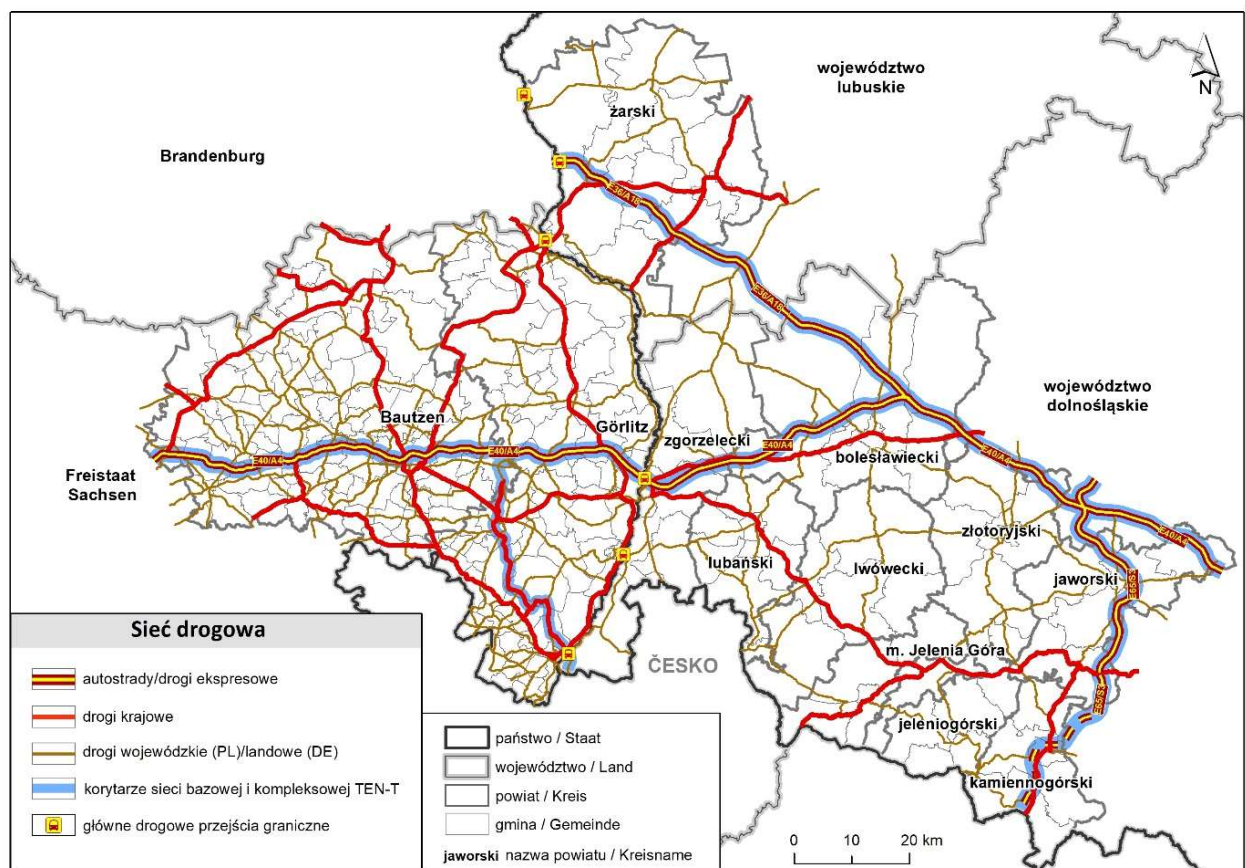
6.1. Transport drogowy

Przez analizowany obszar przebiegają autostrady A4 i A18, droga ekspresowa S3 oraz połączenie drogowe A4/S111 – Zittau – Liberec, które stanowią element infrastruktury drogowej zaliczanej do sieci bazowej i kompleksowej TEN-T. W chwili obecnej korytarz wschód-zachód jest najmocniej obciążony z uwagi na ukończenie całego ciągu autostrady A4, która łączy środkowe Niemcy, południową Polskę, kończąc na granicy z Ukrainą w okolicach Korczowej. Dodatkowym połączeniem w tej relacji jest autostrada A18 po stronie polskiej oraz jej kontynuacja po stronie niemieckiej jako A15. Niestety autostrada A18 wymaga kompleksowej przebudowy jezdni południowej na odcinku Olszyna – Golnice, gdyż w chwili obecnej nie spełnia kryteriów dla dróg szybkiego ruchu. W relacji północ-południe najbardziej wydajnym połączeniem jest autostrada A13 Berlin – Drezno, natomiast po stronie polskiej droga ekspresowa S3 Szczecin – Zielona Góra – Legnica – Bolków. W trakcie realizacji jest odcinek drogi pomiędzy Bolkowem a Lubawką przez Kamienną Górę, która w przyszłości połączy się po stronie czeskiej z autostradą D11 w kierunku Hradec Králové. Należy jednak zaznaczyć, że obie drogi przebiegają na obrzeżach lub w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obszaru. Połączeniem wspomagającym w tej relacji jest droga federalna B178n między autostradą A4 i Zittau, która na niektórych odcinkach w dalszym ciągu jest na etapie budowy lub planowania. Podstawową infrastrukturę drogową uzupełnia sieć dróg krajowych i wojewódzkich, stanowiąca tzw. węzły drugo- i trzeciorzędne względem sieci TEN-T. Po stronie polskiej istotnym połączeniem, stanowiącym trasę

¹¹⁶ <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/site/en/maps.html>

alternatywną do autostrady A4, jest tzw. Trasa Sudecka. Jest to korytarz dróg krajowych pomiędzy Zgorzelcem, Jelenią Górą i Wałbrzychem, który w chwili obecnej może stanowić wąskie gardło z uwagi na brak wystarczającej ilości obwodnic miejscowości. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na poprawę stanu technicznego dróg regionalnych poprzez ich modernizację w ramach obecnego programu INTERREG Polska – Saksonia 2014 - 2020. Obecnie na ukończeniu lub już zrealizowane zostały następujące inwestycje: *Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 351 Pieńsk – Jędrzychowice wraz z ul. Bolesławiecką i Dr. Kahlbaum-Alle w Görlitz*, *Modernizacja drogi wojewódzkiej nr 353 Pieńsk – Strzelno wraz z ul. Rothenburger Strasse w Krauschwitz oraz Modernizacja dróg wojewódzkich nr 354 odc. Turoszów – Sieniawka i nr 352 odc. Zatonie – Bogatynia z ulicą Schrammstraße w Zittau*. W ruchu lokalnym odczuwalny jest deficyt drogowych przepraw mostowych przez Nysę Łużycką w rejonie Pieńsk/Deschka i Bogatynia/Hirschfeld. W grudniu 2019 r. zakończono projekt finansowany z programu INTERREG Polska – Saksonia 2014 – 2020 pn. *Prace planistyczne związane z budową mostu granicznego Pieńsk-Deschka*. Prace projektowe zakładały wykonanie mostu granicznego wraz z drogami dojazdowymi tj. połączenia drogi wojewódzkiej nr 351 i krajowej S127 zlokalizowanej na terenie Niemiec.

Mapa 31. Sieć drogowa na obszarze wsparcia



Źródło: opracowanie własne

Analizowany obszar cechuje się zróżnicowaną wewnętrzną dostępnością transportową pomiędzy najważniejszymi ośrodkami miejskimi. W transporcie drogowym najwyższe średnie prędkości przemieszczania się pomiędzy miastami (powyżej 95 km/h) odnotowano w relacjach: Jawor – Zgorzelec

(104 km/h), Jawor – Bautzen (103 km/h), Radeberg – Jawor (103 km/h), Kamenz – Jawor (99 km/h), Złotoryja – Bautzen (98 km/h), Złotoryja – Radeberg (98 km/h), Bolesławiec – Bautzen (97 km/h), Radeberg – Bolesławiec (97 km/h) i Löbau – Jawor (96 km/h). Najniższą średnią prędkością (poniżej 50 km/h) cechowały się połączenia drogowe pomiędzy miastami: Lwówek Śląski – Lubań (44 km/h), Jawor – Jelenia Góra (46 km/h), Kamienna Góra – Jelenia Góra (46 km/h), Złotoryja – Kamienna Góra (46 km/h), Zittau – Görlitz (47 km/h), Lubań – Görlitz (48 km/h), Kamienna Góra – Bolesławiec (48 km/h), Bogatynia – Kamienna Góra (48 km/h), Kamenz – Radeberg (48 km/h), Lwówek Śląski – Kamienna Góra (48 km/h), Görlitz – Jelenia Góra (49 km/h), Zittau – Jelenia Góra (49 km/h), Lubań – Zittau (49 km/h).

Generalnie na podstawie przeprowadzonej analizy średniej prędkości w transporcie drogowym pomiędzy miastami można stwierdzić, że bardzo dobrą i dobrą dostępnością komunikacyjną wyróżniały się miasta: Jawor, Radeberg, Złotoryja i Kamenz. Miasta te są zlokalizowane w pobliżu autostrady. Natomiast bardzo słabą bądź słabą dostępnością komunikacyjną cechowały się miasta w większości położone peryferyjnie na obszarze wsparcia Programu: Jelenia Góra, Lwówek Śląski, Żary, Zittau, Bogatynia i Weißwasser/O.L., a także miasto Görlitz zlokalizowane w pobliżu autostrady.

Tabela 4. Analiza wewnętrznej dostępności w transporcie drogowym na obszarze wsparcia

Średnia prędkość w transporcie drogowym pomiędzy miastami [km/h]																		Dostępność w transporcie drogowym	
Miasto	Jelenia Góra	Görlitz	Bautzen	Bolesławiec	Żary	Hoyerswerda	Zgorzelec	Zittau	Jawor	Lubań	Kamienna Góra	Radeberg	Bogatynia	Weißwasser/O.L.	Złotoryja	Kamenz	Löbau		Lwówek Śląski
Jelenia Góra																			E
Görlitz	49																		D
Bautzen	69	82																	C
Bolesławiec	51	89	97																C
Żary	65	54	63	72															D
Hoyerswerda	67	72	51	84	73														C
Zgorzelec	51	27	87	90	55	74													C
Zittau	49	47	65	70	65	72	51												D
Jawor	46	95	103	87	72	91	104	82											A
Lubań	50	48	90	77	51	79	55	49	95										C
Kamienna Góra	46	85	92	48	71	79	89	88	58	85									C
Radeberg	74	89	80	97	71	67	92	84	103	93	86								A
Bogatynia	50	51	68	76	56	73	56	53	88	52	48	84							D
Weißwasser/O.L.	61	62	61	79	54	56	64	67	89	72	77	73	63						D
Złotoryja	52	92	98	72	65	86	95	76	69	87	46	98	81	83					B
Kamenz	70	82	65	93	69	54	83	79	99	88	83	48	79	61	93				B
Löbau	62	59	52	85	55	69	54	54	96	76	80	88	62	63	88	80			C
Lwówek Śląski	51	59	72	52	59	69	58	55	59	44	48	78	50	63	50	74	64		E

Źródło: opracowanie własne według portalu internetowego Via Michelin (<https://www.viamichelin.pl/>).

Oznaczenia: (1) średnia prędkość w transporcie drogowym pomiędzy miastami: kolor czerwony – bardzo wysoka, kolor pomarańczowy – wysoka, kolor żółty – przeciętna, kolor jasnozielony – niska, kolor ciemnozielony – bardzo niska; (2) dostępność w transporcie drogowym: A – bardzo dobra, B – dobra, C – przeciętna, D – słaba, E – bardzo słaba.

6.2. Transport kolejowy

Przez obszar objęty pomocą przebiegają magistralne linie kolejowe E30 (przewozy pasażerskie) i CE30 (przewozy towarowe) w relacji Drezno – Görlitz – Zgorzelec – Wrocław – Katowice – Kraków – Przemyśl – Medyka, które stanowią element infrastruktury kolejowej wchodzącej w skład sieci bazowej i kompleksowej TEN-T oraz wskazane zostały w europejskiej umowie o głównych międzynarodowych szlakach kolejowych (AGC)¹¹⁷, a także w europejskiej umowie o ważnych międzynarodowych szlakach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (AGTC)¹¹⁸. W ramach umowy AGTC na obszarze opracowania wskazano korytarz towarowy C 59/1, odgałęziający się w Nowej Soli i prowadzący przez Żagań – Węgliniec – Zgorzelec do przejścia granicznego Zawidów/Černousy, jednak połączenie to nie zyskało w praktyce znaczenia międzynarodowego na całości przebiegu.

Interesująco przedstawia się dostępność komunikacyjna w transporcie kolejowym. Można zauważyć, że na pograniczu saksońskim średnie prędkości¹¹⁹, z jakimi poruszają się pociągi pomiędzy miastami są zdecydowanie wyższe niż rejestrowane na pograniczu dolnośląskim.

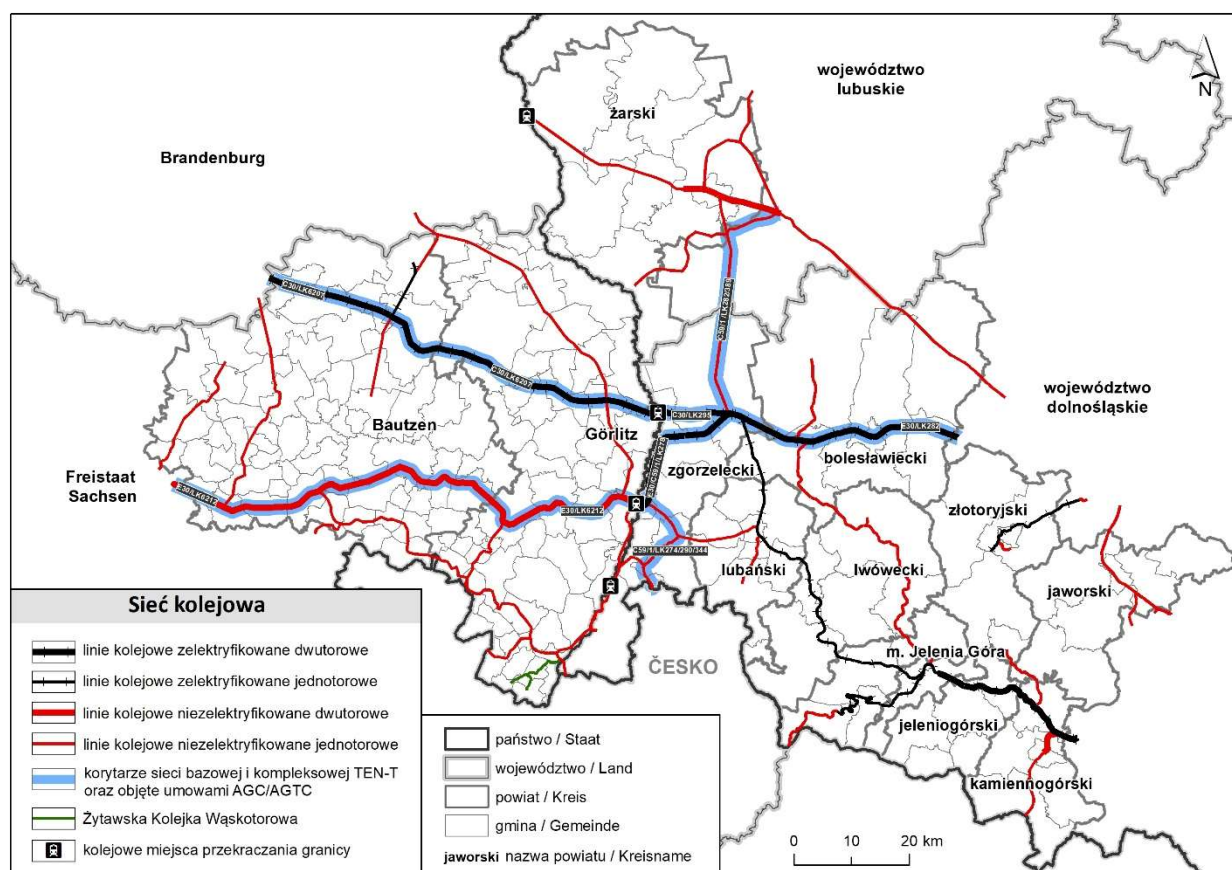
Podstawowy system transportowy na pograniczu uzupełniają linie kolejowe o znaczeniu regionalnym, które doprowadzają ruch do węzłów na sieci TEN-T. Problem stanowią zbyt mała ilość linii zelektryfikowanych w szczególności brak elektryfikacji linii kolejowej 6212 na odcinku Drezno – Görlitz oraz brak elektryfikacji niemieckiego odcinka Zgorzelec - granica Państwa - Görlitz, co powoduje brak możliwości wjazdu polskich pociągów elektrycznych relacji Wrocław Główny - Zgorzelec bezpośrednio na stację w Görlitz. Jest to jeden z największych problemów w osiągnięciu właściwej obsługi kolejowej pogranicza. Na chwilę obecną pasażerowie z kierunku Wrocławia zmuszeni są do przesiadki na stacji Zgorzelec, co nie jest komfortowe z uwagi na brak zadaszenia peronów, brak przejścia w poziomie oraz wydłużoną drogę dojścia. Dodatkowym problemem wpływającym na większą integrację kolejową jest różnica w zasilaniu trakcji kolejowej po stronie polskiej i niemieckiej. Przykład słabej integracji stanowią może linie kolejowe Zittau – Görlitz, która przebiega częściowo przez terytorium Polski, co przekłada się na dodatkowe potrzeby uzgodnień w zakresie modernizacji i utrzymania tej infrastruktury. Istotną, z racji posiadanych walorów przyrodniczych analizowanego obszaru, jest dostępność kolejowa do miejscowości czy atrakcji turystycznych. Po stronie niemieckiej przykładem takim jest Żytawska Kolejka Wąskotorowa, która kursuje na trasach Zittau – Kurort Oybin oraz Bertsdorf – Jonsdorf. Po stronie polskiej planowane są do przejęcia obecnie nieczynne odcinki linii kolejowych w Karkonoszach oraz Górach Izerskich. Samorząd Województwa Dolnośląskiego planuje m.in. przejęcie i uruchomienie regularnych przewozów pasażerskich na liniach kolejowych do Karpacza, Kowar oraz Świeradowa-Zdroju.

¹¹⁷ European Agreement on Main International Railway Lines (AGC). Economic Commission for Europe, United Nations, Geneva 2019

¹¹⁸ European Agreement on Important International Combined Transport Lines and Related Installations (AGTC). Economic Commission for Europe, United Nations, Geneva 2010

¹¹⁹ Łącznie z czasem potrzebnym na odbycie przesiadki.

Mapa 32. Czynne linie kolejowe na obszarze wsparcia



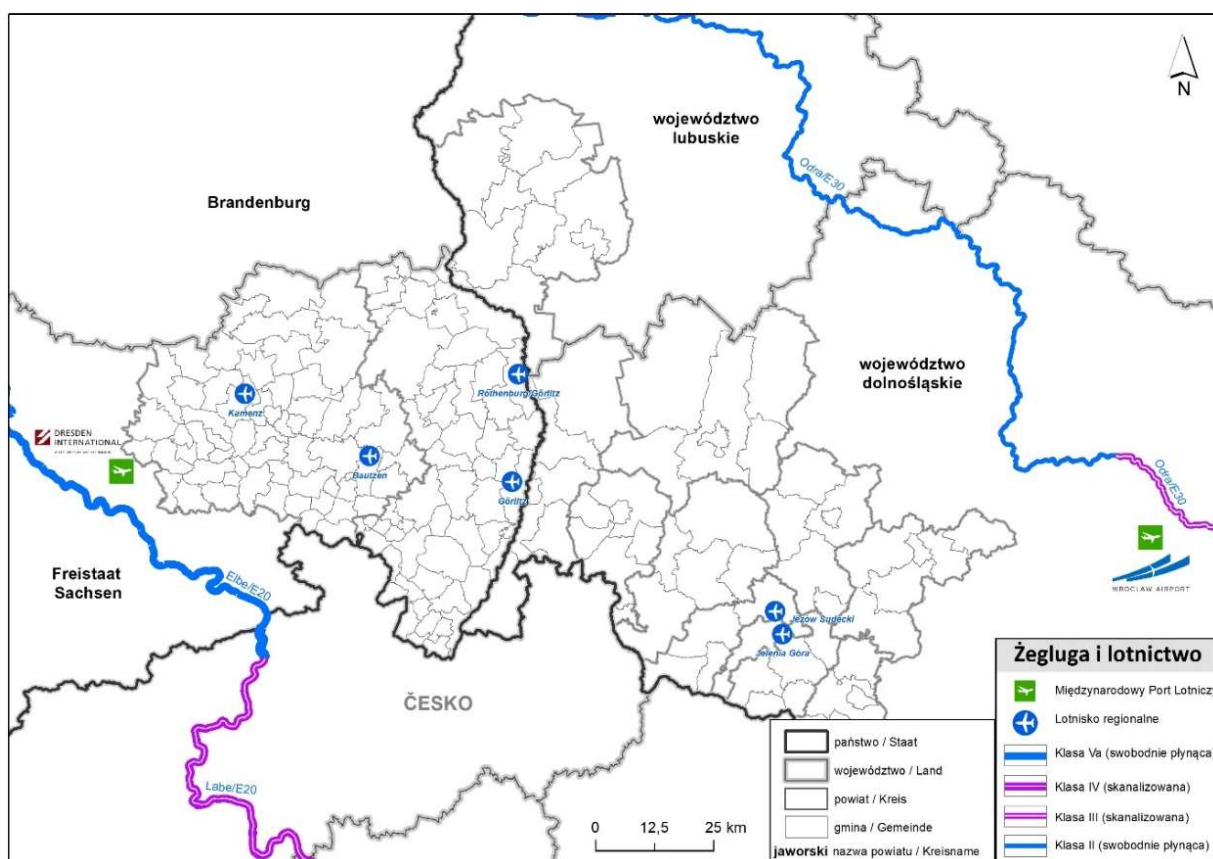
Źródło: opracowanie własne

6.3. Lotnictwo

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru wsparcia zlokalizowane są dwa międzynarodowe porty lotnicze w Dreźnie oraz Wrocławiu, które umożliwiają prowadzenie przewozów pasażerskich oraz towarowych. Zgodnie z wytycznymi w zakresie rozwoju sieci TEN-T port lotniczy w Dreźnie stanowi element sieci kompleksowej, natomiast wrocławski sieci bazowej. W Porcie Lotniczym Wrocław-Strachowice ruch pasażerski w roku 2019 wyniósł ponad 3,54 mln podróży, co stanowi wzrost o 5,7% w porównaniu z rokiem poprzednim¹²⁰. Siatka połączeń jest ciągle poszerzana o dodatkowe loty krajowe i zagraniczne, a w sezonie wakacyjnym, oferta jest wzbogacana dodatkowymi połączeniami czarterowymi. W 2019 r. wrocławskie lotnisko oferowało kilkadziesiąt kierunków podróży, obsługiwanych przez dziesięć linii lotniczych. Obecnie port lotniczy we Wrocławiu plasuje się na 5. pozycji w kraju pod względem liczby obsłużonych pasażerów, ustępując lotniskom w Warszawie, Krakowie, Gdańsku i Katowicach.

¹²⁰ <http://airport.wroclaw.pl/lotnisko/o-lotnisku/statystyki/>

Mapa 33. Lotniska oraz śródlądowe drogi wodne na obszarze wsparcia



Źródło: opracowanie własne

Natomiast Port Lotniczy w Dreźnie w 2019 r. obsłużył 1,59 mln pasażerów, co stanowi spadek o 9,3 % w porównaniu z rokiem poprzednim¹²¹. Lotnisko oferuje kilkanaście połączeń tradycyjnych, niskokosztowych oraz czarterowych w ruchu krajowym i zagranicznym. Obecnie port lotniczy w Dreźnie plasuje się na 14. pozycji w kraju pod względem liczby obsłużonych pasażerów, ustępując portom lotniczym Frankfurt/Main, Monachium, Dusseldorf, Berlin Tegel, Hamburg, Stuttgart, Kolonia/Bonn, Berlin Schönefeld, Hannover, Norymberga, Dortmund, Lipsk/Halle oraz Brema. Z uwagi na bliskość Portu Lotniczego Lipsk/Halle oraz planowane otwarcie Portu Lotniczego Berlin-Brandenburg, perspektywę rozwoju portu lotniczego w Dreźnie jako międzynarodowego portu lotniczego można ocenić jako umiarkowaną. Dodatkowo w granicach analizowanego obszaru zlokalizowanych jest kilka lotnisk o znaczeniu lokalnym i regionalnym, które służą głównie aeroklubom w celach sportowych oraz szkoleniowych. Po stronie polskiej są to lotniska w Jeleniej Górze oraz Jeżowie Sudeckim, natomiast po stronie niemieckiej lotniska Rothenburg/Görlitz, Görlitz, Bautzen oraz Kamenz.

¹²¹ <https://www.dresden-airport.de/Unternehmen/struktur-fakten-personal/kenndatenstatistik.html?newLanguage=de> oraz https://de.wikipedia.org/wiki/Flughafen_Dresden

6.4. Transport wodny

Przez obszar wsparcia nie przebiegają śródlądowe drogi wodne o znaczeniu międzynarodowym zgodnie z „Europejskim porozumieniem w sprawie głównych śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym” [AGN]¹²².

Po wschodniej stronie obszaru najbliższą śródlądową drogą wodną jest Odrzańska Droga Wodna E30 (ODW), która łączy Górny Śląsk z zespołem portów Szczecin-Świnoujście. W chwili obecnej na odcinku Kędzierzyn-Koźle – Brzeg Dolny posiada ona III klasę żeglowności i jest skanalizowana, natomiast na odcinku Brzeg Dolny – ujście Nysy Łużyckiej posiada II klasę i jest rzeką swobodnie płynącą¹²³. Niestety w ostatnich latach zauważalny jest systematyczny spadek tonażu ładunków przewożonych żeglugą śródlądową. Po stronie polskiej planowanych jest szereg działań, mających na celu poprawę warunków żeglugowych na ODW, m.in. poprzez budowę kolejnych stopni wodnych, jednak w chwili obecnej nie jest znany dokładny termin ich realizacji.

Na zachód od analizowanego obszaru przebiega rzeka Łaba, która łączy Wolny Kraj Związkowy Saksonię z Republiką Czeską i niemieckimi portami nad Morzem Północnym. Zgodnie z porozumieniem AGN stanowi ona międzynarodowy szlak wodny E20 oraz część transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T¹²⁴. Rzeka Łaba na terytorium Niemiec jest rzeką swobodnie płynącą i posiada Va i VIb klasę żeglowności¹²⁵. Podobnie jak na Odrzańskiej Drodze Wodnej, także na Łabie odczuwalny jest problem z niewystarczającą ilością wody i uzyskaniem odpowiednich parametrów głębokości toru w celu prowadzenia regularnych rejsów. Taki stan rzeczy przekłada się na spadek przewożonych ładunków i osłabienie tej gałęzi transportu.

6.5. Transport publiczny

Transgraniczna oferta w transporcie kolejowym dostępna jest w miastach Forst (Lausitz), Görlitz/Zgorzelec i Zittau. Pomiędzy Zittau i Libercem oraz Görlitz i Zgorzelcem kursuje dziennie do 20 par pociągów, w tym także pociągi w kierunku Jeleniej Góry oraz Zielonej Góry. Pomiędzy Forst (Lausitz) i Żarami jeżdżą dziennie dwie pary pociągów¹²⁶, które w weekendy kursują z i do Wrocławia. Ponadto w weekendy uruchamiane jest połączenie Berlin-Lichtenberg – Wrocław Główny (tzw. „Pociąg do Kultury”), ze stacjami pośrednimi Berlin Ostkreuz – Cottbus - Forst (Lausitz) – Żary – Żagań - Legnica. Bezpośrednie połączenie kolejowe Wrocław - Drezno zostało wstrzymane z końcem 2018 r. z uwagi na brak możliwości zaspokojenia popytu niewielkimi pociągami spalinowymi na odcinku od Zgorzelca do Wrocławia. W związku z zakończoną w 2019 roku elektryfikacją na odcinku Węgliniec – Zgorzelec, wznowiono kursowanie bezpośrednich pociągów relacji Wrocław – Zgorzelec realizowanych wielkopojemnymi elektrycznymi zespołami trakcyjnymi, które w sposób znaczący poprawiły komfort podróży, ale wymagają przesiadania się pasażerów transgranicznych na stacji Zgorzelec.

¹²² https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XI-D-5&chapter=11&clang=en

¹²³ <https://mgm.gov.pl/pl/zezluga-srodladowa/srodladowe-drogi-wodne/>

¹²⁴ <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/site/en/maps.html>

¹²⁵

https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/wasserstrassen/01_bundeswasserstrassen/Klassifizierung/Klassifizierung_node.html

¹²⁶ "para pociągów" oznacza, iż jest to kurs z/do i z powrotem

Transgraniczne linie autobusowe nie są dostępne, z wyjątkiem komunikacji miejskiej pomiędzy Görlitz i Zgorzelcem. Jednocześnie jej rozwój powinien uwzględniać aspekty środowiskowe w tym wykorzystanie ekologicznych napędów w komunikacji miejskiej.

Należy zwrócić uwagę, iż na obszarze wsparcia oferowany jest przez Związek Transportu Górnych Łużyc i Dolnego Śląska (ZVON) całodzienny bilet EURO-NYSA-TICKET, który uprawnia do nieograniczonej liczby przejazdów na pograniczu polsko-czesko-niemieckim, integrując transport kolejowy i autobusowy. Wyzwania przyszłej współpracy dotyczą, obok dalszej rozbudowy transgranicznych ofert np. przez wprowadzenie biletów na krótkie przejazdy oraz biletów okresowych, przede wszystkim wprowadzenia jednolitego standardu informacji dla pasażerów oraz elektryfikacji stacji Görlitz polskim systemem zasilania, co umożliwi bezpośrednie połączenie Wrocław – Görlitz oraz stworzy warunki do dogodnych przesiadek we wszystkich kierunkach regionu przygranicza.

Analizując wewnętrzną dostępność w transporcie kolejowym osobowym oprócz średniej prędkości przejazdu, ważna jest także liczba połączeń (ogółem i bezpośrednich) pomiędzy istotnymi ośrodkami miejskimi. Również pod tym względem pogranicze saksońskie odznaczało się korzystniejszą sytuacją niż pogranicze polskie. W niemieckiej części pogranicza dla większości relacji pomiędzy miastami liczba połączeń ogółem była względnie duża (nawet ok. 30 par pociągów w interwałach czasowych co 30 minut), w tym znaczny udział stanowiły połączenia bezpośrednie. W polskiej części pogranicza połączeń kolejowych ogółem było zdecydowanie mniej, a udział połączeń bezpośrednich był bardzo niski. Należy podkreślić, że obecnie aż do 3 analizowanych miast, stanowiących ważne ośrodki miejskie o znaczeniu lokalnym (Lwówek Śląski, Złotoryja i Bogatynia), nie kursują pociągi osobowe. Sytuacja ta w najbliższych latach powinna ulec poprawie z uwagi na fakt, że Samorząd Województwa Dolnośląskiego przejął odcinek nieczynnej linii kolejowej nr 284 Jerzmanice-Zdrój – Lwówek Śląski w celu jej rewitalizacji a w kolejnych latach planuje dalsze przejścia m.in. linii kolejowej nr 283 Jelenia Góra – Lwówek Śląski, który obecnie jest nieudostępniany przewoźnikom. Działania te pozwolą na ułatwienie komunikacji pasażerskiej oraz ograniczą wykluczenie kolejowe istotnych ośrodków miejskim na obszarze objętym wsparciem.

Rozwój transportu publicznego na obszarze wsparcia powinien odbywać się również przy uwzględnieniu i włączeniu w system transportu rowerowego, gdyż rozszerzenie możliwości wyboru środka transportu o rower stanowi doskonałe uzupełnienie transportu publicznego. Z uwagi na różną jakość oferty transportu publicznego, szczególnie na obszarach wiejskich oraz do terenów poza głównymi osiami transportowymi, rozwój transportu rowerowego może być poważnym uzupełnieniem systemu transportowego na pograniczu, wykorzystywanym jako środek codziennej komunikacji. Dodatkowo infrastruktura transgranicznego transportu publicznego wyposażona powinna zostać w miejsca parkingowe typu Park&Ride oraz Bike&Ride wraz z możliwością bezpiecznego parkowania rowerów.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że transport rowerowy stanowi istotny element w ograniczaniu niskiej emisji z uwagi na ograniczanie indywidualnego transportu samochodowego a regularność korzystania z tej formy transportu korzystnie wpływa na poziom zdrowia mieszkańców obszaru. Tak więc rozbudowa infrastruktury transportu rowerowego, obejmująca, także wykorzystanie nowych technologii (np. e-bike, systemy bikesharingu) stanowić będzie istotny element systemu transportowego obszaru objętego wsparciem i jednocześnie wpisywać się będzie w działania adaptacyjne w odniesieniu do zmian klimatycznych. Może również stanowić silne wsparcie dla oferty rekreacyjno-turystycznej jako alternatywy dla obecnego sektora wydobywczego.

6.6. Miejsca przekraczania granicy

Na obszarze wsparcia Programu zlokalizowane są drogowe i kolejowe miejsca przekraczania granicy, które przed wejściem Polski do strefy Schengen w 2007 r. stanowiły przejścia graniczne. W chwili obecnej utrzymywana jest wyłącznie infrastruktura niezbędna do sprawnego przywrócenia kontroli granicznej w szczególnych przypadkach, jednak formalnie nie są to już przejścia graniczne. Na granicy mogą być ustanawiane, zgodnie z kodeksem granicznym Schengen, tymczasowe przejścia graniczne, jednak dzieje się to tylko w wyjątkowych sytuacjach.

Do najistotniejszych w powiązaniach drogowych należy zaliczyć następujące miejsca przekraczania granicy: Sieniawka/Zittau Nord, Radomierzyce/Hagenwerder, Jędrzychowice/Ludwigsdorf, Łęknica/Bad Muskau oraz Olszyna/Forst.

Natomiast w ramach powiązań kolejowych występują następujące miejsca przekraczania granicy:

- Hagenwerder/Krzewina Zgorzelecka/Hirschfelde – przejście graniczne niezelektryfikowane, jednotorowe, na przejściu realizowany jest tranzytowy przejazd pociągów z Görlitz do Zittau przez polską stację Krzewina Zgorzelecka; funkcjonuje cykliczny ruch pasażerski;
- Zgorzelec/Görlitz – przejście graniczne niezelektryfikowane, dwutorowe; na przejściu funkcjonuje silny ruch pasażerski;
- Bielawa Dolna/Horka – przejście graniczne zelektryfikowane, dwutorowe; zmiana systemu zasilania na odcinku granicznym podczas przejazdu; na przejściu granicznym nie funkcjonuje planowy ruch pasażerski, jedynie w przypadku robót torowych na linii 14 lub 275, skutkujących niemożliwością przejazdu przez Żary, kierowany jest przez to przejście objazdem komercyjny „Pociąg do Kultury” (maksymalnie 2 pary pociągów tygodniowo);
- Zasieki/Forst (Lausitz) – przejście graniczne niezelektryfikowane, jednotorowe; na przejściu granicznym funkcjonuje słaby ruch pasażerski, oparty o szczątkową liczbę połączeń.

6.7. Podsumowanie

Obszar wsparcia Programu posiada korzystne położenie na przebiegu głównych powiązań transportowych w relacji wschód-zachód. Podstawową sieć komunikacyjną na pograniczu tworzy infrastruktura transportowa stanowiąca element Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T) oraz ujęta w europejskich umowach AGC/AGTC, która służy poprawie spójności systemu transportowego w Europie. Dodatkowym atutem jest położenie w zasięgu oddziaływania międzynarodowych portów lotniczych we Wrocławiu, Dreźnie oraz Lipsk/Halle. Niewątpliwie wśród mankamentów systemu transportowego można wskazać brak rozbudowy autostrady A4 przekładający się na odcinkowe wyczerpywanie przepustowości i powodujący konieczność omijania autostrady, a w konsekwencji zwiększenie ruchu na drogach o niższych klasach technicznych, brak wystarczającej ilości drogowych przepraw mostowych przez Nysę Łużycką, m.in. w rejonie Pieńsk – Deschka i Bogatynia – Hirschfelde, zły stan techniczny jezdni południowej autostrady A18 na odcinku Olszyna – Golnice, różnice w zasilaniu trakcji kolejowej po stronie polskiej i niemieckiej, brak elektryfikacji linii kolejowej 6212 na odcinku Drezno – Görlitz (w tym elektryfikacji niemieckiego odcinka Zgorzelec – granica Państwa – Görlitz), a także brak włączenia autostrady A4 (Drezno – Legnica) oraz magistrali kolejowej E30/CE30 (Drezno – Wrocław) do głównych korytarzy transportowych w ramach sieci bazowej TEN-T (połączenie

korytarzy Morze Bałtyckie – Morze Adriatyckie i Wschód/wschodnia część regionu Morza Śródziemnego).

7. Instytucje, obszary funkcjonalne i powiązania transgraniczne



7.1. Organizacja administracji publicznej

Federacyjny ustrój RFN determinuje bardziej złożoną strukturę organizacji administracji publicznej niż w państwie unitarnym, takim jak Polska. **Państwo (Bund) podzielone na kraje federalne (landy – Bundesländer)**, dzieli się dalej na okręgi regencyjne (Regierungsbezirke) (podział ten nie występuje we wszystkich krajach federalnych).

Okręgi z kolei podzielone są na powiaty (Landkreise) o dwoistym, rządowo – samorządowym charakterze i **samorządowe gminy (Städte/Gemeinden)**. W większości krajów (landów) podział administracyjny nie kończy się na gminach. Na ich obszarze funkcjonują jednostki podobne do polskich sołectw czy osiedli, zwane Ortsteile. Działają w nich rady (Ortschaftsrat) i organy wykonawcze (Ortsvorsteher), o doradczych, wyjątkowo zaś decyzyjnych uprawnieniach. Organem uchwałodawczym, powoływanym w każdej gminie, jest rada (przedstawicielstwo gminne), a organem wykonawczym i zarządzającym – burmistrz (zarząd gminy lub magistrat). W niemieckiej gminie najważniejszym organem jest rada, stanowiąca reprezentację ogółu mieszkańców gminy. Organami wewnętrznymi rady gminy są komisje. W Niemczech powoływane przez radę komisje mają nie tylko charakter doradczy (beratende Ausschüsse), ale także rozstrzygający (beschließende Ausschüsse).

W gminach niemieckich funkcję organu wykonawczego pełni najczęściej jednoosobowo burmistrz. Jego pozycja jest uzależniona przede wszystkim od charakteru gminy. Stąd wyraźnie rozróżnia się w ustawodawstwie burmistrzów (Bürgermeister), którzy działają w gminach mniejszych, zwłaszcza wiejskich, oraz nadburmistrzów (Oberbürgermeister), którzy występują w gminach miejskich, a zwłaszcza w miastach wyłączonych z powiatów. W niektórych krajach organ wykonawczy gminy ma charakter kolegialny i określany jest mianem Stadt-, Gemeindevorstand albo Magistrat (zarząd miasta/gminy). Do podstawowych zadań burmistrza (organu wykonawczego) należy kierowanie administracją gminną, reprezentowanie gminy na zewnątrz, kierowanie bieżącymi sprawami gminy, przygotowywanie projektów i wykonywanie uchwał rady, zarządzanie majątkiem gminy, wydawanie decyzji administracyjnych. W niemieckiej literaturze przedmiotu wyróżnia się cztery podstawowe modele ustroju gmin. Są to modele: burmistrzowski, północnoniemiecki, południowoniemiecki oraz magistracki. Obecnie modelem wiodącym jest ustrój południowoniemiecki. Klasyczny ustrój południowoniemiecki (süddeutsche Ratsverfassung), zwany bawarskim, występuje m.in. w Saksonii (od 1993 r.). Jest to model dualistyczny, zakładający podział kompetencji pomiędzy dwa organy pochodzące z wyborów powszechnych: radę gminy i burmistrza. Pozycja burmistrza jest tu szczególnie

silna dzięki jego bezpośredniemu wyborowi. Burmistrz jest przy tym przewodniczącym rady, który prowadzi jej obrady i wykonuje jej uchwały.

Jednostką samorządu terytorialnego na szczeblu ponadgminnym jest powiat, określane mianem Landkreis. Z nielicznymi wyjątkami, miasta liczące ponad sto tysięcy mieszkańców są z mocy prawa wyłączone z powiatów i stanowią samodzielne powiaty (miasta na prawach powiatu). We wszystkich landach najważniejszym organem powiatu jest rada powiatowa (Kreistag). Stanowi ona polityczne przedstawicielstwo powiatu i jego mieszkańców. Rada jest organem stanowiącym, do którego wyłącznej właściwości należy m.in. uchwalanie budżetu powiatu oraz stanowienie prawa miejscowego. Drugim organem powiatu jest starosta (Landrat). Starosta odpowiada za działalność administracji powiatowej. Przygotowuje i wykonuje uchwały rady, której najczęściej przewodniczy. Ponadto wykonuje zadania zlecone z zakresu administracji rządowej.¹²⁷

Cechą specyficzną administracji publicznej w Polsce na poziomie województwa jest dualizm jej struktury. Dualizm polega na rozdzieleniu administracji na: administrację rządową wykonującą działania na rzecz państwa pojmowanego jako pewna całość oraz administrację samorządową mającą zadania w sferze lokalnej. **Województwo jest więc z jednej strony, jednostką samorządu terytorialnego, z drugiej zaś największą jednostką zasadniczego podziału terytorialnego kraju.** Organem nadzorczym oraz przedstawicielstwem rządu w województwie jest wojewoda podległy premierowi za pośrednictwem właściwego ministra. Wojewoda jest odpowiedzialny za stan porządku publicznego i bezpieczeństwa zbiorowego w województwie, ma również uprawnienia kontrolne i koordynacyjne wobec organizacji rządowej administracji szczebla terytorialnego oraz wszystkich organów samorządowych.¹²⁸

Samorząd województwa jest związkiem społeczności regionalnej, który z mocy prawa powołany jest do wykonywania zadań administracji publicznej, a także wyposażony w materialne środki umożliwiające realizację nałożonych zadań. Samorząd województwa posiada możliwość wyboru organów samorządu wojewódzkiego (sejmik i zarząd województwa), a także stanowienia poprzez te organy prawa miejscowego. Do zakresu działania samorządu województwa należy wykonywanie zadań publicznych o charakterze wojewódzkim, w tym w zakresie: edukacji publicznej – w tym szkolnictwa wyższego, promocji i ochrony zdrowia, kultury i ochrony jej dóbr, pomocy społecznej, polityki prorodzinnej, modernizacji terenów wiejskich, zagospodarowania przestrzennego, ochrony środowiska, gospodarki wodnej – w tym ochrony przeciwpowodziowej, transportu zbiorowego i dróg publicznych, kultury fizycznej i turystyki, bezpieczeństwa publicznego, przeciwdziałania bezrobociu i aktywizacji lokalnego rynku pracy. Samorząd województwa określa strategię rozwoju województwa oraz prowadzi politykę rozwoju województwa. Zarząd województwa jest organem wykonawczym samorządu województwa. Do kompetencji zarządu należą m.in.: wykonywanie uchwał sejmiku województwa, gospodarowanie mieniem województwa, przygotowywanie projektu i wykonywanie budżetu województwa, przygotowywanie projektów strategii rozwoju województwa, planu zagospodarowania przestrzennego i programów wojewódzkich oraz ich wykonywanie, organizowanie współpracy ze strukturami samorządów regionalnych, także w innych krajach i z międzynarodowymi

¹²⁷ Struktura administracji w Niemczech, Robert Grzeszczak, 2006, http://interreg3a.dolnyslask.pl/pliki/szkolenia/OAdministracji_SamorzadziewNiemczech.pdf, dostęp 10.03.2020.

¹²⁸ Administracja publiczna. Skrypt, Janusz Gierszewski, PWSH Pomerania, 2012.

zrzeszeniami regionalnymi, kierowanie, koordynowanie i kontrolowanie działalności wojewódzkich samorządowych jednostek organizacyjnych, odpowiedzialność za prawidłowe wykonanie budżetu.¹²⁹

Oprócz samorządu terytorialnego na poziomie województwa wyróżnia się dwa kolejne szczeble samorządu terytorialnego: powiat i gminę. **Powiat wykonuje zadania publiczne o charakterze ponadgminnym** w zakresie: edukacji publicznej, promocji i ochrony zdrowia, pomocy społecznej, polityki prorodzinnej, wspierania osób niepełnosprawnych, transportu zbiorowego i dróg publicznych, kultury i ochrony dóbr kultury, kultury fizycznej i turystyki, geodezji, kartografii i katastru, gospodarki nieruchomościami, administracji architektoniczno-budowlanej, gospodarki wodnej, ochrony środowiska i przyrody, rolnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego, porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli, ochrony przeciwpowodziowej, przeciwpożarowej i zapobiegania innym nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, przeciwdziałania bezrobociu oraz aktywizacji lokalnego rynku pracy, utrzymania powiatowych obiektów i urzędzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych, obronności, promocji powiatu. Władzę uchwałodawczą i kontrolną w powiecie sprawuje rada powiatu, a władzę wykonawczą jest Zarząd Powiatu ze starostą na czele. W powiecie grodzkim funkcje te sprawuje odpowiednio rada miejska i prezydent miasta, lub burmistrz.^{130, 131}

Na szczeblu podstawowym zadania administracji publicznej wykonuje gmina. Gmina to wspólnota samorządowa mieszkańców. Może ona tworzyć jednostki pomocnicze, np. sołectwa, dzielnice, osiedla. Do zakresu działania gmin należą wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, a podstawowy zakres ich działań obejmuje zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty. Gmina realizuje zadania poprzez swoje organy: Radę Gminy (organ stanowiący i kontrolny) oraz Zarząd Gminy (Miasta) na czele z wójtem, burmistrzem lub prezydentem miasta (organ wykonawczy). Zadania własne gminy obejmują sprawy: ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej, dróg gminnych oraz organizacji ruchu drogowego, wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urzędzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz, lokalnego transportu zbiorowego, ochrony zdrowia, pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych, gminnego budownictwa mieszkaniowego, edukacji publicznej, kultury, w tym bibliotek gminnych i innych instytucji kultury oraz ochrony zabytków i opieki nad zabytkami, kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i urzędzeń sportowych, targowisk i hal targowych, zieleni gminnej i zadrzewień, porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, utrzymania gminnych obiektów i urzędzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych, polityki prorodzinnej, promocji gminy, współpracy z organizacjami pozarządowymi, współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw.

¹²⁹ Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U. z 2019 r. poz. 512).

¹³⁰ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie terytorialnym (Dz.U. z 1990 r. nr 16, poz. 95).

¹³¹ Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o zmianie niektórych ustaw w celu zwiększenia udziału obywateli w procesie wybierania, funkcjonowania i kontrolowania niektórych organów publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 130).

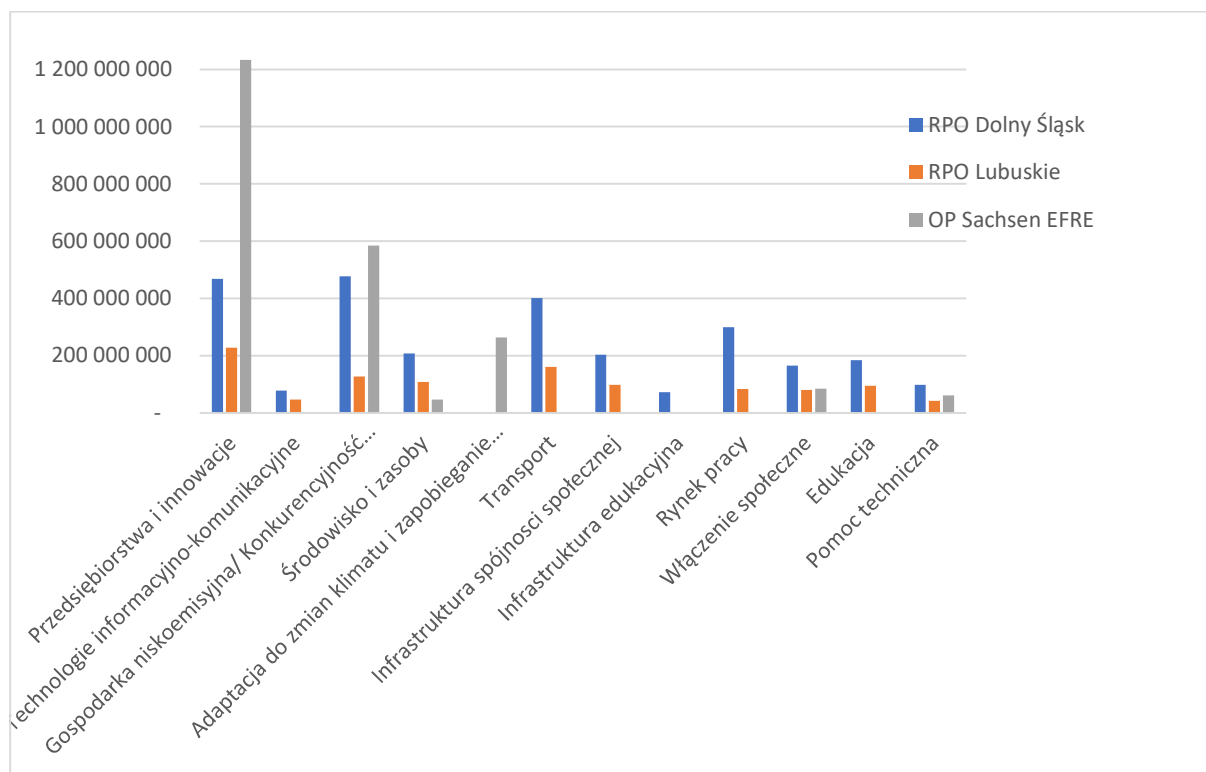
7.2. Powiązania transgraniczne, współpraca instytucji i samorządów lokalnych

7.2.1. WSPÓŁPRACA FINANSOWANA Z FUNDUSZY UE

Na terenie obszaru wsparcia realizowane są projekty współfinansowane z funduszy UE poprzez polskie oraz niemieckie programy rozwoju regionalnego, w tym także programy transgraniczne. Obecnie realizowane programy polskie to Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubuskiego 2014-2020 oraz Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, zaś program niemiecki to Program Operacyjny ERDF Saksonia 2014-2020 (OP Sachsen EFRE 2014-2020).

Zakres tematyczny osi priorytetowych analizowanych programów jest zbliżony. Na uwagę jednak zasługuje koncentracja środków w Programie Operacyjnym ERDF Saksonia 2014-2020. W programie tym jest jedynie 6 osi priorytetowych w porównaniu z 11 i 10 osiami w obu programach polskich. Z tego też względu środki w osiach dotyczących przedsiębiorstw i innowacji (w saksońskim programie oś ta nazywa się Badania i innowacje) oraz konkurencyjności MŚP są większe niż w polskich programach. W saksońskim programie pojawiła się także oś dotycząca adaptacji do zmian klimatu i zapobiegania ryzykom, której nie ma w polskich programach. Z kolei jedynie w polskich programach są osie dotyczące edukacji.

Wykres 18. Środki dostępne w poszczególnych osiach regionalnych programów UE perspektywy 2014-2020 w obszarze wsparcia programów (finansowanie ogółem: EU + krajowe [EUR])

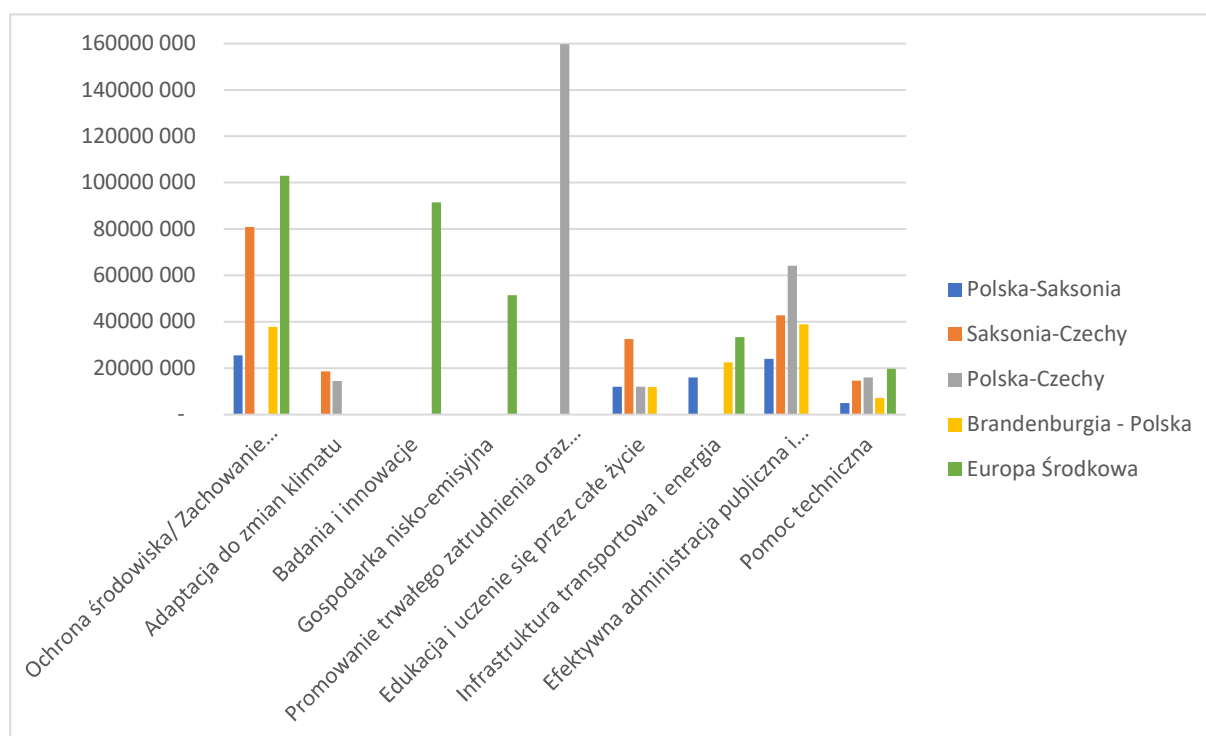


Źródło: Opracowanie własne na podstawie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubuskiego 2014-2020, Programu Operacyjnego ERDF Saksonia 2014-2020

Oprócz programów regionalnych, w obszarze wsparcia funkcjonuje szereg programów współpracy transgranicznej, czy to współpracy pomiędzy dwoma państwami/ landami pogranicza, czy też współpracy pomiędzy kilkoma krajami (Interreg Europa Środkowa). Należy mieć na uwadze, że zakresy terytorialne tych programów jedynie częściowo pokrywają się, za wyjątkiem programu Interreg Europa Środkowa, który obejmuje kilka krajów europejskich w tym Polskę i Niemcy i swym zasięgiem wykracza poza obszar wsparcia programu Polska-Saksonia.

Zakresy tematyczne części osi priorytetowych programów współpracy terytorialnej są takie same lub zbliżone do siebie. Należy tu zwrócić jednak uwagę na oś dotyczącą promowania trwałego zatrudnienia oraz wsparcia mobilności pracowników, która jest realizowana jedynie w ramach programu Interreg V A Polska-Republika Czeska oraz oś Gospodarka nisko-emisyjna realizowaną w ramach programu Interreg Europa Środkowa. Z kolei oś dotycząca adaptacji do zmian klimatu znajduje się jedynie w programach Interreg V A Saksonia-Republika Czeska i Polska-Republika Czeska, a oś Badania i innowacje w programie Interreg Europa Środkowa.

Wykres 19. Środki dostępne w poszczególnych osiach programów współpracy transgranicznej UE perspektywy 2014-2020 w obszarze wsparcia (finansowanie ogółem: EU + krajowe [EUR])



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu Współpracy Interreg V A 2014-2020 – Polska-Saksonia, Saksonia-Czechy, Czechy-Polska, Brandenburgia-Polska i Interreg Europa Środkowa

Oprócz powyższych, które zdaniem autorów niniejszej Analizy mają największy wpływ na rozwój obszaru wsparcia programu Polska-Saksonia, obszar ten jest w zasięgu ogólnoeuropejskich programów Interreg ESPON, URBAN, INTERACT oraz programu Interreg Europa. W regionie tym realizowane są także dwa programy finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Rolnictwa (European Agricultural

Rural Development Fund): Program Operacyjny Rozwój Obszarów Wiejskich w Polsce i Program Rozwoju Rolnictwa w Saksonii.¹³²

Jednym z działań realizowanych obecnie w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w Polsce oraz Program Rozwoju Rolnictwa w Saksonii jest LEADER, czyli wspierany ze środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich rozwój lokalny kierowany przez społeczność. LEADER umożliwia wsparcie zrównoważonego rozwoju terytorialnego gospodarek i społeczności wiejskich, tworząc w ten sposób miejsca pracy i poprawiając warunki życia na tych obszarach. Istniejąca współpraca między saksońskimi obszarami LEADER a polskimi partnerami pozwala na zdobywanie doświadczenia metodologicznego w tworzeniu bardziej złożonych programów i projektów.

7.2.2. WSPÓŁPRACA EUROREGIONÓW

Na obszarze objętym wsparciem przyszłego Programu funkcjonuje Euroregion Neisse-Nisa-Nysa. Zasięg Euroregionu obejmuje powiaty Bautzen i Görlitz po niemieckiej stronie, a po polskiej powiaty zgorzelecki, lwówecki, jeleniogórski i powiat miasto Jelenia Góra, kamiennogórski oraz część gmin z powiatów lubańskiego, bolesławieckiego, złotoryjskiego i jaworskiego. Euroregion obejmuje także czeską część trójkąta granicznego.

Nadrzędnymi celami Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa są: poprawa standardu życia mieszkańców, rozwój gospodarczy, poprawa stanu środowiska przyrodniczego "Czarnego trójkąta Europy" oraz ochrona Gór Izerskich zagrożonych wyniszczającym działaniem kwaśnych deszczy. Ważne jest również nawiązywanie kontaktów i partnerstw, łączenie ludzi ze wszystkich trzech części Euroregionu, wzmacnianie świadomości regionalnej itp. Działające w ramach Euroregionu grupy robocze zajmują się konkretnymi specjalistycznymi tematami takim jak np. zabytki, biblioteki, transport itp.

W ramach Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020 Euroregion Nysa udziela wsparcia małym projektom transgranicznym realizowanym w ramach Funduszu Małych Projektów [FMP].

Ważnym projektem realizowanym w Euroregionie Neisse-Nisa-Nysa jest ogólnopolski (nie finansowany ze środków Interreg) projekt dotyczący podnoszenia poziomu świadomości bezpieczeństwa ekologicznego dzieci, młodzieży oraz osób dorosłych i podmiotów prawnych (XVI edycja). W odniesieniu do konkursu dedykowanego dzieciom i młodzieży celem projektu jest kształtowanie u nich wrażliwości i zachowań prośrodowiskowych, a jednocześnie świadomości sytuacji zagrożeń środowiskowych w życiu codziennym. Natomiast w odniesieniu do działań medialnych – celem jest kształtowanie społecznej świadomości bezpieczeństwa ekologicznego i zasad zrównoważonego rozwoju. Celem projektu w odniesieniu do pracowników administracji rządowej i samorządowej jest podnoszenie świadomości znaczenia działań związanych z zapobieganiem zagrożeniom bezpieczeństwa ekologicznego¹³³.

Należy też wspomnieć o kolejnym, realizowanym od 16 lat projekcie, któremu patronuje Euroregion związany z ochroną ludowej architektury przysłupowej będącej charakterystycznym wyróżnikiem

¹³² <https://interreg.eu/> oraz <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/rural-development/country> , dostęp 10.03.2020.

¹³³ <http://www.euroregion-nysa.eu/> , dostęp 10.03.2020.

w krajobrazie Euroregionu i cennym dziedzictwem przeszłości. W ramach tego projektu organizowana jest współpraca konserwatorów zabytków i archeologów z Polski, Niemiec i Czech.¹³⁴

Część obszaru wsparcia Programu – powiat Żarski jest także w zasięgu działania Euroregionu Sprewa-Nysa-Bóbr. Celem Euroregionu jest wspieranie przyjacielskich kontaktów i budowanie wzajemnego porozumienia i zaufania, wspieranie kooperacji miast i gmin i współtworzenie transgranicznych koncepcji rozwojowych, tworzenie trwałych ogniw integracji na byłych granicach, a jednocześnie pielęgnowanie odmienności narodowej jako bogactwa Europy.^{135, 136}

7.2.3. WSPÓŁPRACA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

Dobra współpraca jednostek samorządu terytorialnego jest gwarancją dobrej realizacji projektów, a w konsekwencji całego programu współpracy transgranicznej. Wykonana Ewaluacja wpływu wdrażanej interwencji na realizację celów szczegółowych Programu¹³⁷ wskazuje na szereg powiązań jednostek samorządu terytorialnego w realizacji projektów. Przykładowo można tu wymienić współpracę powiatu Lubań i miasta Löbau, powiatu zgorzeleckiego, starostwa Görlitz oraz Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa.

38 jednostek samorządu terytorialnego [jst] współpracowało i współpracuje ze sobą w ramach Programu Interreg 2014-2020. Współpracowały ze sobą wszystkie jednostki samorządowe na poziomie wojewódzkim i landowym - z woj. dolnośląskiego, woj. lubuskiego oraz Saksonii. Na poziomie powiatów współpracowało ze sobą 8 z 12 powiatów, a także 27 gmin. Z ogólnej liczby współpracujących ze sobą jst 27 stanowią jst polskie, a 11 jst saksońskie.¹³⁸

Realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego projekty dotyczyły przede wszystkim działań w zakresie kultury – ochrony zabytków, inicjowania różnorodnych inicjatyw kulturalnych, spraw społecznych – głównie edukacji oraz infrastruktury – realizacji projektów drogowych, rewitalizacji budynków, współpracy w zakresie energetyki. W mniejszym stopniu realizowane były projekty dotyczące turystyki, bezpieczeństwa publicznego oraz środowiska, w tym dotyczące zapobiegania klęskom żywiołowym.

Należy także tutaj wspomnieć o istniejącej współpracy pomiędzy polskimi samorządami szczebla wojewódzkiego i Wolnym Krajem Związkowym Saksonią. W dniu 19 listopada 2008 roku w Zielonej Górze podpisano „Wspólne Oświadczenie o współpracy pomiędzy Województwem Lubuskim a Wolnym Krajem Związkowym Saksonią”. Współpraca Dolnego Śląska z Saksonią trwa od 1999 roku i realizowana jest także na podstawie wspólnego oświadczenia o współpracy. Kontakty między regionami mają charakter transgraniczny a na ich zacieśnienie wpływa m.in. działalność Biura Łącznikowego Saksonii we Wrocławiu. Obok kontaktów bilateralnych współpraca z Wolnym Państwem Saksonią odbywa się także w ramach inicjatyw wielostronnych, m.in. w Polsko-Niemieckiej Komisji

¹³⁴ ibidem

¹³⁵ <http://euroregion-snb.pl/>, dostęp 10.03.2020.

¹³⁶ <http://www.euroregion-nysa.eu/podstawowe-informacje>, dostęp 10.03.2020.

¹³⁷ Ewaluacja wpływu wdrażanej interwencji na realizację celów szczegółowych Programu Współpracy INTERREG Polska Saksonia 2014-2020, EU Consult Sp. z o.o., Gdańsk 2019.

¹³⁸ Dane podane przez Wspólny Sekretariat, 03.07.2020

Międzyrządowej ds. Współpracy Regionalnej i Przygranicznej, Polsko-Niemieckiej Nagrody Dziennikarskiej, a także inicjatywy Partnerstwo Odra.^{139, 140}

Omawiając współpracę jednostek samorządu terytorialnego nie sposób nie wspomnieć o Funduszu Małych Projektów. W realizacji tych projektów najbardziej aktywnymi podmiotami są jednostki samorządu terytorialnego. Do najpopularniejszych obszarów tematycznych, w jakich są realizowane małe projekty należą kultura, edukacja i wiedza oraz wspieranie współpracy transgranicznej. W ich ramach przede wszystkim organizowane są działania skierowane do uczniów oraz mające na celu zaangażowanie szerokiego grona mieszkańców – np. poprzez organizację festynów, koncertów, pikników oraz innych wydarzeń plenerowych, otwartych dla szerokiego grona zainteresowanych osób. Partnerstwa, w ramach których realizowane są mikroprojekty, mają co do zasady ugruntowaną pozycję i funkcjonowały jeszcze przed realizacją projektu.¹⁴¹ Wyniki ewaluacji Funduszu Małych Projektów pokazały, że partnerstwa, w ramach których realizowano mikroprojekty, w większości przypadków funkcjonowały jeszcze przed pozyskaniem dofinansowania na realizację przedsięwzięcia. Uzyskane w ramach analizy sieciowej odpowiedzi wskazały, że zdecydowana większość podmiotów rozwija współpracę transgraniczną z tym samym partnerem przed rozpoczęciem realizacji projektu współfinansowanego z Programu Polska-Saksonia. Informacja ta dowodzi, że budowane w projektach partnerstwa są stabilne i trwałe. Jest to bardzo ważny i pozytywny fakt, potwierdzający realizację jednego z istotnych celów projektów jakim jest nawiązanie długich, trwałych i solidnych kontaktów.

O współpracy jednostek samorządu terytorialnego mówi także sieć miast partnerskich. Większość miast na obszarze wsparcia Programu ma swoje miasta partnerskie po drugiej stronie granicy. Przykładem powiązań miast partnerskich są: Zgorzelec – Görlitz, Lubań – Löbau, Jelenia Góra – Bautzen, Bogatynia – Zittau, Jawor – Niesky, Żary – Weißwasser/Oberlausitz, Bolków – Bad Muskau, Złotoryja – Pulsnitz, Lwówek Śląski – Wilthen, Pieńsk – Rothenburg/Oberlausitz, Kowary – Schönau-Berzdorf a.d. Eigen, Gryfów Śląski – Bischofswerda, Karpacz – Reichenbach/Oberlausitz, Kamenz – Karpacz, Wittichenau – Lubomierz, Łęknica – Bad Muskau i inne.

7.2.4. WSPÓŁPRACA INNYCH PODMIOTÓW

We współpracę transgraniczną zaangażowanych jest – oprócz wcześniej wymienionych jednostek samorządu terytorialnego (i instytucji im podległych) – także szereg innych podmiotów. Należą do nich m.in. jednostki naukowe, organizacje trzeciego sektora – fundacje i stowarzyszenia, jednostki policji, nadleśnictwa i parki narodowe, parafie, firmy prywatne, a także oba Euroregiony działające na polsko-saksońskim pograniczu. Współpracują one na co dzień z podmiotami po drugiej stronie granicy, a przykładami tej współpracy są liczne zrealizowane projekty.

Przykładem tutaj może być projekt realizowany przez Komendę Wojewódzką Policji we Wrocławiu w partnerstwie z Komendą Wojewódzką Policji w Gorzowie Wielkopolskim oraz Komendą Policji w Görlitz. Jego celem była intensyfikacja współpracy policji polskiej i saksońskiej w zakresie zwalczania narkotyków i dopalaczy oraz podniesienie świadomości społecznej w tej kwestii. Projekt objął swoim zasięgiem 6 spośród 9 powiatów po stronie polskiej oraz obydwie po stronie niemieckiej. W ramach projektu zorganizowano szereg kampanii społecznych dotyczących przeciwdziałania uzależnieniom, a także podjęto działania edukacyjne z tego zakresu. Główną wartością realizowanego projektu jest

¹³⁹ <http://lubuskie.pl/strona-glowna/zalatw-sprawe/menu-wspolpracaz/partnerzy-wojewodztwa-lubuskiego/>

¹⁴⁰ <http://www.umwd.dolnyślask.pl/urząd/wspolpraca-z-zagranica/regiony-partnerskie/>

¹⁴¹ Ewaluacja wdrażania i wpływu Funduszu Małych Projektów na realizację celu IV osi priorytetowej Programu Współpracy INTERREG Polska-Saksonia 2014-2020, EU Consult Sp. z o.o., Gdańsk 2019.

jednak skoordynowanie współpracy pomiędzy polską i niemiecką policją. Współpraca instytucjonalna pozwala też czerpać ze wzajemnych doświadczeń policji polskiej oraz saksońskiej.¹⁴²

Innymi przykładami współpracy transgranicznej są projekty: Mobilne Laboratoria Innowacyjności i Usług Wzmacniania Potencjału Innowacyjności w Regionie Transgranicznym (TRAILS)¹⁴³, „Karriere ohne Grenzen” (Kariera bez granic)¹⁴⁴, czy Projekt Neymo analizujący prawdopodobne skutki zmian klimatu w dorzeczu Nysy Łużyckiej rzeki.¹⁴⁵ Kolejny projekt – Śnieżka umożliwił koordynację systemów transportu publicznego w sąsiednich obszarach Saksonii i Dolnego Śląska. Umożliwił wypracowanie wspólnej wizji transportu publicznego i ułatwił dostęp do atrakcji turystycznych i innych atrakcji obszaru wsparcia.¹⁴⁶

Kolejnym przykładem udanej współpracy jest projekt Smart Integration realizowany przez firmę Infrastruktur & Umwelt, oddział w Poczdamie oraz Instytut Rozwoju Terytorialnego we Wrocławiu. Efektem tego projektu jest analiza społeczno-ekonomiczna regionu i strategiczny dokument na temat rozwoju przestrzennego saksońsko-dolnośląskiego pogranicza. Dotyczy on takich dziedzin jak usługi użyteczności publicznej, dostępność, gospodarka i innowacje, turystyka, kultura i środowisko naturalne i jest skierowany do podmiotów lokalnych i regionalnych.

Częstym modelem partnerstwa w projektach polsko-saksońskich jest współpraca pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego i sektorem pozarządowym. Model ten realizowany jest w ramach I osi Programu Polska-Saksonia 2014-2020 w projekcie REVIVAL! – Rewitalizacja historycznych miast Dolnego Śląska i Saksonii realizowanym przez Stowarzyszenie Instytut ekologicznego rozwoju przestrzennego w Leibniz we współpracy z Uniwersytetem Technicznym w Dreźnie oraz jednostkami samorządu terytorialnego w Polsce i w Niemczech. Kolejnym przykładem, tym razem realizowanym w ramach III osi Programu jest projekt Poznać i zrozumieć – „Pamięć w imię przyszłości” realizowany przez Fundację Pamięć, Edukacja, Kultura razem z Meetingpoint Music Messiaen e.V., Międzynarodowe Centrum Spotkań St. Marienthal, Förderkreis Görlitzer Synagoge e.V. oraz jednostki samorządu terytorialnego – miasta Görlitz i Zgorzelec oraz Gmina Zgorzelec.¹⁴⁷

Współpraca jest nawiązywana głównie w związku z przygotowaniem i realizacją projektów. Współpraca ta przyczynia się jednak do inicjowania innych wspólnych przedsięwzięć i przybiera często mniej sformalizowany charakter. Można wskazać popularne podmioty „ponadprojektowe”, które stanowią ośrodki spełniające rolę łączącą podmioty i osoby w innych działaniach. Po stronie Saksonii jest to stowarzyszenie Euroregion Neisse, a po stronie polskiej Euroregion Nysa.¹⁴⁸ Współpraca pomiędzy tymi podmiotami służy obszarowi objętemu pomocą Programu.

¹⁴² Ewaluacja wpływu wdrażanej interwencji na realizację celów szczegółowych Programu Współpracy INTERREG Polska Saksonia 2014-2020, EU Consult Sp. z o.o., Gdańsk 2019.

¹⁴³ ibidem

¹⁴⁴ https://ec.europa.eu/regional_policy/en/, dostęp 10.03.2020.

¹⁴⁵ https://ec.europa.eu/regional_policy/en/, dostęp 10.03.2020.

¹⁴⁶ ibidem

¹⁴⁷ <https://pl.plsn.eu/realizowane-projekty>

¹⁴⁸ Ewaluacja wpływu wdrażanej interwencji na realizację celów szczegółowych Programu Współpracy INTERREG Polska Saksonia 2014-2020, EU Consult Sp. z o.o., Gdańsk 2019.

7.3. Obszary powiązań transgranicznych

Determinantą rozwoju obszaru wsparcia powiązań jest sieć największych miast i ich obszarów funkcjonalnych, którą tworzą Wrocław i Drezno. Każde z tych miast ma różnorodne funkcje w dziedzinie gospodarki, turystyki, transportu, nauki, kultury i polityki. Do tego dochodzi gęsta sieć średnich i małych miast oraz różnorodne obszary wiejskie z ich specyficznymi walorami. Istotną osią obszaru powiązań jest Nysa Łużycka, która razem z pomniejszymi ciekami kształtuje geografie wspólnego obszaru gospodarczego. Sieci transportowe zapewniają dostępność wewnętrzną i zewnętrzną.

W analizowanym obszarze wykształciły się obszary powiązań transgranicznych¹⁴⁹ oraz nieformalne (nie ujęte ramami prawa) związki współpracujących ze sobą podmiotów.¹⁵⁰

Zgodnie z definicją (art. 2 pkt. 6a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2020 r. poz. 2930)) za obszar funkcjonalny uznaje wyodrębniony przestrzennie obszar, charakteryzujący się wspólnymi uwarunkowaniami geograficznymi, przestrzennymi, społeczno-gospodarczymi, systemem powiązań funkcjonalnych oraz określonymi na ich podstawie jednolitymi celami rozwoju, zapewniającymi efektywne wykorzystanie jego przestrzeni.

Zgodnie z powyższą definicją, ze względu na istotne znaczenie dla polityki przestrzennej województwa dolnośląskiego, zostały ustalone w planie zagospodarowania przestrzennego województwa obszary funkcjonalne o znaczeniu ponadregionalnym oraz regionalnym. Obszary te w całości lub częściowo leżą na obszarze wsparcia. Do takich obszarów należą Jeleniogórski Obszar Funkcjonalny, obszar przygraniczny – obejmujący wszystkie dolnośląskie powiaty obszaru wsparcia, obszar górski – obejmujący w całości lub częściowo powiaty zgorzelecki, lubański, lwówecki, jeleniogórski, miasto Jelenia Góra i powiat kamiennogórski oraz ulokowany w części obszaru wsparcia obszar cenny przyrodniczo.^{151, 152}

Z kolei na terenie województwa lubuskiego w części powiatu żarskiego znajduje się miejski obszar funkcjonalny ośrodka subregionalnego Żary-Żagań. Na terenie powiatu żarskiego znajdują się także części wiejskich obszarów funkcjonalnych województwa lubuskiego, obszarów funkcjonalnych szczególnego zjawiska (tereny zamknięte oraz obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w skali dorzeczy), obszarów funkcjonalnych wymagających restrukturyzacji (obszary przygraniczne, obszary o najniższym stopniu rozwoju i pogarszających się perspektywach rozwojowych, obszary tracące dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze, obszary o najniższym poziomie dostępu do dóbr

¹⁴⁹ Obszar wspólnych interesów i celów po obu stronach granicy, wspólnego wykorzystania zasobów i potencjałów, obszar w którym partnerzy po obu stronach granicy mają wspólne potrzeby, zaś sam obszar postrzegany jest jako wspólna arena działań – za: *Wspólna Koncepcja Przyszłości dla polsko-niemieckiego obszaru powiązań, Wizja 2030* (brak jest definicji obszaru powiązań transgranicznych w oficjalnej nomenklaturze).

¹⁵⁰ Przykłady transgranicznych obszarów funkcjonalnych patrz: Mission-oriented crossborder functional areas, ESPON, listopad 2019, <http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2019/11/espon-cross-border-collaboration-web.pdf>

¹⁵¹ Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030, http://www.umwd.dolnyślask.pl/fileadmin/user_upload/Rozwoj_regionalny/SRWD/STRATEGIE%20-%20ZESTAWIENIE/1.DOLNY%20SLASK/SRWD_2030.pdf

¹⁵² PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO (projekt), https://www.irt.wroc.pl/strona-288-projekt_planu_zagospodarowania.html

i usług warunkujących możliwości rozwojowe oraz obszary o najniższej dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich).¹⁵³

Wymienione powyżej obszary funkcjonalne nie stanowią jednak obszarów transgranicznych powiazań.

Za obszar powiazań transgranicznych można uznać aglomerację miejską Gorlitz-Zgorzelec. Do 1945 Zgorzelec stanowił przedmieście Görlitz. 8 lipca 2003 władze obu miast podpisały deklarację o utworzeniu Miasta Europejskiego. Odbudowany w 2004 most staromiejski (zniszczony w trakcie działań wojennych w 1945 r.) przyczynił się do zintensyfikowania kontaktów mieszkańców obu części aglomeracji. Mieszkańcy traktują oba miasta jako jedno, swobodnie przemieszczając się przez granicę, by zrobić zakupy czy iść do restauracji. Ogłoszenia dotyczące pracy oferują ją po obu stronach granicy.

Kolejnym obszarem powiazań transgranicznych jest Park Mużakowski (Muskauer Park) położony na północ od Łęknicy. Wpisany w 2004 r. na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, położony po obu brzegach Nysy Łużyckiej (po stronie niemieckiej – niedaleko Bad Muskau), zaliczany jest do najpiękniejszych parków w Europie. Na ogromnym obszarze (część polska - 522 ha, część niemiecka - 206 ha) można podziwiać klasyczny park krajobrazowy założony w pierwszej połowie XIX w. przez księcia Hermana von Pückler-Muskau. Podstawą założonego tutaj parku stały się dolina rozszerzająca się w tym miejscu do 1,5 km i wznoszące się po obu stronach rzeki tarasy o wysokości względnej dochodzącej do 60 m. Polska część Parku Mużakowskiego należała po II wojnie światowej do Lasów Państwowych. Park traktowany jako teren leśny mocno zdziczał i popadł w zapomnienie, nie można było spacerować alejkami w sąsiedztwie Nysy, którą biegła granica. W ostatnich latach podejmowane są działania porządkujące drzewostan. Niezwykłym walorem polskiej części parku są wspaniałe widoki. Szczególnie atrakcyjnie prezentują się osie widokowe, sięgające daleko w głąb niemieckiej części parku.¹⁵⁴

Park Mużakowski leży na terenie innej atrakcji wpisanej na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, jaką jest transgraniczny polsko-niemiecki Geopark Łuk Mużakowa (wpisany do Światowej Sieci Geoparków zrzeszającej geoparki narodowe o statusie Światowego Geoparku UNESCO). Obejmuje on unikatową w skali europejskiej, ukształtowaną, morenową strukturę geologiczną, powstałą w efekcie działalności lodowców skandynawskich. Struktura geologiczna, która znajduje się w granicach geoparku, rozciąga się na terenie Polski, w powiecie żarskim, gminach Łęknica, Trzebiel, Tuplice i Brody, oraz na terenie Niemiec w Saksonii i w Brandenburgii.¹⁵⁵

Obszarem powiazań transgranicznych można również nazwać krajobraz rzeczny Nysy Łużyckiej o szczególnych walorach turystycznych, z wieloma gatunkami roślin i zwierząt chronionych, lecz także obciążony wysokim ryzykiem powodzi.¹⁵⁶

Obszarem powiazań w dziedzinie transportu publicznego jest wspólny obszar komunikacyjny obsługiwany w ramach jednego biletu. Bilet EURO-NYSA to oferta taryfowa obejmująca swoim zasięgiem obszar położony w trójstyku państw Polski, Niemiec i Czech. Obszar ważności oferty to łącznie ok. 10.000 km² rozciągających się na poniższych obszarach: obszar związku komunikacyjnego ZVON w Saksonii, tereny powiatów zgorzeleckiego, lubańskiego, bolesławieckiego, lwóweckiego

¹⁵³ PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO, tom 1, Załącznik Nr 1 do uchwały Nr XLIV/667/18 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r.

https://files.lubuskie.pl/sites/1/cms/szablony/218/pliki/akt_dziennik_urzedowy_pzpw_l_tom_i.pdf

¹⁵⁴ <http://www.polskaniezwykla.pl/web/place/6202,leknica-park-z-listy-unesco.html>, dostęp 10.03.2020.

¹⁵⁵ <http://www.geosciezkababina.pl/>, dostęp 10.03.2020.

¹⁵⁶ Wspólna Koncepcja Przyszłości dla polsko-niemieckiego obszaru powiazań, Wizja 2030, grudzień 2016.

i jeleniogórskiego w Polsce oraz w Czechach teren związku komunikacyjnego KORID w Kraju Libereckim oraz teren tzw. Cypla Szluknowskiego w północnej części powiatu Děčín w Kraju Usteckim.¹⁵⁷

Dokument Wspólna Koncepcja Przyszłości dla polsko-niemieckiego obszaru powiazań – Wizja 2030 wskazuje także Hoyerswerdę, Bautzen, Görlitz i Zgorzelec jako związek ośrodków o uzupełniających się funkcjach.¹⁵⁸ Powiązania funkcjonalne są tutaj rekomendowane do wzmocnienia i wykreowania, aczkolwiek dzisiaj już te ośrodki osadnicze świadczą wzajemne usługi. Po znaczącym odpływie ludności i utracie różnych funkcji w latach 90 XX w., w polityce rozwoju Saksonii, w tym w polityce przestrzennej wyznacza się system ośrodków centralnych z dopuszczeniem tworzenia z grupy dwóch lub trzech miast. W ten sposób uzupełniają się wzajemnie. Główne funkcje takiego „klastra” jako zintegrowanego ośrodka związane są z transportem (przede wszystkim publicznym zbiorowym – warunek podstawowy silnego powiązania rozproszonej sieci osadniczej), gospodarką, kulturą, edukacją i nauką.¹⁵⁹

W dokumencie tym wskazana została także potrzeba uwzględnianie sąsiedztwa i jego implikacji przy tworzeniu strategii rozwoju lokalnego i regionalnego, a także Intensywniejszego wykorzystywania doświadczeń i potencjałów miast granicznych i dwumiejast stanowiących „laboratoria” współpracy i bramy do wymiany polsko-niemieckiej. W tym kontekście należy dążyć do uzupełnienia instrumentarium polityki rozwoju województw lubuskiego, dolnośląskiego i Saksonii, o podejście terytorialne wynikające ze specyfiki trzech wskazanych w tekście, odmiennych w swym charakterze obszarów transgranicznych

7.4. Podsumowanie

Organizacja administracji publicznej w RFN jest bardziej złożona niż organizacja administracji publicznej w Polsce. Niemcy są podzielone na kraje federalne, które z kolei dzielą się na okręgi regencyjne. Okręgi podzielone są na powiaty o dwoistym, rządowo – samorządowym charakterze i samorządowe gminy.

Cechą specyficzną administracji publicznej w Polsce na poziomie województwa jest dualizm jej struktury. Województwo jest z jednej strony, jednostką samorządu terytorialnego, z drugiej zaś jednostką administracji rządowej podziału terytorialnego kraju. Organem nadzorczym oraz przedstawicielstwem rządu w województwie jest wojewoda. Z kolei samorząd województwa jest związkiem społeczności regionalnej, który z mocy prawa powołany jest do wykonywania zadań administracji publicznej na poziomie regionu. Oprócz samorządu województwa na poziomie województwa wyróżnia się dwa kolejne szczeble samorządu terytorialnego: powiat i gminę. Gmina to wspólnota samorządowa mieszkańców. Wypełnia ona zadania administracji publicznej na poziomie lokalnym.

Na terenie obszaru wsparcia realizowane jest szereg projektów współfinansowanych z funduszy UE w ramach programów rozwoju regionalnego, w tym także programów transgranicznych. W regionie tym realizowane są także dwa programy finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Rolnictwa.

Na obszarze objętym wsparciem Programu funkcjonuje Euroregion Neisse-Nisa-Nysa. Dodatkowo powiat żarski leży w zasięgu działania Euroregionu Sprewa-Nysa-Bóbr. Nadrzędnymi celami

¹⁵⁷ <https://utk.gov.pl/pl/pasazerowie/aktualnosci/10159,Bilet-EURO-NYSA-jeden-bilet-trzy-kraje-wiele-mozliwosci.html> , dostęp 10.03.2020.

¹⁵⁸ Wspólna Koncepcja Przyszłości dla polsko-niemieckiego obszaru powiazań, Wizja 2030, grudzień 2016.

¹⁵⁹ <https://www.rpv-oberlausitz-niederschlesien.de>

Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa są: poprawa standardu życia mieszkańców, rozwój gospodarczy, poprawa stanu środowiska przyrodniczego "Czarnego trójkąta Europy" oraz ochrona Gór Izerskich.¹⁶⁰

Wykonana w 2019 roku Ewaluacja wpływu wdrażanej interwencji na realizację celów szczegółowych Programu wskazuje na szereg powiązań jednostek samorządu terytorialnego w realizacji projektów. Przykładowo można tu wymienić współpracę powiatu Lubań i miasta Löbau, powiatu zgorzeleckiego, starostwa Görlitz oraz Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa. Najlepszym przykładem współpracy są zrealizowane projekty. O współpracy jednostek samorządu terytorialnego mówią także miasta partnerskie, np.: Zgorzelec – Görlitz, Lubań – Löbau, Jelenia Góra – Bautzen.

Kolejnym przykładem udanej współpracy transgranicznej jest zrealizowany w ramach Programu Interreg Polska-Saksonia 2014-2020 projekt Smart Integration, stanowiący dokument strategiczny dla zagospodarowania przestrzennego saksońsko-dolnośląskiego obszaru pogranicza.

Współpraca międzyregionalna podporządkowana głównie realizacji wspólnych projektów. Mogą one jednak przyczyniać się do inicjowania także innych wspólnych przedsięwzięć i przybierać charakter mniej sformalizowany. Można wskazać podmioty „ponadprojektowe” takie jak stowarzyszenie Euroregion Neisse, czy Stowarzyszenie Euroregion Neisse-Nisa-Nysa.

W analizowanym obszarze wykształciły się obszary powiązań transgranicznych. Za takie obszary można uznać aglomerację miejską Gorlitz-Zgorzelec oraz Park Mużakowski (Muskauer Park), a także krajobraz rzeczny Nysy Łużyckiej o szczególnych walorach turystycznych, lecz także obarczony wysokim ryzykiem powodzi. Wspólna Koncepcja Przyszłości dla polsko-niemieckiego obszaru powiązań – Wizja 2030 wskazuje także Hoyerswerdę, Bautzen, Görlitz i Zgorzelec jako związek ośrodków o uzupełniających się funkcjach.

¹⁶⁰ <http://www.euroregion-nysa.eu/euroregion-neissenisanysa> , dostęp 10.03.2020

8. Bariery we współpracy transgranicznej



Wcześniejsze rozdziały niniejszego dokumentu przedstawiają różnice i podobieństwa występujące na obszarze objętym Programem ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki obydwu państw. Wskazane w każdym z siedmiu obszarów różnice mogą stanowić zarówno wyzwania dla przyszłego programu współpracy transgranicznej, jak i bariery, których pokonanie będzie warunkowało skuteczną realizację celów stawianych przed pograniczem polsko-saksońskim. O ile wcześniejsze opisy oparte były na danych porównawczych, o tyle ta część – odnosząca się do barier formalno-prawnych współpracy – przedstawiać będzie deficyty związane z brakiem spójności dokumentów strategicznych i aktów prawnych.

Potrzeba realizacji projektów z zakresu współpracy transgranicznej jest często identyfikowana na poziomie dokumentów strategicznych i deklarowana na kolejnych szczeblach władz lokalnych, regionalnych i centralnych. Pewną barierą związaną z inicjowaniem i faktyczną realizacją projektów jest stosunkowo nieduża możliwość sfinansowania tego typu działań. Instytucje publiczne skupione są przede wszystkim na realizacji zadań na terenie własnego kraju, zaś alokacja środków unijnych na programy transgraniczne jest zdecydowanie mniejsza niż na programy regionalne czy krajowe.

Wśród kwestii stanowiących barierę prawną przed podejmowaniem współpracy pomiędzy podmiotami polskimi a niemieckimi, wspólnym aplikowaniem o środki unijne, a następnie realizacją projektów w partnerstwie, wymienić należy **brak harmonizacji przepisów prawnych**. Dotyczy to m.in. dziedziny służby zdrowia, która oparta jest na dwóch różnych systemach zdrowotnych. Powiązana z tym jest kwestia ratownictwa medycznego, gdyż na obszarze obydwu krajów obowiązują odrębne procedury i przepisy w tym zakresie. Utrudnia to realizację wspólnych projektów transgranicznych.

Innym obszarem, dla którego **różnice systemowe** mają duże znaczenie jest edukacja. Na etapie programowania współpracy transgranicznej, dalszej realizacji projektów i dla monitorowania ich efektów trudnością są odrębne systemy oświaty, inny czas trwania poszczególnych etapów edukacyjnych, inny system instytucji zaangażowanych w nadzór nad procesem edukacyjnym. Dla edukacji i szkolnictwa wyższego istotne jest ponadto, by istniał efektywny i skuteczny system uznawania dyplomów ukończenia szkół i uczelni. W odniesieniu do rynku pracy i realizowanych w tym obszarze projektów transgranicznych kluczowe jest, by dyplomy i zaświadczenia za odbyte kursy, warsztaty i szkolenia były uznawane przez instytucje zlokalizowane po drugiej stronie granicy. Ważne jest, by uczestnicy tego typu mieli pewność, że udział w projekcie będzie się wiązał z wymiernymi korzyściami w postaci uznawanego powszechnie potwierdzenia zdobytych kwalifikacji.

Brak harmonizacji prawa widoczny jest przede wszystkim w przypadku projektów infrastrukturalnych. Związane jest to z dwoma obszarami przepisów i regulacji. Pierwszy z nich dotyczy **prawa zamówień publicznych**, co jest istotne w sytuacji zlecenia części prac projektowych podmiotom zewnętrznym. Mimo istotnych regulacji ze strony legislacji unijnej w tej kwestii, w obydwu krajach stosowane są inne przepisy szczegółowe, co sprawia, że trudno o osiągnięcie spójności na poziomie realizacji poszczególnych projektów. Drugi z obszarów dotyczy regulacji związanych z **planowaniem przestrzennym i prawem budowlanym**. Różnice dotyczą trybu i sposobu uzyskiwania pozwoleń i decyzji po stronie polskiej i niemieckiej, co w przypadku projektów transgranicznych wiąże się z ryzykiem nieznamośności prawa po drugiej stronie granicy i wydłużonym czasie procedowania. Trudności sprawia też interpretacja możliwości i sposobu zastosowania poszczególnych przepisów przez beneficjentów pochodzących z innego kraju.

Kolejną barierą w sferze prawno-administracyjnej jest **niespójność systemów administracyjnych** związanych z odmiennym ustrojem Polski i Niemiec. Różnice widoczne są już na poziomie instytucji reprezentujących kraje członkowskie. O ile w przypadku Polski jest to instytucja centralna, o tyle w przypadku strony niemieckiej są to władze związkowe. Idąc dalej zauważyć należy, że inne są kompetencje polskich władz regionalnych, a inne niemieckich władz związkowych. Bariera ta z oczywistych przyczyn pozostanie w kolejnej perspektywie finansowej, jednak warto podjąć działanie by doprowadzić do minimalizacji jej negatywnych konsekwencji.

Barierą, która w szczególności dotyczy projektów transgranicznych, są **ograniczone środki finansowe** potencjalnych beneficjentów projektów. W programach współpracy transgranicznej, podobnie jak w większości przypadków projektów dofinansowanych ze środków unijnych w krajowych i regionalnych programach operacyjnych, konieczne jest wniesienie wkładu własnego wynoszącego 15% wartości projektu. W związku z tym, że dla wielu samorządów priorytetem jest realizacja projektów na terenie własnego kraju, inicjatywy transgraniczne stają się niejako drugorzędym celem lokowania środków samorządowych. Może to skutkować ograniczoną aktywnością jednostek samorządu terytorialnego w procesie aplikowania o środki z przyszłego programu współpracy transgranicznej.

Barierą są również pozostałe **obciążenia administracyjne** dotyczące wnioskodawców i beneficjentów programu transgranicznego. Mowa przede wszystkim o pojawiającym się już w obecnej perspektywie postulacie ułatwienia procedur aplikowania o dofinansowanie projektów, a także upraszczania procesu wyboru projektów, w tym zwiększania jego przejrzystości i obiektywności. Również w odniesieniu do już realizowanych projektów istotne jest, by istniała możliwość prowadzenia elektronicznej korespondencji i wymiany dokumentów. Tego typu bariery powinny zostać dokładnie zdiagnozowane na pierwszym etapie wdrażania nowego Programu, a następnie powinny zostać określone odpowiednie procedury znoszące niepotrzebne obciążenia dla beneficjentów.

Ostatnią z kwestii, które warto wymienić jako istotną barierę dla procesu monitorowania i oceny efektów programu współpracy transgranicznej jest kwestia **dostępności danych** mogących obrazować zmianę sytuacji społeczno-gospodarczej pogranicza polsko-saksońskiego. Na przykładzie niniejszej diagnozy widać, że nie ma pełnej spójności pomiędzy danymi gromadzonymi przez polskie i saksońskie (związkowe) bądź niemieckie (federalne) urzędy statystyczne. Widać to w szczególności w obszarze środowiska, przedsiębiorczości i działalności badawczo-rozwojowej, lecz także w pozostałych dziedzinach. Brak spójności powoduje trudności w monitoringu programu oraz w ocenie jego wpływu na poszczególne dziedziny obserwowane na pograniczu. Trudno także o określenie jednoznacznych wskaźników rezultatu długoterminowego, co jest standardem w przypadku programów krajowych bądź regionalnych. Warto w związku z tym dążyć do większej unifikacji systemów gromadzenia i przetwarzania danych statystycznych oraz do większej współpracy pomiędzy urzędami statystycznymi

po obydwu stronach granicy. W tym kontekście jako niezwykle cenne i potrzebne należy ocenić wszelkie inicjatywy naukowo-badawcze, w ramach których przeprowadzane są analizy obszaru pogranicza.

Bibliografia

1. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Projektu Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020, ATMOTERM S.A., Wrocław 2014;
2. Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego, zarząd Województwa Dolnośląskiego i Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, 2005;
3. Bazy danych Bundesagentur für Arbeit;
4. Bazy danych Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen;
5. Saksońsko-Dolnośląskie Studium Pogranicza, Dresden – Wrocław 2019;
6. Instytut Rozwoju Terytorialnego, Analiza społeczno-gospodarcza dolnośląsko-saksońskiego obszaru pogranicza, 2019;
7. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, 2014;
8. Społeczeństwo informacyjne w liczbach 2015, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, 2015;
9. Turystyka w 2018 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2019;
10. Luftschadstoff- und Treibhausgas- emissionen in Sachsen, Jahresbericht 2012;
11. GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Departamentu Monitoringu Środowiska, PIĘCIOLETNIA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM, RAPORT WOJEWÓDZKI ZA LATA 2014-2018, Wrocław, czerwiec 2019;
12. GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze Departamentu Monitoringu Środowiska, PIĘCIOLETNIA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM, RAPORT WOJEWÓDZKI ZA LATA 2014-2018, Zielona Góra, czerwiec 2019;
13. Luftqualität in Sachsen Jahresbericht 2018;
14. WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA WE WROCŁAWIU, Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla województwa dolnośląskiego za 2017 rok, Załącznik 1. Klasyfikacja i ocena stanu jcw p na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 r.;
15. WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W ZIELONEJ GÓRZE, Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2016-2017, Zielona Góra 2018;
16. WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA WE WROCŁAWIU, OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH WOJEWÓDZTWIA DOLNOŚLĄSKIEGO R 2017, Wrocław, maj 2018;
17. WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W ZIELONEJ GÓRZE, Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2016-2017, Zielona Góra 2018;
18. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Rocznik Hydrogeologiczny (rok hydrologiczny 2018), Warszawa 2019;
19. Statistisches Jahrbuch Sachsen 2019;
20. Plan Rozwoju Kraju Związkowego Saksonia 2013, mapa 11 Klassifizierung der Braunkohlenlagerstätten, Verbreitung erz- und spathöffiger Gebiete
21. Plan Rozwoju Kraju Związkowego Saksonia 2013, mapa 10 Klassifizierung der Vorkommen von Steine und Erden-Rohstoffen, aktiver Steine-Erden-Bergbau
22. Siedlungsabfallbilanz 2016; Freistaat Sachsen;
23. Border orientation paper German-Poland;
24. Forum Energii, Transformacja energetyczna w Polsce 2019;
25. EUROSTAT, Primary energy consumption;
26. EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, 03.03.2010, Bruksela;
27. Główny Urząd Statystyczny, Wskaźniki zielonej gospodarki w Polsce 2019, Warszawa, Białystok 2019;
28. Freistaat Sachsen, Statistisch betrachtet. Erneuerbare Energien in Sachsen – Ausgabe 2018;

29. Nowacka-Blachowska, M. Resak, B. Rogosz, H. Tomaszewska, Zrównoważone wykorzystanie biomasy na terenie Dolnego Śląska, [w:] Górnictwo Odkrywkowe, 6/2016;
30. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Stan środowiska w Polsce. Raport 2018, Warszawa 2018;
31. Wytyczne Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie zasad i trybu udzielania jednostkom samorządu terytorialnego dotacji celowych z budżetu państwa na dofinansowanie zadań własnych związanych z remontem i odbudową obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku zdarzeń noszących znamiona klęski żywiołowej, w tym na przeciwdziałanie skutkom takich zdarzeń w przyszłości;
32. Saksońska ustawa o ochronie przeciwpożarowej, pogotowiu ratunkowym i ochronie przed katastrofami z 24 czerwca 2004 r., zmieniona ustawą z 25 czerwca 2019 r.;
33. Waldbrandstatistik der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 2018;
34. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2012, Dresden 2013;
35. Easing legal and administrative obstacles in EU border regions – Final Report, Directorate-General for Regional and Urban Policy, European Commission;
36. Administracja publiczna. Skrypt, Janusz Gierszewski, PWSH Pomerania, 2012;
37. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U. z 2019 r. poz. 512);
38. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie terytorialnym (Dz.U. z 1990 r. nr 16, poz. 95);
39. Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o zmianie niektórych ustaw w celu zwiększenia udziału obywateli w procesie wybierania, funkcjonowania i kontrolowania niektórych organów publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 130);
40. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020;
41. Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubuskiego 2014-2020;
42. Program Operacyjny ERDF Saksonia 2014-2020;
43. Program Współpracy Interreg V A 2014-2020 Polska-Saksonia;
44. Program Współpracy Interreg V A 2014-2020 Saksonia-Czechy;
45. Program Współpracy Interreg V A 2014-2020 Czechy-Polska;
46. Program Współpracy Interreg V A 2014-2020 Brandenburgia-Polska;
47. Interreg Central Europe Programme;
48. Ewaluacja wpływu wdrażanej interwencji na realizację celów szczegółowych Programu Współpracy INTERREG Polska Saksonia 2014-2020, EU Consult Sp. z o.o., Gdańsk 2019;
49. Ewaluacja wdrażania i wpływu Funduszu Małych Projektów na realizację celu IV osi priorytetowej Programu Współpracy INTERREG Polska-Saksonia 2014-2020, EU Consult Sp. z o.o., Gdańsk 2019;
50. Wspólna Koncepcja Przyszłości dla polsko-niemieckiego obszaru powiązań, Wizja 2030, grudzień 2016;
51. Raczyk, A., Doźbłasz S. (2017). Wyzwania i cele dla programu INTERREG na granicy polsko-niemieckiej po 2020 r. (ss. 37-44). Wrocław: ZPP IGiRR UWr
52. Aktualisierung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos für die internationale Flussgebietseinheit Oder, 2. Zyklus von 2016 bis 2021 - Arbeitsgruppe Hochwasser (G2) der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder (IKSO).

Dostęp Internetowy:

53. <https://bdl.stat.gov.pl>
54. <https://www.statistik.sachsen.de>
55. <http://www.infoern.eu/pl/index.php?D=6&cmd=33&file=Vylety&view=1&category=&id=73>
56. <https://www.oberlausitz.de/die-oberlausitz/landschaften/>
57. <https://www.ostsachsen.de/ausflug/zittauer-gebirge/>
58. <https://www.muskauer-park.de/>
59. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10r_3gva&lang=en

60. <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
61. https://denkmalliste.denkmalpflege.sachsen.de/Gast/Denkmalliste_Sachsen.aspx
62. https://www.nid.pl/pl/Regiony/Dolnoslaskie/Zabytki_w_regionie/
63. https://www.nid.pl/pl/Regiony/Lubuskie/Zabytki_w_regionie/
64. <https://whc.unesco.org/en/list/>
65. www.sachsen-turismus.de/regiony
66. <http://bip.wroclaw.rdos.gov.pl/rejestr-form-ochrony-przyrody>
67. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, dostęp:
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/24612.asp?id=4536&headline=Umweltindikatoren%20von%20N%20bis%20S?id=4978&headline=Schutzgut:%20Wasser>
68. Daten und Fakten - Zustand Grundwasserkörper (2015) Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, dostęp:
https://www.lfulg.sachsen.de/download/lfulg/DuF_WRRRL_Grundwasserkoerper_Endfassung_300316.pdf
69. <https://www.xn--biospherenreservat-oberlausitz-5pc.de/de/landschaft#naturraum>
70. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-10/natura-2000-spatial-data/natura-2000-shapefile-1>
71. <https://geoportal.dolnyslask.pl/imap/#gpmmap=gp95>
72. <https://www.enis-pv.com/naslonecznienie-w-polsce.html>
73. <https://www.gramzielone.pl/trendy/102550/mamy-juz-ponad-160-tys-prosumentow>
74. <https://www.presseportal.de/pm/133830/4418280>
75. <http://odnawialneźródłaenergii.pl/energia-geotermalna-aktualnosci>
<https://www.geologie.sachsen.de/oberflaechennahe-geothermie-12857.html#a-12881>
76. <https://blogs.sweco.pl/2019/07/23/gdzie-jest-rewolucja-energetyczna-w-polsce-powiatowej/>
77. <https://www.cire.pl/item,141910,2,0,0,0,0,0,0,stan-biogazowni-w-polsce.html>
78. Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft, Erneuerbare überholen erstmals Braun- und Steinkohle bei der Stromerzeugung, dostęp:
<https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/erneuerbare-ueberholen-erstmal-braun-und-steinkohle-bei-der-stromerzeugung/>
79. https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/Bioenergie_im_Freistaat_Sachsen.pdf
80. <https://www.foederal-erneuerbar.de/>
81. <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/porownanie-nastepstw-zmiany-klimatu-306>
82. <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C80648%2Cimgw-styczen-2020-piatym-najcieplejszym-styczniem-w-ostatnim-polwieczu.html>
83. <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2019-was-second-warmest-year-and-last-five-years-were-warmest-record>
84. https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/BBK/DE/2017/Sachsen_setzt_auf_das_Modulare_Warnsystem.html
85. <https://duw.pl/czk/krajowy-system-ratownic/13474,Zadania-KSRG.html>
86. <https://www.straz.gov.pl/panstwowa-straz-pozarna/interwencje-ppsp>
87. https://www.zielonagora.lasy.gov.pl/aktualnosci_archiwum/-/asset_publisher/1M8a/content/podpisanie-porozumienia-transgranicznego-/maximized#.Xl6AOWhKi70
88. <http://klimada.mos.gov.pl/>
89. <https://interreg.eu/>
90. <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/rural-development/country>
91. <https://www.viamichelin.pl>
92. <http://airport.wroclaw.pl/lotnisko/o-lotnisku/statystyki/>

93. <https://www.dresden-airport.de/Unternehmen/struktur-fakten-personal/kenndatenstatistik.html?newLanguage=de>
94. https://de.wikipedia.org/wiki/Flughafen_Dresden
95. https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XI-D-5&chapter=11&clang=en
96. <https://mgm.gov.pl/pl/zegluga-srodladowa/srodladowe-drogi-wodne/>
97. <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/site/en/maps.html>
98. https://www.gdws.wsv.bund.de/DE/wasserstrassen/01_bundeswasserstrassen/Klassifizierung/Klassifizierung_node.html
99. Struktura administracji w Niemczech, Robert Grzeszczak, 2006, dostęp: http://interreg3a.dolnyslask.pl/pliki/szkolenia/OAdministracji_SamorzadzcieWNiemczech.pdf
100. <http://euroregion-snb.pl/>
101. <http://www.euroregion-nysa.eu/podstawowe-informacje>
102. <http://www.euroregion-nysa.eu/>
103. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/
104. <http://www.polskaniezwykla.pl/web/place/6202,leknica-park-z-listy-unesco.html>
105. <http://www.geosciezkaabina.pl/>
106. <https://utk.gov.pl/pl/pasazerowie/aktualnosci/10159,Bilet-EURO-NYSA-jeden-bilet-trzy-kraje-wiele-mozliwosci.html>
107. <http://www.euroregion-nysa.eu/euroregion-neissenisanysa>
108. http://euroregion-snb.pl/o_nas/informacje
109. <http://www.wgik.dolnyslask.pl/wodgik>
110. <http://eusoils.jrc.ec.europa.eu>
111. Mission-oriented crossborder functional areas, ESPON, listopad 2019, dostęp: <http://rbgp.pl/wp-content/uploads/2019/11/espon-cross-border-collaboration-web.pdf>
112. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030, dostęp: http://www.umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/Rozwoj_regionalny/SRWD/STRATEGIE%20-%20ZESTAWIENIE/1.DOLNY%20SLASK/SRWD_2030.pdf
113. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO (projekt), dostęp: <https://www.irt.wroc.pl/strona-288-projekt-planu-zagospodarowania.html>
114. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO, tom 1, Załącznik Nr 1 do uchwały Nr XLIV/667/18 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r., dostęp: https://files.lubuskie.pl/sites/1/cms/szablony/218/pliki/akt_dziennik_urzedowy_pzpwl_to_m_i.pdf
115. <http://bip.wroclaw.rdos.gov.pl/rejestr-form-ochrony-przyrody>
116. <https://przygodaznysa.eu/>
117. <http://lubuskie.pl/strona-glowna/zalatw-sprawe/menu-wspolpracaz/partnerzy-wojewodztwa-lubuskiego/>
118. <http://www.umwd.dolnyslask.pl/urząd/wspolpraca-z-zagranica/regiony-partnerskie/>
119. <https://17funduszy.pl/nfosigw-xiv-konkurs-dla-dzieci-i-mlodziezy-ucze-sie-bezpiecznie-zyc-dofinansowany-przez-nfosigw/>
120. <https://pl.plsn.eu/realizowane-projekty>
121. <https://kwbturow.pgegiel.pl/Aktualnosci/kopalnia-turow-bedzie-mogla-kontynuowac-eksploatacje-w-zmniejszonych-granicach-obszaru-gorniczego2>
122. <https://www.fgg-elbe.de/hwrm-rl/hwrm-plan.html>
123. <https://www.rpv-oberlausitz-niederschlesien.de>



ECORYS Polska Sp. z o.o.
Solec 38 lok. 105
00-394 Warszawa
Polska/ Poland

T: +48 22 339 36 40

F: +48 22 339 36 49

W: www.ecorys.pl